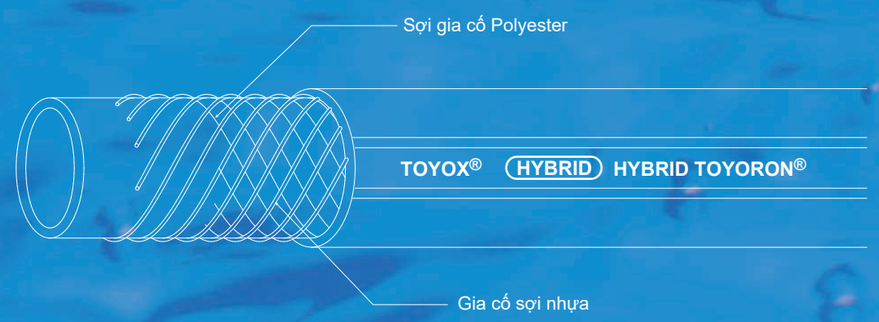
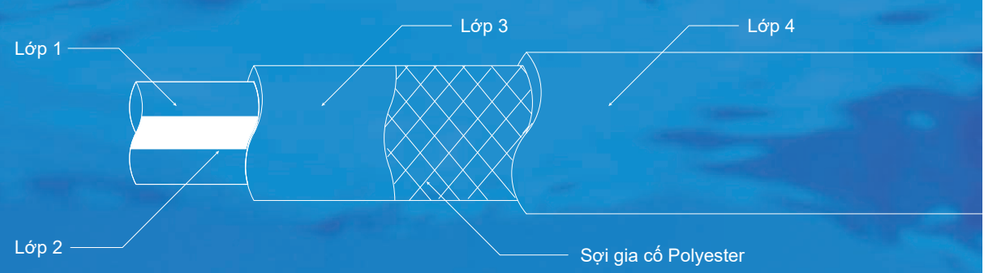
DÒNG ỐNG MỀM TOYOX®

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.

www.npower.com.vn
Tài liệu được tổng hợp bởi đội ngũ kỹ thuật của **NPOWER**
Bản quyền nội dung thuộc về công ty **Toyox Co., Ltd.**
Powered by **NAVITECH** | www.navitech.co

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".

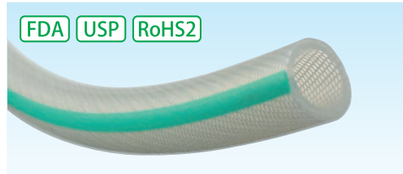
	Tên sản phẩm	Cách sử dụng/chất dẫn chính	
	TOYOSILICONE Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	55
HYBRID	HYBRID TOYOSILICONE Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	57
HYBRID	TOYOSILICONE-S Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	58
HYBRID	TOYOSILICONE-S2 Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	58
	TOYOSILICONE-P Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	59
HYBRID	TOYOSILICONE FERRULE Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	60
	TOYOSILICONE STEAM Hose	Để chịu nhiệt/đường ống nước có nhiệt độ cao/dùng cho áp suất đẩy	61
	TOYOSILICONE THERMO Hose	Để chịu nhiệt/đường ống nước có nhiệt độ cao/dùng cho áp suất đẩy	62
HYBRID	FUSSOTHERMO-S100°C Hose	Để chịu hóa chất/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	63
HYBRID	TOYOFUSSO Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	65
HYBRID	TOYOFUSSO SOFT Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	66
HYBRID	TOYOFUSSO SOFT-S Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	67
HYBRID	TOYOFUSSO-E Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy (chống tĩnh điện)	68
HYBRID	TOYOFUSSO-S Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/chịu nhiệt/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	69
HYBRID	ECORON Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy	70
HYBRID	ECORON-S Hose	Để chịu hóa chất/chịu dầu/thực phẩm/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	70
	TOYOFOODS Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	71
HYBRID	HYBRID TOYOFOODS Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	71
	TOYOFOODS-S Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	72
	TOYORING-F Hose	Để chịu nhiệt/thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	73
HYBRID	TOYOFOODS EARTH Hose	Dùng cho bột thực phẩm và vật liệu dạng hạt/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm (chống tĩnh điện)	74
HYBRID	HYBRID TOYOFOODS-N Hose	Dùng cho thực phẩm/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	75
	TOYORON Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	76
HYBRID	HYBRID TOYORON Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	77
	HYPER TOYORON Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	78
	SUPER TOYORON Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy	79
	TOYOSPRING Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	80
	TOYORING Hose	Dùng cho đường ống thông dụng/chịu dầu/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm	81
	TOYOSIGNAL Hose	Để chịu áp suất cao/chịu dầu/không khí/dùng cho áp suất đẩy	82
HYBRID	HYBRID TOYODROP Hose	Dùng cho nước làm mát/dùng cho áp suất đẩy (ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi)	83
HYBRID	TOYOTOP-E100°C Hose	Ứng dụng về bột nhựa và vật liệu dạng hạt/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm (chống tĩnh điện)	84
HYBRID	TOYOTOP-E Hose	Ứng dụng về bột nhựa và vật liệu dạng hạt/dùng cho áp suất đẩy/áp suất âm (chống tĩnh điện)	85
	TOYOTOP Hose	Dùng cho nước/dùng cho áp suất đẩy	86
	HIT Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy	87
	HITRUN Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy	88
HYBRID	TOPRUN Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy (chịu tia lửa)	89
	ARROW Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy	90
	ROCK-Y Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy	90
	TOYOSPRAY Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy	90
	PAINT Hose	Dùng cho sơn/dung môi/dùng cho áp suất đẩy	91
	PAINT-TWIN Hose	Dùng cho sơn/dung môi/dùng cho áp suất đẩy	91
HYBRID	SUPERPAINT-E Hose	Dung môi/dùng cho áp suất đẩy	92
	TOYOAIR-E Hose	Dùng cho khí/dùng cho áp suất đẩy	92

※ 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.

Để chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm TOYOSILICONE® Hose

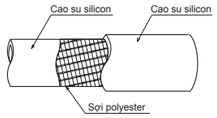
Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất

Chịu nhiệt (150°C) | Chịu lạnh (−30°C) | Ngăn ngừa nổ ống do tuột chỉ bố | Dùng cho áp suất đẩy



- 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 tuột chỉ bố, 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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm※1, tuân thủ※2 và đã đăng ký※3 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ), USP (Dược điển Hoa Kỳ) đạt chuẩn Hạng VI và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 380, 2020
※2 Tuân thủ FDA CFR Số 21.170–199 ※3 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486
※ Không sử dụng sản phẩm này cho dầu nhiên liệu.



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

Cấu trúc ngăn tuột chỉ

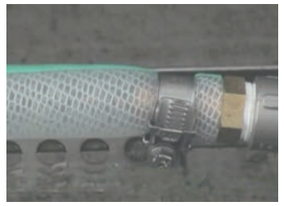
Cấu trúc gia cố ngăn đứt chỉ được tạo ra bằng cách đan các dây gia cố chịu áp suất theo hình xoắn ốc, giúp loại bỏ hiện tượng nổ ống do đứt chỉ gần khớp nối và tăng độ tin cậy lên đáng kể.

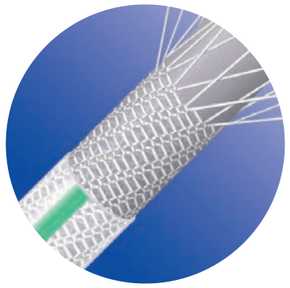
■ Cấu trúc bố chỉ thông thường
Ống mềm bố chỉ thường

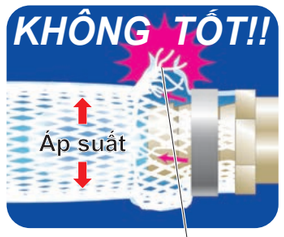
Sợi chỉ gia cố trên mặt mép được nhuộm đỏ để nhìn rõ hơn.

(So sánh của TOYOX)

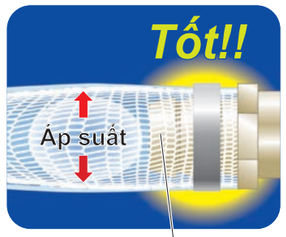
■ Cấu trúc ngăn tuột chỉ
TOYOSILICONE Hose







Tuột chỉ do ống phồng lên



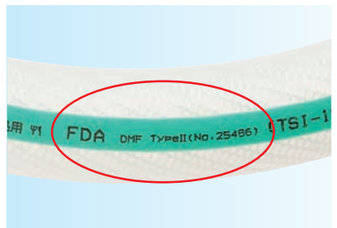
Các sợi chỉ được đan vào nhau, ngăn không bị tuột

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

Điểm nổi bật 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.

Dòng ống mềm TOYOSILICONE (ống mềm, dạng bấm sẵn, khớp đúc liền khối) được phát triển và sản xuất cho các ứng dụng công nghiệp chung.
Khi sử dụng sản phẩm cho các ứng dụng dược phẩm hoặc các ứng dụng khác cần các biện pháp phòng ngừa an toàn, người dùng nên kiểm tra và xác nhận tính an toàn của sản phẩm trước khi sử dụng. Toyox không đảm bảo khả năng thích ứng hoặc tính an toàn của sản phẩm cho những ứng dụng như vậy. Hơn nữa, Toyox không chịu trách nhiệm về bất kỳ vấn đề nào liên quan đến việc sử dụng sản phẩm cho các ứng dụng đó.
Không nên sử dụng sản phẩm Toyox cho ứng dụng y tế. Trong mọi trường hợp, không sử dụng sản phẩm Toyox cho ứng dụng liên quan đến cấy ghép hoặc tiêm vào cơ thể người, hoặc cho các ứng dụng mà các bộ phận của sản phẩm có thể vẫn còn bên trong cơ thể người.



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

Thận trọng: 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. Cẩn 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.157

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	Đầu nối ferrule đúc liền khối silicon	Đai ốc sáu cạnh	KAMLOK COUPLER	Ren đầu nối ※1	FERRULE	Ren ※1	Camlock
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 Vật liệu gia cố/Sợi polyester		Đã thêm dòng màu sắc/Màu sữa xanh lá Đóng gói/Đóng hộp					Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109				Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.112	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.101	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

※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 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.

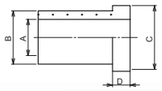
Giảm nhiễm bẩn sản phẩm

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) 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).



Để chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm
HYBRID HYBRID TOYOSILICONE® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất

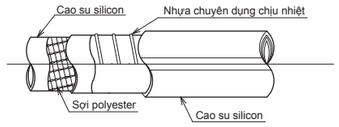
Chịu nhiệt (130°C) | Chịu lạnh (−30°C) | Chống gãy gập và chống xẹp ống | Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

- 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 gãy gập 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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm※1, đã đăng ký※2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 380, 2020
※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486
※ Không sử dụng sản phẩm này cho dầu nhiên liệu.

FDA RoHS2

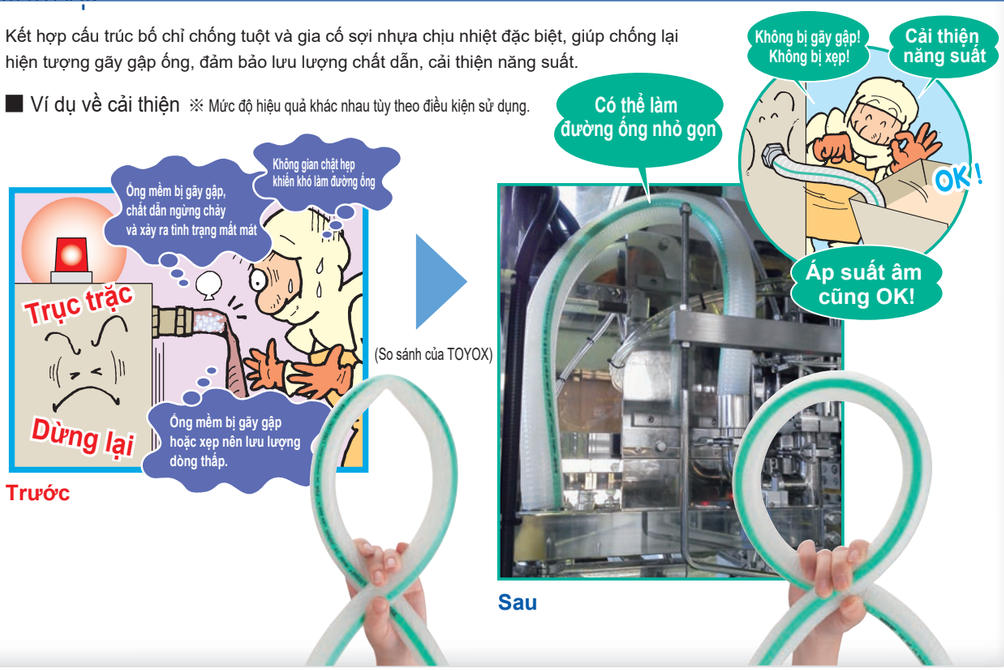
HYBRID Kết hợp cấu trúc bố chỉ chống tuột + gia cố sợi nhựa chịu nhiệt chuyên dụng



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

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

■ Ví dụ về cải thiện ※ Mức độ hiệu quả khác nhau tùy theo điều kiện sử dụng.



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

Thận trọng: 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. Cẩn 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.157

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: FERRULE	Dạng bấm sẵn: Đai ốc sáu cạnh	Dạng bấm sẵn: KAMLOK COUPLER	Dạng bấm sẵn: Ren đầu nối ※1	Dạng nắp vặn ren: FERRULE	Dạng nắp vặn ren: Ren※1	Clamp: Camlock
HTSI-12	1/2	12,7×19,5	-0,05 ～ 0,5	2,1	10	80	●			●	●	●	
HTSI-15	5/8	15,9×24	-0,05 ～ 0,5	3,1	10	105	●				●	●	
HTSI-19	3/4	19,5×28,5	-0,05 ～ 0,5	4,2	10	140	●		●	●	●	●	●
HTSI-25	1	25,4×35,5	-0,05 ～ 0,5	6,3	10	190	●	●	●	●	●	●	●
HTSI-32	1-1/4	32 ×43,5	-0,05 ～ 0,5	9,0	10	240	●	●	●		●		●※2
HTSI-38	1-1/2	38,1×50,5	-0,05 ～ 0,5	11,8	10	290	●	●	●		●		●
							Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109			Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.112	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.101	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

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

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

•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.

Để chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm
HYBRID TOYOSILICONE®-S Hose

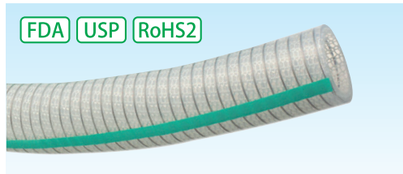
Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất

Chịu nhiệt (150°C) | Chịu lạnh (−30°C) | Chống gãy gập và chống xẹp ống | Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

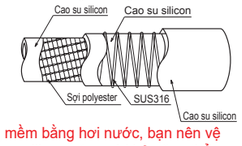
- Có khả năng chịu nhiệt/chịu lạnh vượt trội và cho phép dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm ở nhiều điều kiện nhiệt độ (Khoảng nhiệt độ sử dụng -30 ～ 150°C)
- Nhờ cấu tạo chống gãy gập ống giúp đảm bảo được sự ổn định trong việc truyền dẫn.
- Vệ sinh nhờ sử dụng vật liệu gia cố SUS316 không gỉ
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm※1, tuân thủ※2 và đã đăng ký※3 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ), USP (Dược điển Hoa Kỳ) đạt chuẩn Hạng VI và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 380, 2020
※2 Tuân thủ FDA CFR Số 21.170–199 ※3 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486
※ Không sử dụng sản phẩm này cho dầu nhiên liệu.

FDA USP RoHS2



HYBRID Kết hợp cấu trúc bố chỉ chống tuột + gia cố sợi kim loại



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

Thận trọng: 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. Cẩn 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.157

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng※1 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: FERRULE	Dạng bấm sẵn: Đai ốc sáu cạnh	Dạng bấm sẵn: KAMLOK COUPLER	Dạng bấm sẵn: Ren đầu nối※2	Dạng nắp vặn ren: FERRULE	Dạng nắp vặn ren: Ren※2	Clamp: Camlock
TSIS-19	3/4	19,5×28,5	-0,1 ～ 0,7	4,7	10	120	●		●	●	●	●	●
TSIS-25	1	25,4×35,5	-0,1 ～ 0,7	7,0	10	180	●	●	●	●	●	●	●
TSIS-32	1-1/4	32 ×43,5	-0,1 ～ 0,7	10,0	10	225	●	●	●		●		●※3
TSIS-38	1-1/2	38,1×50,5	-0,1 ～ 0,7	12,5	10	280	●	●	●		●		●
TSIS-50	2	50,8×64,5	-0,1 ～ 0,3	8,5	5	390	●	●	●				●
							Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109			Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.112	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.101	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

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

※1 −0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.
※2 Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.
※3 Ngoại trừ các sản phẩm PP

Để chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm
HYBRID TOYOSILICONE®-S2 Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất

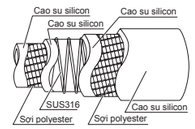
Chịu nhiệt (150°C) | Chịu lạnh (−30°C) | Chống gãy gập và chống xẹp ống | Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

- 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 gãy gập 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
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm※1, đã đăng ký※2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 380, 2020 ※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486
※ Không sử dụng sản phẩm này cho dầu nhiên liệu.

FDA RoHS2

HYBRID Kết hợp cấu trúc bố chỉ chống tuột + gia cố sợi kim loại



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

Thận trọng: 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. Cẩn 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.157

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng※1 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: FERRULE	Dạng bấm sẵn: Đai ốc sáu cạnh	Dạng bấm sẵn: KAMLOK COUPLER	Dạng bấm sẵn: Ren đầu nối※2	Clamp: Camlock
TSIS2-19	3/4	19,5×31,5	-0,1 ～ 0,7	6,7	10	100	●		●	●	●
TSIS2-25	1	25,4×39	-0,1 ～ 0,7	10,0	10	160	●	●	●	●	●
TSIS2-32	1-1/4	32 ×47,5	-0,1 ～ 0,7	14,1	10	200	●	●	●		●※3
TSIS2-38	1-1/2	38,1×55	-0,1 ～ 0,7	18,4	10	250	●	●	●		●
TSIS2-50	2	50,8×69,5	-0,1 ～ 0,3	12,4	5	350	●	●	●		●
							Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109			Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.112	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

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

※1 −0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.
※2 Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.
※3 Ngoại trừ các sản phẩm PP

Bảng chọn ống mềm loại dành cho thực phẩm 51
Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất 141
Biện pháp phòng ngừa 157
Tài liệu tham khảo 215

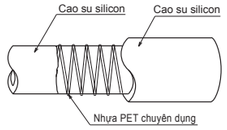
Để chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm TOYOSILICONE®-P Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất

Chịu nhiệt (100°C) | Chịu lạnh (−30°C) | Chống gãy gập 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 gãy gập/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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm※1, đã đăng ký※2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 380, 2020
※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486
※ Không sử dụng sản phẩm này cho dầu nhiên liệu.



Ống mềm | Áp suất đẩy | Áp suất âm

■ 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 157.

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: FERRULE	Dạng bấm sẵn: Đai ốc sáu cạnh	Dạng bấm sẵn: KAMLOK COUPLER	Dạng bấm sẵn: Ren đầu nối※1	Dạng nắp vặn ren: FERRULE	Dạng nắp vặn ren: Ren※1	Clamp: Camlock
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	●	●	●	●	●	●	●
							Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109			Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.112	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.101	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

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

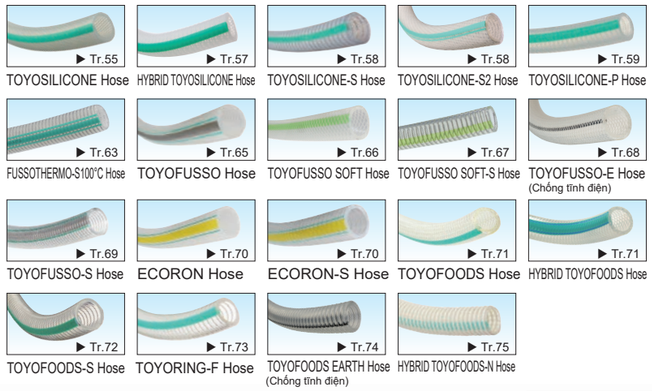
※1 Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.

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

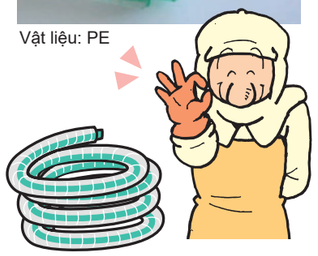
Nắp ống mềm bảo vệ an toàn, vệ sinh và độ đáng tin

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 TOYOCAP



Vật liệu: PE

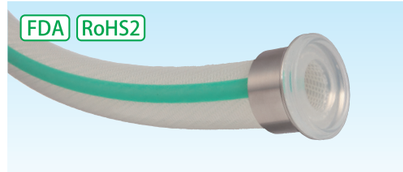


•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

Để chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm (Đầu nối ferrule đúc liền khối) HYBRID TOYOSILICONE® FERRULE Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất

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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm※1, đã đăng ký※2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

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

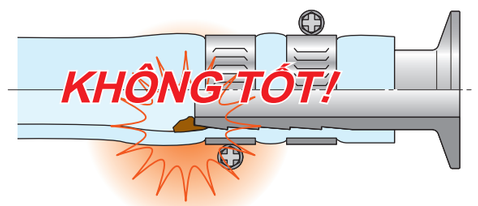
※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 380, 2020
※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486
※ Không sử dụng sản phẩm này cho dầu nhiên liệu.

※ Xem TOYOSILICONE Hose trên trang 55 để biết đặc điểm và thông số của các phần ống mềm.

Ống mềm | Áp suất đẩy | Áp suất âm

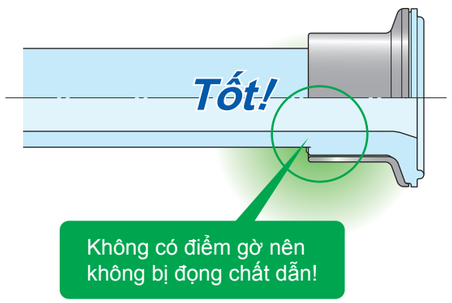
Điểm nổi bật Đầu nối đúc liền với ống không tạo bậc gờ, không cần tháo đầu nối khi làm vệ sinh ống

■ Sản phẩm thông thường



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

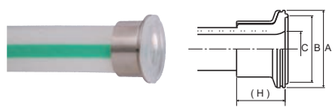
■ TOYOSILICONE FERRULE Hose



■ Thông số TOYOSILICONE FERRULE Hose

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

⚠ Thận trọng: 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. Cẩn 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.158

Loại đầu nối	Mã sản phẩm	Ống mềm thích hợp: Đường kính bên trong φ	Ống mềm thích hợp: Mã sản phẩm	Thông số đầu nối	Kích thước (mm): 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 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

Dùng cho ứng dụng dẫn hơi nước và nước nóng
TOYOSILICONE® STEAM Hose

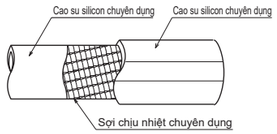
Sử dụng/Chất lỏng: Chịu nhiệt

Chịu nhiệt tới 140°C | Chịu lạnh tới -30°C | Ngăn ngừa sự cố nổ ống do đứt chỉ | Dùng cho áp suất đẩy

- Có thể sử dụng liên tục cho các ứng dụng dẫn hơi nước trong tối đa 8 giờ mỗi ngày
  (Sử dụng không liên tục ở nhiệt độ lên đến 140°C ở áp suất lên đến 0,3 MPa với một bên ống mở)
- Lớp gia cố chịu nhiệt đặc biệt dùng cho nước nóng lên đến 140°C
- Nhẹ bằng một nửa trọng lượng của ống mềm dẫn hơi nước thông thường*, và cực kỳ linh hoạt để cải thiện khả năng làm sạch
- Chống nứt* cho tuổi thọ sử dụng lâu dài
- Giảm vấn đề lan truyền mùi và mùi khó chịu*
- Cấu trúc ngăn ngừa sự cố nổ ống do đứt chỉ giúp ngăn ngừa nổ ống do đứt chỉ gần vị trí khớp nối, tăng độ an toàn và độ tin cậy
- Ngăn ngừa rò rỉ chất lỏng và tuột ống mềm khi sử dụng với các khớp nối chuyên dụng để tăng độ an toàn, giảm sự cố và bảo trì, đồng thời cải thiện hiệu quả sản xuất
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm*1, đã đăng ký*2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

*1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 380, 2020 *2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

* So sánh với ống mềm cao su thông thường cho ứng dụng dẫn hơi nước



Ống mềm | Áp suất đẩy | Áp suất âm

Điểm nổi bật — Nhẹ bằng một nửa trọng lượng của ống mềm dẫn hơi nước thông thường và cực kỳ linh hoạt để cải thiện khả năng làm sạch hơi nước

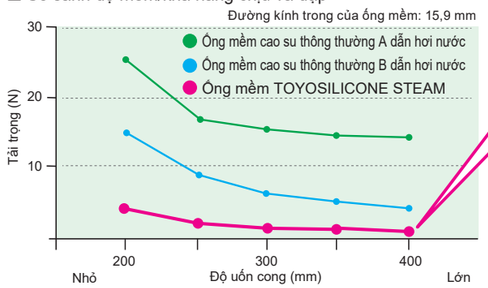
■ So sánh trọng lượng

Đường kính trong của ống mềm: 15,9 mm

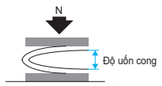
Trọng lượng \ Sản phẩm	Ống mềm cao su thông thường dẫn hơi nước (giá trị trung bình)	Ống mềm TOYOSILICONE STEAM
Mỗi 10 m	Khoảng 6 kg	3,1 kg

Một nửa trọng lượng
Nhẹ và dễ xử lý!
(So sánh với ống mềm cao su thông thường dẫn hơi nước)

■ So sánh độ mềm/khả năng chịu va đập



Khả năng chịu uốn bằng 1/4
Mềm mại và dễ thao tác!
(So sánh với ống mềm cao su thông thường B dẫn hơi nước)



Phương pháp thử nghiệm:
Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox
Ống mềm mẫu được uốn cong như thể hiện trong hình để xác định tải trọng (N) cho từng độ uốn cong đặt ra.
Tốc độ nén: 200 mm/phút
Chiều dài ống mềm mẫu: 500 mm

Ống mềm dễ cầm nắm
Khả năng chịu uốn bằng 1/4 (so với ống mềm cao su thông thường dẫn hơi nước)
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi
https://english.toyox-hose.com/

■ Thông số kỹ thuật Ống mềm TOYOSILICONE STEAM (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ～ 140°C)

Cẩn trọng: Tuyệt đối không sử dụng với dầu động vật, thực vật hoặc các loại dầu khác quá 70°C. Áp suất hơi bão hòa không được quá 0,3 MPa (140°C) và nên sử dụng ống mềm không liên tục (tối đa 8 giờ sử dụng liên tục mỗi ngày) với một đầu mở. Không được sử dụng ống trong điều kiện kín hơi. Làm như vậy sẽ rút ngắn tuổi thọ của ống mềm. Lưu ý rằng cao su silicon có khả năng thấm khí cao. Hãy thận trọng khi sử dụng sản phẩm này với khí. Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trước khi chọn sản phẩm. ▶ Tr. 159

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất hoạt động (MPa): Hơi nước	Áp suất hoạt động (MPa): Nước nóng	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Dạng bấm sẵn: Ren ống *1	Đầu nối thích hợp: Đai ốc mũ: Ferrule	Đầu nối thích hợp: Đai ốc mũ: Ren *1
TSISTM- 9	3/8	9,5 × 16	0 đến 0,3	0 đến 1,0	3,2	20	100	●	●	●
TSISTM-12	1/2	12,7 × 19,5	0 đến 0,3	0 đến 0,5	2,1	10	130	●	●	●
TSISTM-15	5/8	15,9 × 24	0 đến 0,3	0 đến 0,5	3,1	10	150		●	●
*2 TSISTM-1520	5/8	15,9 × 24	0 đến 0,3	0 đến 0,5	6,2	20	150		●	●
TSISTM-19	3/4	19 × 28	0 đến 0,3	0 đến 0,5	4,1	10	180	●	●	●
*2 TSISTM-1920	3/4	19 × 28	0 đến 0,3	0 đến 0,5	8,2	20	180	●	●	●
TSISTM-25	1	25,4 × 35,5	0 đến 0,3	0 đến 0,5	5,9	10	220	●	●	●
*2 TSISTM-2520	1	25,4 × 35,5	0 đến 0,3	0 đến 0,5	11,8	20	220	●	●	●
								Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 62	Dùng cho đường ống thực phẩm ▶ Tr. 101	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 95

Vật liệu chính: Cao su silicon chuyên dụng
Vật liệu gia cố: Sợi chịu nhiệt chuyên dụng
Màu sắc: Xám với kẻ xanh lá
Đóng gói: Kiểu hộp

*1 Vì trong phần ren có điểm gờ, sản phẩm này không phù hợp với đường ống vệ sinh (dẫn thực phẩm, v.v...). Sử dụng với đường ống vệ sinh có thể gây ra vấn đề về vệ sinh thực phẩm.
*2 Những sản phẩm này chỉ có trong kho với số lượng có hạn. Liên hệ Toyox để tìm hiểu về tình trạng hàng hóa và ngày giao hàng.

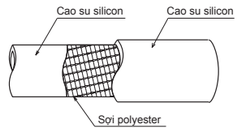
•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

Để chịu nhiệt/nước có nhiệt độ cao
TOYOSILICONE® THERMO Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt

Chịu nhiệt (120°C) | Chịu lạnh (−30°C) | Ngăn ngừa nổ ống do tuột chỉ bố | Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

- Cấu trúc chống tuột chỉ bố, giúp ngăn ngừa hiện tượng nổ ống do tuột 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.
- Dẻo 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 tuột 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



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

Thận trọng: 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 thấm thấu khí cao. Cẩn 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.159

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: Ren đầu nối ※1	Đầu nối thích hợp: Dạng nắp vặn ren: 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	●	●
							Dành cho ngành công nghiệp chung Xem bên dưới	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95

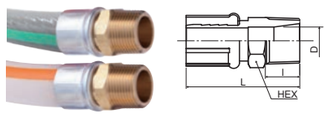
Vật liệu chính/Cao su silicon
Vật liệu gia cố/Sợi polyester
Đã thêm dòng màu sắc/Màu cam sữa
Đóng gói/Đóng hộp

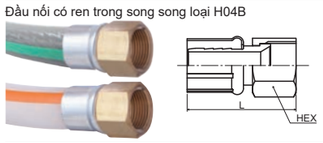
※1 Không thích hợp cho ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.

Cụm ống mềm ren ống
TOYOSILICONE® STEAM Hose / TOYOSILICONE® THERMO Hose

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

Loại đầu nối	Mã sản phẩm đầu nối	Ống mềm thích hợp: Đường kính trong mm	Ống mềm thích hợp: Mã sản phẩm ống mềm	Thông số ren	Kích thước (mm): D	Kích thước (mm): l	Kích thước (mm): L	Kích thước (mm): HEX
Đầu nối ống ren côn ngoài loại H01B	H01B-9	9	TSISTM TSITH	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	TSISTM TSITH	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 bấm sẵn ở trên không thích hợp với ống vệ sinh (thực phẩm) vì bộ phận ren có kết cấu có điểm gờ.

Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất 141 | Biện pháp phòng ngừa 159 | Tài liệu tham khảo 215

Dùng cho ứng dụng chịu hóa chất, chịu nhiệt và an toàn thực phẩm

HYBRID FUSSOTHERMO®-S100°C Hose

Sử dụng/Chất lỏng: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất

Linh hoạt | Chịu nhiệt tới 100°C | Không dính Chống thấm nước | Dùng cho áp suất đẩy/hút

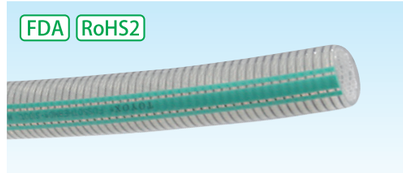
- Sử dụng cho việc cấp liệu bằng áp suất hợp vệ sinh và hút chất lỏng có chứa dầu lên đến 100°C
- Lớp lót bên trong bằng nhựa Teflon có khả năng không dính và chống thấm nước tuyệt vời, phù hợp để sử dụng trong nhiều ứng dụng khác nhau
- Ống mềm linh hoạt, dễ cầm nắm giúp giảm khối lượng công việc
- Cấu trúc ngăn ngừa sự cố nổ ống do đứt chỉ giúp ngăn ngừa nổ ống do đứt chỉ gần vị trí khớp nối, tăng độ an toàn và độ tin cậy
- Độ trong suốt cao, giúp dễ dàng kiểm tra chất lỏng đi qua để tăng thêm sự yên tâm
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)*1, đã đăng ký*2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

*1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020

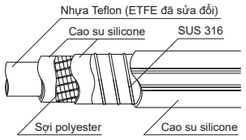
*2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

* Không sử dụng sản phẩm này cho đường ống dẫn nhiên liệu. (Để biết chi tiết, xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" (Tr. 161).)

FDA RoHS2

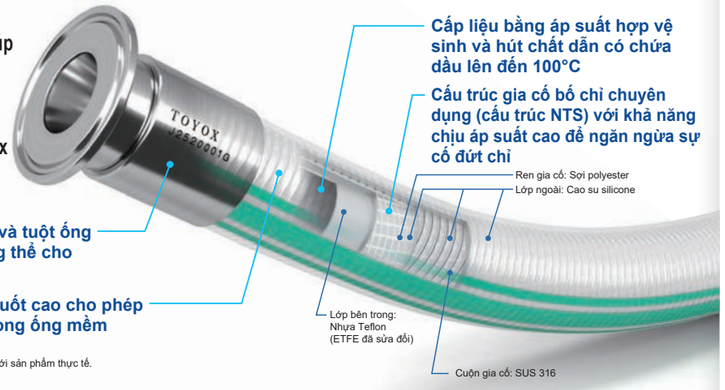


HYBRID Cấu trúc ngăn ngừa sự cố nổ ống do đứt chỉ + Gia cố bằng sợi kim loại



Điểm nổi bật — Tác dụng cộng hợp của flo và silicon giúp cải thiện đáng kể khả năng chịu nhiệt và khả năng tẩy rửa

Tác dụng cộng hợp của flo và silicon giúp cải thiện đáng kể khả năng chịu nhiệt và khả năng tẩy rửa.
Ống mềm chất lượng cao nhất của Toyox cũng có độ linh hoạt chưa từng có.



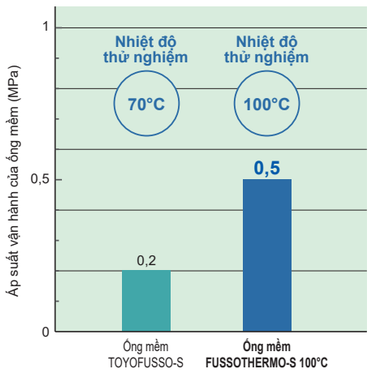
* Hình ảnh chỉ mang tính chất minh họa.
Một số thông số kỹ thuật có thể khác với sản phẩm thực tế.

Khả năng chịu áp suất cao ở nhiệt độ cao để đáp ứng nhiều ứng dụng đa dạng

Có thể làm sạch bằng nước nóng*1 và hơi nước*2

*1: Lên đến 100°C *2: Lên đến 130°C trong thời gian ngắn

■ So sánh khả năng chịu nhiệt và áp suất



Phương pháp thử nghiệm: Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox

Kích thước ống mềm φ25 được sử dụng để thử nghiệm.

Áp suất vận hành của ống mềm là giới hạn trên của áp suất hoạt động thể hiện trong từng bảng thông số kỹ thuật của ống mềm.

Lớp trong cùng bằng nhựa flo chống thấm nước, chống mùi và màu

■ So sánh về mùi (ám mùi)

○ Không mùi △ Có mùi nhẹ × Có mùi đáng kể

Phương pháp làm sạch / Thời gian dành cho việc làm sạch	Ống mềm flo: Làm sạch bằng nước nóng 80°C	Ống mềm silicone: Làm sạch bằng hơi nước 130°C	Ống mềm FUSSOTHERMO-S100°C: Làm sạch bằng hơi nước 130°C
15 phút	△	×	△
30 phút	△	×	○
45 phút	△	△	–
60 phút	○	△	–
75 phút	–	△	–
90 phút	–	○	–

Thời gian dành cho việc làm sạch Giảm một nửa thời gian hoặc ngắn hơn!*

Không còn mùi chỉ sau 30 phút làm sạch!

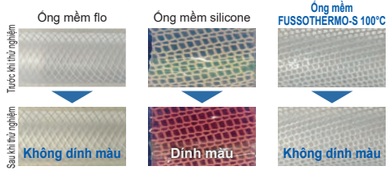
Phương pháp thử nghiệm: Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox

Cà rì được cho vào bên trong mỗi ống mềm, sau đó để vào lò nướng bánh răng ở nhiệt độ 80°C trong hai tuần. Kiểm tra mùi còn lại trong ống mềm sau khi làm sạch ống mềm 15 phút một lần bằng từng phương pháp làm sạch.

Người đánh giá: Nhân viên được chứng nhận về thử nghiệm mùi và vị của TOYOX

* So sánh với ống mềm flo và ống mềm silicon

■ So sánh màu (dính màu)

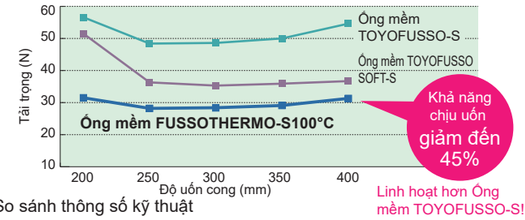


Phương pháp thử nghiệm: Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox

Dầu silicon có màu được cho vào trong ống mềm và để ống mềm trong lò nướng bánh răng ở nhiệt độ 40°C trong 72 giờ. Mẫu được lấy ra và so sánh sau mỗi 5 phút sau khi làm sạch ống mềm bằng nước nóng ở nhiệt độ 80°C.

Ống mềm linh hoạt, dễ xử lý giúp giảm khối lượng công việc

■ So sánh thử nghiệm uốn nén ống mềm (độ linh hoạt)

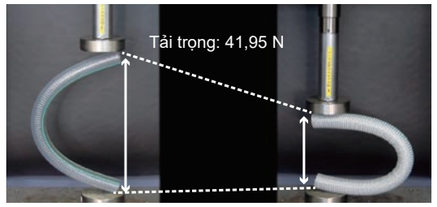


Linh hoạt hơn Ống mềm TOYOFUSSO-S!

So sánh thông số kỹ thuật

	Ống mềm TOYOFUSSO-S	Ống mềm TOYOSILICONE-S	Ống mềm FUSSOTHERMO-S 100°C
Vật liệu (lớp lót bên trong) / Vật liệu (lớp lót bên ngoài)	Nhựa Flo (ETFE đã sửa đổi) / Nhựa Polyurethane	Cao su silicone	Nhựa Flo (ETFE đã sửa đổi) / Cao su silicon
Làm sạch bằng nước nóng (lên đến 100°C)	×	○	○
Làm sạch bằng hơi nước (lên đến 130°C)	×	○	○
Chống thấm nước: Giảm bám mùi và màu	◎	×	◎
Độ linh hoạt: Dễ làm việc	△	◎	○
Khả năng chịu hóa chất cao: Tuổi thọ sử dụng lâu dài	◎	△	◎
Khả năng vận chuyển dầu động vật và thực vật ở 70°C trở lên	○	×	◎
Độ trong suốt: Dễ dàng kiểm tra chất lỏng trong ống mềm	◎	○	○

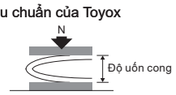
Ống mềm TOYOFUSSO-S | Ống mềm FUSSOTHERMO-S 100°C



Phương pháp thử nghiệm: Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox

Kích thước ống mềm φ25 được sử dụng để thử nghiệm.

Ống mềm mẫu được uốn cong như thể hiện trong hình để xác định tải trọng cho từng độ uốn cong đặt ra cũng như tải trọng và độ uốn cong ở tải trọng tối đa.
- Tốc độ nén: 200 mm/phút
- Chiều dài ống mềm mẫu: 500 mm



So sánh độ linh hoạt
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi
https://english.toyox-hose.com/

■ Ống mềm FUSSOTHERMO-S100°C (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ～ 100°C)

Cẩn trọng: Khi làm sạch bằng hơi nước, hãy sử dụng áp suất hơi bão hòa không quá 0,2 MPa (130°C) trong khoảng thời gian ngắn. Tuyệt đối không sử dụng liên tục trong thời gian dài mà không có khoảng dừng. Làm như vậy sẽ rút ngắn tuổi thọ sử dụng.
Thực hiện kiểm tra và thay thế thường xuyên để đảm bảo sử dụng an toàn. Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trước khi chọn sản phẩm. ▶ Tr. 161

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng (MPa)	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Dạng bấm sẵn Ferrule	Đầu nối thích hợp: Đai ốc mũ Ferrule	Đầu nối thích hợp: Đai xiết Tay khóa
FSTH100C-12	1/2	12,7 × 19,5	-0,1 đến 0,5	2,7	10	80	●	●	
FSTH100C-15	5/8	15,9 × 24,0	-0,1 đến 0,5	4,0	10	105	●	●	
FSTH100C-19	3/4	19,5 × 28,5	-0,1 đến 0,5	5,4	10	140	●	●	●
FSTH100C-25	1	25,4 × 35,5	-0,1 đến 0,5	7,6	10	190	●	●	●

Vật liệu chính: Nhựa Flo, cao su silicon Vật liệu gia cố: Sợi polyester, SUS 316 Màu sắc: Trắng sữa có kẻ sơn Đóng gói: Kiểu hộp — Xem bên dưới

Cụm Ống mềm FERRULE

Kết hợp với khớp nối để tăng độ an toàn và tin cậy

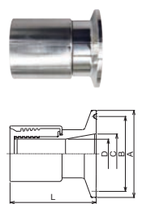
- Thiết kế hợp vệ sinh với dạng đầu nối giúp ngăn ngừa tích tụ chất lỏng
- Thiết kế có vỏ bọc và dạng đầu nối ngăn lớp lót bên trong của ống mềm không bị vỡ, tăng độ an toàn
- Tuân thủ và đã đăng ký với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ)*1 về độ an toàn và tin cậy

*1 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

■ Chiều dài cho phép của cụm ống mềm (Theo JIS B 8360)

Chiều dài cụm (mm)	Dung sai (mm)
Dưới 500	+10 0
500 đến dưới 1000	+15 0
1000 đến dưới 2000	+20 0
2000 đến dưới 5000	+1,0% 0
5000 trở lên	+2,0% 0

■ Thông số kỹ thuật



FDA RoHS2

Mã sản phẩm	Ống mềm tương thích: Đường kính trong	Tiêu chuẩn ferrule	Kích thước (mm) A	B	C	D	L
HFC-12-8A	12	8A	34,0	27,5	10,5	10,5	47,0
HFC-12-10A	12	10A	34,0	27,5	14,0	10,5	47,0
HFC-12-15A	12	15A	34,0	27,5	17,5	10,5	47,0
HFC-15-10A	15	10A	34,0	27,5	14,0	13,5	47,0
HFC-15-15A	15	15A	34,0	27,5	17,5	13,5	47,0
HFC-15-1S	15	1S	50,5	43,5	23,0	13,5	50,0
HFC-19-15A	19	15A	34,0	27,5	17,5	17,0	50,5
HFC-19-1S	19	1S	50,5	43,5	23,0	17,0	50,5
HFC-25-1S	25	1S	50,5	43,5	23,0	22,6	52,5
HFC-25-1.5S	25	1.5S	50,5	43,5	35,7	22,6	52,5

Vật liệu: SUS 316L (đầu nối), SUS 304 (vỏ bọc khớp nối) * Tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi

•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.

Để chịu hóa chất, chịu dầu, chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm
HYBRID TOYOFUSSO® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất | Dầu | Dung môi

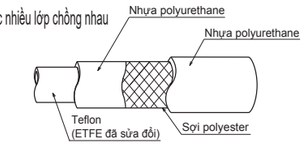
Chịu nhiệt (70°C) **Chịu hóa chất Chịu dung môi** **Chống bám dính Chống bám nước** **Dùng cho áp suất đẩy**

- 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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)※1, đã đăng ký※2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020 ※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486
※ Không sử dụng sản phẩm này cho đường ống dẫn nhiên liệu. (Để biết chi tiết, xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" (Tr. 163).)

FDA RoHS2

HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau



■ 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 nhớ liên hệ với TOYOX về ngày giao hàng và tồn kho.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng MPa 23°C	Áp suất sử dụng MPa 80°C	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 FERRULE	Dạng nắp vặn ren FERRULE	Dạng nắp vặn ren Camlock	Dạng nắp vặn ren Ren※1	Clamp Camlock	Clamp Ren
FF- 9-20	3/8	9×15	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	3,1	20	65				●		●
※ FF- 9-40	3/8	9×15	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	6,2	40	65				●		●
FF-12-20	1/2	12×18	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	3,5	20	85				●		●
※ FF-12-40	1/2	12×18	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	7,0	40	85				●		●
FF-15-20	5/8	15×22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	5,0	20	105		●		●		●
※ FF-15-40	5/8	15×22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	10,0	40	105		●		●		●
FF-19-20	3/4	19×26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	7,0	20	135		●	●	●	●	●
※ FF-19-40	3/4	19×26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	14,0	40	135		●	●	●	●	●
FF-25-20	1	25×33	0 ~ 0,6	0 ~ 0,3	8,6	20	175	●	●	●	●	●	●
※ FF-25-40	1	25×33	0 ~ 0,6	0 ~ 0,3	17,2	40	175	●	●	●	●	●	●
FF-32-20	1-1/4	32×41	0 ~ 0,5	0 ~ 0,3	14,0	20	225	●	●※2		●※4	●※5	●
FF-38-20	1-1/2	38×48	0 ~ 0,5	0 ~ 0,3	19,0	20	265	●	●※2	●※3	●※4	●	●
FF-50-10	2	50×62	0 ~ 0,4	0 ~ 0,2	15,0	10	500	●	●※2	●※3	●※4	●	●
								Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113	Xem bên dưới

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

※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 Loại TC6-F (dạng clamp)
※3 Loại TC6-CS (dạng clamp)
※4 Loại TC6-S (dạng clamp)
※5 Ngoại trừ các sản phẩm PP

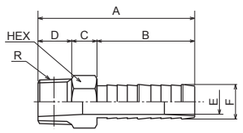
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 163.

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

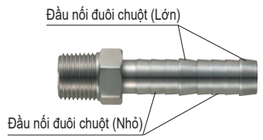
Độ an toàn và độ tin cậy tăng lên trong một bộ đầu nối

Dùng lại được

- Các đầu nối dạng đuôi chuột gồm hai bậc lớn và nhỏ hạn chế sự cố 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	Ống mềm thích hợp Đường kính bên trong φ	Thông số ren	Kích thước (mm) A	B	C	D	E	F	HEX	Đơn vị đóng gói pc
FJN- 9-R3/8	9	R3/8	61	38	8	15	φ 7,0	φ10,5	17	2
FJN-12-R1/2	12	R1/2	66	38	10	18	φ 9,0	φ13,5	22	2
FJN-15-R1/2	15	R1/2	86	58	10	18	φ11,5	φ16,5	22	2
FJN-19-R3/4	19	R3/4	93	58	15	20	φ15,0	φ20,5	27	2
FJN-25-R1	25	R1	95	58	15	22	φ20,0	φ27,0	35	2
FJN-32-R1-1/4	32	R1-1/4	103	66	12	25	φ27,0	φ34,0	46	1
FJN-38-R1-1/2	38	R1-1/2	103	66	12	25	φ33,0	φ40,0	50	1
FJN-50-R2	50	R2	109	66	13	30	φ45,0	φ52,0	60	1

Vật liệu / SUS316L

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

TOYOX®

•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.

Dùng cho các ứng dụng chịu hóa chất, chịu dầu, chịu nhiệt và an toàn thực phẩm
HYBRID TOYOFUSSO® SOFT Hose

Sử dụng/Chất lỏng: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất | Dầu

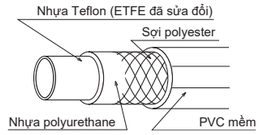
Linh hoạt **Chịu nhiệt tới 70°C** **Độ rửa giải thấp** **Không dính Chống thấm nước** **Dùng cho áp suất đẩy**

- Linh hoạt—lý tưởng cho đường ống trong không gian hẹp
- Mềm hơn và dễ cầm nắm hơn so với ống mềm bố chỉ flo thông thường
- Lớp lót bên trong bằng nhựa Teflon có khả năng chịu hóa chất tuyệt vời, phù hợp để sử dụng trong nhiều ứng dụng khác nhau
- Bề mặt bên trong có khả năng không dính và chống thấm nước vượt trội (góc chống thấm nước: 96°) mang lại hiệu quả vận chuyển chất lỏng xuất sắc và khả năng chống bám cặn chất lỏng giúp dễ dàng làm sạch
- Độ trong suốt cao, giúp dễ dàng kiểm tra chất lỏng đi qua để tăng thêm sự yên tâm
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)*1, đã đăng ký*2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

*1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020 *2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486
* Không sử dụng sản phẩm này cho đường ống dẫn nhiên liệu. (Để biết chi tiết, xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" (Tr. 163).)

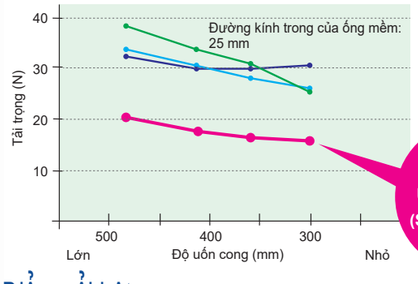
FDA RoHS2

HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau



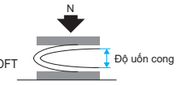
Điểm nổi bật Mềm hơn so với ống mềm thông thường để cải thiện khả năng vận hành

■ So sánh độ mềm



Cần lực uốn ít hơn!
(So sánh nội bộ)

Phương pháp thử nghiệm: Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox
Ống mềm mẫu được uốn cong như thể hiện trong hình để xác định tải trọng (N) cho từng độ uốn cong đặt ra.
Tốc độ nén: 200 mm/phút
Chiều dài ống mềm mẫu: 600 mm

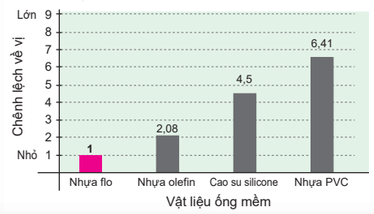


● Ống mềm TOYOFUSSO-E ● Ống mềm TOYOFUSSO-S
● Ống mềm TOYOFUSSO ● Ống mềm TOYOFUSSO SOFT

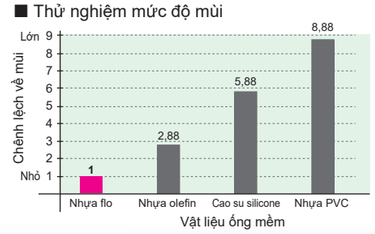
Ống mềm dễ cầm nắm
Ống mềm flo có độ linh hoạt cao so với ống mềm flo Toyox thông thường
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi:
https://english.toyox-hose.com/

Điểm nổi bật Độ rửa giải thấp cho hiệu suất đáng tin cậy mà không làm thay đổi chất dẫn

■ Thử nghiệm mức độ vị



■ Thử nghiệm mức độ mùi



Phương pháp thử nghiệm:
Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox
Nước tinh khiết được điều chỉnh đến nồng độ clo dư 0,1 ppm được đưa vào mỗi ống mềm vận chuyển thực phẩm được sản xuất bằng bốn loại nguyên liệu thô và giữ trong lò nướng bánh răng 40°C trong 20 giờ. Sau đó, mẫu được lấy ra khỏi lò nướng bánh răng và thực hiện các thử nghiệm về vị và mùi.
Chỉ số tỷ lệ mức độ vị/mùi của ống mềm nhựa flo được đặt thành "1" và chênh lệch tỷ lệ mức độ so với các ống mềm làm từ vật liệu khác đã được tính toán.

■ Thông số kỹ thuật Ống mềm TOYOFUSSO SOFT (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 70°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng (MPa) 23°C	Áp suất sử dụng (MPa) 70°C	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Dạng bấm sẵn Ferrule	Đai ốc mũ Ferrule	Đai ốc mũ Tay khóa	Đai ốc mũ Ren*1	Đai xiết Camlock	Đai xiết Ren
FFY-12-20	1/2	12 × 18	0 đến 1,0	0 đến 0,5	3,5	20	85				●		●
FFY-15-20	5/8	15 × 22	0 đến 1,0	0 đến 0,5	5,0	20	105		●		●		●
FFY-19-20	3/4	19 × 26	0 đến 1,0	0 đến 0,5	7,0	20	135	●	●	●	●	●	●
FFY-25-20	1	25 × 33	0 đến 0,6	0 đến 0,3	8,6	20	175	●	●	●	●	●	●
								Dùng cho đường ống thực phẩm ▶ Tr. 109	Dùng cho đường ống thực phẩm ▶ Tr. 103	Dùng cho đường ống thực phẩm ▶ Tr. 105	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 113	▶ Tr. 65

Vật liệu chính: nhựa Teflon (ETFE đã sửa đổi), PVC mềm
Màu sắc: Trong suốt tự nhiên có kẻ sơn Đóng gói: Kiểu hộp Vật liệu gia cố: Sợi polyester

*1 Khi sử dụng cho ống vệ sinh (dẫn thực phẩm, v.v...), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR TC3-F hoặc TC3-CS. Vì trong phần ren có điểm gờ, TOYOCONNECTOR (ngoại trừ TC3-F và TC3-CS) không phù hợp với ống vệ sinh (dẫn thực phẩm, v.v...). Sử dụng với đường ống vệ sinh có thể gây ra vấn đề về vệ sinh thực phẩm.

⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên Tr. 163.

TOYOX®

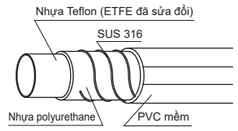
Dùng cho các ứng dụng chịu hóa chất, chịu dầu, chịu nhiệt và an toàn thực phẩm
HYBRID TOYOFUSSO® SOFT-S Hose

Sử dụng/Chất lỏng: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất | Dầu

Linh hoạt | Chịu nhiệt tới 70°C | Độ rửa giải thấp | Không dính Chống thấm nước | Dùng cho áp suất đẩy/hút

FDA RoHS2

HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau



- Linh hoạt—lý tưởng cho đường ống trong không gian hẹp
- Mềm hơn và dễ cầm nắm hơn so với ống mềm lò xo flo thông thường
- Lớp lót bên trong bằng nhựa Teflon có khả năng chịu hóa chất tuyệt vời, phù hợp để sử dụng trong nhiều ứng dụng khác nhau
- Bề mặt bên trong có khả năng không dính và chống thấm nước vượt trội (góc chống thấm nước: 96°) mang lại hiệu quả vận chuyển chất lỏng xuất sắc và khả năng chống bám cặn chất lỏng giúp dễ dàng làm sạch
- Độ trong suốt cao, giúp dễ dàng kiểm tra chất lỏng đi qua để tăng thêm sự yên tâm
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)*1, đã đăng ký*2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

*1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020

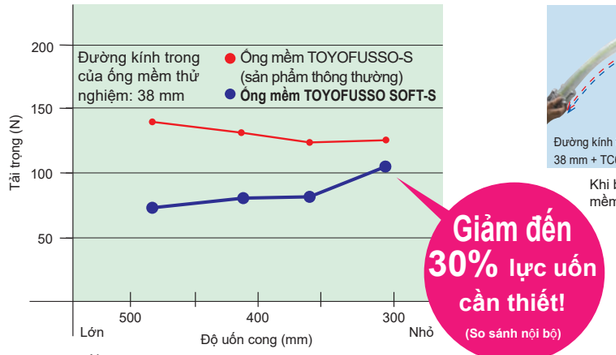
*2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

* Không sử dụng sản phẩm này cho đường ống dẫn nhiên liệu. (Để biết chi tiết, xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" (Tr. 163).)

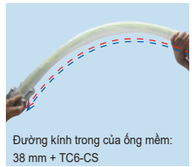
Ống mềm | Áp suất đẩy | Áp suất âm

Điểm nổi bật Dẻo, mềm và dễ thao tác

■ So sánh độ mềm

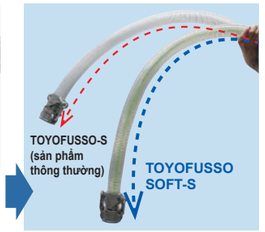


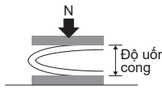
Giảm đến 30% lực uốn cần thiết!
(So sánh nội bộ)



Đường kính trong của ống mềm: 38 mm + TC6-CS

Khi buông cả hai ống mềm cùng lúc...





Phương pháp thử nghiệm:
Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox
Ống mềm mẫu được uốn cong như thể hiện trong hình để xác định tải trọng (N) cho từng độ uốn cong đặt ra.
- Tốc độ nén: 200 mm/phút
- Chiều dài ống mềm mẫu: 600 mm

Ống mềm linh hoạt
Mềm dẻo với lực uốn ít hơn đến 50%
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi
https://english.toyox-hose.com/

■ Thông số kỹ thuật Ống mềm TOYOFUSSO SOFT-S (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ~ 70°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng (MPa) 23°C	Áp suất sử dụng (MPa) 70°C	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Dạng bấm sẵn Ferrule	Đai ốc mũ: Ferrule	Đai ốc mũ: Tay khóa	Đai ốc mũ: Ren *1	Đai xiết: Camlock	Đai xiết: Ren
FFYS-19-20	3/4	19 × 26	-0,1 đến 0,4	-0,1 đến 0,2	7,4	20	60	●	●	●	●	●	●
FFYS-25-20	1	25 × 33	-0,1 đến 0,4	-0,1 đến 0,2	11,3	20	85	●	●	●	●	●	●
FFYS-32-20	1-1/4	32 × 41	-0,1 đến 0,3	-0,1 đến 0,15	16,6	20	115	●	●		●	●	●
FFYS-38-20	1-1/2	38 × 48	-0,1 đến 0,3	-0,1 đến 0,15	20,8	20	135	●	●	●	●	●	●
FFYS-50-10	2	50 × 62	-0,1 đến 0,3	-0,1 đến 0,15	16,1	10	180	●	●	●	●	●	●
								Dùng cho đường ống thực phẩm ▶ Tr. 109	Dùng cho đường ống thực phẩm ▶ Tr. 103	Dùng cho đường ống thực phẩm ▶ Tr. 105	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 113	▶ Tr. 65

Vật liệu chính: Nhựa Flo, nhựa PVC mềm, SUS 316 (cuộn gia cố)
Màu sắc: Trong suốt tự nhiên có kẻ sơn Đóng gói: Kiểu hộp

*1 Khi sử dụng cho ống vệ sinh (dẫn thực phẩm, v.v...), hãy sử dụng TOYOCONNECTOR TC3-F hoặc TC3-CS. Vì trong phần ren có điểm gờ, TOYOCONNECTOR (ngoại trừ TC3-F và TC3-CS) không phù hợp với ống vệ sinh (dẫn thực phẩm, v.v...). Sử dụng với đường ống vệ sinh có thể gây ra vấn đề về vệ sinh thực phẩm.

⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên Tr. 163.

•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.

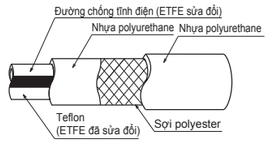
Để chịu hóa chất, chịu dầu, chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm (Chống tĩnh điện)
HYBRID TOYOFUSSO®-E Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất | Dầu | Bột | Dung môi

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

FDA RoHS2

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



- 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 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.
- Đã đăng ký※1 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486 ※ Hãy liên hệ với chúng tôi nếu bạn đang cân nhắc sử dụng ống mềm này cho ứng dụng thực phẩm.

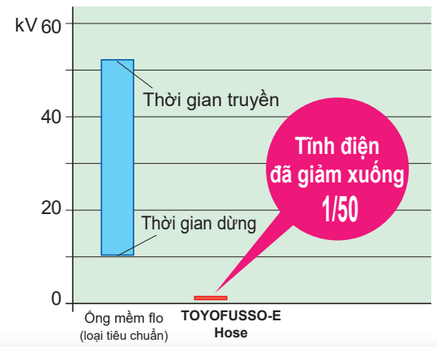
※ Không sử dụng sản phẩm này cho đường ống dẫn nhiên liệu. (Để biết chi tiết, xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" (Tr. 163).)

Ống mềm | Áp suất đẩy | Áp suất âm

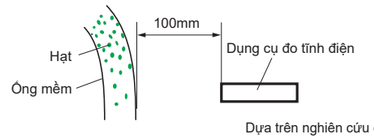
Điểm nổi bật Các đường chống tĩnh điện giảm điện tĩnh xuống 1/50 và ngăn ngừa rắc rối!

(TOYOFUSSO-E Hose)

■ Thử nghiệm đo tĩnh điện



Điều kiện thử nghiệm:
Sử dụng máy hút chân không, một chu kỳ vận chuyển hạt Polyurethane (20 giây), phóng điện (10 giây) và dừng (10 giây) được lặp lại trong 30 phút. Tại các thời điểm truyền và dừng trong quá trình lặp lại liên tục, điện tĩnh phóng vào ống mềm được đo bằng một dụng cụ đo tĩnh điện.



Dựa trên nghiên cứu của công ty chúng tôi

■ Thông số TOYOFUSSO-E Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-20 ~ 80°C)

Những sản phẩm được đánh dấu bằng ※2 có số lượng rất ít trong kho, hãy nhớ liên hệ với TOYOX về ngày giao hàng và tồn kho.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng MPa 23°C	Áp suất sử dụng MPa 80°C	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 FERRULE	Dạng nắp vặn ren: FERRULE	Dạng nắp vặn ren: Camlock	Dạng nắp vặn ren: Ren※1	Clamp: Camlock	Clamp: Ren
FFE-12-20	1/2	12×18	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	3,5	20	85				●		●
※2 FFE-12-40	1/2	12×18	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	7,0	40	85				●		●
FFE-15-20	5/8	15×22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	5,0	20	105		●		●		●
※2 FFE-15-40	5/8	15×22	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	10,0	40	105		●		●		●
FFE-19-20	3/4	19×26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	7,0	20	135	●	●	●	●	●	●
※2 FFE-19-40	3/4	19×26	0 ~ 1,0	0 ~ 0,5	14,0	40	135	●	●	●	●	●	●
FFE-25-20	1	25×33	0 ~ 0,6	0 ~ 0,3	8,6	20	175	●	●	●	●	●	●
※2 FFE-25-40	1	25×33	0 ~ 0,6	0 ~ 0,3	17,2	40	175	●	●	●	●	●	●
								Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113	▶Tr.65

Vật liệu chính/Teflon (ETFE đã sửa đổi), nhựa polyurethane Màu sắc/Trong suốt tự nhiên
Vật liệu gia cố/Sợi Polyester 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.

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 163.

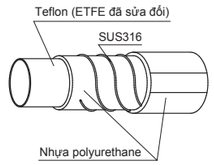
Để chịu hóa chất, chịu dầu, chịu nhiệt và dùng cho ngành thực phẩm
HYBRID TOYOFUSSO®-S Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất | Dầu | Dung môi

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**

- Ống 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.
- Ống 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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)※1, đã đăng ký※2 với FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau + gia cố sợi kim loại



※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020 ※2 Đăng ký FDA DMF Loại II Số 25486

※ Không sử dụng sản phẩm này cho đường ống dẫn nhiên liệu. (Để biết chi tiết, xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" (Tr. 163).)

Ống mềm

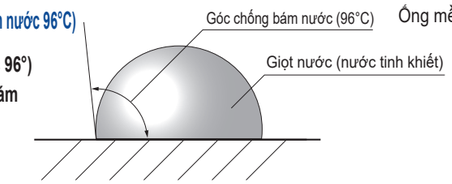
Áp suất đẩy

Áp suất âm

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.



Ống mềm thích hợp TOYOFUSSO Hose
TOYOFUSSO SOFT Hose
TOYOFUSSO-E Hose
TOYOFUSSO-S Hose

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

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.

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

Ống mềm thích hợp TOYOFUSSO Hose
TOYOFUSSO SOFT Hose
TOYOFUSSO-E Hose
TOYOFUSSO-S Hose

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.

■ Thông số TOYOFUSSO-S Hose (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-20 ～ 80°C)

※1 -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng ※1MPa 23°C	Áp suất sử dụng ※1MPa 80°C	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 FERRULE	Dạng nắp vặn ren FERRULE	Dạng nắp vặn ren Camlock	Dạng nắp vặn ren Ren※2	Clamp Camlock	Clamp Ren
FFS-15-20	5/8	15×22	-0,1 ～ 0,5	-0,1 ～ 0,25	5,5	20	55		●		●		●
FFS-19-20	3/4	19×26	-0,1 ～ 0,4	-0,1 ～ 0,2	7,0	20	65		●	●	●	●	●
FFS-25-20	1	25×33	-0,1 ～ 0,4	-0,1 ～ 0,2	10,8	20	90	●	●	●	●	●	●
FFS-32-20	1-1/4	32×41	-0,1 ～ 0,3	-0,1 ～ 0,15	13,6	20	120	●	●※3		●※5	●※6	●
FFS-38-20	1-1/2	38×48	-0,1 ～ 0,3	-0,1 ～ 0,15	18,4	20	140	●	●※3	●※4	●※5	●	●
								Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113	▶Tr.65

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

※2 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.

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 163.

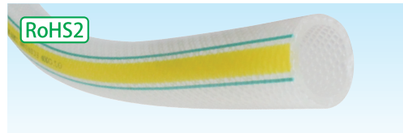
※3 Loại TC6-F (dạng clamp)
※4 Loại TC6-CS (dạng clamp)
※5 Loại TC6-S (dạng clamp)
※6 Ngoại trừ các sản phẩm PP

•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.

Để chịu hóa chất, chịu dầu và dùng cho ngành thực phẩm Chỉ sử dụng trong nhà
HYBRID ECORON®Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất | Dầu | Nước | Bột | Khí

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

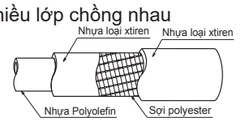


- Có khả năng chịu hóa chất/dầu vượt trội vì lớp trong cùng là nhựa polyolefin và có thể áp dụng cho nhiều mục đích sử dụng.
- Ngoài ra còn tốt cho thực phẩm và chất dẫn có dầu/mỡ.
- Không thải khí độc, chẳng hạn như dioxin, đem lại cảm giác yên tâm.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Positive List System - Hệ thống PLS)※1 và các quy định RoHS2 đã sửa đổi

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi số 196, 2020

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.

HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau



■ Thông số ECORON 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 23°C	Áp suất sử dụng MPa 60°C	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 FERRULE	Dạng nắp vặn ren FERRULE	Dạng nắp vặn ren Camlock	Dạng nắp vặn ren Ren※1	Clamp Camlock
EC-6	1/4	6×11	0 ～ 1,0	0 ～ 0,5	8	100	25					
EC-8	5/16	8×13,5	0 ～ 1,0	0 ～ 0,5	10	100	35					
EC-9	3/8	9×15	0 ～ 0,8	0 ～ 0,5	15	100	50				●	
EC-12	1/2	12×18	0 ～ 0,8	0 ～ 0,4	16	100	70				●	
EC-15	5/8	15×22	0 ～ 0,8	0 ～ 0,4	23	100	80		●		●	
EC-19	3/4	19×26	0 ～ 0,8	0 ～ 0,4	14	50	130		●	●	●	●
EC-25	1	25×33	0 ～ 0,5	0 ～ 0,3	21	50	170	●	●	●	●	●
EC-32	1-1/4	32×41	0 ～ 0,4	0 ～ 0,2	26	40	200		●※2		●※3	●※4
EC-38	1-1/2	38×48	0 ～ 0,4	0 ～ 0,2	34	40	230	●	●※2	●※5	●※3	●
EC-50	2	50×62	0 ～ 0,3	0 ～ 0,2	50	40	290	●	●※2	●※5	●※3	●
								Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

Vật liệu chính/Nhựa Polyolefin + nhựa loại xtiren
Vật liệu gia cố/Sợi polyester
Màu sắc/Trắng sữa có đường màu sắc
Đóng gói/EC-6 ～ 25: Kiểu cuộn tròn
EC-32 ～ 50: Kiểu bọc nilon

※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.

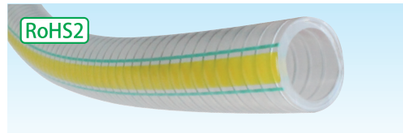
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 165.

※2 Loại TC6-F (dạng clamp)
※3 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※4 Ngoại trừ các sản phẩm PP
※5 Loại TC6-CS (dạng clamp)

Để chịu hóa chất, chịu dầu và dành cho thực phẩm Chỉ sử dụng trong nhà
HYBRID ECORON®-S Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất | Dầu | Nước | Bột | Khí

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

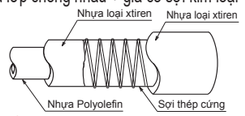


- Có khả năng chịu hóa chất/dầu vượt trội vì lớp trong cùng là nhựa polyolefin và có thể áp dụng cho nhiều mục đích sử dụng.
- Chống gãy gập và chống xẹp nhờ được gia cố bằng sợi kim loại, thích hợp cho cả trường hợp áp suất âm.
- Ngoài ra còn tốt cho thực phẩm và chất dẫn có dầu/mỡ.
- Không thải khí 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 (Positive List System - Hệ thống PLS)※1 và các quy định RoHS2 đã sửa đổi

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi số 196, 2020

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi

HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau + gia cố sợi kim loại



■ 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 215.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng※1MPa 23°C	Áp suất sử dụng※1MPa 60°C	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 FERRULE	Dạng nắp vặn ren FERRULE	Dạng nắp vặn ren Camlock	Dạng nắp vặn ren Ren※2	Clamp Camlock
ECS-25	1	25×33	-0,1 ～0,3	-0,1 ～0,1	27	50	180	●	●	●	●	●
ECS-32	1-1/4	32×41	-0,1 ～0,3	-0,1 ～0,1	28	40	330		●※3		●※4	●※5
ECS-38	1-1/2	38×48	-0,1 ～0,3	-0,1 ～0,1	39	40	390	●	●※3	●※6	●※4	●
ECS-50	2	50×62	-0,1 ～0,2	-0,1 ～0,1	60	40	520	●	●※3	●※6	●※4	●
								Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

Vật liệu chính/Nhựa Polyolefin + nhựa loại xtiren
Vật liệu gia cố/Sợi thép cứng
Màu sắc/Trắng sữa có đường màu sắc
Đóng gói/Kiểu bọc nilon

※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.

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 165.

※3 Loại TC6-F (dạng clamp)
※4 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※5 Ngoại trừ các sản phẩm PP
※6 Loại TC6-CS (dạng clamp)

Bảng chọn ống mềm loại dành cho thực phẩm 51
Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất 141
Biện pháp phòng ngừa 163/165
Tài liệu tham khảo 215

Dùng cho ngành thực phẩm, chịu nhiệt và chịu dầu TOYOFOODS® Hose

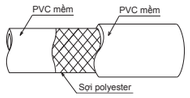
Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Dầu

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)
- Dẻo, 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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)※1, tuân thủ các quy định của FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ)※2 và các quy định của Cơ quan Kiểm soát Thực phẩm và Dược phẩm Quốc gia Indonesia (BPOM: Badan Pengawas Obat dan Makanan), và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020 ※2 Tuân thủ FDA CFR Số 21.170–199

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



■ 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 FERRULE	Dạng nắp vặn ren FERRULE	Dạng nắp vặn ren Camlock	Dạng nắp vặn ren Ren※1	Clamp 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		●※2		●※4	●※5
TFB-38	1-1/2	38×48	0 ～ 0,4	45	50	300	●	●※2	●※3	●※4	●
TFB-50	2	50×62	0 ～ 0,3	54	40	440	●	●※2	●※3	●※4	●
							Ống dành cho thực phẩm ►Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ►Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ►Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ►Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ►Tr.113

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

Đã thêm dòng Màu sắc/Trong xanh tự nhiên

Đóng gói/TFB-6 ～ 25: Kiểu cuộn tròn
TFB-32 ～ 50: Kiểu bọc nilon

※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 kết cấu có điểm gờ. Các sự cố về vệ sinh có thể xảy ra.

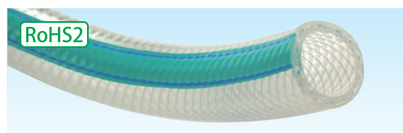
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 167.

※2 Loại TC6-F (dạng clamp)
※3 Loại TC6-CS (dạng clamp)
※4 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※5 Ngoại trừ các sản phẩm PP

Dùng cho ngành thực phẩm, chịu nhiệt và chịu dầu HYBRID HYBRID TOYOFOODS® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Dầu

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

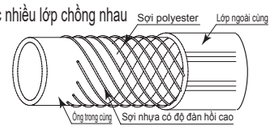


- Khả năng chống gãy gập và chống xẹp tốt hơn so với ống TOYOFOODS, có thể sử dụng ngay cả trong những khu vực chật hẹp.
- Phù hợp để dẫn thực phẩm, đồ uống, thực phẩm có dầu mỡ (Chất làm mềm không sử dụng Phthalate)
- Có tính kháng dầu ưu việt, vì thế rất phù hợp làm ống dẫn chịu dầu trong các ngành nghề khác ngoài ngành thực phẩm.
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)※1 và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.

HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau



■ Thông số HYBRID 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 FERRULE	Dạng nắp vặn ren FERRULE	Dạng nắp vặn ren Camlock	Dạng nắp vặn ren Ren※1	Clamp 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	●	●	●	●	●
							Ống dành cho thực phẩm ►Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ►Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ►Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ►Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ►Tr.113

Vật liệu chính/PVC mềm
Vật liệu gia cố/Sợi polyester và nhựa PET chuyên dụng

Đã thêm dòng Màu sắc/Trong xanh tự nhiên

Đóng gói/Kiểu cuộn tròn

※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.

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 167.

•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.

Dùng cho ngành thực phẩm, chịu nhiệt và chịu dầu TOYOFOODS®-S Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Dầu

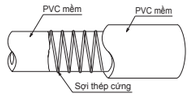
Chịu nhiệt (70°C) | Dùng cho thực phẩm có dầu mỡ | Không sử dụng Phthalate | Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

- 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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)※1, tuân thủ các quy định của FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ)※2 và các quy định của Cơ quan Kiểm soát Thực phẩm và Dược phẩm Quốc gia Indonesia (BPOM: Badan Pengawas Obat dan Makanan), và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020

※2 Tuân thủ FDA CFR Số 21.170–199

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



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

※1 -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng※1MPa 50°C	Áp suất sử dụng※1MPa 70°C	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 FERRULE	Dạng nắp vặn ren FERRULE	Dạng nắp vặn ren Camlock	Dạng nắp vặn ren Ren※2	Clamp 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		●※3		●※4	●※5
TFS-38	1-1/2	38 × 48	-0,1 ～ 0,3	-0,1 ～ 0,2	43	40	150	●	●※3	●※6	●※4	●
TFS-50	2	50 × 62	-0,1 ～ 0,3	-0,1 ～ 0,2	66	40	200	●	●※3	●※6	●※4	●
TFS-63	2-1/2	63 × 80	-0,1 ～ 0,2	-0,1 ～ 0,1	56	20	250					●※5
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					●
								Ống dành cho thực phẩm ►Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ►Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ►Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ►Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ►Tr.113

Vật liệu chính/PVC mềm
Vật liệu gia cố/Sợi thép cứng

Đã thêm dòng Màu sắc/Trong xanh tự nhiên

Đóng gói/TFS-25: Kiểu cuộn tròn
TFS-32 ～ 63: Kiểu bọc nilon

※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.

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 167.

※3 Loại TC6-F (dạng clamp)
※4 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※5 Ngoại trừ các sản phẩm PP
※6 Loại TC6-CS (dạng clamp)

www.npower.com.vn
Tài liệu được tổng hợp bởi đội ngũ kỹ thuật của **NPOWER** Bản quyền nội dung thuộc về công ty **Toyox Co., Ltd.**
Powered by **NAVITECH** | www.navitech.co

Bảng chọn ống mềm loại dành cho thực phẩm 51
Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất 141
Biện pháp phòng ngừa 167
Tài liệu tham khảo 215

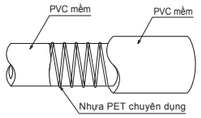
Dùng cho ngành thực phẩm, chịu nhiệt và chịu dầu TOYORING®-F Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Chịu nhiệt | Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Dầu

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 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.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)※1, tuân thủ các quy định của FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ)※2 và các quy định của Cơ quan Kiểm soát Thực phẩm và Dược phẩm Quốc gia Indonesia (BPOM: Badan Pengawas Obat dan Makanan), và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020
※2 Tuân thủ FDA CFR Số 21.170–199



※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.

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

※1 -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng ※1 MPa 50°C	Áp suất sử dụng ※1 MPa 70°C	※2 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: Dạng bấm sẵn FERRULE	Dạng nắp vặn ren FERRULE	Dạng nắp vặn ren Camlock	Dạng nắp vặn ren Ren※3	Clamp 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		●※4		●※5	●※6
TGF-38-40	1-1/2	38 ×48	-0,1 ～ 0,3	-0,1 ～ 0,2	85	38	40	150	●	●※4	●※7	●※5	●
TGF-50-40	2	50,8×62,8	-0,1 ～ 0,3	-0,1 ～ 0,2	75	60	40	200	●	●※4	●※7	●※5	●
									Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.109	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.103	Ống dành cho thực phẩm ▶Tr.105	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

Vật liệu chính/PVC mềm
Vật liệu gia cố/Nhựa PET chuyên dụng
Đã thêm dòng Màu sắc/Trong xanh tự nhiên
Đóng gói/TGF-15-50 ～ -25-50: Kiểu cuộn tròn
TGF-32-40 ～ -50-40: Kiểu bọc nilon

※2 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.
※3 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.

※4 Loại TC6-F (dạng clamp)
※5 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※6 Ngoại trừ các sản phẩm PP
※7 Loại TC6-CS (dạng clamp)

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 168.

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
RoHS2	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

⚠ Để tái 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 178.

•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.

Dùng cho bột thực phẩm và vật liệu dạng hạt (Chống tĩnh điện) HYBRID TOYOFOODS® EARTH Hose

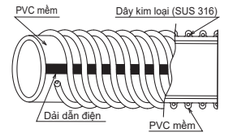
Sử dụng/Chất tổng: Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Bột

Chống tĩnh điện | Bề mặt bên trong phẳng | Dùng cho thực phẩm có dầu mỡ | Chịu nhiệt tới 70°C | Dùng cho áp suất đẩy/hút

- Tác dụng chống tĩnh điện lâu dài giúp ngăn ngừa tắc nghẽn với vật liệu dạng bột và dạng hạt, và cải thiện năng suất
- Kẹp nối đất chuyên dụng giúp nối đất dễ dàng và cải thiện hiệu quả công việc
- Dây thép không gỉ ngăn không cho dây nối đất nhỏ thông thường bị lẫn vào chất lỏng (so với TOYOTOP-E của Toyox)
- Thiết kế hợp vệ sinh với bề mặt bên trong liền mạch, mịn màng giúp ngăn ngừa cặn chất lỏng
- Lý tưởng để vận chuyển bột thực phẩm và vật liệu dạng hạt (bao gồm dầu và mỡ)
- Độ trong suốt cao, giúp dễ dàng kiểm tra chất lỏng đi qua để tăng thêm sự yên tâm
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)*1, đã đăng ký*2 với quy định của FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

*1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020
*2 Tuân thủ FDA CFR Số 21.170–199

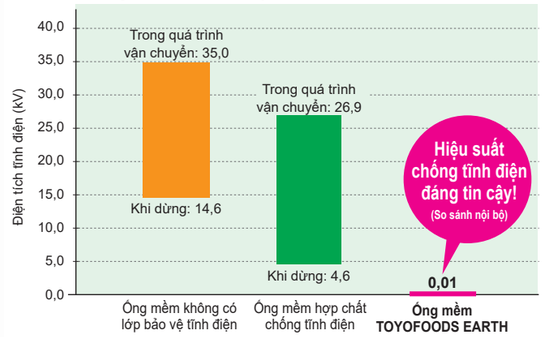
HYBRID Cấu trúc chống tĩnh điện tổng hợp



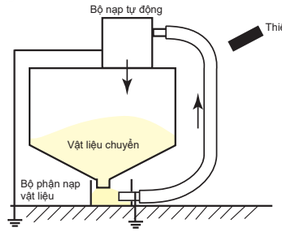
Điểm nổi bật Cấu trúc dải chống tĩnh điện và dây thép không gỉ giúp giảm tĩnh điện và ngăn ngừa sự cố!

■ Thử nghiệm đo tĩnh điện

* Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox (Đây là kết quả thử nghiệm và không phải là giá trị được đảm bảo.)



* Phương pháp thử nghiệm:
Xe đẩy phễu, bộ phận nạp vật liệu và bộ nạp tự động để hút vật liệu vận chuyển được sử dụng để hút và đẩy vật liệu liên tục, và điện tích tĩnh điện của ống mềm trong mỗi chu kỳ được đo.
Vật liệu vận chuyển:
Bi thủy tinh soda-vôi (Hạt trung bình: φ2, sản xuất bởi công ty Ohashi Steel Ball Corp.)
(giả định có đặc tính tương tự như bột thực phẩm và vật liệu dạng hạt thông thường)



■ Đánh giá điện tích tĩnh điện * Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox

* Điều kiện thử nghiệm:
Các hạt xốp được đặt trong đoạn ống mềm dài 60 cm, sau đó ống mềm được bịt kín ở cả hai đầu bằng nắp nhựa.
Ống mềm được đảo ngược 180 độ nhiều lần quanh một đoạn dài 30 cm ở giữa ống mềm và so sánh trạng thái bám dính của các hạt xốp.

Ống mềm dùng để so sánh:
Ống mềm TOYOFOODS EARTH (Đường kính trong: 38 mm)
Ống mềm có dây PVC (Đường kính trong: 38 mm)
Tốc độ đảo ngược: đảo ngược 1 lần sau khoảng mỗi 1 giây
Số lần đảo ngược: 200

Ống mềm ngăn ngừa tĩnh điện
Ống mềm PVC có dải dẫn điện so với ống mềm PVC Toyox thông thường
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi
https://english.toyox-hose.com/

■ Thông số kỹ thuật Ống mềm TOYOFOODS EARTH (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ～ 70°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng *1(MPa) 50°C	Áp suất sử dụng *1(MPa) 70°C	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Đai xiết	Đầu nối thích hợp: Camlock
TFE-32	1-1/4	32 × 44,6	−0,1 đến 0,2	−0,05 đến 0,1	17,2	20	260		●*3
TFE-38	1-1/2	38 × 50,6	−0,1 đến 0,2	−0,05 đến 0,1	19,0	20	300		●
TFE-50	2	50,8 × 64,5	−0,1 đến 0,2	−0,05 đến 0,1	28,6	20	400		●
TFE-63	2-1/2	63,5 × 80,7	−0,05 đến 0,1	−0,05 đến 0,05	38,2	20	500		●*3
TFE-75	3	76,2 × 93,6	−0,05 đến 0,1	−0,05 đến 0,05	48,0	20	600		●
TFE-100	4	101,6 × 120,0	−0,04 đến 0,1	−0,04 đến 0,05	34,7	10	800		●*3

Vật liệu chính: PVC mềm Màu sắc: Trong suốt tự nhiên, trong suốt tự nhiên có kẻ sơn Đóng gói: Lớp đệm tạo màng
Vật liệu gia cố: SUS 316 * Toyox đang dần chuyển sang các sản phẩm có kẻ xanh lá, bắt đầu với các sản phẩm có đường kính lớn.
Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 113

*1 −0,1 MPa là giá trị gần đúng. Tham khảo Hình 1 trên Tr. 215. *3 Không có kích thước tương thích cho các sản phẩm làm từ polipropilen.
⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên Tr. 169.

■ Thông số kỹ thuật của kẹp nối đất

Mã sản phẩm	Ống mềm tương thích Ống mềm TOYOFOODS EARTH	Số sản phẩm được đóng gói
TFEC-32	TOYOFOODS EARTH-32	10
TFEC-38	TOYOFOODS EARTH-38	10
TFEC-50	TOYOFOODS EARTH-50	10
TFEC-63	TOYOFOODS EARTH-63	50
TFEC-75	TOYOFOODS EARTH-75	50
TFEC-100	TOYOFOODS EARTH-100	50

Vật liệu: SUS 304

* Không phải đai xiết ống mềm.
* Không thể sử dụng với kẹp nối đất Ống mềm TOYOTOP-E.

Dùng cho ngành thực phẩm và chịu dầu
HYBRID HYBRID TOYOFOODS®-N Hose

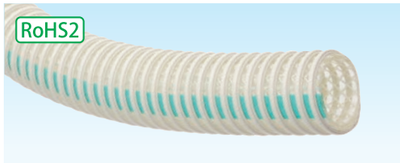
Sử dụng/Chất dẫn: Không độc (Dùng cho thực phẩm) | Hóa chất | Dầu | Nước | Bột

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

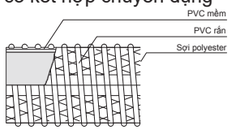
- Khả năng kháng dầu tốt và duy trì độ mềm dẻo trong thời gian dài, giúp phòng tránh các sự cố và giảm gánh nặng bảo trì.
- Bề mặt thành bên trong của ống trơn tru giúp cho chất dẫn khó đọng lại bên trong ống, giữ cho ống luôn đảm bảo vệ sinh.
- Tuân thủ Đạo luật vệ sinh thực phẩm (Hệ thống PL)※1 và tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

※1 Tuân thủ Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản Số 196, 2020

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



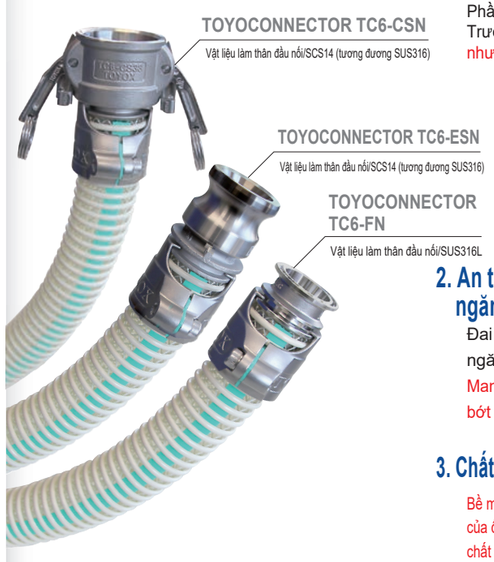
HYBRID Cấu trúc gia cố kết hợp chuyên dụng



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.

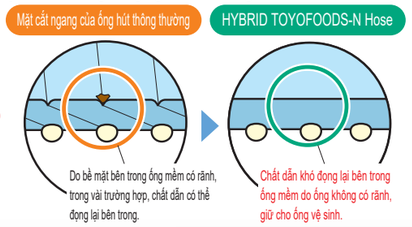


2. An toàn và đảm bảo nhờ cấu trúc ngăn ngừa hiện tượng rò rỉ và tuột ống

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.



※Tham khảo trang 107 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 × Đường kính ngoài mm	Áp suất sử dụng※1MPa 23°C	Áp suất sử dụng※1MPa 50°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	Đầu nối thích hợp Clamp FERRULE
HTF-N38	1-1/2	38 ×50	-0,1 ～ 0,5	-0,05 ～ 0,25	36	50	180	●	●
HTF-N50	2	50,8×64,5	-0,1 ～ 0,5	-0,05 ～ 0,25	53	50	260	●	●
Vật liệu chính/PVC mềm Vật liệu gia cố/Sợi polyester và PVC cứng		Đã thêm dòng Màu sắc/Trong xanh tự nhiên		Đóng gói/Kiểu bọc nilon				Ống dành cho thực phẩm ►Tr.107	Ống dành cho thực phẩm ►Tr.107

※1 −0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 170.

•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.

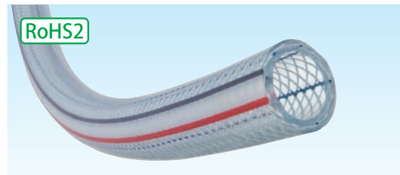
Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu
TOYORON® Hose

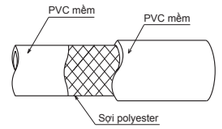
Sử dụng/Chất dẫn: Hóa chất | Dầu | Nước | Bột | Khí

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

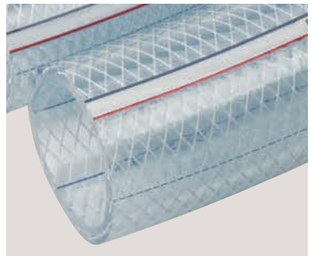
※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



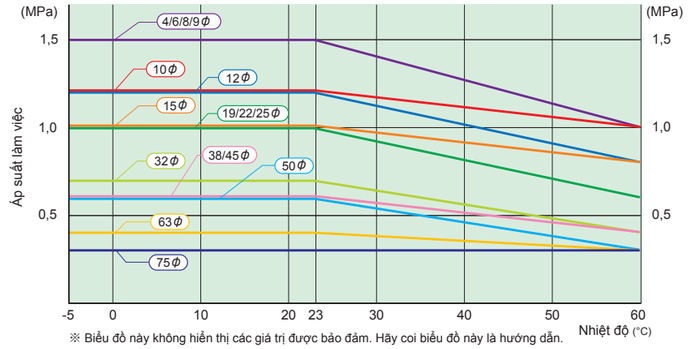


Điểm nổi bật Kích cỡ đa dạng và hiệu suất ổn định • Có thể sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau

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



■ TOYORON Hose - Thay đổi khả năng chịu áp suất theo nhiệt độ (tài liệu tham khảo)



※ 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 23°C	Áp suất sử dụng MPa 60°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 Ren	Đầu nối thích hợp Clamp Camlock
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	●※1	●※2
TR-38	1-1/2	38 ×48	0 ～ 0,6	0 ～ 0,4	45	50	300	●※1	●
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	●※1	●
TR-63	2-1/2	63 ×80	0 ～ 0,4	0 ～ 0,3	53	20	650		●※2
TR-75	3	75 ×92	0 ～ 0,3	0 ～ 0,3	62	20	800		●
Vật liệu chính/PVC mềm Vật liệu gia cố/Sợi polyester		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 nilon			Dành cho ngành công nghiệp chung ►Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ►Tr.113

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

※1 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※2 Ngoại trừ các sản phẩm PP

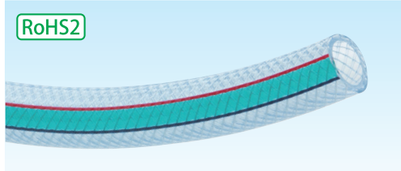
Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu
HYBRID HYBRID TOYORON® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Hóa chất | Dầu | Nước | Bột | Khí

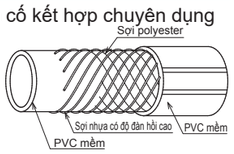
Mềm/giữ hình dạng | Trong suốt | Chịu dầu | Dùng cho áp suất đẩy

- 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

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



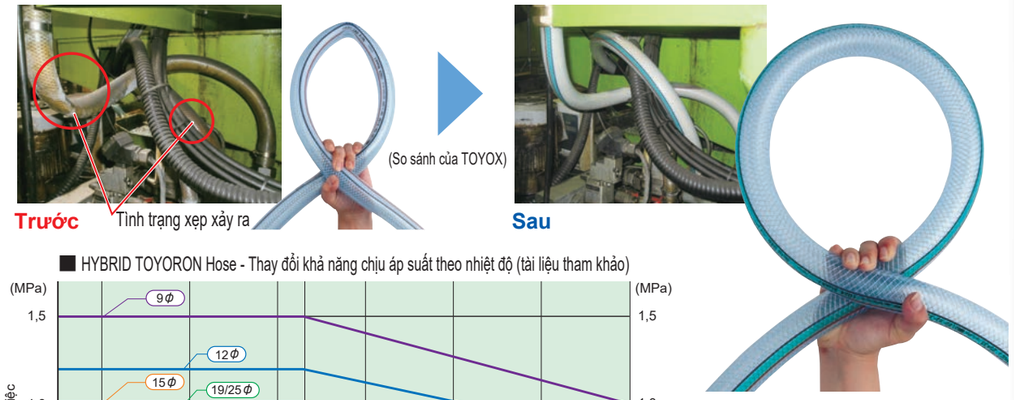
HYBRID Cấu trúc gia cố kết hợp chuyên dụng



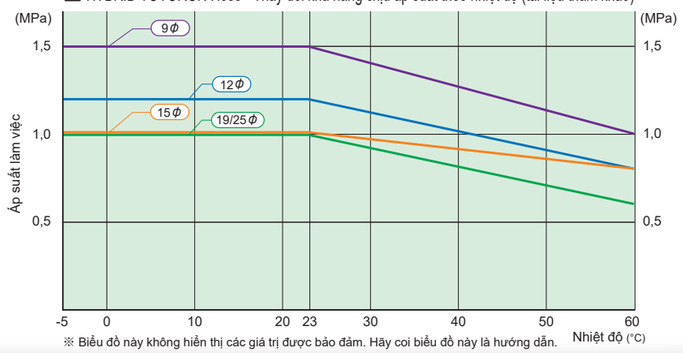
Điểm nổi bật Hai loại vật liệu gia cố ngăn ngừa gãy gập và vặn xoắn.

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.



■ HYBRID TOYORON Hose - Thay đổi khả năng chịu áp suất theo nhiệt độ (tài liệu tham khảo)



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

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://english.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 23°C	Áp suất sử dụng MPa 60°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 – Ren	Đầu nối thích hợp: Clamp – Camlock
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	●	●
								Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

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

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

•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.

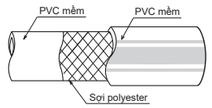
Dùng cho đường ống thông dụng và ứng dụng chịu dầu
HYPER TOYORON® Hose

Sử dụng/Chất lỏng: Hóa chất | Dầu | Nước | Bột | Khí

Khả năng chịu dầu cao | Trong suốt | Linh hoạt | Chịu nhiệt tới 70°C | Dùng cho áp suất đẩy

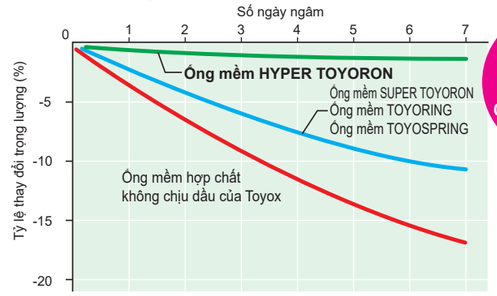
- Chịu dầu và không dễ hóa cứng
- Lớp bên trong và bên ngoài có khả năng chịu dầu tuyệt vời so với ống mềm bố chỉ PVC thông thường giúp tăng độ bền
- Có thể sử dụng làm đường ống thông dụng cho nhiều loại chất dẫn như nước, dầu, hóa chất và khí
- Độ trong suốt cao, giúp dễ dàng kiểm tra chất lỏng đi qua để tăng thêm sự yên tâm
- Độ linh hoạt tuyệt vời giúp công việc lắp đặt đường ống trở nên dễ dàng
- Tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã được sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

* Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



Điểm nổi bật Khả năng chịu dầu vượt trội với độ mềm lâu dài!

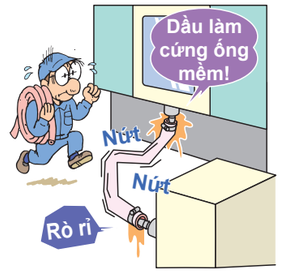
■ So sánh khả năng chịu dầu



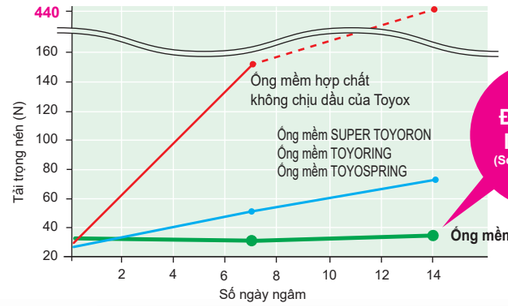
Có khả năng chống chịu tác động của dầu rất tốt! (So sánh nội bộ)

Phương pháp thử nghiệm:
Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox
Mẫu được ngâm trong dầu ngâm và lấy ra, cân vào các ngày thứ 1, 2, 3 và 7 đã chỉ định.

Điều kiện: Thực hiện dựa trên JIS 6723
Nhiệt độ ngâm: 60°C ±3°C
Dầu ngâm: Dầu cách điện Hạng 2

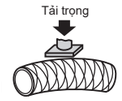


■ Thay đổi tải trọng nén



Phương pháp thử nghiệm:
Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox
Các ống mềm được ngâm vào dầu thử nghiệm và nén bằng đồ gá đặc biệt của Toyox ngay sau khi ngâm, sau 7 ngày và sau 14 ngày. Tải trọng cần thiết để ống mềm nén đạt được tốc độ làm phẳng 10% được đo lại.

Độ mềm lâu dài! (So sánh nội bộ)



■ Thông số kỹ thuật Ống mềm HYPER TOYORON (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ～ 70°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng (MPa) 23°C	Áp suất sử dụng (MPa) 70°C	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Đai ốc mũ – Ren	Đầu nối thích hợp: Đai xiết – Camlock
HPT- 9	3/8	9 × 15	0 đến 1,5	0 đến 1,0	15	100	45	●	
HPT-12	1/2	12 × 18	0 đến 1,2	0 đến 0,8	19	100	65	●	
HPT-15	5/8	15 × 22	0 đến 1,0	0 đến 0,8	27	100	95	●	
HPT-19	3/4	19 × 26	0 đến 1,0	0 đến 0,6	16	50	120	●	●
HPT-25	1	25 × 33	0 đến 1,0	0 đến 0,6	25	50	165	●	●
HPT-32	1-1/4	32 × 41	0 đến 0,7	0 đến 0,4	35	50	200	● *1	● *2
HPT-38	1-1/2	38 × 48	0 đến 0,6	0 đến 0,4	45	50	300	● *1	●
HPT-50	2	50 × 62	0 đến 0,6	0 đến 0,3	54	40	440	● *1	●
								Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 113

Vật liệu chính: PVC mềm
Vật liệu gia cố: Sợi polyester
Màu sắc: Trong suốt tự nhiên với kẻ sơn và đường dọc xanh
Đóng gói: Kiểu cuộn tròn (HPT-9 đến 25)
Lớp đệm tạo màng (HPT-32 đến 50)

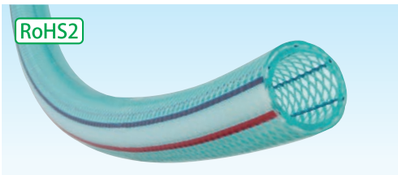
⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên Tr. 171.

*1 TC6-B, TC6-S (Dạng clamp) *2 Không có kích thước tương thích cho các sản phẩm làm từ polipropilen.

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

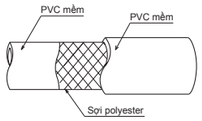
Sử dụng/Chất dẫn: Hóa chất | Dầu | Nước | Bột | Khí

Mềm dẻo | **Trong suốt** | **Chịu dầu** | **Dùng cho áp suất đẩy**

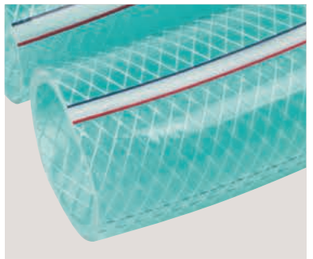


- Đường ống thông dụng thích hợp cho nhiều loại chất dẫn, bao gồm nước, dầu, hóa chất, khí...
- Tính năng chịu dầu vượt trội, duy trì độ mềm và độ bền lâu dài, kéo dài tuổi thọ của ống.
- Rất dẻo, nên việc xử lý đường ống trở nên dễ dàng
- Độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn trong xác minh chất dẫn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

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



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 – Dạng nắp vặn ren: Ren	Đầu nối thích hợp – Clamp: Camlock
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.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 171.

※1 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※2 Ngoại trừ các sản phẩm PP

•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.

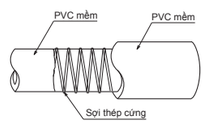
Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu TOYOSPRING® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Hóa chất | Dầu | Nước | Bột | Khí

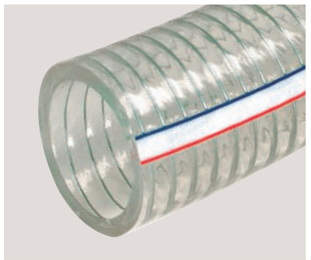
Trong suốt | **Chịu dầu** | **Chống uốn cong và ngăn vỡ nổ dẩy** | **Dùng cho áp suất đẩy**

- Chống gẫy 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

※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



Điểm nổi bật Kích cỡ đa dạng, chống cong và chống xẹp ống, hoàn hảo để sử dụng trong trường hợp áp suất âm



■ 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※1 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 nắp vặn ren: Ren	Đầu nối thích hợp – Clamp: Camlock
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 Vật liệu gia cố/Sợi thép cứng		Màu sắc/Trong suốt tự nhiên có đường màu sắc		Đóng gói/TS-6 ～ 25: Kiểu cuộn tròn TS-32 ～ 100: Kiểu bọc nilon			Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

※1 −0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 173.

※2 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※3 Ngoại trừ các sản phẩm PP

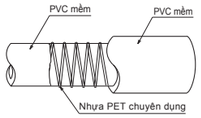
Dùng cho đường ống thông dụng và chịu dầu
TOYORING® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Hóa chất | Dầu | Nước | Bột | Khí

Mềm dẻo | **Trong suốt** | **Chống gãy gập và chống xẹp 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

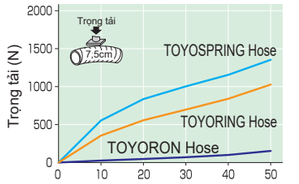
※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



Điểm nổi bật Độ mạnh và độ mềm lâu bền!

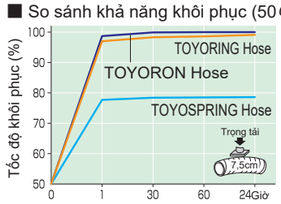
1. Lưu lượng truyền dẫn tăng lên.
Chống cong và xẹp bằng khả năng khôi phục ưu việt.

■ So sánh khả năng chống xẹp (50ϕ)



Điều kiện: Một trọng tải chỉ định được áp dụng trên một hình vuông 7,5 cm và tỷ lệ biến dạng được đo lường.

■ So sánh khả năng khôi phục (50ϕ)



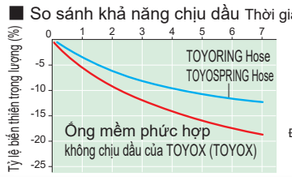
Điều kiện: Áp dụng trọng tải cho cùng một ống mềm mẫu cho đến khi tỷ lệ biến dạng đạt 50% và tốc độ khôi phục sau khi tháo dỡ trọng tải được đo lường.

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.

"So sánh khả năng khôi phục và hiệu suất cắt - Vật liệu gia cố nhựa so với vật liệu gia cố kim loại"
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi.
https://english.toyox-hose.com/

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.

■ So sánh khả năng chịu dầu Thời gian ngâm (ngày)



Điều kiện: Hoạt động tuân theo JIS 6723.
Nhiệt độ ngâm: 60°C±3°C
Dầu ngâm: Dầu cách điện số 2

■ 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 ※1 (MPa)	Nhiệt độ ※2 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 – Ren	Đầu nối thích hợp: Clamp – Camlock
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	●
								Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

Vật liệu chính/PVC mềm
Vật liệu gia cố/Nhựa PET chuyên dụng
Màu sắc/Trong suốt tự nhiên có dòng màu vàng
Đóng gói/TG-9 ～ 25: Kiểu cuộn tròn
TG-32 ～ 50: Kiểu bọc nilon

※1 -0,1 MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.
※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 173.

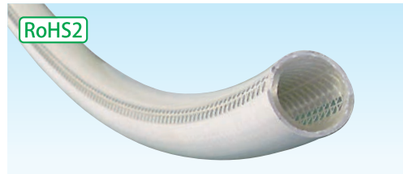
※3 Loại TC6-B, loại TC6-S (dạng clamp)
※4 Ngoại trừ các sản phẩm PP

•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.

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

Sử dụng/Chất dẫn: Hóa chất | Dầu | Nước | Khí

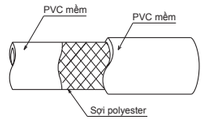
Chịu áp suất cao | **Đường trong suốt** | **Chịu dầu** | **Dùng cho áp suất đẩy**



- 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 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
- 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 95.

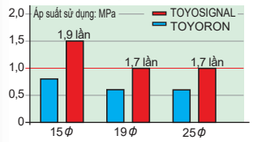
※ Không sử dụng sản phẩm này với dầu nhiên liệu (dầu nặng, dầu nhẹ, dầu hỏa, xăng, v.v...) hoặc dung môi.



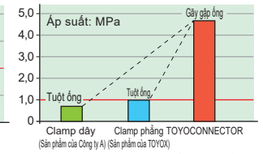
Điểm nổi bật Mẹo hữu ích

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 nói 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.

■ So sánh khả năng chịu áp suất (ống mềm)



■ So sánh khả năng chịu áp suất (đầu nối)



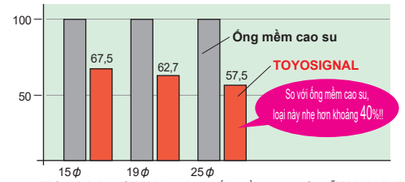
Điều kiện đo lường: Đo sau 30 phút kể từ lúc đưa mẫu vào.
Ống mềm được sử dụng: TOYOSIGNAL 25ϕ
Nhiệt độ kiểm tra: 60°C

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 tuột 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.

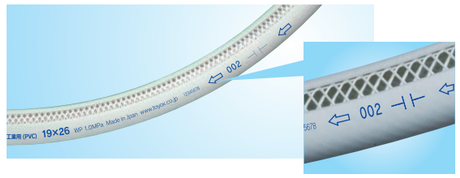
Dễ dàng lắp đặt và bảo trì!
1. Nhẹ hơn khoảng 40%
Nhẹ hơn 40% so với ống mềm cao su.
Dễ sử dụng và cải thiện hiệu quả công việc.

■ So sánh trọng lượng



※ So sánh theo tỷ lệ khi trọng lượng ống mềm cao su của mỗi kích thước là 100

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 dấu 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 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.

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 nắp vặn ren – 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	●
							Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95

Vật liệu chính/PVC mềm
Vật liệu gia cố/Sợi polyester
Màu sắc/Xám nhạt trong suốt có dòng kẻ
Đóng gói/Kiểu cuộn tròn

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 174.

Dành cho nước làm mát (ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi)
HYBRID HYBRID TOYODROP® Hose

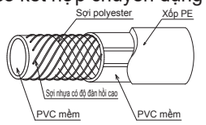
Sử dụng/Chất dẫn: Nước

Mềm/giữ hình dạng | Ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi | Dùng cho áp suất đẩy

- Chống gãy gập và chống xẹp ống tốt hơn so với ống mềm bố chỉ thông thường
- Có thể dùng làm đường ống trong khu vực hẹp
- Tính năng chống gãy gập và chống xẹp ống nhờ đặc điểm duy trì hình dạng sẽ loại bỏ tình trạng mất áp suất, đồng thời tiết kiệm mức tiêu thụ điện năng
- Không cần che phủ vật liệu cách nhiệt, giảm công việc xử lý đường ống và thời gian cần thiết.
- Ít có khả năng hình thành hiện tượng đổ mồ hôi, ngăn chặn các tai nạn và thương tích từ rò điện do sàn ướt. Không cần làm sạch hiện tượng đổ mồ hôi.
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

"So sánh hiện tượng đổ mồ hôi - HYBRID TOYODROP so với Ống mềm thông thường"
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi
https://english.toyox-hose.com/

HYBRID Cấu trúc gia cố kết hợp chuyên dụng



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

Hình thức của ống mềm	Mã sản phẩm	Inch	Kích thước của ống mềm (mm)	Độ dày lớp bọc (mm)	Áp suất sử dụng MPa 23°C	Áp suất sử dụng MPa 60°C	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Độ dài mỗi cuộn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Dạng nắp vặn ren – Ren	Đầu nối thích hợp: Clamp – Camlock
Màu bên ngoài: Màu ngà	HTD-9	3/8	9×15×23	4	0 ～ 1,5	0 ～ 1,0	9	50	40	●	
	HTD-12	1/2	12×18×26	4	0 ～ 1,2	0 ～ 0,8	10	50	50	●	
	HTD-15	5/8	15×22×30	4	0 ～ 1,0	0 ～ 0,8	14	50	70	●	
	HTD-19	3/4	19×26×36	5	0 ～ 1,0	0 ～ 0,6	16	40	90	●	●
	HTD-25	1	25×33×45	6	0 ～ 1,0	0 ～ 0,6	13	25	120	●	●
Màu bên ngoài: Xám	HTD-9G	3/8	9×15×23	4	0 ～ 1,5	0 ～ 1,0	9	50	40	●	
	HTD-12G	1/2	12×18×26	4	0 ～ 1,2	0 ～ 0,8	10	50	50	●	
	HTD-15G	5/8	15×22×30	4	0 ～ 1,0	0 ～ 0,8	14	50	70	●	
	HTD-19G	3/4	19×26×36	5	0 ～ 1,0	0 ～ 0,6	16	40	90	●	●
	HTD-25G	1	25×33×45	6	0 ～ 1,0	0 ～ 0,6	13	25	120	●	●
										Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.95	Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

Vật liệu chính/PVC mềm
Vật liệu gia cố/Nhựa PET chuyên dụng, sợi polyester (vật liệu cách nhiệt: Xốp PE)
Đóng gói/Kiểu bọc nilon

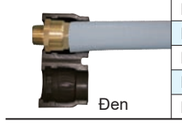
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 175.

■ Vỏ bọc cách nhiệt cho đầu nối chuyên dụng dành cho HYBRID TOYODROP Hose

(1) Hiệu quả hơn trong việc ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi trên các đầu nối với độ an toàn được cải thiện.
(2) Băng dính đi kèm làm cho quá trình xử lý thiết bị đầu cuối trở nên dễ dàng hơn.

Thận trọng: Vỏ bọc cách nhiệt cho đầu nối dành riêng cho các ống mềm và đầu nối tương ứng được liệt kê ở trên. Hiệu suất chỉ được đảm bảo khi sử dụng với vật phẩm chuyên dụng.
Sử dụng vật phẩm này với vật phẩm không tương thích cũng có thể gây ra hỏng hóc thực.

■ Thông số

Ví dụ ống dẫn bấm sẵn	Mã sản phẩm	Ống mềm thích hợp HYBRID TOYODROP Hose	Đầu nối thích hợp TOYOCONNECTOR			Đơn vị đóng gói (pc)
 Đen	HTDCTB-9	HTD- 9(G)	TC3-B 9-R1/4, TC3-B 9-R3/8	TC3-S 9-R1/4, TC3-S 9-R3/8	TC3-PB 9-R3/8, TC3-PC 9-R3/8	10
	HTDCTB-12	HTD-12(G)	TC3-B12-R3/8, TC3-B12-R1/2	TC3-S12-R3/8, TC3-S12-R1/2	TC3-PB12-R1/2, TC3-PC12-R1/2	
	HTDCTB-15	HTD-15(G)	TC3-B15-R3/8, TC3-B15-R1/2	TC3-S15-R3/8, TC3-S15-R1/2	TC3-PB15-R1/2, TC3-PC15-R1/2	
	HTDCTB-19	HTD-19(G)	TC3-B19-R1/2, TC3-B19-R3/4	TC3-S19-R1/2, TC3-S19-R3/4	TC3-PB19-R3/4, TC3-PC19-R3/4	
	HTDCTB-25	HTD-25(G)	TC3-B25-R3/4, TC3-B25-R1	TC3-S25-R3/4, TC3-S25-R1	TC3-PB25-R1, TC3-PC25-R1	

■ Thông số kỹ thuật băng dính HTD (Màu ngà)

Mã sản phẩm	Chiều rộng × Chiều dài	Vật liệu
HTDTP	30mm×20m	PVC

■ Giá trị tham khảo phạm vi hoạt động để ngăn chặn hiện tượng đổ mồ hôi (HYBRID TOYODROP Hose)

○ = Tối ưu △ = Đầy đủ × = Không đầy đủ

Nhiệt độ ngoài trời (°C)	20									25								30						35				
Độ ẩm ngoài trời (%RH)	50	55	60	65	70	75	80	85	90	50	55	60	65	70	75	80	85	50	55	60	65	70	75	50	55	60	65	70
Nhiệt độ bên trong ống mềm (°C) -5	○	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
0	○	○	△	×	×	×	×	×	×	○	△	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	△	×	×	×	×	×	○	△	×	×	×	×	△	×	×	×	×
10	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	△	×	×	×	○	△	×	×	×
15	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	△	×	○	○	△	×	×
20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△
25 ～ 60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

TOYOX®

•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.

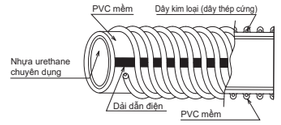
Dùng cho bột nhựa và vật liệu dạng hạt (Chống tĩnh điện)
HYBRID TOYOTOP®-E100°C Hose

Sử dụng/Chất tổng: Bột

Chịu nhiệt tới 100°C | Chống mài mòn | Chống tĩnh điện | Dùng cho áp suất đẩy/hút

- Ngăn ống mềm bị xoắn và xẹp trong quá trình dẫn truyền nhiệt độ cao giúp nâng cao hiệu quả sản xuất
- Chống mài mòn giúp giảm tần suất thay thế ống mềm và không gặp vấn đề về sản xuất
- Dây kim loại tích hợp và cấu trúc dây chống tĩnh điện duy trì tác dụng chống tĩnh điện trong thời gian dài, ngăn ngừa tắc nghẽn đối với bột nhựa và vật liệu dạng hạt, đồng thời cải thiện năng suất
- Kẹp nối đất chuyên dụng giúp nối đất dễ dàng và cải thiện hiệu quả công việc
- Bề mặt bên trong liền khối, mịn màng giúp ngăn ngừa tích tụ cặn chất lỏng
- Độ trong suốt cao, giúp dễ dàng kiểm tra chất lỏng đi qua để tăng thêm sự yên tâm
- Tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã được sửa đổi về độ an toàn và tin cậy

HYBRID Cấu trúc chống tĩnh điện tổng hợp



Điểm nổi bật Giải quyết mối lo ngại về việc vận chuyển vật liệu nhiệt độ cao!

So sánh khả năng giữ hình dạng và độ bền khi vận chuyển vật liệu nhiệt độ cao

Thử nghiệm tuần hoàn hạt nhiệt độ cao

Ống mềm có khả năng giữa hình dạng nhựa điển hình

Xuất hiện các lỗ và hiện tượng xoắn sau **8** giờ một ngày × **30** ngày

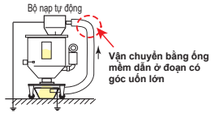
Ống mềm TOYOTOP-E100°C

Không có vấn đề ngay cả sau **8** giờ một ngày × **100** ngày

Nhựa urethane chuyên dụng chống mài mòn được sử dụng cho bề mặt bên trong của ống mềm.
Tính năng này giúp tăng khả năng chống mài mòn ít nhất gấp 3 lần để kéo dài tuổi thọ sử dụng!
Cũng ngăn ngừa được các khuyết tật đúc do lẫn dị vật!
* So sánh với ống mềm có khả năng giữ hình dạng nhựa điển hình

Phương pháp thử nghiệm:
Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox

Phễu sấy nhựa (có nhiệt độ sấy là 100°C), bộ phận nạp vật liệu và bộ nạp tự động để hút vật liệu vận chuyển được sử dụng để hút và đẩy vật liệu liên tục, và khi vật liệu vận chuyển được di chuyển, thời gian cho đến khi xuất hiện các lỗ hoặc hiện tượng xoắn sẽ được đo.
Vật liệu vận chuyển: Hạt PPS có sợi thủy tinh + vật liệu bột



So sánh khả năng giữ hình dạng trong quá trình hút chịu nhiệt

Kiểm tra áp suất âm uốn cong liên tục

Ống mềm có khả năng giữa hình dạng nhựa điển hình

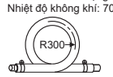
Xẹp ở 70°C

Ống mềm TOYOTOP-E100°C

Không có bất thường ở 100°C

Ngăn ngừa ống mềm bị xoắn và xẹp ngay cả ở nhiệt độ cao, giúp ngăn chặn tình trạng giảm nguồn cung cấp vật liệu thô và ổn định sản xuất!

Phương pháp thử nghiệm:
Thử nghiệm tiêu chuẩn của Toyox
Ống mềm được cố định theo hình cong và áp suất âm -0,03 MPa được áp dụng để kiểm tra tình trạng của ống mềm.
Nhiệt độ không khí: 70°C, 100°C



Ống mềm chống mài mòn
Ống mềm PVC làm bằng urethane chuyên dụng so với ống mềm PVC Toyox thông thường
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi
https://english.toyox-hose.com/

■ Thông số kỹ thuật Ống mềm TOYOTOP-E100°C (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-5 ～ 100°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng (MPa) 50°C	Áp suất sử dụng (MPa) 100°C	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Đai xiết – Camlock
TPE100C-32	1-1/4	32,0 × 44,6	−0,1 đến 0,2	−0,03 đến 0,1	15,1	20	260	● *2
TPE100C-38	1-1/2	38,0 × 50,6	−0,1 đến 0,2	−0,03 đến 0,1	17,6	20	300	●
TPE100C-50	2	50,8 × 64,5	−0,1 đến 0,2	−0,03 đến 0,1	26,1	20	400	●
TPE100C-63	2-1/2	63,5 × 80,7	−0,05 đến 0,1	-0,03 đến 0,05	36,7	20	500	●
TPE100C-75	3	76,2 × 93,6	−0,05 đến 0,1	-0,03 đến 0,05	45,3	20	600	●

Vật liệu chính: Nhựa Polyurethane chuyên dụng | Vật liệu gia cố: Dây thép cứng | Đóng gói: Lớp đệm tạo màng | Dành cho ngành công nghiệp chung ▶ Tr. 113

*1 −0,1 MPa là giá trị gần đúng. Tham khảo Hình 1 trên Tr. 215. *2 Không có kích thước tương thích cho các sản phẩm làm từ polipropilen.
⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên Tr. 175–176.

■ Thông số kỹ thuật của kẹp nối đất

Mã sản phẩm	Ống mềm tương thích Ống mềm TOYOTOP-E100°C	Số sản phẩm được đóng gói
TFEC-032	TOYOTOP-E100°C-32	10
TFEC-038	TOYOTOP-E100°C-38	10
TFEC-050	TOYOTOP-E100°C-50	10
TFEC-063	TOYOTOP-E100°C-63	50
TFEC-075	TOYOTOP-E100°C-75	50

Vật liệu: SUS 304

* Không phải đai xiết ống mềm.
* Không thể sử dụng với kẹp nối đất Ống mềm TOYOTOP-E.

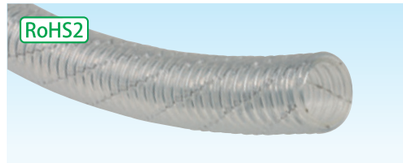
Dữ liệu về khả năng chịu hóa chất 141 | Biện pháp phòng ngừa 175/176 | Tài liệu tham khảo 215

TOYOX®

Dùng cho bột và vật liệu dạng hạt (chống tĩnh điện)
HYBRID TOYOTOP®-E Hose

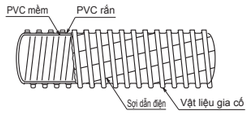
Sử dụng/Chất dẫn: Bột

Chống tĩnh điện | Mềm dẻo | Chống gãy gập và chống xẹp 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 gọt 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

HYBRID Cấu trúc hợp chất chống tĩnh điện



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 chẳng 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

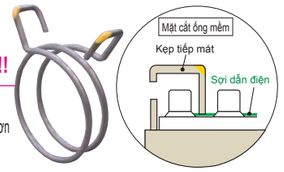
Loại bỏ các tia lửa gây khó chịu do hiện tượng phóng tĩnh điện gây ra, tạo nên một môi trường an toàn và thoải mái.

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.

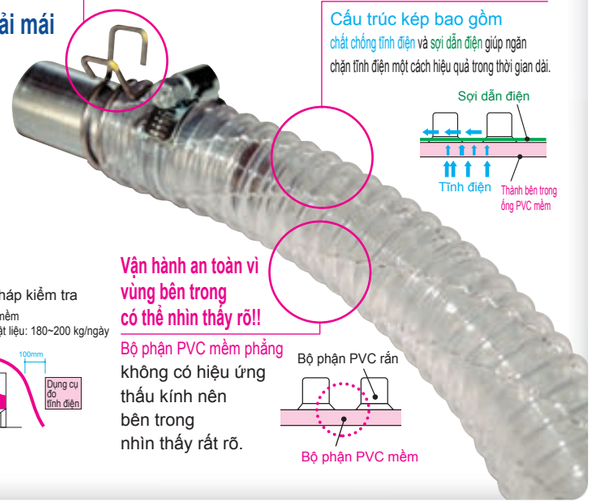
Dễ dàng tiếp mát bằng kẹp chuyên dụng!!

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!!

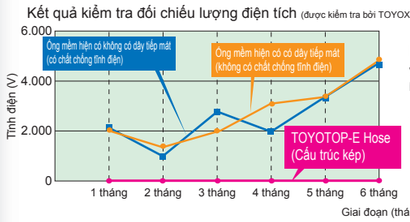
Cấu trúc kép bao gồm
chất chống tĩnh điện và sợi dẫn điện giúp ngăn chặn tĩnh điện một cách hiệu quả trong thời gian dài.



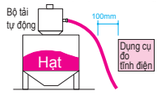
Vận hành an toàn vì vùng bên trong có thể nhìn thấy rõ!!

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

Kết quả kiểm tra đối chiếu lượng điện tích (được kiểm tra bởi TOYOX)



Phương pháp kiểm tra
Vật liệu: PVC mềm
Mức tiêu thụ vật liệu: 180~200 kg/ngày



■ 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※1 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: Clamp	Đầu nối thích hợp: Camlock
TPE 032-20	1-1/4	32,0×41,6	9,0	-0,1 ～ 0,15	7,4	20	100	●	※2
TPE 038-20	1-1/2	38,0×48,4	9,5	-0,1 ～ 0,15	9,6	20	120	●	
TPE 050-20	2	50,8×63,0	10,0	-0,1 ～ 0,10	16,0	20	200	●	
TPE 065-20	2-1/2	63,5×78,9	14,3	-0,1 ～ 0,10	25,0	20	260	●	※2

Vật liệu chính/PVC mềm　Vật liệu gia cố/PVC rắn　Đóng gói/Kiểu bọc nilon

Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

※1 −0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.　※2 Ngoại trừ các sản phẩm làm bằng PP

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 175–176.

■ 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

Vật liệu: SUS 304　Đóng gói/Một gói 10 pcs

* Không phải đai xiết ống mềm.

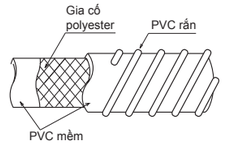
•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

Dành cho nước
TOYOTOP® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Nước

Mềm dẻo | Chống gãy gập và chống xẹp ống | Dùng cho áp suất đẩy và áp suất âm

- Nhiều ứng dụng
  Ống mềm hút loại bố chỉ có thể dùng trong cả trường hợp áp suất âm và chịu áp suất.
- Nâng cao hiệu quả công việc
  Trong suốt và có độ mềm dẻo cao giúp dễ dàng thao tác.



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

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính bên trong × Đường kính bên ngoài (mm)	Áp suất※1 sử dụng (MPa)	Áp suất nổ 23°C (MPa)	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Độ dài mỗi cuộn (m)	Bán kính uốn cong tối thiểu (mm)	Đầu nối thích hợp: Clamp	Đầu nối thích hợp: Camlock
TP075-40	3	75,5×93,3	-0,1 ～ 0,5	1,7	73	40	380	●	
TP100-20	4	101,1×120,0	-0,1 ～ 0,5	1,5	50	20	550	●	※2
TP125-20	5	126,0×152,0	-0,1 ～ 0,5	1,5	83	20	650	●	※2
TP150-10	6	152,4×183,5	-0,1 ～ 0,5	1,3	59	10	800	●	※2
TP200-10	8	203,2×238,0	-0,1 ～ 0,35	1,2	87	10	1500	●	※3

Vật liệu chính/PVC mềm　Vật liệu gia cố/PVC cứng　Đóng gói/Kiểu bọc nilon

Dành cho ngành công nghiệp chung ▶Tr.113

※1 −0,1MPa là giá trị xấp xỉ. Kiểm tra Hình 1 trên trang 215.　※2 Ngoại trừ các sản phẩm làm bằng PP ※3 Ngoại trừ các sản phẩm làm bằng PP hoặc SUS

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 176.

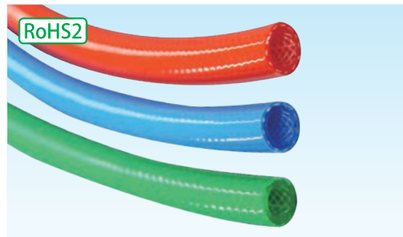
Clamp chuyên dụng dành cho TOYOTOP HOSE
Tên sản phẩm: R-POWER BAND
Vật liệu loại RP-S: SUS304
Vật liệu loại RP: Thép

www.npower.com.vn
Tài liệu được tổng hợp bởi đội ngũ kỹ thuật của **NPOWER** Bản quyền nội dung thuộc về công ty **Toyox Co., Ltd.**
Powered by **NAVITECH** | www.navitech.co

Dành cho khí
HIT Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Khí

Mềm dẻo | **Trọng lượng nhẹ** | **Dùng cho áp suất đẩy**



- 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

■ 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.89

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 177–178.

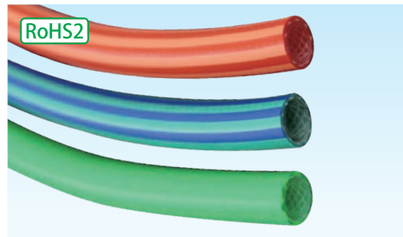
Tài liệu được tổng hợp bởi đội ngũ kỹ thuật của **NPOWER** Bản quyền nội dung thuộc về **Toyox Co., Ltd.**
www.npower.com.vn Powered by **NAVITECH** | www.navitech.co

•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.

Dành cho khí
HITRUN® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Khí

Mềm dẻo | **Trọng lượng nhẹ** | **Chống rối** | **Dùng cho áp suất đẩy**



- Lớp hoàn thiện trơn trượt trên bề mặt ngăn ngừa ống mềm bị rối 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 chìa vặn 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 HITRUN 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
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

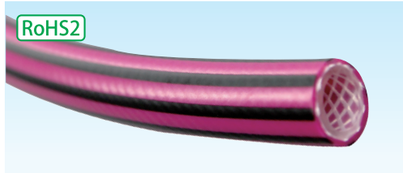
▶Tr.89

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 177–178.
⚠ 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.215.

Dành cho khí (Chịu tia lửa)
HYBRID TOPRUN® Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Khí

Chịu tia lửa | Mềm dẻo | Trọng lượng nhẹ | Chống rối | 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 rối 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 chìa vặn khí nén ép, công cụ nén khí, v.v.)
- An toàn và đảm bảo nhờ tuân thủ các quy định RoHS2 đã sửa đổi

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

■ 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 177–178.

RAKURAKU JOINT (Đầu nối dễ kết nối)

- Có thể kết nối bằng một thao tác duy nhất. Hốc an toàn có khóa chống rơi.
- Đầu đực được lựa chọn để làm dịu phản ứng dữ dội khi tách đầu nối.
- Cơ chế xoay chấm 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 Dùng lại được

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

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: Thải dần 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.

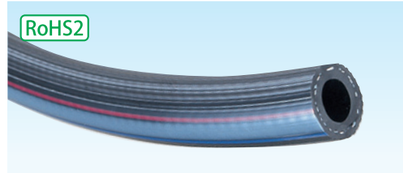
⚠ Chỉ dành riêng cho chất khí. Không sử dụng với bất kỳ chất dẫn nào khác.
⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 178.

•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.

Dành cho khí
ARROW Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Khí

Mềm dẻo | Dùng cho áp suất đẩy



- Đặc điểm đai 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 179.

Dành cho khí
ROCK®-Y Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Khí

Mềm dẻo | Trọng lượng nhẹ | Chịu dầu | Dùng cho áp suất đẩy

- 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 nilon

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 179–180.

Dành cho khí
TOYOSPRAY Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Khí

Mềm dẻo | Trọng lượng nhẹ | Chịu dầu | Dùng cho áp suất đẩy

- 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

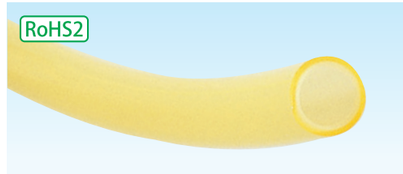
Vật liệu chính/PVC mềm | Vật liệu gia cố/Sợi Polyester | Đóng gói/Kiểu cuộn tròn

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 180.

Dùng cho sơn và dung môi
PAINT Hose

Sử dụng/Chất dẫn: Dung môi

Trong suốt | **Chống dung môi** | **Dùng cho áp suất đẩy**



- Tính năng chống dung môi ưu việt và phù hợp với áp suất đẩy 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)	20×5 / 100×1	40
P-9	3/8	9,5×13	0 ～ 0,5	7,0 (100m)	20×5 / 100×1	50

Vật liệu chính/Lớp bên trong: Ni-lông Lớp bên ngoài: Polyurethane Màu sắc/Vàng trong suốt Đóng gói/Lớp đệm tạo màng (20 m), kiểu cuộn tròn (100 m)

⚠ Hãy đảm bảo kiểm tra "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên trang 180.

Điểm nổi bật — PAINT-TWIN dễ 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)	20×5 100×1
	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 nilon
Vật liệu gia cố (ống mềm khí)/Sợi ni-lông Lớp bên ngoài: Polyurethane Sơn: Vàng trong suốt

Tài liệu được tổng hợp bởi đội ngũ kỹ thuật của **NPOWER** Bản quyền nội dung thuộc về **Toyox Co., Ltd.**
www.npower.com.vn Powered by **NAVITECH** | www.navitech.co

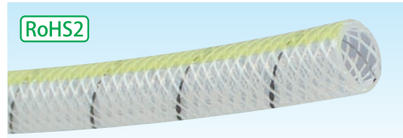
•Màu sắc thực tế của các sản phẩm được liệt kê có thể hơi khác so với hình minh họa.
•Thông số trong tài liệu này có thể thay đổi để cải thiện mà không cần thông báo trước.

Dùng cho ứng dụng sơn và dung môi
HYBRID SUPERPAINT-E Hose

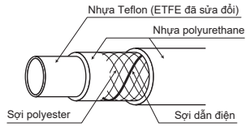
Sử dụng/Chất lỏng: Dung môi

Trong suốt | **Chịu dung môi** | **Dùng cho áp suất đẩy**

- Được thiết kế đặc biệt để sơn không bị đọng lại bên trong ống mềm.
- Ống mềm có dây nối đất, do đó khi để ống tiếp xúc với mặt đất, tĩnh điện sẽ được giải phóng, từ đó ngăn ngừa sự cố do phóng điện và đảm bảo sử dụng an toàn.
- Mềm hơn và dễ cầm nắm hơn ống flo một lớp nhờ cấu trúc nhiều lớp tích hợp.
- Có độ trong suốt cao và đảm bảo an toàn khi xác nhận chất lỏng.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn RoHS 2 đã được sửa đổi về độ an toàn và tin cậy



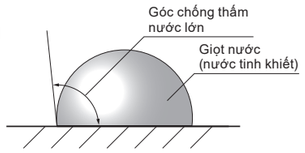
HYBRID Cấu trúc nhiều lớp chồng nhau



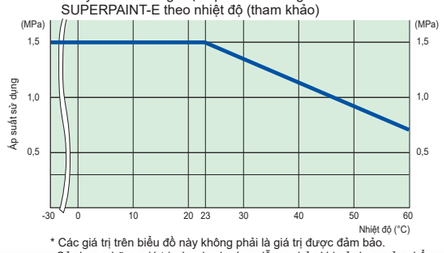
Điểm nổi bật — Khả năng chống thấm nước vượt trội làm tăng hiệu quả vận chuyển chất dẫn và cải thiện hiệu quả làm sạch

Khả năng chống thấm nước tuyệt vời

Mặt trong của ống mềm không dính và chống thấm nước, rất lý tưởng để chất dẫn đi qua, và vì chất dẫn sẽ không đọng lại bên trong ống mềm nên việc làm sạch cũng dễ dàng.



■ Thay đổi khả năng chịu áp suất của ống mềm SUPERPAINT-E theo nhiệt độ (tham khảo)



* Các giá trị trên biểu đồ này không phải là giá trị được đảm bảo.
Sử dụng những giá trị này như hướng dẫn cơ bản khi sử dụng sản phẩm.

Thử nghiệm so sánh hiệu suất làm sạch
Video được lưu hành trên trang web của chúng tôi
https://english.toyox-hose.com/

■ Thông số kỹ thuật Ống mềm SUPERPAINT-E (Khoảng nhiệt độ sử dụng/-30 ～ 60°C)

Mã sản phẩm	Inch	Đường kính trong × Đường kính ngoài (mm)	Áp suất sử dụng (MPa) 23°C	Áp suất sử dụng (MPa) 60°C	Trọng lượng tiêu chuẩn (kg/cuộn)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)
SPE-6	1/4	6,5 × 9,5	0 đến 1,5	0 đến 0,7	5,3	100	45
SPE-8	3/8	8,9 × 12,1	0 đến 1,5	0 đến 0,7	7,0	100	60

Vật liệu chính: nhựa Teflon (ETFE đã sửa đổi), nhựa polyurethane Màu sắc: Trong suốt tự nhiên có kẻ vàng Vật liệu gia cố: Sợi polyester Đóng gói: Kiểu cuộn tròn

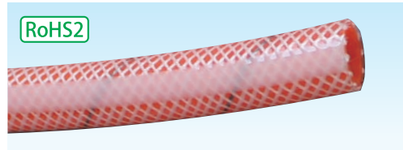
⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên Tr. 181.

Dùng cho ứng dụng dẫn khí
TOYOAIR-E Hose

Sử dụng/Chất lỏng: Khí

Linh hoạt | **Dùng cho áp suất đẩy**

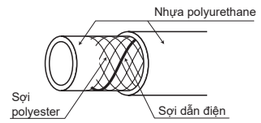
- Ống mềm có dây nối đất, do đó khi để ống tiếp xúc với mặt đất, tĩnh điện sẽ được giải phóng, từ đó ngăn ngừa sự cố do phóng điện và đảm bảo sử dụng an toàn.
- Được làm từ nhựa polyurethane, mềm mại và dễ xử lý.



■ Thông số kỹ thuật Ống mềm TOYOAIR-E (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)	Chiều dài tiêu chuẩn (m)	Bán kính uốn tối thiểu (mm)
TAEU-6	1/4	6,2 × 9,3	0 đến 1,5	5,3	100	45
TAEU-8	3/8	8,5 × 12,0	0 đến 1,5	7,0	100	60

Vật liệu chính: Nhựa Polyurethane Màu sắc: Màu cam có kẻ trắng Vật liệu gia cố: Sợi polyester Đóng gói: Kiểu cuộn tròn



⚠ Hãy nhớ xem phần "Biện pháp phòng ngừa để đảm bảo sử dụng an toàn" trên Tr. 181.