

Hỗ trợ các yêu cầu và nhu cầu  
của những địa điểm đưa vào sử dụng  
"Đường ống mềm an toàn" tối ưu!  
Chúng tôi cung cấp nhanh hơn bất cứ ai.



Trung tâm kỹ thuật  
Phát triển các công nghệ đổi mới  
để đạt được sự khác biệt  
so với đối thủ cạnh tranh

Nhà máy trụ sở công nghệ cao – Phát triển  
các sản phẩm có chức năng cao và thực hành cung cấp dịch vụ ổn định



Nhà máy ASEAN – Cơ sở  
để cung ứng sang Châu Á



Nhà máy chuyên thực phẩm  
Dưới sự quản lý vệ sinh kỹ lưỡng

**⚠ Cảnh báo Warning**

Hàng giả vi phạm quyền của chúng tôi sẽ bị trừng phạt nghiêm  
theo luật pháp.  
Counterfeit goods that violate our rights will be severely  
punished under the law.

Các sản phẩm của chúng tôi đã được đăng ký / đăng ký quyền sở hữu  
sáng chế, thiết kế, mô hình tiện ích và nhãn hiệu ở Nhật Bản, Trung  
Quốc và Châu Á.  
Our products have been either registered / applied for the ownership of  
patent, design, utility model and trademark in Japan, China and Asia.

Để giải đáp thắc mắc và được tư vấn

<http://english.toyox-hose.com/>

Connect to the Future  
**TOYOX** TOYOX CO.,LTD. JAPAN  
ISO 14001 certified

○ Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
○ Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần có thông báo trước. Copyright © 2014 - TOYOX CO.,LTD. [Published as Vol.2 1st edition Oct.2019] 16.09-19.10-02.05

TOYOX

Hướng dẫn lựa chọn đường ống mềm tối ưu

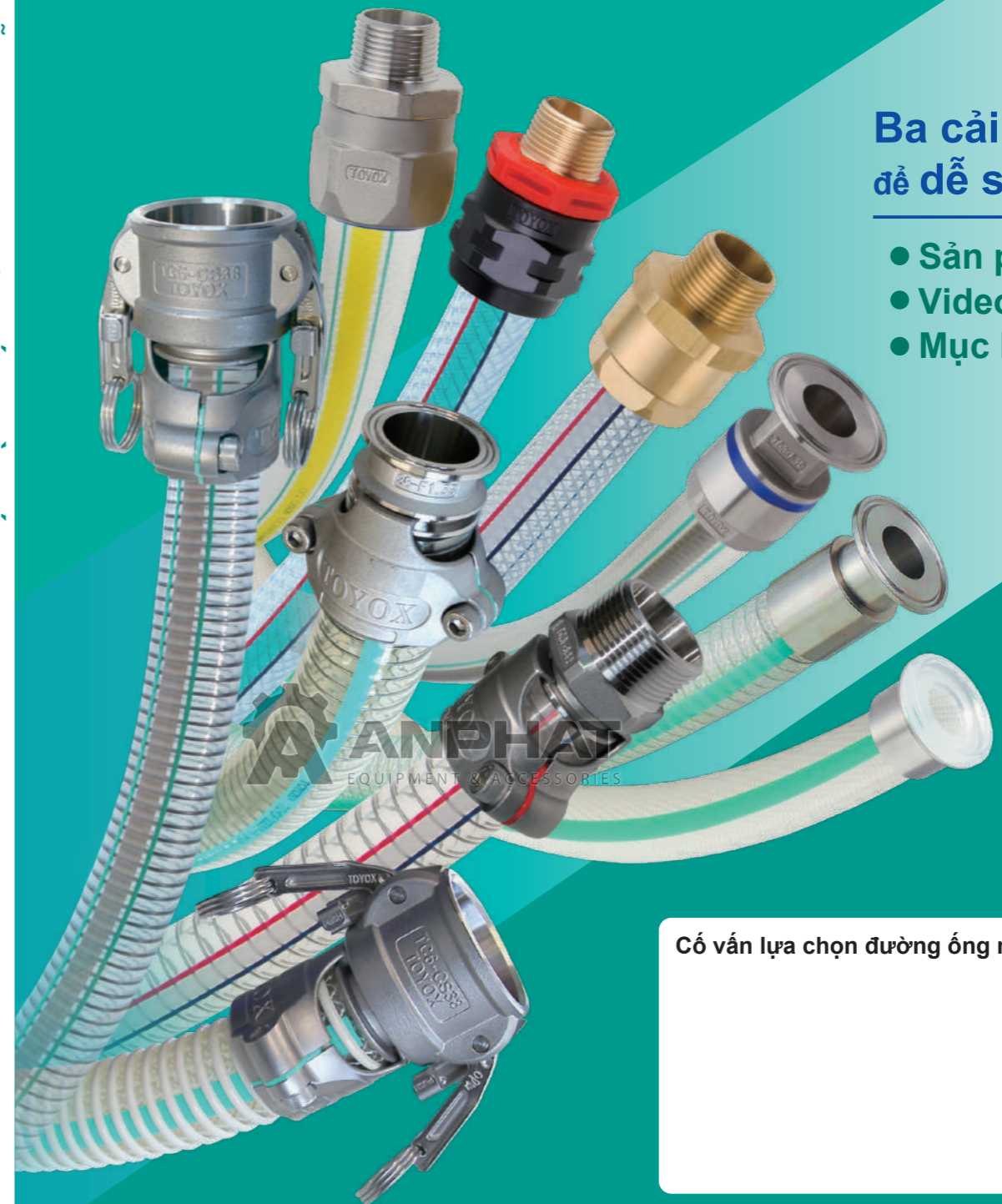
Tập 2

# Hướng dẫn lựa chọn đường ống mềm tối ưu

TẬP 2

Ống mềm và đầu nối  
được lựa chọn theo

chất dẫn   áp suất   nhiệt độ



Ba cải tiến  
để dễ sử dụng

- Sản phẩm mới
- Video hữu ích
- Mục lục tìm kiếm

Có vấn lựa chọn đường ống mềm

## 1 Hỗ trợ cải thiện địa điểm làm việc bằng Xe bác sĩ ống mềm!

Đã ghé thăm **16.000 nhà máy** ở Nhật Bản, **9.000 nhà máy** ở Trung Quốc và Đông Nam Á.  
Ổng mềm & Đầu nối: Hỗ trợ cải thiện địa điểm làm việc bằng đường ống mềm tối ưu!



## 2 Chúng loại sản phẩm bao quát hỗ trợ các yêu cầu ngày càng đa dạng về cải thiện địa điểm làm việc!

Đáp ứng nhiều "phản nản" và "yêu cầu cải thiện" nhận được khi ghé thăm nhà máy, chẳng hạn như yêu cầu tiết kiệm điện năng, thiếu hụt nhân sự kỹ thuật, các biện pháp ứng phó động đất, an toàn thực phẩm và cải thiện năng suất bằng "các giải pháp ống mềm hoàn chỉnh"<sup>®</sup> hỗ trợ nhiều ứng dụng và chất dẫn khác nhau.



## 3 Hệ thống vận chuyển ngay lập tức ở các quốc gia châu Á! Hỗ trợ ngay việc cải thiện địa điểm làm việc!



## 4 Được sử dụng ở 25.000 nhà máy ở châu Á để "cải thiện địa điểm làm việc"!

### Khách hàng (liệt kê theo ngành)

Ngành ô tô	Aisin Seiki Toyota Motor Mazda Motor	NTN Toyota Industries Mitsubishi Motors	Koito Manufacturing Nissan Motor YAZAKI	Suzuki NSK Yamaha Motor, v.v.	SUBARU Honda Motor	DENSO Honda Motor
Ngành sản xuất thực phẩm	Ajinomoto Kameda Seika Shikishima Baking Nisshin Seifun Maruha Nichiro	Itoham Foods Calbee Foods Takasago International Nippon Meat Packers Mizkan	Imuraya Confectionery Kikkoman Toyo Suisan McDonald's Japan Morinaga Milk Industry	Ezaki Glico Ogawa Kewpie Fuji Oil Yamazaki Baking	Sanyo Foods Nisshin Oillio Prima Meat Packers	Lotte, v.v.
Ngành sản xuất máy móc	IHI Komatsu Sodick Makino	Anest Iwata Komatsu NTC DMG Mori Seiki MIURA	Amada JTEKT Toshiba Machine Mitsubishi Heavy Industries	Okuma Citizen Machinery Hokuetsu Industries Yamazaki Mazak	Kubota Kobelco Construction Machinery Hitachi Construction Machinery Yanmar v.v.	Star Micronics Hitachi Construction Machinery
Ngành đồ uống	Asahi Soft Drinks Kirin Beverage Takara Holdings	Asahi Breweries Coca-Cola (Nhật Bản) Fujiya	Itoen Sapporo Breweries POKKA SAPPORO Food & Beverage	Kagome Suntory Yakult Honsha, v.v.	Calpis Dydo Drinco	Kirin Brewing Yakult Honsha, v.v.
Ngành dược phẩm và mỹ phẩm Đồ dùng vệ sinh	Earth Corporation Kao Takeda Pharmaceutical	Astellas Pharma Kobayashi Pharmaceutical DHC	Amano Enzyme Sunstar P&G	Eisai Santen Pharmaceutical Unicharm	Otsuka Pharmaceutical Shiseido Lion	Daiichi Sankyo Rohto Pharmaceutical, v.v.
Ngành thép, đóng tàu, đường sắt	Kawasaki Heavy Industries Nippon Sharyo	Kobe Steel Nippon Steel	JFE Steel Hitachi Metals	Sumitomo Heavy Industries Hitachi Zosen	Japan Transport Engineering Company Mitsui Engineering & Shipbuilding, v.v.	
Sản xuất kính	AGC	Central Glass	Nippon Electric Glass	Nippon Sheet Glass	HOYA, v.v.	
Ngành in	Komori	Dai Nippon Printing	Toppan Printing, v.v.			
Thiết bị điện tử và công cụ chính xác	IBIDEN Sanyo Electric Nitto Denko Fujifilm	NEC Sharp Nidec Brother Industries	Omron Sony Pioneer Mitsubishi Electric	Olympus Daikin Panasonic Mirai Industry	Canon TDK Hitachi Rohm, v.v.	Sanden Nikon Hitachi Rohm, v.v.
Thiết bị dân dụng	KVK	Sankei Tateyama	Takara Standard	TOTO	LIXIL	YKK AP, v.v.
Ngành bán dẫn	ULVAC	Tokyo Electron	Toshiba Memory	Murata Manufacturing, v.v.		
Ngành hóa chất	Asahi Kasei	Shin-Etsu Chemical	Sumitomo Chemical	Sekisui Chemical	Mitsui Chemicals	Mitsubishi Chemical, v.v.
Ngành rô-bốt công nghiệp	JUKI	OTC Daihen	FANUC	FUJI	Nachi-Fujikoshi	Yaskawa Electric, v.v.
Ngành sản xuất giấy và bột giấy	Oji Paper	Daio Paper	Nippon Paper Industries	Hokuetsu Corporation	Mitsubishi Papers	Rengo, v.v.

# Sản phẩm mới

Bộ ống mềm kèm đầu nối hoàn chỉnh

## Ống mềm cho ngành hóa mỹ phẩm và thực phẩm

Được cấp bằng sáng chế



Loại FFY **TOYOFUSSO® SOFT Hose** (HYBRID)

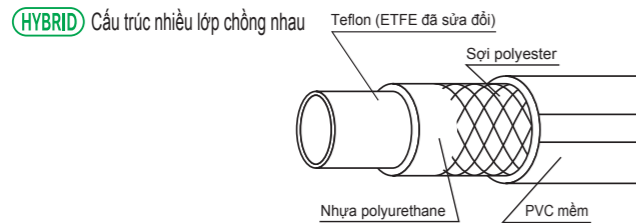
Mềm dẻo | Độ hòa tan thấp | Chống bám dính | Chống bám nước | Chịu nhiệt 70°C

### Mềm dẻo giúp nâng cao hiệu quả công việc! Ít khả năng chuyển mùi sang chất dẫn!

- Mềm dẻo, linh hoạt, thích hợp cho những khu vực chật hẹp và các bộ phận chuyển động
- Mềm hơn và dễ sử dụng hơn mẫu ống Teflon đã có trước đó.
- Mặt trong thành ống có khả năng chống bám dính vượt trội, giúp cải thiện hiệu quả trong việc vận chuyển chất dẫn, vệ sinh dễ dàng vì chất bẩn khó bám lại trên thành ống.
- Độ trong suốt cao, giúp dễ dàng xác nhận chất dẫn bên trong ống.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và được phẩm Hoa Kỳ)<sup>\*\*2</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi

<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 267, 2002/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)

<sup>\*\*2</sup> Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486



Bộ ống mềm kèm đầu nối hoàn chỉnh (FDA RoHS2)



**Linh hoạt và dễ thao tác**  
(So sánh FF của chúng tôi)

### Thông số: TOYOFUSSO SOFT Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng: -5 đến 70°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong x Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa		Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài uốn cong tối thiểu m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp						
			23°C	70°C				Dạng nắp vận ren		Clamp		Đầu đuôi chuột		
								FERRULE	FERRULE	Camlock	Ren		Camlock	Ren
FFY-12-20	1/2	12 x 18	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	3,5	20	85					•**2	•	
FFY-15-20	5/8	15 x 22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	5,0	20	105		•			•**2	•	•
FFY-19-20	3/4	19 x 26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	7,0	20	135		•	•		•**2	•	•
FFY-25-20	1	25 x 33	0 ~ 0,6	0 ~ 0,3	8,6	20	175	•	•	•	•**2	•	•	•

Vật liệu chính/Teflon (ETFE đã sửa đổi), nhựa polyurethane | Màu sắc/Trong suốt tự nhiên có đường màu sắc | Ống dành cho thực phẩm | Ống dành cho thực phẩm | Ống dành cho công nghiệp chung | Dành cho ngành công nghiệp chung | Dành cho ngành công nghiệp chung | Dành cho ngành công nghiệp chung

Vật liệu gia cố/Sợi Polyester | Đóng gói/Đóng hộp | ▶Tr.89 | ▶Tr.6, 83 | ▶Tr.85 | ▶Tr.5, 77 | ▶Tr.93 | ▶Tr.51 | ▶Tr.115

<sup>\*\*1</sup> Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), sử dụng loại TOYOCONNECTOR TC3-F hoặc loại TC3-CS. TOYOCONNECTOR chứ không phải loại TC3-F và loại TC3-CS không thích hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.

<sup>\*\*2</sup> Loại TCSB, Loại TC3-PC (loại ren)

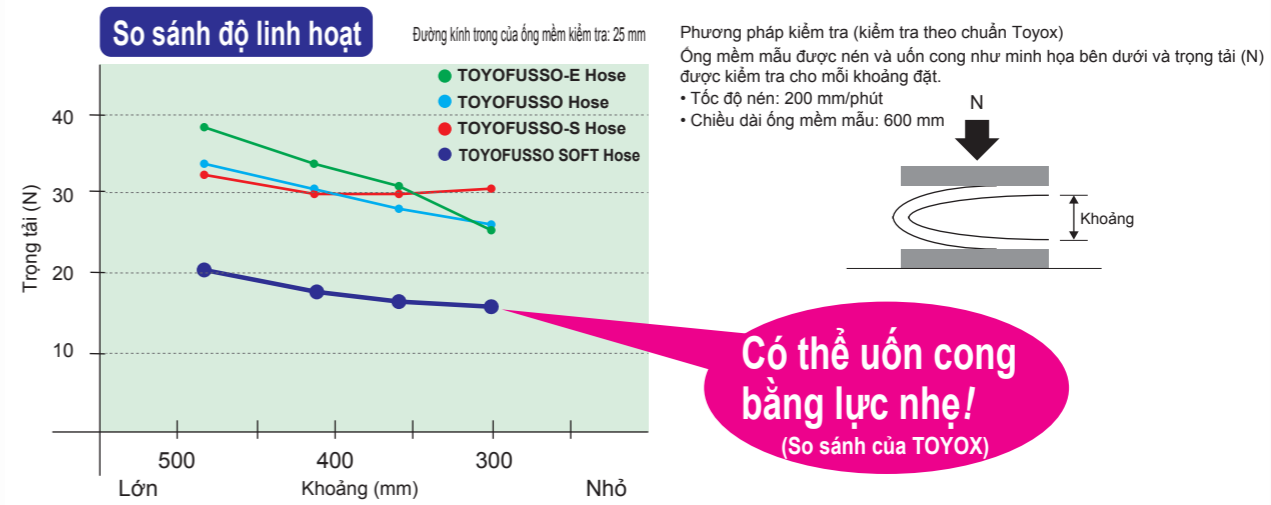
⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 139.

**So sánh độ linh hoạt**  
"Ống mềm Teflon tập trung vào độ linh hoạt so với ống mềm Teflon thông thường"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyox-hose.com/>

**So sánh vệ sinh**  
"Ống mềm thông thường so với ống mềm bằng nhựa Teflon"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyox-hose.com/>

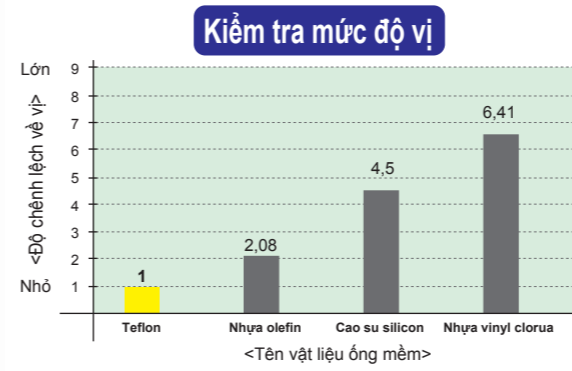
### Điểm nổi bật: Ống mềm linh hoạt giúp cải thiện hiệu quả công việc!

Ống mềm có thể uốn cong bằng lực nhẹ, lý tưởng cho đường ống ở những khu vực hẹp và các bộ phận chuyển động.

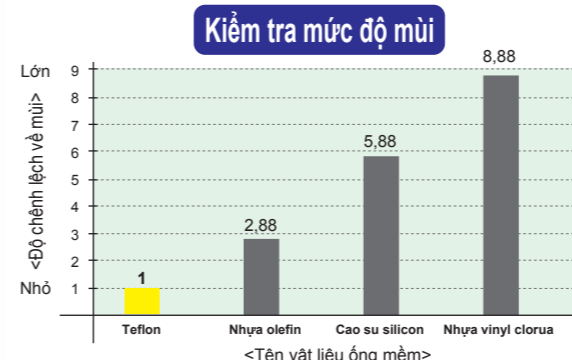


### Điểm nổi bật: Chống bám dính, cùng hiệu quả truyền dẫn và tính năng chống bám nước vượt trội!

Vì mùi và chất dẫn ít có khả năng lưu lại trong ống mềm, nên thời gian vệ sinh có thể được rút ngắn để mang lại sự an toàn và đảm bảo.



**Khả năng chống bám nước vượt trội giúp nâng cao hiệu quả truyền dẫn và hiệu quả vệ sinh!**  
**Độ chống bám nước vượt trội (Góc chống bám nước 96°C)**  
Lớp lót bên trong (góc chống bám nước 96°) với độ chống dính và khả năng chống bám nước vượt trội giúp vệ sinh dễ dàng vì chất dẫn khó sót lại bên trong.



**TOYOFUSSO® Hose**  
với khả năng chịu hóa chất vượt trội được khuyến dùng cho axit mạnh, kiềm mạnh và dung môi hữu cơ.  
Xem trang 51 để biết chi tiết.  
Hiện đã có các loại phổ biến từ 9 đến 50 φ!

## Sản phẩm mới

Bộ ống mềm kèm đầu nối hoàn chỉnh Đã đăng ký sáng chế

**Đầu nối** dành cho đường ống chịu hóa chất và tiêu chuẩn hóa thao tác

Loại **Dạng nắp vận ren Ren**

- Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống
- Dễ lắp đặt**
- Không cần siết chặt lại**
- Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

Loại TC3-PC **HYBRID** Đầu nối chuyên dụng dành cho ống mềm TOYOX

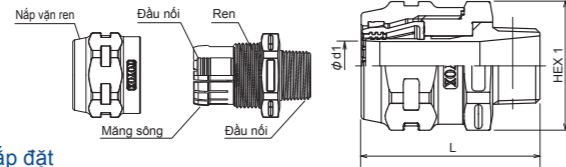
Tất cả các loại nhựa **TOYOCONNECTOR**® (loại siết chặt)

**Khả năng chịu hóa chất (axit, kiềm) vượt trội!**  
**Không bị ion kim loại hòa tan vào chất dẫn!**

Không bị rò rỉ hoặc tuột ống,  
 • giảm sự cố sản xuất!  
 Chỉ cần siết chặt để

• không phải bảo trì,  
 chuẩn hóa thao tác!

Trọng lượng nhẹ, giúp ống mềm dễ lắp đặt  
 • để giảm thời gian lắp đặt đường ống!



Đầu nối chuyên dụng trong nhà  
 Không sử dụng với dung môi hữu cơ  
 Không thể tái sử dụng

Thông số của TOYOCONNECTOR loại TC3-PC và danh sách ống mềm thích hợp **RoHS2** **HYBRID** Kết hợp cấu trúc ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu trúc dễ lắp đặt

Hình thức đầu nối	Mã sản phẩm	Đường kính trong mm	Ống mềm thích hợp		Thông số ren	Kích thước (mm)			Trọng lượng g	Đơn vị đóng gói pc
			Đường kính ngoài mm	Mã sản phẩm		L	φd1	HEX 1		
<b>HYBRID</b>	TC3-PC 9-R3/8	9	TR,HTR,ST,TSG,TFB,HTF,TFE,TS,HTD,EC,FF	TC3-PC 9-R3/8	R3/8	51,0	5,5	27	26	20
	TC3-PC12-R1/2	12	TR,HTR,ST,TSG,TFB,HTF,TFE,TS,HTD,EC,FF,FFY	TC3-PC12-R1/2	R1/2	55,0	8,0	30	32	20
	TC3-PC15-R1/2	15	TR,HTR,ST,TSG,TFB,HTF,TFE,TS,HTD,EC,FF,FFS,FFY	TC3-PC15-R1/2	R1/2	58,0	11,0	36	48	20
	TC3-PC19-R3/4	19	TR,HTR,ST,TSG,TFB,HTF,TFE,TS,HTD,EC,FF,FFS,FFY	TC3-PC19-R3/4	R3/4	62,5	15,0	41	63	10
	TC3-PC25-R1	25	TR,HTR,ST,TSG,TFB,HTF,TFE,TS,HTD,EC,ECS,FF,FFS,FFY	TC3-PC25-R1	R1	68,5	20,0	50	97	10

Vật liệu/Đầu nối: Nhựa PPSU, Nắp vận ren: Ni-lông, Ren: Nhựa SPS, Màng sóng: Polipropilen

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 156.

**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-PC"**  
 Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>

### Điểm nổi bật Khả năng chịu hóa chất (axit, kiềm) vượt trội!

Thân đầu nối bằng nhựa PPSU (bề mặt ướt) hiện được áp dụng.

**Bảng chịu hóa chất**

Tên hóa chất	Nhựa PPSU (Loại TC3-PC)	SUS304 (Loại TC3SB)	Đồng thau (Loại TC3-B)	Teflon (Ống mềm TOYOFUSSO)
Axit nitric 20% (RT)	○	△	×	○
Axit sunfuric 10% (RT)	○	△	×	○
Axit sunfuric 50% (RT)	○	×	×	○
Axit clohydric 20% (RT)	○	×	×	○
Axit clohydric 35% (RT)	○	×	×	○
Axit photphoric 50% (RT)	○	△	×	○
Axit ixitric (RT)	○	△	×	○
Axit fomic 50% (RT)	○	△	×	○
Hydro peroxit 30% (RT)	○	△	×	○
Natri hydroxit 30% (RT)	○	△	—	○
Natri hypoclorit 10% (RT)	○	×	×	○

○: Có thể sử dụng  
 △: Có thể ảnh hưởng đến hình dạng một phần, nhưng sử dụng được  
 △: Cần thận trọng  
 ×: Cấm sử dụng

Bảng này dựa trên các tài liệu về vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối. Độ bền của sản phẩm (trọng đời) sẽ thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

### Điểm nổi bật Không bị ion kim loại hòa tan vào chất dẫn!

Mặt tiếp xúc với chất lỏng sử dụng nhựa ít tạp, giảm tình trạng các ion kim loại hòa tan vào trong nước tinh khiết khi so sánh với đầu nối kim loại.

**Kết quả hòa tan ion kim loại (nhựa bề mặt ướt)**

<Kết quả kiểm tra định lượng>

Các nguyên tố được kiểm tra												Đơn vị: µg/cm²
Na	Mg	Al	K	Ca	Cr	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn	Pb	
(Natri)	(Magiê)	(Nhôm)	(Kali)	(Canxi)	(Crom)	(Mangan)	(Sắt)	(Niken)	(Đồng)	(Kẽm)	(Chi)	
Dưới 0,05	Dưới 0,02	Dưới 0,001	Dưới 0,05	Dưới 0,01	Dưới 0,001	Dưới 0,001	Dưới 0,02	Dưới 0,001	Dưới 0,001	Dưới 0,002	Dưới 0,001	

Phương pháp kiểm tra: Sau khi ngâm các mẫu vào nước tinh khiết trong 20 giờ, người ta dùng phương pháp ICP-MS để phân tích ion kim loại hòa tan vào nước tinh khiết

• Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
 • Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

Đầu nối an toàn, chắc chắn Nắp vận ren/Loại FERRULE

**Đầu nối FERRULE** loại lắp đặt tại nơi làm việc

Loại **Dạng nắp vận ren FERRULE**

Loại TC3-FG **HYBRID** Loại TC3-FSG

Đầu nối chuyên dụng dành cho ống mềm TOYOX **TOYOCONNECTOR**®

- Lắp đặt tại nơi làm việc**
- Ngăn ngừa đọng chất dẫn**
- Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống**
- Dùng lại được

- Hiệu quả công việc tăng lên vì bất kỳ ai cũng có thể lắp và thay thế ống mềm một cách dễ dàng và đáng tin cậy
- Hình dạng đầu nối giúp ngăn chặn hiện tượng đọng chất dẫn, vừa vệ sinh vừa tối ưu khi sử dụng với thực phẩm và đồ uống.
- Ống mềm được cố định chắc chắn bằng cấu trúc măng sồng đặc biệt nên loại bỏ được các sự cố như rò rỉ chất dẫn và tuột ống
- Vì sản phẩm thuộc loại siết bằng ren, nên không cần thực hiện siết chặt lại rắc rối, từ đó có thể chuẩn hóa thao tác lắp đặt.
- Hệ thống siết chặt đai ốc cho phép ※1 tái sử dụng bằng cách thay thế linh kiện
- Vì sản phẩm có thể tháo rời nên rất dễ dàng loại bỏ cặn thừa

Đầu tiên trong ngành Chỉ một đầu nối hỗ trợ nhiều loại ống mềm khác nhau



- ※1 Khi tái sử dụng loại TC3-FG/FSG, hãy nhớ tra chất bôi trơn có bán trên thị trường (mỡ áp suất cực cao) vào các bộ phận vít và clamp trước khi siết chặt nắp vận ren. Bạn nên sử dụng chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), đã đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm".
- ※2 Khi lắp ống mềm, không được tra mỡ lên bề mặt của các đầu nối. Làm như vậy có thể khiến ống mềm bị tuột. Chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), đã đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm" được tra lên các bộ phận vít của TC3-FG/FSG. Đảm bảo rằng chất bôi trơn này không tiếp xúc với ống mềm hoặc đầu nối.

Thông số của TOYOCONNECTOR loại TC3-FG và danh sách ống mềm thích hợp **RoHS2** **HYBRID** Kết hợp cấu tạo an toàn vệ sinh + cấu tạo ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu trúc dễ lắp đặt

Hình thức đầu nối	Mã sản phẩm	Đường kính trong mm	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)					Trọng lượng g	Đơn vị đóng gói pc		
			Đường kính ngoài mm	Mã sản phẩm		L	φd1	Đường kính đai chia vận	A	B			C	HEX
<b>HYBRID</b>	TC3-FG15-1S	15	TFB,HTF,TGF,EC,FF,FFS,FFE,FFY	TC3-FG15-1S	1S	58,5	13,0	24,0	50,5	43,5	23,0	31	238	10
	TC3-FG19-1S	19	TFB,HTF,TGF,EC,FF,FFS,FFE,FFY	TC3-FG19-1S	1S	60,5	17,0	27,0	50,5	43,5	23,0	36	290	10
	TC3-FG25-1S	25	TFB,HTF,TFE,TGF,EC,ECS,FF,FFS,FFE,FFY	TC3-FG25-1S	1S	66,0	22,5	30,0	50,5	43,5	23,0	42	392	10

Vật liệu/Đầu nối: SCS16 (tương đương SUS316L), Nắp vận ren: SCS13 (tương đương SUS304), Màng sóng: Polyaxetat, Lớp bọc: Cao su silicon

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 158.

**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-FG"**  
 Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>  
 ※ TC3-F, TC3-FG và TC3-CS đều lắp vừa như nhau.

Thông số của TOYOCONNECTOR loại TC3-FSG và danh sách ống mềm thích hợp **RoHS2** **HYBRID** Kết hợp cấu tạo an toàn vệ sinh + cấu tạo ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu trúc dễ lắp đặt

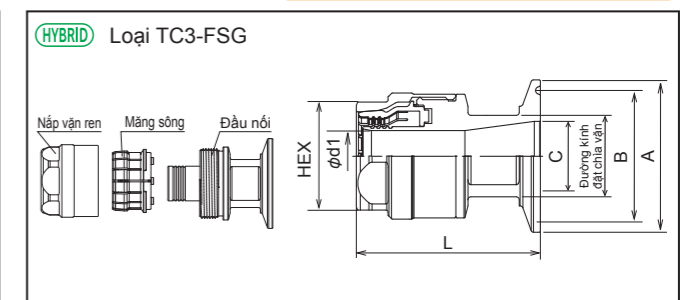
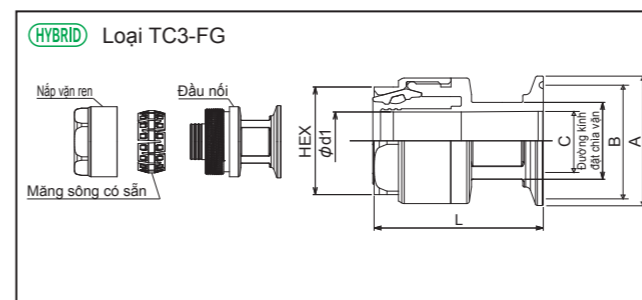
Hình thức đầu nối	Mã sản phẩm	Đường kính trong mm	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)					Trọng lượng g	Đơn vị đóng gói pc		
			Đường kính ngoài mm	Mã sản phẩm		L	φd1	Đường kính đai chia vận	A	B			C	HEX
<b>HYBRID</b>	TC3-FSG15-1S	15	TSI,HTSI,TSIP	TC3-FSG15-1S	1S	59,0	13,3	27,0	50,5	43,5	23,0	30,8	283	10
	TC3-FSG19-1S	19	TSI,HTSI,TSIS,TSIP	TC3-FSG19-1S	1S	61,0	16,9	27,0	50,5	43,5	23,0	35,8	317	10
	TC3-FSG25-1S	25	TSI,HTSI,TSIS,TSIP	TC3-FSG25-1S	1S	64,5	22,8	27,0	50,5	43,5	23,0	43,8	407	10

Vật liệu/Đầu nối: SCS16 (tương đương SUS316L), Nắp vận ren: SCS13 (tương đương SUS304), Màng sóng: PVDF

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 160.

**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-FSG"**  
 Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>  
 ※ TC3-FS và TC3-FSG đều lắp vừa như nhau.



# Cách sử dụng ca-ta-lô này | Bạn có thể chọn sản phẩm qua nhiều phương thức tìm kiếm.

## Cách chọn 1 | Lựa chọn theo cách sử dụng/chất dẫn

**Chịu nhiệt** Bảng chọn ống mềm và đầu nối cho từng cách sử dụng/chất dẫn

Định cho truy vấn: <http://english.toyox-hose.com/>

Phương thức chọn	Chức năng	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Vật liệu	Loại đầu nối	Đường kính ngoài (mm)	Đường kính trong (mm)	Chiều dài (m)	Trọng lượng (kg)	Chức năng	Chức năng
Chịu nhiệt	Chịu nhiệt	TOYOISILICONE-S1	TS1	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S2	TS2	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S3	TS3	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S4	TS4	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S5	TS5	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S6	TS6	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S7	TS7	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S8	TS8	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S9	TS9	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt
		TOYOISILICONE-S10	TS10	Ca su silicon	30 - 150	4,4	3,8	10	0,1	Chịu nhiệt	Chịu nhiệt

- BƯỚC 1** Chọn danh mục sử dụng/chất dẫn mong muốn từ bảng Lựa chọn ống mềm để xem từng trang cách sử dụng/chất dẫn và đầu nối. (Tham khảo trang 11 – 24).
- Cách sử dụng/chất dẫn... **Chịu nhiệt** **Nước**  
**Thực phẩm** **Bột**  
**Chịu hóa chất (dung môi)** **Khí**  
**Chịu dầu**
- BƯỚC 2** Tra bảng hướng dẫn lựa chọn theo cách sử dụng/chất dẫn mà bạn muốn chọn, rồi so sánh đặc tính của từng loại ống mềm, chẳng hạn như chức năng và vật liệu ghi trong bảng, để chọn ống mềm và đầu nối có thông số phù hợp cho điều kiện áp dụng. Ảnh sản phẩm và các trang tham khảo được ghi rõ.
- BƯỚC 3** Kiểm tra chi tiết về ống mềm và đầu nối được chọn ở các trang sản phẩm tương ứng để xác nhận sự lựa chọn.  
 ※ Áp suất sử dụng sẽ thay đổi theo cỡ ống mềm. Để biết chi tiết, hãy tham khảo bảng thông số.

## Cách chọn 2 | Chọn các ví dụ theo chủ đề cải thiện và cải thiện địa điểm làm việc

Để tìm kiếm theo các sự cố về ống mềm và đầu nối tại địa điểm làm việc, hãy xem ở đây. (Tham khảo trang 31 – 38).

**Thiết kế tiết kiệm năng lượng**

Thay thế ống mềm cũ bằng ống mềm mới có tính năng tiết kiệm năng lượng.

Thay thế đầu nối cũ bằng đầu nối mới có tính năng tiết kiệm năng lượng.

**Thay thế ống mềm cũ bằng ống mềm mới có tính năng tiết kiệm năng lượng**

Thay thế đầu nối cũ bằng đầu nối mới có tính năng tiết kiệm năng lượng.

## Cách chọn 3 | Chọn theo loại đầu nối, tên sản phẩm, mã sản phẩm, vật liệu và chức năng

Để tìm kiếm theo loại đầu nối, hãy xem ở đây. (Tham khảo trang 27 – 30).  
 Để tìm kiếm theo tên sản phẩm, mã sản phẩm, vật liệu, chức năng, v.v., hãy xem ở đây. (Tham khảo trang 25 – 26).

## Cách đọc các trang chi tiết sản phẩm

Trang web TOYOX được cung cấp.

Ứng dụng và tên sản phẩm

Các dấu hiệu đặc trưng chính được cung cấp.

Các điểm đặc trưng của từng sản phẩm được mô tả.

Bảng thông số Mã sản phẩm, kích thước, áp suất sử dụng, vật liệu, đầu nối hoặc ống mềm dùng được cho từng cỡ được liệt kê.

Bảng chọn ống mềm loại dành cho thực phẩm, dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, biện pháp phòng ngừa và các trang tham khảo trong tài liệu tham khảo đều được chỉ rõ.

## Dấu hiệu chỉ báo

- Chịu nhiệt**: Các ống mềm có chức năng sản phẩm phù hợp với ứng dụng chịu nhiệt.
  - Thực phẩm**: Các ống mềm có chức năng sản phẩm phù hợp với ứng dụng liên quan đến thực phẩm.
  - Chịu hóa chất**: Các ống mềm có chức năng sản phẩm phù hợp với ứng dụng chịu hóa chất.
  - Chịu dầu**: Các ống mềm có chức năng sản phẩm phù hợp với ứng dụng chịu dầu.
  - Nước**: Các ống mềm có chức năng sản phẩm phù hợp với ứng dụng liên quan đến nước.
  - Bột**: Các ống mềm có chức năng sản phẩm phù hợp với ứng dụng liên quan đến bột.
  - Khí**: Các ống mềm có chức năng sản phẩm phù hợp với ứng dụng liên quan đến khí.
  - Dung môi**: Các ống mềm có chức năng sản phẩm phù hợp với ứng dụng liên quan đến dung môi.
- Dạng nắp vận ren / Dạng clamp** | **Đầu nối nắp vận ren** | **Dạng bấm sẵn** | **Ống dẫn bấm sẵn**

# Nội dung tổng thể

Sản phẩm mới ..... 3  
 Cách sử dụng ca-ta-lô này ..... 7  
 Ống mềm ..... 41  
 Đầu nối ..... 75

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất ..... 117  
 Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn ..... 133  
 Tài liệu tham khảo ..... 175

Hồ sơ doanh nghiệp ..... 177  
 Hồ sơ công ty ..... 179  
 Hướng dẫn về trang web Ống mềm công nghiệp chuyên dụng của Toyox ..... 186  
 Hướng dẫn về các dịch vụ trên web ..... 187

## ▶ Lựa chọn theo cách sử dụng/chất dẫn 11

Bảng chọn ống mềm và đầu nối cho từng cách sử dụng/chất dẫn

Chịu nhiệt ..... 11  
 Thực phẩm ..... 13  
 Chịu hóa chất ..... 15  
 Chịu dầu ..... 17  
 Nước ..... 19  
 Bột ..... 21  
 Khí ..... 23

## ▶ Chọn theo loại đầu nối 27

Bảng lựa chọn ống mềm theo loại đầu nối

Đầu nối loại ren lắp tại nơi làm việc ..... 27  
 Đầu nối ferrule lắp tại nơi làm việc ..... 29  
 Đầu nối camlock lắp tại nơi làm việc ..... 29

## ▶ Chọn từ chủ đề cần cải thiện 31

Tiết kiệm điện năng ..... 31  
 An toàn thực phẩm ..... 31  
 Thiếu hụt nhân sự kỹ thuật ..... 32  
 Biện pháp ứng phó động đất ..... 32

## ▶ Chọn theo ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc 33

Ví dụ về nhà máy thực phẩm và đồ uống ..... 33  
 Ví dụ về nhà máy ép khuôn dẻo ..... 34  
 Ví dụ về nhà máy sản xuất bán dẫn và công cụ chính xác ..... 35  
 Ví dụ về nhà máy hóa chất, mỹ phẩm và y tế ..... 36  
 Ví dụ về cơ sở chế tạo máy ..... 37  
 Ví dụ về hệ thống ống trong nhà máy ..... 38

## ▶ Chọn theo ống mềm loại dành cho thực phẩm 39

Bảng lựa chọn ống mềm loại dành cho thực phẩm

## ▶ Chọn theo mã sản phẩm 25

Mục lục (ống mềm)

## ▶ Chọn theo vật liệu tạo ống mềm 25

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) PVC mềm                         | (5) Nhựa polyurethane             |
| (2) Cao su silicon                  | (6) Nhựa polyurethane chuyên dụng |
| (3) Teflon                          | (7) Ni-lông (lớp bên trong)       |
| (4) Nhựa polyolefin (lớp bên trong) |                                   |

## ▶ Chọn theo chức năng 26

- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Chân không                | (6) Chống gây gập và chống xẹp ống  |
| (2) Chịu nhiệt                | (7) Ít mùi                          |
| (3) Chịu hóa chất             | (8) Chống bám dính                  |
| (hóa chất, dung môi, v.v.)    | (9) Chống tĩnh điện                 |
| (4) Chịu dầu                  | (10) Ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi |
| (dầu máy, dầu thủy lực, v.v.) |                                     |
| (5) Độ hòa tan thấp           |                                     |

**HYBRID** : Các sản phẩm có nhiều tính năng tốt nhờ kết hợp nhiều công nghệ trong kỹ thuật "kết dính nhiều lớp", "gia cố" và "kết nối".

## ▶ Xem chi tiết về từng ống mềm 41

Tên sản phẩm	Cách sử dụng/chất dẫn chính	
TOYOSILICONE	Để chịu nhiệt/thực phẩm/ dùng cho áp suất đẩy	43
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYOSILICONE	Để chịu nhiệt/thực phẩm/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	45
<b>HYBRID</b> TOYOSILICONE-S	Để chịu nhiệt/thực phẩm/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	46
<b>HYBRID</b> TOYOSILICONE-S2	Để chịu nhiệt/thực phẩm/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	46
TOYOSILICONE-P	Để chịu nhiệt/thực phẩm/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	47
<b>HYBRID</b> TOYOSILICONE FERRULE	Để chịu nhiệt/thực phẩm/ dùng cho áp suất đẩy	48
TOYOSILICONE THERMO 140	Để chịu nhiệt/đường ống nước có nhiệt độ cao/dùng cho áp suất đẩy	49
TOYOSILICONE THERMO	Để chịu nhiệt/đường ống nước có nhiệt độ cao/dùng cho áp suất đẩy	50
TOYOFOODS	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/ dùng cho áp suất đẩy	57
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYOFOODS	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/ dùng cho áp suất đẩy	55
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYOFOODS-N	Dành cho thực phẩm/chịu dầu/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	56
TOYOFOODS-S	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	58
TOYORING-F	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	59
<b>HYBRID</b> TOYOFUSSO	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/ thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	51
<b>HYBRID</b> TOYOFUSSO-S	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/ thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	52
<b>HYBRID</b> TOYOFUSSO-E	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/ thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	53
<b>HYBRID</b> TOYOFUSSO SOFT	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/ thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	3
<b>HYBRID</b> ECORON	Để chịu hóa chất/chịu dầu/ thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	54
<b>HYBRID</b> ECORON-S	Để chịu hóa chất/chịu dầu/thực phẩm/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	54
TOYORON	Dùng cho đường ống thông dụng/ chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	60
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYORON	Dùng cho đường ống thông dụng/ chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	61
SUPER TOYORON	Dùng cho đường ống thông dụng/ chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	62
TOYOSPRING	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	64
TOYORING	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	65
TOYOSIGNAL	Để chịu áp suất cao/chịu dầu/ không khí/dùng cho áp suất đẩy	63
<b>HYBRID</b> TOYOTOP-E	Ứng dụng về bột nhựa và vật liệu dạng hạt/ dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm (chống tĩnh điện)	66
TOYOTOP	Dành cho nước/dùng cho áp suất đẩy	67
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYODROP	Dùng cho nước làm mát/không khí/ dùng cho áp suất đẩy (ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi)	68
HIT	Dành cho khí/dùng cho áp suất đẩy	69
HITRUN	Dành cho khí/dùng cho áp suất đẩy	70
<b>HYBRID</b> TOPRUN	Dành cho khí/dùng cho áp suất đẩy (chịu tia lửa)	71
ARROW	Dành cho khí/dùng cho áp suất đẩy	72
ROCK-Y	Dành cho khí/dùng cho áp suất đẩy	73
TOYOSPRAY	Dành cho khí/dùng cho áp suất đẩy	73
PAINT	Dành cho sơn/dùng môi trường cho áp suất đẩy	74
PAINT-TWIN	Dành cho sơn/dùng môi trường cho áp suất đẩy	74

※ Các ứng dụng và chất dẫn được nêu bên cạnh mỗi tên sản phẩm chỉ được cung cấp để bạn tham khảo trong khi chọn. Để có lựa chọn chi tiết hơn, vui lòng xem bảng lựa chọn bắt đầu từ trang 11.

## ▶ Xem chi tiết về từng đầu nối 75

**Dạng nắp vận ren/Dạng clamp**

<b>HYBRID</b> TOYOCONNECTOR	Ren	77
<b>HYBRID</b> TOYOCONNECTOR	FERRULE	81
<b>HYBRID</b> TOYOCONNECTOR-F	FERRULE	81
<b>HYBRID</b> TOYOCONNECTOR	Camlock	85
RAKURAKU JOINT	Đầu nối để kết nối chuyên dùng cho khí	72

**Ống dẫn bấm sẵn**

FERRULE	89
Đầu nối ren ngoài	91
Đai ốc sáu cạnh	91
KAMLOK COUPLER	91
Ren đầu nối trong/ngoài	92
Đầu nối ren chuyên dụng dành cho dòng TOYOSILICONE THERMO	50

**Đầu nối đúc liền khối**

<b>HYBRID</b> TOYOSILICONE FERRULE	48
------------------------------------	----

**Đầu nối camlock & các đầu nối liên quan**

<b>HYBRID</b> Đầu cái KAMLOK TWINLOK TYPE	97
Đầu cái/Đầu đực KAMLOK 633 SERIES	103
Danh sách gioăng	102
Danh sách sản phẩm KAMLOK	93
Bảng trọng lượng KAMLOK (Đầu cái/Đầu đực)	95

**Đầu nối chuyên dụng khác**

PHỤ TÙNG CHUYÊN DỤNG DÀNH CHO TOYOFUSSO	Đầu nối đuôi chuột	51
---	--------------------	----

**Đai xiết ống mềm**

<b>HYBRID</b> W-SAFETY	115
SAFETY CLAMP	116
TOYO BIO-JOINT	59
POWER BAND	67

### Phương pháp lựa chọn Tr.11▶

- Sử dụng/Chất dẫn
- Đầu nối
- Cải thiện theo chủ đề
- Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc
- Bảng lựa chọn thực phẩm

### Ống mềm Tr.41▶

- Chịu nhiệt
- Thực phẩm
- Chịu hóa chất
- Chịu dầu
- Nước
- Bột
- Khí
- Dung môi
- Áp suất đẩy
- Áp suất âm

### Đầu nối Tr.75▶

- Dạng nắp vận ren/Dạng clamp
- Dạng bấm sẵn

### Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất Tr.117▶

### Biện pháp phòng ngừa Tr.133▶

### Hồ sơ công ty Tr.177▶



# Thực phẩm Bảng chọn ống mềm và đầu nối cho từng cách sử dụng/chất dẫn

※ Sử dụng bảng lựa chọn này làm tài liệu hướng dẫn để chọn ống mềm và đầu nối. Các thông số sản phẩm và khả năng ứng dụng của ống mềm và đầu nối sẽ khác nhau tùy theo loại và cỡ ống mềm, vì thế, vui lòng xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v. Hãy nhớ xác nhận các hóa chất, dầu, chất tẩy, v.v. trước khi sử dụng.

Ứng dụng		Ống mềm theo cách sử dụng ※ Áp suất sử dụng sẽ thay đổi theo cỡ ống mềm. Để biết chi tiết, hãy nhớ xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v.					Đầu nối thích hợp		Vật liệu được ghi bên dưới chỉ là vật liệu cơ bản của thân đầu nối.																	
Phương pháp lựa chọn	Sử dụng/Chất dẫn	Chức năng truyền dẫn	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Bộ đầu nối ống mềm (Ống dẫn bám sẵn)				Dạng nắp vận ren/Dạng clamp		Đầu nối khác									
											FERRULE	Đầu nối ferrule đúc liền khối	Đai ốc sáu cạnh	KAMLOK COUPLER	TOYOCONNECTOR (FERRULE)	TOYOCONNECTOR (Camlock)	KAMLOK (Đầu cái/Đầu đực)	TOYOCONNECTOR (Đầu cái/Đầu đực)	TOYOCONNECTOR (FERRULE)							
Ứng dụng		Chất dẫn chính		Mã sản phẩm	Chức năng truyền dẫn	Vật liệu	Khoảng nhiệt độ sử dụng °C	Đường kính trong của ống mềm mm		Thông số	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng	Chức năng								
					Áp suất dây	Áp suất âm		Size nhỏ → Size lớn	Size nhỏ → Size lớn	Tuần thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm	Đã đăng ký FDA	Tương thích USP hạng VI	Độ linh hoạt	Độ trong suốt	Chịu dầu	Chịu hóa chất	Ít mùi	Không bị ion kim loại hòa tan vào chất dẫn	Chống bám dính							
Thực phẩm	Thực phẩm, đồ uống, đồ uống pha chế, hóa chất, v.v.	TOYOSILICONE ▶Tr.43		TSI	○	Cao su silicon	-30 ~ 150	4,8 ~ 50,8	1,0 ~ 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		HYBRID TOYOSILICONE ▶Tr.45		HTSI	○	Cao su silicon	-30 ~ 130	12,7 ~ 38,1	0,5 ~ 0,5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		TOYOSILICONE-S ▶Tr.46		TSIS	○	Cao su silicon	-30 ~ 150	19,5 ~ 50,8	0,7 ~ 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		TOYOSILICONE-S2 ▶Tr.46		TSIS2	○	Cao su silicon	-30 ~ 150	19,5 ~ 50,8	0,7 ~ 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOSILICONE-P ▶Tr.47		TSIP	○	Cao su silicon	-30 ~ 100	12,7 ~ 25,4	0,2 ~ 0,2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOFOODS ▶Tr.57		TFB	○	PVC	-5 ~ 70	6 ~ 50	1,0 ~ 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		HYBRID TOYOFOODS ▶Tr.55		HTF	○	PVC	-5 ~ 70	15 ~ 25	0,8 ~ 0,6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		HYBRID TOYOFOODS-N ▶Tr.56		HTF-N	○	PVC	-5 ~ 50	38 ~ 50,8	0,25 ~ 0,25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOFOODS-S ▶Tr.58		TFS	○	PVC	-5 ~ 70	25 ~ 100	0,3 ~ 0,1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYORING-F ▶Tr.59		TGF	○	PVC	-5 ~ 70	15 ~ 50,8	0,3 ~ 0,2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOFUSSO ▶Tr.51		FF	○	Teflon Polyurethane	-20 ~ 80	9 ~ 50	0,5 ~ 0,2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOFUSSO-E (Chống tĩnh điện) ▶Tr.53		FFE	○	Teflon Polyurethane	-20 ~ 80	12 ~ 25	0,5 ~ 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOFUSSO-S ▶Tr.52		FFS	○	Teflon Polyurethane	-20 ~ 80	15 ~ 38	0,25 ~ 0,15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOFUSSO SOFT ▶Tr.3		FFY	○	Teflon PVC	-5 ~ 70	12 ~ 25	0,5 ~ 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ECORON ▶Tr.54		EC	○	Polyolefin Loại xtiren	-5 ~ 60	6 ~ 50	0,5 ~ 0,2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ECORON-S ▶Tr.54		ECS	○	Polyolefin Loại xtiren	-5 ~ 60	25 ~ 50	0,1 ~ 0,1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

Phương pháp lựa chọn

Sử dụng/Chất dẫn

Đầu nối

Cải thiện theo chủ đề

Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc

Bảng lựa chọn thực phẩm





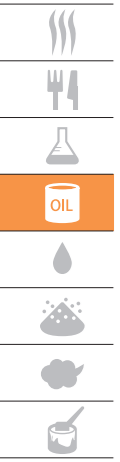


# Chịu dầu Bảng chọn ống mềm và đầu nối cho từng cách sử dụng/chất dẫn

※ Sử dụng bảng lựa chọn này làm tài liệu hướng dẫn để chọn ống mềm và đầu nối. Các thông số sản phẩm và khả năng ứng dụng của ống mềm và đầu nối sẽ khác nhau tùy theo loại và cỡ ống mềm, vì thế, vui lòng xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v. Hãy nhớ xác nhận các hóa chất, dầu, chất tẩy, v.v. trước khi sử dụng.

Ứng dụng		Ống mềm theo cách sử dụng ※ Áp suất sử dụng sẽ thay đổi theo cỡ ống mềm. Để biết chi tiết, hãy nhớ xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v.															Đầu nối thích hợp							
Chất dẫn chính	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Chức năng truyền dẫn		Vật liệu	Khoảng nhiệt độ sử dụng °C	Đường kính trong của ống mềm mm		Chức năng								Dạng nắp vận ren		Đầu nối khác					
			Áp suất đẩy	Áp suất âm			Size nhỏ → Size lớn	Size nhỏ → Size lớn	Độ linh hoạt	Độ trong suốt	Chịu dầu	Không dính	Chịu áp suất cao	Chống gầy gộp và chống xoắn ống (Duy trì hình dạng)	Chống tĩnh điện	Không cản phản loại chất thải (Ống mềm)	TOYOCONNECTOR (Ren)	KAMLOK (Đầu cái/Đầu đực)	TOYOCONNECTOR (Đầu cái/Đầu đực)	Chuyên dụng cho TOYOFUSSO	Đầu đuôi chuột chuyên dụng dành cho W-SAFETY			
Đầu nối	Chất dẫn	Áp suất MPa	Áp suất MPa	Size nhỏ → Size lớn	Size nhỏ → Size lớn	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Phương pháp lựa chọn  
Sử dụng/Chất dẫn  
Đầu nối  
Cải thiện theo chủ đề  
Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
Bảng lựa chọn thực phẩm



Phương pháp lựa chọn  
Sử dụng/Chất dẫn  
Đầu nối  
Cải thiện theo chủ đề  
Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
Bảng lựa chọn thực phẩm



Chịu dầu  
Dầu máy, dầu thủy lực, v.v.

# NƯỚC Bảng chọn ống mềm và đầu nối cho từng cách sử dụng/chất dẫn

※ Sử dụng bảng lựa chọn này làm tài liệu hướng dẫn để chọn ống mềm và đầu nối. Các thông số sản phẩm và khả năng ứng dụng của ống mềm và đầu nối sẽ khác nhau tùy theo loại và cỡ ống mềm, vì thế, vui lòng xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v. Hãy nhớ xác nhận các hóa chất, dầu, chất tẩy, v.v. trước khi sử dụng.

Ống mềm theo cách sử dụng ※ Áp suất sử dụng sẽ thay đổi theo cỡ ống mềm. Để biết chi tiết, hãy nhớ xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v.														Đầu nối thích hợp <small>Vật liệu được ghi bên dưới chỉ là vật liệu cơ bản của thân đầu nối.</small>									
Ứng dụng	Chất dẫn chính	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Chức năng truyền dẫn		Vật liệu	Khoảng nhiệt độ sử dụng °C	Đường kính trong của ống mềm mm		Chức năng								Dạng nắp vận ren		Đầu nối khác			
				Áp suất đẩy	Áp suất âm			Size nhỏ	Size lớn	Độ linh hoạt	Độ trong suốt	Chịu hóa chất	Không bị ion kim loại hòa tan vào chất dẫn	Chịu áp suất cao	Chống gãy gập và chống xẹp ống (Duy trì hình dạng)	Ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi	Không cần phân loại chất thải (Ống mềm)	TOYOCONNECTOR (Ren)	KAMLOK (Đầu cái/Đầu đực)	TOYOCONNECTOR (Đầu cái/Đầu đực)	Đầu đuôi chuột chuyên dụng dành cho W-SAFETY		
Đầu nối	Cải thiện theo chủ đề	Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc	Bảng lựa chọn thực phẩm											▶Tr.5, 77	▶Tr.93	▶Tr.87	▶Tr.115						
														32, 38 và 50 mm là dạng clamp		Đầu đuôi chuột		Đầu đuôi chuột chuyên dụng dành cho W-SAFETY một nửa bằng thép không gỉ					
														SUS, Đồng thau, Nhựa	SUS, Nhôm, Đồng, Nhựa		SUS						
Nước	Nước, chất làm mát, v.v.	TOYORON ▶Tr.60	TR	○	—	PVC	-5 ~ 60	4	75	○	○	○	○	—	—	—	○	○	○	○			
		HYBRID TOYORON ▶Tr.61	HTR	○	—	PVC	-5 ~ 60	9	25	○	○	○	○	—	○	—	○	○	○	○			
		SUPER TOYORON ▶Tr.62	ST	○	—	PVC	-5 ~ 60	6	75	○	○	○	○	—	—	—	○	○	○	○			
		TOYOSPRING ▶Tr.64	TS	○	○	PVC	-5 ~ 60	6	100	○	○	○	○	—	○	—	—	○	○	○			
		TOYORING ▶Tr.65	TG	○	○	PVC	-5 ~ 60	9	50,8	○	○	○	○	—	○	—	○	○	○	○			
		TOYOSIGNAL ▶Tr.63	TSG	○	—	PVC	-5 ~ 60	9	25	○	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○			
		HYBRID TOYODROP (Ngăn chặn đổ mồ hôi) ▶Tr.68	HTD	○	—	PVC	-5 ~ 60	9	25	○	—	○	○	—	○	○	○	○	○	○			
		HYBRID TOYOFOODS-N ▶Tr.56	HTF-N	○	○	PVC	-5 ~ 50	38	50,8	○	○	○	○	—	○	—	○	○	○	○			
		ECORON ▶Tr.54	EC	○	—	Polyolefin Loại xtiren	-5 ~ 60	6	50	—	○	○	○	—	—	—	○	○	○	○			
		ECORON-S ▶Tr.54	ECS	○	○	Polyolefin Loại xtiren	-5 ~ 60	25	50	—	○	○	○	—	○	—	—	○	○	○			

Phương pháp lựa chọn  
Sử dụng/Chất dẫn  
Đầu nối  
Cải thiện theo chủ đề  
Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
Bảng lựa chọn thực phẩm



Phương pháp lựa chọn  
Sử dụng/Chất dẫn  
Đầu nối  
Cải thiện theo chủ đề  
Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
Bảng lựa chọn thực phẩm



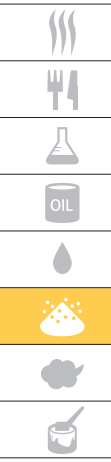
# BỘT Bảng chọn ống mềm và đầu nối cho từng cách sử dụng/chất dẫn

※ Sử dụng bảng lựa chọn này làm tài liệu hướng dẫn để chọn ống mềm và đầu nối. Các thông số sản phẩm và khả năng ứng dụng của ống mềm và đầu nối sẽ khác nhau tùy theo loại và cỡ ống mềm, vì thế, vui lòng xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v. Hãy nhớ xác nhận các hóa chất, dầu, chất tẩy, v.v. trước khi sử dụng.

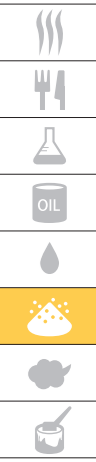
Ứng dụng		Ống mềm theo cách sử dụng ※ Áp suất sử dụng sẽ thay đổi theo cỡ ống mềm. Để biết chi tiết, hãy nhớ xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v.											Đầu nối thích hợp								
Chất dẫn chính	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Chức năng truyền dẫn		Vật liệu Lớp bên trong Lớp bên ngoài	Khoảng nhiệt độ sử dụng °C	Đường kính trong của ống mềm mm		Chức năng				Chức năng		Dạng nắp vận ren		Đầu nối khác				
			Áp suất đẩy	Áp suất âm			Size nhỏ → Size lớn	Size nhỏ → Size lớn	Độ linh hoạt	Độ trong suốt	Chịu dầu	Chịu hóa chất	Chống bám dính	Chống tĩnh điện	TOYOCONNECTOR (Ren)	KAMLOK (Đầu cái/Đầu đực)	TOYOCONNECTOR (Đầu cái/Đầu đực)	Chuyên dụng cho TOYOFUSSO	Đầu đuôi chuột chuyên dụng dành cho W- SAFETY		
Đầu nối	Cải thiện theo chủ đề								Không bị ion kim loại hòa tan vào chất dẫn					Chống gãy gập và chống vẹo ống (Duy trì hình dạng)	Chống tĩnh điện	32, 38 và 50 mm là dạng clamp				Đầu đuôi chuột chuyên dụng dành cho W- SAFETY một nửa bằng thép không gỉ	
<b>BỘT</b>	Bột nhựa và vật liệu dạng hạt (không phải thực phẩm), v.v.	TOYORON ▶Tr.60	TR	○	—	PVC	-5 ~ 60	4 1,0	75 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		HYBRID TOYORON ▶Tr.61	HTR	○	—	PVC	-5 ~ 60	9 1,0	25 0,6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		SUPER TOYORON ▶Tr.62	ST	○	—	PVC	-5 ~ 60	6 1,0	75 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOSPRING ▶Tr.64	TS	○	○	PVC	-5 ~ 60	6 0,8	100 0,2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYORING ▶Tr.65	TG	○	○	PVC	-5 ~ 60	9 0,8	50,8 0,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOTOP-E (Chống tĩnh điện) ▶Tr.66	TPE	○	○	PVC	-10 ~ 50	32 0,15	63,5 0,1	○	○	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○
		HYBRID TOYOFOODS-N ▶Tr.56	HTF-N	○	○	PVC	-5 ~ 50	38 0,25	50,8 0,25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ECORON ▶Tr.54	EC	○	—	Polyolefin Loại xtiren	-5 ~ 60	6 0,5	50 0,2	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ECORON-S ▶Tr.54	ECS	○	○	Polyolefin Loại xtiren	-5 ~ 60	25 0,1	50 0,1	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		TOYOFUSSO-E (Chống tĩnh điện) ▶Tr.53	FFE	○	—	Teflon Polyurethane	-20 ~ 80	12 0,5	25 0,3	—	○	○	○	○	○	○	○	Hỗ trợ TCSB	○	○	○

•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

**Phương pháp lựa chọn**  
Sử dụng/Chất dẫn  
Đầu nối  
Cải thiện theo chủ đề  
Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
Bảng lựa chọn thực phẩm



**Phương pháp lựa chọn**  
Sử dụng/Chất dẫn  
Đầu nối  
Cải thiện theo chủ đề  
Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
Bảng lựa chọn thực phẩm



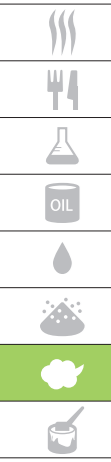
# Khí Bảng chọn ống mềm và đầu nối cho từng cách sử dụng/chất dẫn

※ Sử dụng bảng lựa chọn này làm tài liệu hướng dẫn để chọn ống mềm và đầu nối. Các thông số sản phẩm và khả năng ứng dụng của ống mềm và đầu nối sẽ khác nhau tùy theo loại và cỡ ống mềm, vì thế, vui lòng xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v. Hãy nhớ xác nhận các hóa chất, dầu, chất tẩy, v.v. trước khi sử dụng.

Phương pháp lựa chọn

Sử dụng/Chất dẫn

Đầu nối  
Cải thiện theo chủ đề  
Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
Bảng lựa chọn thực phẩm



Ống mềm theo cách sử dụng ※ Áp suất sử dụng sẽ thay đổi theo cỡ ống mềm. Để biết chi tiết, hãy nhớ xem các trang chi tiết sản phẩm và trang web, v.v.													Đầu nối thích hợp					
Ứng dụng	Chất dẫn chính	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Chức năng truyền dẫn		Vật liệu	Khoảng nhiệt độ sử dụng °C	Đường kính trong của ống mềm mm		Chức năng					Dạng nắp vận ren		Đầu nối khác	
				Áp suất đẩy	Áp suất âm			Size nhỏ → Size lớn	Size nhỏ → Size lớn	※ Áp suất sử dụng MPa	Size nhỏ → Size lớn	Độ linh hoạt	Độ trong suốt	Chịu dầu	Chịu áp suất cao	Chống gãy gấp và chống xếp ống (Duy trì hình dạng)	Không cần phân loại chất thải (Ống mềm)	TOYOCONNECTOR (Ren)
Khí	Khí, v.v.	TOYORON ▶Tr.60	TR	○	—	PVC	-5 ~ 60	4 ~ 75	1,0 ~ 0,3	※	○	○	○	—	○	○	○	○
		HYBRID TOYORON ▶Tr.61	HTR	○	—	PVC	-5 ~ 60	9 ~ 25	1,0 ~ 0,6	○	○	○	—	○	○	○	○	○
		SUPER TOYORON ▶Tr.62	ST	○	—	PVC	-5 ~ 60	6 ~ 75	1,0 ~ 0,3	○	○	○	—	○	○	○	○	○
		TOYOSPRING ▶Tr.64	TS	○	○	PVC	-5 ~ 60	6 ~ 100	0,8 ~ 0,2	○	○	○	—	○	○	○	○	○
		TOYORING ▶Tr.65	TG	○	○	PVC	-5 ~ 60	9 ~ 50,8	0,8 ~ 0,3	○	○	○	—	○	○	○	○	○
		ECORON ▶Tr.54	EC	○	—	Polyolefin Loại xtiren	-5 ~ 60	6 ~ 50	0,5 ~ 0,2	—	○	○	—	○	○	○	○	○
		ECORON-S ▶Tr.54	ECS	○	○	Polyolefin Loại xtiren	-5 ~ 60	25 ~ 50	0,1 ~ 0,1	—	○	○	—	○	○	○	○	○
		TOYOSIGNAL ▶Tr.63	TSG	○	—	PVC	-5 ~ 60	9 ~ 25	1,5 ~ 1,0	○	○	○	○	—	○	○	○	○
		HIT ▶Tr.69	HB	○	—	Polyurethane	-20 ~ 60	5 ~ 10	0,7 ~ 1,5	○	—	○	○	—	○	○	○	○
		HITRUN ▶Tr.70	HR	○	—	Polyurethane	-20 ~ 60	6,3 ~ 13,7	1,5 ~ 1,5	○	—	○	○	—	○	○	○	○
TOPRUN (Chịu tia lửa) ▶Tr.71	TH	○	—	Polyurethane	-20 ~ 60	6,3 ~ 8,3	1,5 ~ 1,5	○	—	○	○	—	○	○	○	○		

Phương pháp lựa chọn

Sử dụng/Chất dẫn

Đầu nối  
Cải thiện theo chủ đề  
Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
Bảng lựa chọn thực phẩm



# Mục Lục (ống mềm)

## ▶ Chọn theo mã sản phẩm (A - W)

A	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>A</b>	ARROW	Hose	72
<b>E</b>	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>EC</b>	ECORON	Hose	54
<b>ECS</b>	ECORON-S	Hose	54
<b>F</b>	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>FF</b>	TOYOFUSSO	Hose	51
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E	Hose	53
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S	Hose	52
<b>FFY</b>	TOYOFUSSO SOFT	Hose	3
<b>H</b>	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>HB</b>	HIT	Hose	69
<b>HR</b>	HITRUN	Hose	70
<b>HTD</b>	HYBRID TOYODROP	Hose	68
<b>HTF</b>	HYBRID TOYOFOODS	Hose	55
<b>HTF-N</b>	HYBRID TOYOFOODS-N	Hose	56
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE	Hose	45
<b>HTR</b>	HYBRID TOYORON	Hose	61
<b>N</b>	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>NLF</b>	TOYOSILICONE FERRULE	Hose	48
<b>P</b>	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>P</b>	PAINT	Hose	74
<b>PW</b>	PAINT-TWIN	Hose	74
<b>R</b>	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>RY</b>	ROCK-Y	Hose	73
<b>S</b>	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>SP</b>	TOYOSPRAY	Hose	73
<b>ST</b>	SUPER TOYORON	Hose	62
<b>T</b>	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>TFB</b>	TOYOFOODS	Hose	57
<b>TFS</b>	TOYOFOODS-S	Hose	58
<b>TG</b>	TOYORING	Hose	65
<b>TGF</b>	TOYORING-F	Hose	59
<b>TH</b>	TOPRUN	Hose	71
<b>TP</b>	TOYOTOP	Hose	67
<b>TPE</b>	TOYOTOP-E	Hose	66
<b>TR</b>	TOYORON	Hose	60
<b>TS</b>	TOYOSPRING	Hose	64
<b>TSG</b>	TOYOSIGNAL	Hose	63
<b>TSI</b>	TOYOSILICONE	Hose	43
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P	Hose	47
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S	Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2	Hose	46
<b>TSITH</b>	TOYOSILICONE THERMO	Hose	50
<b>TSITH140</b>	TOYOSILICONE THERMO 140	Hose	49

## ▶ Chọn theo vật liệu

PVC mềm		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>A</b>	ARROW Hose	72
<b>ST</b>	SUPER TOYORON Hose	62
<b>TSG</b>	TOYOSIGNAL Hose	63
<b>TS</b>	TOYOSPRING Hose	64
<b>TPE</b>	TOYOTOP-E Hose	66
<b>TFB</b>	TOYOFOODS Hose	57
<b>TFS</b>	TOYOFOODS-S Hose	58
<b>TG</b>	TOYORING Hose	65
<b>TGF</b>	TOYORING-F Hose	59
<b>TR</b>	TOYORON Hose	60
<b>HTD</b>	HYBRID TOYODROP Hose	68
<b>HTF</b>	HYBRID TOYOFOODS Hose	55
<b>HTF-N</b>	HYBRID TOYOFOODS-N Hose	56
<b>HTR</b>	HYBRID TOYORON Hose	61
<b>RY</b>	ROCK-Y Hose	73
Cao su silicon		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>TSI</b>	TOYOSILICONE Hose	43
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2 Hose	46
<b>TSITH</b>	TOYOSILICONE THERMO Hose	50
<b>TSITH140</b>	TOYOSILICONE THERMO 140 Hose	49
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P Hose	47
<b>NLF</b>	TOYOSILICONE FERRULE Hose	48
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE Hose	45
Teflon (ETFE sửa đổi)/Lớp bên trong		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>FF</b>	TOYOFUSSO Hose	51
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E Hose	53
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>FFY</b>	TOYOFUSSO SOFT Hose	3
Nhựa Polyolefin (lớp bên trong)		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>EC</b>	ECORON Hose	54
<b>ECS</b>	ECORON-S Hose	54
Nhựa polyurethane		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>HB</b>	HIT Hose	69
Nhựa polyurethane chuyên dụng		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>TH</b>	TOPRUN Hose	71
<b>HR</b>	HITRUN Hose	70
Ni-lông (lớp bên trong)		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>P</b>	PAINT Hose	74

## ▶ Chọn theo chức năng

Chân không		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>ECS</b>	ECORON-S Hose	54
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2 Hose	46
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P Hose	47
<b>TS</b>	TOYOSPRING Hose	64
<b>TPE</b>	TOYOTOP-E Hose	66
<b>TFS</b>	TOYOFOODS-S Hose	58
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>TG</b>	TOYORING Hose	65
<b>TGF</b>	TOYORING-F Hose	59
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE Hose	45
<b>HTF-N</b>	HYBRID TOYOFOODS-N Hose	56
Chịu nhiệt		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>TSI</b>	TOYOSILICONE Hose	43
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2 Hose	46
<b>TSITH</b>	TOYOSILICONE THERMO Hose	50
<b>TSITH140</b>	TOYOSILICONE THERMO 140 Hose	49
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P Hose	47
<b>NLF</b>	TOYOSILICONE FERRULE Hose	48
<b>TFB</b>	TOYOFOODS Hose	57
<b>TFS</b>	TOYOFOODS-S Hose	58
<b>FF</b>	TOYOFUSSO Hose	51
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E Hose	53
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>FFY</b>	TOYOFUSSO SOFT Hose	3
<b>TGF</b>	TOYORING-F Hose	59
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE Hose	45
<b>HTF</b>	HYBRID TOYOFOODS Hose	55
Chịu hóa chất (hóa chất và dung môi, v.v.)		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>EC</b>	ECORON Hose	54
<b>ECS</b>	ECORON-S Hose	54
<b>ST</b>	SUPER TOYORON Hose	62
<b>TSG</b>	TOYOSIGNAL Hose	63
<b>TSI</b>	TOYOSILICONE Hose	43
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2 Hose	46
<b>TSITH</b>	TOYOSILICONE THERMO Hose	50
<b>TSITH140</b>	TOYOSILICONE THERMO 140 Hose	49
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P Hose	47
<b>NLF</b>	TOYOSILICONE FERRULE Hose	48
<b>TS</b>	TOYOSPRING Hose	64
<b>TFB</b>	TOYOFOODS Hose	57
<b>TFS</b>	TOYOFOODS-S Hose	58
<b>FF</b>	TOYOFUSSO Hose	51
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E Hose	53
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>FFY</b>	TOYOFUSSO SOFT Hose	3
<b>TG</b>	TOYORING Hose	65
<b>TGF</b>	TOYORING-F Hose	59
<b>TR</b>	TOYORON Hose	60
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE Hose	45
<b>HTD</b>	HYBRID TOYODROP Hose	68
<b>HTF</b>	HYBRID TOYOFOODS Hose	55
<b>HTF-N</b>	HYBRID TOYOFOODS-N Hose	56
<b>HTR</b>	HYBRID TOYORON Hose	61
<b>P</b>	PAINT Hose	74

Chịu dầu (dầu máy và dầu thủy lực, v.v.)		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>EC</b>	ECORON Hose	54
<b>ECS</b>	ECORON-S Hose	54
<b>ST</b>	SUPER TOYORON Hose	62
<b>TSG</b>	TOYOSIGNAL Hose	63
<b>TSI</b>	TOYOSILICONE Hose	43
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2 Hose	46
<b>TSITH</b>	TOYOSILICONE THERMO Hose	50
<b>TSITH140</b>	TOYOSILICONE THERMO 140 Hose	49
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P Hose	47
<b>NLF</b>	TOYOSILICONE FERRULE Hose	48
<b>TS</b>	TOYOSPRING Hose	64
<b>TFB</b>	TOYOFOODS Hose	57
<b>TFS</b>	TOYOFOODS-S Hose	58
<b>FF</b>	TOYOFUSSO Hose	51
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E Hose	53
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>FFY</b>	TOYOFUSSO SOFT Hose	3
<b>TG</b>	TOYORING Hose	65
<b>TGF</b>	TOYORING-F Hose	59
<b>TR</b>	TOYORON Hose	60
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE Hose	45
<b>HTF</b>	HYBRID TOYOFOODS Hose	55
<b>HTF-N</b>	HYBRID TOYOFOODS-N Hose	56
<b>HTR</b>	HYBRID TOYORON Hose	61
Không bị ion kim loại hòa tan vào chất dẫn		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>EC</b>	ECORON Hose	54
<b>ECS</b>	ECORON-S Hose	54
<b>ST</b>	SUPER TOYORON Hose	62
<b>TSG</b>	TOYOSIGNAL Hose	63
<b>TSI</b>	TOYOSILICONE Hose	43
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2 Hose	46
<b>TSITH</b>	TOYOSILICONE THERMO Hose	50
<b>TSITH140</b>	TOYOSILICONE THERMO 140 Hose	49
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P Hose	47
<b>NLF</b>	TOYOSILICONE FERRULE Hose	48
<b>TS</b>	TOYOSPRING Hose	64
<b>TFB</b>	TOYOFOODS Hose	57
<b>TFS</b>	TOYOFOODS-S Hose	58
<b>FF</b>	TOYOFUSSO Hose	51
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E Hose	53
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>FFY</b>	TOYOFUSSO SOFT Hose	3
<b>TG</b>	TOYORING Hose	65
<b>TGF</b>	TOYORING-F Hose	59
<b>TR</b>	TOYORON Hose	60
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE Hose	45
<b>HTD</b>	HYBRID TOYODROP Hose	68
<b>HTF</b>	HYBRID TOYOFOODS Hose	55
<b>HTF-N</b>	HYBRID TOYOFOODS-N Hose	56
<b>HTR</b>	HYBRID TOYORON Hose	61
<b>P</b>	PAINT Hose	74

Chống gãy gập và chống xoắn ống		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>ECS</b>	ECORON-S Hose	54
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2 Hose	46
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P Hose	47
<b>TS</b>	TOYOSPRING Hose	64
<b>TPE</b>	TOYOTOP-E Hose	66
<b>TFS</b>	TOYOFOODS-S Hose	58
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>TG</b>	TOYORING Hose	65
<b>TGF</b>	TOYORING-F Hose	59
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE Hose	45
<b>HTD</b>	HYBRID TOYODROP Hose	68
<b>HTF</b>	HYBRID TOYOFOODS Hose	55
<b>HTF-N</b>	HYBRID TOYOFOODS-N Hose	56
<b>HTR</b>	HYBRID TOYORON Hose	61
Ít mùi		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>EC</b>	ECORON Hose	54
<b>ECS</b>	ECORON-S Hose	54
<b>TSI</b>	TOYOSILICONE Hose	43
<b>TSIS</b>	TOYOSILICONE-S Hose	46
<b>TSIS2</b>	TOYOSILICONE-S2 Hose	46
<b>TSITH</b>	TOYOSILICONE THERMO Hose	50
<b>TSITH140</b>	TOYOSILICONE THERMO 140 Hose	49
<b>TSIP</b>	TOYOSILICONE-P Hose	47
<b>NLF</b>	TOYOSILICONE FERRULE Hose	48
<b>FF</b>	TOYOFUSSO Hose	51
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E Hose	53
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>FFY</b>	TOYOFUSSO SOFT Hose	3
<b>HTSI</b>	HYBRID TOYOSILICONE Hose	45
Chống bám dính		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>FF</b>	TOYOFUSSO Hose	51
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E Hose	53
<b>FFS</b>	TOYOFUSSO-S Hose	52
<b>FFY</b>	TOYOFUSSO SOFT Hose	3
Chống tĩnh điện		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>TPE</b>	TOYOTOP-E Hose	66
<b>FFE</b>	TOYOFUSSO-E Hose	53
Ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi		
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trang tham khảo
<b>HTD</b>	HYBRID TOYODROP Hose	68

※ Các chức năng trên chỉ là ví dụ. Chúng tôi cũng cung cấp các sản phẩm ống mềm có nhiều chức năng khác.  
 ※ Độ tương thích của từng ống mềm sẽ thay đổi theo cỡ. Vui lòng xem các trang sản phẩm tương ứng. Hãy nhớ xác nhận các hóa chất, dầu, chất tẩy, v.v.. trước khi sử dụng.

**Phương pháp lựa chọn**  
 Sử dụng/Chất dẫn  
 Đầu nối  
 Cải thiện theo chủ đề  
 Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc  
 Bảng lựa chọn thực phẩm



## Đầu nối dành cho đường ống thực phẩm, đồ uống và hóa chất



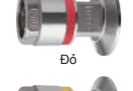

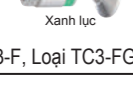






**HYBRID TOYOCONNECTOR**® Đã đăng ký sáng chế

Loại

Dạng nắp vận ren/Dạng clamp

**FERRULE Camlock**

### Thông số của TOYOCONNECTOR và Bảng tương thích của bộ ống mềm

Vật liệu	Mã sản phẩm	Ống mềm thích hợp Đường kính trong danh định (mm)	Thông số đầu nối	Trọng lượng	Đơn vị đóng gói	Ống mềm thích hợp			Ống mềm thích hợp																				
						TOYORING-F TGF	TOYOFOODS TFB	HYBRID TOYOFOODS HTF	TOYOFOODS-S TFS	ECORON EC	ECORON-S ECS	TOYOFUSSO FF	TOYOFUSSO-E FFE	TOYOFUSSO-S FFS	TOYOFUSSO SOFT FFY	TOYOSILICONE TSI	HYBRID TOYOSILICONE HTSI	TOYOSILICONE-S TSSIS	TOYOSILICONE-P TSIP										
						Chịu dầu Chịu nhiệt (70°C) Dễ cắt Chân không OK Tr.59	Chịu dầu Chịu nhiệt (70°C) Tr.57	Chịu dầu Chịu nhiệt (70°C) Tr.55	Chịu dầu Chịu nhiệt (70°C) Chân không OK Tr.58	Chịu hóa chất Chỉ sử dụng trong nhà Tr.54	Chịu hóa chất Chỉ sử dụng trong nhà Chân không OK Tr.54	Chịu hóa chất Chịu nhiệt (80°C) Chống bám dính Tr.51	Chịu hóa chất Chịu nhiệt (80°C) Chống bám dính Chống tĩnh điện Tr.53	Chịu hóa chất Chịu nhiệt (80°C) Chống bám dính Chân không OK Tr.52	Chịu hóa chất Chịu nhiệt (70°C) Chống bám dính Tr.3	Chịu hóa chất Chịu nhiệt (130°C) Chân không OK Tr.43	Chịu hóa chất Chịu nhiệt (130°C) Chân không OK Tr.45	Chịu hóa chất Chịu nhiệt (130°C) Chân không OK Tr.46	Chịu hóa chất Chịu nhiệt (130°C) Chân không OK Tr.47										
<b>HYBRID</b> ▶Tr.6 ▶Tr.84  Không có vòng nhựa  Xanh lam  Đỏ  Vàng  Xanh lục Loại TC3-F, Loại TC3-FG	TC3-F15-1S/FG-15-1S	15	1S	238	10	●	●	●																					
	TC3-F15-1S-BL	15	1S	238	10	●	●	●																					
	TC3-F15-1S-RD	15	1S	238	10	●	●	●																					
	TC3-F15-1S-YE	15	1S	238	10	●	●	●																					
	TC3-F15-1S-GR	15	1S	238	10	●	●	●																					
	TC3-F19-1S/FG-19-1S	19	1S	290	10	●	●	●																					
	TC3-F19-1S-BL	19	1S	290	10	●	●	●																					
	TC3-F19-1S-RD	19	1S	290	10	●	●	●																					
	TC3-F19-1S-YE	19	1S	290	10	●	●	●																					
	TC3-F19-1S-GR	19	1S	290	10	●	●	●																					
	TC3-F25-1S/FG-25-1S	25	1S	392	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TC3-F25-1S-BL	25	1S	392	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TC3-F25-1S-RD	25	1S	392	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TC3-F25-1S-YE	25	1S	392	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Loại TC3-F, Loại TC3-FG	TC3-F25-1S-GR	25	1S	392	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
<b>HYBRID</b> ▶Tr.84  Loại TC6-F	TC6-F32-1.5S	32	1.5S	450	4	●	●		●	●	●	●		●															
	TC6-F38-1.5S	38	1.5S	530	4	●	●		●	●	●	●		●															
	TC6-F50-2S	50	2S	890	2	●	●		●	●	●	●		●															
<b>HYBRID</b> ▶Tr.86  Loại TC3-CS	TC3-CS19	19	3/4	350	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TC3-CS25	25	1	550	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
<b>HYBRID</b> ▶Tr.86  Loại TC6-CS	TC6-CS38	38	1-1/2	1.050	4	●	●		●	●	●	●		●															
	TC6-CS50	50	2	1.400	2	●	●		●	●	●	●		●															
<b>HYBRID</b> ▶Tr.6 ▶Tr.82  Loại TC3-FS, Loại TC3-FSG	TC3-FS9-8A	9	8A	177	20															●									
	TC3-FS12-10A	12	10A	196	20															●	●								
	TC3-FS15-15A	15	15A	212	20															●	●								
	TC3-FS15-1S/FG-15-1S	15	1S	283	10															●	●								
	TC3-FS19-15A	19	15A	248	10															●	●	●	●						
	TC3-FS19-1S/FG-19-1S	19	1S	317	10															●	●	●	●						
	TC3-FS25-1S/FG-25-1S	25	1S	407	10															●	●	●	●						
Loại TC3-FS, Loại TC3-FSG	TC3-FS25-1.5S	25	1.5S	434	10														●	●	●	●							
<b>HYBRID</b> ▶Tr.82  Loại TCFS	TCFS-32-F1.5S	32	1.5S	1.050	4														●	●	●	●							
	TCFS-38-F1.5S	38	1.5S	1.400	2															●	●	●	●						
<b>HYBRID</b> ▶Tr.48  Loại NLF	NLF-19	19	1S																●										
	NLF-25	25	1S																●										

▲ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên các trang 134, 158 và 160 – 168.

•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.



## Ví dụ về trường hợp theo chủ đề cải thiện

※ Tiêu chí lựa chọn đối với những sản phẩm được giới thiệu trong các ví dụ này sẽ thay đổi theo điều kiện sử dụng, v.v. Để lựa chọn sản phẩm, vui lòng liên hệ với trung tâm dịch vụ khách hàng của chúng tôi.

Để cải thiện địa điểm làm việc, chẳng hạn như yêu cầu tiết kiệm điện năng và an toàn thực phẩm...

Để cải thiện địa điểm làm việc, chẳng hạn như thiếu hụt nhân sự kỹ thuật và các biện pháp ứng phó động đất...

Phương pháp lựa chọn

Sử dụng/Chất dẫn

Đầu nối

Cải thiện theo chủ đề

Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc

Bảng lựa chọn thực phẩm

Phương pháp lựa chọn

Sử dụng/Chất dẫn

Đầu nối

Cải thiện theo chủ đề

Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc

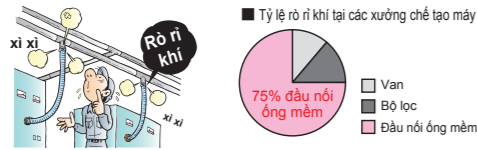
Bảng lựa chọn thực phẩm

### Tiết kiệm điện năng

Tại một nhà sản xuất ô tô lớn  
**Chi phí giảm 15 triệu Yên mỗi năm nhờ cải thiện đường ống mềm**

#### ● Trước

Đầu nối cho ống mềm trong nhà máy thường rò rỉ khí, làm xẹp ống và cần giảm bớt mức tiêu thụ điện năng.

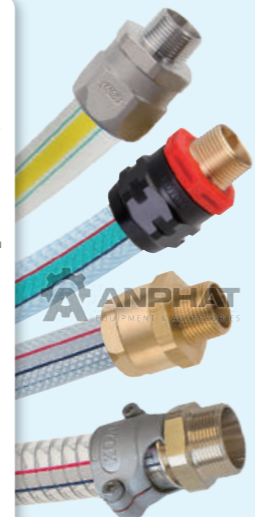


#### ● Sau

Tiến hành nghiên cứu tiết kiệm điện năng. Ống mềm và đầu nối chuyên dụng được thay thế, dựa trên hiệu quả tiết kiệm điện năng đã được đảm bảo của các sản phẩm này.

- (1) Loại bỏ tình trạng rò rỉ khí và tuột ống.
- (2) Giảm hao hụt áp suất trong ống mềm và đầu nối.

**Giảm đáng kể chi phí**



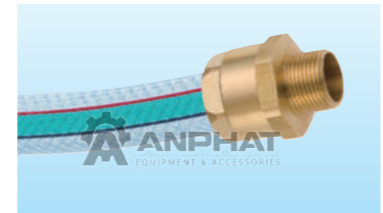
Sản phẩm giải quyết vấn đề

Ngăn chặn rò rỉ và tuột ống

Giảm hao hụt áp suất

Thay bằng [HYBRID TOYORON Hose] [TOYOCONNECTOR]

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



HYBRID TOYORON Hose ▶ Tr.61 TOYOCONNECTOR ▶ Tr.77

※ Chúng tôi tiến hành các cuộc nghiên cứu tiết kiệm điện năng tại nhà máy, v.v. Vui lòng hỏi ý kiến của chúng tôi.

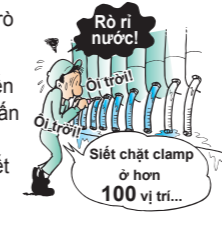
### Thiếu hụt kỹ nhân sự kỹ thuật

Tại một nhà sản xuất dụng cụ máy  
**Ngăn chặn rò rỉ nước và giảm công việc bảo trì**

#### ● Trước

Siết clamp dẫn tới tình trạng rò rỉ nước.

Sau đó, cần thường xuyên tiến hành siết chặt lại, phát sinh vấn đề là có quá nhiều clamp cần siết chặt. Đồng thời, dù có siết chặt lại bao nhiêu lần, hiện tượng rò rỉ vẫn xảy ra.

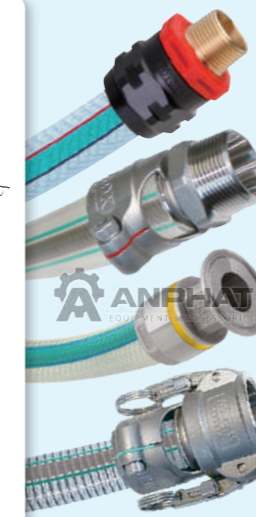


#### ● Sau

Ống mềm và đầu nối được thay đổi.

- (1) Loại bỏ tình trạng rò rỉ nước và tuột ống.
- (2) Có thể lắp chặt đầu nối mà không cần kiến thức chuyên môn, đạt được tiêu chuẩn hóa thao tác.
- (3) Không cần phải bảo trì, chẳng hạn như siết chặt lại.

**Giảm rắc rối và chi phí**



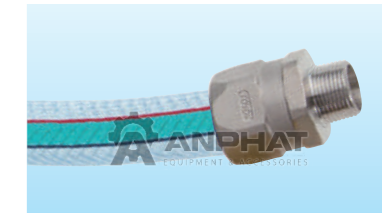
Sản phẩm giải quyết vấn đề

Không cần chuyên môn Lắp đặt đơn giản

Tiêu chuẩn hóa thao tác ít phải bảo trì

Thay bằng [HYBRID TOYORON Hose] [TOYOCONNECTOR]

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



HYBRID TOYORON Hose ▶ Tr.61 TOYOCONNECTOR ▶ Tr.77

### An toàn thực phẩm

Tại nhà máy chế biến thực phẩm  
**Điều kiện vệ sinh và khả năng làm việc được cải thiện nhờ có các đầu nối ngăn chặn lây nhiễm dị vật**

#### ● Trước

Ống mềm và đầu nối chuột được dùng để chiết rót súp.

Vì chất dẫn động lại ở điểm gỡ nơi vòi ống, nên có khả năng xảy ra sự cố lây nhiễm dị vật và vấn đề quản lý vệ sinh.



Ống mềm thông thường + Đại xiết

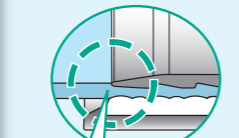


#### ● Sau

Thay bằng ống mềm và ống dẫn bám sẵn loại dành cho thực phẩm

- (1) Đầu nối ngăn tích tụ chất dẫn, ngăn không bị lây nhiễm dị vật, từ đó cải thiện điều kiện vệ sinh.
- (2) Không cần tháo đầu nối để vệ sinh, giảm thời gian vệ sinh.
- (3) Tuân thủ nhiều tiêu chuẩn về thực phẩm (USP hạng VI, đăng ký FDA, RoHS2) để có sự an toàn và đảm bảo.

Ống dẫn và đầu nối bám sẵn



**Loại bỏ vấn đề vệ sinh và cải thiện khả năng làm việc**

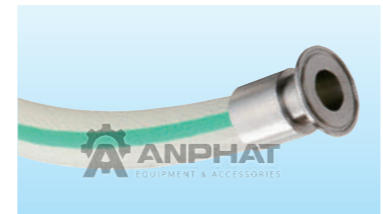
Sản phẩm giải quyết vấn đề

Ngăn ngừa đọng chất dẫn Ngăn chặn dị vật xâm nhập

Không đọng và không mùi Tuân thủ luật pháp và quy định

Thay bằng [Ống dẫn bám sẵn TOYOSILICONE Hose]

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



TOYOSILICONE Hose ▶ Tr.43 Ống dẫn bám sẵn ▶ Tr.89

※ Mục trên chỉ là ví dụ. TOYOX có phương án xử lý cho nhiều tình huống mà khách hàng của chúng tôi phải đối mặt. Chúng tôi cũng giám sát và cung cấp các mẫu miễn phí. Vui lòng hỏi ý kiến của chúng tôi.

### Biện pháp ứng phó động đất

Tại nhà máy sản xuất linh kiện điện tử  
**Loại bỏ tiếng ồn và tình trạng tuột đầu nối do rung lắc**

#### ● Trước

Rất ồn do rung lắc đường ống. Ngoài ra, đôi khi tay khóa của đầu nối camlock bị tuột do rung lắc, đòi hỏi phải dọn dẹp mệt mỏi.

Trong những trường hợp nghiêm trọng, các đầu nối còn bị hỏng.



Sử dụng thông thường



#### ● Sau

Một phần đường ống được thay bằng ống mềm. Đầu nối cũng được thay bằng các loại khóa chuyên dụng.

- (1) Tiếng ồn đã giảm đáng kể.
- (2) Vấn đề tay khóa của đầu nối đã được giải quyết.
- (3) Tình trạng hỏng đầu nối cũng được loại bỏ.

TWINLOK



**Cải thiện môi trường làm việc và hạn chế sự cố**

Sản phẩm giải quyết vấn đề

Giảm chấn chống ồn

Ngăn chặn hiện tượng tuột đầu nối

Thay bằng [KAMLOK TWINLOK] Thay bằng [TOYOCONNECTOR Loại camlock]

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



KAMLOK TWINLOK ▶ Tr.97

※ Mục trên chỉ là ví dụ. TOYOX có phương án xử lý cho nhiều tình huống mà khách hàng của chúng tôi phải đối mặt. Chúng tôi cũng giám sát và cung cấp các mẫu miễn phí. Vui lòng hỏi ý kiến của chúng tôi.

## Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc

※ Tiêu chí lựa chọn đối với những sản phẩm được giới thiệu trong các ví dụ này sẽ thay đổi theo điều kiện sử dụng, v.v. Để lựa chọn sản phẩm, vui lòng liên hệ với trung tâm dịch vụ khách hàng của chúng tôi.

Các ví dụ điển hình về sự cải thiện nhờ ống mềm và đầu nối tại nơi làm việc sẽ được cung cấp theo địa điểm làm việc.

### Ví dụ về nhà máy thực phẩm & đồ uống

**Trường hợp 01** Ống mềm bị tuột trong khi dẫn nguyên liệu thô và gây ra tình trạng hao hụt nguyên liệu.



Cải thiện

Thay bằng [Ống dẫn bám sẵn TOYOSILICONE Hose] để ngăn chặn rò rỉ và tuột ống

Cải thiện năng suất



Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...  
TOYOSILICONE Hose  
▶ Tr.43  
Ống dẫn bám sẵn  
▶ Tr.89

**Trường hợp 02** Trong lúc vệ sinh bằng nước nóng 80°C, ống mềm bị bục ra, làm phát sinh mối nguy gây bỏng.



Cải thiện

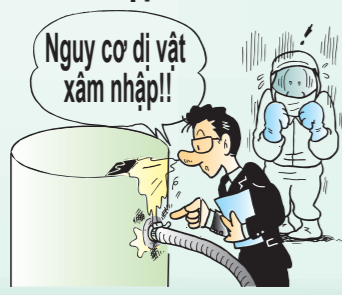
Thay bằng [Ống dẫn bám sẵn TOYOSILICONE-S Hose] để chịu nhiệt và có cấu trúc chống nổ ống

An toàn vận hành  
An toàn thực phẩm



Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...  
TOYOSILICONE-S Hose  
▶ Tr.46  
Ống dẫn bám sẵn  
▶ Tr.89

**Trường hợp 03** Có khe hở giữa ống mềm và đầu nối, nên dị vật rất dễ xâm nhập.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOCONNECTOR] loại lắp đặt tại nơi làm việc, không cần tháo máy để vệ sinh và ngăn chặn hiện tượng đọng chất dẫn

An toàn thực phẩm  
Cải thiện năng suất



Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.83  
TOYOFOODS-S Hose  
▶ Tr.58

**Trường hợp 04** Ống mềm của một máy chiết rót dùng ở nhiệt độ -6°C bị hóa cứng và bị vỡ khi máy hoạt động di chuyển qua lại.



Cải thiện

Thay bằng [HYBRID TOYOSILICONE Hose]: chịu lạnh, linh hoạt, khó gãy gập và có lực khôi phục cao

Cải thiện năng suất



Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...  
HYBRID TOYOSILICONE Hose  
▶ Tr.45  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr. 6, 81

### Ví dụ về nhà máy ép khuôn dẻo

**Trường hợp 05** Ống mềm dành cho bộ điều khiển nhiệt độ của máy làm khuôn bị tuột ra và xảy ra tình trạng rò rỉ. Quá trình sản xuất phải ngừng lại.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOSILICONE THERMO 140 Hose] chịu nhiệt và bằng [TOYOCONNECTOR] để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

Cải thiện năng suất



Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...  
TOYOSILICONE THERMO 140 Hose  
▶ Tr.49  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

**Trường hợp 06** Tia lửa tĩnh điện trong mùa đông khô hanh tạo ra mối nguy hiểm.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOTOP-E Hose] chống tĩnh điện

Cải thiện năng suất



Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...  
TOYOTOP-E Hose  
▶ Tr.66

**Trường hợp 07** Vật liệu thô bị kẹt trong ống mềm do tĩnh điện, điều đó dẫn đến tình trạng thất thoát sản phẩm, như màu không đều.



Cải thiện

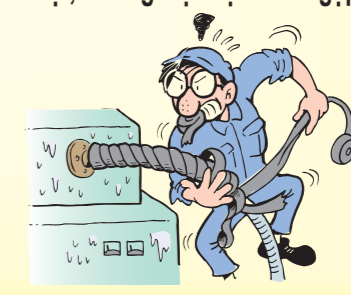
Thay bằng [TOYOFUSSO-E Hose] chống tĩnh điện

Cải thiện năng suất



Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...  
TOYOFUSSO-E Hose  
▶ Tr.53  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.85

**Trường hợp 08** Ống mềm làm mát có hiện tượng đóng mờ hơi. Sau đó, ống được phủ lớp cách nhiệt, nhưng việc vận hành gặp khó khăn.



Cải thiện

Thay bằng [HYBRID TOYODROP Hose] gắn sẵn bọc cách nhiệt

Cải thiện khả năng làm việc



Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...  
HYBRID TOYODROP Hose  
▶ Tr.68  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

※ Mục trên chỉ là ví dụ. TOYOX có phương án xử lý cho nhiều tình huống mà khách hàng của chúng tôi phải đối mặt. Vui lòng liên hệ với chúng tôi.

※ Mục trên chỉ là ví dụ. TOYOX có phương án xử lý cho nhiều tình huống mà khách hàng của chúng tôi phải đối mặt. Vui lòng liên hệ với chúng tôi.

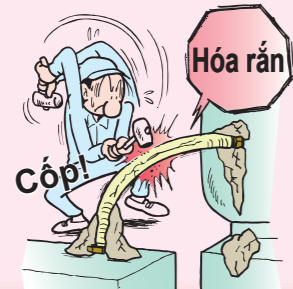
## Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc

※ Tiêu chí lựa chọn đối với những sản phẩm được giới thiệu trong các ví dụ này sẽ thay đổi theo điều kiện sử dụng, v.v. Để lựa chọn sản phẩm, vui lòng liên hệ với trung tâm dịch vụ khách hàng của chúng tôi.

Các ví dụ điển hình về sự cải thiện nhờ ống mềm và đầu nối tại nơi làm việc sẽ được cung cấp theo địa điểm làm việc.

### Ví dụ về nhà máy sản xuất bán dẫn và công cụ chính xác

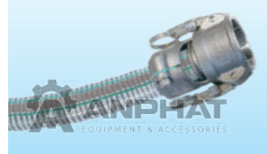
**Trường hợp 09** Bột mài bị kết đông lại trong ống mềm. Dây chuyền ngừng hoạt động.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOFUSSO-S Hose] có khả năng chống bám dính và chống bám nước vượt trội

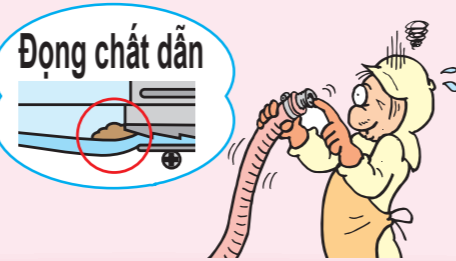
Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



TOYOFUSSO-S Hose  
▶ Tr.52  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.85

Cải thiện năng suất

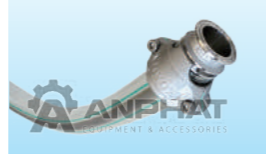
**Trường hợp 10** Keo dính đọng lại giữa ống mềm và đầu nối, sau đó phồng lên và làm giảm lưu lượng chất dẫn, dẫn tới giảm hiệu suất sản xuất.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOFUSSO Hose] không dính và [TOYOCONNECTOR] loại lắp đặt tại nơi làm việc để ngăn chặn hiện tượng đọng chất dẫn

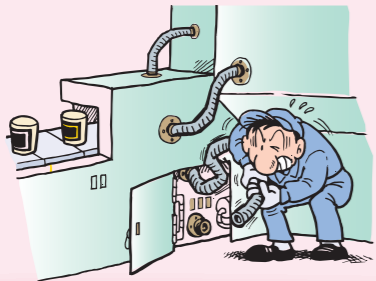
Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



TOYOFUSSO Hose  
▶ Tr.51  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.83

Cải thiện năng suất

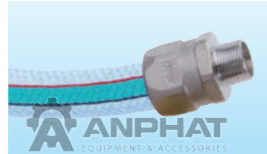
**Trường hợp 11** Trong không gian hẹp, việc lắp ống gặp khó khăn vì ống mềm bị gãy gập.



Cải thiện

Thay bằng [HYBRID TOYORON Hose] khó gãy gập và có thể lắp đặt trong không gian chật hẹp

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



HYBRID TOYORON Hose  
▶ Tr.61  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

Cải thiện năng suất

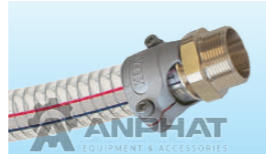
**Trường hợp 12** Khi siết chặt ống bằng kẹp ống mềm, hiện tượng rò rỉ chất dẫn lại xảy ra. Phương án siết chặt lại sau mỗi lần rò rỉ không giúp ngăn chặn hiện tượng này được lâu.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOCONNECTOR] không cần bảo trì để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

Cải thiện năng suất

### Ví dụ về nhà máy hóa chất, mỹ phẩm, y tế

**Trường hợp 13** Chất dẫn nóng chảy qua, ống mềm bị gãy gập và xẹp do nhiệt. Việc này khiến giảm lưu lượng chất dẫn và ảnh hưởng tới hiệu suất.



Cải thiện

Thay bằng [Ống dẫn bám sẵn HYBRID TOYOSILICONE Hose] chịu nhiệt, khó gãy gập, có khả năng chống xẹp

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



HYBRID TOYOSILICONE Hose  
▶ Tr.45  
Ống dẫn bám sẵn  
▶ Tr.89

Cải thiện năng suất

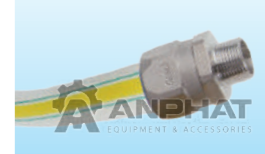
**Trường hợp 14** Chất dẫn bị ám mùi ống mềm và dẫn đến tổn hại sản phẩm.



Cải thiện

Thay bằng [ECORON Hose] ít mùi

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



ECORON Hose  
▶ Tr.54  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

Cải thiện năng suất

**Trường hợp 15** Dù ống được siết chặt bằng đai xiết, ống vẫn bị tuột và vật liệu thô đất tiền bị chảy ra, gây thất thoát lớn cho chúng tôi.



Cải thiện

Thay bằng [Ống dẫn bám sẵn và TOYOCONNECTOR] để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

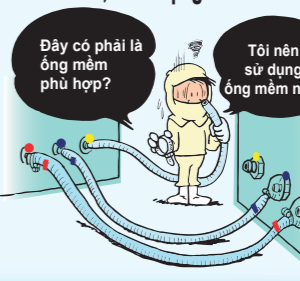
Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



Ống dẫn bám sẵn  
▶ Tr.89  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

Cải thiện năng suất

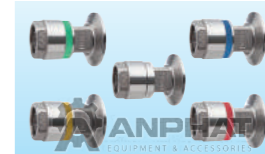
**Trường hợp 16** Để phân biệt theo chất dẫn, các ống mềm được đánh dấu bằng băng dính màu, nhưng khi băng dính rơi ra, tình trạng kết nối sai đã xảy ra....



Cải thiện

Thay bằng [TOYOCONNECTOR], có thể phân biệt bằng 5 màu

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...



TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.83

Cải thiện năng suất  
Cải thiện an toàn

※ Mục trên chỉ là ví dụ. TOYOX có phương án xử lý cho nhiều tình huống mà khách hàng của chúng tôi phải đối mặt. Vui lòng liên hệ với chúng tôi.

※ Mục trên chỉ là ví dụ. TOYOX có phương án xử lý cho nhiều tình huống mà khách hàng của chúng tôi phải đối mặt. Vui lòng liên hệ với chúng tôi.

## Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc

※ Tiêu chí lựa chọn đối với những sản phẩm được giới thiệu trong các ví dụ này sẽ thay đổi theo điều kiện sử dụng, v.v. Để lựa chọn sản phẩm, vui lòng liên hệ với trung tâm dịch vụ khách hàng của chúng tôi.

Các ví dụ điển hình về sự cải thiện nhờ ống mềm và đầu nối tại nơi làm việc sẽ được cung cấp theo địa điểm làm việc.

### Ví dụ về cơ sở chế tạo máy

**Trường hợp 17** Hiện tượng rò rỉ xảy ra ở đường dẫn dầu và gây thất thoát. Đồng thời, ống mềm bị cứng nhanh và phải thay thường xuyên.

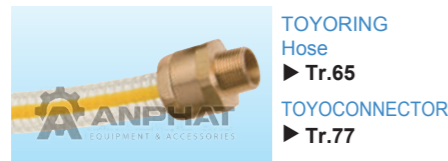


Cải thiện

Thay bằng [TOYORING Hose] có khả năng kháng dầu ưu việt cùng tuổi thọ cao hơn, và bằng [TOYOCONNECTOR] để dễ lắp đầu nối

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...

Cải thiện năng suất



TOYORING Hose  
▶ Tr.65  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

**Trường hợp 18** Đầu đuôi chuột được siết chặt bằng đai xiết ống mềm để lắp đường ống. Việc lắp ống mềm gặp khó khăn và hiện tượng rò rỉ chất dẫn có khả năng xảy ra.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOCONNECTOR] dễ lắp đặt để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...

Cải thiện năng suất  
Cải thiện khả năng thi làm việc



TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

**Trường hợp 19** Trong khi xử lý nhiệt cho các bộ phận kim loại, ống mềm làm mát bị tuột ra. Việc bảo dưỡng cần được thực hiện thường xuyên.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOSILICONE THERMO Hose] chịu nhiệt và bằng [TOYOCONNECTOR] để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...

Cải thiện năng suất



TOYOSILICONE THERMO Hose  
▶ Tr.50  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

**Trường hợp 20** Dung dịch làm mát máy cắt chảy qua ống mềm, nhưng ống gãy gập khiến xảy ra hiện tượng rò rỉ.



Cải thiện

Thay bằng [TOYORING Hose] khó gãy gập và bằng [TOYOCONNECTOR] để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...

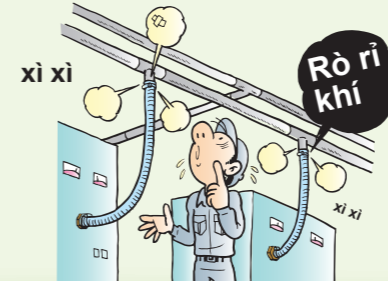
Cải thiện năng suất



TOYORING Hose  
▶ Tr.65  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

### Ví dụ về hệ thống ống trong nhà máy

**Trường hợp 21** Phương án lý tưởng là chạy ống mềm trên trần, nhưng các công đoạn như bảo dưỡng để ngăn chặn rò rỉ, v.v. có thể gặp trở ngại.



Cải thiện

Thay bằng [TOYOCONNECTOR] để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ và tuột ống và bằng [TOYOSIGNAL Hose] chịu áp suất cao

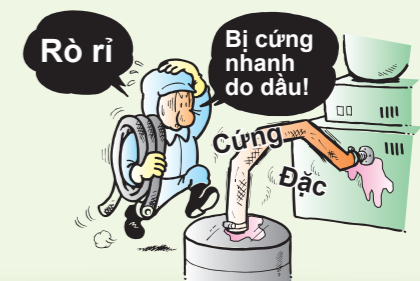
Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...

Cải thiện năng suất



TOYOSIGNAL Hose  
▶ Tr.63  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

**Trường hợp 22** Chất bôi trơn chạy qua ống mềm bị cứng nhanh do dầu, gây ra hiện tượng rò rỉ.

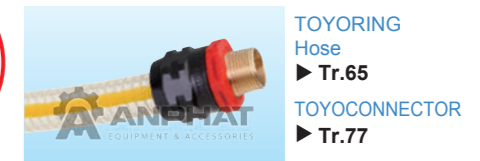


Cải thiện

Thay bằng [TOYORING Hose] có khả năng kháng dầu ưu việt

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...

Cải thiện năng suất



TOYORING Hose  
▶ Tr.65  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

**Trường hợp 23** Khi ống mềm bị gãy gập, nước làm mát không chảy được và dây chuyền ngừng hoạt động.



Cải thiện

Thay bằng [HYBRID TOYORON Hose] khó gãy gập và bằng [TOYOCONNECTOR] tiết kiệm điện năng

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...

Cải thiện năng suất



HYBRID TOYORON Hose  
▶ Tr.61  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

**Trường hợp 24** Ống mềm bị cứng nhanh do nhiệt, từ đó dẫn đến hiện tượng hiện tượng rò rỉ và tuột ống



Cải thiện

Thay bằng [TOYOSILICONE THERMO 140 Hose] chịu nhiệt và bằng [TOYOCONNECTOR] để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

Sản phẩm dùng trong ví dụ này là...

Cải thiện năng suất



TOYOSILICONE THERMO 140 Hose  
▶ Tr.49  
TOYOCONNECTOR  
▶ Tr.77

※ Mục trên chỉ là ví dụ. TOYOX có phương án xử lý cho nhiều tình huống mà khách hàng của chúng tôi phải đối mặt. Vui lòng liên hệ với chúng tôi.

※ Mục trên chỉ là ví dụ. TOYOX có phương án xử lý cho nhiều tình huống mà khách hàng của chúng tôi phải đối mặt. Vui lòng liên hệ với chúng tôi.

# Bảng lựa chọn ống mềm loại dành cho thực phẩm

**Phương pháp lựa chọn**

Sử dụng/Chất dẫn

Đầu nối

Cải thiện theo chủ đề

Ví dụ về cải thiện địa điểm làm việc

**Bảng lựa chọn thực phẩm**

Danh mục thực phẩm (Theo Thông báo MHW số 370 của Đạo luật vệ sinh thực phẩm năm 1959)	Ví dụ cụ thể về thực phẩm (Trích từ "Danh sách thành phần tiêu chuẩn trong thực phẩm của Nhật Bản năm 2015 (bản sửa đổi thứ 7)" do MEXT phát hành. Sau đây gọi là "Danh sách thành phần thực phẩm")
<b>Dầu, mỡ và thực phẩm có chất béo</b> (Theo Thông báo thực thi năm 1973 EFC số 541) Thực phẩm có hàm lượng dầu bề mặt khoảng hơn 20%, không phải là thực phẩm rắn và sấy khô	(Một số loại thực phẩm có hàm lượng "chất béo" trên 20% được trích từ Danh sách thành phần thực phẩm) •Dầu và mỡ: Dầu thực vật (dầu ô-liu, dầu vừng và dầu cọ, v.v.), mỡ động vật (mỡ bò và mỡ lợn), bơ, bơ thực vật và các loại khác (mỡ pha), v.v. •Thịt: Thịt gia súc béo (thịt bò, thịt lợn, v.v.), da gà, v.v. •Sản phẩm từ sữa: Kem (chất béo có sữa và chất béo thực vật, v.v.) và pho mát (một phần), v.v. •Gia vị và đồ nêm nếm: Dầu ớt, nêm nếm (một phần), mayonnaise và sốt cà ri, v.v. •Hải sản: Dầu cá ngừ, cá ngừ đóng hộp ngâm dầu. •Đậu: Bột đậu nành rang, v.v. •Hạt và hạt: Hạnh nhân, lạc, óc chó và vừng, v.v. (bột nhuyễn) •Rau: Lạc, v.v. •Bánh kẹo: Sô-cô-la, v.v. •Trứng: Lòng đỏ trứng, v.v.
<b>Đồ có cồn</b> Đồ uống có hàm lượng cồn trên 1% (Theo Thông báo thực thi năm 1973 EFC số 541)	(Một số loại thực phẩm có hàm lượng cồn trong phần "Chú thích" trên 1% được trích từ Danh sách thành phần thực phẩm) •Đồ uống lựa chọn: Đồ uống có cồn: Đồ uống pha chế (sake tinh chế, bia, rượu có sủi, rượu vang, rượu gạo, v.v.) Đồ uống chưng cất (shochu, whiskey, brandy, vodka, gin và rum, v.v.) Cocktail (brandy mạn, sake tinh chế pha trộn, sake trắng, sake ngọt, sake thảo dược, rượu vô cam, v.v.)
<b>Thực phẩm khác</b> Thực phẩm không phải là dầu, mỡ, thực phẩm có chất béo và đồ có cồn	(Thực phẩm không nằm trong các danh mục được trích từ Danh sách thành phần thực phẩm ở trên) •Ngũ cốc: Bột mì, gạo, kiều mạch, ngô, v.v. •Khoai và tinh bột: Khoai (bột nhuyễn bổ dưỡng từ củ từ, khoai lang và khoai tây, v.v.), tinh bột và sản phẩm có tinh bột, v.v. •Đường và chất làm ngọt: Đường (đường thô và đường tinh, v.v.), đường tinh bột (glucose, v.v.) và mật ong, v.v. •Đậu: Đậu Azuki, đậu tây và đậu nành (đậu phụ, đậu nành lên men, sữa đậu nành, protein từ đậu nành, v.v.) •Hạt và hạt: Hạt bạch quả và hạt dẻ (hạt dẻ Nhật và Trung Quốc), v.v. •Rau: Củ cải, gừng, cà chua, tỏi, rau bina, ngải, v.v. •Hoa quả: Dâu tây, mận, cam quýt, dưa hấu, lê, chuối, đào, táo và chanh, v.v. •Nấm: Vân nhĩ, nấm hương, nấm linh chi trắng, nấm đầu cừu, nấm matsutake, v.v. •Tảo: Tảo, như tảo diệp, tảo lục và tảo lam, v.v. •Hải sản: Cá ngừ, cá mè, cá bết, cá mè, trai/sò, tôm, cua, mực ống/bạch tuộc, v.v. •Thịt: Giăm bông và gà (thịt ức và thịt xay nhuyễn), v.v. •Trứng: Lòng trắng trứng, sữa trứng hấp và trứng trắng, v.v. •Sản phẩm từ sữa: Sữa tươi, sữa thường, sữa đã xử lý, sữa tách chất béo, đồ uống từ sữa, sữa chua và kem, v.v. •Bánh kẹo: Đồ ngọt không nướng của Nhật, đồ ngọt dễ hỏng (thạch gạo ngọt và bánh xốp, v.v.) và kẹo cao su, v.v. •Đồ uống lựa chọn: Trà xanh, trà ô long, trà đen, cà phê và đồ uống có ga, v.v. •Gia vị và đồ nêm nếm: Nước chấm Worcester, xì dầu, nước xốt, sản phẩm gia vị dạng trang trí kiểu Nhật, v.v.

☉ Các mẫu thực phẩm cụ thể này chỉ được trích dẫn cùng thông tin tham khảo về giá trị của vật phẩm mục tiêu trong Danh sách thành phần thực phẩm và quy trình xử lý đặc biệt, như trích xuất thành phần của vật liệu thô và độ lệch giữa các phần thực phẩm, không được xét đến.

※ Để biết chi tiết, vui lòng xem Danh sách thành phần tiêu chuẩn trong thực phẩm của Nhật Bản năm 2015 của MEXT (bản sửa đổi thứ 7) trên trang web. [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/syokuhinseibun/1365297.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/syokuhinseibun/1365297.htm)

- ⚠ Chú ý quan trọng (tất cả các ống mềm)**  
Phản ứng giữa ống mềm và chất dẫn (nước, thực phẩm và chất tẩy rửa, v.v.) (trong hoặc sau khi sử dụng) có thể tạo ra mùi vị, vì vậy, vui lòng cân nhắc kỹ trước khi đưa ra quyết định cuối cùng. (Luật không được áp dụng cho sản phẩm từ sữa và không có quy định đặc biệt nào đối với chúng. Tuy nhiên, hãy nhớ cân nhắc kỹ như trên trước khi đưa ra quyết định cuối cùng.) Tham khảo các biện pháp phòng ngừa sau.  
Lưu ý A: Có thể có nhiều mùi vị khác nhau, tùy theo chất dẫn và nhiệt độ.  
Lưu ý B: Ít mùi vị hơn nhiều, nhưng có thể có mùi đặc trưng của nhựa.  
Lưu ý C: Dù chúng tôi không thể khẳng định là không có mùi vị, nhưng bạn có thể sử dụng mà không gặp vấn đề gì.  
※ Dòng ống mềm loại dành cho thực phẩm của chúng tôi cũng tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm đối với sữa và sản phẩm từ sữa.
- ⚠ Độ trong suốt hơi giảm đi trong khi sử dụng hoặc vệ sinh từng ống mềm,** nhưng hầu hết vật liệu nhựa đều có khuynh hướng này. Ví thể, không có vấn đề gì về mặt hiệu suất.
- ⚠ Chú ý quan trọng (TOYOSILICONE, HYBRID TOYOSILICONE, TOYOSILICONE-S, TOYOSILICONE-S2, TOYOSILICONE-P)**  
※1 Đối tượng hòa tan ở dưới mức tiêu chí trong phần kiểm tra chuẩn, tuân thủ Thông báo về Đạo luật vệ sinh thực phẩm số 595. Tuy nhiên, có một số điểm cần chú ý đối với dầu thực vật và động vật (1) Việc đâm thủng vật liệu tạo ống mềm có thể gây ra các vấn đề do bề mặt dính, như 1) trơn trượt, 2) thiếu vệ sinh và 3) tuột ống mềm, v.v.  
(2) Không được sử dụng sản phẩm ở nhiệt độ trên 70°C. Vật liệu tạo ống mềm có thể trở nên giòn và ống có thể có vết nứt hoặc vỡ.
- ⚠ Chú ý quan trọng (TOYOFOODS, HYBRID TOYOFOODS, TOYOFOODS-S, TOYORING-F, HYBRID TOYOFOODS-N)**  
※2 Nếu dùng cồn có nồng độ cao, ống có thể bị cứng nhanh hơn. Các chất dioxin có thể sinh ra nếu sản phẩm bị đốt ở nhiệt độ 800°C.

Dòng ống mềm loại dành cho thực phẩm của TOYOX (TOYOSILICONE, HYBRID TOYOSILICONE, TOYOSILICONE-S, TOYOSILICONE-S2, TOYOSILICONE-P, ECORON, ECORON-S, TOYOFUSO, TOYOFUSO-E, TOYOFUSO-S, TOYOFUSO SOFT, TOYORING-F, HYBRID TOYOFOODS-N, TOYOFOODS, HYBRID TOYOFOODS-S, TOYOFOODS-S) có thể được sử dụng ở các nhà máy sản xuất sake tinh chế, đồ uống chưng cất, trà, đồ uống được lên men, đồ uống lạnh, cà phê, súp, kem, kẹo, bánh mì, mì tôm, đồ ăn đóng hộp, thịt đã chế biến, giấm, nước xốt HP, sữa chua, gia vị, dầu vừng, đậu phụ, thực phẩm tinh tế, kamaboko, đồ ngâm, wasabi, thực phẩm cho trẻ em, nước xốt cà chua, mayonnaise, hương liệu thực phẩm, thuốc, mỹ phẩm, v.v.

**Quy định**

Tên sản phẩm ống mềm	TOYOFOODS	HYBRID TOYOFOODS	TOYORING-F	TOYOFOODS-S	HYBRID TOYOFOODS-N	TOYOFUSO	TOYOFUSO-E	TOYOFUSO-S	TOYOFUSO SOFT	ECORON	ECORON-S	TOYOSILICONE	HYBRID TOYOSILICONE	TOYOSILICONE-S	TOYOSILICONE-S2	TOYOSILICONE-P							
<b>Vật liệu</b>	PVC									Teflon (ETFE đã sửa đổi) + polyurethane		Teflon (ETFE đã sửa đổi) + polyurethane		Teflon (ETFE đã sửa đổi) + PVC		Nhựa Polyolefin + nhựa loại xitren				Cao su silicon			
<b>Loại/cỡ</b>	Bố chỉ để chịu áp suất 6 – 50φ	Cứng và bố chỉ để chịu áp suất 15 – 25φ	Bố sợi nhựa chống gỉ 15 – 50φ	Bố sợi kim loại cứng 25 – 100φ	Cứng và bố chỉ để chịu áp suất 38 – 50φ	Bố chỉ để chịu áp suất 9 – 50φ	Bố chỉ để chịu áp suất 12 – 25φ	Bố sợi kim loại cứng 15 – 38φ	Bố chỉ để chịu áp suất 12 – 25φ	Bố chỉ để chịu áp suất 6 – 50φ	Bố sợi kim loại cứng 25 – 50φ	Bố chỉ để chịu áp suất 5 – 50φ	Bố sợi nhựa cứng 12 – 38φ	Bố sợi kim loại cứng 19 – 50φ	Bố sợi kim loại cứng 19 – 50φ	Bố sợi nhựa chống gỉ 12 – 25φ							
<b>Dầu, mỡ và thực phẩm có chất béo</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○						
<b>Đồ có cồn</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
<b>Thực phẩm khác</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						

※1 Việc thay đổi thành phần của chất hỗn hợp đã đạt được phải tuân thủ điều khoản về heptane, để chất đó có thể sử dụng được cho bất kỳ thực phẩm nào có chứa dầu và mỡ

※2 Chỉ lớp bên trong

Thuộc tính vật lý và thông số	Mùi vị	Ghi chú A	Ghi chú A	Ghi chú A	Ghi chú A	Ghi chú C	Ghi chú C	Ghi chú C	Ghi chú C	Ghi chú B	Ghi chú B	Ghi chú C	Ghi chú C	Ghi chú C	Ghi chú C		
<b>Chịu nhiệt (°C)</b> ※ Nhiệt độ sử dụng tối đa		70	70	70	70	50	80	80	80	70	60	60	150※6	130※6	150※6	150※6	100※6
<b>Hút</b>	Không được phép	Không được phép	Tốt (-0,1 MPa)※5	Tốt (-0,1 MPa)※5	Tốt (-0,1 MPa)※5	Không được phép	Không được phép	Tốt (-0,1 MPa)※5	Không được phép	Không được phép	Tốt (-0,1 MPa)※5	Không được phép	Được phép (-0,05 MPa)	Được phép (-0,1 MPa)※5	Tốt (-0,1 MPa)※5	Được phép (-0,05 MPa)	Được phép (-0,05 MPa)
<b>Độ trong suốt</b>	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Bình thường	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Kém	Bình thường	Bình thường
<b>Độ dễ uốn cong</b>	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Kém	Kém	Kém	Tốt	Kém	Kém	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt
<b>Hiện tượng rò rỉ và tuột ống</b>	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt (đầu nối chuyên dụng)	Tốt (đầu nối chuyên dụng)	Tốt (đầu nối chuyên dụng)	Tốt (đầu nối chuyên dụng)	Tương đối kém	Tương đối kém	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Bình thường
<b>Áxit hypochlorous 200 mg/L</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Vệ sinh và khử trùng</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Nước nóng</b>	80°C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	0,1MPa	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	30 phút	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

☉ Áp suất sử dụng sẽ khác nhau tùy theo cỡ ống mềm. Để biết chi tiết, vui lòng tham khảo bảng thông số trong ca-ta-lô.

※3 Đăng ký FDA (Cơ quan quản lý thuốc và thực phẩm Mỹ) DMF Loại II Số 25486

※4 Tương thích USP (Được điển Hoa Kỳ) USP Hạng VI

※5 -0,1MPa là giá trị xấp xỉ.

※6 Biện pháp phòng ngừa sẽ thay đổi theo điều kiện sử dụng, như loại chất dẫn và nhiệt độ (hơi, dầu, nước áp suất cao, hóa chất v.v.). Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 133.

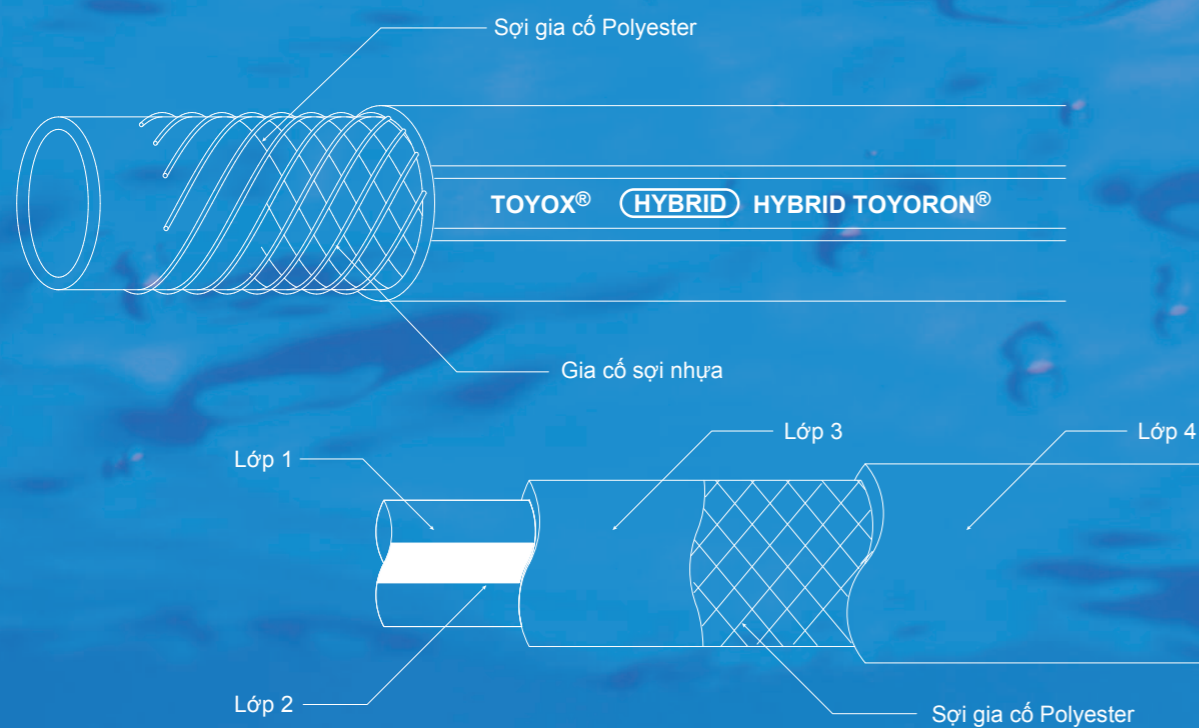
Thông báo số 267 sau đây chỉ cho biết phần kiểm tra vật liệu và độ hòa tan. Số 201 và 595 chỉ cho biết các chất lỏng được chưng cất trong phần kiểm tra độ hòa tan.

Thông báo và Thông báo công khai	Sản phẩm được chấp nhận của Toyox	Nội dung	Thực phẩm dùng được	Tiêu chí chuẩn
Thông báo số 267 (2002)	TOYOFOODS HYBRID TOYOFOODS TOYORING-F TOYOFOODS-S HYBRID TOYOFOODS-N	Thiết bị hoặc bao bì bằng nhựa PVC	Dầu, mỡ và thực phẩm có chất béo	"Phtalat Bis (2-ethylhexyl)" trong phần kiểm tra chuẩn cho vật liệu và độ hòa tan: Hàm lượng: 0,1% trở xuống, độ hòa tan: 1 ppm trở xuống (Điều kiện ngâm: 25°C, 1 giờ) Dung dịch ngâm: Heptane
Thông báo số 370 (1959)	TOYOFOODS HYBRID TOYOFOODS TOYORING-F TOYOFOODS-S HYBRID TOYOFOODS-N TOYOFUSO TOYOFUSO-E TOYOFUSO-S TOYOFUSO SOFT ECORON, ECORON-S (Kiểm tra ở lớp bên trong của ống mềm)	Thiết bị hoặc bao bì bằng nhựa tổng hợp	Dầu, mỡ và thực phẩm có chất béo	Trong phần kiểm tra chuẩn, lượng hòa tan là 150 µg/ml trở xuống. Điều kiện ngâm: 25°C, 1 giờ Dung dịch ngâm: Heptane
Thông báo số 595 (2012)	TOYOSILICONE HYBRID TOYOSILICONE TOYOSILICONE-S TOYOSILICONE-S2 TOYOSILICONE-P	Thiết bị hoặc bao bì bằng nhựa tổng hợp (chủ yếu là polystyren) hoặc cao su silicon	Dầu, mỡ và thực phẩm có chất béo	Trong phần kiểm tra chuẩn, lượng hòa tan là 30 µg/ml trở xuống. Điều kiện ngâm: 60°C, 30 phút Dung dịch ngâm: 20% ethanol
Thông báo số 52 (1951)	TOYOFOODS HYBRID TOYOFOODS TOYORING-F TOYOFOODS-S HYBRID TOYOFOODS-N ECORON ECORON-S TOYOFUSO TOYOFUSO-E TOYOFUSO-S TOYOFUSO SOFT TOYOSILICONE TOYOSILICONE-S TOYOSILICONE-S2 TOYOSILICONE-P HYBRID TOYOSILICONE	Sắc lệnh của Thủ tướng về các tiêu chuẩn đối với thành phần sữa và sản phẩm từ sữa, v.v. (sắc lệnh về sữa)	Dầu, mỡ và thực phẩm có chất béo	Trong phần kiểm tra chuẩn, lượng hòa tan là 60 µg/ml trở xuống. Điều kiện ngâm: 60°C, 30 phút Dung dịch ngâm: 4% axetat; Dung dịch ngâm: Nước
			Sữa tươi, sữa, sữa đã xử lý, sản phẩm từ sữa và các thực phẩm khác	Tiêu chuẩn đối với thiết bị dùng để sản xuất sữa 1. Cấu trúc để vệ sinh 2. Vật liệu thô của các bộ phận tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm không được có gì hoặc phải được xử lý chống gỉ

Hình phạt: Phạt tù đến 1 năm hoặc phạt tiền không quá 1 triệu Yên (với cả nhà cung cấp và người dùng)  
Ống mềm được xếp vào danh mục thiết bị. Ngoài ra, Đạo luật vệ sinh thực phẩm chỉ được áp dụng đối với "thiết bị hoặc bao bì tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm hoặc chất phụ gia".

# DÒNG ỐNG MỀM TOYOX®

Các ống mềm TOYOX, với chủng loại đa dạng, thỏa mãn được nhiều nhu cầu khác nhau.



•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

## MỤC LỤC

**HYBRID** : Các sản phẩm có nhiều tính năng tốt nhờ kết hợp nhiều công nghệ trong kỹ thuật "kết dính nhiều lớp", "gia cố" và "kết nối".

Tên sản phẩm	Cách sử dụng/chất dẫn chính
TOYOSILICONE Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy ..... 43
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYOSILICONE Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 45
<b>HYBRID</b> TOYOSILICONE-S Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 46
<b>HYBRID</b> TOYOSILICONE-S2 Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 46
TOYOSILICONE-P Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 47
<b>HYBRID</b> TOYOSILICONE FERRULE Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy ..... 48
TOYOSILICONE THERMO 140 Hose	Để chịu nhiệt/đường ống nước có nhiệt độ cao/dùng cho áp suất đẩy ..... 49
TOYOSILICONE THERMO Hose	Để chịu nhiệt/đường ống nước có nhiệt độ cao/dùng cho áp suất đẩy ..... 50
<b>HYBRID</b> TOYOFUSSO Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy ..... 51
<b>HYBRID</b> TOYOFUSSO-S Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 52
<b>HYBRID</b> TOYOFUSSO-E Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy (chống tĩnh điện) ..... 53
<b>HYBRID</b> ECORON Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy ..... 54
<b>HYBRID</b> ECORON-S Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 54
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYOFOODS Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy ..... 55
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYOFOODS-N Hose	Dùng cho thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 56
TOYOFOODS Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy ..... 57
TOYOFOODS-S Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 58
TOYORING-F Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 59
TOYORON Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy ..... 60
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYORON Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy ..... 61
SUPER TOYORON Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy ..... 62
TOYOSIGNAL Hose	Để chịu áp suất cao/chịu dầu/không khí/dùng cho áp suất đẩy ..... 63
TOYOSPRING Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 64
TOYORING Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm ..... 65
<b>HYBRID</b> TOYOTOP-E Hose	Ứng dụng về bột nhựa và vật liệu dạng hạt/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm (chống tĩnh điện) ..... 66
TOYOTOP Hose	Dùng cho nước/dùng cho áp suất đẩy ..... 67
<b>HYBRID</b> HYBRID TOYODROP Hose	Dùng cho nước làm mát/không khí/dùng cho áp suất đẩy (ngăn chặn hiện tượng đóng băng) ..... 68
HIT Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy ..... 69
HITRUN Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy ..... 70
<b>HYBRID</b> TOPRUN Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy (chịu tia lửa) ..... 71
ARROW Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy ..... 72
ROCK-Y Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy ..... 73
TOYOSPRAY Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy ..... 73
PAINT Hose	Dùng cho sơn/dung môi/dùng cho áp suất đẩy ..... 74
PAINT-TWIN Hose	Dùng cho sơn/dung môi/dùng cho áp suất đẩy ..... 74

※ Các ứng dụng và chất dẫn được nêu bên cạnh mỗi tên sản phẩm chỉ được cung cấp để bạn tham khảo trong khi chọn. Để có lựa chọn chi tiết hơn, vui lòng xem bảng lựa chọn bắt đầu từ trang 11.

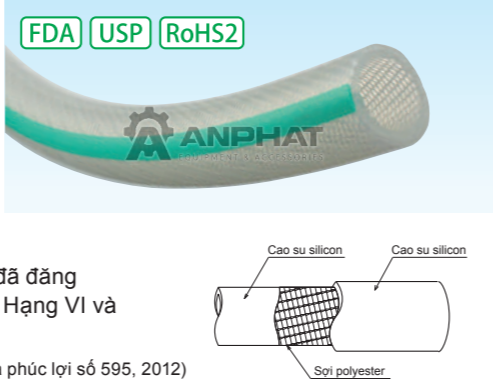
## Đề chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm TOYOSILICONE® Hose Đã đăng ký sáng chế



Chịu nhiệt (150°C) Chịu lạnh (-30°C) Ngăn ngừa nổ ống do tuốt chỉ bó Dùng cho áp suất đầy

- Có khả năng chịu nhiệt/chịu lạnh vượt trội và có thể dùng ở nhiều điều kiện nhiệt độ (Khoảng nhiệt độ sử dụng -30 ~ 150°C)
- Tính năng chịu áp suất cao nhờ cấu tạo chống tuốt chỉ bó, tính mềm dẻo của ống silicon giúp ngăn ngừa các sự cố, tăng thêm sự an toàn và an tâm.
- Không độc và cũng an toàn, đảm bảo khi sử dụng với đồ ăn/đồ uống
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>※1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)<sup>※2</sup>, các quy định USP Hạng VI và RoHS2 đã sửa đổi

※1 (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 595, 2012)  
 ※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486



### Thông số TOYOSILICONE Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ~ 150°C)

**⚠️ Không sử dụng nước có nhiệt độ cao trên 100°C hoặc dầu thực vật hay mỡ động vật từ 70°C trở lên. Nếu vệ sinh ống mềm bằng hơi nước, bạn nên vệ sinh trong thời gian ngắn bằng áp suất hơi nước bão hòa hoặc không quá 0,2 MPa và nhiệt độ không quá 130°C. Cao su silicon cũng có khả năng thấm Thận trọng** thấu khí cao. Cần thận khi sử dụng khí. Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn". ▶Tr.133

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp								
							Dạng bấm sẵn			Dạng nắp vận ren			Clamp		
							FERRULE	Đầu nối ferrule đúc liền khối silicon	Đai ốc sáu cạnh	KAMLOK COUPLER	Ren đầu nối	FERRULE		Ren	
TSI-5	3/16	4,8 × 10,6	0 ~ 1,0	1,8	20	70									
TSI-540	3/16	4,8 × 10,6	0 ~ 1,0	3,6	40	70									
TSI-6	1/4	6,3 × 12,3	0 ~ 1,0	2,3	20	80									
TSI-640	1/4	6,3 × 12,3	0 ~ 1,0	4,6	40	80									
TSI-8	5/16	7,9 × 14,3	0 ~ 1,0	2,9	20	90									
TSI-840	5/16	7,9 × 14,3	0 ~ 1,0	5,8	40	90									
TSI-9	3/8	9,5 × 16	0 ~ 1,0	3,2	20	100	●				●	●	●		
TSI-940	3/8	9,5 × 16	0 ~ 1,0	6,4	40	100	●				●	●	●		
TSI-12	1/2	12,7 × 19,5	0 ~ 0,5	2,1	10	130	●				●	●	●		
TSI-1220	1/2	12,7 × 19,5	0 ~ 0,5	4,1	20	130	●				●	●	●		
TSI-15	5/8	15,9 × 24	0 ~ 0,5	3,1	10	150	●				●	●	●		
TSI-1520	5/8	15,9 × 24	0 ~ 0,5	6,2	20	150	●				●	●	●		
TSI-19	3/4	19 × 28	0 ~ 0,5	4,1	10	180	●	●			●	●	●	●	
TSI-1920	3/4	19 × 28	0 ~ 0,5	8,2	20	180	●	●			●	●	●	●	
TSI-25	1	25,4 × 35,5	0 ~ 0,5	5,9	10	220	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TSI-2520	1	25,4 × 35,5	0 ~ 0,5	11,8	20	220	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TSI-32	1-1/4	32 × 43,5	0 ~ 0,5	8,5	10	250	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TSI-3220	1-1/4	32 × 43,5	0 ~ 0,5	17,0	20	250	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TSI-38	1-1/2	38,1 × 50,5	0 ~ 0,5	10,5	10	310	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TSI-3820	1-1/2	38,1 × 50,5	0 ~ 0,5	21,0	20	310	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TSI-50	2	50,8 × 64,5	0 ~ 0,3	7,9	5	550	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TSI-5010	2	50,8 × 64,5	0 ~ 0,3	15,8	10	550	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Vật liệu chính/Cao su silicon Đã thêm dòng màu sắc/Màu sữa xanh lá Ống dành cho thực phẩm Ống dành cho thực phẩm Ống dành cho công nghiệp chung Ống dành cho công nghiệp chung  
 Vật liệu gia cố/Sợi polyester Đóng gói/Đóng hộp ▶Tr.89 ▶Tr.92 ▶Tr.6, 81 ▶Tr.77 ▶Tr.93

※1 Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.

※ Ngoại trừ sản phẩm PP

### Điểm nổi bật Đảm bảo và an toàn với khả năng ngăn ngừa nổ ống gần vị trí đầu nối

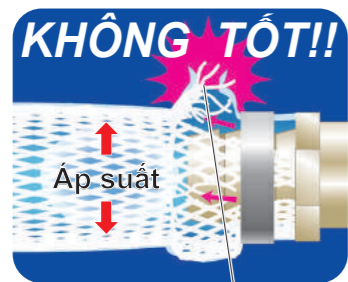
#### Cấu trúc ngăn tuốt chỉ

Sự hợp tác với FITT SPA của Ý đã cho ra đời cấu trúc bố chỉ ngăn ngừa sự cố tuốt chỉ được cấp bằng sáng chế toàn cầu. Nhờ có lớp bố chỉ xoắn ốc chịu áp suất được đan theo kiểu đan len, giúp ngăn ngừa sự cố nổ ống do tuốt chỉ gần vị trí đầu nối, tăng đáng kể độ tin cậy và ổn định của ống.

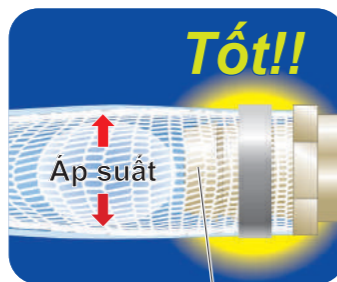
■ Cấu trúc bố chỉ thông thường Ống mềm bố chỉ thường



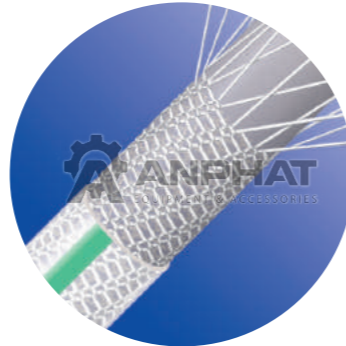
■ Cấu trúc ngăn tuốt chỉ TOYOSILICONE Hose



Tuốt chỉ do ống phồng lên



Các sợi chỉ được đan vào nhau, ngăn không bị tuốt



Cấu trúc ngăn tuốt chỉ được cấp bằng sáng chế toàn cầu nhờ cộng tác kỹ thuật với FITT SPA của Ý

Các yếu tố ngăn ngừa tuốt chỉ/nổ ống "Ngăn ngừa tuốt chỉ VS Bố chỉ thông thường" Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <https://www.toyox-hose.com>

### Điểm nổi bật (1) An toàn và đảm bảo với đăng ký FDA (Đăng ký DMF Loại II Số 25486)! (2) Tương thích với Dược điển Hoa Kỳ (USP) Hạng VI (3) Tương thích với phương pháp kiểm tra trích xuất theo tiêu chuẩn CFR21 (FDA) 177.2600

Dòng ống mềm này có thể dùng an toàn cho thực phẩm, dược phẩm, mỹ phẩm và các ứng dụng liên quan đến hóa chất.

**⚠️ Thận trọng:** Đăng ký FDA và USP Hạng VI không đảm bảo an toàn tuyệt đối. Cần xác nhận độ an toàn trước khi sử dụng.

Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà một phần sản phẩm có thể sót lại trong cơ thể. Toyox không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.



### Điểm nổi bật Xử lý bề mặt đầu ống mềm TOYOSILICONE Hose - vệ sinh và làm cho bề mặt đầu ống mềm chống bụi

※ Sẽ được xử lý sau khi đặt hàng. Vui lòng nêu rõ chiều dài neo của ống mềm.

#### Xử lý TOYOSEAL (Dành riêng cho TOYOSILICONE Hose)

##### Chống bụi trên sợi gia cố

Việc bịt kín bề mặt đầu ống mềm ngăn ngừa chất dẫn thấm qua sợi gia cố và bảo vệ sợi ở phần đầu ống mềm khỏi bị bụi bẩn.

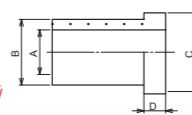
##### Giảm nhiễm bẩn sản phẩm

Khi không có chất dẫn thấm vào sợi gia cố, các sản phẩm sẽ ít bị nhiễm bẩn hơn. Ngoài ra, công việc quản lý vệ sinh trong các nhà máy và các quy trình trở nên dễ dàng hơn.

##### Thông số xử lý TOYOSEAL

Mã sản phẩm	Mã sản phẩm ống mềm thích hợp	Kích thước (mm)			
		A	B	C	D
TYSL-19	TSI-19	19	28	30	8
TYSL-25	TSI-25	25,4	35,5	38	10

⚠️ Thận trọng ※ Sau khi xử lý TOYOSEAL, cả đầu nối chuyên dụng của TOYOSILICONE (TOYOCONNECTOR-F, TOYOCONNECTOR) lẫn ống dẫn bấm sẵn đều không thể sử dụng được. ※ Gắn các đai xiết ống mềm sao cho không vướng vào phần xử lý TOYOSEAL (Phần được làm dày ở mặt cuối).



## Đề chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm

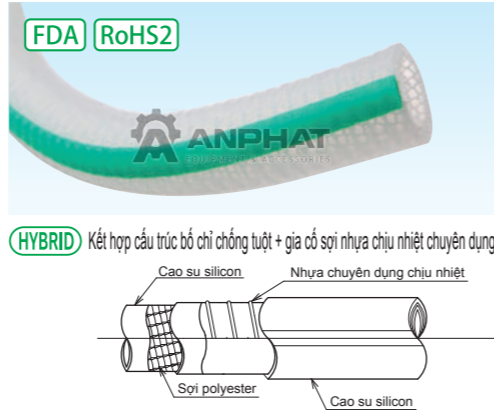
**HYBRID TOYOSILICONE® Hose** Đã đăng ký sáng chế



**Chịu nhiệt (130°C) Chịu lạnh (-30°C) Chống gây gấp và chống xẹp ống Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm**

- Có khả năng chịu nhiệt/chịu lạnh vượt trội và cho phép dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm ở nhiều điều kiện nhiệt độ (Khoảng nhiệt độ sử dụng -30 ~ 130°C)
- Giảm các rắc rối liên quan đến chống gây gấp và xẹp ống, từ đó sẽ tăng hiệu quả sản xuất.
- Vật liệu gia cố là nhựa. Không gỉ và vệ sinh. Không cần tách rác khi thải loại.
- Có khả năng khôi phục khi xẹp, nâng cao tuổi thọ ống và lý tưởng cho đường ống trong không gian hẹp.
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)<sup>\*\*2</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi

<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 595, 2012)  
<sup>\*\*2</sup> Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486



## Điểm nổi bật Hai loại vật liệu gia cố ngăn ngừa gây gấp và vặn xoắn.

Kết hợp cấu trúc bố chỉ chống trượt và gia cố sợi nhựa chịu nhiệt đặc biệt, giúp chống lại hiện tượng gây gấp ống, đảm bảo lưu lượng chất dẫn, cải thiện năng suất.

■ Ví dụ về cải thiện <sup>\*\*</sup> Mức độ hiệu quả khác nhau tùy theo điều kiện sử dụng.

**Trước**

Ống mềm bị gây gấp, chất dẫn ngừng chảy và xảy ra tình trạng mất mát

Không gian chật hẹp khiến khó làm đường ống

Ống mềm bị gây gấp hoặc xẹp nên lưu lượng dòng thấp.

**Sau**

Không bị gây gấp! Không bị xẹp!

Cải thiện năng suất

Áp suất âm cũng OK!

Có thể làm đường ống nhỏ gọn

(So sánh của TOYOX)

### Thông số HYBRID TOYOSILICONE Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ~ 130°C)

⚠ Không sử dụng nước có nhiệt độ cao trên 100°C hoặc dầu thực vật hay mỡ động vật từ 70°C trở lên. Nếu vệ sinh ống mềm bằng hơi nước, bạn nên vệ sinh trong thời gian ngắn bằng áp suất hơi nước bão hòa hoặc không quá 0,2 MPa và nhiệt độ không quá 130°C. Cao su silicon cũng có khả năng thẩm thấu khí cao. Cần thận khi sử dụng khí. Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn". ▶Tr.133

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong x Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp							
							FERRULE	Đai ốc sáu cạnh	KAMLOK COUPLER	Ren đầu nối <sup>**1</sup>	FERRULE	Ren <sup>**1</sup>	Camlock	
HTSI-12	1/2	12,7 x 19,5	-0,05 ~ 0,5	2,1	10	80	●	●	●	●	●	●	●	●
HTSI-15	5/8	15,9 x 24	-0,05 ~ 0,5	3,1	10	105	●	●	●	●	●	●	●	●
HTSI-19	3/4	19,5 x 28,5	-0,05 ~ 0,5	4,2	10	140	●	●	●	●	●	●	●	●
HTSI-25	1	25,4 x 35,5	-0,05 ~ 0,5	6,3	10	190	●	●	●	●	●	●	●	●
HTSI-32	1-1/4	32 x 43,5	-0,05 ~ 0,5	9,0	10	240	●	●	●	●	●	●	●	● <sup>**2</sup>
HTSI-38	1-1/2	38,1 x 50,5	-0,05 ~ 0,5	11,8	10	290	●	●	●	●	●	●	●	●

Vật liệu chính/Cao su silicon Đã thêm dòng màu sắc/Màu sữa xanh lá  
Vật liệu gia cố/Sợi polyester, nhựa chuyên dụng chịu nhiệt Đóng gói/Đóng hộp

<sup>\*\*1</sup> Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. <sup>\*\*2</sup> Ngoại trừ các sản phẩm PP

• Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể khác so với hình minh họa.  
• Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

## Đề chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm

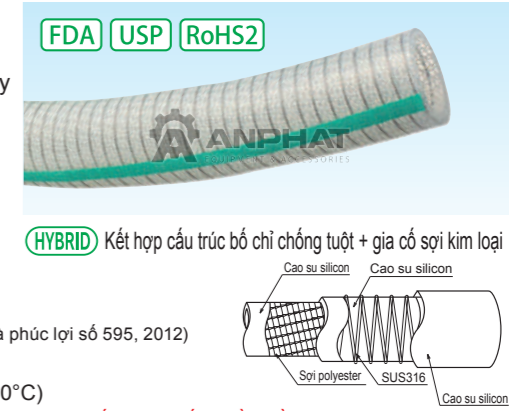
**HYBRID TOYOSILICONE®-S Hose** Đã đăng ký sáng chế



**Chịu nhiệt (150°C) Chịu lạnh (-30°C) Chống gây gấp và chống xẹp ống Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm**

- Có khả năng chịu nhiệt/chịu lạnh vượt trội và cho phép dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm ở nhiều điều kiện nhiệt độ (Khoảng nhiệt độ sử dụng -30 ~ 150°C)
- Nhờ cấu tạo chống gây gấp ống giúp đảm bảo được sự ổn định trong việc truyền dẫn.
- Vệ sinh nhờ sử dụng vật liệu gia cố SUS316 không gỉ
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)<sup>\*\*2</sup>, các quy định USP Hạng VI và RoHS2 đã sửa đổi

<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 595, 2012)  
<sup>\*\*2</sup> Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486



### Thông số TOYOSILICONE-S Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ~ 150°C)

⚠ Không sử dụng nước có nhiệt độ cao trên 100°C hoặc dầu thực vật hay mỡ động vật từ 70°C trở lên. Nếu vệ sinh ống mềm bằng hơi nước, bạn nên vệ sinh trong thời gian ngắn bằng áp suất hơi nước bão hòa hoặc không quá 0,2 MPa và nhiệt độ không quá 130°C. Cao su silicon cũng có khả năng thẩm thấu khí cao. Cần thận khi sử dụng khí. Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn". ▶Tr.133

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong x Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng <sup>**1</sup> MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp						
							FERRULE	Đai ốc sáu cạnh	KAMLOK COUPLER	Ren đầu nối <sup>**2</sup>	FERRULE	Ren <sup>**2</sup>	Camlock
TSIS-19	3/4	19,5 x 28,5	-0,1 ~ 0,7	4,7	10	120	●	●	●	●	●	●	●
TSIS-25	1	25,4 x 35,5	-0,1 ~ 0,7	7,0	10	180	●	●	●	●	●	●	●
TSIS-32	1-1/4	32 x 43,5	-0,1 ~ 0,7	10,0	10	225	●	●	●	●	●	●	● <sup>**3</sup>
TSIS-38	1-1/2	38,1 x 50,5	-0,1 ~ 0,7	12,5	10	280	●	●	●	●	●	●	●
TSIS-50	2	50,8 x 64,5	-0,1 ~ 0,3	8,5	5	390	●	●	●	●	●	●	●

Vật liệu chính/Cao su silicon Đã thêm dòng màu sắc/Màu sữa xanh lá  
Vật liệu gia cố/Sợi polyester, SUS316 Đóng gói/Đóng hộp

<sup>\*\*1</sup> -0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.  
<sup>\*\*2</sup> Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. <sup>\*\*3</sup> Ngoại trừ các sản phẩm PP

## Đề chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm

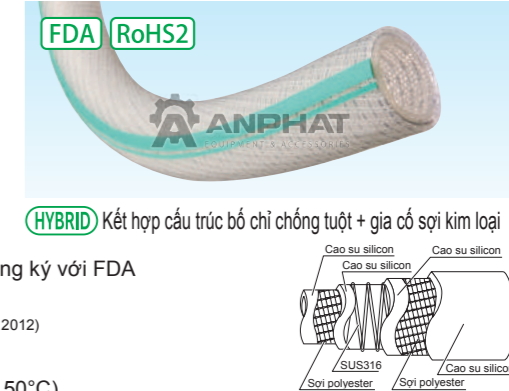
**HYBRID TOYOSILICONE®-S2 Hose** Đã đăng ký sáng chế



**Chịu nhiệt (150°C) Chịu lạnh (-30°C) Chống gây gấp và chống xẹp ống Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm**

- Có khả năng chịu nhiệt/chịu lạnh vượt trội và cho phép dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm ở nhiều điều kiện nhiệt độ (Khoảng nhiệt độ sử dụng -30 ~ 150°C)
- Nhờ cấu trúc hai lớp bố chỉ đặc biệt cộng thêm được gia cố bằng sợi kim loại, gia tăng hơn nữa khả năng chống gây gấp của ống, đảm bảo sự ổn định trong việc truyền dẫn.
- Cũng có độ linh hoạt tốt, độ bền được cải thiện nhiều hơn nữa (So sánh của chúng tôi với TSIS)
- Vệ sinh nhờ sử dụng vật liệu gia cố SUS316 không gỉ
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)<sup>\*\*2</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi

<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 595, 2012)  
<sup>\*\*2</sup> Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486



### Thông số TOYOSILICONE-S2 Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ~ 150°C)

⚠ Không sử dụng nước có nhiệt độ cao trên 100°C hoặc dầu thực vật hay mỡ động vật từ 70°C trở lên. Nếu vệ sinh ống mềm bằng hơi nước, bạn nên vệ sinh trong thời gian ngắn bằng áp suất hơi nước bão hòa hoặc không quá 0,2 MPa và nhiệt độ không quá 130°C. Cao su silicon cũng có khả năng thẩm thấu khí cao. Cần thận khi sử dụng khí. Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn". ▶Tr.133

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong x Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng <sup>**1</sup> MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp						
							FERRULE	Đai ốc sáu cạnh	KAMLOK COUPLER	Ren đầu nối <sup>**2</sup>	FERRULE	Ren <sup>**2</sup>	Camlock
TSIS2-19	3/4	19,5 x 31,5	-0,1 ~ 0,7	6,7	10	100	●	●	●	●	●	●	●
TSIS2-25	1	25,4 x 39	-0,1 ~ 0,7	10,0	10	160	●	●	●	●	●	●	●
TSIS2-32	1-1/4	32 x 47,5	-0,1 ~ 0,7	14,1	10	200	●	●	●	●	●	●	● <sup>**3</sup>
TSIS2-38	1-1/2	38,1 x 55	-0,1 ~ 0,7	18,4	10	250	●	●	●	●	●	●	●
TSIS2-50	2	50,8 x 69,5	-0,1 ~ 0,3	12,4	5	350	●	●	●	●	●	●	●

Vật liệu chính/Cao su silicon Đã thêm dòng màu sắc/Màu sữa xanh lá  
Vật liệu gia cố/Sợi polyester, SUS316 Đóng gói/Đóng hộp

<sup>\*\*1</sup> -0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.  
<sup>\*\*2</sup> Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. <sup>\*\*3</sup> Ngoại trừ các sản phẩm PP



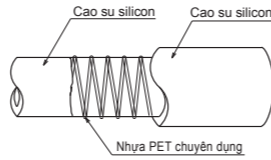
## Đề chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm TOYOSILICONE®-P Hose Đã đăng ký sáng chế



Chịu nhiệt (100°C) Chịu lạnh (-30°C) Chống gây gấp và chống xẹp ống Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm



- Có khả năng chịu nhiệt/chịu lạnh vượt trội và dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm ở nhiều điều kiện nhiệt độ (Khoảng nhiệt độ sử dụng -30 ~ 100°C)
  - Mềm nhờ gia cố sợi nhựa PET chuyên dụng, chống gây gấp/xẹp và lý tưởng cho đường ống trong không gian hẹp.
  - Dễ cắt và lắp đặt do vật liệu gia cố là nhựa
  - Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
  - Vật liệu gia cố là nhựa và không cần tách rác khi thải bỏ như phần gia cố kim loại.
  - An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>※1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)<sup>※2</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi
- ※1 (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 595, 2012)  
 ※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486



### Thông số TOYOSILICONE-P Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ~ 100°C)

⚠ Không sử dụng với hơi nước hoặc dầu thực vật/mỡ động vật từ 70°C trở lên.  
 Biện pháp phòng ngừa thay đổi theo điều kiện sử dụng, chẳng hạn như loại chất dẫn và nhiệt độ (dầu, hóa chất, v.v.).  
 Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 133.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp							
							Dạng bắm sẵn			Dạng nắp vận ren		Clamp		
							FERRULE	Đai ốc sáu cạnh	KAMLOCK COUPLER	Ren đầu nối ※1	FERRULE		Ren ※1	
TSIP-12	1/2	12,7 × 19,5	-0,05 ~ 0,2	2,1	10	80	●	●	●	●	●	●	●	●
TSIP-15	5/8	15,9 × 24	-0,05 ~ 0,2	3,1	10	105	●	●	●	●	●	●	●	●
TSIP-19	3/4	19,5 × 28,5	-0,05 ~ 0,2	4,1	10	140	●	●	●	●	●	●	●	●
TSIP-25	1	25,4 × 35,5	-0,05 ~ 0,2	5,9	10	195	●	●	●	●	●	●	●	●

Vật liệu chính/Cao su silicon Đã thêm dòng màu sắc/Màu sữa xanh lá  
 Vật liệu gia cố/Nhựa PET chuyên dụng Đóng gói/Đóng hộp

Ống dành cho thực phẩm Dành cho ngành công nghiệp chung Ống dành cho thực phẩm Dành cho ngành công nghiệp chung Dành cho ngành công nghiệp chung

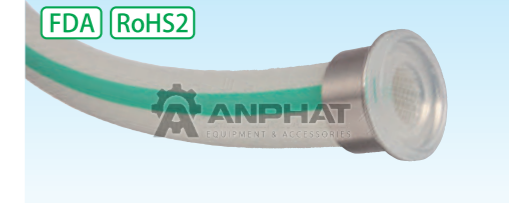
▶Tr.89 ▶Tr.92 ▶Tr.6, 81 ▶Tr.77 ▶Tr.93

※1 Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.

## Đề chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm (Đầu nối ferrule đúc liền khối silicon) HYBRID TOYOSILICONE® FERRULE Hose Đã đăng ký sáng chế



Chịu nhiệt (150°C) Chịu lạnh (-30°C) Không điểm gờ Không đọng chất dẫn Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm



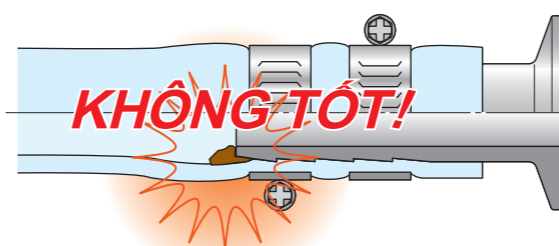
- Cấu tạo ống mềm và đầu nối được đúc liền khối, loại bỏ phần đầu nối đuôi chuột, đảm bảo vệ sinh do không bị đọng chất dẫn.
  - Chất dẫn không bị tiếp xúc với phần kim loại của đầu nối, ngăn ngừa kim loại phân hủy bị lẫn vào chất dẫn, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.
  - Ngăn ngừa chất dẫn thấm vào lớp bố chỉ tại vị trí đầu ống, đảm bảo vệ sinh.
  - Không cần tháo đầu nối khi vệ sinh ống, giảm thiểu thời gian làm vệ sinh ống.
  - Ống mềm và đầu nối được đúc liền khối, do đó ngăn ngừa hiện tượng rò rỉ và tuột ống.
  - An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>※1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)<sup>※2</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi
- ※1 (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 595, 2012)  
 ※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

HYBRID Kết hợp cấu tạo bố chỉ chống tuột + đầu nối liền khối

※ Xem TOYOSILICONE Hose trên trang 43 để biết đặc điểm và thông số của các phần ống mềm.

### Điểm nổi bật Đầu nối đúc liền với ống không tạo bậc gờ, không cần tháo đầu nối khi làm vệ sinh ống

■ Sản phẩm thông thường



KHÔNG TỐT!  
 Chất dẫn bị đọng tại vị trí gờ nối giữa ống và đầu nối!

■ TOYOSILICONE FERRULE Hose



TỐT!  
 Không có điểm gờ nên không bị đọng chất dẫn!

### Thông số TOYOSILICONE FERRULE Hose

※ Sẽ được xử lý sau khi đặt hàng. Vui lòng nêu rõ chiều dài neo của ống mềm.

⚠ Không sử dụng nước có nhiệt độ cao trên 100°C hoặc dầu thực vật hay mỡ động vật từ 70°C trở lên. Nếu vệ sinh ống mềm bằng hơi nước, bạn nên vệ sinh trong thời gian ngắn bằng áp suất hơi nước bão hòa hoặc không quá 0,2 MPa và nhiệt độ không quá 130°C. Cao su silicon cũng có khả năng thấm Thận trọng thấu khí cao. Cần thận khi sử dụng khí. Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn". ▶Tr.134

Loại đầu nối	Mã sản phẩm	Ống mềm thích hợp		Thông số đầu nối	Kích thước (mm)			
		Đường kính bên trong φ	Mã sản phẩm		A	B	C	H
	NLF-19	19	TSI-19	1S	50,5	43,5	22,8	32,0
	NLF-25	25	TSI-25	1S	50,5	43,5	25,4	27,0

Vật liệu chính/SUS304 (Nắp đầu nối)

※ Vui lòng chỉ định loại đầu nối cần lắp và chiều dài ống mềm cần tích hợp khi bạn đặt đơn hàng.  
 ※ Đầu nối không được bán riêng.

■ Phạm vi chiều dài cho phép của ống dẫn bắm sẵn (Dựa trên JIS B 8360)

Chiều dài ống dẫn bắm sẵn = mm	Dung sai = mm
Dưới 500	+10 0
500 trở lên cho tới dưới 1000	+15 0
1000 trở lên cho tới dưới 2000	+20 0
2000 trở lên cho tới dưới 5000	+1,0% 0
5000 trở lên	+2,0% 0

TOYOSILICONE-P Hose Loại TSIP

TOYOSILICONE FERRULE Hose Loại NLF

Ống mềm



Áp suất đẩy

Áp suất âm

Ống mềm



Áp suất đẩy

Áp suất âm

# Đề chịu nhiệt/nước có nhiệt độ cao TOYOSILICONE® THERMO 140 Hose

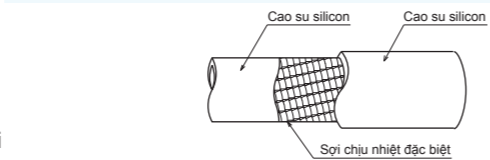
Đã đăng ký sáng chế



Chịu nhiệt (140°C) | Chịu lạnh (-30°C) | Ngăn ngừa nổ ống do tuốt chỉ bó | Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

**Được gia cố bằng sợi chịu nhiệt đặc biệt, chịu nước nóng (140°C)!**

- Cấu trúc chống tuốt chỉ bó, giúp ngăn ngừa hiện tượng nổ ống do tuốt chỉ gần vị trí đầu nối, đảm bảo an toàn
- Có khả năng chịu lạnh và chịu nhiệt tốt hơn ống mềm PVC và có tuổi thọ ống lâu dài (Khoảng nhiệt độ sử dụng -30 ~ 140°C)
- Giảm hóa cứng hoặc hư hại do nhiệt, giảm rắc rối trong khâu sản xuất
- Đeo hơn và dễ tạo đường ống hơn, v.v., so với cao su hoặc ống mềm PVC
- Sử dụng các đầu nối chuyên dụng để ngăn ngừa hiện tượng rò rỉ và tuốt ống, nâng cao an toàn, giảm bớt rắc rối trong khâu sản xuất hoặc bảo trì, đồng thời nâng cao hiệu quả sản xuất
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



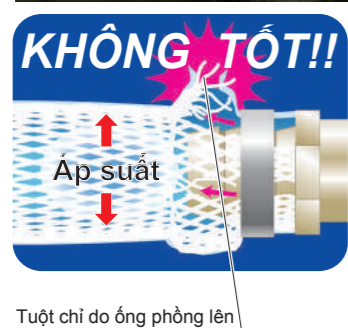
RoHS2

## Điểm nổi bật An toàn với khả năng ngăn ngừa nổ ống gần vị trí đầu nối

### Cấu trúc ngăn tuốt chỉ

Sự hợp tác với FITT SPA của Ý đã cho ra đời cấu trúc bố chỉ ngăn ngừa sự cố tuốt chỉ được cấp bằng sáng chế toàn cầu. Nhờ có lớp bố chỉ xoắn ốc chịu áp suất được đan theo kiểu đan len, giúp ngăn ngừa sự cố nổ ống do tuốt chỉ gần vị trí đầu nối, tăng đáng kể độ tin cậy và ổn định của ống.

#### ■ Cấu trúc bố chỉ thông thường Ống mềm bố chỉ thông thường



#### ■ Cấu trúc ngăn tuốt chỉ TOYOSILICONE THERMO Hose



Cấu trúc ngăn ngừa hồng ren được cấp bằng sáng chế toàn cầu nhờ cộng tác kỹ thuật với FITT SPA của Ý

**Các yếu tố ngăn ngừa tuốt chỉ/nổ ống "Ngăn ngừa tuốt chỉ VS Bố chỉ thông thường"**  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi  
<https://www.toyox-hose.com>

### ■ Thông số TOYOSILICONE THERMO 140 Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ~ 140°C)

Không sử dụng với dầu thực vật hoặc mỡ động vật từ 70°C trở lên. Nếu vệ sinh ống mềm bằng hơi nước, bạn nên vệ sinh trong thời gian ngắn bằng áp suất hơi nước bão hòa hoặc không quá 0,2 MPa và nhiệt độ không quá 130°C. Cao su silicon cũng có khả năng thẩm thấu khí cao. Cần thận khi sử dụng khí. Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn". ▶Tr.136

Mã sản phẩm	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Inch	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp	
							Dạng bắm sẵn	Dạng nắp vạt ren
							Ren đầu nối※1	Ren※1
TSITH140-9	9,5 × 16	3/8	0 ~ 1,0	3,2	20	100	●	●
TSITH140-12	12,7 × 19,5	1/2	0 ~ 0,5	2,1	10	130	●	●
TSITH140-15	15,9 × 24	5/8	0 ~ 0,5	3,1	10	150	●	●
TSITH140-19	19 × 28	3/4	0 ~ 0,5	4,1	10	180	●	●
TSITH140-25	25,4 × 35,5	1	0 ~ 0,5	5,9	10	220	●	●

Vật liệu chính/Cao su silicon | Đã thêm dòng màu sắc/Màu cam xám | Đã thêm dòng màu sắc/Màu cam xám

Vật liệu gia cố/Sợi chịu nhiệt chuyên dụng | Đóng gói/Đóng hộp | Đóng gói/Đóng hộp

Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.50 | Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.77

※1 Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.

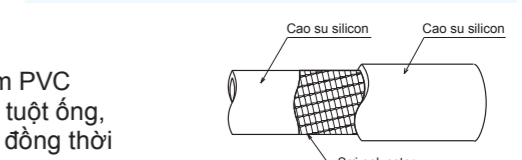
# Đề chịu nhiệt/nước có nhiệt độ cao TOYOSILICONE® THERMO Hose

Đã đăng ký sáng chế



Chịu nhiệt (120°C) | Chịu lạnh (-30°C) | Ngăn ngừa nổ ống do tuốt chỉ bó | Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

- Cấu trúc chống tuốt chỉ bó, giúp ngăn ngừa hiện tượng nổ ống do tuốt chỉ gần vị trí đầu nối, đảm bảo an toàn
- Có khả năng chịu lạnh và chịu nhiệt tốt hơn ống mềm PVC và có tuổi thọ ống lâu dài (Khoảng nhiệt độ sử dụng -30 ~ 120°C)
- Giảm hóa cứng hoặc hư hại do nhiệt, giảm rắc rối trong khâu sản xuất
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- Đeo hơn và dễ tạo đường ống hơn, v.v., so với cao su hoặc ống mềm PVC
- Sử dụng các đầu nối chuyên dụng để ngăn ngừa hiện tượng rò rỉ và tuốt ống, nâng cao an toàn, giảm bớt rắc rối trong khâu sản xuất hoặc bảo trì, đồng thời nâng cao hiệu quả sản xuất
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



RoHS2

### ■ Thông số TOYOSILICONE THERMO Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ~ 120°C)

⚠ Không sử dụng nước có nhiệt độ cao trên 100°C hoặc dầu thực vật hay mỡ động vật từ 70°C trở lên. Nếu vệ sinh ống mềm bằng hơi nước, bạn nên vệ sinh trong thời gian ngắn bằng áp suất hơi nước bão hòa hoặc không quá 0,2 MPa và nhiệt độ không quá 120°C. Cao su silicon cũng có khả năng thẩm thấu khí cao. Cần thận khi sử dụng khí. Trước khi lựa chọn, hãy đảm bảo xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn". ▶Tr.135

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp	
							Dạng bắm sẵn	Dạng nắp vạt ren
							Ren đầu nối※1	Ren※1
TSITH-6	1/4	6,3 × 12,3	0 ~ 1,0	4,6	40	80	●	●
TSITH-9	3/8	9,5 × 16	0 ~ 1,0	6,4	40	100	●	●
TSITH-12	1/2	12,7 × 19,5	0 ~ 0,5	4,1	20	130	●	●
TSITH-15	5/8	15,9 × 24	0 ~ 0,5	6,2	20	150	●	●
TSITH-19	3/4	19 × 28	0 ~ 0,5	8,2	20	180	●	●
TSITH-25	1	25,4 × 35,5	0 ~ 0,5	11,8	20	220	●	●

Vật liệu chính/Cao su silicon | Đã thêm dòng màu sắc/Màu cam sữa | Dành cho ngành công nghiệp chung Xem bên dưới

Vật liệu gia cố/Sợi polyester | Đóng gói/Đóng hộp | Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.77

※1 Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.

## Ren đầu nối bắm sẵn dành cho dòng TOYOSILICONE® THERMO HOSE TOYOSILICONE® THERMO Hose TOYOSILICONE® THERMO 140 Hose

- An toàn và ngăn ngừa hiện tượng rò rỉ chất dẫn và tuốt ống! Giảm bớt rắc rối, từ đó tăng hiệu quả sản xuất!

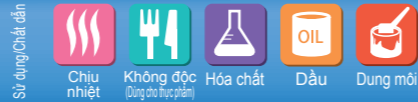
Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số ren	Kích thước (mm)			
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm ống mềm		D	I	L	HEX
Đầu nối ống ren côn ngoài loại H01B	H01B-9	9	TSITH TSITH140	R3/8	7	15	46	17
	H01B-12	12		R1/2	9,5	20	54	22
	H01B-19	19		R3/4	15	20	66	27
	H01B-25	25		R1	20,5	22	68	35
Đầu nối có ren trong song song loại H04B	H04B-9	9	TSITH TSITH140	G3/8			42	19
	H04B-12	12		G1/2			48	24
	H04B-19	19		G3/4			60	30
	H04B-25	25		G1			64	38

Vật liệu/Đầu nối ống mềm (Đồng thau). Nắp đầu nối (Nhôm)

⚠ Thận trọng ren đầu nối bắm sẵn ở trên không thích hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.  
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 169.

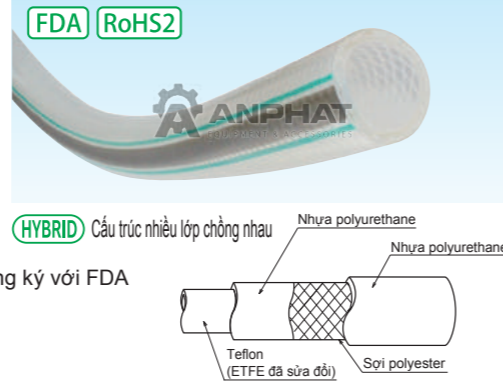
Đề chịu hóa chất, chịu dầu, chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm

**HYBRID TOYOFUSSO<sup>®</sup> Hose** Được cấp bằng sáng chế



- Chịu nhiệt (70°C)
- Chịu hóa chất / Chịu dung môi
- Chống bám dính / Chống bám nước
- Dùng cho áp suất đẩy

- Có tính năng chịu hóa chất và dung môi vượt trội nhờ lớp teflon bên trong cùng của ống, thích hợp với nhiều mục đích sử dụng khác nhau.
- Nhờ cấu trúc nhiều lớp chồng nhau nên mềm hơn và dễ sử dụng hơn hẳn so với dây Teflon 1 lớp
- Lớp trong cùng chống bám dính và độ chống bám nước ưu việt (góc chống bám nước 96°), cải thiện hiệu suất truyền dẫn, giúp vệ sinh dễ dàng hơn vì chất dẫn không bám dính lại bên trong ống.
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)<sup>\*\*2</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi



<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)  
<sup>\*\*2</sup> Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

**Thông số TOYOFUSSO Hose** (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-20 ~ 80°C) Những sản phẩm được đánh dấu bằng \* có số lượng rất ít trong kho, hãy nhờ liên hệ với TOYOX về ngày giao hàng và tồn kho.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong x Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa		Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp						
			23°C	80°C				Dạng nối ren		Clamp		Đầu đuôi chuột		
								FERRULE	FERRULE	Camlock	Ren**1		Camlock	Ren
FF-9-20	3/8	9x15	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	3,1	20	65							
*FF-9-40	3/8	9x15	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	6,2	40	65							
FF-12-20	1/2	12x18	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	3,5	20	85							
*FF-12-40	1/2	12x18	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	7,0	40	85							
FF-15-20	5/8	15x22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	5,0	20	105							
*FF-15-40	5/8	15x22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	10,0	40	105							
FF-19-20	3/4	19x26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	7,0	20	135							
*FF-19-40	3/4	19x26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	14,0	40	135							
FF-25-20	1	25x33	0 ~ 0,6	0 ~ 0,3	8,6	20	175							
*FF-25-40	1	25x33	0 ~ 0,6	0 ~ 0,3	17,2	40	175							
FF-32-20	1-1/4	32x41	0 ~ 0,5	0 ~ 0,3	14,0	20	225							
FF-38-20	1-1/2	38x48	0 ~ 0,5	0 ~ 0,3	19,0	20	265							
FF-50-10	2	50x62	0 ~ 0,4	0 ~ 0,2	15,0	10	500							

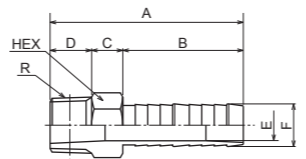
Vật liệu chính/Teflon (ETFE đã sửa đổi), nhựa polyurethane / Màu sắc/Trong suốt tự nhiên có đường màu sắc / Vật liệu gia cố/Sợi Polyester / Đóng gói/Đóng hộp

- <sup>\*\*1</sup> Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS hoặc loại TC6-CS. TOYOCONNECTOR không phải loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS và loại TC6-CS không phù hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.
- <sup>\*\*2</sup> Chỉ thép không gỉ loại TC6-F (dạng clamp)
- <sup>\*\*3</sup> Chỉ thép không gỉ loại TC6-CS (dạng clamp)
- <sup>\*\*4</sup> Loại TC6-S, loại TC3-PC (loại ren)
- <sup>\*\*5</sup> Chỉ thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)
- <sup>\*\*6</sup> Ngoại trừ các sản phẩm PP

**PHỤ TÙNG CHUYÊN DỤNG DÀNH CHO TOYOFUSSO<sup>®</sup> Hose**  
(Đầu nối chuyên dụng dành cho TOYOFUSSO Hose, TOYOFUSSO-S Hose, TOYOFUSSO-E Hose và TOYOFUSSO SOFT)

**Độ an toàn và độ tin cậy tăng lên trong một bộ đầu nối**

- Các đầu nối dạng đuôi chuột gồm hai bậc lớn và nhỏ hạn chế sự có tuột ống hiệu quả hơn
- Được làm từ SUS316L, có hiệu suất chịu ăn mòn vượt trội
- Có đầu nối dài và có thể dễ dàng siết chặt bằng hai đai xiết ống mềm



**Thông số**

Mã sản phẩm	Đầu nối thích hợp	Thông số ren	Kích thước (mm)							Đơn vị đóng gói pc	
			A	B	C	D	E	F	HEX		
FJN-9-R3/8	Đầu nối đuôi chuột (Lớn)	9	R3/8	61	38	8	15	φ 7,0	φ 10,5	17	2
FJN-12-R1/2	Đầu nối đuôi chuột (Nhỏ)	12	R1/2	66	38	10	18	φ 9,0	φ 13,5	22	2
FJN-15-R1/2		15	R1/2	86	58	10	18	φ 11,5	φ 16,5	22	2
FJN-19-R3/4		19	R3/4	93	58	15	20	φ 15,0	φ 20,5	27	2
FJN-25-R1		25	R1	95	58	15	22	φ 20,0	φ 27,0	35	2
FJN-32-R1-1/4		32	R1-1/4	103	66	12	25	φ 27,0	φ 34,0	46	1
FJN-38-R1-1/2		38	R1-1/2	103	66	12	25	φ 33,0	φ 40,0	50	1
FJN-50-R2		50	R2	109	66	13	30	φ 45,0	φ 52,0	60	1

Vật liệu / SUS316L

<sup>⚠</sup> Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 164.

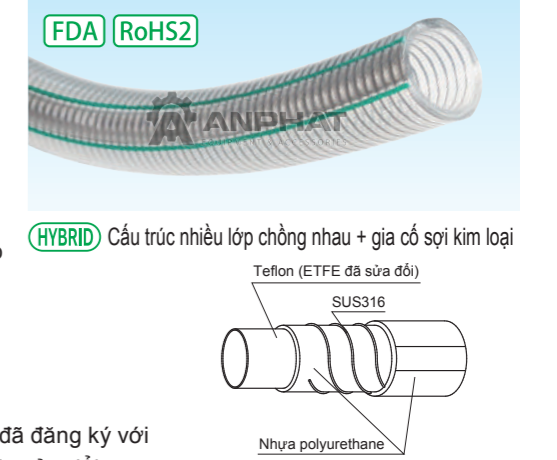
Đề chịu hóa chất, chịu dầu, chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm

**HYBRID TOYOFUSSO<sup>®</sup>-S Hose** Được cấp bằng sáng chế



- Chịu nhiệt (80°C)
- Chịu hóa chất / Chịu dung môi
- Chống bám dính / Chống bám nước
- Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

- Ông được gia cố bằng sợi thép không gỉ SUS316 mang đến khả năng chống gãy gập, đảm bảo sự ổn định trong việc truyền dẫn.
- Ông được gia cố bằng sợi thép vì thế thích hợp cho cả trường hợp áp suất âm.
- Có tính năng chịu hóa chất và dung môi vượt trội nhờ lớp Teflon bên trong cùng của ống, thích hợp với nhiều mục đích sử dụng khác nhau.
- Nhờ cấu trúc nhiều lớp chồng nhau nên mềm hơn và dễ sử dụng hơn hẳn so với ống Teflon 1 lớp.
- Lớp trong cùng chống bám dính và độ chống bám nước ưu việt (góc chống bám nước 96°), cải thiện hiệu suất truyền dẫn, giúp vệ sinh dễ dàng hơn vì chất dẫn không bám dính lại bên trong ống.
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup>, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)<sup>\*\*2</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi



<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)  
<sup>\*\*2</sup> Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

**Thông số TOYOFUSSO-S Hose** (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-20 ~ 80°C) <sup>\*\*1</sup> -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong x Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa		Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp						
			23°C	80°C				Dạng nối ren		Clamp		Đầu đuôi chuột		
								FERRULE	FERRULE	Camlock	Ren**2		Camlock	Ren
FFS-15-20	5/8	15x22	-0,1 ~ 0,5	-0,1 ~ 0,25	5,5	20	55							
FFS-19-20	3/4	19x26	-0,1 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,2	7,0	20	65							
FFS-25-20	1	25x33	-0,1 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,2	10,8	20	90							
FFS-32-20	1-1/4	32x41	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,15	13,6	20	120							
FFS-38-20	1-1/2	38x48	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,15	18,4	20	140							

Vật liệu chính/Teflon (ETFE đã sửa đổi), nhựa polyurethane / Màu sắc/Trong suốt tự nhiên có đường màu sắc / Vật liệu gia cố/SUS316 / Đóng gói/Đóng hộp

- <sup>\*\*2</sup> Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR loại TC3-F, loại TC3-CS, loại TC6-F hoặc loại TC6-CS. TOYOCONNECTOR không phải loại TC3-F, loại TC3-CS, loại TC6-F và loại TC6-CS không phù hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.
- <sup>\*\*3</sup> Chỉ thép không gỉ loại TC6-F (dạng clamp)
- <sup>\*\*4</sup> Chỉ thép không gỉ loại TC6-CS (dạng clamp)
- <sup>\*\*5</sup> Loại TC6-S, loại TC3-PC (loại ren)
- <sup>\*\*6</sup> Chỉ thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)
- <sup>\*\*7</sup> Ngoại trừ các sản phẩm PP

<sup>⚠</sup> Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 139.

**Điểm nổi bật** Khả năng chống bám nước vượt trội giúp nâng cao hiệu quả truyền dẫn và hiệu quả vệ sinh!

**Độ chống bám nước vượt trội (Góc chống bám nước 96°C)**

Lớp lót bên trong (góc chống bám nước 96°) với độ chống dính và khả năng chống bám nước vượt trội giúp vệ sinh dễ dàng vì chất dẫn khó sót lại bên trong.

Ông mềm thích hợp TOYOFUSSO Hose, TOYOFUSSO-S Hose, TOYOFUSSO-E Hose

**So sánh vệ sinh**  
"Ông mềm thông thường so với ông mềm bằng Teflon"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyox-hose.com/>

**Điểm nổi bật** An toàn và đảm bảo với đăng ký FDA (Đăng ký DMF Loại II Số 25486)!

Dòng ông mềm này có thể dùng an toàn cho thực phẩm, dược phẩm, mỹ phẩm và các ứng dụng liên quan đến hóa chất.

<sup>⚠</sup> Khuyến cáo Đăng ký FDA không bảo đảm an toàn tuyệt đối. Cần xác nhận độ an toàn trước khi sử dụng.

Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà một phần sản phẩm có thể sót lại trong cơ thể. Toyox không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Đầu nối chuyên dụng dành cho TOYOFUSSO Hose

TOYOFUSSO-S Hose Loại FFS

Ông mềm

Ông mềm

Chịu nhiệt

Chịu nhiệt

Chịu hóa chất

Chịu hóa chất

Hóa chất

Hóa chất

Dầu

Dầu

Dung môi

Dung môi

Áp suất đẩy

Áp suất đẩy

Áp suất âm

Áp suất âm

Đề chịu hóa chất, chịu dầu, chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm (Chống tĩnh điện)

**HYBRID TOYOFUSSO®-E Hose** Được cấp bằng sáng chế

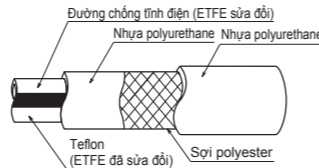


Chịu nhiệt (80°C) Chịu hóa chất Chịu dung môi Chống bám dính Chống bám nước Chống tĩnh điện Dùng cho áp suất đầy

- Có thể giảm lượng tĩnh điện trên ống xuống 1/50 nhờ đường dẫn điện trên ống, ngăn ngừa hiện tượng phóng điện, đảm bảo an toàn.
Có thể dễ dàng xử lý tiếp mát chỉ bằng việc kết nối ống với đầu nối chuyên dụng (Đảm bảo đầu nối được xử lý tiếp mát)
Có tính năng chịu hóa chất và dung môi vượt trội nhờ lớp teflon bên trong của ống, thích hợp với nhiều mục đích sử dụng khác nhau.
Nhờ cấu trúc nhiều lớp chồng nhau nên mềm hơn và dễ sử dụng hơn hẳn so với ống Teflon 1 lớp.
Lớp trong cùng chống bám dính và độ chống bám nước ưu việt (góc chống bám nước 96°), cải thiện hiệu suất truyền dẫn, giúp vệ sinh dễ dàng hơn vì chất bẩn không bám dính lại bên trong ống.
Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm\*1, sản phẩm đã đăng ký với FDA (Cục quản lý thuốc và dược phẩm Hoa Kỳ)\*2 và các quy định RoHS2 đã sửa đổi



HYBRID Kết hợp cấu trúc nhiều lớp chồng nhau + cấu trúc chống tĩnh điện



\*1 (Tuần thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)
\*2 Đăng ký FDA DMF Loại II S0 25486

Thông số TOYOFUSSO-E Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-20 ~ 80°C) Những sản phẩm được đánh dấu bằng ※ có số lượng rất ít trong kho, hãy nhớ liên hệ với TOYOX về ngày giao hàng và tồn kho.

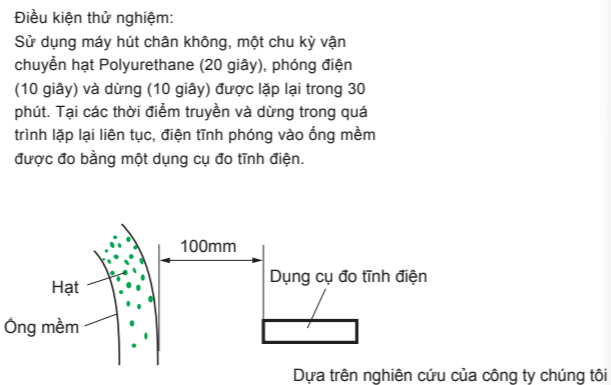
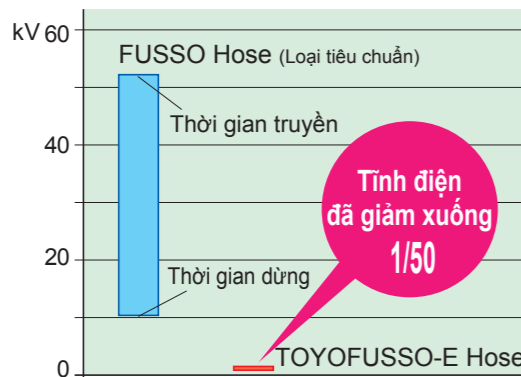
Table with columns for product code, size, dimensions, pressure ratings at 23°C and 80°C, weight, length, and bend radius. Includes a sub-table for 'Đầu nối thích hợp' (Fittings) with options like Ferrule, Camlock, Ren, and Clamp.

Vật liệu chính/Teflon (ETFE đã sửa đổi), nhựa polyurethane. Màu sắc/Trong suốt tự nhiên. Đóng gói/Đóng hộp.
\*1 Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), sử dụng loại TOYOCONNECTOR TC3-F hoặc loại TC3-CS. TOYOCONNECTOR chứ không phải loại TC3-F và loại TC3-CS không thích hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.
\*2 Chỉ thép không gỉ loại TC3B (loại ren)
⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 139.

Điểm nổi bật Các đường chống tĩnh điện giảm điện tĩnh xuống 1/50 và ngăn ngừa rắc rối!

(TOYOFUSSO-E Hose)

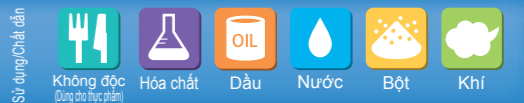
Thử nghiệm đo tĩnh điện



Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa. Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

Đề chịu hóa chất, chịu dầu và dùng cho ngành thực phẩm (Chỉ sử dụng trong nhà)

**HYBRID ECORON® Hose** Đã đăng ký sáng chế



Chịu hóa chất Chịu dầu Dùng cho thực phẩm có dầu mỡ Dùng cho áp suất đầy

- Có khả năng chịu hóa chất/dầu vượt trội vì lớp trong cùng là nhựa polyolefin và có thể áp dụng cho nhiều mục đích sử dụng.
Ngoài ra còn tốt cho thực phẩm và chất dẫn có dầu/mỡ.
Không thải khí độc, chẳng hạn như dioxin, đem lại cảm giác yên tâm.
An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm\*1 và các quy định RoHS2 đã sửa đổi
\*1 (Tuần thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)



HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau. Nhựa loại xitren, Nhựa Polyolefin, Sợi polyester.

Thông số ECORON Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

Table with columns for product code, size, dimensions, pressure ratings at 23°C and 60°C, weight, length, and bend radius. Includes a sub-table for 'Đầu nối thích hợp' (Fittings) with options like Ferrule, Camlock, Ren, and Clamp.

Vật liệu chính/Nhựa Polyolefin + nhựa loại xitren. Màu sắc/Trắng sữa có đường màu sắc. Đóng gói/EC-6 ~ 25: Kiểu cuộn tròn. EC-32 ~ 50: Kiểu bọc nylon.
\*1 Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS hoặc loại TC6-CS. TOYOCONNECTOR không phải loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS và loại TC6-CS không phù hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.
\*2 Chỉ thép không gỉ loại TC6-F (dạng clamp)
\*3 Đồng thau loại TC6-B, thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)
\*4 Ngoài trừ các sản phẩm PP
\*5 Chỉ thép không gỉ loại TC6-CS (dạng clamp)
⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 141.

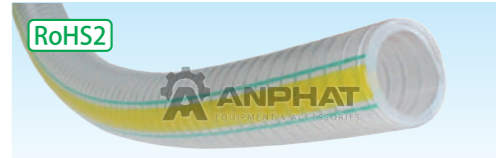
Đề chịu hóa chất, chịu dầu và dành cho thực phẩm (Chỉ sử dụng trong nhà)

**HYBRID ECORON®-S Hose** Đã đăng ký sáng chế



Chịu hóa chất Chịu dầu Dùng cho thực phẩm có dầu mỡ Dùng cho áp suất đầy

- Có khả năng chịu hóa chất/dầu vượt trội vì lớp trong cùng là nhựa polyolefin và có thể áp dụng cho nhiều mục đích sử dụng.
Chống gãy gập và chống xẹp nhờ được gia cố bằng sợi kim loại, thích hợp cho cả trường hợp áp suất âm.
Ngoài ra còn tốt cho thực phẩm và chất dẫn có dầu/mỡ.
Không thải khí độc, chẳng hạn như dioxin, đem lại cảm giác yên tâm.
An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm\*1 và các quy định RoHS2 đã sửa đổi
\*1 (Tuần thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)



HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau + gia cố sợi kim loại. Nhựa loại xitren, Nhựa Polyolefin, Sợi thép cứng.

Thông số ECORON-S Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

※1 -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.

Table with columns for product code, size, dimensions, pressure ratings at 23°C and 60°C, weight, length, and bend radius. Includes a sub-table for 'Đầu nối thích hợp' (Fittings) with options like Ferrule, Camlock, Ren, and Clamp.

Vật liệu chính/Nhựa Polyolefin + nhựa loại xitren. Màu sắc/Trắng sữa có đường màu sắc. Đóng gói/Kiểu bọc nylon.
\*2 Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS hoặc loại TC6-CS. TOYOCONNECTOR không phải loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS và loại TC6-CS không phù hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.
\*3 Chỉ thép không gỉ loại TC6-F (dạng clamp)
\*4 Đồng thau loại TC6-B, thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)
\*5 Ngoài trừ các sản phẩm PP
\*6 Chỉ thép không gỉ loại TC6-CS (dạng clamp)
⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 141.

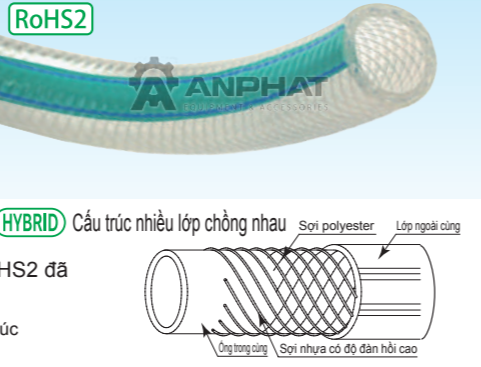
**Dùng cho ngành thực phẩm, chịu nhiệt và chịu dầu**

**HYBRID TOYOFOODS® Hose** Đã đăng ký sáng chế

Sử dụng/Chất dẫn



- Mềm/giữ hình dạng
- Chịu nhiệt (70°C)
- Dùng cho thực phẩm có dầu mỡ
- Không sử dụng Phthalate
- Dùng cho áp suất đẩy



- Khả năng chống gãy gập và chống xẹp tốt hơn so với ống TOYOFOODS, có thể sử dụng ngay cả trong những khu vực chật hẹp.
- Phù hợp để dẫn thực phẩm, đồ uống, thực phẩm có dầu mỡ (Chất làm mềm không sử dụng Phthalate)
- Có tính kháng dầu ưu việt, vì thế rất phù hợp làm ống dẫn chịu dầu trong các ngành nghề khác ngoài ngành thực phẩm.
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi

<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 267, 2002/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)

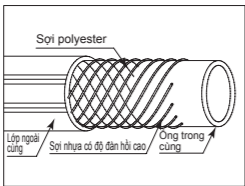
**Điểm nổi bật** Hai loại vật liệu gia cố giúp ngăn ngừa việc ống bị gãy gập hoặc bị xẹp.

**Không bị gãy gập!  
Không bị xẹp!**

Hai loại vật liệu gia cố giúp ngăn ngừa việc ống bị gãy gập hoặc bị xẹp.

**Cấu trúc gia cố hybrid**

Cấu trúc gia cố ống bằng cách kết hợp sợi nhựa có độ đàn hồi cao cùng với sợi Polyester (Cấu trúc Hybrid) giúp mang lại khả năng chống gãy gập và chống xẹp ống.



**1. Giảm các sự cố liên quan đến gãy gập hoặc xẹp ống, qua đó tăng hiệu quả sản xuất.**

Chống gãy gập và chống xẹp ống so với TOYOFOODS, giảm mất mát sản phẩm và rắc rối do chất dẫn ngừng chảy, v.v.

**2. Cho phép làm đường ống ở khu vực hẹp!**

Có thể duy trì lưu lượng chất dẫn vì ống có khả năng chống gấp khúc và xẹp.

**3. Vật liệu gia cố là nhựa. Không gỉ và vệ sinh.**

Vì vật liệu gia cố không phải là kim loại mà là nhựa nên không gỉ và vệ sinh.

**4. Phù hợp nhất với thực phẩm, đồ uống và thực phẩm có dầu mỡ**

Không sử dụng Phthalate.

**5. Độ trong suốt vượt trội**

Có thể xác nhận chất dẫn, góp phần đảm bảo an toàn.

**6. Không cần phân loại để thải bỏ**

Vì vật liệu gia cố không phải là kim loại mà là nhựa nên không cần phân loại để thải bỏ.



**Thông số HYBRID TOYOFOODS Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 70°C)**

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong x Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp					
							Dạng bấm sẵn			Dạng nắp vận ren		Clamp
							FERRULE	FERRULE	Camlock	Ren <sup>**1</sup>	Camlock	
HTF-15	5/8	15×22	0 ~ 0,8	25	100	70	●	●	●	●	●	
HTF-19	3/4	19×26	0 ~ 0,6	16	50	90	●	●	●	●	●	
HTF-25	1	25×33	0 ~ 0,6	24	50	120	●	●	●	●	●	

Vật liệu chính/PVC mềm Đã thêm dòng Màu sắc/Trong xanh tự nhiên Đóng gói/Kiểu cuộn tròn  
 Vật liệu gia cố/Sợi polyester và nhựa PET chuyên dụng

Ống đánh cho thực phẩm ▶Tr.89      Ống đánh cho thực phẩm ▶Tr.6, 83      Ống đánh cho thực phẩm ▶Tr.85      Đánh cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.5, 77      Đánh cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.93

<sup>\*\*1</sup> Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), sử dụng loại TOYOCONNECTOR TC3-F hoặc loại TC3-CS. TOYOCONNECTOR chữ không phải loại TC3-F và loại TC3-CS không thích hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 137.

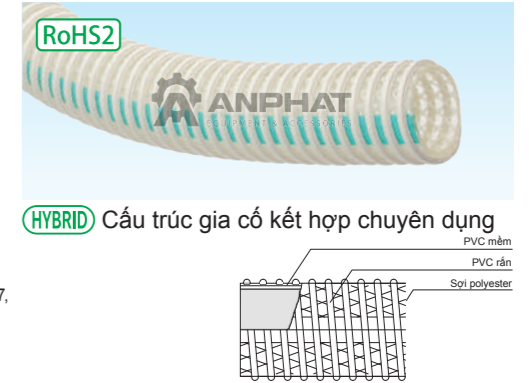
**Dùng cho ngành thực phẩm và chịu dầu**

**HYBRID TOYOFOODS®-N Hose** Đã đăng ký sáng chế

Sử dụng/Chất dẫn



- Mềm dẻo
- Bề mặt bên trong phẳng
- Chống uốn cong và ngăn vỡ nổ dây
- Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm



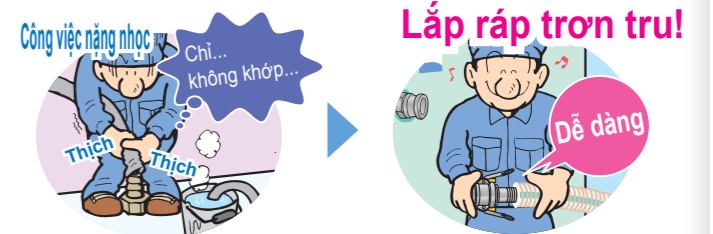
- Khả năng kháng dầu tốt và duy trì độ mềm dẻo trong thời gian dài, giúp phòng tránh các sự cố và giảm gánh nặng bảo trì.
- Bề mặt thành bên trong của ống trơn tru giúp cho chất dẫn khó đọng lại bên trong ống, giữ cho ống luôn đảm bảo vệ sinh.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi

<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 267, 2002/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)

**Điểm nổi bật** Sử dụng cùng với đầu nối chuyên dụng giúp cho thao tác tháo lắp trở nên dễ dàng và an toàn hơn!

**1. Cấu trúc đơn giản, trong đó đầu nối lắp vào trơn tru**

Phần lắp ống mềm và đầu nối có cùng kích thước. Trước đây, việc lắp đầu nối gặp nhiều khó khăn như phải làm nóng ống mềm, v.v., nhưng giờ đây việc này có thể thực hiện đơn giản trong một thời gian ngắn.



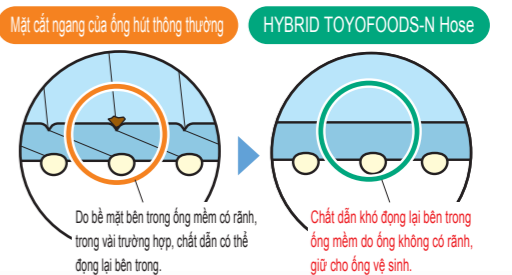
**2. An toàn và đảm bảo nhờ cấu trúc ngăn ngừa hiện tượng rò rỉ và tuột ống**

Đai xiết khớp với rãnh của thân đầu nối để ngăn ống mềm tuột ra. Mang đến sự an toàn trong khi làm việc và giảm bớt mất mát do rắc rối trong khâu sản xuất.



**3. Chất dẫn khó đọng lại bên trong ống, giữ cho ống luôn đảm bảo vệ sinh.**

Bề mặt thành bên trong của ống trơn tru giúp cho chất dẫn khó đọng lại bên trong ống, giữ cho ống luôn đảm bảo vệ sinh.



<sup>\*\*</sup>Tham khảo trang 87 để biết các đầu nối chuyên dụng.

**Thông số HYBRID TOYOFOODS-N Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 50°C)**

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong x Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng <sup>**1</sup> MPa		<sup>**2</sup> Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất (-0,1 MPa) °C	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp	
			23°C	50°C					Clamp	
			●	●					Camlock	FERRULE
HTF-N38	1-1/2	38 × 50	-0,1 ~ 0,5	-0,05 ~ 0,25	75	36	50	180	●	●
HTF-N50	2	50,8×64,5	-0,1 ~ 0,5	-0,05 ~ 0,25	75	53	50	260	●	●

Vật liệu chính/PVC mềm Đã thêm dòng Màu sắc/Trong xanh tự nhiên Đóng gói/Kiểu bọc nylon  
 Vật liệu gia cố/Sợi polyester và PVC cứng

Ống đánh cho thực phẩm ▶Tr.87      Ống đánh cho thực phẩm ▶Tr.87

<sup>\*\*1</sup> -0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.  
<sup>\*\*2</sup> Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất là nhiệt độ làm biến dạng ống mềm khi bên trong của ống mềm (ở điều kiện thẳng) được giảm áp xuống mức -0,1 MPa (-760 mmHg). Đây không phải là nhiệt độ giới hạn sử dụng của ống mềm.

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 145.

## Dùng cho ngành thực phẩm, chịu nhiệt và chịu dầu

### TOYOFOODS® Hose Đã đăng ký sáng chế



- Chịu nhiệt (70°C)
- Dùng cho thực phẩm có dầu mỡ
- Không sử dụng Phthalate
- Dùng cho áp suất đẩy



- Phù hợp để dẫn thực phẩm, đồ uống, thực phẩm có dầu mỡ (Chất làm mềm không sử dụng Phthalate)
  - Đẻo, dễ thao tác và lý tưởng cho đường ống ở các bộ phận di động.
  - Có tính kháng dầu ưu việt, vì thế rất phù hợp làm ống dẫn chịu dầu trong các ngành nghề khác ngoài ngành thực phẩm.
  - Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
  - An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>※1</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi
- ※1 (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 267, 2002/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)

#### Thông số TOYOFOODS Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 70°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp							
							Dạng bấm sẵn		Dạng nắp vặn ren			Clamp		
							FERRULE	FERRULE	Camlock	Ren <sup>※1</sup>	Camlock			
TFB-6	1/4	6×11	0 ~ 1,0	9	100	30								
TFB-8	5/16	8×13,5	0 ~ 1,0	13	100	40								
TFB-9	3/8	9×15	0 ~ 1,0	15	100	45								
TFB-10	13/32	10×16	0 ~ 1,0	16	100	50								
TFB-12	1/2	12×18	0 ~ 0,8	19	100	65								
TFB-15	5/8	15×22	0 ~ 0,8	27	100	95								
TFB-19	3/4	19×26	0 ~ 0,6	16	50	120								
TFB-25	1	25×33	0 ~ 0,6	25	50	165								
TFB-32	1-1/4	32×41	0 ~ 0,4	35	50	200								
TFB-38	1-1/2	38×48	0 ~ 0,4	45	50	300								
TFB-50	2	50×62	0 ~ 0,3	54	40	440								

Vật liệu chính/PVC mềm Đã thêm dòng Màu sắc/Trọng xanh tự nhiên Đóng gói/TFB-6 ~ 25: Kiểu cuộn tròn TFB-32 ~ 50: Kiểu bọc nylon  
Vật liệu gia cố/Sợi polyester

Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.89 Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.6, 83 Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.85 Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.5, 77 Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.93

※1 Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS hoặc loại TC6-CS. TOYOCONNECTOR không phải loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS và loại TC6-CS không phù hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.  
※2 Chỉ thép không gỉ loại TC6-F (dạng clamp)  
※3 Chỉ thép không gỉ loại TC6-CS (dạng clamp)  
※4 Đồng thau loại TC6-B, thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)  
※5 Ngoài trừ các sản phẩm PP  
※6 Chỉ thép không gỉ loại TC6-CS (dạng clamp)

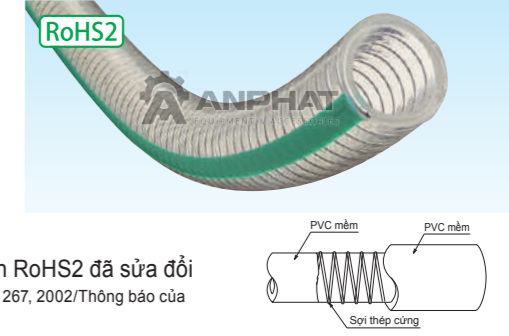
△ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 137.

## Dùng cho ngành thực phẩm, chịu nhiệt và chịu dầu

### TOYOFOODS®-S Hose Đã đăng ký sáng chế



- Chịu nhiệt (70°C)
- Dùng cho thực phẩm có dầu mỡ
- Không sử dụng Phthalate
- Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm



- Phù hợp để dẫn thực phẩm, đồ uống, thực phẩm có dầu mỡ (Chất làm mềm không sử dụng Phthalate)
  - Chống gãy gập và chống xẹp nhờ cấu trúc gia cố bằng sợi nhựa đặc biệt, lý tưởng cho cả truyền dẫn dưới áp suất âm.
  - Có tính kháng dầu ưu việt, vì thế rất phù hợp làm ống dẫn chịu dầu trong các ngành nghề khác ngoài ngành thực phẩm.
  - Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
  - An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>※1</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi
- ※1 (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 267, 2002/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)

#### Thông số TOYOFOODS-S Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 70°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng <sup>※1</sup> MPa		Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp						
			50°C	70°C				Dạng bấm sẵn		Dạng nắp vặn ren			Clamp	
			FERRULE	FERRULE				Camlock	Ren <sup>※2</sup>	Camlock				
TFS-25	1	25×33	-0,1 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,3	30	50	100							
TFS-32	1-1/4	32×41	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,2	34	40	130							
TFS-38	1-1/2	38×48	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,2	43	40	150							
TFS-50	2	50×62	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,2	66	40	200							
TFS-63	2-1/2	63×80	-0,1 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1	56	20	250							
TFS-75	3	75×92	-0,1 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1	60	20	310							
TFS-100	4	100×118	-0,1 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1	44	10	410							

Vật liệu chính/PVC mềm Đã thêm dòng Màu sắc/Trọng xanh tự nhiên Đóng gói/TFS-25: Kiểu cuộn tròn TFS-32 ~ 63: Kiểu bọc nylon  
Vật liệu gia cố/Sợi thép cứng

Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.89 Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.6, 83 Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.85 Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.5, 77 Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.93

※2 Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS hoặc loại TC6-CS. TOYOCONNECTOR không phải loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS và loại TC6-CS không phù hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.  
※3 Chỉ thép không gỉ loại TC6-F (dạng clamp)  
※4 Đồng thau loại TC6-B, thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)  
※5 Ngoài trừ các sản phẩm PP  
※6 Chỉ thép không gỉ loại TC6-CS (dạng clamp)

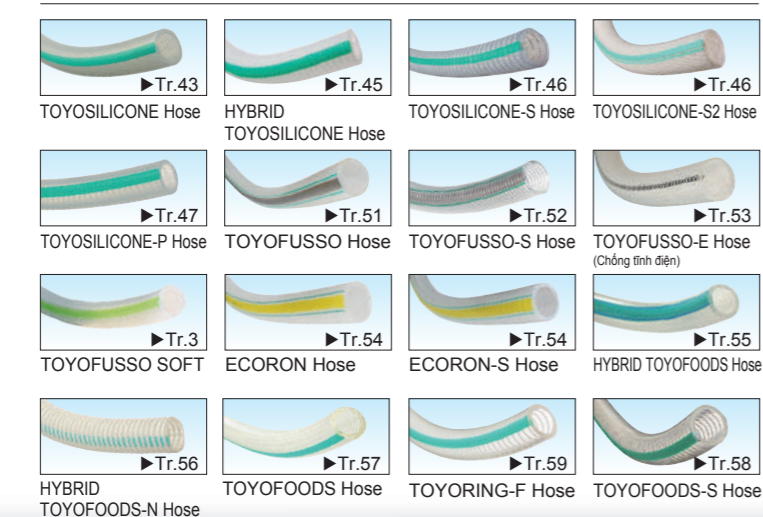
△ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 137.

## Điểm nổi bật TOYOOCAP ngăn ngừa dị vật, chẳng hạn như bụi thâm nhập vào ống mềm.

### Nắp ống mềm bảo vệ an toàn, vệ sinh và độ đáng tin

Dòng ống mềm loại dành cho thực phẩm của chúng tôi có các chóp giúp ngăn ngừa bụi xâm nhập và các dị vật khác. Chúng rất hữu ích cho hoạt động giao hàng, giữ gìn chất lượng hàng hóa trong kho và vệ sinh.

#### Ống mềm có TOYOOCAP



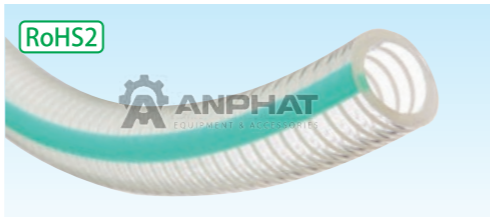
## Dùng cho ngành thực phẩm, chịu nhiệt và chịu dầu TOYORING®-F Hose

Đã đăng ký sáng chế

Sử dụng/Chất dẫn

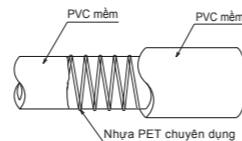


- Chịu nhiệt (70°C)
- Dùng cho thực phẩm có dầu mỡ
- Không sử dụng Phthalate
- Dùng cho áp suất đẩy và áp suất hút



- Phù hợp để dẫn thực phẩm, đồ uống và thực phẩm có dầu mỡ (Chất làm mềm không sử dụng Phthalate)
- Chống gãy gập và chống xẹp nhờ cấu trúc gia cố bằng sợi nhựa đặc biệt, lý tưởng cho cả truyền dẫn dưới áp suất âm.
- Không gỉ và vệ sinh vì vật liệu gia cố là nhựa PET chuyên dụng, không cần phân loại để thải bỏ, cũng như cho phép cắt và lắp đặt ống mềm dễ dàng. Ngoài ra, khả năng khôi phục tốt làm cho chất dẫn chảy thông suốt và an toàn.
- Có tính kháng dầu ưu việt, vì thế rất phù hợp làm ống dẫn chịu dầu trong các ngành nghề khác ngoài ngành thực phẩm.
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm<sup>\*\*1</sup> và các quy định RoHS2 đã sửa đổi

<sup>\*\*1</sup> (Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 267, 2002/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 201, 2006)



### Thông số TOYORING-F Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 70°C)

<sup>\*\*1</sup> -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng <sup>**1</sup> MPa		Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất (-0,1 MPa) °C	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp							
			50°C	70°C					Dạng bấm sẵn	Dạng nắp vặn ren	Clamp	FERRULE	FERRULE	Camlock	Ren <sup>**3</sup>	Camlock
TGF-15-50	5/8	15 × 22	-0,1 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,3	120	14	50	60								
TGF-19-50	3/4	19 × 26	-0,1 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,3	110	17	50	80								
TGF-25-50	1	25,4 × 33,4	-0,1 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,3	100	25	50	100								
TGF-32-40	1-1/4	32 × 41	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,2	90	28	40	130			● <sup>**4</sup>		● <sup>**5</sup>	● <sup>**6</sup>	● <sup>**6</sup>	
TGF-38-40	1-1/2	38 × 48	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,2	85	38	40	150			● <sup>**4</sup>	● <sup>**7</sup>	● <sup>**5</sup>	● <sup>**5</sup>	● <sup>**5</sup>	
TGF-50-40	2	50,8 × 62,8	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,2	75	60	40	200			● <sup>**4</sup>	● <sup>**7</sup>	● <sup>**5</sup>	● <sup>**5</sup>	● <sup>**5</sup>	

Vật liệu chính/PVC mềm Đã thêm đóng Màu sắc/Trong xanh tự nhiên Đóng gói/TGF-15-50 ~ 25-50: Kiểu cuộn tròn Vật liệu gia cố/Nhựa PET chuyên dụng

<sup>\*\*2</sup> Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất là nhiệt độ mà tại đó ống mềm biến dạng khi bên trong của ống mềm (ở điều kiện thẳng) được giảm áp xuống mức -0,1 MPa (-760 mmHg). Đây không phải là nhiệt độ giới hạn sử dụng của ống mềm.  
<sup>\*\*3</sup> Đối với ống vệ sinh (thực phẩm), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS hoặc loại TC6-CS. TOYOCONNECTOR không phải loại TC3-F, loại TC6-F, loại TC3-CS và loại TC6-CS không phù hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.  
<sup>\*\*4</sup> Chỉ thép không gỉ loại TC6-F (dạng clamp)  
<sup>\*\*5</sup> Đồng thau loại TC6-B, thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)  
<sup>\*\*6</sup> Ngoại trừ các sản phẩm PP  
<sup>\*\*7</sup> Chỉ thép không gỉ loại TC6-CS (dạng clamp)

## Đầu nối chuyên dụng của TOYORING®-F HOSE (TOYOBIO-JOINT)

- Dùng cho đường ống máy ép bộ lọc
  - Dễ lắp. Ai cũng có thể lắp chắc chắn.
- Giảm đáng kể tải làm việc thay thế của ống mềm.

### TOYOBIO-JOINT

	Mã sản phẩm	Ống mềm thích hợp
	TBJ-19-R3/4	TOYORING-F HOSE (TGF-19-50)
	TBJ-19-B	

Đầu nối: SCS13 (tương đương SUS304) Vòng kẹp: Sắt (Lớp phủ GEOMET) Đóng gói/Một gói 20 pcs

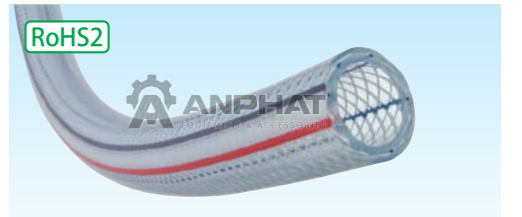
⚠ **Đề tài sử dụng TOYOBIO-JOINT, hãy thay vòng kẹp.**  
⚠ **Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 150.**

## Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu TOYORON® Hose

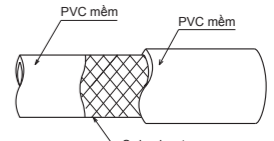
Sử dụng/Chất dẫn



- Mềm dẻo
- Trong suốt
- Chịu dầu
- Dùng cho áp suất đẩy

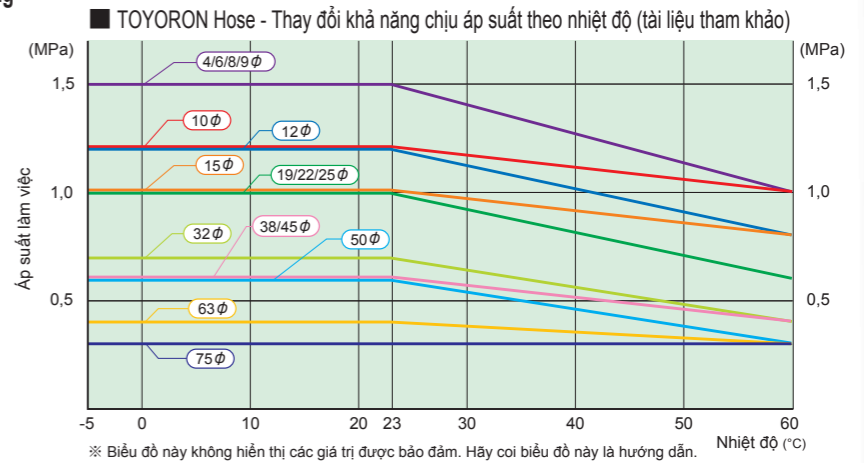
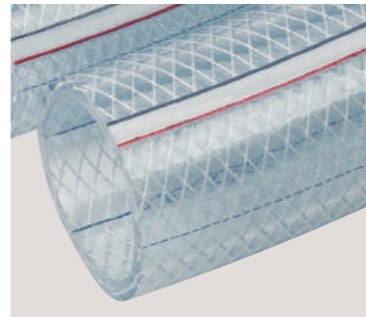


- Đường ống thông dụng thích hợp cho nhiều loại chất dẫn, bao gồm nước, dầu, hóa chất, khí...
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn
- Độ bền tăng lên nhờ lớp bên trong chịu dầu
- Rất dẻo, nên việc xử lý đường ống trở nên dễ dàng
- Ống mềm dễ cắt và có hiệu suất lồng tốt dành cho đầu nối
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



## Điểm nổi bật Kích cỡ đa dạng và hiệu suất ổn định • Có thể sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau

Ống TOYORON được nâng cao độ bền bằng các "Đường Toyox" chạy dọc thân ống. (Các đường chỉ màu xanh lam)



⚠ Biểu đồ này không hiển thị các giá trị được bảo đảm. Hãy coi biểu đồ này là hướng dẫn.

### Thông số TOYORON Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa		Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp		
			23°C	60°C				Ren	Camlock	Đầu dui chuyêt
TR-4	5/32	4 × 9	0 ~ 1,5	0 ~ 1,0	7	100	15			
TR-6	1/4	6 × 11	0 ~ 1,5	0 ~ 1,0	9	100	20			
TR-8	5/16	8 × 13,5	0 ~ 1,5	0 ~ 1,0	13	100	35			
TR-9	3/8	9 × 15	0 ~ 1,5	0 ~ 1,0	15	100	45	●		
TR-10	13/32	10 × 16	0 ~ 1,2	0 ~ 1,0	16	100	45			
TR-12	1/2	12 × 18	0 ~ 1,2	0 ~ 0,8	19	100	55	●		
TR-15	5/8	15 × 22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,8	27	100	80	●		●
TR-19	3/4	19 × 26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,6	16	50	95	●	●	●
TR-22	27/32	21,5 × 29	0 ~ 1,0	0 ~ 0,6	20	50	120			
TR-25	1	25 × 33	0 ~ 1,0	0 ~ 0,6	25	50	140	●	●	●
TR-32	1-1/4	32 × 41	0 ~ 0,7	0 ~ 0,4	35	50	185	● <sup>**1</sup>	● <sup>**2</sup>	
TR-38	1-1/2	38 × 48	0 ~ 0,6	0 ~ 0,4	45	50	300	● <sup>**1</sup>	●	
TR-45	1-3/4	45 × 56	0 ~ 0,6	0 ~ 0,4	48	40	400			
TR-50	2	50 × 62	0 ~ 0,6	0 ~ 0,3	54	40	440	● <sup>**1</sup>	●	
TR-63	2-1/2	63 × 80	0 ~ 0,4	0 ~ 0,3	53	20	650		● <sup>**2</sup>	
TR-75	3	75 × 92	0 ~ 0,3	0 ~ 0,3	62	20	800			

Vật liệu chính/PVC mềm Màu sắc/Trong suốt với đường chỉ màu xanh lam + Sơn màu lam Đóng gói/TR-4 ~ 25: Kiểu cuộn tròn TR-32 ~ 75: Kiểu bọc nylon

⚠ **Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 142.**  
<sup>\*\*1</sup> Đồng thau loại TC6-B, thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)  
<sup>\*\*2</sup> Ngoại trừ các sản phẩm PP

TOYORON Hose Loại TR

Ống mềm

Chịu nhiệt

Không độc

Chịu dầu

Chịu nước

Chịu bột

Chịu khí

Áp suất đẩy

Áp suất hút

Áp suất âm

Áp suất dương

Áp suất trung

Áp suất cao

Áp suất siêu cao

Áp suất rất cao

Áp suất cực cao

Áp suất siêu cao

Áp suất cực cao

Áp suất siêu cao

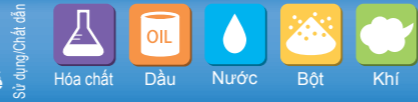
Áp suất cực cao

Áp suất siêu cao

Áp suất cực cao

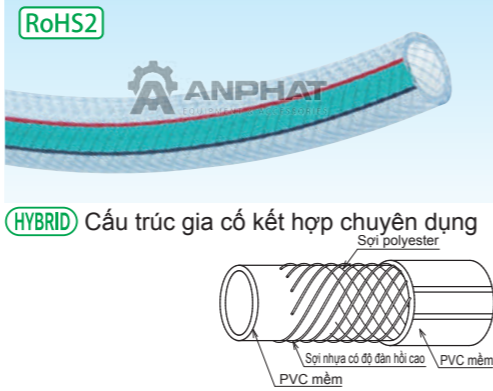
# Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu

## HYBRID HYBRID TOYORON<sup>®</sup> Hose



Mềm/giữ hình dạng Trong suốt Chịu dầu Dùng cho áp suất đầy

- Có khả năng chống gãy gập và chống xẹp tốt hơn nhiều so với ống bố chỉ thông thường, thích hợp sử dụng trong những khu vực chật hẹp.
- Nhờ khả năng chống gãy gập và chống xẹp, ống luôn giữ được hình dạng ban đầu, loại bỏ tình trạng dồn ứ chất dẫn, do đó tiết kiệm điện năng tiêu thụ.
- Đường ống thông dụng thích hợp cho nhiều loại chất dẫn, bao gồm nước, dầu, hóa chất, khí...
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn
- Độ bền tăng lên nhờ lớp bên trong chịu dầu
- Rất dẻo, nên việc xử lý đường ống trở nên dễ dàng
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

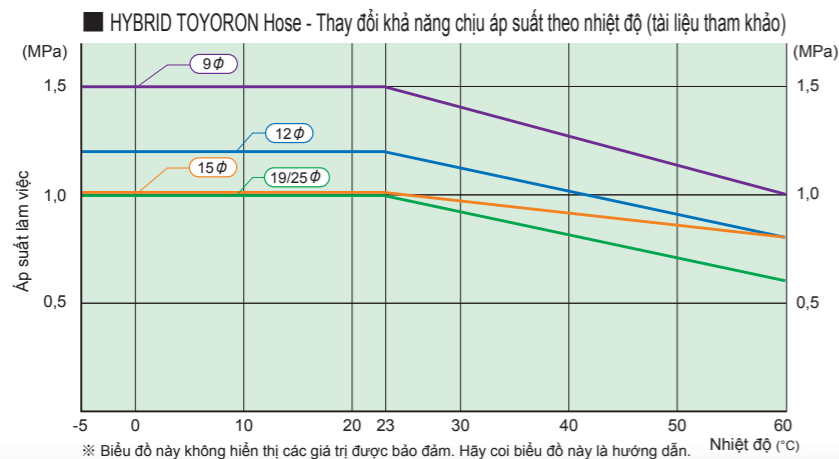
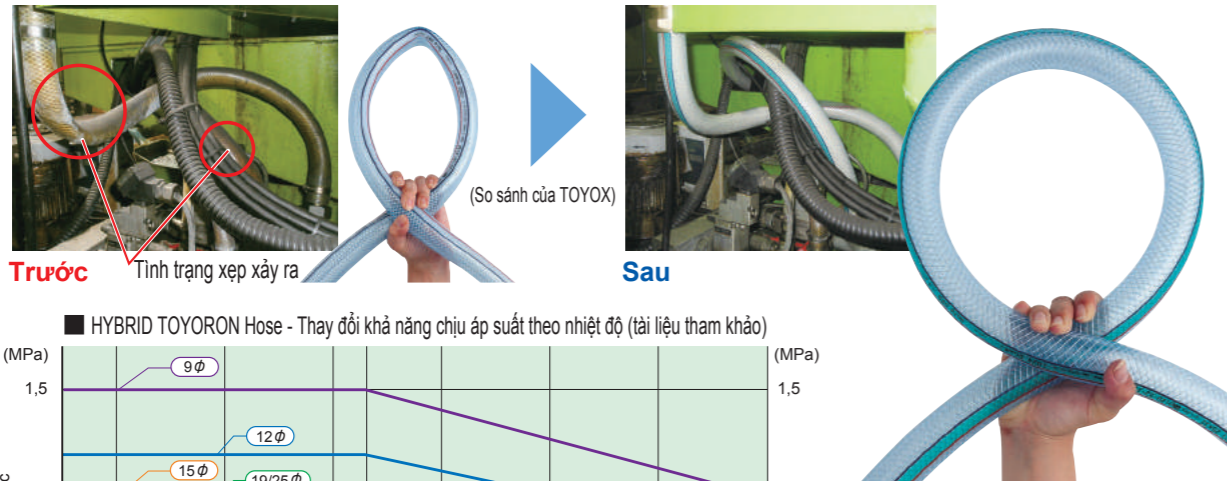


### Điểm nổi bật Hai loại vật liệu gia cố ngăn ngừa gãy gập và vặn xoắn.

Cấu trúc gia cố kết hợp chuyên dụng giữa sợi nhựa có độ đàn hồi cao và polyester giúp ống chống gãy gập và vặn xoắn, cung cấp lưu lượng truyền ổn định để sản xuất.

#### ■ Ví dụ về cải thiện

※ Mức độ hiệu quả khác nhau tùy theo điều kiện sử dụng.



Những thay đổi của ống mềm giúp bạn tiết kiệm điện năng như thế nào

"So sánh hao hụt áp suất HYBRID TOYORON SO VỚI TOYORON"

Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <https://www.toyox-hose.com>

### ■ Thông số HYBRID TOYORON Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa		Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp		
			23°C	60°C				Clamp		
								Ren	Camlock	Đầu dưới chuột
HTR-9	3/8	9×15	0 ~ 1,5	0 ~ 1,0	15	100	40	●		
HTR-12	1/2	12×18	0 ~ 1,2	0 ~ 0,8	19	100	50	●		
HTR-15	5/8	15×22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,8	25	100	70	●		●
HTR-19	3/4	19×26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,6	16	50	90	●	●	●
HTR-25	1	25×33	0 ~ 1,0	0 ~ 0,6	24	50	120	●	●	●

Vật liệu chính/PVC mềm  
Vật liệu gia cố/Nhựa PET chuyên dụng, sợi polyester

Màu sắc/Xanh lam trong suốt với đường màu sắc  
Đóng gói/Kiểu cuộn tròn

Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.5, 77  
Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.93  
Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.115

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 143.

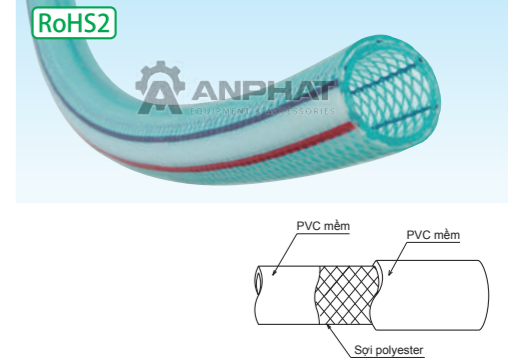
# Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu

## SUPER TOYORON<sup>®</sup> Hose



Mềm dẻo Trong suốt Chịu dầu Dùng cho áp suất đầy

- Đường ống thông dụng thích hợp cho nhiều loại chất dẫn, bao gồm nước, dầu, hóa chất, khí...
- Tính năng chịu dầu vượt trội, duy trì độ mềm và độ bền lâu dài, kéo dài tuổi thọ của ống.
- Rất dẻo, nên việc xử lý đường ống trở nên dễ dàng
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



### Điểm nổi bật Nhiều kích cỡ đa dạng và sản phẩm chịu dầu có tuổi thọ ống lâu dài



### ■ Thông số SUPER TOYORON Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp		
							Đang nắp vặn ren	Clamp	
ST-6	1/4	6 × 10,5	0 ~ 1,0	8	100	25			
ST-8	5/16	8 × 13	0 ~ 1,0	11	100	35			
ST-9	3/8	9 × 15	0 ~ 1,0	15	100	45	●		
ST-12	1/2	12 × 18	0 ~ 0,8	19	100	60	●		
ST-15	5/8	15 × 22	0 ~ 0,8	27	100	90	●		●
ST-19	3/4	19 × 26	0 ~ 0,6	16	50	130	●	●	●
ST-22	27/32	21,5×28,5	0 ~ 0,6	19	50	125			
ST-25	1	25 × 33	0 ~ 0,6	25	50	150	●	●	●
ST-32	1-1/4	32 × 41	0 ~ 0,4	28	40	192	●※1	●※2	
ST-38	1-1/2	38 × 48	0 ~ 0,4	36	40	228	●※1	●	
ST-48	1-7/8	48 × 58	0 ~ 0,4	40	40	290			
ST-50	2	50 × 62	0 ~ 0,3	54	40	300	●※1	●	
ST-63	2-1/2	63 × 80	0 ~ 0,3	53	20	600			●※2
ST-75	3	75 × 92	0 ~ 0,3	62	20	800			●

Vật liệu chính/PVC mềm  
Vật liệu gia cố/Sợi polyester

Màu sắc/Trong suốt với đường màu sắc màu xanh lá cây + Sơn màu lam

Đóng gói/ST-6 ~ 25: Kiểu cuộn tròn  
ST-32 ~ 75: Kiểu bọc nilon

Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.5, 77  
Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.93  
Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.115

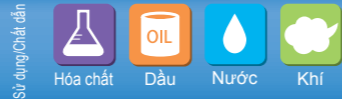
⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 142.

※1 Đồng thụ loại TC6-B, thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)  
※2 Ngoại trừ các sản phẩm PP



## Chịu áp suất cao/chịu dầu/khí TOYOSIGNAL® Hose

Đã đăng ký sáng chế

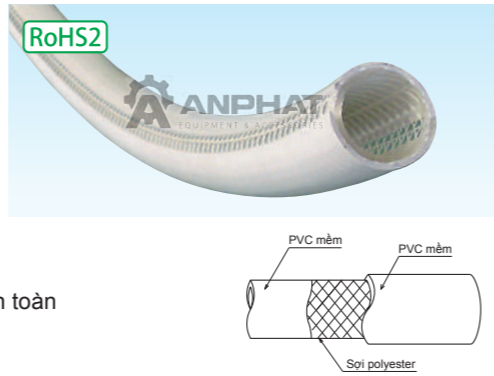


**Chịu áp suất cao** | **Đường trong suốt** | **Chịu dầu** | **Dùng cho áp suất đầy**

- Khả năng chịu áp suất cao hơn so với các loại ống bố chỉ khác hiện có (So với ống TOYORON), ngăn ngừa các sự cố do nổ ống
- Đường ống trong suốt thích hợp cho nhiều loại chất dẫn, bao gồm nước, dầu, hóa chất, khí...
- Tính năng chịu dầu vượt trội, duy trì độ mềm và độ bền lâu dài, kéo dài tuổi thọ của ống.
- Rất dẻo, nên việc xử lý đường ống trở nên dễ dàng
- Đường trong suốt ở giữa ống mềm giúp dễ nhìn thấy chất dẫn để vận hành an toàn
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠ **Hãy nhớ dùng các đầu nối chuyên dụng (TOYOCONNECTOR) để kết nối.**

▶ Chọn từ loại TC3-PC trên trang 5, loại TC3-B, loại TC3-PB và loại TCSB trên trang 77.



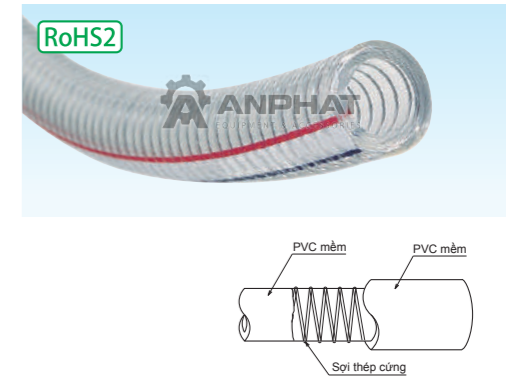
## Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu TOYOSPRING® Hose

Đã đăng ký sáng chế



**Trong suốt** | **Chịu dầu** | **Chống uốn cong và ngăn vỡ nổ dây** | **Dùng để cấp liệu bằng áp suất và chân không**

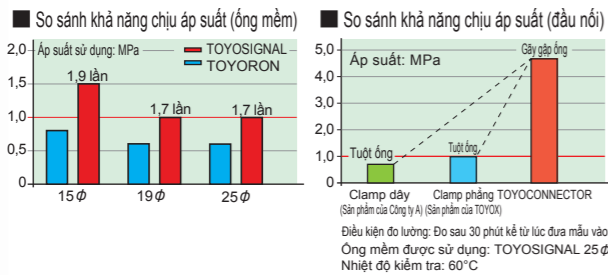
- Chống gãy gập và chống xẹp, ngăn ngừa việc tắc chất dẫn, vận hành ổn định.
- Khả năng chịu dầu vượt trội, ngăn ngừa ống bị cứng, giúp tuổi thọ ống được lâu dài.
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



## Điểm nổi bật Mẹo hữu ích

**Giải quyết các vấn đề liên quan đến khả năng chịu áp suất!** Tất cả các kích cỡ đều chịu được 1 MPa!

Chịu áp suất gấp 1,5 lần so với các ống mềm chống chịu áp suất nối chung. Bạn có thể dễ dàng sử dụng sản phẩm này ngay cả khi ống mềm hiện tại của bạn không thể chịu được áp suất.



**Sản phẩm an toàn và đảm bảo với khả năng tiêu chuẩn hóa thao tác đường ống và đặc tính không phải bảo trì trong thời gian dài!**

Nhờ sử dụng TOYOSIGNAL Hose chịu dầu và lâu bền cùng đầu nối chuyên dụng TOYOCONNECTOR không cần thiết đặt mômen lực siết hoặc siết chặt lại sau khi làm đường ống, bạn có thể chuẩn hóa công việc lắp đường ống và sử dụng lâu dài không cần bảo trì.

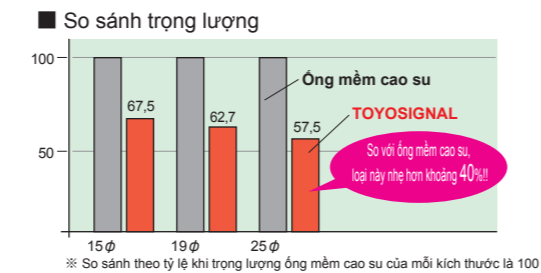
**Chống chịu chấn động mạnh và có thể sử dụng an toàn trong đường ống máy!**

Khả năng chống rung tốt hơn so với liên kết đầu nối đuôi chuột và đai xiết trên thị trường. Điều này ngăn ngừa các sự cố đường ống bao gồm rò rỉ và tụt ống do dao động. Ống cũng đóng vai trò như biện pháp ngăn ngừa thảm họa khi có động đất và giúp khôi phục sau thảm họa dễ dàng.

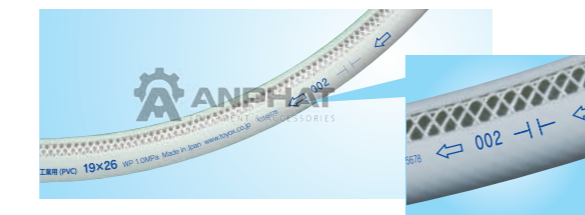
## Dễ dàng lắp đặt và bảo trì!

1. Nhẹ hơn khoảng 40%

Nhẹ hơn 40% so với ống mềm cao su. Dễ sử dụng và cải thiện hiệu quả công việc.



2. Có thể thấy rõ hướng di chuyển của chất dẫn và hiện tượng ống bị vặn xoắn. Bạn có thể kiểm tra hướng di chuyển của chất dẫn qua đầu mũi tên trên ống mềm. Bạn cũng có thể kiểm tra hiện tượng ống bị vặn xoắn tại đường ống và trạng thái hướng di chuyển qua "đường SIGNAL".



## Thông số TOYOSIGNAL Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

⚠ TOYOSIGNAL Hose là ống mềm chuyên dụng dành cho đầu nối ống mềm [TOYOCONNECTOR]. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ đầu nối khác bao gồm những loại do TOYOX cũng như các nhà sản xuất khác sản xuất, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp	
							Ren	Dạng nắp vận ren
TSG-9	3/8	9×15	0 ~ 1,5	15	100	45	●	
TSG-12	1/2	12×18	0 ~ 1,5	19	100	55	●	
TSG-15	5/8	15×22	0 ~ 1,5	27	100	80	●	
TSG-19	3/4	19×26	0 ~ 1,0	16	50	95	●	
TSG-25	1	25×33	0 ~ 1,0	25	50	140	●	

▶ Tr.5, 77

## Thông số TOYOSPRING Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp		
							Ren	Camlock	Đầu đuôi chuột
TS-6	1/4	6×11	-0,1 ~ 0,8	11	100	25			
TS-8	5/16	8×13,5	-0,1 ~ 0,8	14	100	35			
TS-9	3/8	9×15	-0,1 ~ 0,8	17	100	40	●		
TS-12	1/2	12×18	-0,1 ~ 0,5	23	100	50	●		
TS-15	5/8	15×22	-0,1 ~ 0,5	32	100	60	●		●
TS-19	3/4	19×26	-0,1 ~ 0,4	21	50	80	●	●	●
TS-25	1	25×33	-0,1 ~ 0,4	27	50	100	●	●	●
TS-32	1-1/4	32×41	-0,1 ~ 0,3	31	40	130	●※2	●※3	
TS-38	1-1/2	38×48	-0,1 ~ 0,3	39	40	150	●※2	●	
TS-45	1-3/4	45×56	-0,1 ~ 0,3	55	40	189			
TS-50	2	50×62	-0,1 ~ 0,3	60	40	200	●※2	●	
TS-63	2-1/2	63×80	-0,1 ~ 0,2	54	20	265		●※3	
TS-75	3	75×92	-0,1 ~ 0,2	62	20	310		●	
TS-90	3-1/2	90×108	-0,1 ~ 0,2	44	10	370			
TS-100	4	100×118	-0,1 ~ 0,2	48	10	410			●※3

Vật liệu chính/PVC mềm | Màu sắc/Trong suốt tự nhiên có đường màu sắc | Đóng gói/TS-6 ~ 25: Kiểu cuộn tròn | Đóng gói/TS-32 ~ 100: Kiểu bọc nilon

※1 -0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.

⚠ **Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 144.**

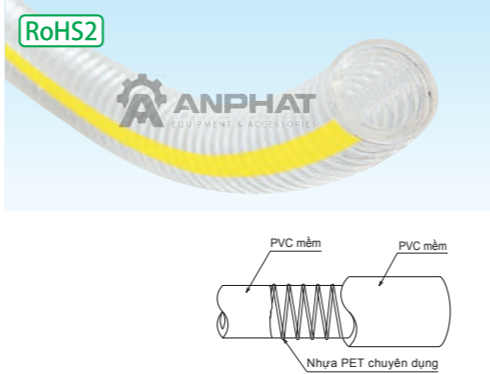
※2 Đồng thau loại TC6-B, thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)

※3 Ngoại trừ các sản phẩm PP

# Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu TOYORING® Hose

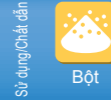


- Mềm dẻo
- Trong suốt
- Chống gây gập và chống xoắn ống
- Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm



- Khả năng khôi phục cao ngay cả khi xẹp. Đảm bảo vận hành mà không làm tắc chất dẫn.
- Vật liệu gia cố làm bằng nhựa PET chuyên dụng có thể dễ dàng cắt bằng kéo. Khả năng hoạt động vượt trội và không cần tách ống mềm để thải bỏ
- Khả năng kháng dầu vượt trội. Tuổi thọ ống lâu dài.
- Rất dẻo, nên việc xử lý đường ống trở nên dễ dàng
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

# Dùng cho bột và vật liệu dạng hạt (chống tĩnh điện) HYBRID TOYOTOP®-E Hose Được cấp bằng sáng chế



- Chống tĩnh điện
- Mềm dẻo
- Chống gây gập và chống xoắn ống
- Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

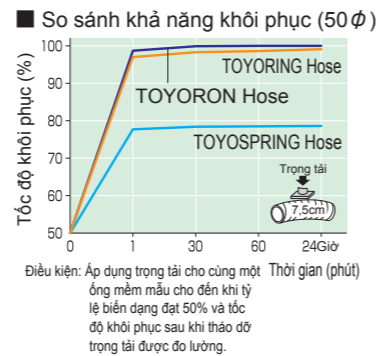
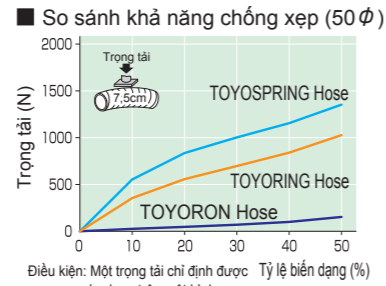


- Có chất chống tĩnh điện và sợi dẫn điện chuyên dụng giúp ngăn ngừa phóng tĩnh điện trong giai đoạn dài. Loại ống mềm này cũng ngăn ngừa tắc bột và vật liệu dạng hạt đồng thời cải thiện hiệu suất.
- Ống mềm này ngăn ngừa chất dẫn bám vào lớp trong cùng của ống mềm. Điều này duy trì độ trong suốt và giúp kiểm tra hoạt động vận hành hiệu quả
- Vận hành an toàn vì sẽ không có hiện tượng phóng điện tĩnh gây khó chịu cho cơ thể người
- Gắn một kẹp tiếp mát chuyên dụng vào sợi dẫn điện trên bề mặt ngoài của ống mềm sẽ loại bỏ công việc gạt bỏ phần vỏ phiền phức và giảm số giờ thực hiện công việc.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

## Điểm nổi bật Độ mạnh và độ mềm lâu bền!

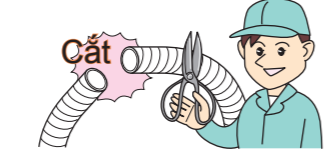
### 1. Lưu lượng truyền dẫn tăng lên.

Chống cong và xẹp bằng khả năng khôi phục ưu việt.



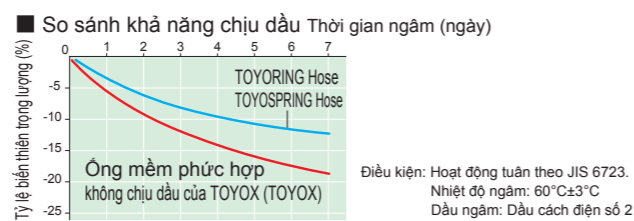
### 2. Dễ cắt

Lập thang đo trên mỗi 1 mét sẽ giúp dễ dàng cắt bằng kéo và làm giảm số giờ thực hiện xử lý đường ống.



### 3. Tuổi thọ ống lâu dài

Khả năng kháng dầu vượt trội và độ linh hoạt lâu dài mang đến tuổi thọ ống lâu dài.



### Thông số TOYORING Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất (-0,1MPa) °C	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp		
								Dạng nắp vặn ren	Clamp	Đầu đuôi chuột
TG-9	3/8	9 × 15	-0,1 ~ 0,8	100	14,0	100	40	●		
TG-12	1/2	12 × 18	-0,1 ~ 0,5	100	18,5	100	50	●		
TG-15	5/8	15 × 22	-0,1 ~ 0,5	120	14,0	50	60	●		●
TG-19	3/4	19 × 26	-0,1 ~ 0,4	110	17,0	50	80	●	●	●
TG-25	1	25,4 × 33,4	-0,1 ~ 0,4	100	25,0	50	100	●	●	●
TG-32	1-1/4	32 × 41	-0,1 ~ 0,3	90	28,0	40	130	●※3	●※4	
TG-38	1-1/2	38 × 48	-0,1 ~ 0,3	85	38,0	40	150	●※3	●	
TG-50	2	50,8 × 62,8	-0,1 ~ 0,3	75	60,0	40	200	●※3	●	

Vật liệu chính/PVC mềm. Màu sắc/Trong suốt tự nhiên có dòng màu vàng. Đóng gói/TG-9 ~ 25: Kiểu cuộn tròn. TG-32 ~ 50: Kiểu bọc nilon.  
Danh cho ngành công nghiệp chung. ▶Tr.77. Danh cho ngành công nghiệp chung. ▶Tr.93. Danh cho ngành công nghiệp chung. ▶Tr.115.

## Điểm nổi bật Giải quyết các sự cố về tĩnh điện!

### 1. Giảm lỗi/thất thoát sản phẩm và cải thiện năng suất

Hiệu quả chống tĩnh điện cao ngăn ngừa các vật liệu, chẳng hạn như chất tạo màu bám vào lớp trong cùng của ống mềm. Điều này làm giảm lỗi sản phẩm, chẳng hạn như hiện tượng loang màu và cải thiện năng suất. Ngoài ra, kẹp này còn không cho các vật chằng hạn như bụi bám vào bề mặt. Đặc điểm này đã làm cho bên trong ống mềm nhìn rõ hơn so với sản phẩm hiện có, giúp ngăn cản sự cố trước khi chúng xảy ra.

### 2. Môi trường làm việc an toàn, đảm bảo và thoải mái

Loại bỏ các tia lửa gây khó chịu do hiện tượng phóng tĩnh điện gây ra, tạo nên một môi trường an toàn và thoải mái.

### 3. Giảm số giờ thực hiện công việc tiếp mát

Gắn một kẹp tiếp mát chuyên dụng vào sợi dẫn điện trên bề mặt ngoài của ống mềm sẽ loại bỏ công việc tháo bỏ phần vỏ phiền phức và giảm số giờ thực hiện công việc.

**Dễ dàng tiếp mát bằng kẹp chuyên dụng!!**

Sợi dẫn điện trần giúp công việc tiếp mát trở nên dễ dàng hơn mà không phải tháo bỏ phần vỏ ống mềm.

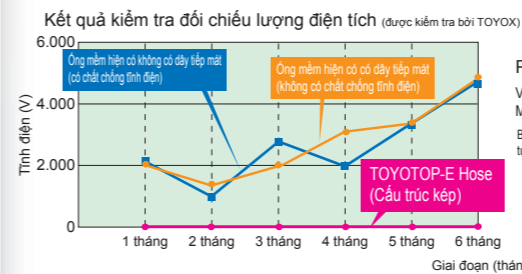
**Hiệu ứng tiếp mát vượt trội!!**

Cấu trúc kẹp bao gồm chất chống tĩnh điện và sợi dẫn điện giúp ngăn chặn tĩnh điện một cách hiệu quả trong thời gian dài.

**Vận hành an toàn vì vùng bên trong có thể nhìn thấy rõ!!**

Bộ phận PVC mềm phẳng không có hiệu ứng thấu kính nên bên trong nhìn thấy rất rõ.

Bộ phận PVC rắn



### Thông số TOYOTOP-E Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-10 ~ 50°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Bước răng mm	Áp suất sử dụng MPa	Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất (-0,1MPa) °C	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Đầu nối thích hợp	
									Clamp	Camlock
TPE 032-20	1-1/4	32,0 × 41,6	9,0	-0,1 ~ 0,15	55	7,4	20	100	●※3	
TPE 038-20	1-1/2	38,0 × 48,4	9,5	-0,1 ~ 0,15	55	9,6	20	120	●	
TPE 050-20	2	50,8 × 63,0	10,0	-0,1 ~ 0,10	55	16,0	20	200	●	
TPE 065-20	2-1/2	63,5 × 78,9	14,3	-0,1 ~ 0,10	55	25,0	20	260	●※3	

Vật liệu chính/PVC mềm. Vật liệu gia cố/PVC rắn. Đóng gói/Kiểu bọc nilon. ▶Tr.93.

### Thông số kẹp tiếp mát

Mã sản phẩm	Ống mềm thích hợp TOYOTOP-E Hose
TPEC-032	TOYOTOP-E-32
TPEC-038	TOYOTOP-E-38
TPEC-050	TOYOTOP-E-50
TPEC-065	TOYOTOP-E-65

Đóng gói/Một gói 10 pcs

※1 -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.

※2 Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất là nhiệt độ làm biến dạng ống mềm khi bên trong của ống mềm (ở điều kiện thẳng) được giảm áp xuống mức -0,1 MPa (-760 mmHg). Đây không phải là nhiệt độ giới hạn sử dụng của ống mềm.

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 144.

※3 Đồng thời loại TC6-B, Thép không gỉ loại TC6-S (dạng clamp)

※4 Ngoại trừ các sản phẩm PP

※1 -0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 175.

※2 Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất là nhiệt độ làm biến dạng ống mềm khi bên trong của ống mềm (ở điều kiện thẳng) được giảm áp xuống mức -0,1 MPa (-760 mmHg). Đây không phải là nhiệt độ giới hạn sử dụng của ống mềm.

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 146.

※3 Ngoại trừ các sản phẩm làm bằng PP



## Dành cho khí HIT Hose

Sử dụng/Chất dẫn



Khí

Mềm dẻo Trọng lượng nhẹ Dùng cho áp suất đầy

- Trọng lượng siêu nhẹ và dễ thao tác giúp nâng cao năng suất.
- Thuộc tính chịu lạnh vượt trội giữ cho ống mềm luôn mềm ngay cả trong mùa đông, giúp cải thiện năng suất.
- Khả năng chịu dầu vượt trội so với ống mềm làm bằng cao su hoặc PVC. Chống nứt hoặc bị hóa cứng do dầu. Tuổi thọ ống lâu dài.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



HIT Hose Loại HB

## Dành cho khí HITRUN® Hose Được cấp bằng sáng chế

Sử dụng/Chất dẫn



Khí

Mềm dẻo Trọng lượng nhẹ Chống rói Dùng cho áp suất đầy

- Lớp hoàn thiện trơn trượt trên bề mặt ngăn ngừa ống mềm bị rói và cải thiện năng suất.
- Siêu nhẹ, mềm dẻo và đàn hồi. Dễ thao tác và cải thiện năng suất.
- Thuộc tính chịu lạnh vượt trội giữ cho ống mềm luôn mềm ngay cả trong mùa đông, giúp cải thiện năng suất.
- Thiết kế đàn hồi giúp ống mềm không bị nhấc lên khỏi mặt đất, giữ an toàn cho chân.
- Phù hợp với dụng cụ cầm tay sử dụng khí (chẳng hạn như chia vận khí nén ép, công cụ nén khí, v.v.)
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



HITRUN Hose Loại HR

### Thông số HIT Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-20 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Màu sắc	Đầu nối thích hợp
								Chỉ dùng cho khí RAKURAKU JOINT
HB-6	1/4	6,5 × 10	0 ~ 1,5	6,0	100	40	Đỏ/Xanh lam	●
HB-7	9/32	7 × 10	0 ~ 1,0	6,0	100	50	Xanh lục	●
HB-8	3/8	8,5 × 12,5	0 ~ 1,5	9,0	100	55	Đỏ/Xanh lam	●
HB-10	13/32	10 × 14,5	0 ~ 1,5	11,5	100	70	Xanh lam	
Vật liệu chính/Nhựa polyurethane Vật liệu gia cố/HB-6/7: Sợi ni-lông HB-8/10: Sợi polyester Đóng gói/HB-6/7/8/10: Kiểu cuộn tròn								▶Tr.71

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 148.

### Thông số HITRUN Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-20 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Màu sắc	Đầu nối thích hợp
								Chỉ dùng cho khí RAKURAKU JOINT
HR-6R/B/G	1/4	6,3 × 10	0 ~ 1,5	6,0	100	40	Đỏ/Xanh lam/Xanh lục	●
HR-8R/B/G	3/8	8,3 × 12,5	0 ~ 1,5	9,0	100	40	Đỏ/Xanh lam/Xanh lục	●
HR-11G	7/16	11 × 16	0 ~ 1,5	14,0	100	55	Xanh lục	
HR-13G	17/32	13,7 × 20,5	0 ~ 1,5	13,8	60	65	Xanh lục	
Vật liệu chính/Nhựa Polyurethane chuyên dụng Vật liệu gia cố/Sợi Polyester Đóng gói/HR-6R/B/G / 8R/B/G / 11G / 13G: Kiểu cuộn tròn								▶Tr.71

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 148.

⚠️ Hãy đảm bảo dùng đầu nối chuyên dụng (RAKURAKU JOINT) để kết nối.

⚠️ Để kết nối ống mềm HITRUN với đường kính bên trong 11 và 13 mm, hãy chọn đầu nối thích hợp theo phần "Lưu ý về cụm đầu nối" trên Tr.175.

### Ống mềm



Áp suất đầy

Áp suất âm

## Dành cho khí (Chịu tia lửa)

**HYBRID TOPRUN® Hose** Được cấp bằng sáng chế



RoHS2



**HYBRID** Kết hợp chống tia lửa và lớp hoàn thiện trơn trượt

Chịu tia lửa | Mềm dẻo | Trọng lượng nhẹ | Chống rói | Dùng cho áp suất đẩy

- Hỗn hợp chống tia lửa ngăn ngừa nứt gãy trong khi thi công. Thiết kế an toàn và tuổi thọ ống lâu dài.
- Lớp hoàn thiện trơn trượt trên bề mặt ngăn ngừa ống mềm bị rớt và cải thiện năng suất.
- Siêu nhẹ và mềm dẻo. Dễ thao tác giúp cải thiện năng suất.
- Thuộc tính chịu lạnh vượt trội giữ cho ống mềm luôn mềm ngay cả trong mùa đông, giúp cải thiện năng suất.
- Phù hợp với dụng cụ cầm tay sử dụng khí (chẳng hạn như chia vận khí nén ép, công cụ nén khí, v.v.)
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

### Thông số TOPRUN Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-20 ~ 60°C)

⚠️ Hãy đảm bảo dùng đầu nối chuyên dụng (RAKURAKU JOINT) để kết nối.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Màu sắc	Đầu nối thích hợp Chỉ dùng cho khí RAKURAKU JOINT
TH-6	1/4	6,3×10	0 ~ 1,5	6,0	100	40	Hồng	●
TH-8	3/8	8,3×12,5	0 ~ 1,5	9,0	100	40	Hồng	●
Vật liệu chính/Nhựa Polyurethane chuyên dụng		Vật liệu gia cố/Sợi Polyester		Đóng gói/Kiểu cuộn tròn		Xem bên dưới		

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 149.

## RAKURAKU JOINT (Đầu nối dễ kết nối)

- Có thể kết nối bằng một thao tác duy nhất. Hóc an toàn có khóa chống rơi.
- Đầu được được lựa chọn để làm dịu phản ứng dữ dội khi tách đầu nối.
- Cơ chế xoay chãm dứt tình trạng ống mềm bị xoắn để dễ thao tác
- Được trang bị lò xo nhựa để ngăn ngừa ống mềm bị gãy gập.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

### RAKURAKU JOINT (Ống mềm thích hợp: HIT / HITRUN / TOPRUN)

RoHS2

Tên sản phẩm	Hình thức	Mã sản phẩm	Áp suất sử dụng MPa	Ống mềm thích hợp
Đầu khóa		B-7RSNL	0 ~ 1,5	HB-6/HB-7/HR-6/TH-6
		B-9RSNL	0 ~ 1,5	HB-8/HR-8/TH-8
Đầu đực		B-7RPNP	0 ~ 1,5	HB-6/HB-7/HR-6/TH-6
		B-9RPNP	0 ~ 1,5	HB-8/HR-8/TH-8
Khớp trung gian		B-7U	0 ~ 1,5	HB-6/HB-7/HR-6/TH-6
		B-8U	0 ~ 1,5	HB-8/HR-8/TH-8

Vật liệu chính/Đồng thau | Lò xo chống gãy gập/PP | Đóng gói/Một gói 5 pcs | ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

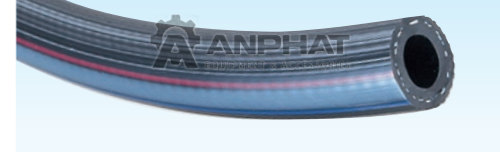
※ Làm sạch: Thái dàn áp suất còn lại trong ống mềm khi tách khớp để làm dịu phản ứng dữ dội của ống mềm. ○ Tương thích với Hi Cupla do NITTO KOHKI sản xuất.

⚠️ Chỉ dành riêng cho chất khí. Không sử dụng với bất kỳ chất dẫn nào khác. ⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 150.

## Dành cho khí ARROW Hose



RoHS2



Mềm dẻo | Dùng cho áp suất đẩy

- Đặc điểm dai xiết mềm và tốt ngăn ngừa rò rỉ và sử dụng an toàn.
- Đặc điểm dày và chống gãy gập phù hợp với đường ống khí trong cơ sở nhà máy.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

### Thông số ARROW Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Màu sắc
A-6	1/4	6,5×13	0 ~ 1,0	12,0	100	30	Đen/Xanh lam
A-8	5/16	8 × 15	0 ~ 1,0	16,0	100	35	Đen/Xanh lam
A-9	3/8	9,5×16,5	0 ~ 1,0	19,0	100	45	Đen/Xanh lam
A-13	1/2	13 × 21,5	0 ~ 1,0	29,0	100	65	Đen
Vật liệu chính/PVC mềm		Vật liệu gia cố/Sợi Polyester		Đóng gói/Kiểu cuộn tròn			

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 149.

Ống mềm



Ống mềm



## Dành cho khí ROCK®-Y Hose



Mềm dẻo Trọng lượng nhẹ Chịu dầu Dùng cho áp suất đầy

- Nhẹ hơn khoảng 40% so với ống mềm cao su giúp cải thiện năng suất.
- Thiết kế mềm dẻo giúp vận hành hiệu quả hơn.
- Tính năng chịu thời tiết và chịu dầu vượt trội. Tuổi thọ ống lâu dài.
- Ngoài đường ống nhà máy, ống mềm này còn phù hợp với các dụng cụ sử dụng khí của công trình dân sự.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



### Thông số ROCK-Y Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính bên trong × Đường kính bên ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Màu sắc
RY-9	3/8	9,5×16	0 ~ 1,7	18	100	50	Vàng
RY-12	1/2	12,5×20	0 ~ 1,7	27	100	60	
RY-19	3/4	19×27	0 ~ 1,5	41	100	100	
RY-25	1	25×33	0 ~ 1,2	51	100	150	
RY-32	1-1/4	32×43	0 ~ 1,0	45	50	210	

Vật liệu chính/PVC mềm      Vật liệu gia cố/Sợi Polyester      Đóng gói/Kiểu bọc nylon

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 151.

## Dành cho khí TOYOSPRAY Hose



Mềm dẻo Trọng lượng nhẹ Chịu dầu Dùng cho áp suất đầy

- Nâng cao hiệu quả công việc  
Rất nhẹ và mềm dẻo giúp dễ dàng thao tác, cánh tay và cổ tay dễ cầm nắm.
- Chịu áp suất cao  
Ống mềm đã được sửa đổi và gia cố chịu được áp suất tối đa là 4MPa (SP-8).
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



### Thông số TOYOSPRAY Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/0 ~ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính bên trong × Đường kính bên ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm	Màu sắc
SP-8	5/16	8,5×14,0	0 ~ 4,0	15,0	100	50	Vàng
SP-10	13/32	10,0×16,0	0 ~ 2,5	18,0	100	50	Vàng

Vật liệu chính/PVC mềm      Vật liệu gia cố/Sợi Polyester      Đóng gói/Kiểu cuộn tròn

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 151.

## Dùng cho sơn và dung môi PAINT Hose



Trong suốt Chống dung môi Dùng cho áp suất đầy

- Tính năng chống dung môi ưu việt và phù hợp với áp suất đầy của sơn và dung môi.
- Vật liệu có độ trong suốt cao giúp dễ nhìn thấy chất dẫn để vận hành an toàn và đảm bảo.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi



### Thông số PAINT Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 50°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m	Bán kính uốn cong tối thiểu mm
P-7	5/16	7,5×10,5	0 ~ 0,5	4,5 (100m)	100×1	40
P-9	3/8	9,5×13	0 ~ 0,5	7,0 (100m)	100×1	50

Vật liệu chính/Lớp bên trong: Ni-lông Lớp bên ngoài: Polyurethane      Màu sắc/Vàng trong suốt      Đóng gói/Cuộn 100 m: Kiểu cuộn tròn

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 152.

## Điểm nổi bật PAINT-TWIN để sử dụng với sự kết hợp giữa ống mềm khí và ống mềm chứa dung môi khí nén

### PAINT-TWIN Hose (Loại PW)

- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

### Thông số PAINT-TWIN Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 50°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa	Trọng lượng tiêu chuẩn kg/cuộn	Độ dài mỗi cuộn m
PW-7	Khí 1/4	Khí 6,5×10	0 ~ 1,5	10,5 (100m)	100×1
	Sơn 5/16	Sơn 7,5×10,5	0 ~ 0,5		

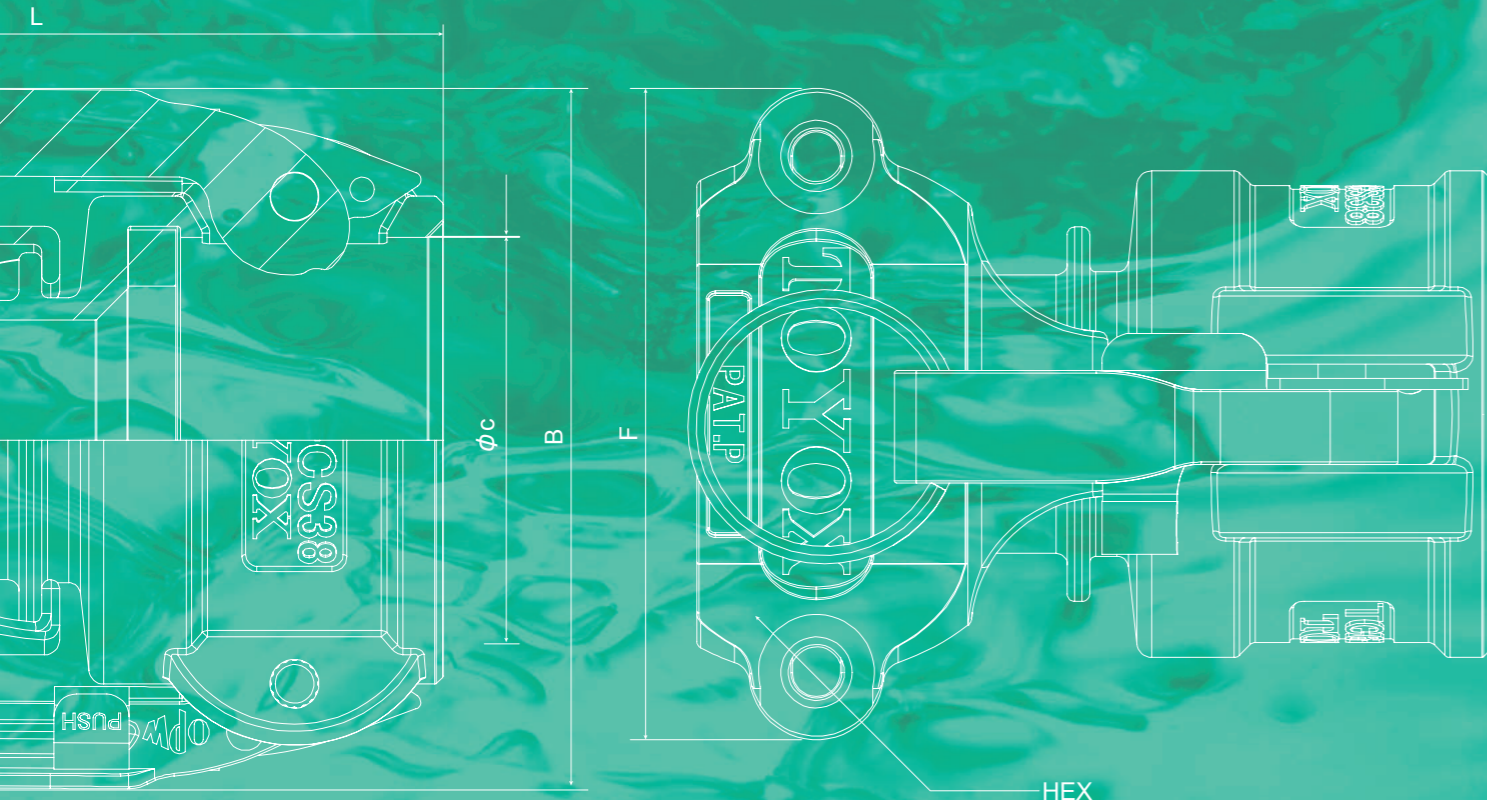
Vật liệu chính (ống mềm khí)/Nhựa polyurethane      Vật liệu chính (ống mềm sơn)/Lớp bên trong: Ni-lông      Màu sắc/Khí: Đỏ      Đóng gói/Kiểu bọc nylon  
Vật liệu gia cố (ống mềm khí)/Sợi ni-lông      Lớp bên ngoài: Polyurethane      Sơn: Vàng trong suốt



# DÒNG ĐẦU NỐI ỐNG MỀM

Đầu nối chuyên dụng dành cho ống mềm TOYOX

An toàn với đầu nối chuyên dụng dành cho ống mềm TOYOX!  
Giúp lắp đặt đường ống tối ưu theo nhu cầu của bạn.







\*Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
\*Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

**HYBRID** : Các sản phẩm có nhiều tính năng tốt nhờ kết hợp nhiều công nghệ trong kỹ thuật "kết dính nhiều lớp", "gia cố" và "kết nối".

**MỤC LỤC** **Dùng lại được**: Các sản phẩm có thân đầu nối tái sử dụng được, không bao gồm các vật dụng tiêu hao như miếng bit và màng sông.


## Đầu nối nắp vặn ren/Đầu nối dạng clamp **Dùng lại được**

	<b>HYBRID</b> TOYOCONNECTOR (Ren) ..... 77		RAKURAKU JOINT (Đầu nối để kết nối chuyên dùng cho khí) ..... 71
	<b>HYBRID</b> TOYOCONNECTOR (FERRULE) ..... 81		
	<b>HYBRID</b> TOYOCONNECTOR (Camlock) ..... 85		








## Đầu nối camlock và các đầu nối liên quan **Dùng lại được**

	<b>HYBRID</b> KAMLOK TWINLOK TYPE (Đầu cái) ..... 97		KAMLOK 633 SERIES (Đầu cái/Đầu đực) ..... 103
---	---	---	---






## Các đầu nối chuyên dụng khác **Dùng lại được**

	Đầu nối chuyên dụng dành cho TOYOFUSSO Hose (Đầu nối đuôi chuột) ..... 51
---	---

## Ống dẫn bấm sẵn

	FERRULE ..... 89		<b>HYBRID</b> TOYOSILICONE FERRULE Hose (Đầu nối ferrule đúc liền khối) ..... 48
	Đầu nối ren ngoài ..... 91		Ren đầu nối trong/ngoài ..... 92
	Đai ốc sáu cạnh ..... 91		Đầu nối ren chuyên dụng dành cho dòng ống mềm TOYOSILICONE THERMO ..... 50
	KAMLOK COUPLER ..... 91		

## Đai xiết ống mềm

	<b>HYBRID</b> W-SAFETY ..... 115		SAFETY CLAMP ..... 116
	<b>HYBRID</b> W-SAFETY CÓ ĐẦU NỐI CHUYÊN DỤNG ..... 115		TOYOBIO-JOINT ..... 59
	POWER BAND ..... 67		

# Đầu nối dành cho đường ống nhà máy

**HYBRID TOYOCONNECTOR®** Đã đăng ký sáng chế

Loại **Đầu nối nắp vạt ren / Đầu nối dạng clamp** Ren

- Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống
- Dễ lắp đặt**
- Không cần siết chặt lại
- Đồng thau** Sản phẩm không chứa catmi
- Có thể lắp đặt tại nơi làm việc



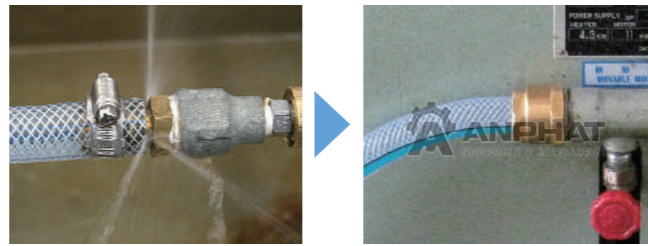
Loại ren không thích hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.

**Vì TOYOCONNECTOR chuyên dành cho ống mềm TOYOX nên sản phẩm hạn chế sự cố sản xuất và nâng cao hiệu quả tiết kiệm điện năng!**

## Điểm nổi bật Mẹo hữu ích

### 1 Ngăn ngừa sự cố sản xuất

Ngăn ngừa sự cố tuột ống và rò rỉ chất dẫn cũng như cho phép sản xuất hiệu quả và ổn định. Đồng thời, việc hạn chế sự cố có thể giảm bớt thời gian và chi phí cho việc bảo dưỡng.



"So sánh rò rỉ giữa TOYOCONNECTOR và Đầu nối thông thường + Đài xiết"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>

### 2 Giúp triển khai tiêu chuẩn hóa thao tác

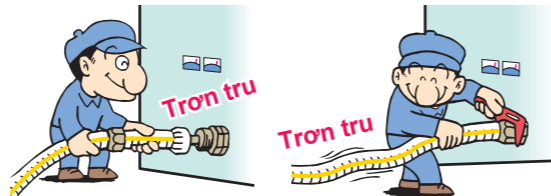
Siết chặt đai ốc và không để khe hở giúp loại bỏ nhu cầu căn chỉnh vị trí đai xiết rắc rối, kiểm soát lực siết và siết chặt lại. Ai cũng có thể thực hiện công việc lắp ráp an toàn và đồng đều.



"Tại sao có thể tiêu chuẩn hóa thao tác TOYOCONNECTOR so với Đầu nối thông thường + Đài xiết"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>

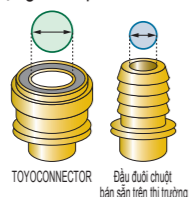
### 3 Giảm thời gian lắp ống mềm

Đường kính đầu kết nối ống bằng đường kính ống mềm nên dễ lồng vào hơn so với đầu nối thông thường. Ai cũng có thể lắp dễ dàng. Việc lồng ống và lắp ráp dễ dàng có thể giảm thời gian lắp đặt đường ống.



### 4 Hiệu quả tiết kiệm điện năng cao

So với đầu nối đuôi chuột, sản phẩm có lưu lượng dẫn của đầu kết nối ống lớn hơn. Điều này giảm hiện tượng mất áp suất và do đó tiết kiệm điện năng.



Bảng 1: Lưu lượng dẫn – so sánh với đầu đuôi chuột bán sẵn trên thị trường (ví dụ)

Đường kính danh định	Mã sản phẩm	TOYOCONNECTOR		Đường kính trong	Lưu lượng dẫn	So sánh lưu lượng dẫn (chuột bán sẵn trên thị trường)	Đường kính danh định	Mã sản phẩm	TOYOCONNECTOR		Đường kính trong	Lưu lượng dẫn	So sánh lưu lượng dẫn (chuột bán sẵn trên thị trường)
		Đường kính trong (mm)	Lưu lượng dẫn (mm <sup>2</sup> )						Đường kính trong (mm)	Lưu lượng dẫn (mm <sup>2</sup> )			
9	TC3-B	7,0	38	6,0	28	1,4 lần	19	TC3-B	17,0	227	15,0	177	1,3 lần
	TC3-PB	7,0	38					TC3-PB	17,0	227			
	TCSB	7,0	38					TCSB	16,5	214			
	TC3-SS	6,9	37					TC3-SS	16,9	224			
12	TC3-B	10,0	79	8,0	50	1,6 lần	25	TC3-B	22,5	398	20,0	314	1,2 lần
	TC3-PB	10,0	79					TC3-PB	22,5	398			
	TCSB	10,0	79					TCSB	22,0	380			
	TC3-SS	10,1	80					TC3-SS	22,8	408			
15	TC3-B	13,0	133	11,0	95	1,4 lần	32	TC6-B	28,5	638	26,0	531	1,2 lần
	TC3-PB	13,0	133					TC6-S	27,0	573			
	TCSB	12,0	113					TC6-B	34,0	907			
	TC3-SS	13,3	139					TC6-S	32,0	804			
50	TC6-B	44,0	1520	41,0	1320	1,1 lần	38	TC6-B	44,0	1520	31,0	755	1,2 lần
	TC6-S	43,0	1452					TC6-S	43,0	1452			

\* Giá trị về đầu nối đuôi chuột thương mại để tham khảo.

"So sánh lưu lượng dẫn TOYOCONNECTOR so với Đầu nối đuôi chuột bán sẵn trên thị trường"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>

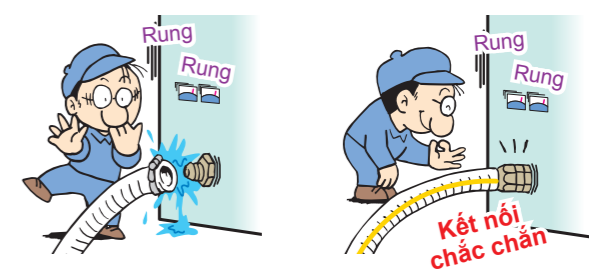
## 5 Giảm chất thải

Vì thân đầu nối có thể tái sử dụng nên lượng chất thải và chi phí có thể giảm.



## 6 Để hỗ trợ quản lý rủi ro thảm họa

Các sự cố đường ống như rò rỉ và tuột ống do rung lắc được ngăn ngừa. Sản phẩm cũng đóng vai trò như một biện pháp ngăn ngừa thảm họa khi xảy ra động đất và giúp khôi phục sau thảm họa dễ dàng.



## Điểm nổi bật Bạn có thể chọn đầu nối tối ưu cho điều kiện sử dụng của mình

**HYBRID** Kết hợp cấu trúc giảm hao hụt áp suất + cấu tạo ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu tạo dễ lắp đặt

	Vật liệu	Tiết kiệm điện năng (Lưu lượng dẫn)	Khả năng lắp đặt đi kèm	Phạm vi ống mềm thích hợp (Loại)	Độ nhẹ	Tái sử dụng (Phải thay một số phụ tùng)
<b>HYBRID</b> Loại TC3-B	Đồng thau	⊙	⊙	⊙ <small>Không được phép dùng ống TOYOFUSSO</small>	—	⊙
<b>HYBRID</b> Loại TC6-B <small>Đường kính trong của ống mềm Dành cho 32 ~ 50 φ</small> (Dạng clamp)	Đồng thau	⊙	⊙	⊙ <small>Không được phép dùng ống TOYOFUSSO</small>	—	⊙
<b>HYBRID</b> Loại TC3-PB <small>Chỉ sử dụng trong nhà</small>	Đồng thau + Nhựa	⊙	⊙	⊙ <small>ECORON series Không được phép dùng ống TOYOFUSSO</small>	⊙ <small>Khoảng 1/2 phiên bản kim loại</small>	⊙
<b>HYBRID</b> Loại TCSB	Thép không gỉ	⊙	⊙	⊙	—	⊙
<b>HYBRID</b> Loại TC6-S <small>Đường kính trong của ống mềm Dành cho 32 ~ 50 φ</small> (Dạng clamp)	Thép không gỉ	⊙	⊙	⊙	—	⊙
<b>HYBRID</b> Loại TC3-SS	Thép không gỉ	⊙	⊙	⊙ <small>Chuyên dùng cho ống TOYOSILICONE ※ Không bao gồm TOYOSILICONE-S2</small>	—	⊙

Bảng này chỉ hiển thị thông tin tham khảo để lựa chọn dựa trên việc so sánh hiệu suất đầu nối "TOYOCONNECTOR" của chúng tôi. Để lựa chọn đầu nối thực tế, xin hãy kiểm tra loại chất dẫn, ống mềm và điều kiện sử dụng. Sản phẩm hybrid là sản phẩm có độ hiệu dụng cao kết hợp với nhiều công nghệ về mặt "kết dính nhiều lớp", "gia cố" và "kết nối".

Loại TC3-B/Loại TC6-B/Loại TC3-PB/Loại TC6-S/Loại TC3-SS

Đầu nối  
Đầu nối nắp vạt ren  
Đầu nối dạng clamp  
Dạng bán sẵn

Loại TC3-B/Loại TC6-B/Loại TC3-PB/Loại TC6-S/Loại TC3-SS

Đầu nối  
Đầu nối nắp vạt ren  
Đầu nối dạng clamp  
Dạng bán sẵn




## Đầu nối dành cho đường ống nhà máy

**HYBRID TOYOCONNECTOR®** Đã đăng ký sáng chế


Loại **Đầu nối nắp vụn ren / Đầu nối dạng clamp Ren**

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC3-B (RoHS2)

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp			Thông số ren	Kích thước (mm)					Đơn vị đóng gói
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm		L	φ d1	HEX 1	HEX 2	g	
	TC3-B 9-R3/8	9	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,EC	R3/8	43,5	7,0	29	24	108	20	
	TC3-B12-R1/2	12	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,EC	R1/2	48,0	10,0	32	27	141	20	
	TC3-B15-R1/2	15	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,HTF,TGF,EC	R1/2	48,0	13,0	36	31	167	20	
	TC3-B19-R3/4	19	EC	R3/4	53,5	17,0	41	36	241	10	
	TC3-B25-R1	25	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,HTF,TFS,TGF,EC,ECS	R1	59,0	22,5	49	42	357	10	


Vật liệu/Đầu nối, Nắp vụn ren: Đồng thau, Miếng bit cao su: NBR, Màng sóng: Polyaxetat \* Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TCSB (RoHS2)

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp			Thông số ren	Kích thước (mm)					Đơn vị đóng gói
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm		L	φ d1	HEX 1	g	pc	
	TCSB- 9-R3/8	9	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,EC,FF	R3/8	54,0	7,0	30	27	155	20	
	TCSB-12-R1/2	12	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,EC,FF,FFE,FFY	R1/2	59,0	10,0	32	27	176	20	
	TCSB-15-R1/2	15	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,HTF,TGF,EC,FF,FFE,FFS,FFY	R1/2	60,0	12,0	36	27	216	20	
	TCSB-19-R3/4	19	EC,FF,FFE,FFS,FFY	R3/4	64,0	16,5	41	36	281	10	
	TCSB-25-R1	25	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,HTF,TFS,TGF,EC,ECS,FF,FFE,FFS,FFY	R1	70,0	22,0	50	44	444	10	


Vật liệu/Đầu nối, Nắp vụn ren: SCS13 (tương đương SUS304), Nắp cao su: NBR, Màng sóng, Vòng: Polyaxetat \* Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC3-PB (RoHS2)

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp			Thông số ren	Kích thước (mm)					Đơn vị đóng gói
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm		L	φ d1	HEX 1	g	pc	
	TC3-PB 9-R3/8	9	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB	R3/8	51,0	7,0	27	54	10		
	TC3-PB12-R1/2	12	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB	R1/2	55,0	10,0	30	81	10		
	TC3-PB15-R1/2	15	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,HTF,TGF	R1/2	58,0	13,0	36	91	10		
	TC3-PB19-R3/4	19	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,HTF,TFS,TGF	R3/4	62,5	17,0	41	125	10		
	TC3-PB25-R1	25	TR,HTR,ST,TSG,TS,TG,HTD,TFB,HTF,TFS,TGF	R1	68,5	22,5	50	200	10		


Vật liệu/Đầu nối, Vòng trong nắp vụn ren: Đồng thau, Nắp vụn ren: Ni-lông, Ren, Màng sóng: Polyaxetat \* Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC6-B (Dạng clamp) (RoHS2)

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Đường kính trong mm	Ống mềm thích hợp			Thông số ren	Kích thước (mm)					Đơn vị đóng gói
			Mã sản phẩm	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm		L	φ d1	HEX 1	HEX 2	F	
	TC6-B32-R1-1/4	32	TR,ST,TS,TG,TFB,TFS,TGF,EC,ECS	R1-1/4	86,0	28,5	46	6	81	540	4	
	TC6-B38-R1-1/2	38		R1-1/2	93,0	34,0	55	6	88	720	4	
	TC6-B50-R2	50		R2	110,0	44,0	70	8	106	1250	2	


Vật liệu/Đầu nối: Đồng thau, Clamp: SCS14 (tương đương SUS316), Nắp cao su: NBR, Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304) \* Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi  
Miếng đệm, vòng đệm (chỉ kích cỡ TC6-B50 và TC6-S50): Polyaxetat, Chất bôi trơn phần ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao)

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC6-S (Dạng clamp) (RoHS2)

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Đường kính trong mm	Ống mềm thích hợp			Thông số ren	Kích thước (mm)					Đơn vị đóng gói
			Mã sản phẩm	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm		L	φ d1	HEX 1	HEX 2	F	
	TC6-S32-R1-1/4	32	TR,ST,TS,TG,TFB,TFS,TGF,EC,ECS,FF,FFS	R1-1/4	86,0	27,0	46	6	81	550	4	
	TC6-S38-R1-1/2	38		R1-1/2	93,0	32,0	55	6	88	745	4	
	TC6-S50-R2	50		R2	110,0	43,0	70	8	106	1240	2	

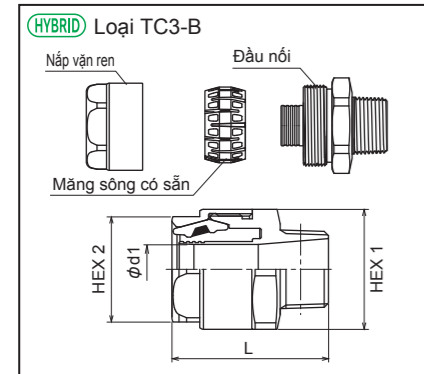
Vật liệu/Đầu nối: SCS13 (tương đương SUS304), Clamp: SCS14 (tương đương SUS316), Nắp cao su: NBR, Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304) \* Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi  
Miếng đệm, vòng đệm (chỉ kích cỡ TC6-B50 và TC6-S50): Polyaxetat, Chất bôi trơn phần ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao)

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC3-SS (Dòng ống mềm SILICONE chuyên dụng) (RoHS2)

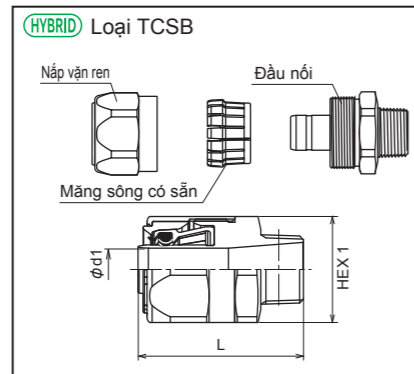
Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Đường kính trong mm	Ống mềm thích hợp			Thông số ren	Kích thước (mm)					Đơn vị đóng gói
			Mã sản phẩm	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm		L	φ d1	HEX 1	HEX 2	g	
	TC3-SS 9-R3/8	9	TSI,TSITH140,TSITH	R3/8	48,0	6,9	30	24,2	133	20		
	TC3-SS12-R1/2	12	TSI,HTSI,TSIP,TSITH140,TSITH	R1/2	53,0	10,1	32	27,0	178	20		
	TC3-SS15-R1/2	15	TSI,HTSI,TSIP,TSITH140,TSITH	R1/2	55,0	13,3	36	30,8	217	20		
	TC3-SS19-R3/4	19	TSI,HTSI,TSIS,TSIP,TSITH140,TSITH	R3/4	59,5	16,9	41	35,8	290	10		
	TC3-SS25-R1	25	TSI,HTSI,TSIS,TSIP,TSITH140,TSITH	R1	66,0	22,8	50	43,8	438	10		

Vật liệu/Nắp vụn ren: SCS13 (tương đương SUS304), Đầu nối: SCS16 (tương đương SUS316L), Màng sóng: PVDF \* Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

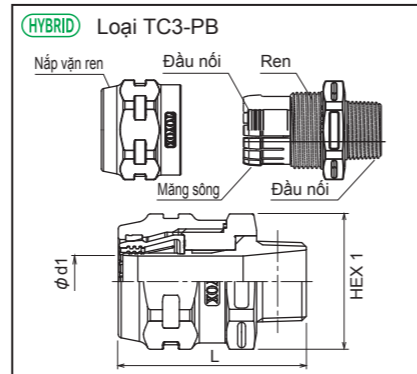
**HYBRID Loại TC3-B**



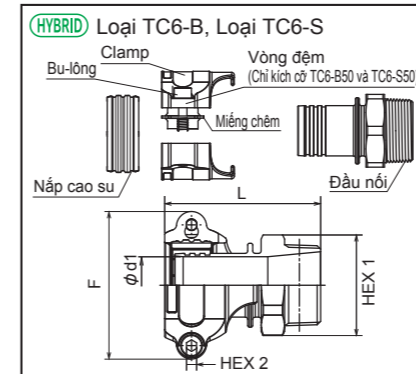
**HYBRID Loại TCSB**



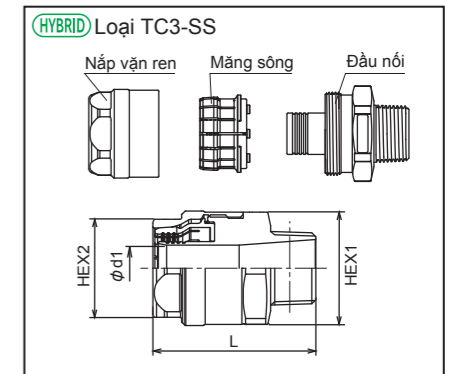
**HYBRID Loại TC3-PB**



**HYBRID Loại TC6-B, Loại TC6-S**



**HYBRID Loại TC3-SS**



**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-B"**

Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TCSB"**

Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-PB"**

Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC6-B và TC6-S"**

Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>




**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-SS"**

Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>




**■ Bộ màng sóng TC3-B thay thế**

Phụ tùng thay thế	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
	TC3- 9-RSS	20
	TC3-12-RSS	20
	TC3-15-RSS	20
	TC3-19-RSS	10
	TC3-25-RSS	10


Vật liệu/Màng sóng: Nhựa polyaxetat, Miếng bit cao su: NBR

**■ Bộ màng sóng TCSB thay thế**

Phụ tùng thay thế	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
	TCSB- 9-RSS	20
	TCSB-12-RSS	20
	TCSB-15-RSS	20
	TCSB-19-RSS	10
	TCSB-25-RSS	10


Vật liệu/Màng sóng: Nhựa polyaxetat, Miếng bit cao su: NBR

**■ Màng sóng TC3-PB thay thế**

Phụ tùng thay thế	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
	TC3-PB 9-S	10
	TC3-PB12-S	10
	TC3-PB15-S	10
	TC3-PB19-S	10
	TC3-PB25-S	10


Vật liệu/Màng sóng: Nhựa polyaxetat

**■ Nắp cao su TC6-B/TC6-S thay thế**

Phụ tùng thay thế	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
	TC6-32-G	4
	TC6-38-G	4
	TC6-50-G	2


Vật liệu/Miếng bit cao su: NBR

**■ Bộ clamp TC6-B/TC6-S thay thế**

Phụ tùng thay thế	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
	TC6-32-CBSS	1
	TC6-38-CBSS	1
	TC6-50-CBSS	1

Vật liệu/Clamp: SCS14 (tương đương SUS316)  
Miếng đệm, vòng đệm (chỉ kích cỡ 50): Polyaxetat  
Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304),  
Chất bôi trơn bộ phận ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao)

**■ Màng sóng TC3-SS thay thế**

Phụ tùng thay thế	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
	TC3-SS 9-S	20
	TC3-SS12-S	20
	TC3-SS15-S	20
	TC3-SS19-S	10
	TC3-SS25-S	10

Vật liệu/Màng sóng: PVDF

⚠ TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX HOSE. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng TOYOCONNECTOR với bất kỳ ống mềm nào khác bao gồm những loại do TOYOX cũng như các nhà sản xuất khác sản xuất, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối.  
⚠ Vì trong phần ren có kết cấu có điểm gờ lên, hãy hạn chế sử dụng sản phẩm này cho ống vệ sinh (thực phẩm, v.v.).

⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên các trang 153 ~ 157 và 159.  
⚠ Khoảng nhiệt độ và áp suất sử dụng của bộ ống mềm tương ứng với hiệu suất của ống mềm. Lưu ý rằng nhiệt độ sử dụng tối đa cho loại TC3-SS là 140°C đối với TOYOSILICONE Hose, TOYOSILICONE-S Hose và TOYOSILICONE Thermo 140 Hose, 130°C đối với HYBRID TOYOSILICONE Hose, 120°C đối với TOYOSILICONE Thermo Hose và 100°C đối với TOYOSILICONE-P Hose. Vui lòng kiểm tra bảng thông số ống mềm phù hợp hoặc trang web của chúng tôi.

Dùng cho đường ống dẫn thực phẩm, đồ uống và hóa chất (Dòng ống mềm SILICONE chuyên dụng)  
**HYBRID TOYOCONNECTOR® / TOYOCONNECTOR®-F** Đã đăng ký sáng chế

Loại **Dạng nắp vận ren FERRULE**

Ngăn ngừa đọng chất dẫn | Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống | Có thể lắp đặt tại nơi làm việc | Dùng lại được (HYBRID) | Kết hợp cấu tạo an toàn vệ sinh + cấu tạo ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu tạo dễ lắp đặt

**Độ an toàn và độ tin cậy tăng lên khi sử dụng đầu nối!**

**Điểm nổi bật** Cải thiện địa điểm làm việc vì an toàn thực phẩm và khả năng lắp đặt.

**1. Cấu trúc đơn giản, trong đó đầu nối lắp vào trơn tru**

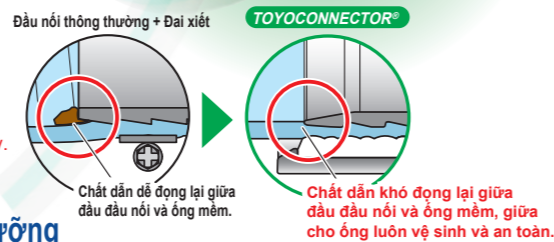
- Phần lắp ống mềm và đầu nối có cùng kích thước. Trước đây, việc lắp đầu nối gặp nhiều khó khăn như phải làm nóng ống mềm, v.v., nhưng giờ đây việc này có thể thực hiện đơn giản trong thời gian ngắn.



**2. Vệ sinh vì cấu tạo ngăn ngừa đọng chất dẫn**

- Hình dạng đầu nối giúp ngăn chặn tình trạng đọng chất dẫn, vừa vệ sinh vừa tối ưu khi sử dụng với thực phẩm và đồ uống.

⚠ Lưu ý Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh thảo máy định kỳ.

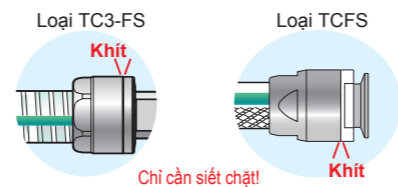


**3. Không cần siết chặt lại và giảm công việc bảo dưỡng**

- Dễ dàng lắp đặt khi chỉ cần siết chặt đai ốc (clamp) mà không có khe hở.

**4. Giảm thời gian lắp đặt đường ống và tiêu chuẩn hóa thao tác**

- Loại bỏ nhu cầu căn chỉnh vị trí đai xiết, kiểm soát lực siết và siết chặt lại đây rắc rối, làm cho công việc lắp đặt dễ dàng hơn và cho phép tiêu chuẩn hóa thao tác.



**5. Dễ dàng lắp đặt tại chỗ**

- Khác các loại ống dẫn bấm sẵn, chiều dài ống mềm có thể điều chỉnh ở nơi làm việc.

**6. Làm bằng SUS không gỉ và vệ sinh. Cũng có thể tái sử dụng để giảm lượng rác thải.**

- Không gỉ và vệ sinh vì sản phẩm làm bằng thép không gỉ.
- Cũng có thể tái sử dụng bằng cách thay một số bộ phận.

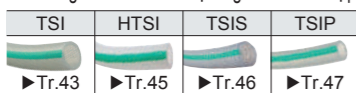
**7. Để hỗ trợ quản lý rủi ro thảm họa**

- Ngăn ngừa được các sự cố đường ống như rò rỉ, tuột ống và tuột tay khóa do rung lắc.
- Có tác dụng như biện pháp phòng ngừa thảm họa khi xảy ra động đất, cho phép phục hồi dễ dàng hơn sau thảm họa.

Tại sao sản phẩm không để rò rỉ hoặc tuột ống  
 "So sánh khả năng chịu áp suất của TOYOCONNECTOR (loại FERRULE) với Đầu nối thông thường + Dai xiết"  
 Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyox-hose.com/>

Tại sao chất lỏng khó tích tụ  
 "So sánh mặt cắt ngang của đầu nối TOYOCONNECTOR dùng cho thực phẩm với Đầu nối ferrule thông thường + Dai xiết"  
 Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyox-hose.com/>

■ Trang tham khảo về loại ống mềm thích hợp



**Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC3-FS (Dòng ống mềm SILICONE chuyên dụng)** RoHS2

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)						Trọng lượng g	Đơn vị đóng gói pc	
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		L	φ d1	Đường kính đặt chia vận	A	B	C			HEX
	TC3-FS 9- 8A	9	TSI	8A	55,5	6,9	21,0	34,0	27,5	10,5	24,2	177	20
	TC3-FS12-10A	12	TSI,HTSI,TSIP	10A	56,5	10,1	21,0	34,0	27,5	14,0	27,0	196	20
	TC3-FS15-15A	15		15A	57,5	13,3	21,0	34,0	27,5	17,5	30,8	212	20
	TC3-FS15-1S		1S	59,0	13,3	27,0	50,5	43,5	23,0	30,8	283	10	
	TC3-FS19-15A	19	TSI,HTSI,TSIS,TSIP	15A	59,5	16,9	21,0	34,0	27,5	17,5	35,8	248	10
	TC3-FS19-1S			1S	61,0	16,9	27,0	50,5	43,5	23,0	35,8	317	10
	TC3-FS25-1S	25	TSI,HTSI,TSIS,TSIP	1S	64,5	22,8	27,0	50,5	43,5	23,0	43,8	407	10
	TC3-FS25-1.5S			1.5S	65,5	22,8	35,0	50,5	43,5	35,7	43,8	434	10

Vật liệu/Đầu nối: SCS16 (tương đương SUS316L), Nắp vận ren: SCS13 (tương đương SUS304), Màng sóng: PVDF ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

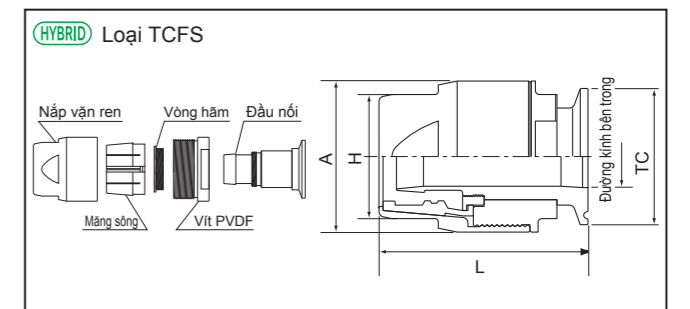
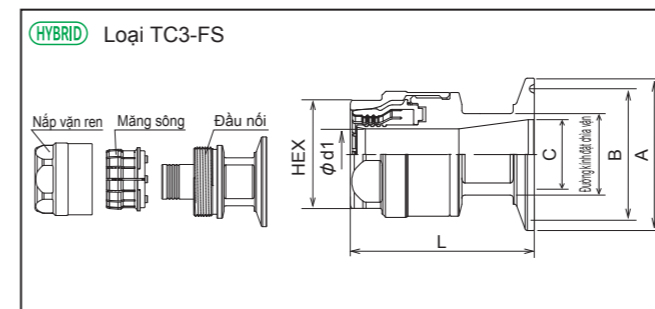
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 160.

**Thông số TOYOCONNECTOR-F Loại TCFS (Dòng ống mềm SILICONE chuyên dụng)** RoHS2

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)					Trọng lượng g	Đơn vị đóng gói pc
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		L	A	TC	Đường kính bên trong	H		
	TCFS-32-F1.5S	32	TSI,HTSI,TSIS	1.5S	85,5	61,0	50,5	35,7	52,0	660	1
	TCFS-38-F1.5S	38		1.5S	88,5	70,0	50,5	35,7	63,0	780	1

Vật liệu/Đầu nối: SUS316L, Nắp vận ren: SUS304, Màng sóng: PTFE, Vít PVDF: PVDF, Vòng hãm: SUS304 ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên các trang 163 ~ 164.



**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-FS"**  
 Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyox-hose.com/>

**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TCFS"**  
<http://english.toyox-hose.com/>

**Màng sóng thay thế cho TOYOCONNECTOR TC3-FS và TC3-FSG**

Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói pc
TC3-FS 9-S	20
TC3-FS12-S	20
TC3-FS15-S	20
TC3-FS19-S	10
TC3-FS25-S	10

Vật liệu/Màng sóng: PVDF

- ⚠ Khoảng áp suất sử dụng và khoảng nhiệt độ sử dụng khi đặt ống mềm tuân theo hiệu suất của ống mềm. Vui lòng kiểm tra bảng thông số ống mềm phù hợp hoặc trang web của chúng tôi.
- ⚠ TOYOCONNECTOR được thiết kế dưới dạng đầu nối chuyên dụng dành cho các ống mềm TOYOX. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng TOYOCONNECTOR với bất kỳ ống mềm nào khác do các nhà sản xuất khác chế tạo vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối.
- ⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên các trang 160 và 163 ~ 164.

**Màng sóng thay thế cho TOYOCONNECTOR-F TCFS**

Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói pc
TCFS-32-PT	1
TCFS-38-PT	1

Vật liệu/Màng sóng: PTFE

**Vít PVDF thay thế cho TOYOCONNECTOR-F TCFS**

Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói pc
TCFS-32-PV	1
TCFS-38-PV	1

Vật liệu/Vít PVDF: PVDF

**Dùng cho đường ống dẫn thực phẩm, đồ uống và hóa chất**

**HYBRID TOYOCONNECTOR®** Đã đăng ký sáng chế

Loại **Đầu nối nắp vặn ren / Đầu nối dạng clamp** **FERRULE**

- Ngăn ngừa đọng chất dẫn
- Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống
- Có thể lắp đặt tại nơi làm việc
- Dùng lại được (HYBRID)
- Kết hợp cấu tạo an toàn vệ sinh + cấu tạo ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu tạo dễ lắp đặt

**Độ an toàn và độ tin cậy tăng lên khi sử dụng đầu nối!**

**Điểm nổi bật** Cải thiện địa điểm làm việc vì an toàn thực phẩm và khả năng lắp đặt.



**1. Giảm sự cố rò rỉ và tuột ống sẽ tăng hiệu quả sản xuất**

Ống mềm được cố định chắc chắn bằng cấu trúc màng sóng đặc biệt nên loại bỏ được các sự cố như rò rỉ chất dẫn và tuột ống.

**2. Không cần siết chặt lại và giảm công việc bảo dưỡng**

Siết chặt nắp vặn ren giúp loại bỏ công việc căn chỉnh vị trí đai xiết, kiểm soát lực siết và siết chặt lại dây rắc rối, khiến việc lắp đặt dễ dàng hơn và cho phép tiêu chuẩn hóa thao tác.



**3. Giảm thời gian lắp đặt đường ống và tiêu chuẩn hóa thao tác**

Dễ dàng  
Kết nối chắc chắn

- 4. Vệ sinh vì cấu tạo ngăn ngừa đọng chất dẫn**

Hình dạng đầu nối giúp ngăn chặn tình trạng đọng chất dẫn, vừa vệ sinh vừa tối ưu khi sử dụng với thực phẩm và đồ uống.

⚠ Lưu ý Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh thao máy định kỳ.

**Đầu nối thông thường + Đai xiết**



Chất dẫn dễ đọng lại giữa đầu đầu nối và ống mềm.

**TOYOCONNECTOR loại TC3-F**



Chất dẫn khó đọng lại giữa đầu đầu nối và ống mềm, giữa cho ống luôn vệ sinh và an toàn.

**5. Có 5 loại phân biệt đường ống (chỉ TC3-F)**

Ngăn chặn dị vật xâm nhập hoặc chuyển mùi và giảm tình trạng thất thoát sản phẩm thông qua khả năng phân biệt dạng đường ống. 4 màu vòng nhựa khác nhau: lam, đỏ, vàng và lục

**Biện pháp phòng tránh dị vật xâm nhập**

**Ngăn ngừa chuyển mùi**

**Biện pháp phòng tránh chất gây dị ứng**

Đây có phải là ống mềm phù hợp?

Tôi nên sử dụng ống mềm nào?



**7. Làm bằng SUS không gỉ và vệ sinh.**

Không gỉ và rất vệ sinh vì làm từ thép không gỉ (tương đương SUS316L và SUS304).

**8. Giảm chất thải**

Vì thân đầu nối có thể tái sử dụng nên lượng chất thải và chi phí có thể giảm.

**9. Để hỗ trợ quản lý rủi ro thảm họa**


Các sự cố đường ống như rò rỉ và tuột ống do rung lắc được ngăn ngừa.

Sản phẩm cũng đóng vai trò như một biện pháp ngăn ngừa thảm họa khi xảy ra động đất và giúp khôi phục sau thảm họa dễ dàng.

**6. Có thể điều chỉnh chiều dài ống mềm tại nơi làm việc trong khi lắp đặt**


Khác các loại ống dẫn bơm sẵn, chiều dài ống mềm có thể điều chỉnh ở nơi làm việc.

Loại TC3-F













Dùng lại được, Vật dụng tiêu hao, Dùng lại được

Loại TC6-F








Dùng lại được, Vật dụng tiêu hao, Dùng lại được

Trang tham khảo về loại ống mềm thích hợp

FF	FFE	FFS	FFY	TGF	EC	ECS	TFB	HTF	TFS
									
▶Tr.51	▶Tr.53	▶Tr.52	▶Tr.3	▶Tr.59	▶Tr.54	▶Tr.54	▶Tr.57	▶Tr.55	▶Tr.58

\*Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
\*Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.


Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC3-F

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Vòng Màu sắc	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)						Trọng lượng g	Đơn vị đóng gói pc	
			Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		L	φd1	Đường kính đai chia vặn	A	B	C			HEX
 Không có vòng nhựa	TC3-F15-1S	Không có	15	TFB,HTF,TGF, EC,FF,FFS,FFE,FFY	1S	58,5	13,0	24,0	50,5	43,5	23,0	31	238	10
	TC3-F15-1S-BL	Xanh lam												
	TC3-F15-1S-RD	Đỏ												
	TC3-F15-1S-YE	Vàng												
 Xanh lam	TC3-F19-1S	Không có	19	TFB,HTF,TGF, EC,FF,FFS,FFE,FFY	1S	60,5	17,0	27,0	50,5	43,5	23,0	36	290	10
	TC3-F19-1S-BL	Xanh lam												
	TC3-F19-1S-RD	Đỏ												
 Vàng	TC3-F25-1S	Không có	25	TFB,HTF,TFS, TGF,EC,ECS,FF, FFS,FFE,FFY	1S	66,0	22,5	30,0	50,5	43,5	23,0	42	392	10
	TC3-F25-1S-BL	Xanh lam												
	TC3-F25-1S-RD	Đỏ												
 Xanh lục	TC3-F25-1S-YE	Vàng	25	TFB,HTF,TFS, TGF,EC,ECS,FF, FFS,FFE,FFY	1S	66,0	22,5	30,0	50,5	43,5	23,0	42	392	10
	TC3-F25-1S-BL	Xanh lam												
	TC3-F25-1S-RD	Đỏ												
 Xanh lục	TC3-F25-1S-YE	Vàng	25	TFB,HTF,TFS, TGF,EC,ECS,FF, FFS,FFE,FFY	1S	66,0	22,5	30,0	50,5	43,5	23,0	42	392	10
	TC3-F25-1S-BL	Xanh lam												
	TC3-F25-1S-RD	Đỏ												

Vật liệu Đầu nối: SCS16 (tương đương SUS316L), Nắp vặn ren: SCS13 (tương đương SUS304), Màng sóng: Polyaxetat, Lớp đệm kín: Cao su silicon, Vòng nhựa: Polyaxetat ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

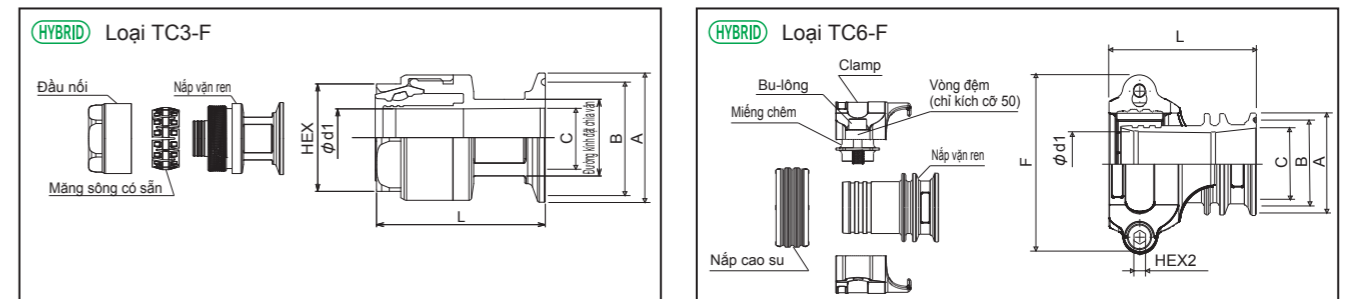
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 158.

Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC6-F

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Đường kính trong mm	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)						Trọng lượng g	Đơn vị đóng gói pc									
			Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		L	φd1	F	A	B	C			HEX2								
 (Dạng clamp)	TC6-F32-1.5S	32	TFB,TFS,TGF,EC,ECS,FF,FFS	1.5S	70,5	25,0	81,0	50,5	43,5	35,7	6	450	4									
	TC6-F38-1.5S	38												76,5	31,0	88,0	50,5	43,5	35,7	6	530	4
	TC6-F50-2S	50																				

Vật liệu Đầu nối: SCS16 (tương đương SUS316L), Clamp: SCS14 (tương đương SUS316), Nắp cao su: EPDM, Miếng đệm, Vòng đệm (chỉ kích cỡ 50): Polyaxetat ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304), Chất bôi trơn bộ phận ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao)

⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên các trang 161 ~ 162.



⚠ Khoảng áp suất sử dụng và khoảng nhiệt độ sử dụng khi đặt ống mềm tuân theo hiệu suất của ống mềm. Vui lòng kiểm tra bảng thông số ống mềm phù hợp hoặc trang web của chúng tôi.


**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-F và CS"**  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC6-F và CS"**  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



Tại sao sản phẩm không dễ rò rỉ hoặc căn chỉnh vị trí đai xiết  
"So sánh khả năng chịu áp suất của TOYOCONNECTOR (loại FERRULE) với Đầu nối thông thường + Đai xiết"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



Tại sao chất lỏng khó tích tụ  
"So sánh khả năng chịu áp suất của đầu nối TOYOCONNECTOR dùng cho thực phẩm với Đầu nối ferrule thông thường + Đai xiết"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



Các bộ phận thay thế cho TC3-F và TC6-F cũng được sử dụng cho loại TC3-CS và loại TC6-CS. Xem trang 86 để biết các bộ phận thay thế.

# Dùng cho đường ống dẫn thực phẩm, đồ uống và hóa chất

## HYBRID TOYOCONNECTOR®

Đã đăng ký sáng chế

Loại **Đầu nối nắp vụn ren / Đầu nối dạng clamp** Camlock

**Ngăn ngừa động chất dẫn** | **Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống** | **Có thể lắp đặt tại nơi làm việc** | **Dùng lại được** (HYBRID) | Kết hợp cấu tạo an toàn vệ sinh + cấu tạo ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu tạo dễ lắp đặt

### Độ an toàn và độ tin cậy tăng lên khi sử dụng đầu nối!

**Điểm nổi bật** Cải thiện địa điểm làm việc vì an toàn thực phẩm và khả năng lắp đặt.

#### 1. Cấu trúc đơn giản, trong đó đầu nối lắp vào trơn tru

- Phần lắp ống mềm và đầu nối có cùng kích thước. Trước đây, việc lắp đầu nối gặp nhiều khó khăn như phải làm nóng ống mềm, v.v., nhưng giờ đây việc này có thể thực hiện đơn giản trong một thời gian ngắn.

Công việc nặng nhọc



Lắp ráp trơn tru!



#### 2. An toàn và đảm bảo nhờ cấu trúc ngăn chặn rò rỉ và tuột ống cũng như ngăn tuột tay khóa

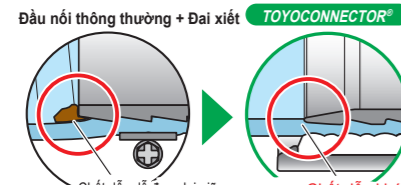
- Khi được siết chặt, tay khóa tự động khóa lại nên bạn không phải lo lắng về việc mở tay khóa và tuột đầu nối khi đã lắp. Mỗi nối với ống mềm cũng được cấu trúc riêng để ngăn ngừa rò rỉ và tuột ống.



#### 3. Vệ sinh vì cấu tạo ngăn ngừa đọng chất dẫn

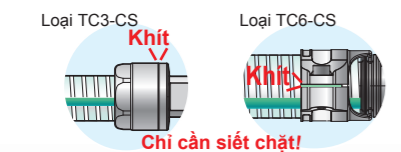
- Hình dạng đầu nối giúp ngăn chặn tình trạng đọng chất dẫn, vừa vệ sinh vừa tối ưu khi sử dụng với thực phẩm và đồ uống.

⚠ Lưu ý Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh tháo máy định kỳ.



#### 4. Không cần siết chặt lại và giảm công việc bảo dưỡng

- Dễ dàng lắp đặt khi chỉ cần siết chặt đai ốc (clamp) mà không có khe hở.



#### 5. Giảm thời gian lắp đặt đường ống và tiêu chuẩn hóa thao tác

- Loại bỏ công việc căn chỉnh vị trí đai xiết, kiểm soát lực siết và siết chặt lại đầy rắc rối, làm cho công việc lắp đặt dễ dàng hơn và cho phép tiêu chuẩn hóa thao tác.

#### 6. Dễ dàng lắp đặt tại chỗ

- Khác các loại ống dẫn bấm sẵn, chiều dài ống mềm có thể điều chỉnh ở nơi làm việc.

#### 7. Làm bằng SUS không gỉ và vệ sinh. Cũng có thể tái sử dụng để giảm lượng rác thải.

- Không gỉ và vệ sinh vì sản phẩm làm bằng thép không gỉ.
- Cũng có thể tái sử dụng bằng cách thay một số bộ phận.


#### 8. Để hỗ trợ quản lý rủi ro thảm họa

- Ngăn ngừa được các sự cố đường ống như rò rỉ, tuột ống và tuột tay khóa do rung lắc.
- Có tác dụng như biện pháp phòng ngừa thảm họa khi xảy ra động đất, cho phép phục hồi dễ dàng hơn sau thảm họa.

#### Trang tham khảo về loại ống mềm có thể sử dụng

FF	FFE	FFS	FFY	TGF	EC	ECS	TFB	HTF	TFS
▶Tr.51	▶Tr.53	▶Tr.52	▶Tr.3	▶Tr.59	▶Tr.54	▶Tr.54	▶Tr.57	▶Tr.55	▶Tr.58


#### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC3-CS (RoHS2) ※ Có thể kết nối với đầu được KAMLOK (vật liệu: thép không gỉ).

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số đầu nối	Kích thước (mm)						Trọng lượng	Đơn vị đóng gói	
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		L	φd	F	A	B	φC			HEX
	TC3-CS19	19	TFB,HTF,TGF,EC,FF,FFE,FFS,FFY	3/4"	62,5	17,0	-	112,0	66,0	32,4	36	350	10
	TC3-CS25	25	TFB,HTF,TFS,TGF,EC,ECS,FF,FFE,FFS,FFY	1"	73,0	22,5	-	139,0	82,0	37,3	42	550	8

Vật liệu/Đầu nối: SCS14 (tương đương SUS316), Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Đĩa cố định: SUS304, Vòng: SUS304, Chốt: SUS304, Lò xo: SUS304. ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi Miếng đệm: Cao su silicon, Nắp vụn ren: SCS13 (tương đương SUS304), Màng sóng: Polyaxetat, Lốp đệm kín: Cao su silicon

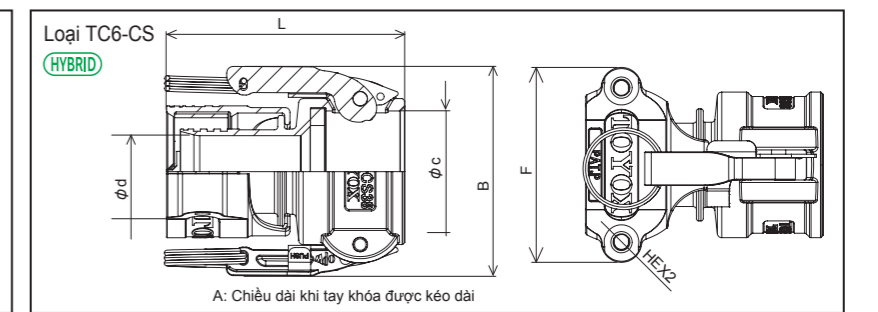
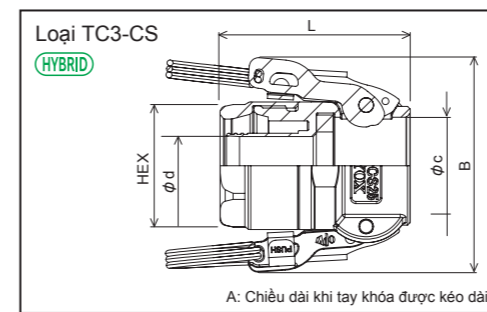
⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên các trang 165 ~ 166.

#### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC6-CS (RoHS2) ※ Có thể kết nối với đầu được KAMLOK (vật liệu: thép không gỉ).

Hình thức của đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số đầu nối	Kích thước (mm)						Trọng lượng	Đơn vị đóng gói	
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		L	φd	F	A	B	φC			HEX2
	TC6-CS38	38	TFB,TFS,TGF,EC,ECS,FF,FFS	1-1/2"	106,0	32,0	87,0	184,0	93,0	54,0	6	1.050	4
	TC6-CS50	50	TFB,TFS,TGF,EC,ECS,FF	2"	122,5	43,0	106,0	193,0	103,0	63,3	8	1.400	2

Vật liệu/Đầu nối: SCS14 (tương đương SUS316), Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Đĩa cố định: SUS304, Vòng: SUS304, Chốt: SUS304, Lò xo: SUS304, Miếng đệm: Cao su silicon, Clamp: SCS14 (tương đương SUS316), Nắp cao su: EPDM, Miếng đệm: Vòng đệm (chỉ kích cỡ 50): Polyaxetat, Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304), Chất bôi trơn bộ phận ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), Đong gói: Cao su silicon ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên các trang 167 ~ 168.




**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC3-F và CS"**  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



**"Cách lắp TOYOCONNECTOR TC6-F và CS"**  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>




**Tại sao sản phẩm không dễ rò rỉ hoặc tuột ống?**  
"So sánh khả năng chịu áp suất của TOYOCONNECTOR (loại FERRULE) với Đầu nối thông thường + Đại xiết"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>



**Tại sao chất lỏng khó tích tụ?**  
"So sánh mặt cắt ngang của đầu nối TOYOCONNECTOR dùng cho thực phẩm với Đầu nối thông thường + Đại xiết"  
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi <http://english.toyo-hose.com/>




#### Bộ măng sông thay thế có gioăng dành cho TC3-F, TC3-FG và TC3-CS

	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
		TC3-F15-RSS
	TC3-F19-RSS	10
	TC3-F25-RSS	10

Vật liệu/Màng sóng: Polyaxetat, Lốp đệm kín: Cao su silicon


#### Vòng nhựa thay thế dành cho TC3-F

	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
		TC3-F15-PO(BL/RD/YE/GR)
	TC3-F19-PO(BL/RD/YE/GR)	1
	TC3-F25-PO(BL/RD/YE/GR)	1

(BL = Xanh lam, RD = Đỏ, YE = Vàng, GR = Xanh lá)


Vật liệu/Vòng nhựa: Polyaxetat

#### Nắp cao su thay thế dành cho TC6-F và TC6-CS

	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
		TC6-F32-G
	TC6-F38-G	4
	TC6-F50-G	2

Vật liệu/Nắp cao su: EPDM

#### Bộ kẹp thay thế dành cho TC6-F và TC6-CS

	Mã sản phẩm	Đơn vị đóng gói
		TC6-F32-CBSS
	TC6-F38-CBSS	1
	TC6-F50-CBSS	1

Vật liệu/Clamp: SCS14 (tương đương SUS316), Miếng đệm, Vòng đệm (chỉ kích cỡ 50): Polyaxetat, Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304), Chất bôi trơn bộ phận ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao)

⚠ TOYOCONNECTOR được thiết kế dưới dạng đầu nối chuyên dụng dành cho các ống mềm TOYOX. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng TOYOCONNECTOR với bất kỳ ống mềm nào khác do các nhà sản xuất khác chế tạo vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối.

⚠ Khoảng áp suất sử dụng và khoảng nhiệt độ sử dụng khi đặt ống mềm tuân theo hiệu suất của ống mềm. Vui lòng kiểm tra bảng thông số ống mềm phù hợp hoặc trang web của chúng tôi.

# Dùng cho thực phẩm và đường ống chịu dầu

**HYBRID TOYOCONNECTOR®** (Đầu nối chuyên dụng dành cho HYBRID TOYOFOODS-N Hose) Đã đăng ký sáng chế

Loại **Dạng clamp** Camlock/FERRULE

- Để lắp đặt**
- Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống**
- Ngăn ngừa đọng chất dẫn**
- Có thể lắp đặt tại nơi làm việc**

**Dùng lại được** (HYBRID) Kết hợp cấu trúc giảm hao hụt áp suất + cấu tạo ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu tạo dễ lắp đặt

## Cấu trúc đơn giản, trong đó đầu nối lắp vào trơn tru

**Điểm nổi bật** Cải thiện địa điểm làm việc giúp tăng tính an toàn vận hành và khả năng lắp đặt.



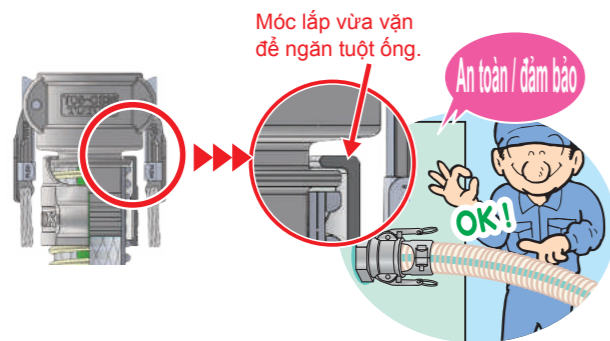
### 1. Cấu trúc đơn giản, trong đó đầu nối lắp vào trơn tru

Phần lắp ống mềm và đầu nối có cùng kích thước. Trước đây, việc lắp đầu nối gặp nhiều khó khăn như phải làm nóng ống mềm, v.v., nhưng giờ đây việc này có thể thực hiện đơn giản trong thời gian ngắn.



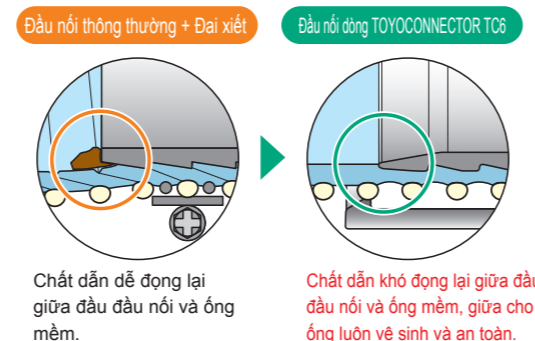
### 2. An toàn và đảm bảo nhờ cấu trúc ngăn chặn rò rỉ và tuột ống

Móc đai xiết vừa với rãnh của thân đầu nối, ngăn ống mềm không bị tuột, mang đến sự an toàn trong khi làm việc và giảm thất thoát do sự cố trong khâu sản xuất. Tay khóa dùng cấu trúc tay khóa kẹp chống rung lắc và khó bị tuột.



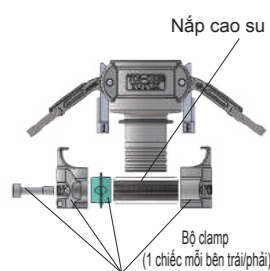
### 3. Chất dẫn khó đọng lại, giữ cho ống vệ sinh.

Chất dẫn khó đọng lại ở đầu đầu nối và bên trong ống mềm, giữ cho ống vệ sinh. Lưu ý Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh tháo máy định kỳ.



⚠ Khoảng áp suất sử dụng và khoảng nhiệt độ sử dụng khi đặt ống mềm tuân theo hiệu suất của ống mềm. Vui lòng kiểm tra bảng thông số ống mềm phù hợp hoặc trang web của chúng tôi.

### Thông số bộ phận thay thế



Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm đầu nối thích hợp	Đơn vị đóng gói
Bộ clamp Chi tiết: Thân clamp: 1 chiếc mỗi thân (trái/phải) Bu-lông: 2 chiếc Miếng đệm: 1 miếng Vòng đệm: 1 chiếc (chi kích cỡ 50)	TC6-F38-CBSS	TC6-CSN38	1 bộ
		TC6-ESN38	
		TC6-FN38-1.5S	
TC6-F50-CBSS	TC6-CSN50	1 bộ	
	TC6-ESN50		
	TC6-FN50-2S		

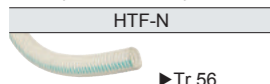
Vật liệu/Thân clamp: SCS14 (tương đương SUS316), Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304), Nắp cao su: EPDM, Miếng đệm, Vòng đệm (chi kích cỡ 50): Polyaxetat, Chất bôi trơn bộ phận ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao)

Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Mã sản phẩm đầu nối thích hợp	Đơn vị đóng gói
Nắp cao su	TC6-F38-GN	TC6-CSN38	4 chiếc
		TC6-ESN38	
		TC6-FN38-1.5S	
TC6-F50-GN	TC6-CSN50	4 chiếc	
	TC6-ESN50		
	TC6-FN50-2S		

Vật liệu/Nắp cao su: EPDM

※ Khi tái sử dụng đầu nối TC6-CSN, TC6-ESN hoặc TC6-FN, phải thay nắp cao su.

Trang tham khảo về loại ống mềm thích hợp



※ Đầu nối TC6-CSN, TC6-ESN và TC6-FN dành riêng cho Hybrid TOYOFOODS N-Hose. (Không bao gồm loại TOYOCONNECTOR TLHA) Không sử dụng kiểu khác với HYBRID TOYOFOODS-N vì có nguy cơ rò rỉ, tuột ống, v.v.

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC6-CSN

※ Có thể kết nối với đầu đực KAMLOK (vật liệu: thép không gỉ).



Mã sản phẩm	Mã ống mềm thích hợp	Thông số đầu nối		Kích thước (mm)						Đơn vị đóng gói	
		Inch		L	φd	F	A	B	φc		HEX
TC6-CSN38	HTF-N38	1-1/2		106,0	32,0	88,0	184,0	93,0	54,0	6	4
TC6-CSN50	HTF-N50	2		122,5	43,0	106,0	193,0	103,0	63,3	8	2

Vật liệu/Đầu nối, Clamp, Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Bộ phận cố định tay khóa, Vòng, Chốt: SUS304, Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304), Mã ống mềm thích hợp: Cao su silicon, Nắp cao su: EPDM, Miếng đệm, Vòng đệm (chi kích cỡ 50): Polyaxetat, Chất bôi trơn phần ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 145.

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC6-ESN

※ Có thể kết nối với đầu cái KAMLOK (vật liệu: thép không gỉ).



Mã sản phẩm	Mã ống mềm thích hợp	Thông số đầu nối		Kích thước (mm)						Đơn vị đóng gói
		Inch		L	φd	F	φc	HEX	pc	
TC6-ESN38	HTF-N38	1-1/2		113,0	32,0	88,0	53,0	6	4	
TC6-ESN50	HTF-N50	2		130,0	43,0	106,0	63,0	8	2	

Vật liệu/Đầu nối, Clamp: SCS14 (tương đương SUS316), Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304), Nắp cao su: EPDM, Miếng đệm, Vòng đệm (chi kích cỡ 50): Polyaxetat, Chất bôi trơn phần ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 145.

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TLHA

※ Có thể kết nối với đầu cái KAMLOK (vật liệu: thép không gỉ).



Mã sản phẩm	Đầu nối thích hợp	Thông số đầu nối		Kích thước (mm)					Thông số của FERRULE	Đơn vị đóng gói
		Inch		L	A	B	C	φd		
TLHA-1.5S	Đầu nối Ferrule tương thích ISO2852	1-1/2		62,0	50,5	43,5	35,7	53,0	1.5S	30
TLHA-2S		2		67,0	64,0	56,5	47,8	63,0	2S	20

Vật liệu/Đầu nối: SUS316L ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 145.

### Thông số TOYOCONNECTOR Loại TC6-FN



Mã sản phẩm	Mã ống mềm thích hợp	Thông số đầu nối		Kích thước (mm)						Thông số của FERRULE	Đơn vị đóng gói	
		Inch		L	φd	F	A	B	C			HEX
TC6-FN38-1.5S	HTF-N38	1-1/2		77,0	31,0	88,0	50,5	43,5	35,7	6	1.5S	4
TC6-FN50-2S	HTF-N50	2		89,0	42,0	106,0	64,0	56,5	47,8	8	2S	2

Vật liệu/Đầu nối: SUS316L, Clamp: SCS14 (tương đương SUS316), Bu-lông: SUSXM7 (tương đương SUS304), Nắp cao su: EPDM, Miếng đệm, Vòng đệm (chi kích cỡ 50): Polyaxetat, Chất bôi trơn phần ren bu-lông: Mỡ đã đăng ký NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 145.

**Dùng cho đường ống dẫn thực phẩm, hóa chất và mỹ phẩm**  
**Ống dẫn bấm sẵn** Đã đăng ký sáng chế

Loại **Dạng bấm sẵn FERRULE**

**Ngăn ngừa đọng chất dẫn** **Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống**

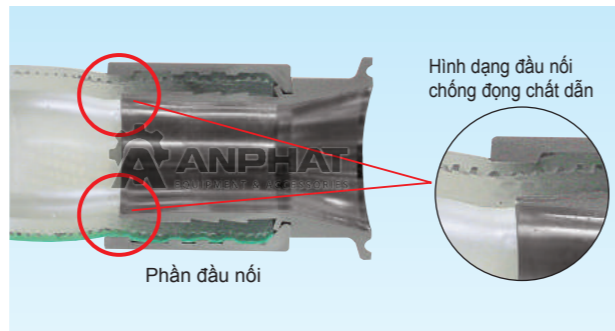
- ※ Đầu nối không được bán riêng.
- ※ Hiệu suất của bộ ống mềm tương tự thông số của ống mềm.

**Độ an toàn và độ tin cậy tăng lên khi sử dụng đầu nối!**

- Hình dạng đầu nối ngăn chặn đọng chất dẫn rất vệ sinh
- Tính an toàn được đảm bảo nhờ nắp bên trong ống mềm có độ bền tốt và nhờ hình dạng đầu nối
- An toàn và đảm bảo với đăng ký FDA (Cơ quan quản lý thực phẩm và dược phẩm)<sup>※1</sup>(Dòng ống mềm TOYOSILICONE)

※1 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

Dòng ống mềm TOYOSILICONE được đăng ký với FDA



**Thông số của ống dẫn bấm sẵn loại dành cho thực phẩm (các ống mềm thích hợp: Dòng ống mềm TOYOSILICONE)**

Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)				
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		A	B	C	D	L
Đầu nối FERRULE loại HF <b>FDA</b> ※ Dòng ống mềm TOYOSILICONE được đăng ký với FDA <b>RoHS2</b>	HF-9-8A	9	TSI	8A	34,0	27,5	10,5	8,0	48,0
	HF-9-10A			10A	34,0	27,5	14,0	8,0	50,0
	HF-9-15A			15A	34,0	27,5	17,5	8,0	53,0
	HF-12-8A	12	TSI, TSIP, HTSI	8A	34,0	27,5	10,5	10,5	50,0
	HF-12-10A			10A	34,0	27,5	14,0	10,5	50,0
	HF-12-15A			15A	34,0	27,5	17,5	10,5	53,0
	HF-15-10A	15	TSI, TSIP, HTSI	10A	34,0	27,5	14,0	13,0	50,0
	HF-15-15A			15A	34,0	27,5	17,5	13,0	53,0
	HF-15-1S			1S	50,5	43,5	23,0	13,0	53,0
	HF-19-15A	19	TSI, TSIS, TSIS2, TSIP, HTSI	15A	34,0	27,5	17,5	16,5	54,0
	HF-19-1S			1S	50,5	43,5	23,0	16,5	54,0
	HF-25-1S	25	TSI, TSIS, TSIS2, TSIP, HTSI	1S	50,5	43,5	23,0	22,0	56,0
	HF-25-1.5S			1.5S	50,5	43,5	35,7	22,0	56,0
	HF-32-1.5S	32	TSI, TSIS, TSIS2, HTSI	1.5S	50,5	43,5	35,7	28,0	67,0
	HF-38-1.5S			38	TSI, TSIS, TSIS2, HTSI	1.5S	50,5	43,5	35,7
	HF-38-2S					2S	64,0	56,5	47,8
	HF-50-2S	50	TSI, TSIS, TSIS2	2S	64,0	56,5	47,8	46,0	75,0

Vật liệu/Đầu nối ống mềm: SUS 316L, nắp đầu nối: SUS 304

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

- ※ Vui lòng chỉ định loại đầu nối cần lắp và chiều dài ống mềm cần tích hợp khi bạn đặt đơn hàng.
- ※ Đầu nối không được bán riêng.

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 169.



**Đầu nối ferrule đúc liền khối (TOYOSILICONE FERRULE Hose)**  
**Để biết chi tiết, hãy xem trang 48**



**Trang tham khảo về loại ống mềm thích hợp**

TSI	HTSI	TSIS	TSIS2	TSIP
▶Tr.43	▶Tr.45	▶Tr.46	▶Tr.46	▶Tr.47

**Điểm nổi bật Hệ thống quản lý chất lượng an toàn (số sản xuất)**

Là một phần của hệ thống quản lý chất lượng của chúng tôi nhằm giúp người dùng yên tâm, ống dẫn bấm sẵn TOYOX được khắc số sản xuất.



Dấu hiệu số sản xuất

**Thông số của ống dẫn bấm sẵn loại dành cho thực phẩm (các ống mềm thích hợp: Dòng ống mềm ECORON)**

Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)				
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		A	B	C	D	L
Đầu nối FERRULE loại HF <b>RoHS2</b>	HF-25-1S	25	EC, ECS	1S	50,5	43,5	23,0	22,0	56,0
	HF-38-1.5S	38		1.5S	50,5	43,5	35,7	34,0	73,0
	HF-50-2S	50		2S	64,0	56,5	47,8	46,0	75,0

Vật liệu/Đầu nối ống mềm: SUS 316L, nắp đầu nối: SUS 304

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

- ※ Vui lòng chỉ định loại đầu nối cần lắp và chiều dài ống mềm cần tích hợp khi bạn đặt đơn hàng.
- ※ Đầu nối không được bán riêng.

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 169.

**Thông số của ống dẫn bấm sẵn loại dành cho thực phẩm (các ống mềm thích hợp): Dòng ống mềm TOYOFOODS và TOYORING-F Hose)**

Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)				
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		A	B	C	D	L
Đầu nối FERRULE loại HF <b>RoHS2</b>	HFA-25-1S	25	TFB, HTF, TFS, TGF	1S	50,5	43,5	23,0	19,0	56,0
	HFA-38-1.5S	38	TFB, TFS, TGF	1.5S	50,5	43,5	35,7	31,0	73,0
	HFA-50-2S	50		2S	64,0	56,5	47,8	43,0	75,0

Vật liệu/Đầu nối ống mềm: SUS 316L, nắp đầu nối: SUS 304

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

- ※ Vui lòng chỉ định loại đầu nối cần lắp và chiều dài ống mềm cần tích hợp khi bạn đặt đơn hàng. ※1 Không bao gồm HYBRID TOYOFOODS-N Hose.
- ※ Đầu nối không được bán riêng.

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 169.

**Thông số của ống dẫn bấm sẵn loại dành cho thực phẩm (các ống mềm thích hợp: Dòng ống mềm TOYOFUSSO)**

Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số của FERRULE	Kích thước (mm)				
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		A	B	C	D	L
Đầu nối FERRULE loại HF <b>FDA</b> <b>RoHS2</b>	HFB-25-1S	25	FF, FFS, FFE, FFY	1S	50,5	43,5	23,0	19,0	56,0
	HFB-32-1.5S	32	FF, FFS	1.5S	50,5	43,5	35,7	25,5	70,0
	HFB-38-1.5S	38		1.5S	50,5	43,5	35,7	31,0	73,0
	HFB-50-2S	50	FF	2S	64,0	56,5	47,8	43,0	75,0

Vật liệu/Đầu nối ống mềm: SUS 316L, nắp đầu nối: SUS 304

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

- ※ Vui lòng chỉ định loại đầu nối cần lắp và chiều dài ống mềm cần tích hợp khi bạn đặt đơn hàng.
- ※ Đầu nối không được bán riêng.

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 169.

**Phạm vi chiều dài cho phép của ống dẫn bấm sẵn (Dựa trên JIS B 8360)**

Chiều dài ống dẫn bấm sẵn = mm	Dung sai = mm
Dưới 500	+10 0
500 trở lên cho tới dưới 1000	+15 0
1000 trở lên cho tới dưới 2000	+20 0
2000 trở lên cho tới dưới 5000	+1,0% 0
5000 trở lên	+2,0% 0

**Trang tham khảo về loại ống mềm thích hợp**

EC	ECS	TFB	HTF	TFS	TGF	FF	FFS	FFE	FFY
▶Tr.54	▶Tr.54	▶Tr.57	▶Tr.55	▶Tr.58	▶Tr.59	▶Tr.51	▶Tr.52	▶Tr.53	▶Tr.3

## Dùng cho đường ống dẫn thực phẩm, hóa chất và mỹ phẩm

### Ống dẫn bấm sẵn

Loại **Dạng bấm sẵn** Đại ốc sáu cạnh **KAMLOK COUPLER**

Ngăn ngừa đọng chất dẫn  
Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

- ※ Đầu nối không được bán riêng.
- ※ Hiệu suất của bộ ống mềm tương tự thông số của ống mềm.

■ Thông số của ống dẫn bấm sẵn loại dành cho thực phẩm (các ống mềm thích hợp: Dòng ống mềm TOYOSILICONE)

Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số đầu nối	Kích thước (mm)										
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		A	B	C	D	E	F	G	L	HEX		
Đầu nối ren ngoài loại HM <b>FDA</b> <b>RoHS2</b>	HM-25-1S	25	TSI, TSIS, TSIS2, TSIP, HTSI	1S		29,2	22,6	22,0		3,0		71,0			
	HM-32-1.5S	32	TSI, TSIS, TSIS2, HTSI	1.5S		42,7	35,6	28,0		3,0		77,0			
	HM-32-2S			2S		56,2	48,6	28,0		3,0		77,0			
	HM-38-1.5S	38	TSI, TSIS, TSIS2, HTSI	1.5S		42,7	35,6	34,0		3,0		88,0			
	HM-38-2S			2S		56,2	48,6	34,0		3,0		88,0			
	HM-50-2S			2S		56,2	48,6	46,0		3,0		90,0			
Đầu nối có đai ốc sáu cạnh loại HNT <b>FDA</b> <b>RoHS2</b>	HNT-25-1S-HEX46	25	TSI, TSIS, TSIS2, TSIP, HTSI	1S	33,8	29,2	22,6	22,0	66,0	3,0	4,0	85,5	46		
	HNT-32-1.5S-HEX56	32	TSI, TSIS, TSIS2, HTSI	1.5S	47,0	42,7	35,6	28,0	74,0	3,0	4,0	93,5	56		
	HNT-32-1.5S-HEX61			1.5S	47,0	42,7	35,6	28,0	74,0	3,0	4,0	93,5	61		
	HNT-32-2S-HEX71			2S	60,5	56,0	48,6	28,0	74,0	3,0	4,0	93,5	71		
	HNT-32-2S-HEX76			2S	60,5	56,0	48,6	28,0	74,0	3,0	4,0	93,5	76		
	HNT-38-1.5S-HEX56	38	TSI, TSIS, TSIS2, HTSI	1.5S	47,0	42,7	35,6	34,0	85,0	3,0	4,0	104,5	56		
	HNT-38-1.5S-HEX61			1.5S	47,0	42,7	35,6	34,0	85,0	3,0	4,0	104,5	61		
	HNT-38-2S-HEX71			2S	60,5	56,0	48,6	34,0	85,0	3,0	4,0	104,5	71		
	HNT-38-2S-HEX76			2S	60,5	56,0	48,6	34,0	85,0	3,0	4,0	104,5	76		
	HNT-50-2S-HEX71	50	TSI, TSIS, TSIS2	2S	60,5	56,0	48,6	46,0	87,0	3,0	4,0	106,5	71		
	HNT-50-2S-HEX76			2S	60,5	56,0	48,6	46,0	87,0	3,0	4,0	106,5	76		
	Đầu nối KAMLOK loại HC <b>FDA</b> <b>RoHS2</b>	HC-19	19	TSI, TSIS, TSIS2, TSIP, HTSI	3/4	116,0	54,0	32,4	15,0	53,0			76,0		
HC-25		25	TSI, TSIS, TSIS2, TSIP, HTSI	1	125,0	61,0	37,3	21,0	57,0			87,0			
HC-32		32	TSI, TSIS, TSIS2, HTSI	1-1/4	181,0	83,0	46,1	27,0	63,0			99,0			
HC-38		38	TSI, TSIS, TSIS2, HTSI	1-1/2	189,0	91,0	54,0	33,0	74,0			110,0			
HC-50		50	TSI, TSIS, TSIS2	2	199,0	101,0	63,8	45,4	75,0			117,0			

Vật liệu/Đầu nối ống mềm/Nắp đầu nối: SUS316L (SCS14 loại HC tương đương SUS316)), Nắp đầu nối SUS304 ※ Dòng TOYOSILICONE Hose được đăng ký với FDA ※ Sản phẩm tương thích với các quy định RoHS2 đã sửa đổi

※ Vui lòng chỉ định loại đầu nối cần lắp và chiều dài ống mềm cần tích hợp khi bạn đặt đơn hàng.  
※ Đầu nối không được bán riêng.  
▲ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 169.

■ Trang tham khảo về loại ống mềm thích hợp

TSI	HTSI	TSIS	TSIS2	TSIP
▶Tr.43	▶Tr.45	▶Tr.46	▶Tr.46	▶Tr.47

■ Phạm vi chiều dài cho phép của ống dẫn bấm sẵn (Dựa trên JIS B 8360)

Chiều dài ống dẫn bấm sẵn = mm	Dung sai = mm
Dưới 500	+10 0
500 trở lên cho tới dưới 1000	+15 0
1000 trở lên cho tới dưới 2000	+20 0
2000 trở lên cho tới dưới 5000	+1,0% 0
5000 trở lên	+2,0% 0

## Dành cho ngành công nghiệp chung

### Ống dẫn bấm sẵn

Loại **Dạng bấm sẵn** Ren

Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống

- ※ Đầu nối không được bán riêng.
- ▲ TOYOCONNECTOR không thích hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.

■ Thông số của ống dẫn bấm sẵn có ren đầu nối loại dành cho ngành công nghiệp chung (các ống mềm thích hợp: Dòng ống mềm TOYOSILICONE)

Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp		Thông số đầu nối	Kích thước (mm)						
		Đường kính trong mm	Mã sản phẩm		D	E	I	L	HEX 1	HEX 2	
Đầu nối ống ren côn ngoài loại H01 <b>FDA</b> <b>RoHS2</b>	H01- 9	9	TSI	R3/8	7,5		15,0	60,0	17		
	H01-12	12	TSI, TSIP, HTSI	R1/2	10,5		18,0	63,0	22		
	H01-19	19	TSI, HTSI, TSIS, TSIS2, TSIP	R3/4	16,5		20,0	69,0	27		
	H01-25	25	TSI, HTSI, TSIS, TSIS2, TSIP	R1	22,0		22,0	73,0	35		
Loại H04 + TA13 Đầu nối có ren trong song song + Đầu cái có ren ngoài <b>FDA</b> <b>RoHS2</b>	H04- 9+TA13	9	TSI	R3/8	7,0		15,0	87,0	19	17	
	H04-12+TA13	12	TSI, TSIP, HTSI	R1/2	10,0		18,0	92,0	24	22	
	H04-19+TA13	19	TSI, HTSI, TSIS, TSIS2, TSIP	R3/4	16,0		20,0	102,0	30	27	
	H04-25+TA13	25	TSI, HTSI, TSIS, TSIS2, TSIP	R1	22,0		22,0	108,0	38	35	
Đầu nối có ren trong song song loại H04 <b>FDA</b> <b>RoHS2</b>	H04- 9	9	TSI	G3/8	7,5	56,0		65,0	19		
	H04-12	12	TSI, TSIP, HTSI	G1/2	10,5	59,0		72,0	24		
	H04-19	19	TSI, HTSI, TSIS, TSIS2, TSIP	G3/4	16,5	63,0		77,0	30		
	H04-25	25	TSI, HTSI, TSIS, TSIS2, TSIP	G1	22,0	69,0		87,0	38		

Vật liệu/Đầu nối ống mềm/Nắp đầu nối: SUS304 ※ Dòng TOYOSILICONE Hose được đăng ký với FDA ※ Sản phẩm tương thích với các quy định RoHS2 đã sửa đổi

▲ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 169.

■ Phạm vi chiều dài cho phép của ống dẫn bấm sẵn (Dựa trên JIS B 8360)

Chiều dài ống dẫn bấm sẵn = mm	Dung sai = mm
Dưới 500	+10 0
500 trở lên cho tới dưới 1000	+15 0
1000 trở lên cho tới dưới 2000	+20 0
2000 trở lên cho tới dưới 5000	+1,0% 0
5000 trở lên	+2,0% 0

### Đầu nối ren

Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Thông số đầu nối	Kích thước (mm)					
			D	E	I	L	HEX 1	HEX 2
Đầu đực ren ngoài <b>RoHS2</b>	TA13- R3/8	R3/8	7,0		15,0	40,5		17
	TA13- R1/2	R1/2	10,0		18,0	48,0		22
	TA13- R3/4	R3/4	16,0		20,0	54,0		27
	TA13- R1	R1	22,0		22,0	56,5		35

Vật liệu/SUS304 ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

※ Chỉ đầu đực được bán lẻ.

■ Trang tham khảo về loại ống mềm thích hợp

TSI	HTSI	TSIS	TSIS2	TSIP
▶Tr.43	▶Tr.45	▶Tr.46	▶Tr.46	▶Tr.47

Ống dẫn bấm sẵn Loại HM/Loại HNT/Loại HC

Ống dẫn bấm sẵn Loại H01/Loại H04

Đầu nối

Đầu nối nắp ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

Đầu nối

Đầu nối nắp ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

**Danh sách sản phẩm/Loại, vật liệu, hiển thị mã model**  
**LOẠI KAMLOK® TWINLOK®/KAMLOK®**

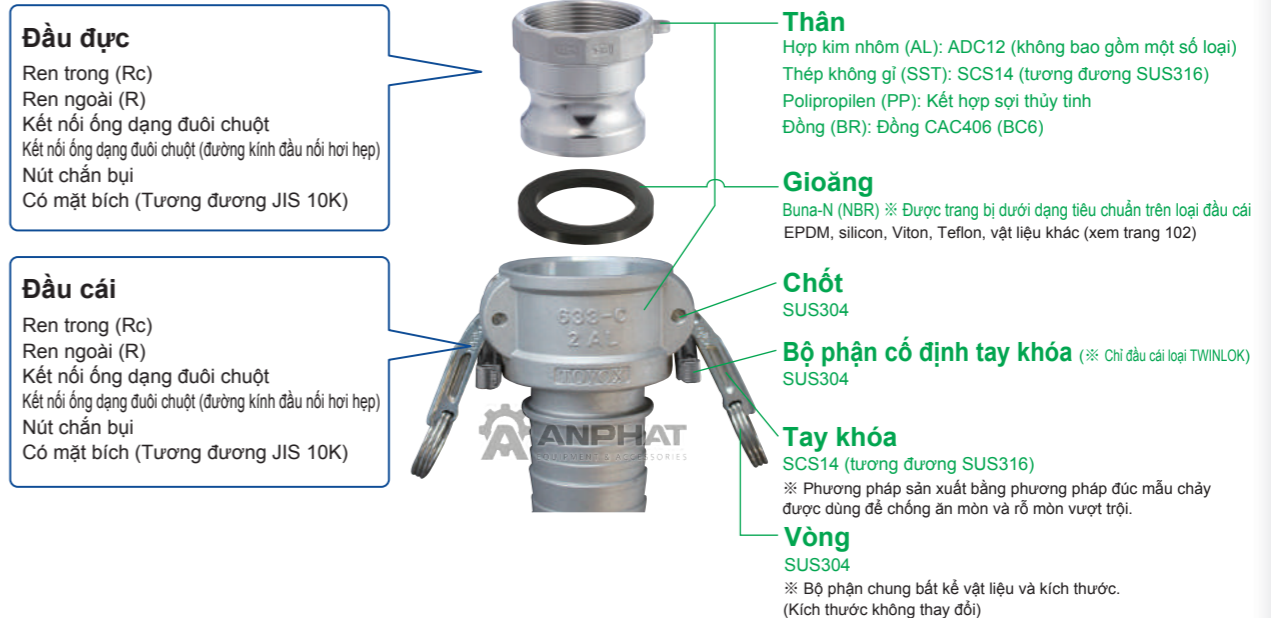
**Loại Đầu đực và đầu cái**

**KAMLOK chống rung lắc**

○ Tồn kho theo tiêu chuẩn △ Thiếu (hỏi ý kiến chúng tôi)

HYBRID Đầu cái loại TWINLOK										Đầu cái tiêu chuẩn										Đầu đực									
<b>Kiểu 633-DBL</b> Ren trong (Rc) Gồm chức năng khóa an toàn										<b>Kiểu 633-DB</b> Ren trong (Rc)										<b>Kiểu 633-AB</b> Ren trong (Rc)									
Tr.99										Tr.107										Tr.109									
Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8									
AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○									
<b>Kiểu 633-BBL</b> Ren ngoài (R) Gồm chức năng khóa an toàn										<b>Kiểu 633-BB</b> Ren ngoài (R)										<b>Kiểu 633-FB</b> Ren ngoài (R)									
Tr.100										Tr.108										Tr.110									
Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8									
AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○									
<b>Kiểu 633-CL</b> Kết nối ống dạng đuôi chuột Gồm chức năng khóa an toàn										<b>Kiểu 633-C</b> Kết nối ống dạng đuôi chuột										<b>Kiểu 633-E</b> Kết nối ống dạng đuôi chuột									
Tr.98										Tr.104										Tr.105									
Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8									
AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○									
<b>Kiểu 633-CTL</b> Kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp) Gồm chức năng khóa an toàn										<b>Kiểu 633-CT</b> Kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp)										<b>Kiểu 633-ET</b> Kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp)									
Tr.98										Tr.106										Tr.106									
Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8									
AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○									
<b>Kiểu 634-BL</b> Nắp chắn bụi Gồm chức năng khóa an toàn										<b>Kiểu 634-B</b> Nắp chắn bụi										<b>Kiểu 634-A</b> Nút chắn bụi									
Tr.101										Tr.111										Tr.112									
Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8									
AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ BR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○									
<b>Kiểu 633-LBSL</b> Có mặt bích Tương đương với JIS 10K Gồm chức năng khóa an toàn										<b>Kiểu 633-LBS</b> Có mặt bích Tương đương với JIS 10K										<b>Kiểu 633-LAS</b> Có mặt bích Tương đương với JIS 10K									
Tr.101										Tr.113										Tr.114									
Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8										Kích thước Vật liệu: 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 4, 5, 6, 8									
AL ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ SST ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ PP ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○										AL △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ SST △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ BR △ △ △ △ △ △ △ △ △ △										AL △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ SST △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ BR △ △ △ △ △ △ △ △ △ △									

**Loại KAMLOK và vật liệu**



**Hiện thị mã model**

Kiểu		Kích cỡ		Vật liệu			
633-AB		2"		AL			
Phân loại	Loại TWINLOK	Đầu cái	Kiểu				
			633-DBL	Ren trong (Rc)			
			633-BBL	Ren ngoài (R)			
			633-CL	Kết nối ống dạng đuôi chuột			
			633-CTL	Kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp)			
			634-BL	Nút chắn bụi			
			633-LBSL	Có mặt bích (Tương đương JIS 10K)			
			633-LBS	Có mặt bích (Tương đương JIS 10K)			
	Sản phẩm tiêu chuẩn	Đầu cái	633-DB	Ren trong (Rc)			
			633-BB	Ren ngoài (R)			
			633-C	Kết nối ống dạng đuôi chuột			
			633-CT	Kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp)			
			634-B	Nút chắn bụi			
			633-LBS	Có mặt bích (Tương đương JIS 10K)			
			Đầu đực	633-AB	Ren trong (Rc)		
				633-FB	Ren ngoài (R)		
633-E	Kết nối ống dạng đuôi chuột						
633-ET	Kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp)						
634-A	Nút chắn bụi						
633-LAS	Có mặt bích (Tương đương JIS 10K)						

※ Để biết chủng loại kích thước của mỗi vật liệu, hãy xem "Danh sách sản phẩm" trên trang 93.

**Đầu nối**  
 Đầu nối nắp vận ren/  
 Đầu nối dạng clamp  
 Dạng bấm sẵn

**Đầu nối**  
 Đầu nối nắp vận ren/  
 Đầu nối dạng clamp  
 Dạng bấm sẵn



## Bảng trọng lượng Đầu cái LOẠI KAMLOK® TWINLOK®/KAMLOK®

■ Bảng trọng lượng

Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Kích cỡ Vật liệu	Đơn vị (kg)													
			1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8		
Đầu cái KAMLOK Loại TWINLOK	633-DBL	AL	0,15	0,15	0,23	0,36	0,39	0,44	0,58	0,89	1,02					
		SST	0,27	0,26	0,44	0,69	0,82	0,94	1,32	1,91	3,00					
		PP			0,19		0,33	0,39								
		BR			0,41	0,73	0,81	1,06	1,40	2,14	3,44					
	633-BBL	AL	0,13	0,20	0,23	0,40	0,41	0,50	0,72	1,12	1,23					
		SST	0,23	0,23	0,41	0,68	0,71	0,88	1,27	1,70	2,76					
		PP			0,17		0,32	0,37								
		BR			0,39	0,69	0,68	0,82	1,24	1,70	2,71					
	633-CL	AL		0,14	0,25	0,38	0,41	0,54	0,70	1,10	1,68					
		SST		0,27	0,47	0,77	0,86	1,16	1,62	2,30	3,98					
		PP			0,19		0,37	0,44								
		BR			0,42	0,77	0,80	1,06	1,45	2,39	3,95					
633-CTL	AL						0,50		1,00	1,48						
	SST			0,45	0,72	0,90	1,25	1,72	2,57	3,78						
634-BL	AL		0,12	0,20	0,32	0,32	0,38	0,47	0,77	1,02						
	SST		0,23	0,37	0,62	0,63	0,78	1,02	1,56	2,36						
	PP			0,17		0,32	0,37									
	BR			0,36	0,64	0,64	0,77	1,09	1,67	2,33						
633-LBSL	SST			1,71	2,36	2,52	3,17	4,40	5,17	7,34						
Đầu cái KAMLOK	633-DB	AL	0,14	0,14	0,20	0,34	0,37	0,42	0,56	0,87	1,00	1,50	2,52	5,07		
		SST	0,26	0,24	0,41	0,65	0,78	0,90	1,28	1,87	2,96	3,77	6,22			
		PP		0,10	0,16		0,28	0,34		0,58						
		BR	0,30	0,26	0,38	0,69	0,77	1,02	1,36	2,10	3,40					
	633-BB	AL	0,12	0,19	0,20	0,38	0,39	0,48	0,70	1,10	1,21	1,30	2,11			
		SST	0,22	0,22	0,38	0,64	0,67	0,84	1,23	1,66	2,72	3,21	5,09			
		PP		0,10	0,14		0,27	0,32		0,56						
		BR	0,22	0,23	0,36	0,65	0,64	0,78	1,20	1,66	2,67					
	633-C	AL		0,13	0,22	0,36	0,39	0,52	0,68	1,08	1,66	1,94	2,46	5,79		
		SST		0,26	0,44	0,73	0,82	1,12	1,58	2,26	3,94	4,99	5,92			
		PP		0,11	0,16		0,32	0,39		0,69						
		BR		0,26	0,42	0,73	0,76	1,02	1,41	2,35	3,91					
633-CT	AL				0,36	0,48	0,59	0,97	1,47	1,62	2,31					
	SST			0,39	0,68	0,85	1,21	1,68	2,55	3,64						
634-B	AL		0,11	0,17	0,30	0,30	0,36	0,45	0,75	1,00	1,22	1,79	4,44			
	SST		0,22	0,34	0,58	0,59	0,74	0,98	1,52	2,32	3,13	4,39				
	PP			0,14		0,27	0,32		0,54							
	BR		0,23	0,33	0,60	0,60	0,73	1,05	1,63	2,29						
633-LBS	AL	0,37	0,37	0,71	0,91	1,00	1,23	1,58	2,24	3,05	4,02	4,89				
	SST	0,81	1,00	1,68	2,32	2,48	3,13	4,36	5,13	7,30	10,26	13,10				
	BR	1,07	1,11	2,11	2,65	2,87	3,56	4,70	6,50	9,06						

※ Bảng trên đóng vai trò là hướng dẫn. Trọng lượng có thể thay đổi do sửa đổi, v.v. Vui lòng xem trang web của chúng tôi tại <http://english.toyo-hose.com/>.

Bảng trọng lượng Đầu cái

Đầu cái

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm  
sản

## Bảng trọng lượng Đầu đực LOẠI KAMLOK® TWINLOK®/KAMLOK®

■ Bảng trọng lượng

Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Kích cỡ Vật liệu	Đơn vị (kg)													
			1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8		
Đầu đực KAMLOK	633-AB	AL	0,06	0,05	0,06	0,10	0,13	0,15	0,30	0,34	0,61	0,81	1,11	3,50		
		SST	0,19	0,13	0,16	0,24	0,39	0,41	0,87	0,95	1,92	2,40	3,13			
		PP		0,03	0,05		0,09	0,13		0,26						
		BR	0,20	0,14	0,21	0,30	0,42	0,53	1,22	1,01	2,03					
	633-FB	AL	0,07	0,07	0,11	0,19	0,23	0,32	0,57	0,66	1,20	1,31	1,89	4,36		
		SST	0,22	0,18	0,31	0,53	0,68	0,84	1,59	1,83	3,34	4,18	5,55			
		PP		0,04	0,07		0,12	0,19		0,42						
		BR	0,24	0,21	0,31	0,50	0,66	0,90	1,58	1,87	2,72					
	633-E	AL		0,07	0,12	0,18	0,26	0,44	0,59	0,79	1,30	1,88	2,03	5,69		
		SST		0,18	0,29	0,49	0,66	1,07	1,52	2,03	4,06	5,73	6,52			
		PP		0,03	0,05		0,13	0,21		0,42						
		BR		0,19	0,31	0,50	0,66	1,00	1,37	1,92	3,63					
633-ET	AL				0,22	0,35	0,47	0,72	1,29	1,60	1,84					
	SST			0,28	0,48	0,74	1,18	1,65	2,33	3,88						
634-A	AL		0,03	0,06	0,10	0,13	0,18	0,27	0,33	0,57	0,63	0,90				
	SST		0,09	0,16	0,27	0,37	0,52	0,79	0,94	1,61	2,39	3,55				
	PP			0,02		0,05	0,07		0,20							
	BR		0,15	0,15	0,26	0,32	0,49	0,70	0,94	1,54						
633-LAS	AL	0,26	0,30	0,56	0,68	0,82	1,06	1,62	1,70	2,44	3,60	4,23				
	SST	0,70	0,87	1,40	1,86	2,20	2,80	4,00	4,20	5,62	9,20	12,10				
	BR	0,90	1,06	1,90	2,30	2,66	3,34	5,50	5,34	7,85						

※ Bảng trên đóng vai trò là hướng dẫn. Trọng lượng có thể thay đổi do sửa đổi, v.v. Vui lòng xem trang web của chúng tôi tại <http://english.toyo-hose.com/>.

## Phạm vi áp suất hoạt động tham khảo, mômen lực siết tối đa LOẠI KAMLOK® TWINLOK®/KAMLOK®

■ Phạm vi áp suất sử dụng tham khảo

- Điều kiện nhiệt độ: 23°C
- Giao ứng: Phạm vi áp suất sử dụng tham khảo khi sử dụng Buna-N (NBR) ※ Vui lòng liên hệ với TOYOX để biết chi tiết về các vật liệu khác dùng làm giao ứng.

Vật liệu làm thân	Kích cỡ	Đơn vị (MPa)												
		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
AL		-0,1 ~ 1,8				-0,1 ~ 1,1			-0,1 ~ 0,9		-0,1 ~ 0,7		-0,1 ~ 0,5	
SST		-0,1 ~ 1,8				-0,1 ~ 1,6			-0,1 ~ 1,4		-0,1 ~ 1,1		-0,1 ~ 0,5	
PP (23°C)		-		-0,1 ~ 0,7		-		-0,1 ~ 0,7		-		-		
PP (60°C)		-		-0,1 ~ 0,25		-		-0,1 ~ 0,25		-		-		
BR		-0,1 ~ 1,8				-0,1 ~ 1,1			-0,1 ~ 0,9		-0,1 ~ 0,7			

- KAMLOK được thiết kế và sản xuất dựa trên tiêu chuẩn MIL AA-59326 (MIL-C-27487).

■ Mômen lực siết tối đa

Vật liệu làm thân	Kích cỡ	Đơn vị (N·m)											
		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8
AL		50	60	80	130	150	270	350	420	460	600	600	700
SST		70	110	140	210	260	350	400	500	600	700	700	-
PP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR		50	60	80	130	150	270	350	420	460	-	-	-

Bảng trọng lượng Đầu đực/

Phạm vi áp suất hoạt động tham khảo, mômen lực siết tối đa chặt tối đa

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm  
sản

**Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy**  
**HYBRID** LOẠI TWINLOK<sup>®</sup> của KAMLOK<sup>®</sup> 633 SERIES Đã đăng ký sáng chế

Loại **Đầu cái**

Ngăn chặn tuột đầu nối

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

Dùng lại được

**HYBRID** Kết hợp giữa cấu trúc khóa an toàn + Cấu trúc giữ tay khóa

**Loại bỏ hoàn toàn sự lỏng lẻo và tuột tay khóa! Cải thiện sự an toàn và khả năng lắp đặt!**

**Điểm nổi bật** Mẹo hữu ích

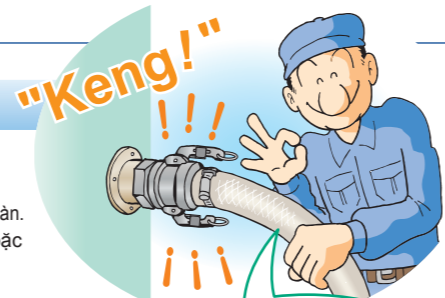
**1 Cải tiến lớn về an toàn**

- Có thể khóa tay khóa nhẹ nhàng và ngăn ngừa sự cố lỏng lẻo cũng như tuột tay khóa ngoài ý muốn để mang lại sự an toàn và đảm bảo.
- Có thể nhận biết đã khóa xong bằng tiếng "keng". Nên bạn có thể dễ dàng kiểm tra độ an toàn.
- Nhờ có tính năng ngăn tuột ống nên không cần bẻ tay khóa bằng dây kim loại hoặc dây thừng. Đây là cải tiến về khả năng lắp đặt.

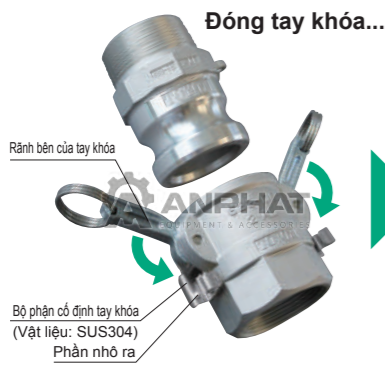
**Sản phẩm thông thường**



**TWINLOK**



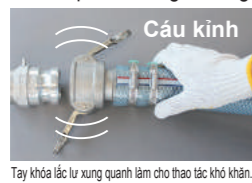
Không còn mất thời gian bẻ tay khóa!



**2 Nâng cao khả năng lắp đặt**

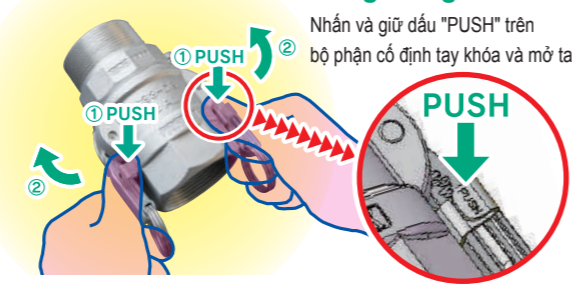
Có thể siết chặt tay khóa tạm thời khi đang mở nên việc lắp đặt có thể trơn tru hơn.

**Sản phẩm thông thường**



**Cũng dễ ngắt kết nối!**

Nhấn và giữ dấu "PUSH" trên bộ phận cố định tay khóa và mở tay khóa.



**3 Bốn loại vật liệu làm đầu nối**

Các chất liệu có sẵn bao gồm hợp kim nhôm, thép không gỉ, polipropilen và đồng. Có thể chọn chất liệu theo mục đích sử dụng/chất dẫn.



**Thông số của đầu cái KAMLOK 633 SERIES loại TWINLOK có phần kết nối ống dạng đuôi chuột**

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)											Đơn vị đồng giá
		Inch	mm	A	B	C	E	G	K	L	H1	H2	pc		
Hợp kim nhôm Vật liệu làm thân/ADC12	633-CL 3/4AL	3/4"	20	112	66	41	15	21	51	94	53	41	30		
	633-CL 1AL	1"	25	139	76	47	20	27	58	110	55	46	30		
	633-CL1-1/4AL	1-1/4"	32	176	85	58	26	34	59	121	69	58	20		
	633-CL1-1/2AL	1-1/2"	40	184	93	65	33	40	74	136	85	66	20		
	633-CL 2AL	2"	50	193	103	75	44	53	87	157	103	75	12		
	633-CL2-1/2AL	2-1/2"	65	205	125	90	56	67	93	160	103	93	9		
	633-CL 3AL	3"	80	248	141	108	69	79	113	185	123	112	6		
633-CL 4AL	4"	100	277	169	140	91	105	127	200	138	140	4			
Thép không gỉ Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316)	633-CL 3/4SST	3/4"	20	112	66	41	14	21	51	94	53	41	30		
	633-CL 1SST	1"	25	139	76	47	20	27	58	110	55	46	30		
	633-CL1-1/4SST	1-1/4"	32	176	85	58	25	34	59	121	69	58	20		
	633-CL1-1/2SST	1-1/2"	40	184	93	65	32	40	74	136	85	66	20		
	633-CL 2SST	2"	50	193	103	75	43	52	87	157	103	75	12		
	633-CL2-1/2SST	2-1/2"	65	205	125	90	55	67	93	160	103	93	9		
	633-CL 3SST	3"	80	248	141	108	68	79	113	185	123	112	6		
633-CL 4SST	4"	100	277	169	140	89	105	127	200	138	140	4			
Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh) Vật liệu làm thân/PP	633-CL 1PP	1"	25	139	76	64	20	27	58	115	58	46	25		
	633-CL1-1/2PP	1-1/2"	40	181	93	82	29	40	74	141	73	66	15		
	633-CL 2PP	2"	50	190	103	94	40	52	87	162	91	75	12		
Đồng Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6)	633-CL 1BR	1"	25	139	76	47	20	27	57	98	43	46	30		
	633-CL1-1/4BR	1-1/4"	32	176	85	58	25	34	59	105	54	58	20		
	633-CL1-1/2BR	1-1/2"	40	184	93	65	32	41	74	120	70	66	20		
	633-CL 2BR	2"	50	193	103	75	44	53	87	139	86	75	12		
	633-CL2-1/2BR	2-1/2"	65	205	125	90	57	67	80	135	79	93	9		
	633-CL 3BR	3"	80	248	141	108	68	79	102	161	99	112	6		
633-CL 4BR	4"	100	277	169	140	89	105	108	167	105	140	4			

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Bộ phận cố định tay khóa, Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 172.

**Thông số của đầu cái KAMLOK 633 SERIES loại TWINLOK có phần kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp để dễ lắp ống)**  
※ Để ngăn rò rỉ và tuột ống, trong quá trình lắp đặt hãy siết chặt một cách chắc chắn.

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)											Đơn vị đồng giá
		Inch	mm	A	B	C	E	G	K	L	H1	H2	pc		
Hợp kim nhôm Vật liệu làm thân/ADC12	633-CTL 2AL	2"	50	193	103	75	43	51	83	135	81	75	12		
	633-CTL 3AL	3"	80	248	141	108	68	77	104	163	101	112	6		
	633-CTL 4AL	4"	100	277	169	140	90	102	113	173	111	140	4		
Thép không gỉ Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Hình dạng thay đổi phụ thuộc vào kích thước.	633-CTL 1SST	1"	25	139	76	47	20	25	80	121	66	46	30		
	633-CTL1-1/4SST	1-1/4"	32	176	85	58	26	32	85	132	80	58	20		
	633-CTL1-1/2SST	1-1/2"	40	184	93	65	31	38	87	152	101	66	20		
	633-CTL 2SST	2"	50	193	103	75	43	51	98	167	114	75	12		
	633-CTL2-1/2SST	2-1/2"	65	205	125	90	55	64	105	180	123	93	9		
	633-CTL 3SST	3"	80	248	141	108	67	77	120	199	137	112	6		
	633-CTL 4SST	4"	100	277	169	140	92	102	128	210	148	140	4		

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Lò xo, Bộ phận cố định tay khóa, Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 172.

LOẠI TWINLOK CỦA KAMLOK 633 SERIES

LOẠI TWINLOK CỦA KAMLOK 633 SERIES

Đầu nối

Đầu nối nắp ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

Đầu nối

Đầu nối nắp ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

# Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy

## HYBRID LOẠI TWINLOK® của KAMLOK® 633 SERIES

Loại Đầu cái

Ngăn chặn tuột đầu nối

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

Dùng lại được

HYBRID Kết hợp giữa cấu trúc khóa an toàn + Cấu trúc giữ tay khóa

### Thông số của ren trong KAMLOK 633 SERIES loại TWINLOK ※ Ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)										Đơn vị đóng gói pc
		Inch	mm	A	B	C	F	L	M	H1	H2			
<b>Hợp kim nhôm</b>  Vật liệu làm thân/ADC12	633-DBL 1/2AL	1/2"	15	112	66	41	32	51	15	10	41	30		
	633-DBL 3/4AL	3/4"	20	112	66	41	35	51	15	10	41	30		
	633-DBL 1AL	1"	25	139	76	47	41	62	18	7	46	30		
	633-DBL 1-1/4AL	1-1/4"	32	176	85	58	50	69	19	17	58	20		
	633-DBL 1-1/2AL	1-1/2"	40	184	93	65	59	72	22	20	66	20		
	633-DBL 2AL	2"	50	193	103	75	69	78	23	24	75	12		
	633-DBL 2-1/2AL	2-1/2"	65	205	125	90	84	89	29	32	93	9		
	633-DBL 3AL	3"	80	248	141	108	99	91	30	29	112	6		
	633-DBL 4AL	4"	100	277	169	140	129	98	36	36	140	4		
<b>Thép không gỉ</b>  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316)	633-DBL 1/2SST	1/2"	15	112	66	41	32	51	15	10	41	30		
	633-DBL 3/4SST	3/4"	20	112	66	41	35	51	15	10	41	30		
	633-DBL 1SST	1"	25	139	76	47	41	62	18	7	46	30		
	633-DBL 1-1/4SST	1-1/4"	32	176	85	58	48	69	19	17	58	20		
	633-DBL 1-1/2SST	1-1/2"	40	184	93	65	59	72	21	20	66	20		
	633-DBL 2SST	2"	50	193	103	75	69	78	23	24	75	12		
	633-DBL 2-1/2SST	2-1/2"	65	205	125	90	83	89	29	32	93	9		
	633-DBL 3SST	3"	80	248	141	108	99	91	29	29	112	6		
	633-DBL 4SST	4"	100	277	169	140	130	95	33	33	140	4		
<b>Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)</b>  Vật liệu làm thân/PP	633-DBL 1PP	1"	25	139	76	64	51	66	20	9	46	25		
	633-DBL 1-1/2PP	1-1/2"	40	181	93	82	68	71	22	4	66	20		
	633-DBL 2PP	2"	50	190	103	94	81	79	20	9	76	12		
<b>Đồng</b>  Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6)	633-DBL 1BR	1"	25	139	76	47	38	62	18	7	46	30		
	633-DBL 1-1/4BR	1-1/4"	32	176	85	58	48	69	19	18	58	20		
	633-DBL 1-1/2BR	1-1/2"	40	184	93	65	57	72	22	22	66	20		
	633-DBL 2BR	2"	50	193	103	75	70	78	23	25	75	12		
	633-DBL 2-1/2BR	2-1/2"	65	205	125	90	83	89	27	33	93	9		
633-DBL 3BR	3"	80	248	141	108	99	91	30	29	112	6			
633-DBL 4BR	4"	100	277	169	140	129	94	32	32	140	4			

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Lò xo, Bộ phận cố định tay khóa, Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 172.

### Thông số của ren ngoài KAMLOK 633 SERIES loại TWINLOK ※ Ren đầu nối là ren côn JIS (R).

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)										Đơn vị đóng gói pc
		Inch	mm	A	B	C	E	K	L	M	H1	H2		
<b>Hợp kim nhôm</b>  Vật liệu làm thân/ADC12	633-BBL 1/2AL	1/2"	15	112	66	41	15	30	62	14	21	41	30	
	633-BBL 3/4AL	3/4"	20	112	66	41	20	32	64	16	23	41	30	
	633-BBL 1AL	1"	25	139	76	47	25	35	76	18	21	46	30	
	633-BBL 1-1/4AL	1-1/4"	32	176	85	58	33	58	105	21	53	58	20	
	633-BBL 1-1/2AL	1-1/2"	40	184	93	65	40	58	105	21	53	66	15	
	633-BBL 2AL	2"	50	193	103	75	49	58	110	25	56	75	12	
	633-BBL 2-1/2AL	2-1/2"	65	205	125	90	63	118	29	61	93	9		
	633-BBL 3AL	3"	80	248	141	108	76	77	136	31	77	112	6	
	633-BBL 4AL	4"	100	277	169	140	95	42	102	37	40	140	4	
<b>Thép không gỉ</b>  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316)	633-BBL 1/2SST	1/2"	15	112	66	41	14	18	50	14	9	41	30	
	633-BBL 3/4SST	3/4"	20	112	66	41	19	20	50	16	11	41	30	
	633-BBL 1SST	1"	25	139	76	47	25	23	64	18	9	46	30	
	633-BBL 1-1/4SST	1-1/4"	32	176	85	58	32	26	73	21	21	58	20	
	633-BBL 1-1/2SST	1-1/2"	40	184	93	65	38	26	73	21	21	66	15	
	633-BBL 2SST	2"	50	193	103	75	49	30	82	25	28	75	12	
	633-BBL 2-1/2SST	2-1/2"	65	205	125	90	61	34	89	29	32	93	9	
	633-BBL 3SST	3"	80	248	141	108	76	36	95	31	33	112	6	
	633-BBL 4SST	4"	100	277	169	140	94	40	102	37	40	140	4	
<b>Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)</b>  Vật liệu làm thân/PP	633-BBL 1PP	1"	25	139	76	64	24	25	71	22	14	46	25	
	633-BBL 1-1/2PP	1-1/2"	40	181	93	68	38	25	77	21	9	66	15	
	633-BBL 2PP	2"	50	190	103	78	48	29	86	25	17	75	12	
<b>Đồng</b>  Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6)	633-BBL 1BR	1"	25	139	76	47	25	22	63	20	8	46	30	
	633-BBL 1-1/4BR	1-1/4"	32	176	85	58	32	25	71	21	20	58	20	
	633-BBL 1-1/2BR	1-1/2"	40	184	93	65	38	23	69	19	19	66	15	
	633-BBL 2BR	2"	50	193	103	75	51	26	78	23	25	75	12	
	633-BBL 2-1/2BR	2-1/2"	65	205	125	90	61	32	89	27	33	93	9	
633-BBL 3BR	3"	80	248	141	108	76	32	90	27	28	112	6		
633-BBL 4BR	4"	100	277	169	140	100	40	98	32	36	140	4		

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Lò xo, Bộ phận cố định tay khóa, Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 172.

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm  
sẵn

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm  
sẵn

# Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy

**HYBRID** LOẠI TWINLOK<sup>®</sup> của KAMLOK<sup>®</sup> 633 SERIES Đã đăng ký sáng chế

Loại **Đầu cái**

Ngăn chặn tuột đầu nối

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

Dùng lại được

**HYBRID** Kết hợp giữa cấu trúc khóa an toàn + Cấu trúc giữ tay khóa

## Thông số của đầu cái KAMLOK 633 SERIES loại TWINLOK có nắp chống bụi

※ Sản phẩm này được dùng để ngăn lây nhiễm dị vật. Không dùng cho các ứng dụng chịu áp suất.

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)								Đơn vị đóng gói
		Inch	mm	A	B	C	L1	L2	H2	pc		
<b>Hợp kim nhôm</b>  Vật liệu làm thân/ADC12	634-BL 3/4AL	3/4"	20	112	66	41	43	34	41	30		
	634-BL 1AL	1"	25	139	76	47	50	41	46	30		
	634-BL1-1/4AL	1-1/4"	32	176	85	58	57	47	58	20		
	634-BL1-1/2AL	1-1/2"	40	184	93	65	57	47	66	20		
	634-BL 2AL	2"	50	193	103	75	63	54	75	12		
	634-BL2-1/2AL	2-1/2"	65	205	125	90	68	57	93	9		
	634-BL 3AL	3"	80	248	141	108	71	61	112	6		
634-BL 4AL	4"	100	277	169	140	72	61	140	4			
<b>Thép không gỉ</b>  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316)	634-BL 3/4SST	3/4"	20	112	66	41	42	34	41	30		
	634-BL 1SST	1"	25	139	76	47	50	41	46	30		
	634-BL1-1/4SST	1-1/4"	32	176	85	58	56	47	58	20		
	634-BL1-1/2SST	1-1/2"	40	184	93	65	57	47	66	20		
	634-BL 2SST	2"	50	193	103	75	63	54	75	12		
	634-BL2-1/2SST	2-1/2"	65	205	125	90	68	57	93	9		
	634-BL 3SST	3"	80	248	141	108	71	61	112	6		
634-BL 4SST	4"	100	277	169	140	72	61	140	4			
<b>Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)</b>  Vật liệu làm thân/PP	634-BL 1PP	1"	25	139	76	64	57	46	46	25		
	634-BL 1-1/2PP	1-1/2"	40	181	93	82	63	52	66	15		
	634-BL 2PP	2"	50	190	103	94	70	59	75	12		
<b>Đồng</b>  Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6)	634-BL 1BR	1"	25	139	76	47	53	41	46	30		
	634-BL1-1/4BR	1-1/4"	32	176	85	58	58	47	58	20		
	634-BL1-1/2BR	1-1/2"	40	184	93	65	58	46	66	20		
	634-BL 2BR	2"	50	193	103	75	64	52	75	12		
	634-BL2-1/2BR	2-1/2"	65	205	125	90	70	56	93	9		
634-BL 3BR	3"	80	248	141	108	74	59	112	6			
634-BL 4BR	4"	100	277	169	140	71	59	140	4			

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Lò xo, Bộ phận cố định tay khóa, Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

## Thông số của đầu cái KAMLOK 633 SERIES loại TWINLOK có mặt bích (tương đương với JIS 10K)




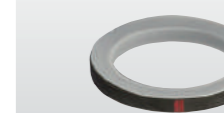
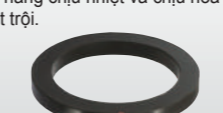
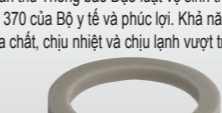

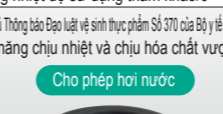
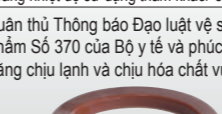
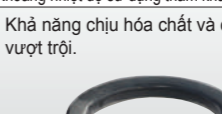
Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)												Thiết bị đóng gói
		Inch	mm	A	B	C	E	J	L	O-N	P	T	H1	H2	pc	
<b>Thép không gỉ</b>  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316)	633-LBSL 1SST	1"	25	139	76	47	20	90	108	4-19	125	14	53	46	5	
	633-LBSL1-1/4SST	1-1/4"	32	176	85	58	25	100	120	4-19	135	16	68	58	4	
	633-LBSL1-1/2SST	1-1/2"	40	184	93	65	32	105	119	4-19	140	16	67	66	4	
	633-LBSL 2SST	2"	50	193	103	75	43	120	130	4-19	155	16	76	75	4	
	633-LBSL2-1/2SST	2-1/2"	65	205	125	90	57	140	145	4-19	175	18	88	93	2	
	633-LBSL 3SST	3"	80	248	141	108	68	150	160	8-19	185	18	98	112	2	
633-LBSL 4SST	4"	100	277	169	140	92	175	178	8-19	210	18	116	140	1		

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Lò xo, Bộ phận cố định tay khóa, Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ **Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 172.**

# Danh sách gioăng LOẠI KAMLOK<sup>®</sup> TWINLOK<sup>®</sup>/KAMLOK<sup>®</sup>

※ Thông tin sau đây thể hiện khoảng nhiệt độ sử dụng. Lưu ý rằng điều này không đảm bảo việc sử dụng ở nhiều điều kiện (chất dẫn, áp suất, số lần tháo lắp, v.v.).  
 ※ Do gioăng sử dụng Teflon (PTFE) rắn hoặc Teflon thiếu độ đàn hồi nên chúng có thể rò rỉ tùy theo điều kiện sử dụng.  
 Hãy liên hệ với chúng tôi để biết thông tin chi tiết. (Hãy xem trang web của chúng tôi tại <http://english.toyo-hose.com/>.)  
 ※ Để biết các sản phẩm đàn hồi bị flo hóa, chẳng hạn như "Kalrez" với khả năng chịu nhiệt và hóa chất vượt trội, vui lòng liên hệ với TOYOX.

<p><b>Buna-N (NBR)</b> (được trang bị dưới dạng tiêu chuẩn) Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/-10 ~ 100°C Phù hợp để sử dụng nước, dầu, chất béo, v.v.</p>  <p>Có dấu màu xanh lam</p>	<p><b>Cao su tổng hợp (CR)</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/-30 ~ 80°C Khả năng chịu thời tiết, chịu nhiệt và chịu hóa chất vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu xanh lam</p>	<p><b>Teflon (PTFE) (rắn) ※2</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/-50 ~ 100°C Tuân thủ Thông báo Đạo luật về sinh thực phẩm Số 370 của Bộ y tế và phúc lợi. Khả năng chịu hóa chất, chịu nhiệt và chịu lạnh vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu đỏ</p>	<p><b>Vỏ Teflon (lõi Viton) ※2</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/0 ~ 180°C Khả năng chịu nhiệt và chịu hóa chất vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu đỏ</p>
<p><b>Viton (cao su flo)</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/0 ~ 180°C Khả năng chịu nhiệt và chịu hóa chất vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu đỏ</p>	<p><b>Silicon</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/-50 ~ 150°C Tuân thủ Thông báo Đạo luật về sinh thực phẩm Số 370 của Bộ y tế và phúc lợi. Khả năng chịu hóa chất, chịu nhiệt và chịu lạnh vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu vàng</p>	<p><b>Cao su etylene-propylen (EPDM)</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/-10 ~ 120°C Khả năng chịu thời tiết và chịu nhiệt vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu vàng</p>	<p><b>Cao su tổng hợp màu trắng (CR)</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/-10 ~ 80°C Khả năng chịu thời tiết, chịu nhiệt và chịu hóa chất vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu đỏ</p>
<p><b>Cao su flo ưu việt ※1</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/0 ~ 180°C Tuân thủ Thông báo Đạo luật về sinh thực phẩm Số 370 của Bộ y tế và phúc lợi. Khả năng chịu nhiệt và chịu hóa chất vượt trội. Cho phép hơi nước</p>  <p>Có dấu màu đỏ</p>	<p><b>Silicon bọc hoàn toàn Teflon ※2</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/-50 ~ 120°C Tuân thủ Thông báo Đạo luật về sinh thực phẩm Số 370 của Bộ y tế và phúc lợi. Khả năng chịu lạnh và chịu hóa chất vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu đỏ</p>	<p><b>Viton bọc hoàn toàn Teflon ※2</b> Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo/0 ~ 120°C Khả năng chịu hóa chất và chịu nhiệt vượt trội.</p>  <p>Có dấu màu đỏ</p>	<p><b>Hướng dẫn thay gioăng</b> Ước lượng lực cần thiết để đóng tay khóa khi nối hoặc tháo đầu nối KAMLOK. Nếu lực cần tác động quá yếu, miếng đệm có thể bị hư hại và xảy ra rò rỉ. Trong trường hợp này, bạn nên thay gioăng.</p>

※1 Đối với đầu cái sử dụng cao su flo ưu việt, khi chất dẫn thành hơi bão hòa, hãy sử dụng ở nhiệt độ sử dụng là 160°C trở xuống và áp suất sử dụng là 0,6 MPa trở xuống.  
 ※2 Khi thực hiện vệ sinh bằng hơi nước hoặc vệ sinh bằng nhiệt độ cao trên đầu cái chất liệu teflon, vỏ teflon, silicon bọc hoàn toàn teflon hoặc bằng viton bọc hoàn toàn teflon, hãy đảm bảo giữ kết nối với đầu đực. Sau khi rửa, chỉ tháo đầu đực sau khi gioăng đạt nhiệt độ phòng. Nếu gioăng được đặt trong môi trường nhiệt độ cao mà không lắp với đầu đực và đầu cái, gioăng có thể biến dạng và gây rò rỉ chất dẫn.

⚠️ **Có thể chọn miếng đệm theo chất dẫn.**

Mã sản phẩm	GK-NBR	GK-CR	GK-PTFE	GK-TJ/F	GK-FKM	GK-Q	GK-EPDM	GK-WCR	GK-FKM/S	GK-TZ/Q	GK-TZ/F
<b>Vật liệu</b>	Buna-N (NBR)	Cao su tổng hợp (CR)	Teflon (PTFE) (rắn)	Vỏ Teflon (lõi Viton)	Viton (cao su flo)	Silicon	Cao su etylene-propylen (EPDM)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su flo ưu việt	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon
<b>Kích cỡ</b>	1/2" ~ 8"	1/2" ~ 6"	1/2" ~ 6"	1/2" ~ 4"	1/2" ~ 6"	1/2" ~ 6"	1/2" ~ 6"	1/2" ~ 6"	1/2" ~ 2"	1/2" ~ 6"	1/2" ~ 6"
<b>Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo Giới hạn trên</b>	100°C	80°C	100°C	180°C	180°C	150°C	120°C	80°C	180°C ※1	120°C	120°C
<b>Khoảng nhiệt độ sử dụng tham khảo Giới hạn dưới</b>	-10°C	-30°C	-50°C	0°C	0°C	-50°C	-10°C	-10°C	0°C	-50°C	0°C
<b>Tuân thủ Đạo luật về sinh thực phẩm</b>			○			○			○	○	
<b>Sử dụng hơi</b>									○ ※1		

※1 Đối với đầu cái sử dụng cao su flo ưu việt, khi chất dẫn thành hơi bão hòa, hãy sử dụng ở nhiệt độ sử dụng là 160°C trở xuống và áp suất sử dụng là 0,6 MPa trở xuống.  
 ⚠️ **Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên các trang 171 ~ 172.**

## Điểm nổi bật Thay thế gioăng



**1** Lắp tua vít để đặt dụng cụ tương tự giữa thân chính và gioăng.  
**2** Tháo miếng đệm mà không làm hỏng mặt tựa của gioăng của thân chính.  
**3** Thay bằng một gioăng mới và dùng tay đẩy vào.  
**4** Dùng cả hai tay đẩy vào sao cho càng đều càng tốt.  
**5** Xác nhận rằng gioăng vừa khít với rãnh thân chính để thay thế hoàn toàn.

※ Khi tháo gioăng, một phần của gioăng có thể bị vỡ và sót lại trong đầu nối. Điều này có thể gây ra tình trạng lây nhiễm dị vật hoặc khó lắp một gioăng mới.

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

# Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy

## KAMLOK® 633 SERIES

Đã đăng ký sáng chế

Loại Đầu cái

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

Dùng lại được

### Tay khóa dừng ở 45°! Ngăn ngừa tai nạn

#### Điểm nổi bật Mẹo hữu ích

##### 1 Cấu trúc tay khóa kép ngăn tuyệt ống ngoài ý muốn do hiện tượng rung lắc gây ra

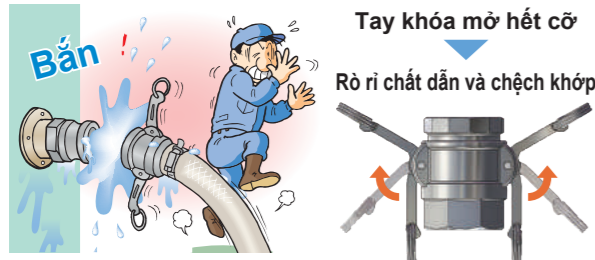
##### KAMLOK an toàn và đảm bảo! Tay khóa dừng ở 45°!

- Hệ thống siết chặt hai bước với hình dạng tay khóa kép độc đáo ngăn tuyệt đầu nối.
- Ngay cả khi tay khóa bị lỏng do hiện tượng rung lắc, v.v., tay khóa kép của KAMLOK vẫn dừng ở 45° và giữ chắc đầu đực để ngăn rò rỉ chất dẫn.※
- Thuận tiện với khả năng lắp đặt và tháo rời dễ dàng cũng như tính an toàn, đáng tin cậy và tốc độ!
- Có thể tiến hành lắp đầu nối trơn tru mà không chạm vào vòng tay khóa giữa các ống mềm.

※ Điều này không ngăn ngừa được toàn bộ sự cố tuyệt đầu nối ngoài ý muốn. Để đảm bảo an toàn hơn, nên sử dụng loại TWINLOK (trang 97)



##### Tay khóa thông thường



##### Tay khóa cánh cam kép



Vòng có thể tiếp xúc và làm tay khóa không đóng được.



##### 2 Tiết kiệm nhiều thời gian

Để tháo, bạn chỉ cần lắp đầu đực vào đầu cái và kéo tay khóa của đầu cái. Việc này chỉ mất vài giây, nên có thể tiết kiệm đáng kể thời gian so với hệ thống khớp nối ren.

##### 3 Cắt giảm chi phí

Việc tháo có thể do một vận hành viên tiến hành và có thể căn chỉnh ở bất kỳ vị trí nào, vì vậy không cần kỹ sư giàu kinh nghiệm và cũng không có nguy cơ thao tác nhầm. Hơn nữa, phần ren cũng ít bị mòn và xước hơn, điều thường gặp ở hệ thống khớp nối ren và trên ống cũng ít hư hỏng hơn. Nên bạn có thể cắt giảm chi phí bảo dưỡng và quản lý cũng như chi phí nhân công.

##### 4 Vô cùng an toàn

KAMLOK không chỉ có khả năng chống lọt khí cao mà còn ngăn ngừa được rò rỉ (thường thấy ở hệ thống khớp nối ren do hao mòn và nguy cơ siết không chặt), do vậy, ngăn ngừa được nguy cơ hỏa hoạn/nổ hoặc ô nhiễm không khí.

##### 6 Sản phẩm này có thể xử lý bất kỳ chất dẫn nào

Vật liệu có sẵn bao gồm hợp kim nhôm, thép không gỉ, polipropilen và đồng thiếc, có thể chọn chất liệu theo chất dẫn, bột và vật liệu dạng hạt, khí, v.v.

##### 5 Duy trì được chất lượng sản phẩm khi đang vận chuyển

Trong ngành thực phẩm, KAMLOK thép không gỉ được sử dụng rộng rãi. Vì công việc tháo dỡ có thể tiến hành trong vài giây nên hiện tượng suy giảm chất lượng sản phẩm được ngăn ngừa và sự cố thất thoát sản phẩm do rò rỉ được giảm thiểu.

##### 7 Độ bền và tính tương thích vượt trội

KAMLOK được sản xuất theo tiêu chuẩn A-A-59326 (MIL-C-27487) nghiêm ngặt để đạt yêu cầu về độ bền, khả năng chịu áp lực, chịu nhiệt và chống han gỉ. Hơn nữa, sản phẩm còn có tính kinh tế vì có thể kết nối với bất kỳ loại nào miễn là cùng đường kính.

•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

#### Thông số của đầu cái KAMLOK 633 SERIES có phần kết nối ống dạng đuôi chuột

	Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)								Đơn vị đóng gói
			Inch	mm	A	B	C	E	G	K	L	pc	
Hợp kim nhôm	RoHS2 3/4" ~ 4"  Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Đúc khuôn dưới 4". ※ Khuôn đúc đuôi chuột thay đổi theo kích thước. ※ Bao gồm 4 tay khóa 8 inch.	633-C 3/4AL	3/4"	20	109	61	41	15	21	51	94	36	
		633-C 1AL	1"	25	130	67	47	20	27	58	110	30	
		633-C1-1/4AL	1-1/4"	32	179	79	58	26	34	59	121	20	
		633-C1-1/2AL	1-1/2"	40	187	87	65	33	40	74	136	20	
		633-C 2AL	2"	50	196	96	75	44	53	87	157	12	
		633-C2-1/2AL	2-1/2"	65	208	108	90	56	67	93	160	9	
		633-C 3AL	3"	80	249	137	108	69	79	113	185	6	
		633-C 4AL	4"	100	277	166	140	91	105	127	200	4	
		633-C 5AL	5"	125	302	191	165	114	134	127	189	3	
		633-C 6AL	6"	150	409	255	198	142	157	146	214	2	
Thép không gỉ	RoHS2 3/4" ~ 4"  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Khuôn đúc đuôi chuột thay đổi theo kích thước.	633-C 3/4SST	3/4"	20	109	61	41	14	21	51	94	36	
		633-C 1SST	1"	25	130	67	47	20	27	58	110	30	
		633-C1-1/4SST	1-1/4"	32	179	79	58	25	34	59	121	20	
		633-C1-1/2SST	1-1/2"	40	187	87	65	32	40	74	136	20	
		633-C 2SST	2"	50	196	96	75	43	52	87	157	12	
		633-C2-1/2SST	2-1/2"	65	208	108	90	55	67	93	160	9	
		633-C 3SST	3"	80	249	137	108	68	79	113	185	6	
		633-C 4SST	4"	100	277	166	140	89	105	127	200	4	
		633-C 5SST	5"	125	302	191	165	114	134	127	189	3	
		633-C 6SST	6"	150	409	255	198	142	157	146	214	2	
Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)	RoHS2  Vật liệu làm thân/PP	633-C 3/4PP	3/4"	20	109	61	57	14	21	51	97	36	
		633-C 1PP	1"	25	130	67	64	20	27	58	115	25	
		633-C1-1/2PP	1-1/2"	40	187	87	82	29	40	74	141	15	
		633-C 2PP	2"	50	196	96	94	40	52	87	162	12	
		633-C 3PP	3"	80	249	137	130	65	79	113	187	6	
Đồng	 Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6)	633-C 3/4BR	3/4"	20	109	61	41	14	21	51	83	36	
		633-C 1BR	1"	25	130	67	47	20	27	57	98	30	
		633-C1-1/4BR	1-1/4"	32	179	79	58	25	34	59	105	20	
		633-C1-1/2BR	1-1/2"	40	187	87	65	32	41	74	120	20	
		633-C 2BR	2"	50	196	96	75	44	53	87	139	12	
		633-C2-1/2BR	2-1/2"	65	208	108	90	57	67	80	135	9	
633-C 3BR	3"	80	249	137	108	68	79	102	161	6			
633-C 4BR	4"	100	277	166	140	89	105	108	167	4			

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Chốt, Vòng: SUS304, Miếng đệm: Buna-N (NBR)

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

KAMLOK 633 SERIES

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm  
sẵn

# Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy KAMLOK® 633 SERIES





Đã đăng ký sáng chế

Loại Đầu cái và đầu đực

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

Dùng lại được

### Thông số của đầu đực KAMLOK 633 SERIES có phần kết nối ống dạng đuôi chuột



Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)							Đơn vị đóng gói
		Inch	mm	D	E	G	H	K	L	pc	
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Đúc khuôn dưới 4". ※ Khuôn đúc đuôi chuột thay đổi theo kích thước.	633-E 3/4AL	3/4"	20	20	14	21	32	51	101	54	
	633-E 1AL	1"	25	21	18	27	37	58	114	45	
	633-E1-1/4AL	1-1/4"	32	28	24	34	45	59	126	30	
	633-E1-1/2AL	1-1/2"	40	33	29	40	53	74	143	20	
	633-E 2AL	2"	50	44	39	53	63	87	164	20	
	633-E2-1/2AL	2-1/2"	65	56	51	67	96	93	169	9	
	633-E 3AL	3"	80	70	65	79	92	113	190	9	
	633-E 4AL	4"	100	96	90	105	120	127	209	4	
	633-E 5AL	5"	125	114	114	134	146	127	196	3	
	633-E 6AL	6"	150	149	142	157	176	146	224	2	
633-E 8AL	8"	200	203	188	207	241	150	266	1		
Thép không gỉ  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Khuôn đúc đuôi chuột thay đổi theo kích thước.	633-E 3/4SST	3/4"	20	21	14	21	32	51	101	54	
	633-E 1SST	1"	25	24	20	27	37	58	114	45	
	633-E1-1/4SST	1-1/4"	32	29	25	34	45	59	126	30	
	633-E1-1/2SST	1-1/2"	40	37	32	40	53	74	143	20	
	633-E 2SST	2"	50	43	43	52	63	87	164	20	
	633-E2-1/2SST	2-1/2"	65	55	55	67	76	93	168	9	
	633-E 3SST	3"	80	73	68	79	92	113	190	9	
	633-E 4SST	4"	100	96	89	105	120	127	209	4	
	633-E 5SST	5"	125	117	114	134	146	127	196	3	
	633-E 6SST	6"	150	149	142	157	176	146	224	2	
Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)  Vật liệu làm thân/PP	633-E 3/4PP	3/4"	20	19	14	21	32	51	95	54	
	633-E 1PP	1"	25	24	20	27	37	58	110	36	
	633-E1-1/2PP	1-1/2"	40	38	29	40	54	74	140	20	
	633-E 2PP	2"	50	48	40	52	63	87	162	15	
	633-E 3PP	3"	80	74	65	79	92	113	188	9	
Đồng  Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi	633-E 3/4BR	3/4"	20	21	14	21	32	51	87	54	
	633-E 1BR	1"	25	22	20	27	37	57	103	45	
	633-E1-1/4BR	1-1/4"	32	29	25	34	45	57	110	30	
	633-E1-1/2BR	1-1/2"	40	37	32	41	53	74	128	20	
	633-E 2BR	2"	50	44	44	53	63	87	147	20	
	633-E2-1/2BR	2-1/2"	65	56	56	67	76	80	144	9	
	633-E 3BR	3"	80	73	68	79	92	100	164	9	
	633-E 4BR	4"	100	96	89	105	120	108	178	4	

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

### Thông số của đầu cái KAMLOK 633 SERIES có phần kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp để dễ lắp ống)

※ Để ngăn rò rỉ và tuột ống, trong quá trình lắp đặt hãy siết chặt một cách chắc chắn.

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)							Đơn vị đóng gói
		Inch	mm	A	B	C	E	G	K	L	
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Để ngăn rò rỉ và tuột ống, trong quá trình lắp đặt hãy siết chặt một cách chắc chắn.	633-CT1-1/2AL	1-1/2"	40	187	87	65	31	38	72	118	20
	633-CT 2AL	2"	50	196	96	75	43	51	83	135	12
	633-CT2-1/2AL	2-1/2"	65	208	108	90	55	64	90	146	9
	633-CT 3AL	3"	80	249	137	108	68	77	104	163	6
	633-CT 4AL	4"	100	277	166	140	90	102	113	173	4
	633-CT 5AL	5"	125	302	191	165	117	127	127	189	3
Thép không gỉ  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Khuôn đúc đuôi chuột thay đổi theo kích thước. ※ Để ngăn rò rỉ và tuột ống, trong quá trình lắp đặt hãy siết chặt một cách chắc chắn.	633-CT 6AL	6"	150	409	255	198	142	152	143	211	2
	633-CT 1SST	1"	25	130	67	47	20	25	80	121	30
	633-CT1-1/4SST	1-1/4"	32	179	79	58	26	32	85	132	20
	633-CT1-1/2SST	1-1/2"	40	187	87	65	31	38	87	152	20
	633-CT 2SST	2"	50	196	96	75	43	51	98	167	12
	633-CT2-1/2SST	2-1/2"	65	208	108	90	55	64	105	180	9
	633-CT 3SST	3"	80	249	137	108	67	77	120	199	6
	633-CT 4SST	4"	100	277	166	140	92	102	128	210	4



Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR)

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

### Thông số của đầu đực KAMLOK 633 SERIES có phần kết nối ống dạng đuôi chuột (đường kính đầu nối hơi hẹp để dễ lắp ống)

※ Để ngăn rò rỉ và tuột ống, trong quá trình lắp đặt hãy siết chặt một cách chắc chắn.

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)							Đơn vị đóng gói
		Inch	mm	D	E	H	G	K	L	pc	
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Để ngăn rò rỉ và tuột ống, trong quá trình lắp đặt hãy siết chặt một cách chắc chắn.	633-ET1-1/2AL	1-1/2"	40	34	31	53	38	72	126	20	
	633-ET 2AL	2"	50	40	44	63	51	83	142	20	
	633-ET2-1/2AL	2-1/2"	65	55	55	76	64	90	154	9	
	633-ET 3AL	3"	80	64	69	92	77	104	167	9	
	633-ET 4AL	4"	100	87	92	120	102	113	182	4	
	633-ET 5AL	5"	125	115	117	146	127	127	206	3	
Thép không gỉ  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Khuôn đúc đuôi chuột thay đổi theo kích thước. ※ Để ngăn rò rỉ và tuột ống, trong quá trình lắp đặt hãy siết chặt một cách chắc chắn.	633-ET 6AL	6"	150	149	142	176	152	143	221	2	
	633-ET 1SST	1"	25	22	20	37	25	80	126	45	
	633-ET1-1/4SST	1-1/4"	32	27	26	45	32	85	137	30	
	633-ET1-1/2SST	1-1/2"	40	35	31	53	38	87	159	20	
	633-ET 2SST	2"	50	43	43	63	51	98	174	20	
	633-ET2-1/2SST	2-1/2"	65	55	55	76	64	105	188	9	
	633-ET 3SST	3"	80	71	67	92	77	120	203	9	
	633-ET 4SST	4"	100	94	92	120	102	128	219	4	

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

KAMLOK 633 SERIES

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp  
Dạng bấm sẵn

# Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy

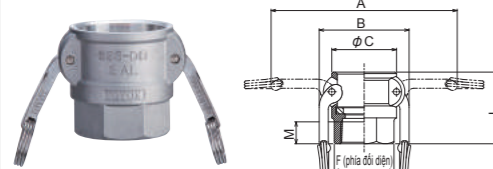
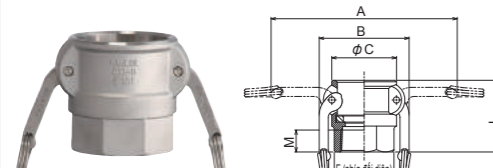
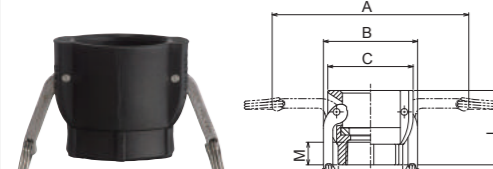
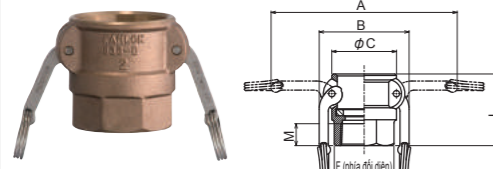
## KAMLOK® 633 SERIES Đã đăng ký sáng chế

Loại **Đầu cái**

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

Dùng lại được tại địa phương

### Thông số của đầu cái ren trong KAMLOK 633 SERIES

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)							Đơn vị đóng gói
		Inch	mm	A	B	C	F	L	M	pc	
<b>Hợp kim nhôm</b> 	633-DB 1/2AL	1/2"	15	109	61	41	32	51	15	42	
	633-DB 3/4AL	3/4"	20	109	61	41	35	51	15	42	
	633-DB 1AL	1"	25	130	67	47	41	62	18	30	
	633-DB 1-1/4AL	1-1/4"	32	179	79	58	50	69	19	20	
	633-DB 1-1/2AL	1-1/2"	40	187	87	65	59	72	22	20	
	633-DB 2AL	2"	50	196	96	75	69	78	23	12	
	633-DB 2-1/2AL	2-1/2"	65	208	108	90	84	89	29	9	
	633-DB 3AL	3"	80	249	137	108	99	91	30	6	
	633-DB 4AL	4"	100	277	166	140	129	98	36	4	
	633-DB 5AL	5"	125	302	191	165	152	103	40	3	
<b>Thép không gỉ</b> 	633-DB 1/2SST	1/2"	15	109	61	41	32	51	15	42	
	633-DB 3/4SST	3/4"	20	109	61	41	32	51	15	42	
	633-DB 1SST	1"	25	130	67	47	41	62	18	30	
	633-DB 1-1/4SST	1-1/4"	32	179	79	58	48	69	19	20	
	633-DB 1-1/2SST	1-1/2"	40	187	87	65	59	72	21	20	
	633-DB 2SST	2"	50	196	96	75	69	78	23	12	
	633-DB 2-1/2SST	2-1/2"	65	208	108	90	83	89	29	9	
	633-DB 3SST	3"	80	249	137	108	99	91	29	6	
	633-DB 4SST	4"	100	277	166	140	130	95	33	4	
	633-DB 5SST	5"	125	302	191	165	152	103	41	3	
<b>Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)</b> 	633-DB 3/4PP	3/4"	20	109	61	57	41	57	19	30	
	633-DB 1PP	1"	25	130	67	64	51	66	20	25	
	633-DB 1-1/2PP	1-1/2"	40	187	87	82	68	71	22	20	
	633-DB 2PP	2"	50	196	96	94	81	79	20	12	
	633-DB 3PP	3"	80	249	137	130	108	94	32	6	
<b>Đồng</b> 	633-DB 1/2BR	1/2"	15	109	61	41	32	51	17	42	
	633-DB 3/4BR	3/4"	20	109	61	41	32	51	16	42	
	633-DB 1BR	1"	25	130	67	47	38	62	18	30	
	633-DB 1-1/4BR	1-1/4"	32	179	79	58	48	69	19	20	
	633-DB 1-1/2BR	1-1/2"	40	187	87	65	57	72	22	20	
	633-DB 2BR	2"	50	196	96	75	70	78	23	12	
	633-DB 2-1/2BR	2-1/2"	65	208	108	90	83	89	27	9	
	633-DB 3BR	3"	80	249	137	108	99	91	30	6	
633-DB 4BR	4"	100	277	166	140	129	94	32	4		

Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại)  
 ※ Đúc khuôn dưới 4".  
 ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2".  
 ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).  
 ※ Bao gồm 4 tay khóa cánh cam 8 inch.

Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316)  
 ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2".  
 ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).

Vật liệu làm thân/PP  
 ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2".  
 ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).

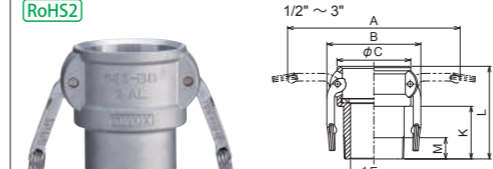
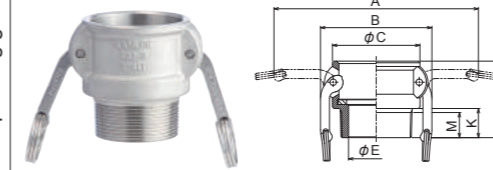
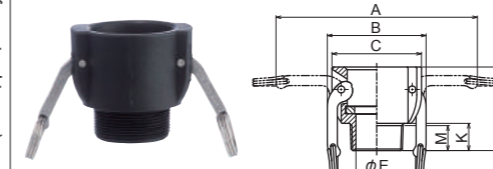
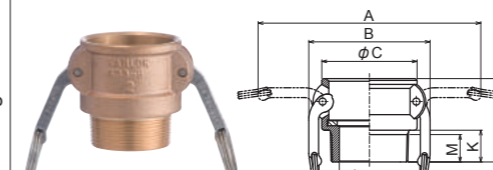
Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6)  
 ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2".  
 ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR)

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

### Thông số của đầu cái ren ngoài KAMLOK 633 SERIES

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)							Đơn vị đóng gói
		Inch	mm	A	B	C	E	K	L	M	
<b>Hợp kim nhôm</b> 	633-BB 1/2AL	1/2"	15	109	61	41	15	30	62	14	42
	633-BB 3/4AL	3/4"	20	109	61	41	20	32	64	16	42
	633-BB 1AL	1"	25	130	67	47	25	35	76	18	30
	633-BB 1-1/4AL	1-1/4"	32	179	79	58	33	58	105	21	20
	633-BB 1-1/2AL	1-1/2"	40	187	87	65	40	58	105	21	15
	633-BB 2AL	2"	50	196	96	75	49	58	110	25	12
	633-BB 2-1/2AL	2-1/2"	65	208	108	90	63	63	118	29	9
	633-BB 3AL	3"	80	249	137	108	76	77	136	31	6
	633-BB 4AL	4"	100	277	166	140	95	42	102	37	4
	633-BB 5AL	5"	125	302	191	165	124	45	105	39	3
<b>Thép không gỉ</b> 	633-BB 1/2SST	1/2"	15	109	61	41	14	18	50	14	42
	633-BB 3/4SST	3/4"	20	109	61	41	19	20	52	16	42
	633-BB 1SST	1"	25	130	67	47	25	23	64	18	30
	633-BB 1-1/4SST	1-1/4"	32	179	79	58	32	26	73	21	20
	633-BB 1-1/2SST	1-1/2"	40	187	87	65	38	26	73	21	15
	633-BB 2SST	2"	50	196	96	75	49	30	82	25	12
	633-BB 2-1/2SST	2-1/2"	65	208	108	90	61	34	89	29	9
	633-BB 3SST	3"	80	249	137	108	76	36	95	31	6
	633-BB 4SST	4"	100	277	166	140	94	40	102	37	4
	633-BB 5SST	5"	125	302	191	165	124	45	105	40	3
<b>Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)</b> 	633-BB 3/4PP	3/4"	20	109	61	57	19	23	58	19	36
	633-BB 1PP	1"	25	130	67	64	24	25	71	22	25
	633-BB 1-1/2PP	1-1/2"	40	187	87	82	38	25	77	21	15
	633-BB 2PP	2"	50	196	96	94	48	29	86	25	12
	633-BB 3PP	3"	80	249	137	130	72	35	96	31	6
	633-BB 6SST	6"	150	409	255	198	149	43	116	38	2
<b>Đồng</b> 	633-BB 1/2BR	1/2"	15	109	61	41	14	20	52	16	42
	633-BB 3/4BR	3/4"	20	109	61	41	19	20	52	17	42
	633-BB 1BR	1"	25	130	67	47	25	22	63	20	30
	633-BB 1-1/4BR	1-1/4"	32	179	79	58	32	25	71	21	20
	633-BB 1-1/2BR	1-1/2"	40	187	87	65	38	23	69	19	15
	633-BB 2BR	2"	50	196	96	75	51	26	78	23	12
	633-BB 2-1/2BR	2-1/2"	65	208	108	90	61	32	89	27	9
	633-BB 3BR	3"	80	249	137	108	76	32	90	27	6
633-BB 4BR	4"	100	277	166	140	100	40	98	32	4	

Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại)  
 ※ Đúc khuôn dưới 4".  
 ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2".  
 ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (R).

Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316), Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR)

Vật liệu làm thân/PP  
 ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2".  
 ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (R).

Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6)  
 ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2".  
 ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (R).

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR)

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi





⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

**Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy**  
**KAMLOK® 633 SERIES** Đã đăng ký sáng chế

Loại **Đầu đực**

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc





**Thông số của đầu cái ren trong KAMLOK 633 SERIES**

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)						Đơn vị
		Inch	mm	D	F	H	L	M	pc	
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Đúc khuôn dưới 4". ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).	633-AB 1/2AL	1/2"	15	14	35	32	41	15	54	
	633-AB 3/4AL	3/4"	20	19	35	32	41	15	54	
	633-AB 1AL	1"	25	24	41	37	50	18	42	
	633-AB 1-1/4AL	1-1/4"	32	29	50	45	56	19	30	
	633-AB 1-1/2AL	1-1/2"	40	35	59	53	57	21	25	
	633-AB 2AL	2"	50	46	68	63	62	25	20	
	633-AB 2-1/2AL	2-1/2"	65	56	84	76	84	28	12	
	633-AB 3AL	3"	80	71	100	92	71	31	9	
	633-AB 4AL	4"	100	98	129	120	81	37	4	
	633-AB 5AL	5"	125	121	149	146	85	40	4	
633-AB 6AL	6"	150	149	191	176	86	41	2		
633-AB 8AL	8"	200	203	260	241	111	41	1		
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).	633-AB 1/2SST	1/2"	15	14	35	32	41	15	54	
	633-AB 3/4SST	3/4"	20	20	35	32	41	15	54	
	633-AB 1SST	1"	25	24	41	37	50	18	42	
	633-AB 1-1/4SST	1-1/4"	32	29	48	45	56	18	30	
	633-AB 1-1/2SST	1-1/2"	40	37	59	53	57	21	25	
	633-AB 2SST	2"	50	48	68	63	62	25	20	
	633-AB 2-1/2SST	2-1/2"	65	56	84	76	84	28	12	
	633-AB 3SST	3"	80	72	100	92	71	31	9	
	633-AB 4SST	4"	100	98	129	120	81	37	4	
	633-AB 5SST	5"	125	121	149	146	85	41	4	
633-AB 6SST	6"	150	149	191	176	86	41	2		
Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)  Vật liệu làm thân/PP ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).	633-AB 3/4PP	3/4"	20	20	42	32	51	20	42	
	633-AB 1PP	1"	25	22	51	37	59	20	30	
	633-AB 1-1/2PP	1-1/2"	40	38	67	54	67	22	20	
	633-AB 2PP	2"	50	48	81	63	77	22	12	
	633-AB 3PP	3"	80	74	108	92	95	32	9	
Đồng  Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6) ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (Rc).	633-AB 1/2BR	1/2"	15	14	35	32	41	18	54	
	633-AB 3/4BR	3/4"	20	20	35	32	41	18	54	
	633-AB 1BR	1"	25	24	41	37	50	18	42	
	633-AB 1-1/4BR	1-1/4"	32	29	48	45	56	20	30	
	633-AB 1-1/2BR	1-1/2"	40	37	58	53	57	23	25	
	633-AB 2BR	2"	50	46	69	63	62	23	20	
	633-AB 2-1/2BR	2-1/2"	65	56	84	76	92	35	12	
	633-AB 3BR	3"	80	72	99	92	71	30	9	
633-AB 4BR	4"	100	98	129	120	81	36	4		

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ **Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.**

**Thông số của đầu đực ren ngoài KAMLOK 633 SERIES**

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)						Đơn vị
		Inch	mm	D	E	F	H	L	M	pc
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Đúc khuôn dưới 4". ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (R).	633-FB 1/2AL	1/2"	15	14	35	32	59	16	54	
	633-FB 3/4AL	3/4"	20	18	35	32	59	16	54	
	633-FB 1AL	1"	25	22	41	37	73	18	42	
	633-FB 1-1/4AL	1-1/4"	32	29	48	45	82	21	30	
	633-FB 1-1/2AL	1-1/2"	40	35	59	53	85	21	20	
	633-FB 2AL	2"	50	45	68	63	95	25	20	
	633-FB 2-1/2AL	2-1/2"	65	53	84	76	102	29	12	
	633-FB 3AL	3"	80	70	100	92	106	31	9	
	633-FB 4AL	4"	100	94	129	120	123	37	4	
	633-FB 5AL	5"	125	121	149	146	125	38	4	
633-FB 6AL	6"	150	149	196	176	127	37	2		
633-FB 8AL	8"	200	203	260	241	169	50	1		
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (R).	633-FB 1/2SST	1/2"	15	14	35	32	59	16	54	
	633-FB 3/4SST	3/4"	20	20	35	32	59	16	54	
	633-FB 1SST	1"	25	24	41	37	73	18	42	
	633-FB 1-1/4SST	1-1/4"	32	29	48	45	82	21	30	
	633-FB 1-1/2SST	1-1/2"	40	37	59	53	85	21	20	
	633-FB 2SST	2"	50	48	68	63	95	25	20	
	633-FB 2-1/2SST	2-1/2"	65	56	84	76	102	29	12	
	633-FB 3SST	3"	80	73	100	92	106	31	9	
	633-FB 4SST	4"	100	98	129	120	123	37	4	
	633-FB 5SST	5"	125	121	149	146	122	38	4	
633-FB 6SST	6"	150	149	196	176	127	38	2		
Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)  Vật liệu làm thân/PP ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (R).	633-FB 3/4PP	3/4"	20	20	19	42	32	74	20	54
	633-FB 1PP	1"	25	22	24	51	37	84	20	42
	633-FB 1-1/2PP	1-1/2"	40	38	38	67	54	92	22	20
	633-FB 2PP	2"	50	48	48	81	63	104	24	12
	633-FB 3PP	3"	80	74	72	108	92	130	31	9
Đồng  Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6) ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ Sử dụng ren đầu nối là ren côn JIS (R).	633-FB 1/2BR	1/2"	15	14	35	32	59	18	54	
	633-FB 3/4BR	3/4"	20	20	35	32	59	17	54	
	633-FB 1BR	1"	25	24	41	37	72	20	42	
	633-FB 1-1/4BR	1-1/4"	32	29	48	45	80	22	30	
	633-FB 1-1/2BR	1-1/2"	40	37	58	53	79	19	20	
	633-FB 2BR	2"	50	46	67	63	90	25	20	
	633-FB 2-1/2BR	2-1/2"	65	56	84	76	102	27	12	
	633-FB 3BR	3"	80	73	99	92	103	28	9	
633-FB 4BR	4"	100	96	129	120	119	32	4		

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ **Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.**



# Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy KAMLOK® 633 SERIES

Đã đăng ký sáng chế





## Loại Đầu cái và đầu đực

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc



### Thông số của đầu cái KAMLOK 633 SERIES có nắp chống bụi

※ Sản phẩm này được dùng để ngăn lây nhiễm dị vật. Không dùng cho các ứng dụng chịu áp suất.

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)						Đơn vị đóng gói pc
		Inch	mm	A	B	C	L1	L2		
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Đúc khuôn dưới 4". ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ 1/2" và 3/4" là loại thông thường. ※ Bao gồm 4 tay khóa 8 inch.	634-B 3/4AL	3/4"	20	109	61	41	43	34	42	
	634-B 1AL	1"	25	130	67	47	50	41	30	
	634-B 1-1/4AL	1-1/4"	32	179	79	58	57	47	20	
	634-B 1-1/2AL	1-1/2"	40	187	87	65	57	47	20	
	634-B 2AL	2"	50	196	96	75	63	54	12	
	634-B 2-1/2AL	2-1/2"	65	208	108	90	68	57	9	
	634-B 3AL	3"	80	249	137	108	71	61	6	
	634-B 4AL	4"	100	277	166	140	72	61	4	
	634-B 5AL	5"	125	302	191	165	76	63	3	
Thép không gỉ  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ 1/2" và 3/4" là loại thông thường.	634-B 3/4SST	3/4"	20	109	61	41	42	34	42	
	634-B 1SST	1"	25	130	67	47	50	41	30	
	634-B 1-1/4SST	1-1/4"	32	179	79	58	56	47	20	
	634-B 1-1/2SST	1-1/2"	40	187	87	65	57	47	20	
	634-B 2SST	2"	50	196	96	75	63	54	12	
	634-B 2-1/2SST	2-1/2"	65	208	108	90	68	57	9	
	634-B 3SST	3"	80	249	137	108	71	61	6	
	634-B 4SST	4"	100	277	166	140	72	61	4	
	634-B 5SST	5"	125	302	191	165	76	63	3	
Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)  Vật liệu làm thân/PP	634-B 1PP	1"	25	130	67	64	57	46	25	
	634-B 1-1/2PP	1-1/2"	40	187	87	82	63	52	15	
	634-B 2PP	2"	50	196	96	94	70	59	12	
	634-B 3PP	3"	80	249	137	130	75	61	6	
Đồng  Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6) ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ 1/2" và 3/4" là loại thông thường.	634-B 3/4BR	3/4"	20	109	61	41	44	34	42	
	634-B 1BR	1"	25	130	67	47	53	41	30	
	634-B 1-1/4BR	1-1/4"	32	179	79	58	58	47	20	
	634-B 1-1/2BR	1-1/2"	40	187	87	65	58	46	20	
	634-B 2BR	2"	50	196	96	75	64	52	12	
	634-B 2-1/2BR	2-1/2"	65	208	108	90	70	56	9	
	634-B 3BR	3"	80	249	137	108	74	59	6	
634-B 4BR	4"	100	277	166	140	71	59	4		





Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR)

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

### Thông số của đầu đực KAMLOK 633 SERIES có nút chắn bụi

※ Sản phẩm này được dùng để ngăn lây nhiễm dị vật. Không dùng cho các ứng dụng chịu áp suất.

Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)			Đơn vị đóng gói pc
		Inch	mm	H	L1	L2	
Hợp kim nhôm  Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Đúc khuôn dưới 4". ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ 1/2" và 3/4" là loại thông thường.	634-A 3/4AL	1/2"	15	32	36	26	54
		3/4"	20				
	634-A 1AL	1"	25	37	46	36	42
	634-A 1-1/4AL	1-1/4"	32	45	51	41	42
	634-A 1-1/2AL	1-1/2"	40	53	54	44	30
	634-A 2AL	2"	50	63	57	47	20
	634-A 2-1/2AL	2-1/2"	65	76	62	51	12
	634-A 3AL	3"	80	92	61	51	9
	634-A 4AL	4"	100	120	63	53	6
Thép không gỉ  Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ 1/2" và 3/4" là loại thông thường.	634-A 3/4SST	1/2"	15	32	36	26	54
		3/4"	20				
	634-A 1SST	1"	25	37	46	36	42
	634-A 1-1/4SST	1-1/4"	32	45	51	41	42
	634-A 1-1/2SST	1-1/2"	40	53	54	44	30
	634-A 2SST	2"	50	63	57	47	20
Polipropilen (kết hợp sợi thủy tinh)  Vật liệu làm thân/PP ※ Hình dạng thay đổi phụ thuộc vào kích thước.	634-A 1PP	1"	25	37	45	33	42
	634-A 1-1/2PP	1-1/2"	40	54	55	42	30
	634-A 2PP	2"	50	63	59	46	20
	634-A 3PP	3"	80	92	74	58	9
Đồng  Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6) ※ Hình dạng thay đổi phụ thuộc vào kích thước. ※ Đầu cái 3/4" có thể kết nối với đầu đực 1/2". ※ 1/2" và 3/4" là loại thông thường.	634-A 3/4BR	1/2"	15	32	58	26	54
		3/4"	20				
	634-A 1BR	1"	25	37	46	33	42
	634-A 1-1/4BR	1-1/4"	32	45	54	40	42
	634-A 1-1/2BR	1-1/2"	40	53	57	41	30
	634-A 2BR	2"	50	63	65	46	20
	634-A 2-1/2BR	2-1/2"	65	76	62	51	12
634-A 3BR	3"	80	92	62	51	9	
634-A 4BR	4"	100	120	65	52	6	

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

# Đầu nối camlock dành cho đường ống nhà máy KAMLOK® 633 SERIES

Đã đăng ký sáng chế

Loại Đầu cái và đầu đực

Có thể lắp đặt tại nơi làm việc



### Thông số của đầu cái KAMLOK 633 SERIES có mặt bích (tương đương JIS 10K)

	Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)										Đơn vị đóng gói
			Inch	mm	A	B	C	E	J	L	O-N	P	T	pc	
Hợp kim nhôm		633-LBS 1/2AL	1/2"	15	109	61	41	14	70	83	4-15	95	15	9	
		633-LBS 3/4AL	3/4"	20	109	61	41	14	75	83	4-15	100	15	9	
		633-LBS 1AL	1"	25	130	67	47	20	90	98	4-19	125	18	5	
		633-LBS 1-1/4AL	1-1/4"	32	179	79	58	25	100	104	4-19	135	18	4	
		633-LBS 1-1/2AL	1-1/2"	40	187	87	65	32	105	107	4-19	140	18	4	
		633-LBS 2AL	2"	50	196	96	75	44	120	122	4-19	155	18	4	
		633-LBS 2-1/2AL	2-1/2"	65	208	108	90	57	140	135	4-19	180	18	2	
		633-LBS 3AL	3"	80	249	137	108	66	150	155	8-19	185	22	2	
		633-LBS 4AL	4"	100	277	166	140	89	175	155	8-19	210	24	1	
		633-LBS 5AL	5"	125	302	191	165	114	210	187	8-23	250	24	1	
		633-LBS 6AL	6"	150	409	255	198	142	240	205	8-23	280	24	1	
Thép không gỉ		633-LBS 1/2SST	1/2"	15	109	61	41	14	70	93	4-15	95	12	9	
		633-LBS 3/4SST	3/4"	20	109	61	41	14	75	93	4-15	100	14	9	
		633-LBS 1SST	1"	25	130	67	47	20	90	108	4-19	125	14	5	
		633-LBS 1-1/4SST	1-1/4"	32	179	79	58	25	100	120	4-19	135	16	4	
		633-LBS 1-1/2SST	1-1/2"	40	187	87	65	31	105	119	4-19	140	16	4	
		633-LBS 2SST	2"	50	196	96	75	43	120	130	4-19	155	16	4	
		633-LBS 2-1/2SST	2-1/2"	65	208	108	90	55	140	145	4-19	175	18	2	
		633-LBS 3SST	3"	80	249	137	108	68	150	160	8-19	185	18	2	
		633-LBS 4SST	4"	100	277	166	140	92	175	178	8-19	210	18	1	
		633-LBS 5SST	5"	125	302	191	165	114	210	189	8-23	250	20	1	
		633-LBS 6SST	6"	150	409	255	198	142	240	213	8-23	280	22	1	
Đồng		633-LBS 1/2BR	1/2"	15	109	61	41	14	70	83	4-15	95	15	9	
		633-LBS 3/4BR	3/4"	20	109	61	41	14	75	83	4-15	100	15	9	
		633-LBS 1BR	1"	25	130	67	47	20	90	98	4-19	125	18	5	
		633-LBS 1-1/4BR	1-1/4"	32	179	79	58	25	100	104	4-19	135	18	4	
		633-LBS 1-1/2BR	1-1/2"	40	187	87	65	32	105	107	4-19	140	18	4	
		633-LBS 2BR	2"	50	196	96	75	44	120	122	4-19	155	18	4	
		633-LBS 2-1/2BR	2-1/2"	65	208	108	90	57	140	135	4-19	180	18	2	
		633-LBS 3BR	3"	80	249	137	108	66	150	155	8-19	185	22	2	
		633-LBS 4BR	4"	100	277	166	140	89	175	155	8-19	210	24	1	

Vật liệu/Tay khóa: SCS14 (tương đương SUS316), Chốt, Vòng: SUS304, Gioăng: Buna-N (NBR) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

### Thông số của đầu đực KAMLOK 633 SERIES có mặt bích (tương đương JIS 10K)

	Vật liệu	Mã sản phẩm	Đường kính danh định		Kích thước (mm)										Đơn vị đóng gói
			Inch	mm	D	E	H	J	L	O-N	P	T	pc		
Hợp kim nhôm		633-LAS 1/2AL	1/2"	15	20	20	32	70	57	4-15	95	15	9		
		633-LAS 3/4AL	3/4"	20	20	20	32	75	58	4-15	100	16	9		
		633-LAS 1AL	1"	25	24	24	37	90	71	4-19	125	18	5		
		633-LAS 1-1/4AL	1-1/4"	32	29	32	45	100	80	4-19	135	18	5		
		633-LAS 1-1/2AL	1-1/2"	40	39	38	53	105	77	4-19	140	20	5		
		633-LAS 2AL	2"	50	46	46	63	120	93	4-19	155	20	4		
		633-LAS 2-1/2AL	2-1/2"	65	56	54	76	140	102	4-19	175	22	2		
		633-LAS 3AL	3"	80	73	73	92	150	97	8-19	185	22	2		
		633-LAS 4AL	4"	100	98	98	120	175	111	8-19	210	24	1		
		633-LAS 5AL	5"	125	122	120	146	210	118	8-23	250	24	1		
		633-LAS 6AL	6"	150	148	145	176	240	109	8-23	280	22	1		
Thép không gỉ		633-LAS 1/2SST	1/2"	15	20	20	32	70	56	4-15	95	12	9		
		633-LAS 3/4SST	3/4"	20	20	20	32	75	56	4-15	100	14	9		
		633-LAS 1SST	1"	25	24	24	37	90	67	4-19	125	14	5		
		633-LAS 1-1/4SST	1-1/4"	32	30	30	45	100	78	4-19	135	16	4		
		633-LAS 1-1/2SST	1-1/2"	40	36	36	53	105	78	4-19	140	16	4		
		633-LAS 2SST	2"	50	46	46	63	120	89	4-19	155	16	4		
		633-LAS 2-1/2SST	2-1/2"	65	56	56	76	140	96	4-19	175	18	2		
		633-LAS 3SST	3"	80	73	73	92	150	98	8-19	185	18	2		
		633-LAS 4SST	4"	100	98	98	120	175	105	8-19	210	18	1		
		633-LAS 5SST	5"	125	121	121	146	210	120	8-23	250	20	1		
		633-LAS 6SST	6"	150	149	149	176	240	126	8-23	280	22	1		
Đồng		633-LAS 1/2BR	1/2"	15	20	20	32	70	57	4-15	95	15	9		
		633-LAS 3/4BR	3/4"	20	20	20	32	75	58	4-15	100	16	9		
		633-LAS 1BR	1"	25	24	24	37	90	71	4-19	125	18	5		
		633-LAS 1-1/4BR	1-1/4"	32	29	32	45	100	80	4-19	135	18	5		
		633-LAS 1-1/2BR	1-1/2"	40	39	38	53	105	77	4-19	140	20	5		
		633-LAS 2BR	2"	50	46	46	63	120	93	4-19	155	20	4		
		633-LAS 2-1/2BR	2-1/2"	65	56	54	76	140	102	4-19	175	22	2		
		633-LAS 3BR	3"	80	73	73	92	150	97	8-19	185	22	2		
		633-LAS 4BR	4"	100	98	98	120	175	111	8-19	210	24	1		

Vật liệu làm thân/ADC12 (không bao gồm một số loại) ※ Đây là những sản phẩm còn rất ít trong kho, hãy nhớ liên hệ với TOYOX về ngày giao hàng và tồn kho.  
Vật liệu làm thân/SCS14 (tương đương SUS316) ※ Đây là những sản phẩm còn rất ít trong kho, hãy nhớ liên hệ với TOYOX về ngày giao hàng và tồn kho.  
Vật liệu làm thân/đồng CAC406 (BC6) ※ Đây là những sản phẩm còn rất ít trong kho, hãy nhớ liên hệ với TOYOX về ngày giao hàng và tồn kho.

⚠️ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi. ⚠️ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

Đầu nối

Đầu nối nắp vận ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

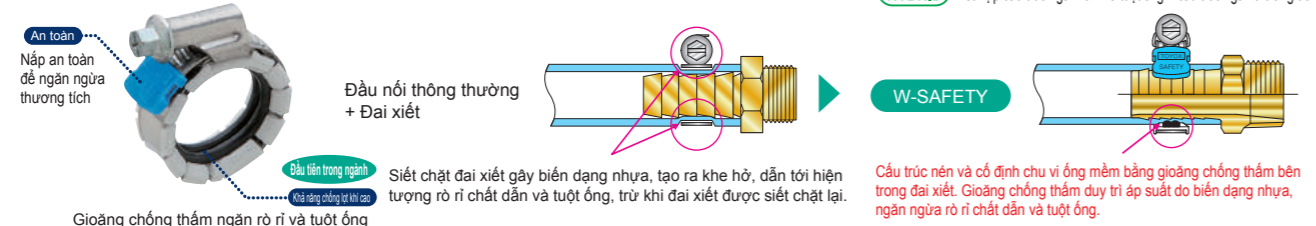
## Đai xiết ống mềm

**HYBRID W-SAFETY** Đã đăng ký sáng chế

- Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống
- Giảm gánh nặng bảo dưỡng
- Ngăn chặn thương tích
- Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

**Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống, nâng cao hiệu quả sản xuất. Đai xiết và đầu nối chuyên dụng mang lại sự an toàn và đảm bảo.**

- Việc ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống trong thời gian dài sẽ hạn chế được các sự cố và nâng cao hiệu quả sản xuất.
- Giảm bớt công sức bảo trì do phải siết chặt lại
- Ngăn ngừa thương tích gây ra do đầu đai xiết, đảm bảo an toàn (nhờ có nắp an toàn)



### Thông số W-SAFETY

Mã sản phẩm	Khoảng áp suất sử dụng		Kích cỡ ống mềm thích hợp	Đầu nối ống mềm thích hợp	Mômen lực siết nên dùng	Bao bì	Đơn vị đóng gói
	MPa	°C					
WFS-15	-0,1 ~ 0,8	-5 ~ 70	15 × 22	15,5 ~ 16,5φ	5,0	10	100
WFS-19	-0,1 ~ 0,8	-5 ~ 70	19 × 26	19,5 ~ 21,0φ	5,0	10	100
WFS-25	-0,1 ~ 0,6	-5 ~ 70	25 × 33	25,5 ~ 27,0φ	5,0	10	50

Vật liệu/Clamp: Thép không gỉ SUS430, Vó: Thép không gỉ SUS430/Bu-lông: Sắt (mạ kẽm), Nắp an toàn: PE Màng sóng: Polyaxetat, Gioăng chống thấm: EPDM ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

Mã ống mềm có thể sử dụng: TR, HTR, ST, TS, TG, HTD, EC, ECS, FF, FFS, FFE, FFY

- ⚠ Khi sử dụng ống mềm phù hợp như TOYOSPRING và TOYORING Hose, hãy sử dụng ở 1/2 khoảng áp suất sử dụng vì các ống này nở ra nhiều ở nhiệt độ cao.
- ⚠ Nếu sử dụng W-SAFETY, nên dùng ống mềm phù hợp (như bên phải).
- ⚠ Nếu không dùng đầu nối và ống mềm phù hợp, bạn có thể không đạt được hiệu suất cao nhất của sản phẩm.
- ⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 173.

## Đai xiết ống mềm

**HYBRID W-SAFETY CÓ ĐẦU NỐI CHUYÊN DỤNG**

- Tiết kiệm điện năng
- Ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống
- Giảm gánh nặng bảo dưỡng
- Ngăn chặn thương tích
- Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

- So với đầu nối đuôi chuột thông thường bán trên thị trường, sản phẩm này có lưu lượng dẫn (đường kính ống mềm) lớn hơn, giảm hao hụt áp suất để tiết kiệm điện năng
- Việc ngăn hiện tượng rò rỉ và tuột ống trong thời gian dài sẽ hạn chế được các sự cố và nâng cao hiệu quả sản xuất.
- Ngăn ngừa thương tích do đầu đai xiết gây ra, đảm bảo an toàn (nhờ có nắp an toàn)



**HYBRID** Kết hợp cấu trúc giảm hao hụt áp suất + cấu trúc ngăn rò rỉ và tuột ống + cấu trúc ngăn thương tích  
※ Ống mềm không được bao gồm trong đầu nối đuôi chuột.

■ Lưu lượng dẫn - so với đầu nối đuôi chuột trên thị trường (ví dụ)

Mã sản phẩm	W-SAFETY CÓ ĐẦU NỐI CHUYÊN DỤNG		Đầu nối đuôi chuột bán trên thị trường		So sánh diện tích mặt cắt so với đầu nối đuôi chuột (bán trên thị trường)
	Đường kính danh định	Đường kính trong	Đường kính trong	Lưu lượng dẫn	
15 WFSN-15-R1/2B	12,8	129	11,0	95	1,35 lần
19 WFSN-19-R3/4B	16,8	222	15,0	177	1,25 lần
25 WFSN-25-R1B	22,0	380	20,0	314	1,21 lần

※ Giá trị về đầu nối đuôi chuột trên thị trường để tham khảo

### Thông số W-SAFETY CÓ ĐẦU NỐI CHUYÊN DỤNG

※ Đầu nối không được bán riêng. **HYBRID** **RoHS2**

Mã sản phẩm	Linh kiện mỗi bộ	Thông số ren	Kích cỡ ống mềm thích hợp		Đầu nối ống mềm		Tổng chiều dài đầu nối L	HEX	Trong lượng cả bộ	Đơn vị đóng gói
			Đường kính trong X Đường kính ngoài (mm)	Đường kính trong (mm)	Đường kính ngoài (mm)	Đường kính trong (mm)				
WFSN-15-R1/2B	1 clamp / 1 đầu nối	R1/2	15 × 22	16,2φ	12,8φ	56	22	90	10	
WFSN-19-R3/4B	1 clamp / 1 đầu nối	R3/4	19 × 26	20,0φ	16,8φ	61	27	130	10	
※1 WFSN-25-R1B	2 clamp / 1 đầu nối	R1	25 × 33	26,0φ	22,0φ	80	35	250	10	

Vật liệu/Clamp: Thép không gỉ SUS430, Vó: Thép không gỉ SUS430, Bu-lông: Sắt (mạ kẽm), Nắp an toàn: PE Màng sóng: Polyaxetat, Gioăng chống thấm: EPDM, Đầu nối: Đồng thau (tuân thủ RoHS) ※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

※1 WFSN-25-R1B cần được siết chặt bằng 2 clamp để phát huy hết hiệu suất của sản phẩm nên bộ bao gồm 2 linh kiện WFS-25 (W-SAFETY).

Mã ống mềm thích hợp: TR, HTR, ST, TS, TG, HTD, EC, ECS, FF, FFS, FFE, FFY

⚠ Để biết phạm vi áp suất sử dụng, khoảng nhiệt độ sử dụng và lực siết nên dùng, hãy tham khảo bảng thông số W-SAFETY.

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 173.

• Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
• Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

## Đai xiết ống mềm SAFETY CLAMP

- Có thể lắp đặt tại nơi làm việc

Đai xiết ống mềm an toàn tập trung vào tính dễ sử dụng và ngăn chặn thương tích



Đã đăng ký sáng chế ở 20 quốc gia

**An toàn**

Nhờ nắp an toàn nên không có nguy cơ thương tích.

**Khả năng chống lọt khí cao**

Có thể siết chặt đồng đều chi tiết này bằng lực siết nhẹ để ngăn rò rỉ chất dẫn.



Loại FS

Loại SB (tất cả bằng thép không gỉ)

Tất cả 19 kích cỡ dành cho đường kính bên ngoài 8 ~ 120 mm

Vật liệu/Clamp: Thép không gỉ SUS304

Vó: Thép không gỉ SUS304

Bu-lông: Thép không gỉ SUS304

Nắp an toàn: PE

Loại FS (một nửa bằng thép không gỉ)

Tất cả 28 kích cỡ dành cho đường kính bên ngoài 8 ~ 320 mm

Vật liệu/Clamp: Thép không gỉ SUS430

Vó: Thép không gỉ SUS430

Bu-lông: Sắt (mạ kẽm)

Nắp an toàn: PE

### Thông số **RoHS2**

Mã sản phẩm	Phạm vi sử dụng	Kích cỡ ống mềm sử dụng/Đường kính trong (mm)					Mômen lực siết tối đa	Bao bì	Đơn vị đóng gói	
		Đường kính bên ngoài (mm)	TOYORON	TOYOSPRING	DELIVER	ARROW				HITRUN
Loại SB (tất cả bằng thép không gỉ)	SB-12	8 ~ 12	4/6	6			3,5	10	100	
	SB-15	10 ~ 15	8/9	8/9		6,5/8	8,3	3,5	100	
	SB-17	11 ~ 17	9/10	9		8/9,5	11	3,5	100	
	SB-20	13 ~ 20	12	12	12,7		13,7	3,5	100	
	SB-22	16 ~ 22	15	15	15	13	13,7	3,5	100	
	SB-25	18 ~ 25	15	15	15		19	5,0	100	
	SB-30	22 ~ 30	19/21,5	19	19			5,0	100	
	SB-35	25 ~ 35	25	25	25		25	5,0	100	
	SB-40	27 ~ 40					32	5,0	50	
	SB-45	30 ~ 45	32	32	32		40	5,0	50	
	SB-50	35 ~ 50	38	38			38	5,0	50	
	SB-55	40 ~ 55			38		50	6,0	50	
Loại FS (một nửa bằng thép không gỉ)	FS-12	8 ~ 12	4/6	6			3,5	10	100	
	FS-15	10 ~ 15	8/9	8/9		6,5/8	8,3	3,5	100	
	FS-17	11 ~ 17	9/10	9		8/9,5	11	3,5	100	
	FS-20	13 ~ 20	12	12	12,7		13,7	3,5	100	
	FS-22	16 ~ 22	15	15	15	13	13,7	3,5	100	
	FS-25	18 ~ 25	15	15	15		19	5,0	100	
	FS-30	22 ~ 30	19/21,5	19	19			5,0	100	
	FS-35	25 ~ 35	25	25	25		25	5,0	100	
	FS-40	27 ~ 40					32	5,0	50	
	FS-45	30 ~ 45	32	32	32		40	5,0	50	
	FS-50	35 ~ 50	38	38			38	5,0	50	
	FS-55	40 ~ 55			38		50	6,0	50	
	FS-60	45 ~ 60	45					6,0	50	
	FS-70	55 ~ 70	50	50			50	6,0	50	
	FS-80	65 ~ 80	63	63			65	6,0	20	
	FS-90	75 ~ 90	63	63				6,0	20	
	FS-100	85 ~ 100	75	75			75	6,0	20	
	FS-110	95 ~ 110		90			90	7,0	20	
	FS-120	105 ~ 120		100			100	7,0	20	
	FS-140	125 ~ 140					125	7,0	20	
FS-150	130 ~ 150					125	7,0	20		
FS-165	150 ~ 165					150	7,0	20		
FS-190	170 ~ 190						7,0	20		
FS-215	195 ~ 215					200	7,0	20		
FS-240	220 ~ 240						7,0	20		
FS-270	250 ~ 270					250	7,0	20		
FS-290	270 ~ 290						7,0	20		
FS-320	305 ~ 320					300	7,0	20		

※ Chiều rộng clamp/9 mm dành cho SB(FS)-12 ~ SB(FS)-22 và 13 mm dành cho SB(FS)-25 ~

※ Sản phẩm tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 173.

Đầu nối

Đầu nối nắp ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

Đầu nối

Đầu nối nắp ren/  
Đầu nối dạng clamp

Dạng bấm sẵn

# Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [Ổng mềm/Đầu nối]

- ⚠ Lưu ý cho việc sử dụng Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất (Ổng mềm/Đầu nối/KAMLOK/Gioăng)
- Bảng này dựa trên các tài liệu liên quan đến khả năng chịu các loại hóa chất khác nhau của vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối, bảng không bảo đảm cho sản phẩm của TOYOX.
  - Dữ liệu có thể thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ và thời gian, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.
  - Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v) ở dạng khí. Bảo đảm xác nhận các biện pháp phòng ngừa cho từng sản phẩm hoặc tham vấn TOYOX. Đối với việc sử dụng các chất dẫn không được nêu trong Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, hãy tham khảo trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com>.
  - Dữ liệu này có thể được sửa đổi hoặc bổ sung theo các thông số sản phẩm thay đổi hoặc theo thông tin mới; hãy xem dữ liệu mới nhất trên trang web của TOYOX.
  - Nồng độ của dung dịch được xác định là nồng độ của dung dịch bão hòa và nhiệt độ là ở nhiệt độ phòng, trừ khi được đề cập khác.

Vật liệu	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn bên trong ống mềm					Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối					
	PVC mềm	Nhựa Polyoeфин	Cao su silicon	Teflon	Ni-lông	Đồng thau	SCS16A/SUS316L	SCS13/SUS304	Nhựa Polyacetal	PPSU	NBR
Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Khi chọn ống mềm, hãy tham khảo Tr.25 Vật liệu										
A (Nhiên liệu chuẩn ASTM)	-	△	x	○	-	○	○	○	○	-	○
Acetaldehyde	△	○	○	○	○	x	○	○	○	-	x
Acetamide	△	○	○	-	-	-	-	-	-	-	○
Acetic acid [10%] (Axit axetic [10%])	○	○	○	○	○	x	△	△	x	○	△
Acetic acid [100%] (Axit axetic [100%])	x	△	○	○	-	x	△	△	x	-	x
Acetic acid [50%] (Axit axetic [50%])	x	○	○	○	-	x	△	△	x	-	△
Acetic acid [50% 70°C] (Axit axetic [50% 70°C])	x	△	○	○	-	x	△	△	x	-	x
Acetic acid anhydride (Anhydrit của axit axetic)	x	○	△	○	△	x	△	△	-	x	x
Acetone (Axeton)	x	△	△	○	○	○	△	△	△	x	x
Acetonitrile (Axetonitril)	-	-	-	○	-	-	-	-	-	△	-
Acetophenone (Axetophenon)	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	x
Acrylonitrile (Acrylonitrile)	x	-	x	○	○	△	△	△	○	-	x
Aluminum acetate (Nhôm axetat)	○	○	x	○	-	△	△	○	-	-	○
Aluminum bromide (Nhôm bromua)	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○
Aluminum chloride (Nhôm clorua)	○	○	○	○	-	x	x	x	○	-	○
Aluminum fluoride (Nhôm florua)	○	○	○	○	-	○	x	x	-	-	○
Aluminum nitrate (Nhôm nitrat)	○	○	○	○	-	-	△	△	-	-	○
Aluminum sulfate (Cake alum, filter alum) (Nhôm sunfat (Phèn, filter alum))	○	○	○	○	○	x	○	○	-	-	○
Alums NH3, Cr, K (Phèn NH3, Cr, K)	○	○	○	○	○	-	-	-	○	-	○
Ammonia (anhydrous) (Amoniак (khan))	○	○	○	○	○	x	○	○	-	○	○
Ammonia water (Ammonium hydroxide) (Nước amoniак (Amoni hydroxit))	○	○	○	○	-	x	△	△	○	○	○
Ammonium carbonate (Amoni cacbonat)	○	○	○	○	○	-	△	△	○	○	x
Ammonium chloride (Amoni clorua)	○	○	○	○	○	x	△	△	○	○	○
Ammonium hydroxide (Amoni hydroxit (Nước amoniак))	○	○	○	○	-	x	△	△	○	○	○
Ammonium nitrate (Amoni nitrat)	○	○	○	○	○	x	△	△	○	-	○
Ammonium nitrite (Amoni nitrit)	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	△
Ammonium phosphate (Amoni photphat)	○	○	○	○	○	△	△	△	○	-	○
Ammonium sulfate (Amoni sunfat)	○	○	○	○	○	△	△	△	○	-	○
Amyl acetate (Amyl axetat)	x	△	△	○	○	△	○	-	○	△	x
Amyl alcohol (Rượu amilic)	△	○	△	○	○	△	△	△	-	-	○
Amyl naphthalene (Amyl naphtalen)	-	○	x	○	-	-	-	-	-	-	△
Aniline (Anilin)	x	○	○	○	△	x	△	△	○	-	x
Anone (Cyclohexanone) (Anone (Cyclohexanone))	x	△	△	○	○	-	△	△	-	-	x
Aqua regia (Nước cường)	x	△	△	○	-	-	x	x	-	-	x
Argon gas (Khí argon)	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-
Arsenic acid (Axit asen)	○	○	○	○	-	△	△	△	-	-	-
Asphalt (Atfan)	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-	○
B (Nhiên liệu chuẩn ASTM)	-	△	x	○	-	○	○	○	-	-	○
Barium chloride (Bari clorua)	○	○	○	○	○	x	△	x	○	-	○
Barium hydroxide (Bari hydroxit)	○	○	○	○	-	x	○	△	○	-	○
Barium sulfate (Bari sunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	-	-	○
Barium sulfide (Bari sunfit)	○	○	○	○	-	-	△	-	-	-	○
Beer (Bia)	○	○	○	○	-	-	○	○	○	-	△
Beet sugar liquid (Nước đường củ cải)	○	○	○	○	-	x	○	△	○	-	○
Benzaldehyde (Benzandehit)	x	△	○	○	○	△	△	△	-	x	x

# Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [KAMLOK/Gioăng]

- = Vượt trội, có thể dùng được mà không gặp vấn đề gì.
  - = Tốt, có thể bị ảnh hưởng ở mức độ nào đó nhưng có thể dùng được trong các điều kiện thông thường.
  - △ = Khả, cần kiểm tra độ thích hợp.
  - x = Kém, không thể dùng được.
  - = Không có dữ liệu.
- ⚠ Thận trọng Các bảng sau là để bạn tham khảo về vật liệu chứ không phải là để bảo hành sản phẩm. Đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

Kể từ tháng 11 năm 2018

Vật liệu	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của KAMLOK				Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của gioăng KAMLOK											
	Nhôm	Thép không gỉ (SCS14)	Polypropylene	Đồng	Buna-N (NBR) được trang bị dưới dạng tiêu chuẩn	Neoprene (CR)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su ethylene-propylene (EPDM)	Silicon	Teflon (PTFE) (Cứng)	Vô Teflon (lõi Viton)	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon	Viton (cao su flo)	Cao su flo ưu việt	
A (Nhiên liệu chuẩn ASTM)	-	○	△	-	○	-	-	-	x	○	○	○	○	-	-	
Acetaldehyde	-	○	○	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	
Acetamide	-	-	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	x	○	
Acetic acid [10%] (Axit axetic [10%])	-	△	○	x	△	○	○	○	○	○	○	○	○	x	-	
Acetic acid [100%] (Axit axetic [100%])	-	△	△	x	x	x	x	-	○	○	○	○	○	x	-	
Acetic acid [50%] (Axit axetic [50%])	-	△	○	x	△	x	x	-	○	○	○	○	○	x	-	
Acetic acid [50% 70°C] (Axit axetic [50% 70°C])	-	△	△	x	x	x	x	-	○	○	○	○	○	x	-	
Acetic acid anhydride (Anhydrit của axit axetic)	○	△	△	○	x	△	△	○	△	○	○	○	○	x	○	
Acetone (Axeton)	○	△	△	○	x	x	○	△	○	○	○	○	○	x	○	
Acetonitrile (Axetonitril)	-	-	-	-	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
Acetophenone (Axetophenon)	-	-	-	-	x	x	x	○	-	○	○	○	○	x	x	
Acrylonitrile (Acrylonitrile)	-	△	-	-	x	x	x	x	x	○	○	○	○	x	○	
Aluminum acetate (Nhôm axetat)	-	△	○	-	○	○	○	○	x	○	○	○	○	x	-	
Aluminum bromide (Nhôm bromua)	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
Aluminum chloride (Nhôm clorua)	-	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Aluminum fluoride (Nhôm florua)	-	x	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Aluminum nitrate (Nhôm nitrat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Aluminum sulfate (Cake alum, filter alum) (Nhôm sunfat (Phèn, filter alum))	-	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Alums NH3, Cr, K (Phèn NH3, Cr, K)	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	-	
Ammonia (anhydrous) (Amoniак (khan))	-	○	○	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Ammonia water (Ammonium hydroxide) (Nước amoniак (Amoni hydroxit))	○	△	○	-	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Ammonium carbonate (Amoni cacbonat)	-	-	○	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Ammonium chloride (Amoni clorua)	-	△	○	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Ammonium hydroxide (Amoni hydroxit (Nước amoniак))	○	△	○	-	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Ammonium nitrate (Amoni nitrat)	○	△	○	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
Ammonium nitrite (Amoni nitrit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
Ammonium phosphate (Amoni photphat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
Ammonium sulfate (Amoni sunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	-	
Amyl acetate (Amyl axetat)	-	○	△	-	x	x	x	○	△	○	○	○	○	x	x	
Amyl alcohol (Rượu amilic)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	
Amyl naphthalene (Amyl naphtalen)	-	-	○	-	△	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	
Aniline (Anilin)	-	△	○	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	
Anone (Cyclohexanone) (Anone (Cyclohexanone))	○	△	△	-	x	x	x	○	△	○	○	○	○	x	x	
Aqua regia (Nước cường)	x	x	△	-	x	x	x	△	△	○	○	○	○	△	△	
Argon gas (Khí argon)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	
Arsenic acid (Axit asen)	-	△	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Asphalt (Atfan)	-	○	○	○	○	○	○	x	○	○	○	○	○	○	○	
B (Nhiên liệu chuẩn ASTM)	-	○	△	-	○	-	-	-	x	○	○	○	○	-	-	
Barium chloride (Bari clorua)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Barium hydroxide (Bari hydroxit)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Barium sulfate (Bari sunfat)	-	△	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Barium sulfide (Bari sunfit)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Beer (Bia)	○	○	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
Beet sugar liquid (Nước đường củ cải)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
Benzaldehyde (Benzandehit)	-	△	△	-	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	○	

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

## Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [Ống mềm/Đầu nối]

⚠ Lưu ý cho việc sử dụng Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất (Ống mềm/Đầu nối/KAMLOK/Gioăng)

- (1) Bảng này dựa trên các tài liệu liên quan đến khả năng chịu các loại hóa chất khác nhau của vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối, bảng không bảo đảm cho sản phẩm của TOYOX.  
 (2) Dữ liệu có thể thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ và thời gian, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.  
 (3) Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v) ở dạng khí. Bảo đảm xác nhận các biện pháp phòng ngừa cho từng sản phẩm hoặc tham vấn TOYOX.  
 Đối với việc sử dụng các chất dẫn không được nêu trong Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, hãy tham khảo trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com>.  
 (4) Dữ liệu này có thể được sửa đổi hoặc bổ sung theo các thông số sản phẩm thay đổi hoặc theo thông tin mới; hãy xem dữ liệu mới nhất trên trang web của TOYOX.  
 (5) Nồng độ của dung dịch được xác định là nồng độ của dung dịch bão hòa và nhiệt độ là ở nhiệt độ phòng, trừ khi được đề cập khác.

Vật liệu Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn bên trong ống mềm					Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối					
	PVC mềm	Nhựa Polyoefin	Cao su silicon	Teflon	Ni-lông	Đồng thau	SCS16A/SUS316L	SCS13/SUS304	Nhựa Polyacetal	PPSU	NBR
	Khi chọn ống mềm, hãy tham khảo Tr.25 ▶ Vật liệu										
<b>B</b>	Benzene (Benzol)	×	○	△	◎	○	×	△	△	×	×
	Benzine (Ét xăng)	○	△	◎	◎	◎	—	◎	◎	◎	◎
	Benzoic acid (Axit benzoic)	○	—	—	◎	○	×	×	△	—	×
	Benzoyl chloride (Benzyl clorua)	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—
	Benzyl alcohol (Rượu Benzyl)	×	—	—	◎	—	△	△	△	×	×
	Bleach solution (Dung dịch tẩy)	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
	Blue vitriol (Đồng sunfat)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎
	Borax (Sodium tetraborate) (Borac (Natri tetraborat))	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	—	◎	◎
	Boric acid (Axit boric)	○	◎	○	◎	—	△	△	◎	◎	◎
	Brake oil DOT3 (Dầu phanh DOT3)	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—
	Bromine (Brom)	×	×	△	◎	×	×	×	×	—	×
	Butane (Butan)	○	◎	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	Butyl acetate (Butyl axetat)	×	△	△	◎	◎	△	△	◎	△	×
	Butyl acrylate (Butyl acrylat)	×	△	◎	◎	—	◎	◎	—	—	×
	Butyl alcohol (Butanol) (Rượu Butyl (Butanol))	×	—	○	◎	—	—	—	△	○	○
<b>C</b>	C (Nhiên liệu chuẩn ASTM)	—	△	×	◎	—	◎	◎	◎	—	△
	Calcium acetate (Canxi axetat)	◎	◎	—	◎	—	△	△	◎	—	○
	Calcium bisulfite (Canxi bisunfit)	◎	◎	○	◎	—	×	△	△	—	—
	Calcium chloride (Canxi clorua)	◎	◎	◎	◎	◎	○	△	△	◎	◎
	Calcium hydroxide (Canxi hydroxit)	◎	◎	◎	◎	—	△	△	◎	◎	◎
	Calcium hypochlorite (High-test hypochlorite) (20%) (Canxi hypoclorit (Hypoclorit thử nghiệm cao) (20%))	◎	◎	◎	◎	—	×	○	—	△	—
	Calcium nitrate (Canxi nitrat)	◎	◎	○	◎	—	—	—	○	—	◎
	Calcium sulfide (Canxi sunfit)	◎	◎	○	◎	—	△	△	—	—	◎
	Carbitol (Carbitol)	×	—	◎	—	△	△	—	△	○	○
	Carbon dioxide (Carbonic acid gas) (Khí cacbonic (Khí axit cacbonic))	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	◎
	Carbon disulfide (Carbon disulfua)	×	×	△	◎	◎	◎	◎	×	×	×
	Carbon tetrachloride (Carbon tetrachlorua)	×	×	×	◎	×	△	△	◎	△	×
	Carbonic acid (Axit cacbonic)	○	○	◎	◎	—	◎	△	△	—	◎
	Carbonic acid gas (Carbon dioxide) (Khí axit cacbonic (Khí cacbonic))	◎	◎	◎	◎	—	◎	◎	◎	—	◎
	Castor oil (Dầu thầu dầu)	△	◎	◎	◎	—	◎	△	◎	—	◎
	Caustic potash (Potassium hydroxide) (Kali kiềm (Kali hydroxit))	◎	◎	△	○	△	△	△	○	◎	○
	Caustic soda (Sodium hydroxide) (30%) (Soda kiềm (Natri hydroxit) (30%))	△	◎	×	◎	○	—	○	△	—	◎
	Caustic soda (Sodium hydroxide) (30% 70°C) (Soda kiềm (Natri hydroxit) (30% 70°C))	×	◎	×	◎	△	—	○	△	—	◎
	Cellosolve	×	△	—	◎	—	△	△	—	△	×
	Cellosolve acetate (Cellosolve axetat)	×	—	○	—	—	—	—	—	—	×
	Chlorinated solvent (Dung môi clo hóa)	×	×	×	○	—	—	—	—	—	×
	Chloroacetic acid (Axit chloroacetic)	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—
	Chlorobenzene (Monochlorobenzene) (Clorobenzen (Monoclorobenzen))	×	△	○	◎	△	—	—	×	×	×
	Chloroform	×	×	×	◎	△	△	△	×	×	×
	Chloronaphthalene (Chloronaphthalene)	×	—	×	—	—	—	—	—	—	×
	Chlorosulfonic acid (Axit chlorosulfonic)	×	×	×	◎	×	△	×	×	◎	×
	Chlorotoluene	×	△	×	◎	—	—	—	×	—	×
	Chromic acid [2% 50°C] (Axit cromic [2% 50°C])	○	○	△	◎	×	×	△	×	○	—
	Chromic acid [2% 70°C] (Axit cromic [2% 70°C])	○	○	△	◎	×	×	△	×	○	×
	Chromic acid [5% 70°C] (Axit cromic [5% 70°C])	○	○	△	◎	×	×	△	×	○	×

## Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [KAMLOK/Gioăng]

- ◎ = Vượt trội, có thể dùng được mà không gặp vấn đề gì.  
 ○ = Tốt, có thể bị ảnh hưởng ở mức độ nào đó nhưng có thể dùng được trong các điều kiện thông thường.  
 △ = Khả, cần kiểm tra độ thích hợp.  
 × = Kém, không thể dùng được.  
 — = Không có dữ liệu

⚠ **Thận trọng** Các bảng sau là để bạn tham khảo về vật liệu chứ không phải là để bảo hành sản phẩm. Đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

Kể từ tháng 11 năm 2018

Vật liệu Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của KAMLOK				Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của gioăng KAMLOK											
	Nhôm	Thép không gỉ (SCS14)	Polypropylene	Đồng	Buna-N (NBR) được trang bị dưới dạng tiêu chuẩn	Neoprene (CR)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su ethylene-propylen (EPDM)	Silicon	Teflon (PTFE) (Cứng)	Vô Teflon (lõi Viton)	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon	Viton (cao su flo)	Cao su flo ưu việt	
<b>B</b>	Benzene (Benzol)	○	△	○	○	×	×	×	×	△	◎	◎	◎	◎	◎	×
	Benzine (Ét xăng)	○	◎	△	○	◎	×	×	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—
	Benzoic acid (Axit benzoic)	—	×	—	◎	×	×	×	—	◎	◎	◎	◎	△	◎	
	Benzoyl chloride (Benzyl clorua)	—	—	—	—	—	—	—	—	◎	◎	◎	◎	—	—	
	Benzyl alcohol (Rượu Benzyl)	—	△	—	—	×	△	△	○	—	◎	◎	◎	◎	○	
	Bleach solution (Dung dịch tẩy)	—	—	—	—	—	—	◎	○	—	—	—	—	—	—	
	Blue vitriol (Đồng sunfat)	—	◎	◎	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	—	
	Borax (Sodium tetraborate) (Borac (Natri tetraborat))	—	◎	◎	—	○	×	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	
	Boric acid (Axit boric)	—	△	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	Brake oil DOT3 (Dầu phanh DOT3)	—	—	—	—	—	—	—	—	◎	◎	◎	◎	×	—	
	Bromine (Brom)	—	×	×	—	×	×	×	×	△	◎	◎	◎	◎	◎	
	Butane (Butan)	○	◎	◎	○	○	○	×	×	◎	◎	◎	◎	○	○	
	Butyl acetate (Butyl axetat)	—	△	△	—	×	×	×	○	△	◎	◎	◎	◎	×	
	Butyl acrylate (Butyl acrylat)	—	◎	△	—	×	×	×	×	◎	◎	◎	◎	×	△	
	Butyl alcohol (Butanol) (Rượu Butyl (Butanol))	○	○	—	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
<b>C</b>	C (Nhiên liệu chuẩn ASTM)	—	◎	△	—	△	—	—	—	×	◎	◎	◎	◎	×	
	Calcium acetate (Canxi axetat)	—	△	◎	○	○	○	◎	—	◎	◎	◎	◎	◎	×	
	Calcium bisulfite (Canxi bisunfit)	—	△	◎	—	—	—	—	○	◎	◎	◎	◎	○	—	
	Calcium chloride (Canxi clorua)	—	△	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	—	
	Calcium hydroxide (Canxi hydroxit)	—	△	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	○	—	
	Calcium hypochlorite (High-test hypochlorite) (20%) (Canxi hypoclorit (Hypoclorit thử nghiệm cao) (20%))	—	○	◎	—	—	—	—	○	◎	◎	◎	◎	×	—	
	Calcium nitrate (Canxi nitrat)	—	—	◎	—	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	○	—	
	Calcium sulfide (Canxi sunfit)	—	△	◎	—	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	
	Carbitol (Carbitol)	—	△	—	—	○	○	◎	◎	—	—	—	—	—	—	
	Carbon dioxide (Carbonic acid gas) (Khí cacbonic (Khí axit cacbonic))	○	◎	◎	—	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	Carbon disulfide (Carbon disulfua)	○	◎	×	○	×	×	×	×	△	◎	◎	◎	◎	◎	
	Carbon tetrachloride (Carbon tetrachlorua)	—	△	×	○	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	○	×	
	Carbonic acid (Axit cacbonic)	—	△	○	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	Carbonic acid gas (Carbon dioxide) (Khí axit cacbonic (Khí cacbonic))	○	◎	◎	—	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	Castor oil (Dầu thầu dầu)	—	△	◎	—	◎	○	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	Caustic potash (Potassium hydroxide) (Kali kiềm (Kali hydroxit))	—	△	○	—	○	○	◎	×	◎	◎	◎	◎	×	◎	
	Caustic soda (Sodium hydroxide) (30%) (Soda kiềm (Natri hydroxit) (30%))	—	○	◎	—	◎	○	◎	×	◎	◎	◎	◎	×	—	
	Caustic soda (Sodium hydroxide) (30% 70°C) (Soda kiềm (Natri hydroxit) (30% 70°C))	—	○	×	—	◎	○	◎	×	◎	◎	◎	◎	×	—	
	Cellosolve	—	△	△	—	×	×	×	○	—	◎	◎	◎	×	◎	
	Cellosolve acetate (Cellosolve axetat)	—	—	—	—	×	×	×	○	—	—	—	—	×	△	
	Chlorinated solvent (Dung môi clo hóa)	—	—	×	—	×	—	—	—	×	○	○	○	—	—	
	Chloroacetic acid (Axit chloroacetic)	—	—	—	—	—	—	—	○	—	◎	◎	◎	×	○	
	Chlorobenzene (Monochlorobenzene) (Clorobenzen (Monoclorobenzen))	—	—	△	—	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	◎	×	
	Chloroform	—	△	×	—	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	○	—	
	Chloronaphthalene (Chloronaphthalene)	—	—	—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	◎	×	
	Chlorosulfonic acid (Axit chlorosulfonic)	—	×	×	—	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	◎	—	
	Chlorotoluene	—	—	△	—	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	◎	—	
	Chromic acid [2% 50°C] (Axit cromic [2% 50°C])	—	△	○	—	—	×	×	△	△	◎	◎	◎	○	◎	
	Chromic acid [2% 70°C] (Axit cromic [2% 70°C])	—	△	○	—	×	×	×	△	△	◎	◎	◎	○	—	
	Chromic acid [5% 70°C] (Axit cromic [5% 70°C])	—	△	○	—	×	×	×	—	△	◎	◎	◎	○	—	

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

# Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [Ống mềm/Đầu nối]

⚠ Lưu ý cho việc sử dụng Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất (Ống mềm/Đầu nối/KAMLOK/Gioăng)

- (1) Bảng này dựa trên các tài liệu liên quan đến khả năng chịu các loại hóa chất khác nhau của vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối, bảng không bảo đảm cho sản phẩm của TOYOX.
- (2) Dữ liệu có thể thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ và thời gian, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.
- (3) Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v.) ở dạng khí. Bảo đảm xác nhận các biện pháp phòng ngừa cho từng sản phẩm hoặc tham vấn TOYOX.
- Đối với việc sử dụng các chất dẫn không được nêu trong Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, hãy tham khảo trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com>.
- (4) Dữ liệu này có thể được sửa đổi hoặc bổ sung theo các thông số sản phẩm thay đổi hoặc theo thông tin mới; hãy xem dữ liệu mới nhất trên trang web của TOYOX.
- (5) Nồng độ của dung dịch được xác định là nồng độ của dung dịch bão hòa và nhiệt độ là ở nhiệt độ phòng, trừ khi được đề cập khác.

	Vật liệu	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn bên trong ống mềm					Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối					
		PVC mềm	Nhựa Polyolefin	Cao su silicon	Teflon	Ni-lông	Đồng thau	SCS16A/SUS316L	SCS13/SUS304	Nhựa Polyacetal	PPSU	NBR
C	Chromic acid [10% 70°C ] (Axit cromic [10% 70°C])	○	△	△	○	x	x	△	x	x	-	x
	Chromic acid [25% 70°C ] (Axit cromic [25% 70°C])	○	x	△	○	x	x	△	x	x	-	x
	Citric acid (Axit xitric)	○	○	○	○	○	△	△	△	○	○	○
	Coconut oil (Dầu dừa)	△	○	△	○	-	△	△	-	○	-	-
	Copper chloride (Đồng clorua)	○	○	○	○	-	-	-	○	○	○	○
	Corn oil (Dầu ngô)	△	○	△	○	-	x	○	-	○	-	○
	Cotton seed oil (Dầu hạt bông)	△	○	△	○	-	△	○	○	-	-	○
	Creosote oil (Dầu creozot)	x	-	△	○	-	△	△	○	-	-	○
	Cresol	△	○	△	○	x	△	△	△	x	x	x
	Cyclohexane	x	△	x	○	○	△	△	△	x	○	○
	Cyclohexanol	x	○	-	○	○	△	△	-	△	△	△
	Cyclohexanone (Anone)	x	△	△	○	○	-	△	△	-	x	x
D	Developer (Sodium thiosulfate) (Thuốc trắng phim (Natri thiosunfat))	○	○	○	○	-	-	-	○	-	-	○
	Diacetone alcohol (Rượu diacetone)	-	-	-	○	△	○	○	○	△	x	x
	Dibutyl ether	x	△	x	○	-	-	△	△	-	△	x
	Dibutyl phthalate	x	△	○	○	-	-	△	△	-	-	x
	Dichlorobenzene (Điclorobenzen)	x	△	x	○	-	△	-	-	x	-	△
	Diethyl Ether (Ether, Ethyl ether) (É te dietyl, É te ethyl)	x	△	x	○	○	△	△	-	△	△	△
	Diethyl sebacate (Diethyl sebacate)	x	○	○	○	-	-	-	-	-	-	x
	Diethylene glycol (Diethylene glycol)	x	○	○	○	-	-	-	-	○	○	○
	Dimethyl formamide (Dimethyl focmamit)	x	△	○	○	○	△	○	x	x	x	x
	Dimethylacetamide (Dimethylacetamide)	-	△	-	○	-	-	-	-	-	-	-
	Di-n-butylamine (Di-n-butylamine)	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
	Diocetyl phthalate	x	○	○	○	-	-	-	○	○	○	○
	Diocetyl sebacate	x	○	○	○	-	-	-	○	○	○	x
	Dioxane (Đioxan)	x	-	△	○	-	△	○	○	x	x	x
	Diphenyl	-	-	△	○	-	△	△	-	△	x	x
	Diphenyl oxide (É te phenyl)	x	-	○	○	-	-	-	-	-	-	x
E	Epichlorohydrin	x	-	x	○	-	-	-	-	○	x	x
	Ethanolamine (Etanolamin)	x	○	○	○	-	△	△	○	○	○	○
	Ether (Diethyl ether, Ethyl ether) (É te (É te dietyl, É te ethyl))	x	△	x	○	○	△	△	-	-	△	△
	Ethyl acetate (Etyl axetat)	x	△	△	○	○	△	△	○	△	x	x
	Ethyl acetoacetate	x	-	△	○	-	-	-	-	-	-	x
	Ethyl acrylate (Etyl acrilat)	x	△	○	○	-	△	○	○	-	-	x
	Ethyl alcohol (Ethanol) (Rượu etyl (Ethanol))	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ethyl benzene (Etyl benzen)	x	△	x	○	-	△	○	○	-	-	x
	Ethyl cellulose (Etyl xenluloza)	x	○	○	○	-	△	△	○	-	-	○
	Ethyl ether (Ether, Diethyl ether)	x	△	x	○	○	△	△	-	-	△	△
	Ethylene chlorohydrin (Etylen chlorohydrin)	x	△	△	○	-	△	△	-	-	-	x
	Ethylene diamine (Etylen điamin)	x	○	○	○	○	-	-	-	○	○	○
	Ethylene dichloride (Etylen điclorua)	x	-	△	○	-	○	△	x	-	-	x
	Ethylene glycol (Etylen glycol)	x	○	○	○	○	△	△	○	○	○	○
	Ethylene oxide (Etylen oxit)	x	○	△	○	○	△	△	-	-	-	x
F	Fatty acid (Axit béo)	○	△	○	○	○	△	○	○	○	○	△

# Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [KAMLOK/Gioăng]

- = Vượt trội, có thể dùng được mà không gặp vấn đề gì.
- = Tốt, có thể bị ảnh hưởng ở mức độ nào đó nhưng có thể dùng được trong các điều kiện thông thường.
- △ = Khá, cần kiểm tra độ thích hợp.
- × = Kém, không thể dùng được.
- = Không có dữ liệu

⚠ Thận trọng Các bảng sau là để bạn tham khảo về vật liệu chứ không phải là để bảo hành sản phẩm. Đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

Kể từ tháng 11 năm 2018

	Vật liệu	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của KAMLOK				Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của gioăng KAMLOK										
		Nhôm	Thép không gỉ (SCS14)	Polypropylene	Đồng	Buna-N (NBR) được trang bị dưới dạng tiêu chuẩn	Neoprene (CR)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su ethylene-propylen (EPDM)	Silicon	Teflon (PTFE) (Cứng)	Vô Teflon (lõi Viton)	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon	Viton (cao su flo)	Cao su flo ưu việt
C	Chromic acid [10% 70°C ] (Axit cromic [10% 70°C])	-	△	△	-	x	x	x	-	△	○	○	○	○	○	○
	Chromic acid [25% 70°C ] (Axit cromic [25% 70°C])	-	△	x	x	x	x	x	-	△	○	○	○	○	○	-
	Citric acid (Axit xitric)	-	△	○	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Coconut oil (Dầu dừa)	-	△	○	-	-	△	△	△	○	○	○	○	○	-	-
	Copper chloride (Đồng clorua)	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
	Corn oil (Dầu ngô)	-	○	○	-	○	△	△	△	○	○	○	○	○	○	-
	Cotton seed oil (Dầu hạt bông)	○	○	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-
	Creosote oil (Dầu creozot)	○	△	-	○	○	△	△	x	△	○	○	○	○	○	-
	Cresol	○	○	○	-	x	x	x	x	△	○	○	○	○	○	○
	Cyclohexane	○	△	○	○	○	x	x	x	x	○	○	○	○	○	△
	Cyclohexanol	-	△	○	-	△	△	△	x	-	○	○	○	○	○	○
	Cyclohexanone (Anone)	○	△	△	-	x	x	x	○	△	○	○	○	○	x	x
D	Developer (Sodium thiosulfate) (Thuốc trắng phim (Natri thiosunfat))	-	-	○	-	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	-
	Diacetone alcohol (Rượu diacetone)	-	○	-	-	x	○	○	○	-	○	○	○	○	x	-
	Dibutyl ether	-	△	△	-	x	x	x	△	x	○	○	○	○	x	x
	Dibutyl phthalate	-	△	△	-	x	x	x	○	○	○	○	○	○	-	-
	Dichlorobenzene (Điclorobenzen)	-	-	△	-	△	-	-	x	x	○	○	○	○	○	-
	Diethyl Ether (Ether, Ethyl ether) (É te dietyl, É te ethyl)	-	△	△	-	△	x	x	x	x	○	○	○	○	x	-
	Diethyl sebacate (Diethyl sebacate)	-	-	○	-	x	x	x	-	○	○	○	○	○	-	-
	Diethylene glycol (Diethylene glycol)	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Dimethyl formamide (Dimethyl focmamit)	-	○	△	-	x	x	x	x	○	○	○	○	○	x	△
	Dimethylacetamide (Dimethylacetamide)	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-
	Di-n-butylamine (Di-n-butylamine)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
	Diocetyl phthalate	-	-	○	-	○	x	x	○	○	○	○	○	○	-	-
	Diocetyl sebacate	-	-	○	-	x	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
	Dioxane (Đioxan)	-	○	-	-	x	x	x	-	△	○	○	○	○	x	x
	Diphenyl	-	△	-	-	x	x	x	x	△	○	○	○	○	○	△
	Diphenyl oxide (É te phenyl)	-	-	-	-	x	x	x	-	○	○	○	○	○	○	-
E	Epichlorohydrin	-	-	-	-	x	-	-	△	x	○	○	○	○	○	○
	Ethanolamine (Etanolamin)	○	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	-
	Ether (Diethyl ether, Ethyl ether) (É te (É te dietyl, É te ethyl))	-	△	△	-	△	x	x	x	x	○	○	○	○	x	-
	Ethyl acetate (Etyl axetat)	-	△	△	-	x	x	x	○	△	○	○	○	○	x	△
	Ethyl acetoacetate	-	-	-	-	x	x	x	○	△	○	○	○	○	x	x
	Ethyl acrylate (Etyl acrilat)	-	○	△	-	x	x	x	○	○	○	○	○	○	x	△
	Ethyl alcohol (Ethanol) (Rượu etyl (Ethanol))	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ethyl benzene (Etyl benzen)	-	○	△	-	x	x	x	x	x	○	○	○	○	○	△
	Ethyl cellulose (Etyl xenluloza)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	-
	Ethyl ether (Ether, Diethyl ether)	-	△	△	-	△	x	x	x	x	○	○	○	○	x	-
	Ethylene chlorohydrin (Etylen chlorohydrin)	-	△	△	-	x	-	-	-	△	○	○	○	○	x	-
	Ethylene diamine (Etylen điamin)	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	○
	Ethylene dichloride (Etylen điclorua)	-	△	-	-	x	x	x	-	△	○	○	○	○	○	-
	Ethylene glycol (Etylen glycol)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ethylene oxide (Etylen oxit)	-	△	○	△	x	x	x	△	△	○	○	○	○	x	x
F	Fatty acid (Axit béo)	-	○	△	-	△	○	○	x	○	○	○	○	○	○	-

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

## Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [Ống mềm/Đầu nối]

- ⚠ Lưu ý cho việc sử dụng Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất (Ống mềm/Đầu nối/KAMLOK/Gioăng)
- (1) Bảng này dựa trên các tài liệu liên quan đến khả năng chịu các loại hóa chất khác nhau của vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối, bảng không bảo đảm cho sản phẩm của TOYOX.
- (2) Dữ liệu có thể thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ và thời gian, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.
- (3) Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v) ở dạng khí. Bảo đảm xác nhận các biện pháp phòng ngừa cho từng sản phẩm hoặc tham vấn TOYOX. Đối với việc sử dụng các chất dẫn không được nêu trong Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, hãy tham khảo trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com>.
- (4) Dữ liệu này có thể được sửa đổi hoặc bổ sung theo các thông số sản phẩm thay đổi hoặc theo thông tin mới; hãy xem dữ liệu mới nhất trên trang web của TOYOX.
- (5) Nồng độ của dung dịch được xác định là nồng độ của dung dịch bão hòa và nhiệt độ là ở nhiệt độ phòng, trừ khi được đề cập khác.

Vật liệu	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn bên trong ống mềm					Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối					
	PVC mềm	Nhựa Polyolefin	Cao su silicon	Teflon	Ni-lông	Đồng thau	SCS16A/SUS316L	SCS13/SUS304	Nhựa Polyacetal	PPSU	NBR
Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Khi chọn ống mềm, hãy tham khảo Tr.25 ▶ Vật liệu										
F	Ferric chloride (Sắt III clorua)	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○
F	Ferric nitrate (Sắt III nitrat)	○	○	△	○	-	-	-	-	-	○
F	Ferric sulfate (Sắt III sunfat)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	-
F	Fluorboric acid (Axit fluorboric)	○	○	-	○	-	-	○	-	-	○
F	Fluorine (Flo)	-	×	-	-	×	×	△	×	-	-
F	Fluorobenzene (Flobenzen)	×	△	×	○	-	-	-	-	-	×
F	Formaldehyde [40%] (Focmandehyt [40%])	○	○	×	○	△	△	△	○	○	○
F	Formic acid [25%] (Axit fomic [25%])	△	○	×	○	△	×	△	×	○	×
F	Formic acid [50%] (Axit fomic [50%])	×	○	×	○	△	×	△	×	○	×
F	Formic acid [90%] (Axit fomic [90%])	×	○	×	○	×	△	△	×	-	×
F	Fuel oil (Heavy oil) (Dầu nhiên liệu (Dầu nặng))	×	-	×	○	-	-	-	-	○	○
F	Furfural	×	×	○	○	△	△	△	-	-	×
G	Gasoline (Xăng)	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○
G	Gelatin	○	○	○	○	-	○	○	○	-	○
G	Glacial acetic acid (Axit axetic băng)	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-
G	Glauber's salt (Sodium sulfate) (Muối Glauber (Natri sunfat))	○	○	○	○	○	△	△	-	-	○
G	Glucose (Glucoza)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
G	Glycerin (Glycerin)	△	○	○	○	△	○	○	○	○	○
G	Glycolic acid (Axit glycolic)	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
G	Grease (Mỡ)	×	△	-	○	-	△	○	-	-	-
H	Helium gas (Khí heli)	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
H	Heptane	-	×	-	○	○	○	○	○	○	-
H	Hexaldehyde (Hexanal)	×	-	○	○	-	-	-	-	-	×
H	Hexan	×	△	×	○	△	○	○	○	○	○
H	Hexyl alcohol (Rượu hexyl)	△	○	○	○	-	-	-	-	-	○
H	High-test hypochlorite (Calcium hypochlorite) [20%] (Hypoclorit thử nghiệm cao (Canxi hypoclorit) [20%])	○	○	○	○	-	×	○	△	-	-
H	Hydraulic oil (Dầu thủy lực)	△	-	×	○	-	-	-	○	-	-
H	Hydrazine (Hydrazin)	-	△	△	○	-	○	○	-	○	-
H	Hydrobromic acid [20%] (Axit bromhydric [20%])	△	○	-	○	-	×	×	-	○	×
H	Hydrobromic acid [20% 70°C] (Axit bromhydric [20% 70°C])	△	○	-	○	-	×	×	×	-	-
H	Hydrobromic acid [37%] (Axit bromhydric [37%])	×	○	×	○	-	×	×	-	-	○
H	Hydrochloric acid [10%] (Axit clohydric [10%])	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○
H	Hydrochloric acid [20%] (Axit clohydric [20%])	○	○	○	○	△	×	×	×	○	○
H	Hydrochloric acid [20% 80°C] (Axit clohydric [20% 80°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	○	×
H	Hydrochloric acid [38%] (Axit clohydric [38%])	△	○	×	○	×	×	×	×	○	○
H	Hydrofluoride [10%] (Hydro florua [10%])	○	○	-	○	-	△	×	-	-	×
H	Hydrofluoride [40%] (Hydro florua [40%])	×	○	×	-	△	×	×	-	-	×
H	Hydrogen fluoride (Hydro florua)	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
H	Hydrogen peroxide [5%] (Hydro peroxit [5%])	○	○	○	○	○	×	△	△	○	×
H	Hydrogen peroxide [5% 50°C] (Hydro peroxit [5% 50°C])	○	○	○	○	○	×	△	△	-	×
H	Hydrogen peroxide [30%] (Hydro peroxit [30%])	○	○	○	○	○	×	△	△	-	×
H	Hydroquinone (Hydroquinon)	○	○	-	○	-	-	-	○	-	-
H	Hypochlorous acid (Axit hypoclorous)	○	○	×	○	-	△	-	-	○	×
I	Isobutyl alcohol (Rượu isobutyl)	×	○	○	○	-	○	○	△	○	○
I	Isooctane (Isooctan)	×	-	×	○	○	○	△	○	○	○

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

## Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [KAMLOK/Gioăng]

- ⊙ = Vượt trội, có thể dùng được mà không gặp vấn đề gì.
- = Tốt, có thể bị ảnh hưởng ở mức độ nào đó nhưng có thể dùng được trong các điều kiện thông thường.
- △ = Khả, cần kiểm tra độ thích hợp.
- × = Kém, không thể dùng được.
- = Không có dữ liệu
- ⚠ **Thận trọng** Các bảng sau là để bạn tham khảo về vật liệu chứ không phải là để bảo hành sản phẩm. Đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

Vật liệu	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của KAMLOK				Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của gioăng KAMLOK										
	Nhôm	Thép không gỉ (SCS14)	Polypropylene	Đồng	Buna-N (NBR) được trang bị dưới dạng lớp phủ chuẩn	Neoprene (CR)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su ethylene-propylene (EPDM)	Silicon	Teflon (PTFE) (Cứng)	Vô Teflon (lõi Viton)	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon	Viton (cao su flo)	Cao su flo ưu việt
F	Ferric chloride (Sắt III clorua)	-	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
F	Ferric nitrate (Sắt III nitrat)	-	-	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-
F	Ferric sulfate (Sắt III sunfat)	-	△	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-
F	Fluorboric acid (Axit fluorboric)	-	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-
F	Fluorine (Flo)	-	△	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	Fluorobenzene (Flobenzen)	-	-	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	-	-
F	Formaldehyde [40%] (Focmandehyt [40%])	-	△	○	-	○	-	△	×	○	○	○	○	×	×
F	Formic acid [25%] (Axit fomic [25%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	×	-
F	Formic acid [50%] (Axit fomic [50%])	-	△	○	-	×	○	-	×	○	○	○	○	×	-
F	Formic acid [90%] (Axit fomic [90%])	-	△	○	-	×	○	-	×	○	○	○	○	×	△
F	Fuel oil (Heavy oil) (Dầu nhiên liệu (Dầu nặng))	-	-	-	-	○	△	△	×	○	○	○	○	○	-
F	Furfural	○	△	×	○	×	×	×	○	○	○	○	○	×	×
G	Gasoline (Xăng)	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○	○	-
G	Gelatin	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
G	Glacial acetic acid (Axit axetic băng)	-	-	-	-	-	×	×	○	-	○	○	○	×	△
G	Glauber's salt (Sodium sulfate) (Muối Glauber (Natri sunfat))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
G	Glucose (Glucoza)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
G	Glycerin (Glycerin)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
G	Glycolic acid (Axit glycolic)	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-
G	Grease (Mỡ)	○	○	△	○	-	○	○	-	○	○	○	○	○	-
H	Helium gas (Khí heli)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	Heptane	-	○	×	-	-	○	○	×	-	○	○	○	○	-
H	Hexaldehyde (Hexanal)	-	-	-	-	×	○	○	-	○	○	○	○	-	-
H	Hexan	○	○	△	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	-
H	Hexyl alcohol (Rượu hexyl)	-	-	○	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
H	High-test hypochlorite (Calcium hypochlorite) [20%] (Hypoclorit thử nghiệm cao (Canxi hypoclorit) [20%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	×
H	Hydraulic oil (Dầu thủy lực)	-	-	-	-	-	-	-	×	×	○	○	○	-	-
H	Hydrazine (Hydrazin)	-	○	△	-	-	○	○	△	○	○	○	○	×	○
H	Hydrobromic acid [20%] (Axit bromhydric [20%])	-	×	○	-	×	○	○	○	-	○	○	○	○	○
H	Hydrobromic acid [20% 70°C] (Axit bromhydric [20% 70°C])	-	×	○	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-
H	Hydrobromic acid [37%] (Axit bromhydric [37%])	-	×	○	-	○	○	○	-	×	○	○	○	○	○
H	Hydrochloric acid [10%] (Axit clohydric [10%])	-	×	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	Hydrochloric acid [20%] (Axit clohydric [20%])	×	×	○	-	○	△	△	○	○	○	○	○	○	○
H	Hydrochloric acid [20% 80°C] (Axit clohydric [20% 80°C])	×	×	○	-	×	×	×	△	×	○	○	○	-	-
H	Hydrochloric acid [38%] (Axit clohydric [38%])	×	×	○	-	○	△	△	○	×	○	○	○	○	○
H	Hydrofluoride [10%] (Hydro florua [10%])	-	×	○	-	×	△	△	-	○	○	○	○	-	-
H	Hydrofluoride [40%] (Hydro florua [40%])	-	×	○	-	×	×	×	-	×	○	○	○	-	-
H	Hydrogen fluoride (Hydro florua)	-	-	-	-	-	×	×	-	-	○	○	○	-	-
H	Hydrogen peroxide [5%] (Hydro peroxit [5%])	-	△	○	×	×	△	△	○	○	○	○	○	○	○
H	Hydrogen peroxide [5% 50°C] (Hydro peroxit [5% 50°C])	-	△	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	-	-
H	Hydrogen peroxide [30%] (Hydro peroxit [30%])	-	△	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
H	Hydroquinone (Hydroquinon)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-
H	Hypochlorous acid (Axit hypoclorous)	-	△	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	-
I	Isobutyl alcohol (Rượu isobutyl)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
I	Isooctane (Isooctan)	-	△	-	-	○	○	○	×	×	○	○	○	○	-

Kể từ tháng 11 năm 2018

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

## Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [Ống mềm/Đầu nối]

**Lưu ý cho việc sử dụng Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất (Ống mềm/Đầu nối/KAMLOK/Gioăng)**

- Bảng này dựa trên các tài liệu liên quan đến khả năng chịu các loại hóa chất khác nhau của vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối, bảng không bảo đảm cho sản phẩm của TOYOX.
- Dữ liệu có thể thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ và thời gian, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.
- Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v) ở dạng khí. Bảo đảm xác nhận các biện pháp phòng ngừa cho từng sản phẩm hoặc tham vấn TOYOX.
- Đối với việc sử dụng các chất dẫn không được nêu trong Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, hãy tham khảo trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com>.
- Dữ liệu này có thể được sửa đổi hoặc bổ sung theo các thông số sản phẩm thay đổi hoặc theo thông tin mới; hãy xem dữ liệu mới nhất trên trang web của TOYOX.
- Nồng độ của dung dịch được xác định là nồng độ của dung dịch bão hòa và nhiệt độ là ở nhiệt độ phòng, trừ khi được đề cập khác.

Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn bên trong ống mềm					Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối					
	PVC mềm	Nhựa Polyolefin	Cao su silicon	Teflon	Ni-lông	Đồng thau	SCS16A/SUS316L	SCS13/SUS304	Nhựa Polyacetal	PPSU	NBR
	Khi chọn ống mềm, hãy tham khảo Tr.25 ▶ Vật liệu										
I Isopropyl alcohol	×	○	○	○	-	△	△	△	△	○	△
K Kerosene (Lamp oil) (Dầu hỏa (Dầu thấp đèn))	△	△	×	○	○	○	○	○	○	-	○
Kerosene (Light oil) (Dầu hỏa (Dầu nhẹ))	×	△	×	○	○	-	○	○	-	-	-
L Lacquer (Sơn)	×	△	×	○	-	-	○	-	△	-	×
Lactic acid (Axit lactic)	○	○	○	○	○	×	△	△	△	○	○
Lamp oil (Kerosene) (Dầu thấp đèn (Dầu hỏa))	△	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○
Lard (Mỡ lợn)	△	○	○	○	○	○	○	-	○	-	○
Lead acetate (Chì axetat)	○	○	×	○	○	-	△	△	○	-	-
Linolenic acid (Axit linolenic)	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○
Linseed oil (Dầu lanh)	△	○	○	○	○	-	○	○	○	-	○
Liquid ammonia (Amoniác lỏng)	○	△	○	○	-	△	○	○	-	-	○
Liquid chlorine (Clo lỏng)	×	×	-	○	-	-	-	-	×	○	×
Lubricant (Chất bôi trơn)	△	○	×	○	-	○	○	○	○	-	○
M Magnesium chloride (Magie clorua)	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○	○
Magnesium hydroxide (Magie hydroxit)	○	○	-	○	○	△	△	△	○	○	○
Magnesium sulfate (Magie sunfat)	○	○	○	○	-	△	○	○	○	-	○
Maleic acid (Axit maleic)	○	○	-	○	-	-	△	△	-	○	-
Malic acid (Axit malic)	○	○	○	○	-	△	△	△	-	-	○
Mercuric chloride (Clorua thủy ngân)	○	○	-	○	-	×	×	×	○	-	○
Methyl acetate (Methyl axetat)	×	△	△	○	○	○	○	△	○	-	×
Methyl alcohol (Methanol) (Rượu metyl)	×	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○
Methyl ethyl ketone (MEK) (Metyl-etyl-xetan (MEK))	×	△	△	○	○	○	○	○	×	×	×
Methyl isobutyl ketone (MIBK) (Metyl-isobutyl-xetan (MIBK))	×	△	○	○	-	△	△	△	△	△	×
Methyl methacrylate (Metyl metacrylat)	×	△	△	○	-	-	△	△	-	×	×
Methylene dichloride (Diclomêtan)	×	△	×	○	-	-	△	△	×	-	×
Milk (Sữa)	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○
Mineral oil (Dầu khoáng)	△	○	×	○	-	○	○	○	○	-	○
Monochloroacetic acid (Axit monochloroacetic)	△	△	-	○	×	-	-	-	-	-	×
Monochlorobenzene (Chlorobenzene) (Monoclobenzen (Clobenzen))	×	△	○	○	△	-	-	-	×	-	×
Monoethanolamine (Monoethanolamine)	○	○	○	○	-	-	△	-	-	-	×
N Naphtha (Napta)	△	△	△	○	○	△	△	△	○	○	△
Naphthalene (Naphtalen)	○	○	×	○	○	△	△	△	○	○	×
Naphthenic acid (Axit naphthenic)	○	○	-	○	-	-	△	△	-	-	○
n-Dibutylamine	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
Nickel acetate (Niken axetat)	○	○	-	○	-	-	△	△	○	-	-
Nickel chloride (Niken clorua)	○	○	○	○	○	×	○	×	○	-	○
Nickel sulfate (Niken sunfat)	○	○	○	○	-	-	△	△	○	-	○
Nikawa (Collagen based glue) (Nikawa (Keo gốc collagen))	○	○	○	○	-	△	△	-	○	-	○
Nitric acid [10%] (Axit nitric [10%])	○	○	×	○	×	×	○	△	×	○	×
Nitric acid [10% 70°C] (Axit nitric [10% 70°C])	△	○	-	○	×	×	○	△	×	○	×
Nitric acid [30%] (Axit nitric [30%])	△	○	-	○	×	×	○	△	×	-	×
Nitric acid [30% 70°C] (Axit nitric [30% 70°C])	×	△	-	○	×	×	○	△	×	-	×
Nitric acid [61.3%] (Axit nitric [61,3%])	×	○	×	○	×	×	○	△	×	×	×
Nitrobenzene	×	×	○	○	△	△	△	△	×	△	×

## Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [KAMLOK/Gioăng]

- = Vượt trội, có thể dùng được mà không gặp vấn đề gì.
- = Tốt, có thể bị ảnh hưởng ở mức độ nào đó nhưng có thể dùng được trong các điều kiện thông thường.
- △ = Khả, cần kiểm tra độ thích hợp.
- ×
- × = Kém, không thể dùng được.
- = Không có dữ liệu

⚠ **Thận trọng** Các bảng sau là để bạn tham khảo về vật liệu chứ không phải là để bảo hành sản phẩm. Đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

Kể từ tháng 11 năm 2018

Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của KAMLOK				Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của gioăng KAMLOK											
	Nhôm	Thép không gỉ (SCS14)	Polypropylene	Đồng	Buna-N (NBR) được trang bị dưới dạng tiêu chuẩn	Neoprene (CR)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su ethylene-propylen (EPDM)	Silicon	Teflon (PTFE) (Cứng)	Vỏ Teflon (lõi Viton)	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon	Viton (cao su flo)	Cao su flo ưu việt	
I Isopropyl alcohol	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
K Kerosene (Lamp oil) (Dầu hỏa (Dầu thấp đèn))	○	○	△	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
Kerosene (Light oil) (Dầu hỏa (Dầu nhẹ))	○	○	△	○	-	△	△	×	×	○	○	○	○	○	○	-
L Lacquer (Sơn)	○	○	△	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×	-
Lactic acid (Axit lactic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
Lamp oil (Kerosene) (Dầu thấp đèn (Dầu hỏa))	○	○	△	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
Lard (Mỡ lợn)	-	○	○	-	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	-
Lead acetate (Chì axetat)	-	△	○	△	-	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	-
Linolenic acid (Axit linolenic)	-	-	○	-	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	-
Linseed oil (Dầu lanh)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Liquid ammonia (Amoniác lỏng)	-	○	△	-	○	△	△	-	○	○	○	○	○	○	-	-
Liquid chlorine (Clo lỏng)	-	-	×	-	×	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
Lubricant (Chất bôi trơn)	-	○	○	-	○	-	-	×	×	○	○	○	○	○	○	○
M Magnesium chloride (Magie clorua)	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
Magnesium hydroxide (Magie hydroxit)	-	△	○	×	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	-
Magnesium sulfate (Magie sunfat)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
Maleic acid (Axit maleic)	-	△	○	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	○	○
Malic acid (Axit malic)	-	△	○	-	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	-
Mercuric chloride (Clorua thủy ngân)	-	×	○	×	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○
Methyl acetate (Methyl axetat)	-	○	△	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	×	×
Methyl alcohol (Methanol) (Rượu metyl)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
Methyl ethyl ketone (MEK) (Metyl-etyl-xetan (MEK))	○	○	△	○	×	×	×	○	△	○	○	○	○	○	×	-
Methyl isobutyl ketone (MIBK) (Metyl-isobutyl-xetan (MIBK))	-	△	△	-	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	×	×
Methyl methacrylate (Metyl metacrylat)	-	△	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	×
Methylene dichloride (Diclomêtan)	-	△	△	-	×	×	×	-	×	○	○	○	○	○	-	-
Milk (Sữa)	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
Mineral oil (Dầu khoáng)	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
Monochloroacetic acid (Axit monochloroacetic)	-	-	△	-	×	×	×	○	-	○	○	○	○	○	×	-
Monochlorobenzene (Chlorobenzene) (Monoclobenzen (Clobenzen))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×
Monoethanolamine (Monoethanolamine)	-	△	○	-	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	-
N Naphtha (Napta)	○	△	△	○	△	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	△
Naphthalene (Naphtalen)	○	△	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-
Naphthenic acid (Axit naphthenic)	-	△	○	○	○	×	×	×	-	○	○	○	○	○	○	-
n-Dibutylamine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
Nickel acetate (Niken axetat)	-	△	○	-	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	×	-
Nickel chloride (Niken clorua)	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
Nickel sulfate (Niken sunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
Nikawa (Collagen based glue) (Nikawa (Keo gốc collagen))	○	△	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	-
Nitric acid [10%] (Axit nitric [10%])	-	○	○	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	△	○
Nitric acid [10% 70°C] (Axit nitric [10% 70°C])	-	○	○	×	×	×	×	○	-	○	○	○	○	○	-	-
Nitric acid [30%] (Axit nitric [30%])	-	○	○	×	×	×	×	○	-	○	○	○	○	○	×	○
Nitric acid [30% 70°C] (Axit nitric [30% 70°C])	-	○	△	×	×	×	×	×	-	○	○	○	○	○	×	-
Nitric acid [61.3%] (Axit nitric [61,3%])	-	○	○	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×	○
Nitrobenzene	○	△	×	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất



# Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [Ổng mềm/Đầu nối]

⚠ Lưu ý cho việc sử dụng Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất (Ổng mềm/Đầu nối/KAMLOK/Gioăng)

- Bảng này dựa trên các tài liệu liên quan đến khả năng chịu các loại hóa chất khác nhau của vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối, bảng không bảo đảm cho sản phẩm của TOYOX.
- Dữ liệu có thể thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ và thời gian, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.
- Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v.) ở dạng khí. Bảo đảm xác nhận các biện pháp phòng ngừa cho từng sản phẩm hoặc tham vấn TOYOX.
- Đối với việc sử dụng các chất dẫn không được nêu trong Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, hãy tham khảo trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com>.
- Dữ liệu này có thể được sửa đổi hoặc bổ sung theo các thông số sản phẩm thay đổi hoặc theo thông tin mới; hãy xem dữ liệu mới nhất trên trang web của TOYOX.
- Nồng độ của dung dịch được xác định là nồng độ của dung dịch bão hòa và nhiệt độ là ở nhiệt độ phòng, trừ khi được đề cập khác.

Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn bên trong ống mềm					Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối					
	PVC mềm	Nhựa Polyolefin	Cao su silicon	Teflon	Ni-lông	Đồng thau	SCS16A/SUS316L	SCS13/SUS304	Nhựa Polyacetal	PPSU	NBR
Khi chọn ống mềm, hãy tham khảo Tr.25 ▶ Vật liệu											
<b>N</b>	Nitroethane	X	X	△	○	—	○	○	—	—	X
	Nitrogen (Nitơ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nitromethane	X	X	△	○	—	○	○	—	○	X
	Nitropropane	X	X	△	○	—	○	○	—	—	X
	n-Methylaniline	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	n-Methylpyrrolidone [40°C]	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	No.1 (ASTM oil) (Số 1 (Dầu ASTM))	△	○	X	○	○	○	○	—	○	○
	No.2 (ASTM oil) (Số 2 (Dầu ASTM))	△	○	X	○	○	○	○	—	○	○
	No.3 (ASTM oil) (Số 3 (Dầu ASTM))	△	○	X	○	○	○	○	—	△	○
<b>O</b>	Octane (Octan)	—	—	—	○	—	—	—	—	○	—
	Octene	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	Octyl alcohol (Rượu octyl)	X	○	○	○	△	△	△	—	○	○
	Oleic acid (Axit oleic)	△	○	X	○	△	△	△	○	△	△
	Olive oil (Dầu ôliu)	△	○	△	○	△	○	○	○	○	○
	Oxalic acid (Axit oxalic)	○	○	○	○	X	—	X	○	○	○
	Oxygen (Ôxy)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>P</b>	Palmitic acid (Axit panmitic)	△	○	X	○	△	△	△	—	○	○
	Perchloric acid (Axit pecloric)	○	△	X	○	X	X	—	○	X	X
	Petroleum (Dầu mỏ)	△	○	X	○	—	—	○	—	○	○
	Phenol	X	○	○	X	△	△	△	X	X	X
	Phenylhydrazine	X	—	—	○	—	—	—	—	—	X
	Phosphoric acid [50%] (Axit photphoric [50%])	○	○	○	○	X	○	△	X	○	X
	Phosphoric acid [50% 70°C] (Axit photphoric [50% 70°C])	△	○	—	○	X	○	△	X	—	X
	Phosphoric acid [75%] (Axit photphoric [75%])	○	○	—	○	X	○	△	X	○	X
	Phosphoric acid [85% 70°C] (Axit photphoric [85% 70°C])	—	—	—	○	—	—	—	X	—	X
	Phosphorus oxychloride (Photpho oxyclorua)	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	Phosphorus trichloride (Photpho triclora)	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	Phthalic acid (Axit phtalic)	—	—	—	○	—	—	—	△	—	—
	Picric acid (Axit picric)	X	○	X	○	△	△	△	—	△	△
	Pine oil (Dầu thông)	X	○	—	○	△	○	△	—	○	○
	Pinene (Pinen)	X	—	X	○	—	—	—	—	—	○
	Potassium chloride (Kali clorua)	○	○	○	○	△	△	△	○	○	○
	Potassium dichromate [10%] (Kali đicromat [10%])	○	○	○	○	X	△	—	—	—	○
	Potassium hydroxide (Kali hydroxit)	○	○	△	○	△	△	△	○	○	○
	Potassium nitrate (Kali nitrat)	○	○	—	○	△	△	△	—	—	○
	Potassium permanganate [5%] (Kali pectmanganat [5%])	○	○	—	○	X	△	△	—	—	X
	Potassium sulfate (Kali sunfat)	○	○	○	○	△	△	△	○	○	○
	Propyl acetate (Propyl axetat)	X	△	△	○	○	○	—	—	—	X
	Propyl alcohol (Rượu propyl)	—	○	○	○	△	○	○	—	—	○
	Propylene oxide (Propylen oxit)	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	Pyridine (Pyridine)	X	—	—	○	△	△	△	○	○	X
<b>S</b>	Salad oil (Dầu trộn xà lách)	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	Salicylic acid (Axit salicylic)	○	○	—	○	○	△	△	—	—	—
	Salt (Muối)	○	○	○	○	△	△	△	○	○	○
	Salt water (Nước muối)	○	○	○	○	X	△	△	○	○	○

# Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [KAMLOK/Gioăng]

⚠ Thận trọng Các bảng sau là để bạn tham khảo về vật liệu chứ không phải là để bảo hành sản phẩm. Đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

- = Vượt trội, có thể dùng được mà không gặp vấn đề gì.
- = Tốt, có thể bị ảnh hưởng ở mức độ nào đó nhưng có thể dùng được trong các điều kiện thông thường.
- △ = Khả, cần kiểm tra độ thích hợp.
- X = Kém, không thể dùng được.
- = Không có dữ liệu

Kể từ tháng 11 năm 2018

Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của KAMLOK				Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của gioăng KAMLOK										
	Nhôm	Thép không gỉ (SCS14)	Polypropylene	Đồng	Buna-N (NBR) được trang bị dưới dạng tiêu chuẩn	Neoprene (CR)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su ethylene-propylen (EPDM)	Silicon	Teflon (PTFE) (Cứng)	Vỏ Teflon (lõi Viton)	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon	Viton (cao su flo)	Cao su flo ưu việt
<b>N</b>	Nitroethane	—	○	X	—	X	○	○	△	○	○	○	○	X	—
	Nitrogen (Nitơ)	—	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	Nitromethane	—	○	X	—	X	△	△	○	△	○	○	○	X	△
	Nitropropane	—	○	X	—	X	X	X	—	△	○	○	○	X	○
	n-Methylaniline	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—
	n-Methylpyrrolidone [40°C]	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—
	No.1 (ASTM oil) (Số 1 (Dầu ASTM))	—	○	—	—	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○
	No.2 (ASTM oil) (Số 2 (Dầu ASTM))	—	○	—	—	○	△	△	X	X	○	○	○	○	—
	No.3 (ASTM oil) (Số 3 (Dầu ASTM))	—	○	—	—	△	△	X	X	○	○	○	○	○	○
<b>O</b>	Octane (Octan)	○	○	—	○	—	X	X	—	○	○	○	○	○	—
	Octene	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—
	Octyl alcohol (Rượu octyl)	—	△	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Oleic acid (Axit oleic)	—	△	○	—	△	X	X	○	X	○	○	○	○	○
	Olive oil (Dầu ôliu)	—	○	○	—	○	○	○	△	○	○	○	○	○	—
	Oxalic acid (Axit oxalic)	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	Oxygen (Ôxy)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>P</b>	Palmitic acid (Axit panmitic)	—	△	○	—	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○
	Perchloric acid (Axit pecloric)	X	X	△	—	X	○	○	X	○	○	○	○	○	○
	Petroleum (Dầu mỏ)	—	—	○	—	○	—	X	X	○	○	○	○	○	—
	Phenol	—	△	○	—	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○
	Phenylhydrazine	—	—	—	—	X	X	X	△	—	○	○	○	○	○
	Phosphoric acid [50%] (Axit photphoric [50%])	—	○	○	X	X	○	○	—	○	○	○	○	○	○
	Phosphoric acid [50% 70°C] (Axit photphoric [50% 70°C])	—	○	○	X	X	△	△	—	—	○	○	○	○	—
	Phosphoric acid [75%] (Axit photphoric [75%])	—	○	○	X	X	△	△	—	—	○	○	○	○	○
	Phosphoric acid [85% 70°C] (Axit photphoric [85% 70°C])	—	—	—	X	X	—	—	—	—	○	○	○	○	—
	Phosphorus oxychloride (Photpho oxyclorua)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—
	Phosphorus trichloride (Photpho triclora)	—	—	—	—	—	X	X	○	—	○	○	○	○	—
	Phthalic acid (Axit phtalic)	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	△	○
	Picric acid (Axit picric)	—	△	○	○	△	○	○	X	○	○	○	○	○	—
	Pine oil (Dầu thông)	—	○	○	—	○	X	X	X	—	○	○	○	○	—
	Pinene (Pinen)	—	—	—	—	○	△	△	X	X	○	○	○	○	○
	Potassium chloride (Kali clorua)	—	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	Potassium dichromate [10%] (Kali đicromat [10%])	—	△	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	Potassium hydroxide (Kali hydroxit)	—	△	○	—	○	○	○	X	○	○	○	○	X	○
	Potassium nitrate (Kali nitrat)	○	△	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	—
	Potassium permanganate [5%] (Kali pectmanganat [5%])	—	△	○	X	○	○	—	—	○	○	○	○	○	—
	Potassium sulfate (Kali sunfat)	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	Propyl acetate (Propyl axetat)	—	○	△	—	X	X	X	△	○	○	○	○	X	—
	Propyl alcohol (Rượu propyl)	—	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	Propylene oxide (Propylen oxit)	—	—	—	—	—	X	X	○	—	○	○	○	X	△
	Pyridine (Pyridine)	—	△	○	—	X	X	X	○	—	○	○	○	X	○
<b>S</b>	Salad oil (Dầu trộn xà lách)	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—
	Salicylic acid (Axit salicylic)	—	△	○	△	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
	Salt (Muối)	—	△	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	Salt water (Nước muối)	—	△	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

# Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [Ống mềm/Đầu nối]

⚠ Lưu ý cho việc sử dụng Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất (Ống mềm/Đầu nối/KAMLOK/Gioăng)

- (1) Bảng này dựa trên các tài liệu liên quan đến khả năng chịu các loại hóa chất khác nhau của vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối, bảng không bảo đảm cho sản phẩm của TOYOX.
- (2) Dữ liệu có thể thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ và thời gian, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.
- (3) Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v.) ở dạng khí. Bảo đảm xác nhận các biện pháp phòng ngừa cho từng sản phẩm hoặc tham vấn TOYOX.
- Đối với việc sử dụng các chất dẫn không được nêu trong Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, hãy tham khảo trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com>.
- (4) Dữ liệu này có thể được sửa đổi hoặc bổ sung theo các thông số sản phẩm thay đổi hoặc theo thông tin mới; hãy xem dữ liệu mới nhất trên trang web của TOYOX.
- (5) Nồng độ của dung dịch được xác định là nồng độ của dung dịch bão hòa và nhiệt độ là ở nhiệt độ phòng, trừ khi được đề cập khác.

Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn bên trong ống mềm					Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	PVC mềm	Nhựa Polyolefin	Cao su silicon	Teflon	Ni-lông	Đồng thau	SCS16A/SUS316L	SCS13/SUS304	Nhựa Polyacetal	PPSU	NBR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Khi chọn ống mềm, hãy tham khảo Tr.25 ▶ Vật liệu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
S	Seawater (Nước biển)	-	○	-	○	○	○	○	○	-	○	Silicon tetrachloride [55°C ]	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	Silicone grease (Mỡ silicon)	△	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	Silicone oil (Dầu silicon)	△	○	△	○	○	-	-	-	○	○	○	Silver nitrate (Bạc nitrat)	○	○	-	○	-	-	△	△	-	○	△	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	○	○	○	○	○	×	△	-	○	-	○	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	△	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-
Silicon tetrachloride [55°C ]	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	Silicone grease (Mỡ silicon)	△	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	Silicone oil (Dầu silicon)	△	○	△	○	○	-	-	-	○	○	○	Silver nitrate (Bạc nitrat)	○	○	-	○	-	-	△	△	-	○	△	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	○	○	○	○	○	×	△	-	○	-	○	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	△	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-												
Silicone grease (Mỡ silicon)	△	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	Silicone oil (Dầu silicon)	△	○	△	○	○	-	-	-	○	○	○	Silver nitrate (Bạc nitrat)	○	○	-	○	-	-	△	△	-	○	△	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	○	○	○	○	○	×	△	-	○	-	○	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	△	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																								
Silicone oil (Dầu silicon)	△	○	△	○	○	-	-	-	○	○	○	Silver nitrate (Bạc nitrat)	○	○	-	○	-	-	△	△	-	○	△	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	○	○	○	○	○	×	△	-	○	-	○	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	△	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																				
Silver nitrate (Bạc nitrat)	○	○	-	○	-	-	△	△	-	○	△	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	○	○	○	○	○	×	△	-	○	-	○	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	△	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																
Soap solution (Dung dịch xà phòng)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	○	○	○	○	○	×	△	-	○	-	○	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	△	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																												
Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	○	○	○	○	○	×	△	-	○	-	○	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	△	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																								
Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	△	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																				
Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																
Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																												
Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	△	○	×	○	○	-	○	△	△	○	○	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																								
Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	×	○	×	○	△	-	○	△	△	○	○	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																				
Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	○	○	○	○	-	×	○	×	△	-	△	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																
Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	△	○	○	○	-	×	○	×	○	○	×	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																												
Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																								
Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																				
Sodium perborate (Natri peborat)	○	○	○	○	-	×	△	-	○	-	○	Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																
Sodium peroxide (Natri peroxit)	○	○	△	○	-	×	△	△	○	-	○	Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																												
Sodium phosphate (Natri photphat)	○	○	△	○	-	-	△	△	○	○	○	Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																								
Sodium silicate (Natri silicat)	-	-	-	○	○	△	△	-	○	-	○	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																				
Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	○	○	○	○	○	△	△	○	-	○	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																												
Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	○	○	○	○	○	×	○	-	○	-	○	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																								
Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	○	○	○	○	-	△	△	△	○	-	○	Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Soybean oil (Dầu đậu tương)	△	○	×	○	-	△	○	△	○	-	○	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	×	△	△	○	-	-	-	-	△	-	×	Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Stearic acid (Axit stearic)	○	○	△	○	○	△	○	○	○	-	△	Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Styrene (Xtiren)	×	○	×	○	○	△	○	○	-	-	×	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Sugarcane liquid (Nước đường mía)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfur (Lưu huỳnh)	○	○	○	○	○	×	△	△	○	○	×	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	○	○	○	○	○	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	×	○	△	○	×	×	△	△	×	○	×	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	○	○	○	○	△	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	×	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	×	△	×	○	×	×	△	△	×	×	×	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	×	△	×	○	×	×	×	×	×	×	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	-	-	-	○	-	×	△	△	-	-	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
T	Tannic acid (Axit tannic)	○	○	○	○	-	×	△	△	-	○	Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Tar (Nhựa đường)	×	○	○	○	-	△	○	○	-	-	○	Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tartaric acid (Axit tartaric)	○	○	○	○	○	×	△	△	-	-	○	Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Tetrachloroethylene	×	△	○	○	△	△	△	-	×	-	×	Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Tetrahydrofuran	×	△	×	○	○	-	○	-	×	×	×	Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Tetralin	×	△	△	○	○	-	○	○	○	-	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Thionyl chloride (Thionyl clorua)	×	×	-	○	×	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

# Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [KAMLOK/Gioăng]

- = Vượt trội, có thể dùng được mà không gặp vấn đề gì.
- = Tốt, có thể bị ảnh hưởng ở mức độ nào đó nhưng có thể dùng được trong các điều kiện thông thường.
- △ = Khả, cần kiểm tra độ thích hợp.
- ×

⚠ Thận trọng Các bảng sau là để bạn tham khảo về vật liệu chứ không phải là để bảo hành sản phẩm. Đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

Kể từ tháng 11 năm 2018

Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của KAMLOK				Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của gioăng KAMLOK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Nhôm	Thép không gỉ (SCS14)	Polypropylene	Đồng	Buna-N (NBR) được trang bị dưới dạng tiêu chuẩn	Neoprene (CR)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su ethylene-propylen (EPDM)	Silicon	Teflon (PTFE) (Cứng)	Vỏ Teflon (lõi Viton)	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon	Viton (cao su flo)	Cao su flo ưu việt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
S	Seawater (Nước biển)	-	○	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	Silicon tetrachloride [55°C ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	Silicone grease (Mỡ silicon)	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Silicone oil (Dầu silicon)	-	-	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Silver nitrate (Bạc nitrat)	-	△	○	○	△	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-
Silicon tetrachloride [55°C ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	Silicone grease (Mỡ silicon)	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Silicone oil (Dầu silicon)	-	-	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Silver nitrate (Bạc nitrat)	-	△	○	○	△	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																
Silicone grease (Mỡ silicon)	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Silicone oil (Dầu silicon)	-	-	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Silver nitrate (Bạc nitrat)	-	△	○	○	△	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																
Silicone oil (Dầu silicon)	-	-	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Silver nitrate (Bạc nitrat)	-	△	○	○	△	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																
Silver nitrate (Bạc nitrat)	-	△	○	○	△	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Soap solution (Dung dịch xà phòng)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																
Soap solution (Dung dịch xà phòng)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																
Sodium bicarbonate (Natri bicacbonat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																
Sodium bisulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																
Sodium carbonate (Soda ash) (Natri cacbonat (Soda khan))	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																
Sodium hydrogen sulfite (Natri bisunfit)	-	-	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																
Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30%])	-	○	○	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																
Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C] (Natri hydroxit (Xit ăn da) [30% 70°C])	-	○	×	-	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																
Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5%])	×	○	○	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																
Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [5% 70°C])	×	○	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	-	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																
Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%] (Natri hypoclorit (axit hypochlorous) [30%])	×	-	○	×	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																
Sodium nitrate (Natri nitrat)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	-	-	Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium perborate (Natri peborat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium peroxide (Natri peroxit)	-	△	○	-	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium phosphate (Natri photphat)	-	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium silicate (Natri silicat)	-	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium sulfate (Glauber's salt) ((Natri sunfat (Muối Glauber)))	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium sulfite (Natri sunfit)	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium tetraborate (Borax) (Natri tetraborat (Borac))	-	○	○	-	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	-	Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium thiosulfate (Natri thiosunfat)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Soybean oil (Dầu đậu tương)	-	○	○	-	○	○	○	△	×	○	○	○	○	○	-	Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Steam (100°C or above) (Hơi nước (100°C trở lên))	-	-	△	-	×	×	×	×	×	△	○	○	○	△	○	Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Stearic acid (Axit stearic)	-	○	○	-	△	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○	Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Styrene (Xtiren)	○	○	○	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sugarcane liquid (Nước đường mía)	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfur (Lưu huỳnh)	○	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfuric acid [10%] (Axit sunfuric [10%])	-	△	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfuric acid [10% 70°C] (Axit sunfuric [10% 70°C])	-	△	○	-	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfuric acid [30%] (Axit sunfuric [30%])	-	×	○	-	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfuric acid [30% 70°C] (Axit sunfuric [30% 70°C])	-	×	○	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfuric acid [98%] (Axit sunfuric [98%])	-	△	△	-	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfuric acid [98% 70°C] (Axit sunfuric [98% 70°C])	-	×	△	-	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	-	Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfurous acid (Axit sulfuro) (Axit sulfuro)	○	△	-	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sulfurous acid [10%] (Axit sulfuro [10%])	-	-	○	△	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
T	Tannic acid (Axit tannic)	-	△	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Tar (Nhựa đường)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	-	Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Tartaric acid (Axit tartaric)	-	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Tetrachloroethylene	-	△	△	-	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	-	Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Tetrahydrofuran	-	○	△	-	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	×	Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Tetralin	-	○	△	-	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Thionyl chloride (Thionyl clorua)	-	-	×	-	-	×	×	×	-	○	○	○	○	○	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

## Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [Ống mềm/Đầu nối]

⚠ Lưu ý cho việc sử dụng Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất (Ống mềm/Đầu nối/KAMLOK/Gioăng)

- (1) Bảng này dựa trên các tài liệu liên quan đến khả năng chịu các loại hóa chất khác nhau của vật liệu dùng trong ống mềm và đầu nối, bảng không bảo đảm cho sản phẩm của TOYOX.
- (2) Dữ liệu có thể thay đổi theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ và thời gian, v.v., vì vậy, hãy đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.
- (3) Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v) ở dạng khí. Bảo đảm xác nhận các biện pháp phòng ngừa cho từng sản phẩm hoặc tham vấn TOYOX.
- Đối với việc sử dụng các chất dẫn không được nêu trong Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất, hãy tham khảo trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com>.
- (4) Dữ liệu này có thể được sửa đổi hoặc bổ sung theo các thông số sản phẩm thay đổi hoặc theo thông tin mới; hãy xem dữ liệu mới nhất trên trang web của TOYOX.
- (5) Nồng độ của dung dịch được xác định là nồng độ của dung dịch bão hòa và nhiệt độ là ở nhiệt độ phòng, trừ khi được đề cập khác.

Vật liệu	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn bên trong ống mềm					Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối																	
	PVC mềm	Nhựa Polyolefin	Cao su silicon	Teflon	Ni-lông	Đồng thau	SCS16A/SUS316L	SCS13/SUS304	Nhựa Polyacetal	PPSU	NBR												
Hóa chất (Nồng độ % / Nhiệt độ °C)	Khi chọn ống mềm, hãy tham khảo Tr.25 ▶ Vật liệu																						
T	Tin (II) chloride (Thiếc (II) clorua)	○	◎	○	◎	-	×	×	○	-	◎	Toluene	×	△	×	◎	○	◎	○	×	×		
	Trichloroacetic acid (Axit tricloaxetic)	-	-	-	◎	-	-	△	△	-	-	-	Trichloroethylene (Tricloetilen)	×	△	×	◎	△	◎	×	◎	×	
	Tricresyl phosphate (TCP) (Tricresyl photphat (TCP))	×	-	△	◎	-	-	-	-	-	×	-	Triethanolamine	△	○	◎	◎	○	-	◎	△	-	
	Triethylamine	-	-	-	◎	-	-	-	-	△	-	-	Tung oil (Dầu tung)	○	◎	×	◎	-	◎	◎	-	◎	-
	Turbine oil (Dầu tua-bin)	×	-	×	-	-	-	-	-	-	○	-	Turpentine oil (Dầu thông)	○	△	×	◎	○	△	◎	-	○	-
V	Vinegar (Giấm)	○	◎	◎	◎	-	-	-	○	-	△	-	Water (Nước)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
W	Whiskey, wine (Rượu whisky, rượu vang)	◎	◎	◎	◎	-	-	○	○	×	-	◎	Xylene (Đimetylbenzen)	×	△	×	◎	○	-	×	×		
X	Xylene (Đimetylbenzen)	×	△	×	◎	○	-	◎	◎	○	×	×	Zinc acetate (Kẽm axetat)	◎	◎	×	◎	-	-	◎	-	-	-
Z	Zinc acetate (Kẽm axetat)	◎	◎	-	◎	○	×	◎	△	◎	◎	◎	Zinc chloride (Kẽm clorua)	◎	◎	-	◎	○	×	◎	◎	◎	◎
	Zinc chloride (Kẽm clorua)	◎	◎	◎	◎	○	△	△	◎	◎	◎	Zinc sulfide (Kẽm sunfit)	◎	◎	◎	◎	○	△	△	◎	◎	◎	
	Zinc sulfide (Kẽm sunfit)	◎	◎	◎	◎	○	△	△	◎	◎	◎												

## Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất [KAMLOK/Gioăng]

- ◎ = Vượt trội, có thể dùng được mà không gặp vấn đề gì.
- = Tốt, có thể bị ảnh hưởng ở mức độ nào đó nhưng có thể dùng được trong các điều kiện thông thường.
- △ = Khả, cần kiểm tra độ thích hợp.
- ×

⚠ Thận trọng Các bảng sau là để bạn tham khảo về vật liệu chứ không phải là để bảo hành sản phẩm. Đánh giá kết quả với tư cách là người dùng có thiết bị thiết bị và điều kiện sử dụng thực tế.

Kể từ tháng 11 năm 2018



Vật liệu	Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của KAMLOK				Bề mặt tiếp xúc chất dẫn của gioăng KAMLOK																											
	Nhôm	Thép không gỉ (SCS14)	Polypropylene	Đồng	Buna-N (NBR) được trang bị dưới dạng tiêu chuẩn	Neoprene (CR)	Cao su tổng hợp màu trắng (CR)	Cao su ethylene-propylen (EPDM)	Silicon	Teflon (PTFE) (Cứng)	Vỏ Teflon (lõi Viton)	Silicon bọc hoàn toàn Teflon	Viton bọc hoàn toàn Teflon	Viton (cao su flo)	Cao su flo ưu việt																	
T	Tin (II) chloride (Thiếc (II) clorua)	-	×	◎	-	◎	×	×	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	Toluene	○	◎	△	◎	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	×	×		
	Trichloroacetic acid (Axit tricloaxetic)	-	△	-	-	-	×	×	○	-	◎	◎	◎	◎	△	△	Trichloroethylene (Tricloetilen)	-	◎	△	-	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	◎	-	
	Tricresyl phosphate (TCP) (Tricresyl photphat (TCP))	-	-	-	-	×	-	-	◎	△	◎	◎	◎	◎	-	-	Triethanolamine	○	◎	○	-	△	○	○	◎	◎	◎	◎	×	◎		
	Triethylamine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◎	◎	◎	◎	-	-	Tung oil (Dầu tung)	-	◎	◎	-	◎	○	×	×	×	◎	◎	◎	◎	-	
	Turbine oil (Dầu tua-bin)	-	-	-	-	○	×	×	×	×	-	-	-	-	◎	-	Turpentine oil (Dầu thông)	-	◎	△	○	○	×	×	×	×	◎	◎	◎	◎	-	
V	Vinegar (Giấm)	○	-	◎	-	△	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	-	Water (Nước)	-	◎	◎	-	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	-	
W	Whiskey, wine (Rượu whisky, rượu vang)	-	○	◎	-	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	Xylene (Đimetylbenzen)	○	◎	△	○	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	◎	×	
X	Xylene (Đimetylbenzen)	○	◎	△	○	×	×	×	×	×	◎	◎	◎	◎	◎	×	Zinc acetate (Kẽm axetat)	-	◎	◎	-	-	△	△	◎	×	◎	◎	◎	◎	×	-
Z	Zinc acetate (Kẽm axetat)	-	◎	◎	-	-	△	△	◎	×	◎	◎	◎	◎	○	-	Zinc chloride (Kẽm clorua)	-	◎	◎	×	◎	◎	◎	◎	-	◎	◎	◎	◎	○	-
	Zinc chloride (Kẽm clorua)	-	△	◎	-	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	-	Zinc sulfide (Kẽm sunfit)	-	△	◎	-	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	-
	Zinc sulfide (Kẽm sunfit)	-	△	◎	-	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	-																

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

 <b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
 <b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**⚠Cảnh báo** Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể. ToyoX không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ✳.

**TOYOSILICONE / HYBRID TOYOSILICONE / TOYOSILICONE-S / TOYOSILICONE-S2 / TOYOSILICONE-P Hose**

## ① Lưu ý khi sử dụng ống mềm

- ⚠ **Cảnh báo** Luôn sử dụng ống mềm trong phạm vi nhiệt độ và áp suất khuyến nghị. Không sử dụng nước có nhiệt độ cao trên 100°C.
- Ống mềm giãn nở và co lại theo áp suất bên trong, do đó nên cung cấp đủ không gian khi lắp đặt.
- Khi điều chỉnh áp suất, hãy mở/đóng từ từ bất kỳ van nào để tránh ✳**1 áp suất đột ngột**.
- Với một số ứng dụng và điều kiện nhất định (nhiệt độ và dịch chuyển), không thể sử dụng áp suất âm. Tham khảo các nguyên tắc "Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không" (Tr. 175, Hình 1) để biết phạm vi sử dụng áp suất âm.
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Trước khi sử dụng ống mềm TOYOX với dầu, bột, hóa chất cực độc, axit đậm đặc, chất nền đậm đặc hoặc chất dẫn tiềm ẩn nguy hiểm khác, vui lòng tham vấn chúng tôi để đảm bảo sử dụng an toàn.
- Cao su silicon có khả năng thấm khí cao và dễ dàng hấp thụ chất dẫn. Khi sử dụng khí, chất dẫn có thể thấm thấu qua ống mềm và rò rỉ khỏi bề mặt ống mềm cũng như các đầu ống mềm. Ngoài ra, xin lưu ý rằng chất dẫn có mùi, vị hoặc màu có thể truyền những tính chất này đến ống mềm.
- Luôn rửa sạch ống mềm trước khi sử dụng (nước nóng (100°C) trong 30 phút trở xuống ở áp suất tối đa là 0,1 MPa). Nếu vệ sinh ống mềm bằng hơi nước, bạn nên vệ sinh trong thời gian ngắn bằng áp suất hơi nước bão hòa không lớn hơn 0,2 MPa và nhiệt độ không vượt quá 130°C. Sử dụng thường xuyên có thể dẫn tới giảm tuổi thọ. Không sử dụng hơi nước trên TOYOSILICONE-P Hose. Chất lỏng còn lại bên trong ống mềm loại dành cho thực phẩm có thể bị ảnh hưởng bởi mùi nhựa, làm cho chúng không thích hợp để sử dụng. Luôn kiểm tra trước.
- Không bao giờ sử dụng ống mềm cao su silicon để dẫn truyền các dung môi hữu cơ không phân cực (benzen, toluen, hexan, v.v.), hidrocarbon halogen hóa (metylen clorua, tricloetilen, v.v.), axit mạnh đậm đặc, chất kiềm mạnh, dầu khoáng, hơi nước (không thể sử dụng TOYOSILICONE-P Hose cho hơi nước) trong thời gian dài, dầu thực vật hoặc mỡ động vật có nhiệt độ 70°C trở lên.
- Không sử dụng ống mềm cho dầu nhiên liệu.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ✳**3 bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị gãy gấp hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối.
- Không mang sản phẩm ống mềm lại gần hoặc tiếp xúc trực tiếp với ngọn lửa trần.
- Không lái xe đê qua hoặc đặt các vật nặng khác lên ống mềm.
- Không sử dụng ống mềm bị xẹp.
- Không đặt vật có góc nhọn, chẳng hạn như mảnh sắt, ấn mạnh hoặc chà xát mạnh lên ống mềm.
- Khi tác động lực chẳng hạn như uốn cong và kéo căng lên ống mềm gần đầu nối, đầu đuôi chuột có thể cắt ống bên trong của ống mềm khiến ống mềm gãy gấp.
- Hãy cẩn thận để không làm hỏng ống mềm cao su silicon bởi vì ống loại này dễ bị cắt đứt hơn so với ống PVC mềm thông thường.
- ⚠ **Cảnh báo** Không để dòng điện chạy qua ống mềm. Điều này rất nguy hiểm vì có thể làm gãy gấp ống mềm hoặc gây ra điện giật.
- ⚠ **Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.

## ② Lưu ý khi cắt ống mềm

- Để duy trì hiệu suất chịu nhiệt và chịu áp suất, sợi được bọc chuyên dụng để gia cố. (Nếu cắt không đúng cách, sợi có thể tách rời và rơi ra; hãy xử lý cẩn trọng.)
- Khi cắt ống mềm, hãy sử dụng lưỡi cắt mới nhất có thể và đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Khi cắt HYBRID TOYOSILICONE Hose, TOYOSILICONE-S Hose, TOYOSILICONE-S2 Hose hoặc TOYOSILICONE-P Hose, các gờ gia cố có thể gây thương tích hoặc tạo lỗ trong ống mềm. Xin hãy thận trọng.

## ③ Lưu ý về ống dẫn bám bẩn

- Nên dùng đầu nối chuyên dụng TOYCONNECTOR cho TOYOSILICONE Hose, HYBRID TOYOSILICONE Hose, TOYOSILICONE-S Hose và TOYOSILICONE-P Hose.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Đảm bảo các đỉnh gờ của đầu nối đuôi chuột càng tròn càng tốt (0,3 R trở lên). Hãy cẩn thận với ống mềm cao su silicon bởi vì ống loại này dễ bị cắt đứt hơn so với ống PVC mềm thông thường.
- Khi lắp đầu đuôi chuột vào ống mềm, không sử dụng dầu trên ống mềm hoặc trên đầu đuôi chuột và không xử lý các bộ phận đó bằng lửa. Nếu khó lắp, sử dụng nước hơi ấm để làm ấm ống mềm và thử lắp lại đầu nối.
- Đảm bảo đầu đuôi chuột được cắm sâu hoàn toàn vào ống mềm.
- Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gấp.

- Siết clamp nằm giữa các đầu đuôi chuột, cẩn thận để không cắt vào bề mặt bên ngoài của ống mềm. Sử dụng hai clamp trở lên cho ống mềm có đường kính lớn từ 19φ trở lên.
- Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần. Ống mềm bị mềm ra ở nhiệt độ cao.
- Hãy cẩn thận để tránh gây thương tích cho tay khi sử dụng tua vít bốn cạnh hoặc hai cạnh.
- Tránh những thao tác sau đây vì chúng có thể làm hỏng lớp lót bên trong ống mềm và khiến ống bị gãy gấp.
  - Siết chặt ống mềm bằng dây thay vì clamp.
  - Dùng búa gỗ vào ống mềm khi lắp/tháo clamp.
  - Sử dụng đầu nối có ống nối bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Sức bền nên được biểu thị trong tài liệu này dựa trên dữ liệu đạt được từ các cuộc kiểm tra áp suất do ToyoX tiến hành bằng cách sử dụng riêng các ống mềm theo phương pháp kiểm tra riêng của mình. Do đó, ống mềm có thể bị dịch chuyển trước khi nứt gãy hoặc sự cố khác có thể xảy ra tùy thuộc vào tình trạng của các đầu nối được lắp đặt (hình dạng của đầu nối ống mềm, các loại clamp ống mềm, số lượng clamp ống mềm, mômen lực siết và cách uốn clamp). Vui lòng chọn một phương pháp an toàn, có hiệu quả để lắp các đầu nối vào ống mềm dựa trên dữ liệu sau về áp suất chịu được. Để biết thông tin kỹ thuật về sử dụng đầu nối, vui lòng đặt câu hỏi qua Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi.

## ④ Ghi chú về kiểm tra

- Kiểm tra trước khi làm việc: Trước khi bắt đầu vận hành, kiểm tra ống mềm xem có bất thường không, chẳng hạn như ống có bị hư hỏng bên ngoài, cứng lại, mềm và đổi màu không.
- Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng ống mềm, hãy đảm bảo tiến hành kiểm tra định kỳ hàng tháng.

### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.

- Bất thường gần đầu nối: hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ hoặc phồng lên
- Hư hỏng bên ngoài: các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
- Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc ✳**5 tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.
 

Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
- Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ✳**6 phồng**, nứt, căng, hút bám mùi, vị của chất dẫn, đổi màu lớp gia cố, v.v.)

## ⑤ Ghi chú về cất giữ

- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không cất giữ nơi ống mềm sẽ tiếp xúc với các sản phẩm PVC khác hoặc gần sản phẩm cao su.

## ⑥ Ghi chú về thải bỏ

- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

**TOYOSILICONE FERRULE Hose**

## ① Ghi chú để sử dụng an toàn

- Không tác động áp suất âm. Tác động áp suất âm có thể dẫn tới lớp bề mặt bên trong xẹp hoặc ✳**5 tách lớp**, làm giảm mạnh tuổi thọ sử dụng.
- Không tác động áp suất bên ngoài. Ống được thiết kế chủ yếu để chịu áp suất bên trong. Vì lý do này, tác động áp suất bên ngoài quá cao có thể dẫn tới biến dạng hoặc xẹp ống mềm và làm giảm mạnh tuổi thọ sử dụng.
- Không để ống bị rung lắc quá mạnh. Nếu tác động lực rung lắc quá mạnh, đầu nối có thể nứt gãy và dẫn đến rò rỉ hoặc gãy gấp nguy hiểm.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Tiêu chuẩn/Thông số của ống mềm và các biện pháp phòng ngừa dành cho TOYOSILICONE Hose.

## ② Lưu ý khi lắp đặt

- Điều chỉnh độ dài để đảm bảo đủ khe hở trong ống mềm nhằm tránh ống bị phồng. Kiểm tra bằng cách tác động áp suất trước khi sử dụng.
- Hãy cẩn thận với cấu trúc gia cố bố chỉ chuyên dụng. Cấu trúc này dễ bị xoắn hơn khi cả hai đầu được lắp cố định và bị tăng áp so với ống mềm thông thường.

## ③ Lưu ý khi rửa

- Không chà xát bề mặt ống mềm bằng bàn chải cứng, v.v khi lau rửa ống. Nếu không, bề mặt đầu nối có thể bị hư hỏng, dẫn đến sự sinh sôi nảy nở (tích tụ) của vi khuẩn hoặc rò rỉ chất dẫn.

## ④ Các lưu ý khác



- Không thể thay thế các bộ phận. Thay bằng sản phẩm mới.

Biện pháp phòng ngừa

Biện pháp phòng ngừa

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

 <b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
 <b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**⚠Cảnh báo** Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cắt ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể. Toyox không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng \*.

## TOYOSILICONE THERMO Hose/TOYOSILICONE THERMO 140 Hose

### ① Lưu ý khi sử dụng ống mềm

1. Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.
2. **⚠Cảnh báo** Luôn sử dụng ống mềm trong phạm vi nhiệt độ và áp suất khuyến nghị. Không sử dụng TOYOSILICONE THERMO Hose cho nước có nhiệt độ cao trên 100°C.
3. Ống mềm giãn nở và co lại theo áp suất bên trong, do đó nên cung cấp đủ không gian khi lắp đặt.
4. Khi điều chỉnh áp suất, hãy mở/đóng từ từ bất kỳ van nào để tránh \*1 áp suất đột ngột.
5. Không sử dụng ống mềm dưới áp suất âm.
6. Cao su silicon có khả năng thấm khí cao. Xin lưu ý rằng khi sử dụng khí, chúng có thể thẩm thấu qua ống mềm và rò rỉ khỏi bề mặt ống mềm cũng như bề mặt cắt.
7. Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
8. Trước khi sử dụng ống mềm TOYOX với dầu, bột, hóa chất cực độc, axit đậm đặc, chất nền đậm đặc hoặc chất dẫn tiềm ẩn nguy hiểm khác, vui lòng tham vấn chúng tôi để đảm bảo sử dụng an toàn.
9. Không bao giờ sử dụng ống mềm cao su silicon để dẫn truyền các dung môi hữu cơ không phân cực (benzen, toluen, hexan, v.v.), hidrocarbon halogen hóa (metylen clorua, tricloetilen, v.v.), axit mạnh đậm đặc, chất kiềm mạnh, dầu khoáng, hơi nước trong thời gian dài, dầu thực vật hoặc mỡ động vật có nhiệt độ 70°C trở lên.
10. Không sử dụng ống mềm cho dầu nhiên liệu.
11. Khi sử dụng hơi nước, phải sử dụng TOYOSILICONE THERMO Hose ở áp suất hơi nước bão hòa 0,2 MPa (120°C) trở xuống và TOYOSILICONE THERMO 140 Hose ở 0,2 MPa (130°C) trở xuống trong thời gian ngắn.
12. Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn \*3 bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị gãy gập hoặc chịu áp suất thấp hơn.
13. Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
14. Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối.
15. Không mang sản phẩm ống mềm lại gần hoặc tiếp xúc trực tiếp với ngọn lửa trần.
16. Không lái xe đê qua hoặc đặt các vật nặng khác lên ống mềm.
17. Không sử dụng ống mềm bị xẹp.
18. Không đặt vật có góc nhọn, chẳng hạn như mảnh sắt, ấn mạnh hoặc chà xát mạnh lên ống mềm.
19. Khi tác động lực chẳng hạn như uốn cong và kéo căng lên ống mềm gần đầu nối, đầu đui chuột có thể cắt ống bên trong của ống mềm khiến ống mềm gãy gập.
20. Hãy cẩn thận để không làm hỏng ống mềm cao su silicon bởi vì ống loại này dễ bị cắt đứt hơn so với ống PVC mềm thông thường.
21. **⚠Cảnh báo** Không để dòng điện chạy qua ống mềm. Điều này rất nguy hiểm vì có thể làm gãy gập ống mềm hoặc gây ra điện giật.
22. **⚠Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.

### ② Lưu ý khi cắt ống mềm

1. Để duy trì hiệu suất nhiệt và chịu áp suất, sợi được bọc chuyên dụng để gia cố. (Nếu cắt không đúng cách, sợi có thể tách rời và rơi ra; hãy xử lý cẩn trọng.)
2. Khi cắt ống mềm, hãy sử dụng lưỡi cắt mới nhất có thể và đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.

### ③ Lưu ý về ống dẫn bấm sẵn

1. Nên dùng đầu nối chuyên dụng TOYOCONNECTOR cho TOYOSILICONE THERMO Hose và TOYOSILICONE THERMO 140 Hose.
2. Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
3. Đảm bảo các đỉnh gờ của đầu nối đui chuột càng tròn càng tốt (0,3 R trở lên). Hãy cẩn thận với ống mềm cao su silicon bởi vì ống loại này dễ bị cắt đứt hơn so với ống PVC mềm thông thường.
4. Khi lắp đầu đui chuột vào ống mềm, không sử dụng dầu trên ống mềm hoặc trên đầu đui chuột và không xử lý các bộ phận đó bằng lửa. Nếu khó lắp, sử dụng nước hơi ấm để làm ấm ống mềm và thử lắp lại đầu nối.
5. Đảm bảo đầu đui chuột được cắm sâu hoàn toàn vào ống mềm.
6. Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.

7. Siết clamp nằm giữa các đầu đui chuột, cẩn thận để không cắt vào bề mặt bên ngoài của ống mềm. Sử dụng hai clamp trở lên cho ống mềm có đường kính lớn từ 19φ trở lên.
8. Vận chặt các clamp bằng lực siết clamp quy định.
9. Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần. Ống mềm bị mềm ra ở nhiệt độ cao.
10. Hãy cẩn thận để tránh gây thương tích cho tay khi sử dụng tua vít bốn cạnh hoặc hai cạnh.
11. Tránh những thao tác sau đây vì chúng có thể làm hỏng lớp lót bên trong ống mềm và khiến ống bị gãy gập.
  - Siết chặt ống mềm bằng dây thay vì clamp.
  - Dùng búa gõ vào ống mềm khi lắp/tháo clamp.
  - Sử dụng đầu nối có ống nối bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
12. Sức bền nén được biểu thị trong tài liệu này dựa trên dữ liệu đạt được từ các cuộc kiểm tra áp suất do Toyox tiến hành bằng cách sử dụng riêng các ống mềm theo phương pháp riêng của mình. Do đó, ống mềm có thể bị dịch chuyển trước khi nứt gãy hoặc sự cố khác có thể xảy ra tùy thuộc vào tình trạng của các đầu nối được lắp đặt (hình dạng của đầu nối ống mềm, các loại clamp ống mềm, số lượng clamp ống mềm, mômen lực siết và cách uốn clamp). Vui lòng chọn một phương pháp an toàn, có hiệu quả để lắp các đầu nối vào ống mềm dựa trên dữ liệu sau về áp suất chịu được. Để biết thông tin kỹ thuật về sử dụng đầu nối, vui lòng đặt câu hỏi qua Trung tâm Tư vấn Khách hàng của chúng tôi.

### ④ Ghi chú về kiểm tra

1. Kiểm tra trước khi làm việc: Trước khi bắt đầu vận hành, kiểm tra ống mềm xem có bất thường không, chẳng hạn như ống có bị hư hỏng bên ngoài, cứng lại, mềm và đổi màu không.
2. Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng ống mềm, hãy đảm bảo tiến hành kiểm tra định kỳ hàng tháng.

#### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.

1. Bất thường gần đầu nối: hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ hoặc phồng lên
2. Hư hỏng bên ngoài: các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
3. Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc \*5 tách lớp của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.
 

Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
4. Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, \*6 phồng, nứt, căng lên, hút bám mùi, vị của chất dẫn, đổi màu lớp gia cố, v.v.)

### ⑤ Ghi chú về cắt giữ



1. Không cắt giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cắt giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cắt giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
2. Không cắt trừ gần các sản phẩm cao su. Ngay cả khi không có tiếp xúc trực tiếp, để gần cũng có thể gây đổi màu.

### ⑥ Ghi chú về thải bỏ

1. Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
2. Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

 <b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
 <b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**⚠ Cảnh báo Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể. Toyox không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.**

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ✖.

## TOYOFOODS/HYBRID TOYOFOODS/TOYOFOODS-S Hose

### ① Lưu ý khi sử dụng ống mềm

- Có thể sử dụng ống mềm cho nước, nước uống, thực phẩm, không khí, hóa chất và bột.
- Chất lỏng còn lại bên trong ống mềm có thể bị ảnh hưởng bởi mùi nhựa, làm cho chúng không thích hợp để sử dụng. Luôn kiểm tra trước.
- Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi. Một số chất bôi trơn không phù hợp để sử dụng cho ống mềm. Vui lòng tham vấn chúng tôi trước khi sử dụng ống mềm cho bất kỳ chất bôi trơn nào.
- ⚠ Cảnh báo** Luôn sử dụng ống mềm trong phạm vi nhiệt độ và áp suất khuyến nghị. Trong trường hợp sử dụng dưới điều kiện áp suất âm, TOYOFOODS-S hose có thể không dùng được tùy theo ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v.). Tham khảo các nguyên tắc "Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không" (Tr. 175, Hình 1) để biết phạm vi sử dụng áp suất âm.
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như **✖2 chất làm mềm** có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Ống mềm giãn nở và co lại theo áp suất bên trong, do đó nên cung cấp đủ không gian khi lắp đặt.
- Khi điều chỉnh áp suất, hãy mở/đóng từ từ bất kỳ van nào để tránh **✖1 áp suất đột ngột**.
- Sử dụng ống mềm tương thích với chất dẫn được sử dụng. Không sử dụng cho chất dẫn khác.
- Vệ sinh bên trong ống mềm trước khi sử dụng để dẫn truyền nước uống hoặc thực phẩm. (Vệ sinh ống mềm bằng nước nóng (80°C trở xuống) trong tối đa 30 phút ở áp suất 0,1 MPa trở xuống.)
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn **✖3 bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối.
- Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Không lái xe đè qua hoặc đặt các vật nặng khác lên ống mềm.
- Không sử dụng ống mềm bị xẹp.
- Không đặt vật có góc nhọn, chẳng hạn như mảnh sắt, ấn mạnh hoặc chà xát mạnh lên ống mềm.
- ⚠ Cảnh báo** Không để dòng điện chạy qua ống mềm. Điều này rất nguy hiểm vì có thể làm gãy ống mềm hoặc gây ra điện giật.
- HYBRID TOYOFOODS hose có cấu trúc chống chịu vận xoắn. Gắn ống mềm sao cho ống không bị tác động lực làm xoắn theo sự dao động hoặc quay của thiết bị.
- ⚠ Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn (thực phẩm, v.v.), vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.

### ② Lưu ý khi cắt ống mềm

- Đeo cắt ống mềm, hãy sử dụng dao cắt có lưỡi cùn mới càng tốt. (Các sợi gia cố có thể hơi nhỏ ra ở đầu ống mềm.)
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Khi cắt HYBRID TOYOFOODS Hose hoặc TOYOFOODS-S Hose, gờ của cuộn gia cố có thể gây thương tích. Xin hãy thận trọng.

### ③ Lưu ý về ống dẫn bấm sẵn

- Nên dùng đầu nối chuyên dụng TOYOCONNECTOR cho TOYOFOODS Hose, HYBRID TOYOFOODS Hose và TOYOFOODS-S Hose. Nếu bạn sử dụng đầu nối khác với đầu nối chuyên dụng của chúng tôi hoặc lắp đầu nối không theo sách hướng dẫn sử dụng, hiệu quả của ống mềm có thể giảm.
- Sau khi gắn đầu nối, **✖4 sự biến dạng vĩnh viễn** của nhựa có thể khiến rò rỉ chất dẫn, ống mềm bị tuột ra hoặc gãy gập. Tham vấn Toyox về các loại đầu nối và đặc tính của vật liệu ống mềm.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Không bao giờ siết các ống mềm bằng dây.
- Sức bền nén được biểu thị trong tài liệu này dựa trên dữ liệu thu được từ các cuộc kiểm tra áp suất do Toyox tiến hành trên ống mềm riêng biệt theo phương pháp kiểm tra riêng của mình. Do đó, ống mềm có thể bị dịch chuyển trước khi gãy gập hoặc sự cố khác có thể xảy ra tùy thuộc vào tình trạng của đầu nối được lắp đặt (hình dạng của đầu nối, các loại clamp ống mềm, số lượng clamp, mômen lực siết và cách uốn clamp). Chọn một phương pháp an toàn, có hiệu quả để lắp đầu nối vào ống mềm dựa trên dữ liệu sau về áp lực chịu được. Để biết thêm thông tin về công nghệ lắp đầu nối, vui lòng đặt câu hỏi qua Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi.
- Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ áp suất đột ngột và ống mềm bị tuột ra.
- Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
- Khi lắp HYBRID TOYOFOODS Hose, hãy giữ đầu nối thẳng vì vật liệu gia cố có thể nhỏ ra và gây thương tích nếu ống mềm bị vận xoắn khi lắp.

### ④ Ghi chú về kiểm tra

- Kiểm tra trước khi làm việc: Trước khi bắt đầu vận hành, kiểm tra ống mềm xem có bất thường không, chẳng hạn như ống có bị hư hỏng bên ngoài, cứng lại, mềm và đổi màu không.
- Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng ống mềm, hãy đảm bảo tiến hành kiểm tra định kỳ hàng tháng.

### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.

- Bất thường gần đầu nối: hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ hoặc phồng lên
- Hư hỏng bên ngoài: các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
- Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc **✖5 tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
- Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, **✖6 phồng**, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)

### ⑤ Ghi chú về cất giữ

- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không cất giữ nơi ống mềm sẽ tiếp xúc với các sản phẩm PVC khác hoặc gần sản phẩm cao su.

### ⑥ Ghi chú về thải bỏ

- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

## TOYORING-F Hose

### ① Lưu ý khi sử dụng ống mềm

- Có thể sử dụng ống mềm cho nước, nước uống, thực phẩm, không khí, hóa chất và bột. ✖ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
- Chất lỏng còn lại bên trong ống mềm có thể bị ảnh hưởng bởi mùi nhựa, làm cho chúng không thích hợp để sử dụng. Luôn kiểm tra trước.
- Vệ sinh bên trong ống mềm trước khi sử dụng để dẫn truyền nước uống hoặc thực phẩm. (Vệ sinh ống mềm bằng nước nóng (80°C trở xuống) trong tối đa 30 phút ở áp suất 0,1 MPa trở xuống.)
- Dùng ống mềm trong khoảng nhiệt độ từ -5 ~ 70°C. Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất là nhiệt độ mà tại đó ống mềm biến dạng khi bên trong của ống mềm (ở điều kiện thẳng) được giảm áp xuống mức -0,1 MPa (-760 mmHg). Đây không phải là nhiệt độ giới hạn sử dụng của ống mềm.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng. ✖ -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Với một số ứng dụng và điều kiện nhất định (nhiệt độ và dịch chuyển), không thể sử dụng áp suất âm. Tham khảo các nguyên tắc "Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không" (Tr. 175, Hình 1) để biết phạm vi sử dụng áp suất âm.
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như **✖2 chất làm mềm** có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn **✖3 bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- ⚠ Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn (thực phẩm, v.v.), vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
- Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối
  - Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc **✖5 tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
  - Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, **✖6 phồng**, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)

### ② Ghi chú về cất giữ

- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không cất giữ nơi ống mềm sẽ tiếp xúc với các sản phẩm PVC khác hoặc gần sản phẩm cao su.

### ③ Ghi chú về thải bỏ

- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

### ④ Lưu ý về ống dẫn bấm sẵn



- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Thận trọng khi cắt ống mềm bởi vì cạnh của cuộn gia cố có thể gây thương tích.
- Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống bị gãy gập.
- Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ chất dẫn và ống mềm bị tuột ra.
- Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
- Sức bền nén được biểu thị trong tài liệu này dựa trên dữ liệu thu được từ các cuộc kiểm tra áp suất do Toyox tiến hành trên ống mềm riêng biệt theo phương pháp kiểm tra riêng của mình. Do đó, ống mềm có thể bị dịch chuyển trước khi gãy gập hoặc sự cố khác có thể xảy ra tùy thuộc vào tình trạng của đầu nối được lắp đặt (hình dạng của đầu nối, các loại clamp ống mềm, số lượng clamp, mômen lực siết và cách uốn clamp). Chọn một phương pháp an toàn, có hiệu quả để lắp đầu nối vào ống mềm dựa trên dữ liệu sau về áp lực chịu được. Để biết thêm thông tin về công nghệ lắp đầu nối, vui lòng đặt câu hỏi qua Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi.

Biện pháp phòng ngừa

Biện pháp phòng ngừa

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

 <b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
 <b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**⚠ Cảnh báo** Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể. Toyox không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## TOYOFUSSO/TOYOFUSSO-E/TOYOFUSSO-S/TOYOFUSSO SOFT Hose

### ① Lưu ý khi sử dụng ống mềm

- ⚠ Cảnh báo** Luôn sử dụng ống mềm trong phạm vi nhiệt độ và áp suất khuyến nghị. ※ Không dùng TOYOFUSSO Hose, TOYOFUSSO-E Hose hoặc TOYOFUSSO SOFT Hose cho các ứng dụng áp suất âm. Ống mềm có thể biến dạng và không sử dụng được nữa.
- Ống mềm giãn nở và co lại theo áp suất bên trong, do đó nên cung cấp đủ không gian khi lắp đặt.
- Khi điều chỉnh áp suất, hãy mở/đóng từ từ bất kỳ van nào để tránh ※<sub>1</sub> áp suất đột ngột.
- Lớp trong cùng được làm từ nhựa Teflon chịu được hầu hết các hóa chất và dung môi. Tuy nhiên, hãy lưu ý rằng một số chất không thể sử dụng với sản phẩm này. Vì lý do này, nên kiểm tra sản phẩm ống mềm trong các điều kiện sử dụng thông thường. (Để biết thêm thông tin về khả năng chịu hóa chất của sản phẩm này, hãy truy cập trang web của chúng tôi hoặc liên hệ với đại diện dịch vụ khách hàng.)
- Sử dụng ống mềm tương thích với chất dẫn được sử dụng. Không sử dụng cho chất dẫn khác.
- TOYOFUSSO Hose, TOYOFUSSO-E Hose, TOYOFUSSO-S Hose và TOYOFUSSO SOFT Hose có lớp trong cùng là nhựa Teflon và có khả năng chịu dầu nhiên liệu như xăng cũng như các dung môi như toluen. Tuy nhiên, không sử dụng ống mềm để đặt ống nhiên liệu.**
- ⚠ Cảnh báo** Bạn nên quấn dây kim loại xung quanh ống để tiếp mát nhằm giảm tĩnh điện khi sử dụng chất dẫn dễ cháy. TOYOFUSSO-E Hose có một đai chống tĩnh điện bên trong ống mềm. Hãy nhớ tiếp mát hoặc liên kết đầu nối.
- ⚠ Cảnh báo** Đường chống tĩnh điện của TOYOFUSSO-E Hose được thiết kế nhằm ngăn tĩnh điện và không được sử dụng làm đường liên kết hoặc nối đất để kết nối thiết bị hoặc phục vụ các ứng dụng nối điện khác. Ngoài ra, dải này không có chức năng trung hòa điện đối với chất dẫn. Hãy chuẩn bị các biện pháp khắc phục khác để trung hòa chất dẫn. Toyox không chịu trách nhiệm đối với thương tích hay thiệt hại tài sản xảy ra gần các đầu ống mềm.
- ⚠ Cảnh báo** TOYOFUSSO-E Hose không đảm bảo ngăn chặn được thảm họa. Hãy tiến hành biện pháp quản lý an toàn, chẳng hạn như giới hạn lưu lượng truyền dẫn của chất lỏng có tính dẫn điện thấp và chất lỏng dễ cháy cũng như giảm nồng độ chất phun xịt.
- Tùy thuộc vào mục đích sử dụng, có thể áp dụng Đạo luật phòng cháy chữa cháy. Tham vấn trạm cứu hỏa địa phương bạn để biết thông tin chi tiết.
- TOYOFUSSO, TOYOFUSSO-E, TOYOFUSSO-S và TOYOFUSSO SOFT Hose có cấu trúc tầng lớp và ngay cả khi lớp bên trong chịu được chất dẫn, các yếu tố như nhiệt độ cao và áp suất cao có thể dẫn đến chất dẫn thấm thấu vào lớp bên trong, làm cho các lớp khác bị suy giảm chất lượng, bao gồm hiện tượng ※<sub>6</sub> phồng ống** Ngoài ra, các đặc tính của chất dẫn và điều kiện sử dụng có thể gây mòn, ※<sub>5</sub> tách lớp hoặc tan chảy lớp bên trong. Cần thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa trước khi sử dụng để đảm bảo an toàn.
- Vệ sinh bên trong ống mềm trước khi sử dụng để dẫn truyền nước uống hoặc thực phẩm. (Vệ sinh ống mềm bằng nước nóng (80°C trở xuống) trong tối đa 30 phút ở áp suất 0,1 MPa trở xuống.)
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※<sub>3</sub> bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt. Ngoài ra, xin lưu ý rằng trong trường hợp sử dụng TOYOFUSSO-E Hose, có nguy cơ là dải cacbon trong lớp chống tĩnh điện có thể bị mòn và chất dẫn có thể ngấm vào.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối.
- Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Không lái xe đê qua hoặc đặt các vật nặng khác lên ống mềm.
- Không sử dụng ống mềm bị xẹp.
- Không đặt vật có góc nhọn, chẳng hạn như mảnh sắt, ấn mạnh hoặc chà xát mạnh lên ống mềm.
- ⚠ Cảnh báo** Không để dòng điện chạy qua ống mềm. Điều này rất nguy hiểm vì có thể làm gây gập ống mềm hoặc gây ra điện giật.
- ⚠ Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn (thực phẩm, v.v.), vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vì khuôn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.

### ② Lưu ý khi cắt ống mềm

- Để cắt ống mềm, hãy sử dụng dao cắt có lưỡi cùn mới càng tốt. (Các sợi gia cố có thể nhỏ ra từ cuối ống mềm.)
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Trong trường hợp cắt TOYOFUSSO-S Hose, cuộn gia cố có thể gây thương tích hoặc làm hỏng hay tạo lỗ trong ống mềm. Xin hãy thận trọng.

### ③ Lưu ý về ống dẫn bấm sẵn

- Nên sử dụng đầu nối TOYOCONNECTOR chuyên dụng hoặc ĐẦU NỐI CHUYÊN DỤNG DÀNH CHO TOYOFUSSO cho TOYOFUSSO Hose, TOYOFUSSO-E Hose, TOYOFUSSO-S Hose và TOYOFUSSO SOFT Hose. Nếu bạn sử dụng đầu nối khác với đầu nối chuyên dụng của chúng tôi hoặc lắp đầu nối không theo sách hướng dẫn sử dụng, hiệu quả của ống mềm có thể giảm.

- Sau khi gắn đầu nối, ※<sub>4</sub> sự biến dạng vĩnh viễn của nhựa có thể khiến chất dẫn bị rò rỉ, ống mềm bị tuột ra hoặc gãy gập. Tham vấn Toyox về các loại đầu nối và đặc tính của vật liệu ống mềm.
- Sức bền nên được biểu thị trong tài liệu này dựa trên dữ liệu thu được từ các cuộc kiểm tra áp suất do Toyox tiến hành trên ống mềm riêng biệt theo phương pháp kiểm tra riêng của mình. Do đó, ống mềm có thể bị dịch chuyển trước khi gãy hoặc sự cố khác có thể xảy ra tùy thuộc vào tình trạng của đầu nối được lắp đặt (hình dạng của đầu nối, các loại clamp ống mềm, số lượng clamp, mômen lực siết và cách uốn clamp). Chọn một phương pháp an toàn, có hiệu quả để lắp đầu nối vào ống mềm dựa trên dữ liệu sau về áp lực chịu được. Để biết thêm thông tin về công nghệ lắp đầu nối, vui lòng đặt câu hỏi qua Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi.
- Khi gắn đầu nối chuyên dụng TOYOCONNECTOR của Toyox vào ống mềm, hãy vận chặt cho đến khi không còn khe hở giữa đầu nối và nắp vận ren. Khe hở giữa đầu nối và nắp vận ren có thể biến ren thành vật dẫn được cách điện, tích lũy tĩnh điện và dẫn đến phóng điện hoặc đánh lửa.
- Khi siết chặt TOYOFUSSO-E Hose bằng clamp ống mềm, hãy nhớ nối đất hoặc liên kết clamp. Nếu không nối đất, clamp ống mềm có thể trở thành vật dẫn được cách điện, tích lũy tĩnh điện và dẫn đến phóng điện hoặc đánh lửa.

### ④ Ghi chú về kiểm tra

- Kiểm tra trước khi làm việc: Trước khi bắt đầu vận hành, kiểm tra ống mềm xem có bất thường không, chẳng hạn như ống có bị hư hỏng bên ngoài, cứng lại, mềm và đổi màu không.
- Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng ống mềm, hãy đảm bảo tiến hành kiểm tra định kỳ hàng tháng.

#### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.

- Bất thường gần đầu nối: hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ hoặc phồng lên
- Hư hỏng bên ngoài: các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
- Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc ※<sub>5</sub> tách lớp của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
- Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※<sub>6</sub> phồng, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)

### ⑤ Ghi chú về cất giữ



- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không cất giữ nơi ống mềm sẽ tiếp xúc với các sản phẩm PVC khác hoặc gần sản phẩm cao su.

### ⑥ Ghi chú về thải bỏ

- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.
- ⚠ Cảnh báo** Trong mọi trường hợp, không nên đốt TOYOFUSSO Hose, TOYOFUSSO-E Hose, TOYOFUSSO-S Hose hoặc TOYOFUSSO SOFT Hose. Đốt có thể tạo ra khí độc. Xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

 <b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
 <b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**⚠Cảnh báo** Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể. ToyoX không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## ECORON/ECORON-S Hose

### ① Lưu ý khi sử dụng ống mềm

- Không sử dụng ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc thường xuyên với ánh nắng mặt trời. Ánh sáng tia cực tím có thể làm cho bề mặt ống trở nên dính và dễ nứt.
- ⚠Cảnh báo** Luôn sử dụng ống mềm trong phạm vi nhiệt độ và áp suất khuyến nghị. Trong trường hợp sử dụng dưới áp suất âm, có thể không sử dụng ống mềm ECORON-S hose tùy thuộc vào ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v.). Tham khảo các nguyên tắc "Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không (Tr. 175, Hình 1)" để biết phạm vi sử dụng áp suất âm.
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), xăng) hoặc dung môi. Một số chất bôi trơn không phù hợp để sử dụng cho ống mềm. Vui lòng tham vấn chúng tôi trước khi sử dụng ống mềm cho bất kỳ chất bôi trơn nào.
- Dùng nước vệ sinh bên trong ống mềm trước khi sử dụng để dẫn truyền nước uống hoặc thực phẩm. ※ Vệ sinh ống mềm bằng nước nóng (80°C trở xuống) trong tối đa 30 phút ở áp suất 0,1 MPa trở xuống.
- Ống mềm giãn nở và co lại theo áp suất bên trong, do đó nên cung cấp đủ không gian khi lắp đặt.
- Khi điều chỉnh áp suất, hãy mở/đóng từ từ bất kỳ van nào để tránh ※1 áp suất đột ngột.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
- Lớp bên ngoài không chịu dầu. Tránh để dầu bám vào lớp bên ngoài của ống mềm.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối.
- Đề ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Không lái xe đê qua hoặc đặt các vật nặng khác lên ống mềm.
- Không sử dụng ống mềm bị xẹp.
- Không đặt vật có góc nhọn, chẳng hạn như mảnh sắt, ấn mạnh hoặc chà xát mạnh lên ống mềm.
- ⚠Cảnh báo** Không để dòng điện chạy qua ống mềm. Điều này rất nguy hiểm vì có thể làm gây giật ống mềm hoặc gây ra điện giật.
- ⚠Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn (thực phẩm, v.v.), vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vì khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.

### ② Lưu ý khi cắt ống mềm

- Đề cắt ống mềm, hãy sử dụng dao cắt có lưỡi cùn mới càng tốt. (Các sợi gia cố có thể hơi nhô ra ở đầu ống mềm.)
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Trong trường hợp cắt ECORON-S hose, cuộn gia cố có thể gây thương tích hoặc làm hỏng hay tạo lỗ trong ống mềm. Xin hãy thận trọng.

### ③ Lưu ý về ống dẫn bám sẵn

- Nên dùng đầu nối chuyên dụng "TOYOCONNECTOR" cho ECORON hose và ECORON-S hose. Nếu bạn sử dụng đầu nối khác với đầu nối chuyên dụng của chúng tôi hoặc lắp đầu nối không theo sách hướng dẫn sử dụng, hiệu quả của ống mềm có thể giảm.
- Do ống bên trong có thể cắt được dễ dàng so với các ống mềm thông thường được chế tạo bằng PVC mềm nên hãy sử dụng các đầu nối đuôi chuột có các góc tròn.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Không bao giờ siết các ống mềm bằng dây.
- Sau khi gắn đầu nối, ※4 sự biến dạng vĩnh viễn của nhựa có thể khiến chất dẫn bị rò rỉ, ống mềm bị tuột ra hoặc gây giật. Tham vấn ToyoX về các loại đầu nối và đặc tính của vật liệu ống mềm.
- Sức bền nén được biểu thị trong tài liệu này dựa trên dữ liệu thu được từ các cuộc kiểm tra áp suất do ToyoX tiến hành trên ống mềm riêng biệt theo phương pháp kiểm tra riêng của mình. Do đó, ống mềm có thể bị dịch chuyển trước khi gây gãy hoặc sự cố khác có thể xảy ra tùy thuộc vào tình trạng của đầu nối được lắp đặt (hình dạng của đầu nối, các loại clamp ống mềm, số lượng clamp, mômen lực siết và cách uốn clamp). Chọn một phương pháp an toàn, có hiệu quả để lắp đầu nối vào ống mềm dựa trên dữ liệu sau về áp lực chịu được. Để biết thêm thông tin về công nghệ lắp đầu nối, vui lòng đặt câu hỏi qua Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi.
- Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ chất dẫn và ống mềm bị tuột ra.
- Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gây giật.

### ④ Ghi chú về kiểm tra

- Kiểm tra trước khi làm việc: Trước khi bắt đầu vận hành, kiểm tra ống mềm xem có bất thường không, chẳng hạn như ống có bị hư hỏng bên ngoài, cứng lại, mềm và đổi màu không.
- Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng ống mềm, hãy đảm bảo tiến hành kiểm tra định kỳ hàng tháng.

#### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.

- Bất thường gần đầu nối: hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ hoặc phồng lên
- Hư hỏng bên ngoài: các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
- Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc ※5 tách lớp của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra. Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
- Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 phồng, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)

•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

### ⑤ Ghi chú về cất giữ

- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không cất giữ nơi ống mềm sẽ tiếp xúc với các sản phẩm PVC khác hoặc gần sản phẩm cao su.

### ⑥ Ghi chú về thải bỏ

- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

## TOYORON Hose

- Có thể sử dụng ống mềm cho nước, không khí, dầu, hóa chất và bột nhưng khi sử dụng với dầu, hóa chất hoặc bột, hãy tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trên trang web ToyoX hoặc vui lòng tham vấn Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi. ※Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
- Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 chất làm mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn. Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Đề ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Bạn nên sử dụng các clamp ống mềm và đầu nối ống mềm chuyên dụng của TOYOX. Siết chặt lại clamp nếu cần.
- Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ chất dẫn và ống mềm bị tuột ra. Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống bị nứt gãy.
- Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gây giật.
- Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vì khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và sửa chữa hoặc thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối
  - Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc ※5 tách lớp của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra. Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
  - Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 phồng, nứt, căng, v.v.)
- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.



## SUPER TOYORON Hose

- Có thể sử dụng ống mềm cho nước, không khí, dầu, hóa chất và bột nhưng khi sử dụng với dầu, hóa chất hoặc bột, hãy tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trên trang web ToyoX hoặc vui lòng tham vấn Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi. ※Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
- Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 chất làm mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn. Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
- Đề ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Bạn nên sử dụng các clamp ống mềm và đầu nối ống mềm chuyên dụng của TOYOX. Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần.
- Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ chất dẫn và ống mềm bị tách rời. Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống bị gãy gãy.
- Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gây giật.
- Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vì khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và sửa chữa hoặc thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối
  - Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc ※5 tách lớp của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra. Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
  - Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 phồng, nứt, căng, v.v.)
- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.



## Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

	<b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
	<b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

- ▲ **Cảnh báo Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp.**
- Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước.
- Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể.
- Toyox không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy.
- Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

### HYBRID TOYORON Hose

#### ① Lưu ý khi sử dụng ống mềm

1. ▲ **Cảnh báo Thận trọng khi cắt ống mềm hoặc gắn đầu nối vì cạnh của cuộn gia cố có thể gây thương tích.**
2. Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
3. Luôn sử dụng ống mềm trong phạm vi nhiệt độ và áp suất khuyến nghị. Ghi chú: Không sử dụng dưới áp suất âm.
4. Có thể sử dụng ống mềm cho nước, không khí, dầu, hóa chất và bột nhưng khi sử dụng với dầu, hóa chất hoặc bột, hãy tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trên trang web Toyox hoặc vui lòng tham khảo ý kiến từ Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi.  
※ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
5. Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 **chất làm mềm** có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
6. **Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
7. Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 **bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
8. Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối.
9. Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
10. HYBRID TOYORON hose có cấu trúc chống chịu vận xoắn. Gắn ống mềm sao cho ống không bị tác động lực làm vận xoắn theo sự dao động hoặc quay của thiết bị.
11. Điều chỉnh độ dài để đảm bảo đủ khe hở trong ống mềm nhằm tránh ống bị căng. Kiểm tra bằng cách tác động áp suất trước khi sử dụng.
12. Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
13. Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
14. Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và sửa chữa hoặc thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối
  - Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc ※5 **tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
- Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 **phồng**, nứt, căng, v.v.)

#### ② Lưu ý về ống dẫn bấm sẵn

1. Bạn nên sử dụng các clamp hoặc đầu nối chuyên dụng "TOYOCONNECTOR" của TOYOX. Khi lắp các đầu nối chuyên dụng, hãy đọc kỹ sách hướng dẫn sử dụng đi kèm sản phẩm để lắp đúng cách. Siết clamp chuyên dụng với khoảng mômen lực siết tối đa và siết chặt lại nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm có thể gây rò rỉ chất dẫn và khiến ống bị tuột ra.
2. Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống bị gãy gập.
3. Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
4. Đảm bảo các đỉnh gờ của đầu nối đười chuột càng tròn càng tốt.
5. Khi lắp ống mềm vào đầu nối đười chuột, không tra mỡ hoặc làm nóng ống mềm và các bộ phận đầu nối đười chuột bằng lửa. Nếu khó lắp, hãy dùng nước hơi ấm để làm ấm ống mềm và thử lắp lại đầu nối.
6. Khi gắn ống mềm, hãy giữ đầu nối thẳng vì vật liệu gia cố có thể nhô ra và gây thương tích nếu ống mềm bị vận xoắn khi lắp.

#### ③ Ghi chú về cắt giữ

1. Không cắt giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cắt giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cắt giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
2. Không cắt giữ nơi ống mềm sẽ tiếp xúc với các sản phẩm PVC khác hoặc gần sản phẩm cao su.

#### ④ Ghi chú về thải bỏ

1. Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
2. Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

### TOYOSPRING/TOYORING Hose

1. Có thể sử dụng ống mềm cho nước, không khí, dầu, hóa chất và bột nhưng khi sử dụng với dầu, hóa chất hoặc bột, hãy tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trên trang web Toyox hoặc vui lòng tham vấn Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi. ※Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
2. **Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
3. Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 **chất làm mềm** có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
4. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng. Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất của TOYORING Hose là nhiệt độ mà tại đó ống mềm biến dạng khi bên trong của ống mềm (ở điều kiện thẳng) được giảm áp xuống mức -0,1 MPa (-760 mmHg). Đây không phải là nhiệt độ giới hạn sử dụng của ống mềm.
5. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất hoạt động của chúng. ※ -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Tham khảo các nguyên tắc "Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không" (Tr. 175, Hình 1) để biết phạm vi sử dụng áp suất âm.
6. Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 **bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
7. Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
8. Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
9. Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét. Bạn nên sử dụng clamp ống mềm và đầu nối chuyên dụng của TOYOX. Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần. Sự biến dạng của clamp có thể gây rò rỉ chất dẫn và khiến ống mềm bị tách lớp. Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, khiến ống bị gãy gập.
10. Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
11. Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
12. Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và sửa chữa hoặc thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối
  - Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc ※5 **tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
  - Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 **phồng**, nứt, căng, v.v.)
13. Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
14. Thận trọng khi cắt ống mềm bởi vì cạnh của cuộn gia cố có thể gây thương tích.
15. Không cắt giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cắt giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cắt giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
16. Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
17. Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

### TOYOSIGNAL Hose

1. **Hãy nhớ sử dụng đầu nối TOYOCONNECTOR chuyên dụng cho đầu nối ống mềm.** Việc sử dụng đầu nối không phải là TOYOCONNECTOR dẫn tới nguy cơ rò rỉ và tách rời khỏi phụ tùng và sẽ không được bảo hành.
2. Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
3. Có thể sử dụng ống mềm cho nước, không khí, dầu, hóa chất và bột nhưng khi sử dụng với dầu, hóa chất hoặc bột, hãy tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trên trang web Toyox hoặc vui lòng tham vấn Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi.  
※ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
4. **Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
5. Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 **chất làm mềm** có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
6. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
7. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
8. Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 **bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
9. Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối.
10. Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
11. Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
12. Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
13. Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và sửa chữa hoặc thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối
  - Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: Phồng lên hoặc ※5 **tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc tình trạng mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường ở bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
  - Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 **phồng**, nứt, căng, v.v.)
14. Không cắt giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cắt giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cắt giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
15. Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
16. Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>⚠ Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>⚠ Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**⚠ Cảnh báo Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp.**  
**Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước.**  
**Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể.**  
**ToyoX không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy.**  
**Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.**

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## HYBRID TOYOFOODS-N Hose

Đầu cái TC6-CSN, đầu đực TC6-ESN và đầu nối FERRULE TC6-FN (sau đây gọi là đầu nối chuyên dụng) đều là các đầu nối chuyên dụng dành cho HYBRID TOYOFOODS-N Hose. Sử dụng cùng sản phẩm khác với HYBRID TOYOFOODS-N Hose có thể gây rò rỉ, tuột ống, v.v.

### ① Lưu ý khi sử dụng ống mềm và đầu nối

- Có thể sử dụng ống mềm cho nước, nước uống, thực phẩm, dầu, hóa chất và bột nhưng khi sử dụng với dầu, hóa chất hoặc bột, hãy tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trên trang web ToyoX hoặc vui lòng tham khảo ý kiến từ Trung tâm Tư vấn khách hàng của chúng tôi.  
 ※ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
- Chất lỏng còn lại bên trong ống mềm có thể bị ảnh hưởng bởi mùi nhựa, làm cho chúng không thích hợp để sử dụng. Luôn kiểm tra trước. Vệ sinh bên trong ống mềm trước khi sử dụng để dẫn truyền các sản phẩm nước uống hoặc thực phẩm.
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 **chất làm mềm** có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng. Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất độ mà ống mềm biến dạng khi bên trong của ống mềm (ở điều kiện thẳng) được giảm áp xuống mức -0,1 MPa (-760 mmHg). Đây không phải là nhiệt độ giới hạn sử dụng của ống mềm.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
- Tham khảo các nguyên tắc "Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không" (Tr. 175, Hình 1) để biết phạm vi sử dụng áp suất âm.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 **bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- ⚠ Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn (thực phẩm, v.v.), vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt. Các biện pháp chống tĩnh điện không được cung cấp.
- Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.  
 Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối  
 Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn trên bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố hoặc vết nứt trong vật liệu gia cố.  
 Bất thường bên trong: Hiện tượng phồng lên hoặc ※5 **tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới sợi gia cố bị lộ ra.  
 Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống.  
 Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 **phồng**, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)
- Không dùng búa hoặc dụng cụ tương tự gõ vào đầu nối. Đầu nối có thể bị hỏng và ống mềm có thể rò rỉ.
- Kiểm tra để xác nhận đầu nối không chịu áp suất quá cao trước khi tháo.
- Đối với đầu cái TC6-CSN, tránh kéo căng hoặc kéo lê ống mềm trên sàn nhà. Làm như vậy có thể khiến tay khóa mở khóa. Nên di chuyển trong khi giữ đầu cái.
- Không lắp đầu cái TC6-CSN hoặc đầu đực TC6-ESN vào đầu nối làm bằng vật liệu khác. Nối đầu nối với vật liệu khác có thể dẫn tới rò rỉ chất dẫn, ăn mòn (ăn mòn điện hóa) hoặc sự cố khi mở và đóng tay khóa.
- Không tác động lực bên ngoài (va chạm/rung lắc) lên đầu nối hoặc tay khóa.

### ② Ghi chú về cắt giữ

- Không cắt giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cắt giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cắt giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Khi cắt giữ đầu nối, hãy dùng nút chặn bụi và nắp chặn bụi KAMALOK để ngăn bụi tích tụ và không làm hư hỏng hoặc biến dạng bề mặt bị kín.
- Không cắt giữ nơi ống mềm sẽ tiếp xúc với các sản phẩm PVC khác hoặc gần sản phẩm cao su.

### ③ Lưu ý về ống dẫn bấm sẵn

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Thận trọng khi cắt ống mềm bởi vì cạnh của cuộn gia cố có thể gây thương tích.**
- Nên sử dụng các đầu nối ống mềm chuyên dụng của TOYOX.**  
Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống bị gãy gập.
- Kiểm tra để xác nhận rằng gioăng đã được đặt bên trong đầu cái TC6-CSN trước khi sử dụng.
- Không làm xước phần lắp đầu nối bằng dao cắt, v.v. Ống mềm có thể bị rò rỉ.
- Khi siết chặt bu-lông, không sử dụng tước nơ vít đóng tự động. Nếu không, các vít clamp có thể bị hư hỏng.
- Siết chặt bu-lông cho đến khi không còn khe hở với clamp. Nếu không được siết đủ chặt, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Lắp ống mềm và nắp cao su vào vị trí định sẵn như minh họa trong hướng dẫn sử dụng.  
Nếu không được lắp đủ chặt, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Khi tái sử dụng đầu nối, phải thay ống mềm và nắp cao su. Nếu không, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.

### ④ Ghi chú về thải bỏ

- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

## TOYOTOP-E Hose

- Không sử dụng ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc thường xuyên với ánh nắng mặt trời. Ánh sáng tia cực tím có thể làm cho bề mặt ống trở nên dính và dễ nứt.
- Các chất dẫn có thể sử dụng bao gồm bột chẳng hạn như viên nhựa. Không sử dụng cho chất dẫn khác.
- Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 **chất làm mềm** có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng. Nhiệt độ biến dạng khi giảm áp suất là nhiệt độ mà ống mềm biến dạng khi bên trong của ống mềm (ở điều kiện thẳng) được giảm áp xuống mức -0,1 MPa (-760 mmHg). Đây không phải là nhiệt độ giới hạn sử dụng của ống mềm.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
- Tham khảo các nguyên tắc "Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không" (Tr. 175, Hình 1) để biết phạm vi sử dụng áp suất âm.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 **bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- Bột và vật liệu dạng hạt có thể gây ăn mòn. Sử dụng ống mềm với bán kính uốn cong càng lớn càng tốt.
- Ống mềm này bao gồm các hợp chất chống tĩnh điện; bạn nên nối đất sợi dẫn điện. Khi nối đất sợi dẫn điện, cần kết nối chúng với thiết bị đã nối đất hoặc tòa nhà có đường dây tiếp mát hoặc kẹp tiếp mát chuyên dụng.
- Khi sử dụng sợi dẫn điện, vui lòng kiểm tra thường xuyên khả năng dẫn điện bằng một thiết bị kiểm tra. Sợi dẫn điện chỉ dành cho mục đích chống tĩnh điện; hãy nhớ không bao giờ để dòng điện chạy qua chúng vì bất kỳ lý do nào.
- Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần. Không sử dụng gần các vật dễ bắt lửa (xăng / dung môi, v.v.).
- Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.  
 Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối  
 Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn trên bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố hoặc vết nứt trong vật liệu gia cố.  
 Bất thường bên trong: Hiện tượng phồng lên hoặc ※5 **tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới sợi gia cố bị lộ ra.  
 Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống.  
 Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 **phồng**, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)
- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cắt giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cắt giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không cất giữ nơi ống mềm sẽ tiếp xúc với các sản phẩm PVC khác hoặc gần sản phẩm cao su.
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Khi cần gắn các clamp ống mềm, hãy sử dụng các dây clamp xoắn ốc.  
Siết các clamp ống mềm quá chặt có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống bị gãy gập.
- Trong trường hợp cắt ống mềm, cuộn gia cố bên ngoài có thể sót lại các cạnh sắc, gây thương tích. Xin hãy thận trọng. Nếu cuộn gia cố bên ngoài của ống mềm có cạnh sắc hoặc nhô ra, hãy dùng kéo hoặc kim cắt các cạnh.
- Siết chặt lại các clamp ống mềm nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ chất dẫn và ống mềm bị tuột ra.
- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

## TP Hose

- Ống mềm này để sử dụng cho nước. Không sử dụng cho chất dẫn khác.
- Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
- Sử dụng ống mềm ở nhiệt độ từ -10 ~ 50°C.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng. Áp suất sử dụng là -0,1 ~ 0,5 MPa. ※ -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn bán kính uốn cong tối thiểu. Bán kính uốn cong tối thiểu là 550 mm. Các góc ở bán kính uốn cong tối thiểu hoặc nhỏ hơn có thể dẫn đến ống bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- Không sử dụng hoặc cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt.
- Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.  
 Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối  
 Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn trên bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố hoặc vết nứt trong vật liệu gia cố.  
 Bất thường bên trong: Hiện tượng phồng lên hoặc ※5 **tách lớp** của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới sợi gia cố bị lộ ra.  
 Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống.  
 Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 **phồng**, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Khi cần gắn các clamp ống mềm, sử dụng các clamp TP Hose chuyên dụng. Siết các clamp ống mềm quá chặt có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống bị gãy gập.
- Trong trường hợp cắt ống mềm, cuộn gia cố bên ngoài có thể sót lại các cạnh sắc, gây thương tích. Xin hãy thận trọng. Nếu cuộn gia cố bên ngoài của ống mềm có cạnh sắc hoặc nhô ra, hãy dùng kéo hoặc kim cắt các cạnh.
- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách.  
Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>⚠ Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>⚠ Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**⚠ Cảnh báo** Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp.  
Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước.  
Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể.  
ToyoX không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy.  
Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## HYBRID TOYODROP Hose

- ⚠ Cảnh báo Thận trọng khi cắt ống mềm hoặc gắn đầu nối vì cạnh của cuộn gia cố có thể gây thương tích.**
- Ống mềm này chuyên dùng cho nước. Không sử dụng cho chất dẫn khác.  
※ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.  
※ Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 chất làm mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối.
- Đề ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Đảm bảo các đỉnh gờ của đầu nối đuôi chuột càng tròn càng tốt.
- Bạn nên sử dụng các clamp hoặc đầu nối chuyên dụng "TOYOCONNECTOR" của TOYOX.  
Không siết clamp ống mềm trên lớp PE.  
Khi lắp các đầu nối chuyên dụng, hãy đọc kỹ sách hướng dẫn sử dụng đi kèm sản phẩm để lắp đúng cách.  
Siết clamp chuyên dụng với khoảng mômen lực siết tối đa và siết chặt lại nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm có thể gây rò rỉ chất dẫn và khiến ống bị tuột ra.  
Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống bị gãy gập.
- HYBRID TOYODROP Hose có cấu trúc chịu xoắn. Gắn ống mềm sao cho ống không bị tác động lực làm xoắn theo sự dao động hoặc quay của thiết bị.**
- Khi gắn ống mềm, hãy giữ đầu nối thẳng vì vật liệu gia cố có thể nhỏ ra và gây thương tích nếu ống mềm bị xoắn khi lắp.
- Điều chỉnh độ dài để đảm bảo đủ khe hở trong ống mềm nhằm tránh ống bị căng.
- Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối
  - Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn trên bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố hoặc vết nứt trong vật liệu gia cố.
  - Bất thường bên trong: Hiện tượng phồng lên hoặc ※5 tách lớp của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới sợi gia cố bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống.  
○ Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 phồng, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)
- Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt.  
Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

## HIT/HITRUN Hose

- Ống mềm này chuyên dùng cho không khí (khí nén). Không sử dụng cho chất dẫn khác.  
※ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
- Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
- Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
- Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
- Đề ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
- Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
- Bạn nên sử dụng các clamp và đầu nối ống mềm chuyên dụng của TOYOX. Hãy nhớ dùng các đầu nối chuyên dụng của TOYOX cho HITRUN Hose. Nếu không sử dụng các sản phẩm chuyên dụng của TOYOX, không khí có thể rò rỉ và đầu nối bị tuột. Siết chặt lại clamp nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ khí và tuột ống. Siết ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống gãy gập.
- Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
- Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối
  - Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn trên bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố hoặc vết nứt trong vật liệu gia cố.
  - Bất thường bên trong: Hiện tượng phồng lên hoặc ※5 tách lớp của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới sợi gia cố bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống.  
○ Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 phồng, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)
- Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt.  
Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
- Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**Cảnh báo** Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể. Toyox không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

TOPRUN Hose	
1.	Ống mềm này chuyên dùng cho không khí (khí nén). Không sử dụng cho chất dẫn khác. ※ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
2.	<b>Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.</b>
3.	Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
4.	Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
5.	Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
6.	Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn $\geq 3$ bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
7.	Đề ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
8.	Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
9.	Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
10.	<b>Hãy nhớ sử dụng đầu nối ống mềm chuyên dụng của TOYOX.</b> Nếu không sử dụng đầu nối chuyên dụng của TOYOX, không khí có thể rò rỉ hoặc đầu nối bị tuột.
11.	Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
12.	Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối</li> <li>○ Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn trên bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố hoặc vết nứt trong vật liệu gia cố.</li> <li>○ Bất thường bên trong: Hiện tượng phồng lên hoặc <math>\geq 5</math> tách lớp của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới sợi gia cố bị lộ ra. Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống.</li> <li>○ Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, <math>\geq 6</math> phồng, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)</li> </ul>
13.	Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
14.	Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
15.	Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

ARROW Hose	
1.	Ống mềm này chuyên dùng cho không khí (khí nén). Không sử dụng cho chất dẫn khác. ※ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
2.	<b>Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.</b>
3.	Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như $\geq 2$ <b>chất làm mềm</b> có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
4.	Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
5.	Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
6.	Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn $\geq 3$ bán kính uốn cong tối thiểu. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
7.	Đề ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
8.	Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc tuột ra.
9.	Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
10.	Bạn nên sử dụng các clamp và đầu nối ống mềm chuyên dụng của TOYOX. Hãy nhớ dùng các đầu nối chuyên dụng của TOYOX cho HITRUN Hose. Nếu không sử dụng các sản phẩm chuyên dụng của TOYOX, không khí có thể rò rỉ và đầu nối bị tuột. Siết chặt lại clamp nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ khí và tuột ống. Siết ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của ống mềm và khiến ống gãy gập.
11.	Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
12.	Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và thay ống mềm. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bất thường gần đầu nối: Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối</li> <li>○ Hư hỏng bên ngoài: Các vết xước lớn trên bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố hoặc vết nứt trong vật liệu gia cố.</li> <li>○ Bất thường bên trong: Hiện tượng phồng lên hoặc <math>\geq 5</math> tách lớp của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới sợi gia cố bị lộ ra. Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống.</li> <li>○ Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, <math>\geq 6</math> phồng, nứt, căng, đổi màu lớp gia cố, v.v.)</li> </ul>
13.	Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
14.	Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
15.	Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

## RAKURAKU JOINT

- Ống mềm này chuyên dùng cho không khí (khí nén). Không sử dụng cho chất dẫn khác.  
※ Không sử dụng cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đèn), xăng) hoặc dung môi.
- Trước khi sử dụng, hãy xác nhận rằng mỗi khu vực đầu lắp đều được lắp chắc chắn. Ngoài ra, khi lắp hoặc tháo đầu nối và các dụng cụ khi nén, vui lòng nắm chặt chúng trong quá trình thực hiện cho đến khi chúng được nối hoặc tháo đúng cách.
- Xin đừng ném hoặc thả rơi ống mềm hoặc đầu nối.
- Cảnh báo** Điện áp còn lại duy trì trong vài giây sau khi rút đầu đực: không chạm vào công tắc dụng cụ trong thời gian này. (Đầu đực)
- Khi thay ống mềm và đầu nối, vui lòng sử dụng đầu nối chuyên dụng. Hãy nhớ đừng sử dụng đầu nối không phải là đầu nối chuyên dụng hoặc nối bằng dây.

## TOYO BIO-JOINT TBJ (đầu nối chuyên dụng dành cho TOYORING-F Hose)

TOYO BIO-JOINT là đầu nối chuyên dụng dành cho TOYORING-F hose. Đầu nối này được phát triển riêng cho máy ép bộ lọc.

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào mặt bích của đầu kết nối.
- Cảnh báo** Bất móc vòng clamp vào gờ của đầu nối để sử dụng. Ngoài ra, hãy nhớ sử dụng vòng clamp chuyên dụng. Ống mềm có thể tuột ống hoặc rò rỉ.
- Cảnh báo** Dùng kim hoặc một dụng cụ đặc biệt có thể kẹp núm để lắp vòng clamp. Cần thận để tránh thương tích do núm rơi ra và vương rải rác.
- Không làm xước bề mặt của đầu nối bằng các lưỡi cắt hoặc vật dụng khác.
- Sau khi lắp đặt, hãy xác nhận rằng trước khi sử dụng không có hiện tượng rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống ở vùng đầu nối.
- Sử dụng mô lét để lắp thiết bị hoặc máy. Không sử dụng cờ lê ống. Cờ lê ống sẽ làm hỏng đầu nối.
- Trong khi lắp đặt, hãy cẩn thận để tránh bị thương tích do các cạnh sắc của đầu nối.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

- TOYO BIO-JOINT là một đầu nối chuyên dụng dành cho TOYORING-F Hose (mã sản phẩm: TGF-19). Toyox không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do Toyox sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối.
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm áp dụng.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn của ống mềm phải lớn hơn  $\geq 3$  bán kính uốn cong tối thiểu.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột ống.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và gây rò rỉ chất dẫn.
- Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn (thực phẩm, v.v.), vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, ống mềm có thể bị gãy gập hoặc tuột ống.
  - Đối với đường ống như ống van điện từ mà sẽ tác động áp suất lên ống
  - Nơi vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa
  - Nơi ứng suất kéo không đối có thể tác động lên ống mềm
- Trước khi sử dụng, hãy nhớ khử độc và tiệt trùng bên trong ống mềm. (Tiệt trùng không được thực hiện lúc giao hàng)
- Không chà xát bề mặt bằng bàn chải cứng, v.v khi lau rửa ống. Bề mặt có thể bị hư hỏng, khiến vi khuẩn tích tụ.
- Cảnh báo** Phải thải bỏ bộ phận kim loại theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Thận trọng** Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh tháo máy định kỳ.
- Cảnh báo** Phải tiến hành thay ống mềm và tháo rời đầu nối sau khi đầu nối đạt đến nhiệt độ phòng. Có nguy cơ bị bỏng hoặc hư hỏng đầu nối.

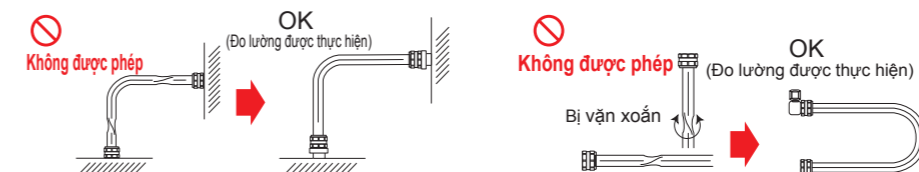
- Khi tái sử dụng TOYO BIO-JOINT, hãy thay vòng clamp mới chuyên dụng.
- Hãy nhớ sử dụng ống mềm mới hoàn toàn.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Ống mềm có thể bị rò rỉ, tuột ống hoặc vặn xoắn và khiến vòng clamp dịch chuyển.

### ④ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYO BIO-JOINT sử dụng vật liệu SCS13 (tương đương SUS304). Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.

Ví dụ 1: Ống mềm bị vặn xoắn khi lắp

Ví dụ 2: Ống mềm bị vặn xoắn khi gập



# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

	<b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
	<b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**Cảnh báo** Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể. ToyoX không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## RY Hose

1. Ống mềm này chuyên dùng cho không khí (khí nén). Không sử dụng cho chất dẫn khác.  
※ Không sử dụng ống mềm cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đen), xăng) hoặc dung môi.
2. **Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
3. Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm chẳng hạn như ※2 **chất làm mềm** có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
4. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
5. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
6. Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 **bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
7. Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
8. Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể rò rỉ hoặc bị tuột ra.
9. Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
10. Hãy sử dụng các sản phẩm chuyên dụng của TOYOX cho đầu nối ống mềm, clamp ống mềm và chi tiết sửa chữa ống mềm. Nếu không sử dụng các sản phẩm chuyên dụng của TOYOX, không khí có thể rò rỉ hoặc đầu nối bị tuột. Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ không khí và tuột ống. Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc ngoài ống mềm khiến ống gãy gập. Chỉ sử dụng chi tiết sửa chữa ống mềm trong trường hợp khẩn cấp; không sử dụng trong thời gian dài. Không sử dụng các chi tiết sửa chữa cho ống mềm cao su.
11. Hãy cẩn thận để không làm rơi vật nặng gần ống mềm hoặc đầu nối.
12. Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
13. Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và sửa chữa hoặc thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối kim loại .....Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối.
  - Hư hỏng bên ngoài .....Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: .....Hiện tượng phồng lên hoặc tuột ra của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
  - Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 **phồng**, nứt, căng, v.v.)
14. Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
15. Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
16. Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

## SP Hose

1. Chất dẫn có thể sử dụng là nước, không khí và hóa chất nông nghiệp. Không sử dụng cho chất dẫn khác.
2. **Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
3. Sử dụng ống mềm ở nhiệt độ từ 0 ~ 60°C.
4. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng. Áp suất sử dụng là 0 ~ 4,0 MPa.
5. Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn bán kính uốn cong tối thiểu. Bán kính uốn cong tối thiểu là 50 mm. Các góc bằng hoặc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn đến ống bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
6. Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
7. Sử dụng đầu nối ống mềm phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối ống mềm có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
8. Bạn nên sử dụng các clamp ống mềm chuyên dụng của TOYOX (SAFETY CLAMP). Siết chặt clamp nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ không khí và tuột ống. Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc ngoài ống mềm khiến ống gãy gập.
9. Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.

10. Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và sửa chữa hoặc thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối kim loại .....Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối.
  - Hư hỏng bên ngoài .....Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: .....Hiện tượng phồng lên hoặc tuột ra của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
  - Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, căng, nứt, phồng lên, v.v)
11. Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt.
12. Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
13. Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

## P Hose

1. Ống mềm này chuyên dùng cho sơn. Không sử dụng cho chất dẫn khác. Không sử dụng ống mềm cho dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu hỏa (dầu nhẹ), dầu hỏa (dầu đen), xăng).
2. **Không dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống.**
3. Xin lưu ý rằng các hợp chất trộn trong ống mềm có thể hòa tan hoặc trôi theo chất dẫn tùy theo điều kiện sử dụng. Vui lòng xác nhận điều kiện sử dụng và các ảnh hưởng lên sản phẩm của bạn trước khi sử dụng.
4. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi nhiệt độ sử dụng của chúng.
5. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng của chúng.
6. Sử dụng ống mềm ở các góc uốn cong lớn hơn ※3 **bán kính uốn cong tối thiểu**. Các góc nhỏ hơn bán kính uốn cong tối thiểu có thể dẫn tới ống mềm bị uốn cong quá mức hoặc chịu áp suất thấp hơn.
7. Để ống mềm cách xa ngọn lửa trần.
8. Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc. Nếu không vuông góc, ống mềm có thể rò rỉ hoặc bị tuột ra.
9. Sử dụng đầu nối phù hợp với kích thước của ống mềm. Không sử dụng đầu nối có bề mặt bị hư hỏng hoặc gỉ sét.
10. Bạn nên sử dụng các clamp ống mềm chuyên dụng của TOYOX. Nếu không sử dụng các sản phẩm chuyên dụng của TOYOX, ống mềm có thể bị rò rỉ hoặc đầu nối bị tuột. Siết chặt clamp nếu cần. Sự biến dạng của clamp ống mềm nhựa có thể gây rò rỉ chất dẫn và khiến ống bị tuột. Siết chặt ống mềm bằng dây có thể làm hỏng bề mặt bên trong hoặc ngoài ống mềm khiến ống gãy gập.
11. Khi nhựa của lớp bên ngoài không chịu được dung môi, xin đừng ngâm ống mềm trong dung môi.
12. Không sử dụng đầu nối nhanh. Ống mềm có thể bị gãy gập.
13. Tuổi thọ ống mềm sẽ bị ảnh hưởng bởi các thuộc tính vật lý, nhiệt độ và lưu lượng chất dẫn cũng như tần suất tăng áp và giảm áp. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào sau đây hoặc dấu hiệu tương tự trong các cuộc kiểm tra trước khi làm việc hoặc kiểm tra thường xuyên, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và sửa chữa hoặc thay ống mềm.
  - Bất thường gần đầu nối kim loại .....Hiện tượng căng cục bộ, uốn cong, rò rỉ, phồng lên hoặc chèn nông vào đầu nối.
  - Hư hỏng bên ngoài .....Các vết xước lớn ở bề mặt bên ngoài, nứt hoặc nước ngấm vào lớp gia cố
  - Bất thường bên trong: .....Hiện tượng phồng lên hoặc tuột ra của bề mặt bên trong hoặc ăn mòn dẫn tới vật liệu gia cố ống mềm bị lộ ra.  
Ghi chú: Trong trường hợp có bất thường trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài, các vụn xước và mảnh vụn của vật liệu gia cố ống mềm có thể trộn lẫn với chất dẫn bên trong ống mềm.
  - Các thay đổi bất thường khác (hiện tượng cứng lại, ※6 **phồng**, nứt, căng lên, v.v)
14. Không cất giữ ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời. Nếu không, chất lượng của bề mặt ống mềm có thể bị giảm, khiến ống trở nên dính và/hoặc dễ bị nứt. Cất giữ ở nơi có độ ẩm thấp, thông gió tốt. Cất giữ sao cho ngoại vật và bụi không bám vào bên trong của ống.
15. Không đốt ống mềm. Đốt có thể tạo ra khí độc hoặc gây tổn hại đến sức khỏe của người đốt; do đó phải xử lý ống mềm như chất thải công nghiệp cho các mục đích thải bỏ.
16. Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

Biện pháp phòng ngừa

Biện pháp phòng ngừa

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

	<b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
	<b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## TOYOCONNECTOR TC3-B Đồng thau (Đầu nối chuyên dụng cho ống mềm TOYOX)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột ra.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Cảnh báo** Siết chặt nắp vận ren cho đến khi không còn khe hở nào. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống mềm sẽ xảy ra. Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh thương tích do cờ lê bị trượt khi siết đai ốc.
- Không sử dụng lưỡi dao để cắt đầu kết nối ống hoặc măng sông có gioăng TC3.
- Sau khi lắp đặt, hãy xác nhận rằng trước khi sử dụng không có hiện tượng rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống mềm ở vùng đầu nối.
- Hãy nhớ lắp gioăng với măng sông.
- Sử dụng mỏ lết để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vận ren.
- Trong khi lắp đặt, hãy cẩn thận để tránh bị thương tích do các cạnh sắc của đầu nối.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

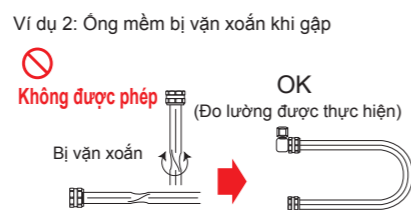
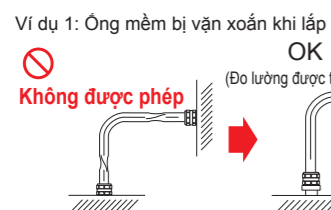
- TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose dưới đây. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TR, HTR, ST, TSG, TFB, HTF, TFS, TS, TG, TGF, HTD, EC, ECS)
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm áp dụng.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※3 bán kính uốn cong tối thiểu.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột.
- Bởi vì có điểm gờ tại phần vít của ống nên hãy hạn chế sử dụng sản phẩm này cho đường ống vệ sinh (thực phẩm, v.v.)  
※ Có nguy cơ xảy ra vấn đề về vệ sinh thực phẩm.
- Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột ra khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng, ống mềm bị gãy gập hoặc tuột.  
• Đối với đường ống, như ống van điện từ, nơi sẽ chịu áp suất  
• Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối  
• Nơi mà ứng suất kéo không đối xứng có thể tác động lên ống mềm  
• Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (có nguy cơ điện giật)

### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Khi tái sử dụng sản phẩm TOYOCONNECTOR, hãy đảm bảo rằng không có bộ phận nào của sản phẩm bị hư hỏng trước khi sử dụng. Cần phải thay măng sông có gioăng TC3-B.
- Hãy nhớ sử dụng ống mềm mới hoàn toàn.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.

### ④ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu đồng thau. Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các hoạt động kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.



## TOYOCONNECTOR Đồng thau TC6-B, Thép không gỉ TC6-S (Đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Đảm bảo ống mềm đủ dài để tránh ứng suất uốn trên ống mềm gần đầu nối.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột ra.
- Sau khi đã kiểm tra hướng của từng bộ phận, hãy siết chặt clamp.
- Sử dụng mỏ lết để siết chặt phần lục giác. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng phần lục giác. Hãy cẩn thận để tránh thương tích do dụng cụ bị trượt khi siết. Để siết bu-lông, hãy sử dụng cờ lê lục giác có độ dài 180 mm trở lên (200 mm trở lên cho TC6-B50 và TC6-S50).
- Siết đều hai bu-lông và siết chặt cho đến khi không còn khe hở. Nếu vẫn còn khe hở khiến bạn không thể siết chặt hoàn toàn, hãy chờ một lát và đảm bảo siết chặt lại cho đến khi không còn khe hở với clamp. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra. Khi siết chặt bu-lông, không sử dụng tước nơ vít đóng tự động. Nếu không, các vít clamp có thể bị hư hỏng.  
 **Thận trọng** Không thể hoàn thành việc siết chặt không cân bằng.
- Thận trọng** Chất bôi trơn (mỡ áp suất cực cao) được tra vào các bộ phận vít clamp.
- Thận trọng** Khi siết chặt, nhựa hoặc bụi phoi kim loại (hoặc sợi chỉ) đôi khi có thể xuất hiện. Loại bỏ hoàn toàn trước khi sử dụng.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

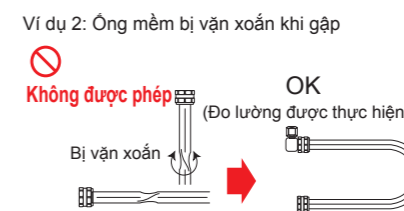
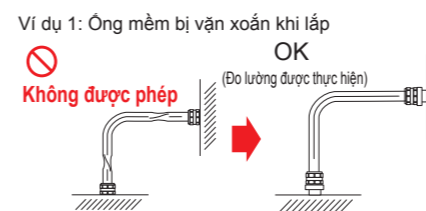
- TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose dưới đây. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối. (Mã ống mềm có thể sử dụng cho loại TC6-B: TR, ST, TFB, TFS, TS, TG, TGF, EC, ECS)  
(Mã ống mềm có thể sử dụng cho loại TC6-S: TR, ST, TFB, TFS, TS, TG, TGF, EC, ECS, FF, FFS)
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm áp dụng.
- Trong trường hợp sử dụng dưới áp suất âm, có thể không sử dụng được ống mềm có thể sử dụng ở áp suất âm tùy thuộc vào ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v.).
- Bởi vì có điểm gờ tại phần vít của ống nên hãy hạn chế sử dụng sản phẩm này cho đường ống vệ sinh (thực phẩm, v.v.)
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※3 bán kính uốn cong tối thiểu.
- Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột ra.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị ngắt kết nối khỏi đầu nối, chất dẫn không bị rò rỉ và bu-lông không bị lỏng.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng, ống mềm bị gãy gập hoặc bị tuột.  
• Đối với đường ống, như ống van điện từ, nơi sẽ chịu áp suất  
• Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối  
• Nơi vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa  
• Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (có nguy cơ điện giật)  
• Nơi ứng suất kéo không đối xứng có thể tác động lên ống mềm
- Cất giữ ở nơi khô ráo, thoáng mát, không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng. Cất giữ sao cho dị vật và bụi không bám vào bên trong đầu nối.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Khi tái sử dụng sản phẩm TOYOCONNECTOR, hãy đảm bảo rằng từng bộ phận của sản phẩm không bị hư hỏng trước khi sử dụng. Hãy nhớ thay nắp cao su. Hãy nhớ tra chất bôi trơn có bán trên thị trường (mỡ áp suất cực cao) vào các bộ phận vít bu-lông và clamp trước khi siết.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Khi tái sử dụng TOYOCONNECTOR, hãy nhớ dùng ống mềm mới.
- Mặc dù có thể khác nhau theo điều kiện sử dụng, hãy coi năm bước tháo rời là một nguyên tắc chung để thay thế bằng một bộ clamp mới.

### ④ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu đồng thau. Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.



# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách.  
Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>⚠ Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>⚠ Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## TOYOCONNECTOR TC3-PB Đồng thau + Nhựa (Đầu nối chuyên dụng cho ống mềm TOYOX)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống của ống được cắt vuông góc.
- Hãy nhớ đảm bảo ống mềm có đủ độ dài để không tạo ra ứng suất uốn lên ống mềm xung quanh đầu nối.
- ⚠ Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối.  
Nếu không, ống mềm có thể bị tuột ra.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Không làm hư hỏng bề mặt của đầu nối bằng các lưỡi cắt và vật dụng khác.
- ⚠ Cảnh báo** Siết chặt nắp vận ren cho đến khi không còn khe hở nào.  
Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra.  
Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh thương tích do cờ lê bị trượt khi siết đai ốc.
- Hãy cẩn thận không siết nắp vận ren và đầu nối quá mức cần thiết. Siết chặt quá có thể dẫn tới hư hỏng.  
Quá trình siết nắp vận ren hoàn thành khi bạn cảm thấy phần đối tiếp đã tiếp xúc chặt.
- Sử dụng mỏ lết để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vận ren.
- Hãy thao tác cẩn thận để tránh cạnh sắc của đầu nối cắt vào tay bạn.
- Sau khi lắp, hãy xác nhận rằng chất dẫn không bị rò rỉ từ đầu nối trước khi sử dụng.  
Ngoài ra, không sử dụng nếu phát hiện có hư hỏng hoặc biến dạng, v.v.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

- TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose dưới đây. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TR, HTR, ST, TSG, TFB, HTF, TFS, TS, TG, TGF, HTD)
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
- Trong trường hợp sử dụng dưới áp suất âm, có thể không sử dụng được ống mềm có thể sử dụng ở áp suất âm tùy thuộc vào ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v.)
- Bởi vì có điểm gờ tại phần vít của ống nên hãy hạn chế sử dụng sản phẩm này cho đường ống vệ sinh (thực phẩm, v.v.)  
※ Có nguy cơ xảy ra vấn đề về vệ sinh thực phẩm.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※<sub>3</sub> bán kính uốn cong tối thiểu.
- ⚠ Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm.  
Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thâm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- ⚠ Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị gãy gập hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống, như ống van điện từ, nơi sẽ chịu áp suất
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi mà ống mềm có thể phải chịu ứng suất kéo không đổi
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
- Không sử dụng ngoài trời. Độ bền của nhựa sẽ giảm do ánh nắng và tuổi thọ hoạt động của ống mềm sẽ giảm. Ngoài ra, hãy tránh sử dụng gần nguồn nhiệt.
- Không sử dụng cùng với axit mạnh chẳng hạn như axit nitric, axit clohydric và axit sunfuric.

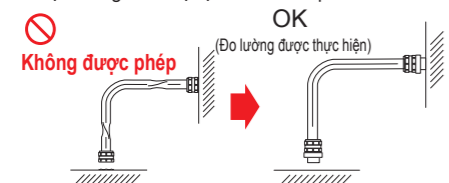
### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Khi tái sử dụng sản phẩm TOYOCONNECTOR, hãy đảm bảo rằng từng bộ phận của sản phẩm không bị hư hỏng trước khi sử dụng. Hãy nhớ thay mạng sống.
- Hãy nhớ sử dụng ống mềm mới hoàn toàn.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối.  
Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.

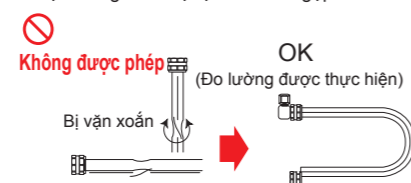
### ④ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu đồng thau.  
Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn.  
Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí.  
Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập.  
Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.

Ví dụ 1: Ống mềm bị vặn xoắn khi lắp



Ví dụ 2: Ống mềm bị vặn xoắn khi gập



## TOYOCONNECTOR TC3-PC nhựa (Đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- ⚠ Cảnh báo** Trước khi lắp đặt, hãy đảm bảo tay bạn và/hoặc dụng cụ không có dung môi hay các chất lỏng khác gây hại cho TOYOCONNECTOR.  
Dung môi dính hoặc các chất lỏng có hại khác sẽ xâm nhập vào nhựa và làm hỏng ống. Điều này có thể gây ra sự cố.
- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống của ống được cắt vuông góc.
- Hãy nhớ đảm bảo ống mềm có đủ độ dài để không tạo ra ứng suất uốn lên ống mềm xung quanh đầu nối.
- ⚠ Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột ra.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Không làm hư hỏng bề mặt của đầu nối bằng các lưỡi cắt và vật dụng khác.
- ⚠ Cảnh báo** Hãy lắp đặt ở 10°C trở lên. Nếu lắp đặt dưới 10°C, nhựa sẽ bị cứng lại, có thể dẫn đến hỏng hóc trong trường hợp tạm thời có tải trọng lớn. Sau khi lắp, nếu dùng trong khoảng nhiệt độ sử dụng của ống mềm thì sẽ không có vấn đề gì.
- ⚠ Cảnh báo** Sử dụng băng dính bịt kín cho ren ống. Không dùng chất bịt kín ren chứa dung môi. Điều này có thể gây ra hư hỏng.
- ⚠ Cảnh báo** Siết chặt nắp vận ren cho đến khi không còn khe hở nào.  
Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra.  
Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh thương tích do cờ lê bị trượt khi siết đai ốc.
- Sử dụng mỏ lết để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vận ren.
- ⚠ Thận trọng** Hãy cẩn thận không siết nắp vận ren và đầu nối quá mức cần thiết. Siết chặt quá có thể dẫn tới hư hỏng.  
Quá trình siết nắp vận ren hoàn thành khi bạn cảm thấy phần đối tiếp đã tiếp xúc chặt.
- Hãy thao tác cẩn thận để tránh cạnh sắc của đầu nối cắt vào tay bạn.
- Sau khi lắp, hãy xác nhận rằng chất dẫn không bị rò rỉ từ đầu nối trước khi sử dụng. Ngoài ra, không sử dụng nếu phát hiện có hư hỏng hoặc biến dạng, v.v.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

- TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose dưới đây. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TR, HTR, ST, TSG, TFB, HTF, TFS, TS, HTD, FF, FFS, FFY, EC, ECS)
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
- Trong trường hợp sử dụng dưới áp suất âm, có thể không sử dụng được ống mềm có thể sử dụng ở áp suất âm tùy thuộc vào ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v.)
- Bởi vì có điểm gờ tại phần vít của ống nên hãy hạn chế sử dụng sản phẩm này cho đường ống vệ sinh (thực phẩm, v.v.)  
※ Có nguy cơ xảy ra vấn đề về vệ sinh thực phẩm.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※<sub>3</sub> bán kính uốn cong tối thiểu.
- ⚠ Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm.  
Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thâm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- ⚠ Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị gãy gập hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống, như ống van điện từ, nơi sẽ chịu áp suất
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi mà ống mềm có thể phải chịu ứng suất kéo không đổi
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
- Không sử dụng ngoài trời. Độ bền của nhựa sẽ giảm do ánh nắng và tuổi thọ sử dụng của ống mềm sẽ giảm. Ngoài ra, hãy tránh sử dụng gần nguồn nhiệt.
- Có một số chất dẫn không phù hợp với sản phẩm này. Bạn có thể tìm thấy các chất dẫn sử dụng được trong phần dữ liệu về khả năng chịu hóa chất dành cho các bề mặt tiếp xúc chất dẫn của đầu nối (nhựa PPSU) trên trang web TOYOX; xác định sự phù hợp của chất dẫn dựa trên thiết bị và điều kiện thực tế đã sử dụng.  
Độ bền của sản phẩm (trọng đời) cũng sẽ khác nhau tùy theo các điều kiện, như: phương thức sử dụng, nhiệt độ, áp suất, nồng độ, v.v.
- Đảm bảo rằng chất dẫn hóa chất chảy qua sản phẩm không dính vào bất kỳ nơi nào trừ thân đầu nối. Chỉ có thân đầu nối chịu được hóa chất. Ngoài ra, hãy kiểm tra kỹ để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.

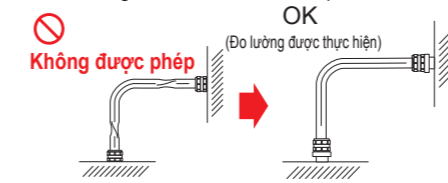
### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- ⚠ Cảnh báo** Vì TOYOCONNECTOR TC3-PC được làm bằng nhựa nên không thể tái sử dụng.
- Hãy nhớ sử dụng ống mềm mới hoàn toàn.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối.  
Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.

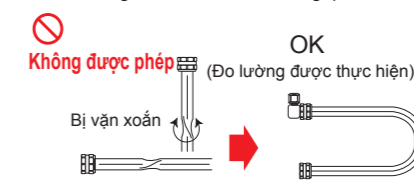
### ④ Cảnh báo

- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập.  
Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.

Ví dụ 1: Ống mềm bị vặn xoắn khi lắp



Ví dụ 2: Ống mềm bị vặn xoắn khi gập



# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

	<b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
	<b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## TOYOCONNECTOR TCSB Thép không gỉ (Đầu nối chuyên dụng cho ống mềm TOYOX)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Sau khi đã kiểm tra hướng của măng sông có gioăng TCSB, hãy siết nắp vặn ren.
- Nếu vòng tuột ra khỏi nắp vặn ren trong khi lắp ống mềm chẳng hạn thì hãy đặt vòng vào đai ốc một lần nữa (lưu ý đến hướng của vòng) để sử dụng.
- Cảnh báo** Siết chặt nắp vặn ren cho đến khi không còn khe hở nào. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra. Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh thương tích do cờ lê bị trượt khi siết đai ốc.
- Không sử dụng lưỡi cắt để cắt đầu kết nối ống hoặc măng sông có gioăng TCSB.
- Sau khi lắp đặt, hãy xác nhận rằng trước khi sử dụng không có hiện tượng rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống mềm ở vùng đầu nối.
- Hãy nhớ lắp gioăng với măng sông.
- Sử dụng mỏ lết để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vặn ren.
- Trong khi lắp đặt, hãy cẩn thận để tránh bị thương tích do các cạnh sắc của đầu nối.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

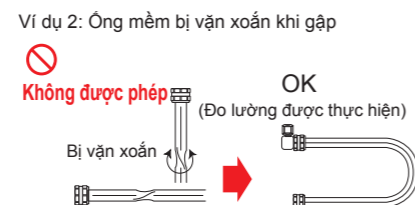
- TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose dưới đây. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TR, HTR, ST, TSG, TFB, HTF, TFS, TS, TG, TGF, HTD, EC, ECS, FF, FFE, FFS, FFY)
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※<sub>3</sub> bán kính uốn cong tối thiểu.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột.
- Bởi vì có điểm gờ tại phần vít của ống nên hãy hạn chế sử dụng sản phẩm này cho đường ống vệ sinh (thực phẩm, v.v.) ※ Có nguy cơ xảy ra vấn đề về vệ sinh thực phẩm.
- Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị gãy gấp hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống, như ống van điện tử, nơi sẽ chịu áp suất
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi mà ống mềm có thể phải chịu ứng suất kéo không đối
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)

### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Khi tái sử dụng sản phẩm TOYOCONNECTOR, hãy đảm bảo rằng từng bộ phận của sản phẩm không bị hư hỏng trước khi sử dụng. Hãy nhớ thay măng sông có gioăng TCSB.
- Hãy nhớ sử dụng ống mềm mới hoàn toàn.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.

### ④ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu SCS 13 (tương đương SUS 304). Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các hoạt động kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gấp. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.



\*Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể khác so với hình minh họa.  
\*Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

## TOYOCONNECTOR TC3-F, TC3-FG, TC3-F Thép không gỉ loại vòng nhựa (Đầu nối cho TOYOFOODS/HYBRID TOYOFOODS/TOYOFOODS-S/TOYORING-F/TOYOFUSSO/TOYOFUSSO-E/TOYOFUSSO-S/TOYOFUSSO SOFT/ECORON/ECORON-S Hose)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột ra. Chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), đã đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm" được tra lên các bộ phận vít của TC3-FG. Đảm bảo rằng chất bôi trơn không tiếp xúc với ống mềm hoặc đầu nối.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Cảnh báo** Siết chặt nắp vặn ren cho đến khi không còn khe hở nào. Khi siết loại gắn sẵn vòng nhựa, hãy kiểm tra để đảm bảo vòng không bị nghiến rời cố định vòng nhựa vào một bên đầu nối, siết chặt cho tới khi không còn khe hở. Nếu sử dụng ở trạng thái còn khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống mềm sẽ xảy ra. Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh bị thương tích cho cờ lê bị trượt khi siết nắp vặn ren.
- Không sử dụng lưỡi dao để cắt đầu kết nối ống hoặc măng sông có gioăng TC3-F.
- Sau khi lắp đặt, hãy xác nhận rằng trước khi sử dụng không có hiện tượng rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống mềm ở vùng đầu nối.
- Sử dụng mỏ lết để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vặn ren.
- Trong khi lắp đặt, hãy cẩn thận để tránh bị thương tích do các cạnh sắc của đầu nối.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn (Mã ống mềm có thể sử dụng: TFB, TFS, HTF, TGF, FF, FFE, FFS, FFY, EC, ECS)

- TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose nêu trên. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối.
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※<sub>3</sub> bán kính uốn cong tối thiểu.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột.
- Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, ống mềm có thể gãy gấp hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống như ống van điện tử mà sẽ tác động áp suất lên ống
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
- Trước khi sử dụng, hãy nhớ khử độc và tiệt trùng bên trong ống mềm. (Tiệt trùng không được thực hiện lúc giao hàng)
- Không chà xát bề mặt bằng bàn chải cứng, v.v. khi lau rửa ống. Bề mặt có thể bị hư hỏng, khiến vi khuẩn tích tụ.
- Cảnh báo** Phải thải bỏ bộ phận kim loại theo các yêu cầu của khu vực địa phương. Xử lý chất thải nhựa như là chất thải công nghiệp; thải bỏ bằng cách đốt là không phù hợp bởi vì đốt có thể tạo ra khí có hại.

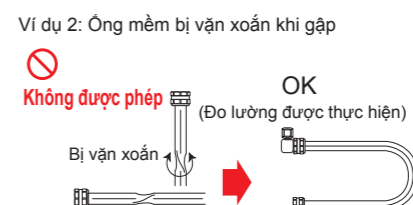
### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Thận trọng** Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh thảo máy định kỳ.
- Cảnh báo** Phải tiến hành thay ống mềm và tháo đầu nối khi đầu nối đạt nhiệt độ phòng. Có nguy cơ bỏng hoặc hư hỏng đầu nối.

- Khi tái sử dụng TOYOCONNECTOR, hãy thay mới măng sông có gioăng TC3-F.
- Khi tái sử dụng loại TC3-FG, hãy nhớ tra chất bôi trơn có bán trên thị trường (mỡ áp suất cực cao) vào các bộ phận vít và clamp trước khi siết chặt nắp vặn ren. Bạn nên sử dụng chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), đã đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm".
- Hãy nhớ sử dụng ống mềm mới hoàn toàn.
- Nếu chất dẫn tiếp xúc với vòng nhựa, hiện tượng đổi màu, xuống cấp hoặc hư hại có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Nếu có bất kỳ bất thường nào, hãy nhớ thay các bộ phận bị ảnh hưởng.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị ngắt kết nối.
- Mặc dù nó có thể khác nhau theo điều kiện sử dụng, hãy coi năm bước tháo rời là một nguyên tắc chung để thay thế bằng một đầu nối mới.
- Không dùng búa hoặc dụng cụ tương tự gõ vào đầu nối.

### ④ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu SCS 16 (SUS 316L tương đương). Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gấp. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.



Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất 117

Tài liệu tham khảo 175



# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Chỉ chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>⚠ Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>⚠ Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

## TOYOCONNECTOR TC3-SS Thép không gỉ (Đầu nối chuyên dụng cho TOYOSILICONE Hose)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Hãy nhớ đảm bảo ống mềm có đủ độ dài để không tạo ra ứng suất uốn lên ống mềm quanh đầu nối.
- ⚠ **Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Sau khi đã kiểm tra hướng của từng bộ phận, hãy siết nắp vận ren.
- ⚠ **Cảnh báo** Siết chặt nắp vận ren cho đến khi không còn khe hở nào. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra. Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh thương tích do dụng cụ bị trượt khi siết.
- Sử dụng mô lét để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vận ren.
- Khi siết, hãy luôn cố định phần phẳng của đầu nối bằng một mô lét khác. Nếu không, đầu nối có thể xoay dọc theo đai ốc và làm hỏng ren đầu nối.
- ⚠ **Thận trọng** Khi siết nắp vận ren, bụi phoi nhựa (hoặc sợi chỉ) thường có thể xuất hiện. Loại bỏ hoàn toàn trước khi sử dụng.
- Không sử dụng lưỡi dao để cắt đầu kết nối ống hoặc măng sông.
- Sau khi lắp đặt, hãy xác nhận rằng trước khi sử dụng không có hiện tượng rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống mềm ở vùng đầu nối.
- Trong khi lắp đặt, hãy cẩn thận để tránh bị thương tích do các cạnh sắc của đầu nối.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

- TOYOCONNECTOR TC3-SS là đầu nối chuyên dụng dành cho ống mềm TOYOSILICONE. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TSI, HTSI, TSIP, TSIS) TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất. ※ Các ống mềm có thể sử dụng khác nhau theo đầu nối. Vui lòng xem ca-ta-lô hoặc trang web.
- Nhiệt độ sử dụng tối đa của đầu nối là 140°C. Hãy nhớ xem phần "Thận trọng khi sử dụng ống mềm" (khoảng nhiệt độ sử dụng) trong sách hướng dẫn sử dụng ống mềm phù hợp và không cho nhiệt độ trong khi sử dụng vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa 140°C hoặc nhiệt độ tối đa của ống mềm áp dụng. Ngoài ra, hãy sử dụng trong phạm vi áp suất sử dụng của ống mềm phù hợp.
- Trong trường hợp sử dụng dưới áp suất âm, có thể không sử dụng được ống mềm có thể sử dụng ở áp suất âm tùy thuộc vào ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v).
- Bởi vì có điểm gờ tại phần vít của ống nên hãy hạn chế sử dụng sản phẩm này cho đường ống vệ sinh (thực phẩm, v.v.) ※ Có nguy cơ xảy ra vấn đề về vệ sinh thực phẩm.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※<sub>3</sub> bán kính uốn cong tối thiểu.
- ⚠ **Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- ⚠ **Cảnh báo** Không sử dụng đầu nối này cho đường ống ngoài các ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị gãy gấp hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống như ống van điện tử mà sẽ tác động áp suất lên ống
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa 140°C
  - Nơi mà ứng suất kéo không đối có thể tác động lên ống mềm
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
- Trước khi sử dụng, hãy nhớ khử độc và tiệt trùng bên trong ống mềm. (Tiệt trùng không được thực hiện lúc giao hàng.)
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) dính vào bề mặt ngoài có thể bị trợn lẫn với nhau.
- Không chà xát bề mặt bằng bàn chải cứng, v.v. khi lau rửa ống. Nếu không, bề mặt có thể bị hư hỏng, khiến vi khuẩn tích tụ.
- Cất giữ ở nơi khô ráo, thoáng mát, không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng. Cất giữ sao cho dị vật và bụi không bám vào bên trong đầu nối.
- Phải thải bỏ bộ phận kim loại theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

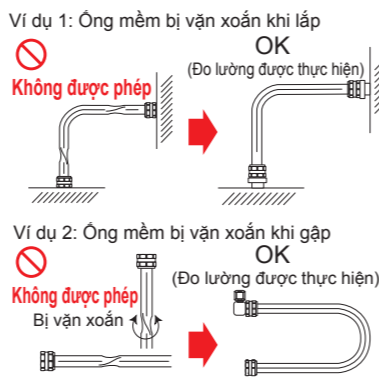
### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

⚠ **Cảnh báo** Phải tiến hành thay ống mềm và tháo đầu nối khi đầu nối đạt nhiệt độ phòng. Có nguy cơ bỏng hoặc hư hỏng đầu nối.

- Khi bạn tháo đầu nối (tháo nắp vận ren), hãy nhớ thay mới ống mềm và măng sông.
- Không làm hư hỏng bề mặt đầu nối bằng dao hoặc dụng cụ tương tự trong khi thay ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ.
- Sử dụng bàn chải mềm để quét ngoại vật chẳng hạn như bụi và cặn bẩn khỏi nắp vận ren và vít. Ví dụ 1: Ống mềm bị vặn xoắn khi lắp
- Nếu măng sông xuất hiện vết nứt, bị hư hỏng, biến dạng hoặc đổi màu, hãy thay mới măng sông ngay lập tức. Nếu không, hiệu quả tối đa có thể không đạt được.
- Mặc dù nó có thể khác nhau theo điều kiện sử dụng, hãy coi năm bước tháo rời là một nguyên tắc chung để thay thế bằng một đầu nối mới.

### ④ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu SCS 16 (SUS 316L tương đương). Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gấp. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn theo đúng cách như được trình bày trong các ví dụ ở bên phải.



•Mẫu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
 •Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

## TOYOCONNECTOR TC3-FS TC3-FSG Thép không gỉ (Đầu nối chuyên dụng dành cho TOYOSILICONE/TOYOSILICONE-S/TOYOSILICONE-P/HYBRID TOYOSILICONE)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Hãy nhớ đảm bảo ống mềm có đủ độ dài để không tạo ra ứng suất uốn lên ống mềm quanh đầu nối.
- ⚠ **Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột. Chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), đã đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm" được tra lên các bộ phận vít của TC3-FSG. Đảm bảo rằng chất bôi trơn không tiếp xúc với ống mềm hoặc đầu nối.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Sau khi đã kiểm tra hướng của măng sông, hãy siết nắp vận ren.
- ⚠ **Cảnh báo** Siết chặt nắp vận ren cho đến khi không còn khe hở nào. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra. Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh thương tích do dụng cụ bị trượt khi siết.
- Sử dụng mô lét để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vận ren.
- Khi siết, hãy luôn cố định phần phẳng của đầu nối bằng một mô lét khác.
- ⚠ **Thận trọng** Khi siết nắp vận ren, bụi phoi nhựa (hoặc sợi chỉ) có thể xuất hiện. Loại bỏ hoàn toàn trước khi sử dụng.
- Không sử dụng lưỡi dao để cắt đầu kết nối ống hoặc măng sông.
- Sau khi lắp đặt, hãy xác nhận rằng trước khi sử dụng không có hiện tượng rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống mềm ở vùng đầu nối.
- Trong khi lắp đặt, hãy cẩn thận để tránh bị thương tích do các cạnh sắc của đầu nối.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

- TOYOCONNECTOR Loại TC3-FS và Loại TC3-FSG là các đầu nối chuyên dụng cho TOYOX HOSE. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TSI, HTSI, TSIP, TSIS) TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất. ※ Các ống mềm có thể sử dụng khác nhau theo đầu nối. Vui lòng xem ca-ta-lô hoặc trang web.
- Nhiệt độ sử dụng tối đa của đầu nối là 140°C. Hãy nhớ xem phần "Thận trọng khi sử dụng ống mềm" (khoảng nhiệt độ sử dụng) trong sách hướng dẫn sử dụng ống mềm phù hợp và không cho nhiệt độ trong khi sử dụng vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa 140°C hoặc nhiệt độ tối đa của ống mềm phù hợp. Ngoài ra, hãy sử dụng trong phạm vi áp suất sử dụng của ống mềm phù hợp.
- Trong trường hợp sử dụng dưới áp suất âm, có thể không sử dụng được ống mềm có thể sử dụng ở áp suất âm tùy thuộc vào ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v).
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※<sub>3</sub> bán kính uốn cong tối thiểu.
- ⚠ **Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- ⚠ **Cảnh báo** Không dùng đầu nối này cho đường ống không phải ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hỏng, ống mềm bị gãy gấp hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống như ống van điện tử mà sẽ tác động áp suất lên ống
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi mà ứng suất kéo không đối có thể tác động lên ống mềm
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
- Trước khi sử dụng, hãy nhớ khử độc và tiệt trùng bên trong ống mềm. (Tiệt trùng không được thực hiện lúc giao hàng)
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) dính vào bề mặt ngoài có thể bị trợn lẫn với nhau.
- Không chà xát bề mặt bằng bàn chải cứng, v.v. khi lau rửa ống. Nếu không, bề mặt có thể bị hư hỏng, khiến vi khuẩn tích tụ.
- Cất giữ ở nơi khô ráo, thoáng mát, không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng. Cất giữ sao cho dị vật và bụi không bám vào bên trong đầu nối.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

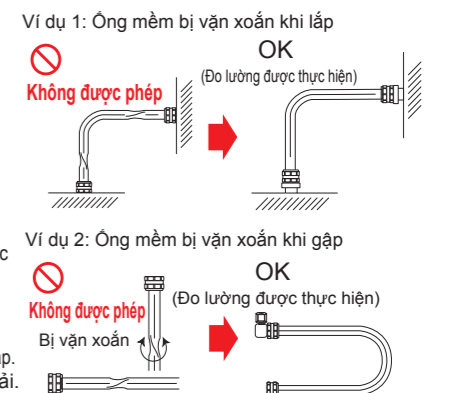
⚠ **Thận trọng** Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh thảo máy định kỳ.

⚠ **Cảnh báo** Phải tiến hành thay ống mềm và tháo đầu nối khi đầu nối đạt nhiệt độ phòng. Có nguy cơ bỏng hoặc hư hỏng đầu nối.

- Khi tái sử dụng sản phẩm TOYOCONNECTOR, hãy đảm bảo rằng từng bộ phận của sản phẩm không bị hư hỏng trước khi sử dụng. Hãy nhớ thay măng sông.
- Khi tái sử dụng loại TC3-FSG, hãy nhớ tra chất bôi trơn có bán trên thị trường (mỡ áp suất cực cao) vào các bộ phận vít và clamp trước khi siết chặt nắp vận ren. Bạn nên sử dụng chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), đã đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm".
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Khi tái sử dụng TOYOCONNECTOR, hãy nhớ dùng ống mềm mới.
- Không làm hư hỏng bề mặt đầu nối bằng dao hoặc dụng cụ tương tự trong khi thay ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ.
- Sử dụng bàn chải mềm để quét ngoại vật chẳng hạn như bụi và cặn bẩn khỏi nắp vận ren và vít. Ví dụ 1: Ống mềm bị vặn xoắn khi lắp
- Nếu măng sông xuất hiện vết nứt, bị hư hỏng, biến dạng hoặc đổi màu, hãy thay mới măng sông ngay lập tức. Nếu không, hiệu quả tối đa có thể không đạt được.
- Mặc dù nó có thể khác nhau theo điều kiện sử dụng, hãy coi năm bước tháo rời là một nguyên tắc chung để thay thế bằng một đầu nối mới.
- Không dùng búa gõ vào đầu nối.

### ④ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu SCS 16 (SUS 316L tương đương). Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gấp. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn theo đúng cách như được trình bày trong các ví dụ ở bên phải.



•Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất 117  
 •Tài liệu tham khảo 175

# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>⚠ Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>⚠ Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

TOYOCONNECTOR TC6-F Thép không gỉ (Đầu nối dành cho TOYOFOODS/TOYOFOODS-S/TOYORING-F/TOYOFUSSO/TOYOFUSSO-S/ECORON/ECORON-S Hose)

## ① Ghi chú khi lắp đặt

- ⚠ **Thận trọng** Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh tháo máy định kỳ.
  - ⚠ **Cảnh báo** Phải tiến hành thay ống mềm và tháo rời đầu nối sau khi đầu nối được làm mát ở nhiệt độ phòng. Có nguy cơ bị bỏng hoặc hư hỏng đầu nối.
1. Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
  2. Khi có bất kỳ xơ vải hoặc dây cứng nào còn sót lại đầu ống, hãy dùng kim hoặc dụng cụ tương tự để tháo ra. Đảm bảo rằng không có mảnh ống mềm, xơ vải hoặc dây cứng bị kẹt trong ống mềm.
  3. Đảm bảo ống mềm đủ dài để tránh ứng suất uốn trên ống mềm gần đầu nối.
  4. Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
  5. ⚠ **Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt của đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột.
  6. Sau khi đã kiểm tra hướng của từng bộ phận, hãy siết chặt clamp.
  7. Hãy cẩn thận để tránh thương tích do dụng cụ bị trượt khi siết.
  8. Để siết bu-lông, hãy sử dụng cờ lê lục giác có độ dài 180 mm trở lên (200 mm trở lên cho TC6-F50). Siết đều hai bu-lông và siết chặt cho đến khi không còn khe hở. Nếu vẫn còn khe hở khiến bạn không thể siết chặt hoàn toàn, hãy chờ một lát và đảm bảo siết chặt lại cho đến khi không còn khe hở với clamp. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra. Khi siết chặt bu-lông, không sử dụng tước nở vít đóng tự động. Nếu không, các vít clamp có thể bị hư hỏng.
  - ⚠ **Thận trọng** Không thể hoàn thành việc siết chặt không cân bằng.
  9. ⚠ **Thận trọng** Chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), được đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm" được tra lên các bộ phận vít clamp.
  10. ⚠ **Thận trọng** Khi siết chặt, nhựa hoặc bụi phoi kim loại (hoặc sợi chỉ) đôi khi có thể xuất hiện. Loại bỏ hoàn toàn trước khi sử dụng.

## ② Ghi chú để sử dụng an toàn

1. TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX HOSE. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TFB, TFS, TGF, EC, ECS, FF, FFS)
2. Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
3. Trong trường hợp sử dụng dưới áp suất âm, có thể không sử dụng được ống mềm có thể sử dụng ở áp suất âm tùy thuộc vào ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v).
4. Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※ bán kính uốn cong tối thiểu.
5. ⚠ **Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột. Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột.
6. Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ, bu-lông không bị lỏng.
7. Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mục dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
8. ⚠ **Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng, ống mềm bị gãy gập hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống như ống van điện tử mà sẽ tác động lực lên ống
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa
  - Nơi mà ứng suất kéo không đối xứng có thể tác động lên ống mềm
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
9. Trong khi sử dụng, hãy nhớ khử trùng và tiệt trùng bên trong ống mềm. (Tiệt trùng không được thực hiện trước khi giao hàng)
10. Không chà xát bề mặt ống mềm bằng bàn chải cứng, v.v khi lau rửa ống. Nếu không, bề mặt có thể bị hư hỏng, khiến vi khuẩn tích tụ.
11. cất giữ ở nơi khô ráo, thoáng mát, không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng. Cất giữ sao cho dị vật và bụi không bám vào bên trong đầu nối.
12. Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

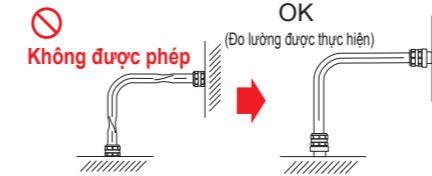
## ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

1. Khi tái sử dụng sản phẩm TOYOCONNECTOR, hãy đảm bảo rằng từng bộ phận của sản phẩm không bị hư hỏng trước khi sử dụng. Hãy nhớ thay nắp cao su. Hãy nhớ tra chất bôi trơn có bán trên thị trường (mỡ áp suất cực cao) vào các bộ phận vít bu-lông và clamp trước khi siết. Bạn nên sử dụng chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), đã đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm".
2. Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
3. Khi tái sử dụng TOYOCONNECTOR, hãy nhớ dùng ống mềm mới.
4. Mặc dù có thể khác nhau theo điều kiện sử dụng, hãy coi năm bước tháo rời là một nguyên tắc chung để thay thế các bộ phận hoặc sử dụng một bộ clamp mới.
5. Không dùng búa hoặc dụng cụ tương tự gõ vào đầu nối.

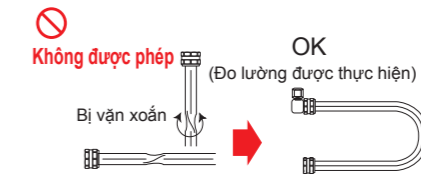
## ④ Cảnh báo

1. Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu SCS 16 (tương đương SUS 316L). Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
2. Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vận xoắn. Ống mềm bị vận xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập. Sửa chữa ống mềm bị vận xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.

Ví dụ 1: Ống mềm bị vận xoắn khi lắp



Ví dụ 2: Ống mềm bị vận xoắn khi gập



# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

	<b>Cảnh báo</b> Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
	<b>Thận trọng</b> Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

## TOYOCONNECTOR-F Thép không gỉ (Đầu nối dành cho TOYOSILICONE/TOYOSILICONE-S/HYBRID TOYOSILICONE Hose)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Cảnh báo** Siết chặt nắp vặn ren cho đến khi không còn khe hở nào. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra. Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh thương tích do cờ lê bị trượt khi siết đai ốc.
- Không sử dụng lưỡi dao để cắt đầu kết nối ống hoặc măng sông.
- Sau khi lắp đặt, hãy xác nhận rằng trước khi sử dụng không có hiện tượng rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống mềm ở vùng đầu nối.
- Sử dụng mỏ lết để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống.
- Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vặn ren.
- Trong khi lắp đặt, hãy cẩn thận để tránh bị thương tích do các cạnh sắc của đầu nối.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

- TOYOCONNECTOR-F là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose dưới đây. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối. (Mã ống mềm áp dụng: TSI, TSIS, HTSI)
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp. Lưu ý rằng nhiệt độ sử dụng tối đa là 140°C đối với TOYOSILICONE Hose và TOYOSILICONE-S Hose, 130°C đối với HYBRID TOYOSILICONE Hose. Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng lên tới 0,5 MPa. Không sử dụng TOYOSILICONE Hose cho các ứng dụng ở áp suất âm.
- Với một số ứng dụng và điều kiện nhất định (nhiệt độ và dịch chuyển, v.v.), không thể sử dụng áp suất âm. Tham khảo các nguyên tắc "Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không" (Tr. 175, Hình 1) để biết phạm vi sử dụng áp suất âm.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Nếu không, lớp bên trong có thể bị gãy gập.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột.
- Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Cảnh báo** Không sử dụng đầu nối này cho đường ống ngoài các ứng dụng dưới đây. Nếu không, ống mềm có thể gãy gập hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống như ống van điện từ mà sẽ tác động áp suất lên ống
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi vượt quá khoảng nhiệt độ sử dụng tối đa 140°C
  - Nơi mà ứng suất kéo không đổi có thể tác động lên ống mềm
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
- Trước khi sử dụng, hãy nhớ khử độc và tiệt trùng bên trong ống mềm. (Tiệt trùng không được thực hiện trước khi giao hàng)
- Không chà xát bề mặt ống mềm bằng bàn chải cứng, v.v khi lau rửa ống. Nếu không, bề mặt có thể bị hư hỏng, khiến vi khuẩn tích tụ.
- Cảnh báo** Phải thải bỏ bộ phận kim loại theo các yêu cầu của khu vực địa phương. Xử lý chất thải nhựa như là chất thải công nghiệp; thải bỏ bằng cách đốt là không phù hợp bởi vì đốt có thể tạo ra khí có hại.

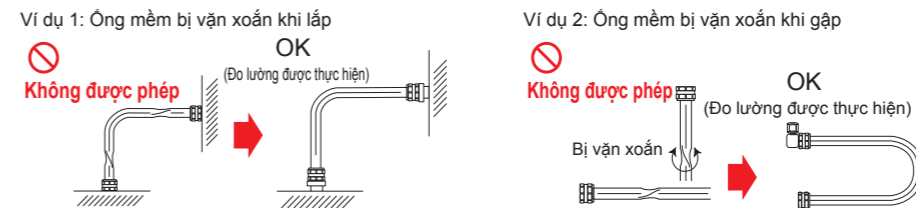
### ③ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Thận trọng** Đầu nối này không thích hợp với kiểu vệ sinh tháo máy định kỳ.
- Cảnh báo** Phải tiến hành thay ống mềm và tháo đầu nối khi đầu nối đạt nhiệt độ phòng. Có nguy cơ bỏng hoặc hư hỏng đầu nối.

- Khi bạn tháo đầu nối (tháo nắp vặn ren), hãy nhớ sử dụng ống mềm mới. Ngoài ra, mặc dù có thể khác nhau theo điều kiện sử dụng, hãy coi năm bước tháo rời là một nguyên tắc chung để thay thế bằng một đầu nối mới.
- Không làm hư hỏng bề mặt đầu nối bằng dao hoặc dụng cụ tương tự trong khi thay ống mềm. Nếu không, điều này có thể khiến rò rỉ chất dẫn.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Sử dụng bàn chải mềm để quét ngoại vật chẳng hạn như bụi và cặn bẩn khỏi nắp vặn ren và vít PVDF.
- Nếu măng sông hoặc vít PVDF xuất hiện vết nứt, bị hư hỏng, biến dạng hoặc đổi màu, hãy thay mới các bộ phận này ngay lập tức. Nếu không, có thể không đạt được hiệu quả tối đa.
- Không dùng búa hoặc dụng cụ tương tự gõ vào đầu nối.

### ④ Cảnh báo

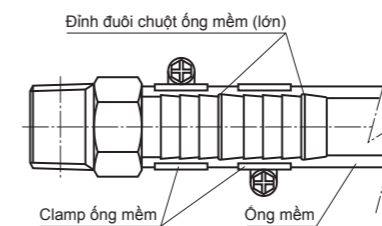
- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng vật liệu SUS 316L. Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.



## ĐẦU NỐI CHUYÊN DỤNG DÀNH CHO TOYOFUSSO Hose thép không gỉ (Đầu nối chuyên dụng dành cho TOYOFUSSO/TOYOFUSSO-E, TOYOFUSSO-S Hose/TOYOFUSSO SOFT Hose)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Hãy nhớ sử dụng hai clamp ống mềm TOYOX "SAFETY CLAMPS" (Loại SB).
- Không được để các clamp ống mềm tiếp xúc với thực phẩm dạng lỏng.
- Không làm hỏng hoặc để gỉ sét hình thành trên các bề mặt đầu đuôi chuột. Nếu không, có thể dẫn đến hư hỏng lớp bên trong và rò rỉ chất dẫn.
- Khi siết các clamp ống mềm, hãy sử dụng các bộ phận không phải là đỉnh đuôi chuột ống mềm để siết. (Xem hình bên dưới)
- Khi lắp ống mềm vào đầu đuôi chuột, không tra mỡ hoặc dùng lửa làm nóng ống mềm và các bộ phận có khớp vặn hoặc gõ vào ống mềm.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- "ĐẦU NỐI CHUYÊN DỤNG DÀNH CHO TOYOFUSSO Hose" sử dụng vật liệu SUS 316L nhưng có thể bị ăn mòn trong các trường hợp sử dụng một số hóa chất dạng lỏng chẳng hạn như axit clohydric và flo hydro. Vui lòng xác nhận điều này hoặc liên hệ với ToyoX trước khi sử dụng.



# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

TOYOCONNECTOR TC3-CS thép không gỉ (Đầu nối dành cho TOYOFOODS, HYBRID TOYOFOODS, TOYOFOODS-S, TOYORING-F TOYOFUSSO, TOYOFUSSO-S, TOYOFUSSO-E, TOYOFUSSO SOFT, ECORON và ECORON-S Hose)

## ① Ghi chú khi lắp đặt

- Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
- Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
- Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột.
- Cảnh báo** Siết chặt nắp vận ren cho đến khi không còn khe hở nào. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra. Ngoài ra, hãy cẩn thận để tránh thương tích do cờ lê bị trượt khi siết đai ốc.
- Không sử dụng lưỡi dao để cắt đầu kết nối ống hoặc măng sông có gioăng TC3-CS.
- Sau khi lắp đặt, hãy xác nhận rằng trước khi sử dụng không có hiện tượng rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống ở vùng đầu nối.
- Sử dụng mô lét để siết chặt. Không sử dụng cờ lê ống. Dụng cụ này sẽ làm hỏng nắp vận ren.
- Hãy cẩn thận để tránh bị thương tích do các cạnh sắc của đầu nối.
- Hãy cẩn thận để các hóa chất không tương thích không bám vào các thành phần cao su dùng trong đầu nối.

## ② Lưu ý khi lắp đầu nối

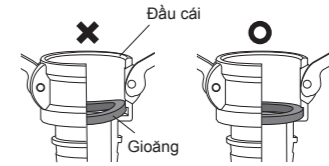
- Chọn thiết bị chính và vật liệu gioăng phù hợp với chất dẫn được sử dụng.
- Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm ở dạng khí khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v.).
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng theo quy định của chúng.
- Không tác động lực bên ngoài (ví dụ: va chạm) lên phần thân và tay khóa. Điều này có thể gây ra hư hỏng.
- Tránh kéo căng hoặc kéo lê ống mềm trên sàn nhà. Làm như vậy có thể khiến tay khóa vướng vào đồ vật và mở khóa.
- Tránh tác động lực lên các khớp nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị tràn ra.
- Bạn nên sử dụng đầu đỡ và đầu cái chế tạo từ cùng một loại vật liệu khi lắp đầu nối. Sử dụng đầu đỡ và đầu cái làm bằng các vật liệu khác nhau có thể dẫn tới ăn mòn (ăn mòn điện hóa).
- Chỉ tháo đầu cái sau khi xác nhận rằng không có áp lực dư hoặc vật liệu dư thừa.
- Để tránh bị bỏng trong khi sử dụng chất dẫn có nhiệt độ cao, tránh tiếp xúc trực tiếp với đầu nối.
- Đeo găng tay và giày bảo hộ để phòng tránh thương tích trong khi lắp đặt và sử dụng.
- Khi lắp đầu cái theo chiều dọc, hãy đặt đầu cái ở mặt dưới của đầu đỡ.
- Lưu lượng chất dẫn cao có thể dẫn đến hiện tượng tạo bọt làm mòn hoặc hư hỏng bề mặt bên trong của đầu cái. Tiến hành kiểm tra theo các khoảng thời gian thích hợp.
- Khi lắp đầu cái, bụi phoi có thể hình thành do siết chặt tay khóa. Loại bỏ bụi phoi trước khi sử dụng.

## ③ Ghi chú để sử dụng an toàn

- TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose nêu trên. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối.
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn ※3 bán kính uốn cong tối thiểu.
- Cảnh báo** Không có lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, ống mềm có thể gãy gập hoặc bị tuột.
  - Đối với đường ống như ống van điện từ mà sẽ tác động áp suất lên ống
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa
  - Nơi mà ứng suất kéo không đổi có thể tác động lên ống mềm
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
- Trước khi sử dụng, hãy nhớ khử độc và tiệt trùng bên trong ống mềm. (Tiệt trùng không được thực hiện lúc giao hàng)
- Không chà xát bề mặt bằng bàn chải cứng, v.v khi lau rửa ống. Bề mặt có thể bị hư hỏng, khiến vi khuẩn tích tụ.
- Việc thải bỏ phải tuân theo các yêu cầu của khu vực địa phương.

## ④ Ghi chú về gioăng

- Trước khi sử dụng đầu cái, hãy kiểm tra để xác nhận rằng gioăng đã lắp vào rãnh đầu cái. (Xem hình phía bên phải)
- Đi vật bám vào mặt tựa của gioăng có thể khiến bạn khó đóng tay khóa và dẫn tới sự cố tràn. Hãy kiểm tra và loại bỏ dị vật.
- Do gioăng sử dụng Teflon (PTFE) rắn hoặc Teflon thiếu độ đàn hồi, nên chúng có thể rò rỉ tùy theo điều kiện sử dụng.
- Đánh giá lực cần tác động để đóng tay khóa khi tháo lắp đầu cái. Nếu lực cần tác động quá yếu, vít gioăng có thể bị hư hại. Trong trường hợp này, bạn nên thay gioăng. ※ Nếu có cảm giác dễ dàng khi đóng tay khóa ngay sau khi thay gioăng, thiết bị chính có thể bị hư hỏng. Trong trường hợp đó, hãy thay thiết bị chính.



## ⑤ Ghi chú về kiểm tra

- Kiểm tra ban đầu: Trước khi bắt đầu sử dụng, hãy kiểm tra để xác nhận rằng đầu nối không có bất thường và tay khóa được đóng hoàn toàn.
- Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng, hãy nhớ tiến hành kiểm tra định kỳ.

### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Nếu bạn nhận thấy các dấu hiệu bất thường như dưới đây trong các bước kiểm tra ban đầu hoặc kiểm tra định kỳ, hãy ngừng sử dụng sản phẩm ngay lập tức. Thay bằng sản phẩm mới.

- Thiết bị chính hoặc bất kỳ bộ phận nào có các vết trầy xước lớn, vết nứt, biến dạng hoặc chân nhô ra. (Tuổi thọ hoạt động của thiết bị chính, tay khóa và gioăng phụ thuộc vào các vật liệu và điều kiện sử dụng. Bạn nên thay thế định kỳ.)
- Đóng tay khóa quá dễ dàng khi nối hoặc tháo các đầu cái.

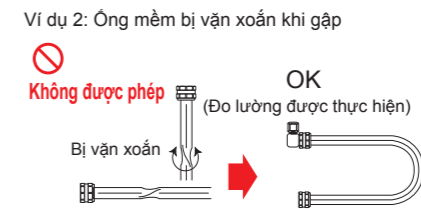
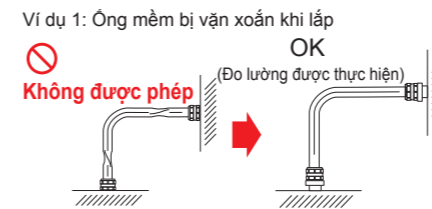
## ⑥ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Cảnh báo** Đầu nối này không được thiết kế để vệ sinh tháo máy thường xuyên.
- Cảnh báo** Phải tiến hành thay ống mềm và tháo đầu nối khi đầu nối đạt nhiệt độ phòng. Có nguy cơ bỏng hoặc hư hỏng đầu nối.

- Khi tái sử dụng TOYOCONNECTOR, hãy thay mới măng sông có gioăng TC3-CS.
- Hãy nhớ sử dụng ống mềm mới hoàn toàn.
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Mặc dù nó có thể khác nhau theo điều kiện sử dụng, hãy coi năm bước tháo rời là một nguyên tắc chung để thay thế bằng một đầu nối mới.
- Không dùng búa hoặc dụng cụ tương tự gõ vào đầu nối.

## ⑦ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng chất liệu SCS 14 (SUS 316 tương đương). Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.



## Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách.  
Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

Ghi chú: Xem bảng thuật ngữ trên trang 175 cho các từ được đánh dấu bằng ※.

**TOYOCONNECTOR TC6-CS thép không gỉ (Đầu nối dành cho TOYOFOODS, TOYOFOODS-S, TOYORING-F TOYOFUSSO, TOYOFUSSO-S, ECORON, ECORON-S Hose)**

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- ⚠️ Thận trọng** Đầu nối này không được thiết kế để vệ sinh tháo máy thường xuyên.
- ⚠️ Cảnh báo** Phải tiến hành thay ống mềm và tháo rời đầu nối sau khi đầu nối đạt nhiệt độ phòng. Có nguy cơ bị bỏng hoặc hư hỏng đầu nối.

  - Khi cắt ống mềm, hãy đảm bảo rằng bề mặt đầu ống được cắt vuông góc.
  - Khi có bất kỳ xơ vải hoặc dây cứng nào còn sót lại đầu ống, hãy dùng kim hoặc dụng cụ tương tự để tháo ra. Đảm bảo rằng không có mảnh ống mềm, xơ vải hoặc dây cứng bị kẹt trong ống mềm.
  - Đảm bảo ống mềm đủ dài để tránh ứng suất uốn lên ống mềm quanh đầu nối.
  - Hãy đảm bảo rằng ống mềm được lắp hoàn toàn vào đầu kết nối.
  - ⚠️ Cảnh báo** Khi lắp ống mềm, không được tra dầu, v.v. lên bề mặt đầu nối. Nếu không, ống mềm có thể bị tuột.
  - Sau khi đã kiểm tra hướng của từng bộ phận, hãy siết chặt clamp.
  - Hãy cẩn thận để tránh thương tích do dụng cụ bị trượt khi siết.
  - Để siết, hãy sử dụng cờ lê lục giác có độ dài 180 mm trở lên (200 mm trở lên cho TC6-CS 50). Siết đều hai bu-lông và siết chặt cho đến khi không còn khe hở. Nếu sử dụng ở trạng thái có khe hở, sự cố do rò rỉ chất dẫn hoặc tuột ống sẽ xảy ra. Khi siết chặt bu-lông, không sử dụng tước nơ vít đóng tự động. Nếu không, các vít clamp có thể bị hư hỏng.
  - ⚠️ Thận trọng** Không thể hoàn thành việc siết chặt không cân bằng.
  - ⚠️ Thận trọng** Chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao) được đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm" được tra lên các bộ phận vít clamp.
  - ⚠️ Thận trọng** Khi siết, nhựa hoặc bụi phoi kim loại (hoặc sợi chỉ) đôi khi có thể xuất hiện. Loại bỏ hoàn toàn trước khi sử dụng.
  - Hãy cẩn thận để các hóa chất không tương thích không bám vào các thành phần cao su dùng trong đầu nối.

### ② Lưu ý khi lắp đầu nối

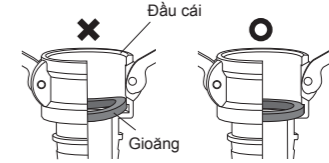
- Chọn thiết bị chính và vật liệu gioăng phù hợp với chất dẫn được sử dụng.
- Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm ở dạng khí khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v.).
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng theo quy định của chúng.
- Không tác động lực bên ngoài (ví dụ: va chạm) lên phần thân và tay khóa. Điều này có thể gây ra hư hỏng.
- Tránh kéo căng hoặc kéo lê ống mềm trên sàn nhà. Làm như vậy có thể khiến tay khóa vướng vào đồ vật và mở khóa.
- Tránh tác động lực lên các khớp nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị tràn ra.
- Bạn nên sử dụng đầu đực và đầu cái chế tạo từ cùng một loại vật liệu khi lắp đầu nối. Sử dụng đầu đực và đầu cái làm bằng các vật liệu khác nhau có thể dẫn tới ăn mòn (ăn mòn điện hóa).
- Chỉ tháo đầu cái sau khi xác nhận rằng không có áp lực dư hoặc vật liệu dư thừa.
- Để tránh bị bỏng trong khi sử dụng chất dẫn có nhiệt độ cao, tránh tiếp xúc trực tiếp với đầu nối.
- Đeo găng tay và giày bảo hộ để phòng tránh thương tích trong khi lắp đặt và sử dụng.
- Khi lắp đầu cái theo chiều dọc, hãy đặt đầu cái ở mặt dưới của đầu đực.
- Lưu lượng chất dẫn cao có thể dẫn đến hiện tượng tạo bọt làm mòn hoặc hư hỏng bề mặt bên trong của đầu cái. Tiến hành kiểm tra theo các khoảng thời gian thích hợp.
- Khi lắp đầu cái, bụi phoi có thể hình thành do siết chặt tay khóa. Loại bỏ bụi phoi trước khi sử dụng.

### ③ Ghi chú để sử dụng an toàn

- TOYOCONNECTOR là đầu nối chuyên dụng cho TOYOX Hose nêu trên. TOYOX không chịu trách nhiệm về bất kỳ hỏng hóc nào do sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm những loại do TOYOX sản xuất cũng như loại của các nhà sản xuất khác, vì có thể không đạt được hoặc duy trì hiệu suất tuyệt đối.
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
- Trong trường hợp sử dụng dưới áp suất âm, có thể không sử dụng được ống mềm có thể sử dụng ở áp suất âm tùy thuộc vào ứng dụng hoặc điều kiện (nhiệt độ, dịch chuyển, v.v.).
- Không sử dụng ống mềm bị uốn cong quá mức ở gần vị trí đầu nối. Bán kính uốn cong của ống mềm phải lớn hơn  $\geq 3$  bán kính uốn cong tối thiểu.
- ⚠️ Cảnh báo** Không cố lắp hoặc tháo đầu nối trong khi chất dẫn đang chảy qua ống mềm. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng hoặc ống mềm bị tuột.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trước và trong khi sử dụng để đảm bảo rằng ống mềm không bị tuột khỏi đầu nối và chất dẫn không bị rò rỉ và bu-lông không bị lỏng.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- ⚠️ Cảnh báo** Không sử dụng cho đường ống trong các ứng dụng dưới đây. Nếu không, đầu nối có thể bị hư hỏng, ống mềm bị gãy gập hoặc tuột.
  - Đối với đường ống như ống van điện tử mà sẽ tác động lực lên ống
  - Nơi rung lắc hoặc va chạm sẽ ảnh hưởng đến đầu nối
  - Nơi vượt quá nhiệt độ sử dụng tối đa
  - Nơi mà ứng suất kéo không đối có thể tác động lên ống mềm
  - Theo cách có thể gây tích tụ tĩnh điện (nguy cơ điện giật)
- Trước khi sử dụng, hãy nhớ khử độc và tiệt trùng bên trong ống mềm. (Tiệt trùng không được thực hiện lúc giao hàng.)
- Không chà xát bề mặt bằng bàn chải cứng, v.v khi lau rửa ống. Bề mặt có thể bị hư hỏng, khiến vi khuẩn tích tụ.
- Cất giữ ở nơi khô ráo, thoáng mát, không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng. Cất giữ sao cho đồ vật và bụi không bám vào bên trong đầu nối.
- Phải thải bỏ ống mềm theo các yêu cầu của khu vực địa phương.
- Sử dụng nút ngăn bụi và nắp bịt ngăn bụi để ngăn bụi tích tụ và không làm hư hỏng hoặc biến dạng bề mặt bịt kín.
- Loại bỏ chất dẫn dư thừa khỏi thiết bị chính sau khi sử dụng.

### ④ Ghi chú về gioăng

- Trước khi sử dụng đầu cái, hãy kiểm tra để xác nhận rằng gioăng đã lắp vào rãnh đầu cái. (Xem hình phía bên phải)
- Di vật bám vào mặt tựa của gioăng có thể khiến bạn khó đóng tay khóa và dẫn tới sự cố tràn. Hãy kiểm tra và loại bỏ dị vật.
- Do gioăng sử dụng Teflon (PTFE) rắn hoặc Teflon thiếu độ đàn hồi, nên chúng có thể rò rỉ tùy theo điều kiện sử dụng.
- Đánh giá lực cần tác động để đóng tay khóa khi tháo lắp đầu cái. Nếu lực cần tác động quá yếu, bit gioăng có thể bị hư hại. Trong trường hợp này, bạn nên thay gioăng.
  - ※ Nếu có cảm giác dễ dàng khi đóng tay khóa ngay sau khi thay gioăng, thiết bị chính có thể bị hư hỏng. Trong trường hợp đó, hãy thay thiết bị chính.



### ⑤ Ghi chú về kiểm tra

- Kiểm tra ban đầu: Trước khi bắt đầu sử dụng, hãy kiểm tra để xác nhận rằng đầu nối không có bất thường và tay khóa được đóng hoàn toàn.
- Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng, hãy nhớ tiến hành kiểm tra định kỳ.

#### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Nếu bạn nhận thấy các dấu hiệu bất thường như dưới đây trong các bước kiểm tra ban đầu hoặc kiểm tra định kỳ, hãy ngừng sử dụng sản phẩm ngay lập tức. Thay bằng sản phẩm mới.

- Thiết bị chính hoặc bất kỳ bộ phận nào có các vết trầy xước lớn, vết nứt, biến dạng hoặc chân nhô ra. (Tuổi thọ hoạt động của thiết bị chính, tay khóa và gioăng phụ thuộc vào các vật liệu và điều kiện sử dụng. Bạn nên thay thế định kỳ.)
- Đóng tay khóa quá dễ dàng khi nối hoặc tháo các đầu cái.

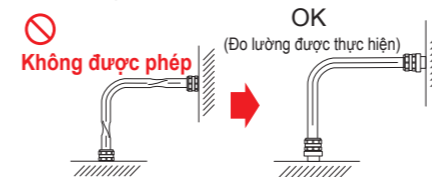
### ⑥ Ghi chú khi tái sử dụng đầu nối và thay ống mềm

- Khi tái sử dụng sản phẩm TOYOCONNECTOR, hãy đảm bảo rằng từng bộ phận của sản phẩm không bị hư hỏng trước khi sử dụng. Hãy nhớ thay nắp cao su. Hãy nhớ tra chất bôi trơn có bán trên thị trường (mỡ áp suất cực cao) vào các bộ phận vít bu-lông và clamp trước khi siết. Bạn nên sử dụng chất bôi trơn NSF "H1" (mỡ áp suất cực cao), đã đăng ký là "được phép sử dụng ở những nơi có thể vô tình tiếp xúc với thực phẩm".
- Trước khi thay ống mềm, hãy luôn nhớ loại bỏ chất dẫn hoặc chất bẩn trên bề mặt đầu nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ hoặc ống mềm bị tuột.
- Khi tái sử dụng TOYOCONNECTOR, hãy nhớ dùng ống mềm mới.
- Mặc dù có thể khác nhau theo điều kiện sử dụng, hãy coi năm bước tháo rời là một nguyên tắc chung để thay thế các bộ phận hoặc sử dụng một bộ clamp mới.
- Không dùng búa hoặc dụng cụ tương tự gõ vào đầu nối.

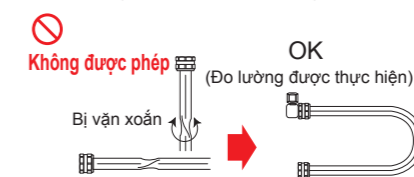
### ⑦ Cảnh báo

- Đường dẫn chất dẫn (bên trong) của TOYOCONNECTOR sử dụng chất liệu SCS 14 (SUS 316 tương đương). Các hiện tượng như ăn mòn hoặc rò rỉ chất dẫn có thể xảy ra tùy theo loại chất dẫn. Trước khi sử dụng, hãy nhớ xem dữ liệu (tham khảo dữ liệu về khả năng chịu hóa chất trong ca-ta-lô hoặc trên trang web) hoặc đặt câu hỏi qua số điện thoại miễn phí. Ngoài ra, hãy tiến hành các kiểm tra tương tự để xem chất dẫn có tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của đầu nối hay không.
- Không lắp hoặc sử dụng ống mềm bị vặn xoắn. Ống mềm bị vặn xoắn rất nguy hiểm bởi vì chúng làm biến dạng cấu trúc bên trong và khiến ống mềm bị gãy gập. Sửa chữa ống mềm bị vặn xoắn đúng cách như được trình bày trong các ví dụ sau.

Ví dụ 1: Ống mềm bị vặn xoắn khi lắp



Ví dụ 2: Ống mềm bị vặn xoắn khi gập



# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

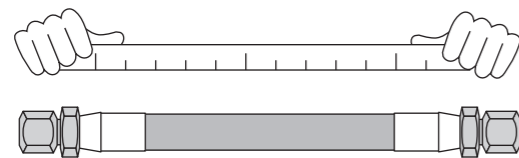
<b>⚠ Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>⚠ Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

**⚠ Cảnh báo** Các sản phẩm của TOYOX đã được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng chung trong công nghiệp. Đối với các ứng dụng đòi hỏi sự an toàn, hãy xác nhận trước. Không sử dụng để cấy ghép hoặc tiêm hay các ứng dụng khác mà có thể một phần của sản phẩm vẫn sót lại trong cơ thể. Toyox không đảm bảo về khả năng thích ứng hoặc độ an toàn liên quan đến những ứng dụng như vậy. Vui lòng đọc kỹ Các biện pháp phòng ngừa xử lý trước khi sử dụng.

## Ống dẫn bấm sẵn TOYOX

### ① Ghi chú khi lắp đặt

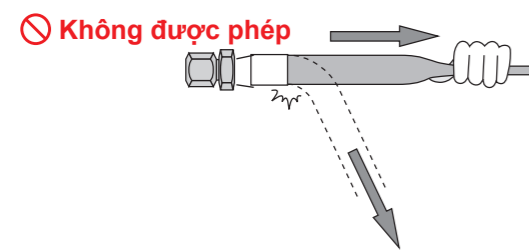
- Điều chỉnh độ dài để đảm bảo đủ khe hở trong ống mềm nhằm tránh ống bị căng. Kiểm tra bằng cách tăng áp (hoặc giảm áp) trước khi sử dụng. Ống dẫn bấm sẵn TOYOX cho thấy những thay đổi lớn về chiều dài và độ xoắn khi tăng (giảm) áp, có nghĩa là nếu chiều dài ống không được cung cấp đủ khe hở thì ống mềm có nguy cơ gây gấp hoặc đầu nối bị tuột do ứng suất kéo.



Các thay đổi trong độ dài của từng ống mềm

	Khi tăng áp	Khi giảm áp
TOYOSILICONE	9 ~ 12, 32, 50φ: Co lại 15 ~ 25, 38φ: Giãn ra	—
HYBRID TOYOSILICONE	Giãn ra	Co lại
TOYOSILICONE-S	Giãn ra	Co lại
TOYOSILICONE-S2	Giãn ra	Co lại
TOYOSILICONE-P	Giãn ra	Co lại
TOYOSILICONE THERMO	6, 9, 12φ: Co lại 19, 25φ: Giãn ra	—
TOYOSILICONE THERMO 140	9, 12φ: Co lại 19, 25φ: Giãn ra	—
TOYOFOODS	25 ~ 50φ: Giãn ra	—
TOYOFOODS-S	Giãn ra	Co lại
HYBRID TOYOFOODS	25φ: Giãn ra	—
ECORON	25 ~ 50φ: Giãn ra	—
ECORON-S	Giãn ra	Co lại
TOYORING-F	Giãn ra	Co lại
TOYOFUSSO	25 ~ 50φ: Giãn ra	—
TOYOFUSSO-E	25φ: Giãn ra	—
TOYOFUSSO-S	25 ~ 38φ: Giãn ra	Co lại
TOYOFUSSO SOFT	25φ: Giãn ra	—

- Hãy loại bỏ hoàn toàn mọi dị vật chẳng hạn như cặn bám bám vào mối nối của đầu nối. Nếu không, việc này có thể dẫn tới rò rỉ chất dẫn.
- Không đặt ống hoặc sử dụng ống dẫn bấm sẵn TOYOX để cố tình kéo hoặc xoắn ống.



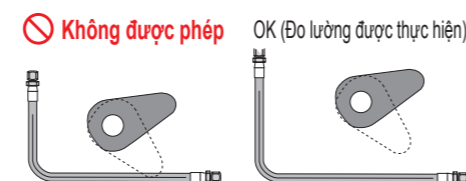
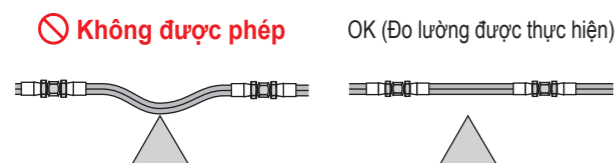
- Bảo vệ ống dẫn bấm sẵn TOYOX để không bị hư hỏng bên ngoài. Nếu ống dẫn bấm sẵn TOYOX tiếp xúc với các vật khác (máy móc, thiết bị, v.v.), ống mềm có thể bị gãy gấp do hư hỏng bên ngoài hoặc đầu nối bị tuột.

Ví dụ: 1) Khi ống mềm tiếp xúc với vật sắc nhọn.

Ví dụ: 2) Khi ống mềm tiếp xúc với phần chuyển động của máy.

Đo lường: Rút ngắn khoảng cách giữa clamp và phòng tránh tiếp xúc.

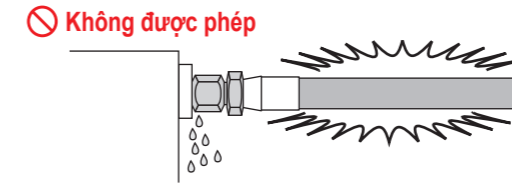
Đo lường: Thay đổi đường ống để ống mềm sẽ không tiếp xúc.



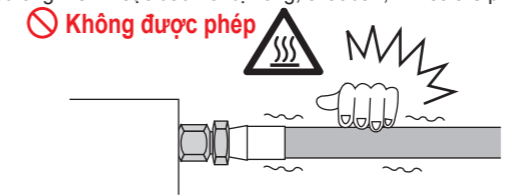
- Bảo đảm rằng bộ đầu nối không phải chịu lực khi lắp đặt đường ống hoặc sử dụng.

### ② Ghi chú để sử dụng an toàn

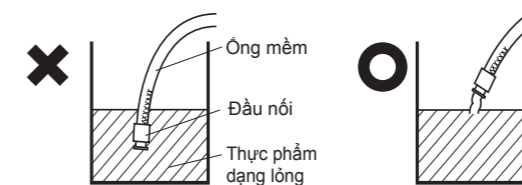
- Để biết phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng, hãy tham khảo các thông số cho từng ống mềm.
- Không sử dụng cho các ứng dụng tạo ra áp suất đột ngột bên trong ống, chẳng hạn như ống van điện từ. Nếu không, chất dẫn có thể bị rò rỉ, ống mềm có thể bị tuột hoặc gãy gấp.



- ⚠ Cảnh báo** Không để dòng điện chạy qua ống mềm. Nếu không, ống mềm có nguy cơ bị gãy gấp do dòng điện hoặc nguy hiểm do điện giật.
- Không sử dụng ở các vị trí dễ bị rung lắc hoặc va chạm. Đầu nối có thể bị hỏng hoặc ống mềm bị tuột.
- Không chạm vào ống mềm hoặc đầu nối trong khi tăng áp hoặc giảm áp. Tiếp cận hoặc chạm vào ống mềm hay đầu nối một cách bất cẩn sẽ rất nguy hiểm. Nếu ống mềm hoặc đầu nối bị hỏng, chất dẫn, v.v. có thể phun ra. Ngoài ra, nếu chất dẫn nóng, bạn sẽ có nguy cơ bị bỏng.

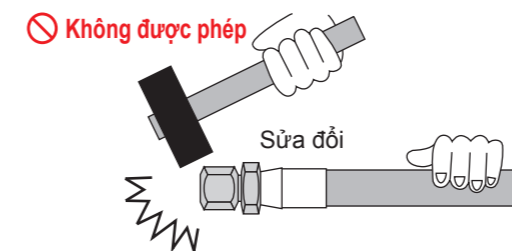


- ⚠ Cảnh báo** Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thấm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vì khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.



### ③ Các lưu ý khác

- ⚠ Cảnh báo** Không điều chỉnh, sửa chữa hoặc sửa đổi ống mềm (ngoại trừ thay thế các bộ phận đã chỉ định). Ống dẫn bấm sẵn TOYOX đã được điều chỉnh (gia công lại), sửa chữa hoặc sửa đổi sẽ không đạt được hiệu suất đã nêu trong ca-ta-lô, dẫn tới nguy cơ ống mềm bị gãy gấp hoặc đầu nối bị tuột.



# Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách. Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

<b>⚠ Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
<b>⚠ Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

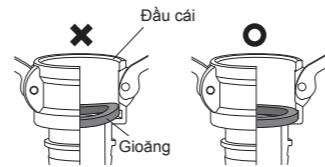
## KAMLOK 633 SERIES

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Chọn thiết bị chính và vật liệu gioăng phù hợp với chất dẫn được sử dụng.
- Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v) ở dạng khí.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng theo quy định của chúng.
- Không tác động lực bên ngoài (ví dụ: va chạm) lên phần thân và tay khóa. Điều này có thể gây ra hư hỏng.
- Tránh kéo căng hoặc kéo lê ống mềm trên sàn nhà. Làm như vậy có thể khiến tay khóa vướng vào đồ vật và mở khóa.
- Tránh tác động lực lên các khớp nối. Nếu không, chất dẫn có thể bị tràn ra.
- Sử dụng lực siết phù hợp khi lắp sản phẩm có ren.
- Dán băng dính bịt kín và chất bịt kín vào các khu vực có ren khi lắp đầu nối vào ống. Các bộ phận được kết nối kim loại với kim loại và được chế tạo từ cùng một loại vật liệu có thể dính rất nhanh và ngăn tình trạng tháo rời.
- Bạn nên sử dụng đầu đực và đầu cái chế tạo từ cùng một loại vật liệu khi lắp đầu nối. Sử dụng đầu đực và đầu cái làm bằng các vật liệu khác nhau có thể dẫn tới ăn mòn (ăn mòn điện hóa).
- Tháo mối nối KAMLOK chỉ sau khi xác nhận rằng không có áp lực quá mức hoặc vật liệu dư thừa.
- Để tránh bị bỏng trong khi sử dụng chất dẫn có nhiệt độ cao, tránh tiếp xúc trực tiếp với đầu nối.
- Đeo găng tay và giày bảo hộ để phòng tránh thương tích trong khi lắp đặt và sử dụng.
- Định vị đầu cái trên mặt dưới khi lắp đầu nối KAMLOK.
- Sử dụng ghim chặn hoặc các sản phẩm TWINLOK để tránh tình trạng đầu nối vô tình bị bung ra do rung lắc hoặc tay khóa bị vướng vào quần áo.
- Lưu lượng chất dẫn cao có thể dẫn đến hiện tượng tạo bọt làm mòn hoặc hư hỏng bề mặt bên trong của KAMLOK. Tiến hành kiểm tra theo các khoảng thời gian thích hợp.
- Khi nối KAMLOK, bụi phoi có thể hình thành do siết chặt tay khóa. Loại bỏ bụi phoi trước khi sử dụng.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Khoảng nhiệt độ sử dụng của nhôm (AL), đồng (BR) và thép không gỉ (SST) phù hợp với khoảng nhiệt độ sử dụng của gioăng được sử dụng. Khoảng nhiệt độ sử dụng của thân ống mềm phù hợp với khoảng nhiệt độ sử dụng của gioăng hoặc ống mềm được sử dụng. Khoảng nhiệt độ sử dụng của polipropilen (PP) là 0 đến 60°C.

### ② Ghi chú về gioăng

- Trước khi sử dụng đầu cái, kiểm tra để xác nhận rằng gioăng đã lắp vào rãnh của phần chính của đầu cái. (Xem hình phía bên phải)
- Ngoại vật bám vào mặt tựa của gioăng có thể khiến bạn khó đóng tay khóa và dẫn tới sự cố tràn. Kiểm tra và loại bỏ ngoại vật.
- Khi sử dụng gioăng Teflon (PTFE) rắn, nếu kích thước đầu cái và đầu đực là 1/2", hãy sử dụng gioăng 1/2".
- Do gioăng sử dụng Teflon (PTFE) rắn hoặc Teflon thiếu độ đàn hồi, nên chúng có thể rò rỉ tùy theo điều kiện sử dụng.
- Đánh giá lực cần tác động để đóng tay khóa khi nối hoặc tháo đầu nối KAMLOK. Nếu lực cần tác động quá yếu, sử dụng có thể bị hư hại. Trong trường hợp này, bạn nên thay gioăng.  
※ Nếu có cảm giác dễ dàng khi đóng tay khóa ngay sau khi thay gioăng, thiết bị chính có thể bị hư hỏng. Trong trường hợp đó, hãy thay thiết bị chính.



### ③ Ghi chú về kiểm tra

- Kiểm tra ban đầu: Trước khi bắt đầu sử dụng, hãy kiểm tra để xác nhận rằng đầu nối không có bất thường và tay khóa được đóng hoàn toàn.
- Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng, hãy nhớ tiến hành kiểm tra định kỳ.

#### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Nếu bạn nhận thấy các dấu hiệu bất thường như dưới đây trong các bước kiểm tra ban đầu hoặc kiểm tra định kỳ, hãy ngừng sử dụng sản phẩm ngay lập tức. Thay bằng sản phẩm mới.

- Thiết bị chính hoặc bất kỳ bộ phận nào có các vết trầy xước lớn, vết nứt, biến dạng hoặc chân nhô ra. (Tuổi thọ hoạt động của thiết bị chính, tay khóa và gioăng phụ thuộc vào các vật liệu và điều kiện sử dụng. Bạn nên thay thế định kỳ.)
- Đóng tay đòn cam dễ dàng khi nối hoặc tháo đầu nối KAMLOK.

### ④ Ghi chú về cất giữ

- Sử dụng nút ngăn bụi và nắp bịt ngăn bụi để ngăn bụi tích tụ và không làm hư hỏng hoặc biến dạng bề mặt bịt kín.
- Loại bỏ chất dẫn dư thừa khỏi thiết bị chính sau khi sử dụng.

### ⑤ Ghi chú về thải bỏ

- Tuân thủ tất cả các luật phân loại chất thải địa phương khi thải bỏ sản phẩm.  
※ Đừng ngại liên hệ với chúng tôi nếu bạn có bất kỳ câu hỏi nào khác.

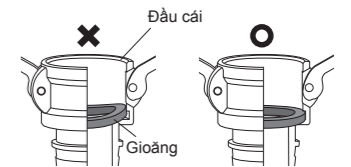
## KAMLOK 633 SERIES (TWINLOK TYPE)

### ① Ghi chú khi lắp đặt

- Chọn thiết bị chính và vật liệu gioăng phù hợp với chất dẫn được sử dụng.
- Không nên sử dụng hóa chất nguy hiểm khi thẩm thấu (khí hoạt hóa, v.v) ở dạng khí.
- Sử dụng các sản phẩm trong phạm vi áp suất sử dụng theo quy định của chúng.
- Không tác động lực bên ngoài (va chạm/rung lắc) lên phần đầu nối, tay khóa hoặc các bộ phận. Nếu không, có thể dẫn đến hư hỏng hoặc rò rỉ chất dẫn hoặc sự cố với chức năng chống rơi.
- Tránh kéo căng hoặc kéo lê ống mềm trên sàn nhà. Làm như vậy có thể khiến tay khóa vướng vào đồ vật và mở khóa, dẫn đến các điều kiện nguy hiểm.
- Bạn nên nắm vào đầu cái khi di chuyển ống mềm.
- Tránh tác động lực lên các khớp nối. Nếu không, chất dẫn
- Sử dụng lực siết phù hợp khi lắp sản phẩm có ren.
- Dán băng dính bịt kín và chất bịt kín vào các khu vực có ren khi lắp đầu nối vào ống. Các bộ phận được kết nối kim loại với kim loại và được chế tạo từ cùng một loại vật liệu có thể lắp vào rất nhanh và ngăn tình trạng tháo rời.
- Không lắp đầu cái hoặc đầu đực KAMLOK với đầu nối được làm từ vật liệu khác. Lắp các vật liệu khác nhau có thể gây rò rỉ chất dẫn, ăn mòn (ăn mòn điện hóa) hoặc sự cố khi đóng mở tay khóa.
- Tháo mối nối KAMLOK chỉ sau khi xác nhận rằng không có áp lực quá mức hoặc vật liệu dư thừa.
- Để tránh bị bỏng trong khi sử dụng chất dẫn có nhiệt độ cao, tránh tiếp xúc trực tiếp với đầu nối.
- Đeo găng tay và giày bảo hộ để phòng tránh thương tích trong khi lắp đặt và sử dụng.
- Định vị đầu cái trên mặt dưới khi lắp đầu nối KAMLOK.
- Lưu lượng chất dẫn cao có thể dẫn đến hiện tượng tạo bọt làm mòn hoặc hư hỏng bề mặt bên trong của KAMLOK. Tiến hành kiểm tra theo các khoảng thời gian thích hợp.
- Hãy cẩn thận để không bị vướng vào hoặc treo đồ vật lên tay khóa, vòng hoặc bộ phận cố định. Điều này có thể dẫn tới biến dạng và rơi.
- Không để bất kỳ thứ gì khác mặt trong của đầu nối hoặc ống mềm tiếp xúc với chất dẫn, vì chất dẫn có thể thẩm thấu vào lớp gia cố ống mềm hoặc đọng lại bên trong đầu nối, và vi khuẩn có thể sinh sôi nảy nở (bám vào các bộ phận) hoặc ống mềm có thể bị hỏng. Ngoài ra, bụi, mảnh ống mềm (vật liệu gia cố) và mực dính vào bề mặt ngoài có thể bị trộn lẫn với nhau.
- Thận trọng trong các trường hợp chất dẫn lỏng và có độ bám dính cao có thể bám vào tay khóa và các bộ phận cố định. Điều này có thể ảnh hưởng tới việc lắp và tháo tay khóa khi có chất dẫn bám vào.
- Không tác động lực quá mạnh hoặc kéo mạnh camlock lên khi các tay khóa được lắp vào. Nếu không, có thể dẫn tới hư hỏng các bộ phận hoặc đầu nối, khiến các chức năng của tay khóa bị suy giảm và việc lắp tạm thời tay khóa sẽ không thực hiện được.
- Không tháo các bộ phận TWINLOK. Liên hệ với Toyox về việc thay thế sử dụng và các bộ phận.
- Khi nối KAMLOK, bụi phoi có thể hình thành do siết chặt sử dụng. Loại bỏ bụi phoi trước khi sử dụng.
- Khoảng nhiệt độ sử dụng của nhôm (AL), đồng (BR) và thép không gỉ (SST) phù hợp với khoảng nhiệt độ sử dụng của gioăng được sử dụng. Khoảng nhiệt độ sử dụng của thân ống mềm phù hợp với khoảng nhiệt độ sử dụng của sử dụng hoặc ống mềm được sử dụng. Khoảng nhiệt độ sử dụng của polipropilen (PP) là 0 đến 60°C.

### ② Ghi chú về gioăng

- Trước khi sử dụng đầu cái, kiểm tra để xác nhận rằng gioăng đã lắp vào rãnh của phần chính của đầu cái. (Xem hình phía bên phải)
- Ngoại vật bám vào mặt tựa của gioăng có thể khiến bạn khó đóng tay khóa và dẫn tới sự cố tràn. Kiểm tra và loại bỏ ngoại vật.
- Khi sử dụng gioăng Teflon (PTFE) rắn, nếu kích thước đầu cái và đầu đực là 1/2", hãy sử dụng gioăng 1/2".
- Do gioăng sử dụng Teflon (PTFE) rắn hoặc Teflon thiếu độ đàn hồi, nên chúng có thể rò rỉ tùy theo điều kiện sử dụng.
- Đánh giá lực cần tác động để đóng tay khóa khi nối hoặc tháo đầu nối KAMLOK. Nếu lực cần tác động quá yếu, sử dụng có thể bị hư hại. Trong trường hợp này, bạn nên thay gioăng.  
※ Nếu có cảm giác dễ dàng khi đóng tay khóa ngay sau khi thay gioăng, thiết bị chính có thể bị hư hỏng. Trong trường hợp đó, hãy thay thiết bị chính.



### ③ Ghi chú về kiểm tra

- Kiểm tra ban đầu: Trước khi bắt đầu sử dụng, hãy kiểm tra để xác nhận rằng đầu nối không có bất thường và tay khóa được đóng hoàn toàn.
- Kiểm tra thường xuyên: Trong thời gian sử dụng, hãy nhớ tiến hành kiểm tra định kỳ.

#### Điều nên làm nếu phát hiện bất thường

Nếu bạn nhận thấy các dấu hiệu bất thường như dưới đây trong các bước kiểm tra ban đầu hoặc kiểm tra định kỳ, hãy ngừng sử dụng sản phẩm ngay lập tức. Thay bằng sản phẩm mới.

- Thiết bị chính hoặc bất kỳ bộ phận nào có các vết trầy xước lớn, vết nứt, biến dạng hoặc chân nhô ra. (Tuổi thọ hoạt động của thiết bị chính, tay khóa và gioăng phụ thuộc vào các vật liệu và điều kiện sử dụng. Bạn nên thay thế định kỳ.)
- Đóng tay đòn cam dễ dàng khi nối hoặc tháo đầu nối KAMLOK.

### ④ Ghi chú về cất giữ



- Sử dụng nút ngăn bụi và nắp bịt ngăn bụi để ngăn bụi tích tụ và không làm hư hỏng hoặc biến dạng bề mặt bịt kín.
- Loại bỏ chất dẫn dư thừa khỏi thiết bị chính sau khi sử dụng.

### ⑤ Ghi chú về thải bỏ

- Tuân thủ tất cả các luật phân loại chất thải địa phương khi thải bỏ sản phẩm.  
※ Đừng ngại liên hệ với chúng tôi nếu bạn có bất kỳ câu hỏi nào khác.

## Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn

Các biện pháp phòng ngừa dưới đây nhằm đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn và đúng cách.  
Ghi chú rằng việc sử dụng các sản phẩm này có áp dụng những giới hạn nhất định. Không tuân thủ các giới hạn này có thể dẫn tới thương tích hoặc hư hỏng tài sản.

 <b>Cảnh báo</b>	Tình huống nguy hiểm tiềm ẩn có thể dẫn tới tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng.
 <b>Thận trọng</b>	Tình huống nguy hiểm có thể dẫn tới thương tích nhẹ hoặc vừa và/hoặc trong tình huống đó, chỉ nhìn thấy trước thiệt hại tài sản.

### W-SAFETY/W-SAFETY CÓ ĐẦU NỐI ĐUÔI CHUỘT CHUYÊN DỤNG (Dành cho TOYOX Hose)

#### ① Ghi chú về sử dụng W-SAFETY CLAMP

- Đây là đầu nối ống mềm chuyên dụng dành cho ống mềm TOYOX. Sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm các ống mềm do TOYOX sản xuất cũng như các ống mềm của các nhà sản xuất khác, có thể không cho phép đạt được hoặc không duy trì được hiệu suất hoàn chỉnh. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TR, HTR, ST, TS, TG, HTD, EC, ECS, FF, FFS, FFE, FFY)
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
- Không sử dụng ở nơi có thể bị rung lắc hoặc chấn động. Nếu không, ống mềm có thể bị hư hỏng hoặc tuột ống.
- Lắp clamp với mômen lực siết khuyến nghị là 5N•m.  
Siết quá chặt có thể gây hư hỏng. Không dùng clamp đã bị hỏng.
- Không rửa W-SAFETY CLAMP bằng nước nóng hoặc xà phòng. Mất thành phần dầu có thể khiến các bu-lông siết chặt bị kẹt. Vì thành phần dầu là dầu khoáng nên không sử dụng cho các ứng dụng như thực phẩm vì có thể xảy ra sự cố.
- Hãy cẩn thận để tránh gây thương tích cho tay khi sử dụng tua vít Phillips hoặc tua vít có chìa.
- Nắp an toàn có thể bị hỏng hoặc rơi do xuống cấp.  
Không sử dụng cho các ứng dụng trong đó, sự cố có thể phát sinh do nắp an toàn rơi ra.
- Kim loại có thể bị han gỉ hoặc mảng xơng có thể bị hỏng trong môi trường có axit.
- Không kéo clamp ra khỏi vỏ và tháo clamp. Clamp có thể bị hỏng.

#### ② Ghi chú về sử dụng W-SAFETY CÓ ĐẦU NỐI ĐUÔI CHUỘT CHUYÊN DỤNG

- Đây là đầu nối ống mềm chuyên dụng dành cho ống mềm TOYOX. Sử dụng với bất kỳ ống mềm nào khác, bao gồm các ống mềm do TOYOX sản xuất cũng như các ống mềm của các nhà sản xuất khác, có thể không cho phép đạt được hoặc không duy trì được hiệu suất hoàn chỉnh. (Mã ống mềm có thể sử dụng: TR, HTR, ST, TS, TG, HTD, EC, ECS, FF, FFS, FFE, FFY)
- Sử dụng trong phạm vi nhiệt độ và áp suất sử dụng của ống mềm thích hợp.
- Không sử dụng ở nơi có thể bị nén do rung lắc hoặc chấn động. Nếu không, ống mềm có thể bị hư hỏng hoặc tuột ống.
- Với đường kính trong của ống mềm là 25φ, hãy đảm bảo siết chặt bằng hai W-SAFETY.
- Tiến hành kiểm tra định kỳ trong quá trình sử dụng để đảm bảo ống mềm hoặc đầu nối không bị rò rỉ chất dẫn.

#### ③ Ghi chú về thay thế ống mềm và đầu nối

- Đảm bảo sử dụng ống mềm mới. Ống mềm đã qua sử dụng có thể bị biến dạng, khiến ống bị lỏng ra hoặc rò rỉ chất dẫn.
- W-SAFETY CLAMP đã qua sử dụng không thể tái sử dụng được vì clamp này đã bị biến dạng một phần.

#### ④ Ghi chú về việc sử dụng đầu đuôi chuột ống mềm của nhà sản xuất khác

- Kích cỡ ống mềm vừa với đường kính lồng ống của đầu đuôi chuột do công ty khác sản xuất.

### SAFETY CLAMP (Clamp ống mềm)

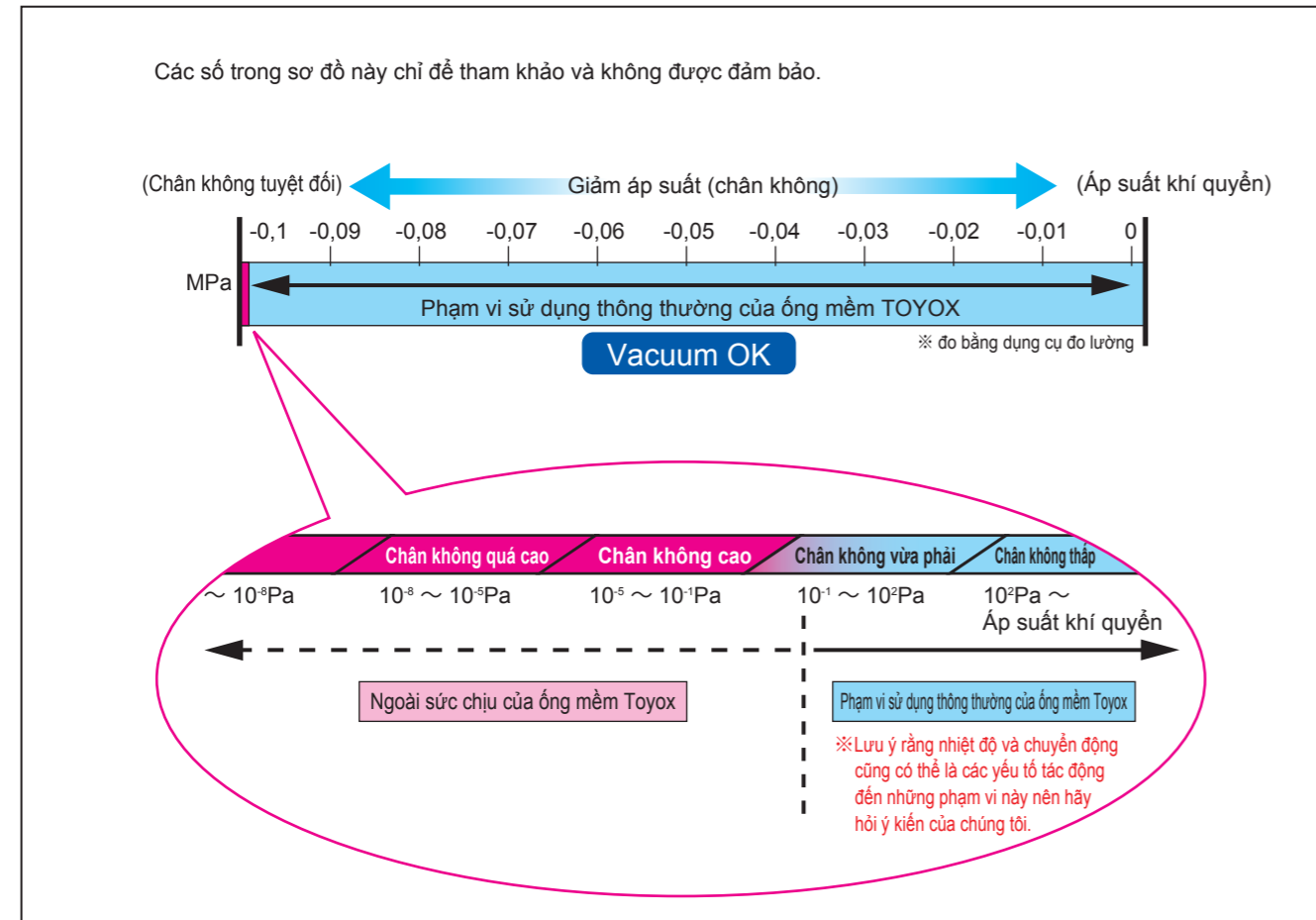
#### ① Ghi chú về sử dụng SAFETY CLAMP

- Siết chặt lại clamp ống mềm nếu cần. Ống mềm bị mềm ra ở nhiệt độ cao.
- Siết chặt clamp ống mềm trong mức mômen lực siết tối đa.
- Không rửa clamp ống mềm bằng nước nóng hoặc xà phòng, v.v.. Mất dầu có thể khiến các bu-lông siết chặt bị kẹt.
- Hãy cẩn thận để tránh gây thương tích cho tay khi sử dụng tua vít bốn cạnh hoặc hai cạnh.
- Nắp an toàn có thể bị hỏng hoặc rơi do xuống cấp.
- Tránh các ứng dụng trong đó, sự cố có thể phát sinh do nắp an toàn rơi ra.
- Không kéo clamp ra khỏi vỏ và tháo clamp. Clamp có thể bị hỏng.



# Tài liệu tham khảo

Hình 1. Giá trị tham khảo cho ống mềm TOYOX sử dụng ở điều kiện chân không



## Lưu ý khi lắp đầu nối

Đầu nối chuyên dụng của TOYOX rất phù hợp với các ống mềm TOYOX. Nếu không có thông số cho các đầu nối chuyên dụng, hãy sử dụng đầu đuôi chuột bán sẵn trên thị trường. Sử dụng đầu đuôi chuột phù hợp với kích thước của ống mềm.

○ Tham khảo bảng ở bên phải để biết đường kính ngoài của đầu nối.

Đường kính trong của ống mềm (A)	Đường kính ngoài của đầu nối (B)
4 ~ 6 mm	Tăng 15%
8 ~ 10 mm	Tăng 10%
12 ~ 19 mm	Tăng 8%
22 ~ 75 mm	Tăng 5%

○ Đảm bảo các đỉnh gờ của đầu nối đuôi chuột căng tròn căng tốt.

Cung cấp 0,3 R trở lên

## Giải thích thuật ngữ

- Áp suất đột ngột:** Khi nước hoặc khí bị nén nhanh do hoạt động của van điện từ, áp suất tác động lên bề mặt bên trong của ống mềm vượt quá chính mức áp suất đó, khiến ống mềm bị gây gập hoặc đầu nối bị tuột.
  - Chất làm mềm:** Chất dùng để làm nhựa như chất làm mềm vinyl clorit. Các thành phần chính của những chất này là axit và cồn.
  - Bán kính uốn cong tối thiểu:** Bán kính (R) khi tiến hành kiểm tra trong hình ảnh bên dưới ở nhiệt độ phòng (23°C) và đường kính ống mềm (D) bị thay đổi 10%. (Những giá trị này đã được ToyoX thiết lập.)
- 
- Biến dạng vĩnh viễn:** Nếu một vật bị biến dạng và hoàn toàn không quay trở lại được hình dạng bình thường nữa sau khi loại bỏ áp lực gây biến dạng, biến dạng đó được gọi là vĩnh viễn.
  - Tách lớp:** Khi lực liên kết giữa ống bên trong và lớp bên ngoài của một ống mềm hai lớp yếu đi, hai phần này có thể tách rời nhau. Điều này có thể xảy ra do bị uốn cong quá mức hoặc do sử dụng ở nhiệt độ ngoài giới hạn dung sai.
  - Phồng:** Khi một vật rắn hấp thụ chất lỏng và gia tăng thể tích mà không thay đổi tổ chức cấu trúc của vật đó, đây gọi là hiện tượng phồng.

## Bảng quy đổi áp suất

ở kgf/cm <sup>2</sup>	lb/in <sup>2</sup> psi	Áp suất khí atm	Barr bar	Pascal Pa	Kilo Pascal kPa	Mega Pascal MPa	mmHg Torr	mmAq mmH <sub>2</sub> O
1	14,223	0,9678	0,9807	98067	98,067	0,09807	735,56	10 × 10 <sup>3</sup>
0,0703	1	0,06805	0,06895	6895	6,895	6,895 × 10 <sup>-3</sup>	51,71	703,1
1,0332	14,70	1 (Áp suất khí quyển)	1,0133	101330	101,33	0,10133	760	10332
1,0197	14,50	0,9869	1	100000	100	0,1	750,06	10197
10,197 × 10 <sup>-6</sup>	0,145 × 10 <sup>-3</sup>	9,869 × 10 <sup>-6</sup>	0,01 × 10 <sup>-3</sup>	1	0,001	1 × 10 <sup>-6</sup>	7,501 × 10 <sup>-3</sup>	0,10197
10,197 × 10 <sup>-3</sup>	0,1450	9,869 × 10 <sup>-3</sup>	0,01	1000	1	0,001	7,501	101,97
10,197	145,0	9,869	10	1 × 10 <sup>6</sup>	1000	1	7501	101,97 × 10 <sup>3</sup>
1,3595 × 10 <sup>-3</sup>	0,01934	1,316 × 10 <sup>-3</sup>	1,333 × 10 <sup>-3</sup>	133,3	0,1333	133,3 × 10 <sup>-6</sup>	1	13,595
0,1 × 10 <sup>-3</sup>	1,422 × 10 <sup>-3</sup>	96,78 × 10 <sup>-6</sup>	98,07 × 10 <sup>-6</sup>	9,8067	9,8067 × 10 <sup>-3</sup>	9,807 × 10 <sup>-6</sup>	0,07356	1
0,1	1,422	-	-	-	9,8067	-	-	1000

Chú thích 1 Bảng trên là bảng tham khảo áp suất tuyệt đối. Nói cách khác, chân không tuyệt đối bằng 0 Pa và áp suất khí quyển tiêu chuẩn là 1 atm.  
Chú thích 2 Đơn vị SI dựa trên Pa.

## Bảng quy đổi nhiệt độ

Fahrenheit (°F)	-30	-10	0	50	70	100	120	150	200	300
Celsius (°C)	-34,4	-23,3	-17,8	10,0	21,1	37,8	48,9	65,6	93,3	148,9

Chú thích C = (F-32) × 5/9

## Bảng quy đổi đơn vị ren

Inch	mm	Danh định tiếng Nhật
1	25,4	
3/4	19,05	6 đơn vị
1/2	12,7	4 đơn vị
3/8	9,525	3 đơn vị
1/4	6,35	2 đơn vị
1/8	3,175	1 đơn vị

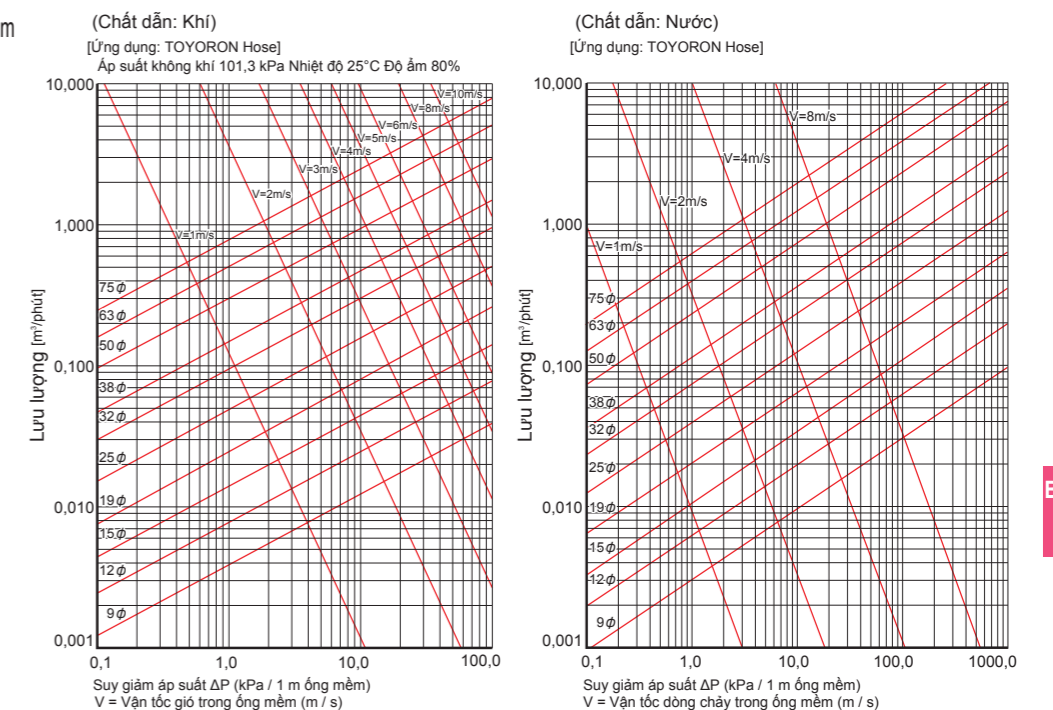
Mặc dù không giới hạn ở ren nhưng tại Nhật Bản, 1/8 inch thường được coi là một đơn vị khi sử dụng số liệu đo lường bằng inch. Trong trường hợp này, ví dụ: 1/4 inch bằng 2 đơn vị, 3/16 inch bằng 1,5 đơn vị và v.v..

## Danh định và kích thước đường ống (ống thép)

Danh định	Đường kính ngoài (mm)	Đường kính trong (mm)	
6A	1/8B	10,5	6,5
8A	1/4B	13,8	9,2
10A	3/8B	17,3	12,7
15A	1/2B	21,7	16,1
20A	3/4B	27,2	21,6
25A	1B	34,0	27,6
32A	1-1/4B	42,7	35,7
40A	1-1/2B	48,6	41,6
50A	2B	60,5	52,9
65A	2-1/2B	76,3	67,9
80A	3B	89,1	80,7
90A	3-1/2B	101,6	93,2

## Đồ thị suy giảm áp suất của ống mềm

※ Đồ thị không biểu thị các giá trị được bảo đảm. Giá trị này chỉ để tham khảo.



Biện pháp phòng ngừa

## Hồ sơ doanh nghiệp



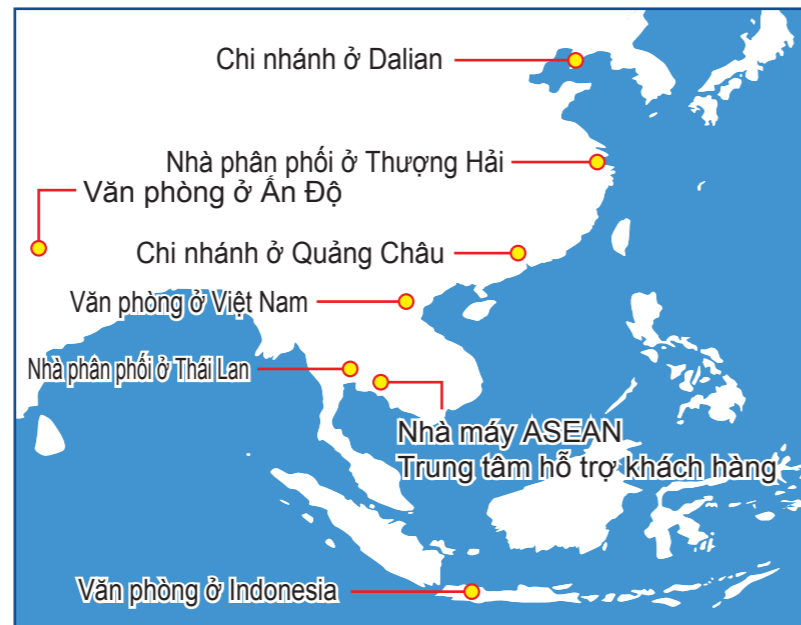
Ngày thành lập	Tháng 11 năm 1963
Ngày sáp nhập	Tháng 4 năm 1969
Đại diện	Chủ tịch: Makoto Nakanishi
Vốn	98,8 triệu Yên
Số nhân viên	300
Ngành kinh doanh	Phát triển, sản xuất và bán ống mềm nhựa chịu áp suất cũng như đầu nối chuyên dụng Phát triển và bán điều hòa không khí tòa nhiệt Phát triển và sản xuất các tấm điều khiển điều hòa không khí tòa nhiệt Nhập khẩu và bán các hệ thống đường ống tiết kiệm trong xây dựng Lập kế hoạch và bán thiết bị, phần mềm văn phòng
Địa điểm	(Trụ sở) Thành phố Kurobe, Toyama (Chi nhánh) Tokyo, Osaka, Nagoya (Văn phòng tại nước ngoài) Trung Quốc (Thượng Hải, Đại Liên, Quảng Châu) Thái Lan, Indonesia, Việt Nam, Ấn Độ

## Văn phòng kinh doanh

Mạng lưới dịch vụ ở Nhật Bản



Mạng lưới dịch vụ ở châu Á



## Lịch sử của TOYOX

1963	Tháng 11	Thành lập Toyo Kasei
1964	Tháng 5	Bắt đầu sản xuất ống mềm bố sợi kim loại
1965	Tháng 4	Bắt đầu sản xuất ống mềm bố chỉ Tetoron
1969	Tháng 4	Thành lập Toyo Kasei Co., Ltd.
1983	Tháng 11	Tên công ty đổi thành Toyox Co., Ltd.
1985	Tháng 7	Xây dựng nhà máy trụ sở 1
1989	Tháng 8	Xây dựng nhà máy trụ sở 2
2004	Tháng 3	Đạt được chứng nhận ISO14001
2006	Tháng 4	Thành lập công ty "TOYOX TRADING (THAILAND) Co., Ltd." tại Bangkok, Thái Lan
2008	Tháng 6	Thành lập TOYOX TRADING (SHANGHAI) Co., Ltd.
2013	Tháng 11	Nhà máy/Trung tâm hỗ trợ khách hàng ASEAN bắt đầu đi vào hoạt động
2013	Tháng 12	Nhà máy Unazuki sản xuất sản phẩm dành cho thực phẩm và chịu nhiệt bắt đầu đi vào hoạt động
2014	Tháng 10	Thành lập văn phòng ở Indonesia
2017	Tháng 10	Thành lập văn phòng ở Việt Nam
2018	Tháng 10	Thành lập văn phòng ở Ấn Độ

## Hồ sơ công ty

**1** Các cố vấn dịch vụ kỹ thuật của Toyox đã đi thăm 9.000 nhà máy ở khu vực ASEAN, Trung Quốc và 16.000 nhà máy ở Nhật Bản để nắm bắt nhu cầu của khách hàng!  
 Với các ống mềm và đầu nối của mình, chúng tôi hợp tác với bạn để cải thiện địa điểm làm việc

Toyox giải quyết sự cố và vấn đề về đường ống mềm ở các nhà máy trong nhiều ngành nghề và đang tiếp tục tìm tòi để cải thiện địa điểm làm việc. Bằng cách nắm bắt nhu cầu tại chỗ của các nhà máy mà chúng tôi đã tới thăm từ trước tới nay—6.000 nhà máy ở khu vực ASEAN và Trung Quốc, 10.300 nhà máy ở Nhật Bản—chúng tôi phát triển và cung cấp sản phẩm hữu ích.



← Xe bác sĩ ống mềm

Vui lòng liên hệ với chúng tôi khi lựa chọn ống mềm, đầu nối và khi gặp sự cố.  
 Chúng tôi có thể hỗ trợ bạn!

● Liên hệ với chúng tôi qua trang web

<http://english.toyox-hose.com/>

Liên hệ Trung tâm Tư vấn khách hàng



**2** Toyox đáp ứng các yêu cầu ngày càng tăng và đa dạng hóa để cải thiện địa điểm làm việc nhờ bốn công nghệ gốc và chủng loại sản phẩm phong phú.

### Bốn công nghệ gốc

Toyox đáp ứng nhiều yêu cầu khác nhau để cải thiện địa điểm làm việc, chẳng hạn như yêu cầu tiết kiệm điện năng, thiếu hụt nhân sự kỹ thuật, các biện pháp ứng phó với động đất, an toàn thực phẩm và cải thiện năng suất bằng bốn công nghệ gốc: công nghệ gia cố, công nghệ chồng nhiều lớp, công nghệ trộn nguyên liệu và công nghệ kết nối đầu nối.



### Chủng loại phong phú

Kể từ khi thành lập, Toyox đã giải quyết rắc rối và các vấn đề liên quan đến đường ống mềm ở các nhà máy trong nhiều ngành và ứng dụng, phát triển và sản xuất ống mềm cũng như đầu nối hiệu quả để cải thiện địa điểm làm việc. Hiện tại, chúng tôi cung cấp "bộ giải pháp ống mềm hoàn chỉnh®", mang đến những sản phẩm ống mềm và đầu nối đa dạng, toàn diện.

Ngành	Thực phẩm/Đồ uống/Ô tô/Bán dẫn/Thiết bị gia dụng/Hóa chất/Dược phẩm/Mỹ phẩm/Ép khuôn, v.v.			
Ứng dụng Chất dẫn	Chịu nhiệt	Nước	Thực phẩm	Bột
	Chịu hóa chất	Khí	Chịu dầu	Dung môi
Vấn đề	Ống mềm : Chịu nhiệt, chịu dầu, chịu hóa chất, nổ ống, mềm ống, phồng ống, gãy gấp, xẹp ống, tách rửa, mùi vị, chống bám dính, hiện tượng đổ mồ hôi, trơn trượt, chống tĩnh điện, tuân thủ quy định, v.v.			
	Đầu nối : Rò rỉ, tuột ống, đọng chất dẫn, tắc nghẽn, khả năng làm việc, an toàn, v.v.			

## Hồ sơ công ty

**3** Chúng tôi mang đến sự an toàn và bảo đảm cho đường ống nhà máy thông qua thiết bị sản xuất gốc và thiết bị thử nghiệm tái sản xuất của chúng tôi.

### Thiết bị sản xuất



Nhà máy vật liệu thô với công thức gốc



Khuôn đúc ép phức hợp đặc biệt



Cơ sở sản xuất ống mềm chịu áp suất nhanh nhất của châu Á



Nhà máy sản xuất ống mềm có cấu trúc nhiều lớp chồng nhau và chịu áp suất



Máy xoắn ốc tốc độ siêu cao

### Thiết bị thử nghiệm tái sản xuất

Chúng tôi cung cấp sản phẩm đảm bảo và có chất lượng cao thông qua các cuộc thử nghiệm tái tạo dựa trên địa điểm làm việc thực tế.



•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

**4** Đảm bảo an toàn và an ninh bằng các quy định. Chúng tôi sẽ tiếp tục làm việc theo các tiêu chuẩn quốc tế mà công ty của bạn yêu cầu.

### 1 FDA (Cục quản lý thực phẩm và dược phẩm) Ống mềm đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

FDA là một cơ quan chính phủ chịu sự kiểm soát của Bộ Y tế và Dịch vụ Nhân sinh Hoa Kỳ, được thành lập trên cơ sở luật thực phẩm, thuốc và mỹ phẩm của liên bang, đồng thời chịu trách nhiệm về các quy định đối với sản phẩm y tế và an toàn thực phẩm. FDA chuyên phụ trách các vấn đề hành chính, chẳng hạn như quyền và quản lý vi phạm sản phẩm xảy ra với người tiêu dùng trong cuộc sống hàng ngày của họ.

### 2 USP (Dược điển Hoa Kỳ) Hạng VI

USP là một tổ chức y tế công cộng độc lập, thiết lập tiêu chuẩn cho tất cả các loại thuốc theo toa, thuốc không theo toa, chất bổ sung dinh dưỡng và các sản phẩm chăm sóc sức khỏe khác được sản xuất và bán tại Hoa Kỳ. Hạng VI là tiêu chuẩn khắt khe nhất trong số các hạng từ 1 đến 6. Hạng này đánh giá sự phù hợp của vật liệu nhựa dùng làm ống chứa hoặc phụ kiện tiêm truyền.

### 3 Đạo luật vệ sinh thực phẩm MHLW của Nhật Bản

Đạo luật vệ sinh thực phẩm của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản là luật nhằm ngăn ngừa các mối nguy hiểm do ăn uống ở Nhật Bản.

Đạo luật này thuộc thẩm quyền của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi, trong đó đưa ra các nguyên tắc về tiêu chuẩn, chỉ định và kiểm tra thực phẩm, chất phụ gia, v.v.

Các quy định liên quan đến ống mềm như sau.

- Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 52, 1951/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 267, 2002
- Tuân thủ Thông báo của Bộ y tế và phúc lợi số 201, 2006/Thông báo của Bộ y tế, lao động và phúc lợi số 595, 2012

### 4 Các quy định RoHS2 (Hạn chế các chất có hại) đã sửa đổi

Chỉ thị RoHS là chỉ thị của Liên minh Châu Âu, hạn chế việc sử dụng một số chất nguy hiểm (vượt quá nồng độ cho phép) đối với thiết bị điện và điện tử có "rủi ro với sức khỏe con người và môi trường" là ưu tiên cao nhất. Chỉ thị này bắt đầu áp dụng vào ngày 1 tháng 7 năm 2006. "RoHS2 (RoHS sửa đổi)" được sửa đổi vào ngày 3 tháng 1 năm 2013 để thêm một danh mục (giờ có 11 danh mục). Vào ngày 4 tháng 6 năm 2015, chỉ thị được sửa đổi thêm, bổ sung 4 loại ê te phthalat vào các chất bị hạn chế. (Chỉ thị này bắt đầu áp dụng vào ngày 22 tháng 7 năm 2019)

### 5 Quy định BPOM (Indonesia: Cơ quan kiểm soát thực phẩm và dược phẩm quốc gia)

BPOM (Indonesia: Cơ quan kiểm soát thực phẩm và dược phẩm quốc gia) là một cơ quan chính phủ có thẩm quyền đối với chất lượng và an toàn thực phẩm và dược phẩm ở Indonesia.

BPOM quản lý và giám sát thực phẩm, thuốc dựa trên luật và quy định để bảo vệ sức khỏe và sự an toàn của người tiêu dùng. Các quy định đóng gói sau đây do BPOM quy định có liên quan đến bao bì thực phẩm sẽ áp dụng như các quy định liên quan đến ống mềm.

- Cơ quan kiểm soát thực phẩm và dược phẩm quốc gia HK.03.1.23.07.11.6664/2011



**Chúng tôi cấp nhiều chứng chỉ và báo cáo thử nghiệm khác nhau.**

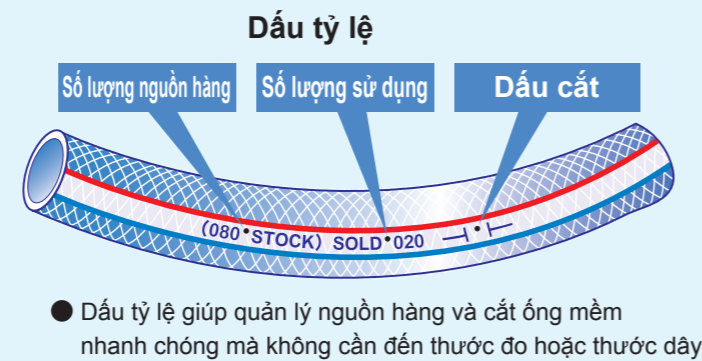
Chúng tôi có sẵn nhiều tài liệu, bao gồm chứng chỉ, bảng thông số, dữ liệu thử nghiệm, chứng chỉ vật liệu và bảng dữ liệu an toàn vật liệu (MSDS) để nâng cao việc sử dụng an toàn ống mềm và đầu nối.

## Hồ sơ công ty

**5** Chúng tôi sẽ giúp bạn quản lý hàng tồn kho. Chúng tôi cung cấp kệ hàng tồn kho và dụng cụ cố định và dụng cụ di động để cắt ống mềm tại cửa hàng.

### Dấu tỷ lệ in trên ống mềm

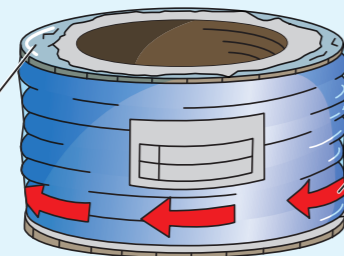
Cả số lượng sử dụng ống mềm lẫn số lượng nguồn hàng ống mềm đều được in trên mỗi 1m bất kể loại và kích cỡ của ống mềm Toyox. Hãy sử dụng dấu tỷ lệ tiện dụng này khi cắt các ống mềm của nguồn hàng nhà máy.



### Vật liệu an toàn và dễ sử dụng

#### Màng bọc

Màng bọc là polyetylen và không sinh ra khí có hại ngay cả khi đốt.

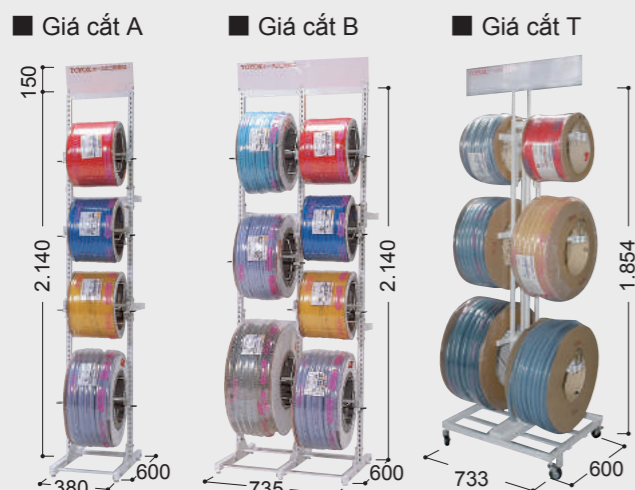


#### Hình vẽ chỉ hướng

Hình vẽ chỉ hướng ống mềm hiển thị cho phép gắn chính xác vào giá cắt.

### Dụng cụ cắt ống mềm và kệ hàng tồn kho

#### Dụng cụ cắt ống mềm cố định



#### Dụng cụ cắt ống mềm di động



#### Kệ hàng tồn kho ống mềm



Chúng tôi cung cấp các dụng cụ hỗ trợ việc cắt ống mềm và hàng tồn kho.

Để biết chi tiết, hãy xem trang web của chúng tôi tại <http://english.toyox-hose.com/>

**6** Để đảm bảo giao hàng ổn định, chúng tôi lập kế hoạch BCP cẩn thận.

Sự cố không lường trước được như mưa to bất ngờ hay động đất có thể xảy ra bất kỳ ngày nào. Ở Toyox, chúng tôi hướng tới luôn giao hàng ổn định để đảm bảo cho khách hàng thông qua các biện pháp BCP (Kế hoạch hoạt động kinh doanh liên tục).

### 1. Vì sao Toyox cần BCP...?

#### Giữ vững niềm tin của khách hàng

Để thực hiện trách nhiệm cung cấp sản phẩm và tiếp tục tiến hành các giao dịch đáng tin cậy và đảm bảo với khách hàng, bằng cách giảm thiểu hư hỏng và tăng tốc độ khôi phục khi những sự cố tồi tệ nhất xảy ra cũng như ngăn chặn nguy cơ có thể thấy trước.

#### An toàn cho nhân viên và gia đình nhân viên

Để trở thành doanh nghiệp nơi nhân viên của chúng tôi có thể yên tâm làm việc và biết rằng ưu tiên cao nhất của chúng tôi là sự an toàn và công việc ổn định của họ cũng như sự an toàn của gia đình họ.

#### Đóng góp cho khu vực và xã hội

Để xây dựng văn hóa doanh nghiệp trong đó, mỗi nhân viên luôn có thể đóng góp đồng thời cho khu vực và xã hội, cũng như luôn nhớ các nguyên tắc đóng góp của chúng tôi cho khu vực và xã hội.

### 2. Loại tai nạn và thảm họa nào có thể xảy ra...?

Trong tất cả các rủi ro mà Toyox gặp phải, chúng tôi đã chọn ra để tập trung vào thiệt hại do nước gây nên và động đất, lây nhiễm vi-rút và vi-rút máy tính.



## Hồ sơ công ty

### 3. Phương pháp tiếp cận cụ thể đối với các biện pháp BCP



#### Nhà máy phân bố rải rác

1. Trong thành phố Kurobe  
Nhà máy trụ sở: 4 nhà máy  
Nhà máy hợp tác: 2 nhà máy
2. Bên ngoài quận Toyama  
Nhà máy hợp tác: 2 nhà máy
3. Bên ngoài Nhật Bản  
Nhà máy ASEAN
4. Bên ngoài Nhật Bản  
Liên kết với FITT SPA của Ý



Nhà máy trụ sở



Nhà máy ASEAN

#### Nhà kho phân bố rải rác và nguồn hàng tăng dựa trên thời gian khôi phục ước tính, hướng tới giao hàng ổn định



#### Các biện pháp khắc phục rủi ro được áp dụng đối với thiệt hại do nước gây ra và động đất

1. Đồng hồ đo lượng mưa được lắp đặt ở một hệ thống cảnh báo sớm
2. Túi cát được lắp đặt và các mũi khoan thường xuyên được tiến hành như những biện pháp khắc phục lũ lụt cho nhà máy có thể chịu thiệt hại do nước gây ra
3. Hệ thống cảnh báo động đất được áp dụng để sơ tán sớm
4. Biện pháp ngăn chặn lũ lụt được tiến hành tại các nhà máy
5. Cố định thiết bị như một biện pháp khắc phục động đất
6. Định kỳ diễn tập ứng phó thảm họa ban đêm
7. Tăng nguồn hàng để cung ứng tới khi khôi phục
8. Máy chủ dữ liệu được đặt cách xa mặt đất như một biện pháp khắc phục thiệt hại do nước gây ra
9. Hệ thống xác nhận an toàn được áp dụng thông qua điện thoại di động



Đồng hồ đo lượng mưa được lắp đặt như một biện pháp khắc phục mưa lớn bất ngờ



Địa chống thủy triều được lắp đặt để bảo vệ nguồn hàng khỏi bị hư hại do nước



Thiết bị kiểm soát được đặt cách xa mặt đất để xử lý rò rỉ



Máy biến áp dầu nhận được đặt cách xa mặt đất để tránh bị mất điện

#### Các biện pháp khác

1. Các biện pháp khắc phục rủi ro được áp dụng để chống lây nhiễm vi-rút
2. Bảng câu hỏi BCP dành cho nhà cung cấp
3. Tạo cơ sở dữ liệu sản phẩm cùng nhà cung cấp
4. Phân bổ rủi ro địa lý của nhà cung cấp
5. Xây dựng mạng lưới cung cấp toàn cầu



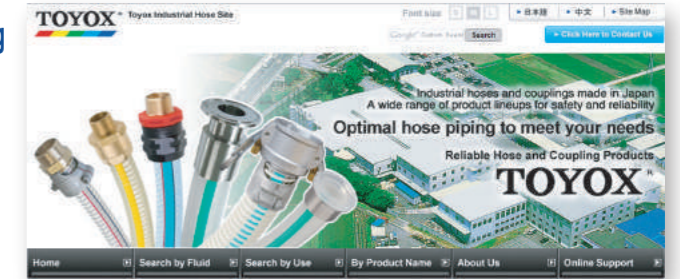
Tổ chức mạng lưới cung cấp toàn cầu Cung cấp trong nội địa

•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

## Hướng dẫn về trang web Đầu nối và ống mềm công nghiệp chuyên dụng của ToyoX

### 7 Chọn đường ống tối ưu và khám phá thông tin hữu ích

**TOYOX** Trang web về ống mềm công nghiệp chuyên dụng  
<http://english.toyo-hose.com/>



#### Sáu dịch vụ có sẵn trên trang web

#### Dịch vụ 1 Nhanh chóng! Dễ dàng! Đáng tin cậy! Năm cách khác nhau để chọn sản phẩm!



Giờ đây, người dùng có thể chọn sản phẩm dựa trên năm yếu tố phổ biến nhất từ các truy vấn trong quá khứ. Không phải vất vả lựa chọn sản phẩm: công việc này giờ rất nhanh chóng, dễ dàng và đáng tin cậy.

- Tim kiếm theo chất dẫn
- Tim kiếm theo ứng dụng/chức năng
- Tim kiếm theo tên sản phẩm
- Tim kiếm theo sự cố
- Tim kiếm theo vật liệu



#### Dịch vụ 2 Không phải lo lắng ngay cả khi bạn chưa bao giờ làm từ trước tới giờ. Với những ví dụ về lựa chọn sản phẩm!



Chúng tôi đưa vào các ví dụ về quy trình lựa chọn sản phẩm, giúp bạn dễ dàng lựa chọn ngay cả khi bạn đang tìm kiếm ống mềm và đầu nối lần đầu tiên. Có cả giải thích rõ ràng về cách sử dụng tại cơ sở.



#### Dịch vụ 3 Lựa chọn sản phẩm để đáp ứng nhu cầu!



Với chức năng liên kết "Đầu nối chuyên dụng" để tìm kiếm đầu nối phù hợp với ống mềm bạn đã chọn và chức năng liên kết "Ống mềm tương thích" để tìm kiếm ống mềm phù hợp với đầu nối bạn chọn.

#### Dịch vụ 4 Tìm kiếm nhà bán lẻ!



Cho phép chúng tôi giới thiệu bạn đến các cửa hàng có bán ống mềm và đầu nối

#### Dịch vụ 5 Nhiều thông tin hữu ích hơn nữa!



Vô vàn thông tin về ống mềm và đầu nối, bao gồm phản hồi đáp, mẹo hữu ích và dữ liệu về khả năng chịu hóa chất. Hãy xem bất cứ khi nào.

#### Dịch vụ 6 Tải ca-ta-lô xuống!



Có sẵn các bản tải về miễn phí của dữ liệu ca-ta-lô về ống mềm, đầu nối, KAMLOK và nhiều thông tin khác.

[Cần đăng ký làm thành viên](#)

## Hướng dẫn về các dịch vụ trên web

# 8

### Hãy tải xuống ca-ta-lô và chứng chỉ từ trang web của chúng tôi!

※ Tải xuống từ trang web tiếng Anh của chúng tôi. [http://english.toyox-hose.com/sangyo\\_member/index.html](http://english.toyox-hose.com/sangyo_member/index.html)



Tải ca-ta-lô về

Cần đăng ký làm thành viên

- Ống mềm và đầu nối dành cho đường ống chịu nhiệt/ thực phẩm/ đồ uống/ hóa chất [Dòng TOYOSILICONE Hose]
- Ống mềm dành cho đường ống chịu nhiệt và sản phẩm thực phẩm [HYBRID TOYOSILICONE Hose]
- Ống mềm loại chuyên dành cho thực phẩm [TOYORING-F Hose]
- Ống mềm loại chuyên dành cho thực phẩm [Dòng TOYOFODDS Hose]
- Ống mềm loại dành cho thực phẩm [HYBRID TOYOFODDS Hose]
- Đầu nối ống mềm dành cho đường ống thực phẩm/ đồ uống/ hóa chất [TOYOCONNECTOR]
- Ống mềm dành cho đường ống chịu nhiệt [TOYOSILICONE THERMO Hose]
- Ống mềm dành cho đường ống nhà máy [HYBRID TOYORON Hose]
- Ống mềm và đầu nối dành cho đường ống nhà máy [Dòng TOYOFUSSO Hose]
- Ống mềm dành cho đường ống nhà máy/ Ống mềm loại dành cho thực phẩm [Dòng ECORON Hose]
- Ống mềm dành cho đường ống dẫn/cung cấp/xả [HYBRID TOYODROP Hose]
- Ống mềm và đầu nối dành cho đường ống chịu áp suất cao [TOYOSIGNAL Hose + TOYOCONNECTOR]
- Đầu nối ống mềm dành cho đường ống nhà máy [Dòng TOYOCONNECTOR]
- Đầu nối dành cho đường ống nhà máy [OPW KAMILOK]
- Đầu nối dành cho đường ống nhà máy [OPW TWINLOK]
- Đai xiết ống mềm dành cho đường ống đảm bảo, an toàn, tiết kiệm điện năng [IW-SAFETY]
- Đầu nối ống mềm dành cho đường ống chịu hóa chất [TOYOCONNECTOR TCS-PC]

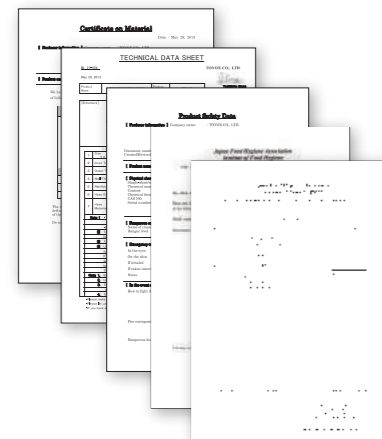


Cấp chứng chỉ

Chúng tôi có sẵn nhiều tài liệu, bao gồm chứng chỉ, bảng thông số, dữ liệu thử nghiệm, chứng nhận vật liệu và bảng dữ liệu an toàn vật liệu (MSDS).

Phương pháp ứng dụng

Trước khi mua ống mềm: Thông qua "Hỗ trợ trực tuyến" trên trang web của chúng tôi hoặc từ một đại lý kinh doanh các sản phẩm ống mềm của chúng tôi. Sau khi mua ống mềm: Tải xuống từ trang web của chúng tôi.



Các tài liệu có sẵn

- Chứng chỉ kiểm tra về Đạo luật vệ sinh thực phẩm
- Bảng dữ liệu an toàn sản phẩm
- Chứng chỉ về chất liệu
- Bảng dữ liệu kỹ thuật
- Chứng chỉ thử nghiệm

•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.  
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

## Hướng dẫn về “Truy vấn”

# 9

### Đội ngũ chuyên gia sẽ xử lý các câu hỏi và truy vấn của bạn cũng như giúp bạn chọn ống mềm và đầu nối

Ví dụ!

- ✓ Chúng tôi đang gặp sự cố nứt vỡ ống mềm...
- ✓ Ống mềm nào là tốt nhất để dùng cho chất dẫn này?
- ✓ Chúng tôi có thể sử dụng ống mềm nào ngay cả ở nhiệt độ và áp suất này?
- ✓ Chúng tôi có thể sử dụng ống mềm này cho điều kiện chân không không?
- ✓ Chúng tôi đang gặp sự cố lắp đầu nối vào ống mềm. Có cách nào để thực hiện dễ hơn không?
- ✓ Chúng tôi muốn sử dụng ống mềm cho sản phẩm thực phẩm. Những ống nào là tốt nhất?
- ✓ Chúng tôi liên tục gặp vấn đề rò rỉ khí, có cách nào để khắc phục không?
- ✓ Ống mềm hóa cứng ngay lập tức. Có sản phẩm bền hơn không?
- ✓ Đầu nối này có tuân thủ các quy định như RoHS và REACH không?
- ✓ Chúng tôi có thể mua ống mềm và đầu nối ở đâu?

Vui lòng liên hệ với chúng tôi!

Liên hệ Trung tâm Tư vấn khách hàng

● Liên hệ với chúng tôi qua trang web

<http://english.toyox-hose.com/>



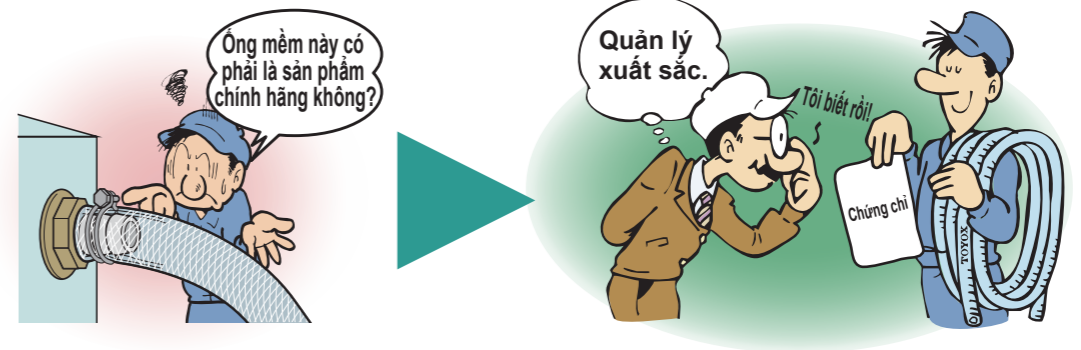
Lined writing area for notes.

Tải xuống chứng chỉ từ trang web của chúng tôi thật dễ dàng!  
Chứng nhận chất lượng được cấp cho ống mềm TOYOX đã mua

Quality Certificate Issuance Service For TOYOX TOYOX International Quality Management TOYOX TIQMAC Tìm kiếm

Bạn đã gặp những tình huống như vậy chưa?

- Một công ty kiểm toán chất lượng yêu cầu "chứng chỉ chất lượng".
- Các ống mềm đã mua là do Toyox sản xuất?



Tài liệu có thể tải xuống

- (1) Chứng nhận vật liệu
- (2) Bảng dữ liệu kỹ thuật
- (3) Bảng dữ liệu an toàn (SDS)
- (4) Chứng nhận FDA
- (5) USP Hạng VI
- (6) Đạo luật vệ sinh thực phẩm của Nhật Bản số 201
- (7) Đạo luật vệ sinh thực phẩm của Nhật Bản số 267
- (8) BPOM

