

ข้อควรระวังเพื่อให้มั่นใจถึงการใช้งานที่ปลอดภัย

ข้อควรระวังด้านล่างนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มั่นใจได้ถึงการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัยและถูกต้อง โปรดทราบว่าการใช้งานผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีข้อจำกัดบางประการ หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

⚠ คำเตือน	กรณีนี้อาจเป็นอันตรายและทำให้เกิดการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บร้ายแรง
⚠ ข้อควรระวัง	สถานการณ์ที่เป็นอันตรายซึ่งอาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลาง รวมถึงความเสียหายต่อทรัพย์สินเท่านั้น

⚠ คำเตือน ผลิตภัณฑ์โตโยกซ์ได้รับการพัฒนาและผลิตขึ้นเพื่อการใช้งานในอุตสาหกรรมทั่วไป กรุณาตรวจสอบอย่างละเอียดสำหรับงานที่ต้องการความปลอดภัยเป็นพิเศษ ห้ามใช้ในการปลูกถ่าย ฉีดเข้าสู่อวัยวะ หรือการใช้งานอื่นๆ ที่อาจมีบางส่วนหรือทั้งหมดของผลิตภัณฑ์หลงเหลืออยู่ในร่างกายโดยเด็ดขาด โตโยกซ์ไม่รับประกันความสามารถในการตัดแปลงหรือความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเหล่านี้ โปรดอ่านข้อควรระวังในการใช้งานอย่างละเอียดก่อนใช้งาน

TOYOFUSSO Soft / TOYOFUSSO Soft-S Hose

- ⚠ คำเตือน ใช้สายยางภายในช่วงอุณหภูมิและแรงดันใช้งานที่แนะนำเท่านั้น
※ ห้ามใช้สายยาง TOYOFUSSO Soft Hose ในงานที่แรงดันเป็นลบ มิฉะนั้นสายยางอาจเสียหายและไม่สามารถใช้งานได้
- สายยางจะมีการขยายตัวและหดตัวตามแรงดันภายใน จึงควรเผื่อพื้นที่ว่างให้เพียงพอเมื่อกำหนดติดตั้ง
- ในการเพิ่มแรงดัน ให้เปิด/ปิดวาล์วอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันแรงดันกระแทก
- ฟลูออรีนเรซินชั้นในสุดมีความทนทานต่อสารเคมีและตัวทำละลายส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ระดับความทนทานจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน จึงควรมีการทดสอบผลิตภัณฑ์สายยางภายใต้เงื่อนไขการใช้งานตามปกติก่อนล่วงหน้า ตรวจสอบหรือขอคำปรึกษาเกี่ยวกับข้อมูลการทนสารเคมีล่วงหน้า
- ใช้สายยางกับของไหลที่เหมาะสมกับการใช้งานเท่านั้น หลีกเลี่ยงการใช้งานกับของไหลชนิดอื่น
- ชั้นในสุดของสายยาง TOYOFUSSO Soft Hose และ TOYOFUSSO Soft-S Hose จะประกอบด้วยฟลูออรีนเรซิน ทำให้ทนต่อน้ำมันเชื้อเพลิง เช่น น้ำมันเบนซิน และตัวทำละลาย เช่น โทลูอีนได้ อย่างไรก็ตาม ห้ามใช้สายยางดังกล่าวในระบบท่อน้ำมันเชื้อเพลิง
- สายยาง TOYOFUSSO Soft Hose และ TOYOFUSSO Soft-S Hose มีโครงสร้างเป็นชั้นติดกัน ทำให้ถึงแม้ชั้นในจะมีความทนทานต่อของไหล แต่ปัจจัยต่างๆ เช่น อุณหภูมิสูงหรือแรงดันสูง อาจทำให้ของไหลซึมผ่านผนังชั้นในและทำให้ชั้นอื่นๆ เกิดการเสื่อมสภาพและเกิดการพองได้ นอกจากนี้ คุณลักษณะของของไหลและเงื่อนไขการใช้งานอาจเป็นสาเหตุทำให้ชั้นในเกิดการสึกกร่อน แยกตัว หรือหลอมละลายได้เช่นกัน ปฏิบัติตามข้อควรระวังก่อนการใช้งานเพื่อให้มั่นใจได้ถึงความปลอดภัย
- ทำความสะอาดด้านในสายยางก่อนใช้เพื่อล้างสิ่งสกปรกหรืออาหาร ทำความสะอาดสายยางด้วยน้ำร้อน (80°C หรือต่ำกว่า) เป็นเวลาไม่เกิน 30 นาทีที่แรงดัน 0.1 MPa หรือต่ำกว่า
- ใช้งานสายยางให้มุมโค้งกว้างกว่ารัศมีโค้งงอขั้นต่ำ หากมุมแคบกว่ารัศมีโค้งงอขั้นต่ำ สายยางอาจถูกตัดมากเกินไปหรือทนต่อแรงดันได้น้อยลง
- วัสดุที่เป็นผงและเม็ดอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการสึกกร่อนได้ ใช้สายยางให้มีรัศมีการโค้งงอที่กว้างที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ห้ามใช้สายยางที่ถูกต้องมากเกินไปใกล้บริเวณข้อต่อ
- ระวังอย่านำสายยางเข้าใกล้เปลวไฟ
- ระวังอย่าให้สายยางถูกทับด้วยยานพาหนะหรือวัตถุหนักอื่นๆ
- ห้ามใช้สายยางที่ยุบตัว
- ระวังอย่าให้วัตถุแข็งที่มีลักษณะเป็นมุม เช่น เศษเหล็ก กัดทับหรือถูกกับสายยางอย่างรุนแรง
- ⚠ คำเตือน ห้ามปล่อยกระแสไฟฟ้าไหลผ่านสายยาง การกระทำดังกล่าวเป็นอันตราย เนื่องจากอาจทำให้สายยางฉีกขาดหรือทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ⚠ คำเตือน อย่าให้ส่วนอื่นนอกเหนือจากผิวหนังในข้อต่อหรือสายยางสัมผัสกับของไหล (อาหารและอื่นๆ) เนื่องจากของไหลอาจซึมเข้าสู่ชั้นเสริมของสายยางหรือตกค้างภายในข้อต่อจนทำให้แบคทีเรียแพร่กระจาย (ฝังตัวที่ชิ้นส่วนต่างๆ) หรืออาจทำให้สายยางเสื่อมสภาพได้ นอกจากนี้ยังอาจทำให้ฝุ่น เศษสายยาง (วัสดุเสริมแรง) และหมึกที่ติดอยู่กับผิวหนังสัมผัสกับผิวหนังได้
- ห้ามเก็บไว้ในที่กลางแจ้งหรือในที่ที่แสงแดดโดยตรง เนื่องจากอาจทำให้คุณภาพของพื้นผิวสายยางเสื่อมสภาพ เป็นคราบเหนียว รวมถึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดการแตกจัดเก็บสายยางในที่ที่มีความชื้นต่ำและมีอากาศถ่ายเทดี จัดเก็บในลักษณะที่ป้องกันฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่สายยาง
- ห้ามเก็บในที่ที่สายยางสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ PVC อื่นๆ หรือใกล้กับผลิตภัณฑ์จำพวกยาง

⚠ 警告 Warning 경고

侵害权益的仿冒品，将受到法律的严惩。
ผลิตภัณฑ์ลอกเลียนแบบที่ละเมิดลิขสิทธิ์ของโตโยกซ์จะถูกดำเนินทางกฎหมายอย่างถึงที่สุด
권리 침해한 모방품은 법령 하에 엄격하게 처벌됩니다.
権利侵害した模倣品は、法のもとで厳しく罰せられます。

我司在日本、中国等亚洲国家已注册或申请了商品的专利权、设计权、实用新技术、商标权。ผลิตภัณฑ์ของโตโยกซ์ได้รับการจดทะเบียน/ขอการรับรองความเป็นเจ้าของสิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์/รตราประโชชน์ และเครื่องหมายการค้าในประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน และภูมิภาคเอเชีย
일본, 중국, 아시아에서 당사의 상품은 특허·의장·실용신안·상표의·소유권을 등록 또는 출원했습니다.
日本、中国、アジアにおいて当社の商品は、特許・意匠・実用新案・商標の所有権を登録済みないしは出願済みです。

สำหรับรายละเอียดและคำปรึกษา

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

<https://thailand.toyox-hose.com>

○ สิ่งจริงของตัวผลิตภัณฑ์ที่ระบุไว้อาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพเล็กน้อย
○ ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อการปรับปรุงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Copyright © 2022 - TOYOX CO.,LTD. Published as first edition March, 2022 22.03-00.00-00.00

สำหรับระบบท่อเครื่องสำอาง อาหารที่มีน้ำมันหรือไขมัน ปริมาณมาก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สารระเหยมีกลิ่น ฯลฯ

ชุดระบบท่อสายยางอย่างง่าย

TOYOFUSSO® Soft Hose

ใหม่

รุ่น FFYS อยู่ระหว่างการจดสิทธิบัตร
TOYOFUSSO Soft-S Hose
สำหรับงานจ่ายแรงดันและงานสูบลูกสูบ



รุ่น FFY อยู่ระหว่างการจดสิทธิบัตร
TOYOFUSSO Soft Hose
สำหรับงานจ่ายแรงดัน



มีความยืดหยุ่น

เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
มีความอ่อนตัว
สำหรับเดินระบบท่อในที่แคบ

ทำความสะอาด สะดวกง่ายดาย

เพื่อประสิทธิภาพการผลิตที่ดีกว่า
กันน้ำเกาะได้ดีเยี่ยม
ช่วยประหยัดเวลาทำความสะอาด

มีกลิ่นน้อย

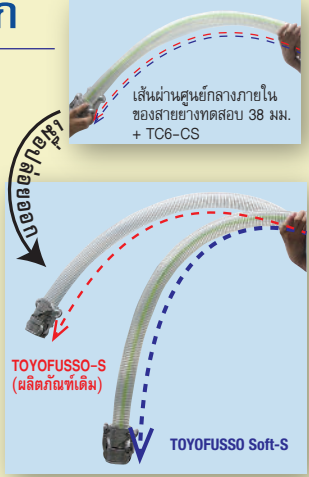
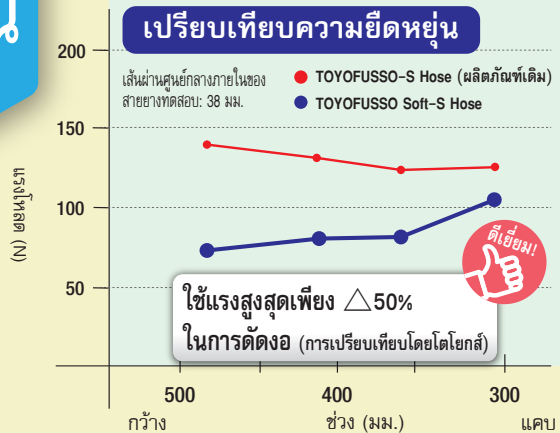
ปลอดภัยมากขึ้น
ไม่มีกลิ่นฉุน/รสติดปนเปื้อน
มั่นใจได้ถึงความปลอดภัย

© สอบถามข้อมูลและสั่งซื้อ: _____

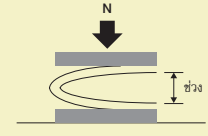
Point 01

มีความยืดหยุ่น

มีความยืดหยุ่น อ่อนตัว ทำงานสะดวก



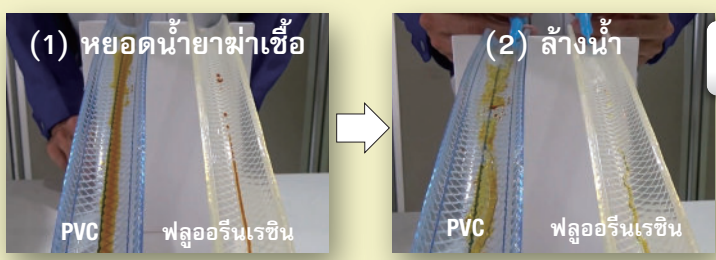
ติดตั้งได้ยืดหยุ่น สำหรับเดินระบบท่อในที่แคบ



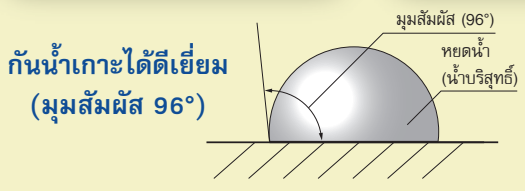
วิธีการทดสอบ (การทดสอบมาตรฐานของโตโยกส์)
 บีบและดึงสายยางทดสอบตามรูปด้านบน จากนั้นตรวจสอบโหลด (N) ในแต่ละช่วง
 • ความเร็วในการบีบอัด: 200 มม./นาที • ความยาวสายยางทดสอบ: 600 มม.

Point 02

ทำความสะอาดสะดวกง่ายดาย



ล้างออกด้วยน้ำได้ง่าย
แก้ปัญหาเกล็ดหินและสีติด



ผิวภายใน (มุมสัมผัส 96°) สลัดไม่ติดขัด กันน้ำเกาะได้ดีเยี่ยม ช่วยให้ทำความสะอาดได้ง่าย เนื่องจากของไหลตกค้างภายในได้ยาก



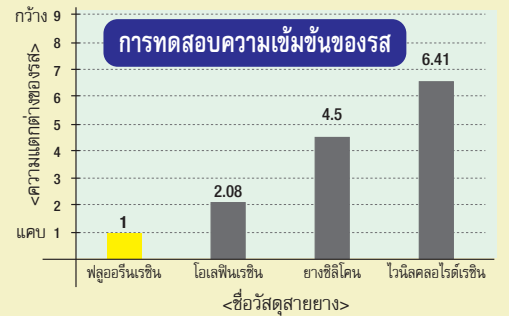
Point 03

มีกลิ่นน้อย

มีกลิ่นและรสน้อยมาก จึงมั่นใจได้ถึงความปลอดภัย



เมื่อเทียบกับสายยางเรซินอื่น มีกลิ่นและรสน้อยมาก



วิธีการทดสอบ (การทดสอบมาตรฐานของโตโยกส์)
 ใส่ "น้ำบริสุทธิ์" ควบคุมความเข้มข้นคลอรีนตกค้างที่ 0.1 ppm ในสายยางเกรดอาหารซึ่งผลิตจากวัสดุที่แตกต่างกันสี่ชนิด และเก็บในตู้บ่มร้อนที่ 40°C เป็นเวลานาน 20 ชั่วโมง จากนั้นนำตัวอย่างทดสอบออกจากตู้บ่มร้อน แล้วจึงทำการทดสอบรสและกลิ่น
 เปรียบเทียบกลิ่นและรสของน้ำที่เก็บจากสายยางตัวอย่าง โดยให้สายยางฟลูออรีนเรซินเป็นมาตรฐานที่ระดับ "1" จากนั้นจึงคำนวณหาดัชนีอัตราความเข้มข้นของรส/กลิ่นของน้ำที่เก็บจากสายยางตัวอย่างวัสดุอื่น

คุณสมบัติ

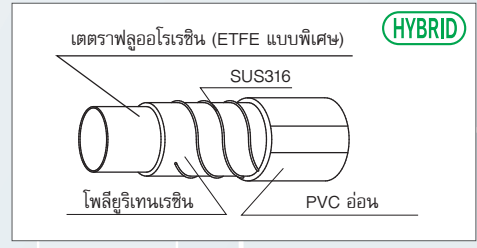
- มีความยืดหยุ่น อ่อนตัว และง่ายต่อการทำความสะอาดมากกว่าสายยางฟลูออรีนทั่วไป จึงเหมาะกับระบบท่อในที่แคบและชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว
 - ผิวภายในเส้นไม่ติดขัดและกันน้ำเกาะได้ดีเยี่ยม (มุมสัมผัส 96°) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการล้างของไหล ทั้งยังง่ายต่อการทำความสะอาด เนื่องจากสิ่งปนเปื้อนตกค้างภายในได้ยาก
 - ชั้นในสายยางเป็นฟลูออรีนเรซินที่มีการละลายต่ำ ป้องกันกลิ่นหรือรสติดไปกับของไหล จึงมั่นใจได้ถึงความปลอดภัย
 - มีความโปร่งใสสูง สามารถตรวจสอบของไหลได้อย่างปลอดภัย
 - ปลอดภัยและมั่นใจได้เนื่องจากถูกต้องตามกฎหมายสุขอนามัยด้านอาหาร (ระบบ PL)*1, เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียนขององค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (FDA DMF Type II No. 25486) และมาตรฐาน RoHS2 ฉบับแก้ไข
- *1 ถูกต้องตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข แรงงาน และสวัสดิการ เลขที่ 196, 2020

ข้อมูลจำเพาะ



FDA RoHS2

รหัสสินค้า	ID x OD มม.	แรงดันใช้งาน MPa		ช่วงอุณหภูมิใช้งาน °C	น้ำหนักมาตรฐาน กก./ม้วน	ความยาวมาตรฐาน ม.	รัศมีโค้งงอขั้นต่ำ มม.
		23°C	70°C				
FFYS-19-20	19 x 26	-0.1 ~ 0.4	-0.1 ~ 0.2	-5~70	7.4	20	60
FFYS-25-20	25 x 33	-0.1 ~ 0.4	-0.1 ~ 0.2				
FFYS-38-20	38 x 48	-0.1 ~ 0.3	-0.1 ~ 0.15	16.1	20	135	180
FFYS-50-10	50 x 62	-0.1 ~ 0.3	-0.1 ~ 0.15				



เสียงตอบรับ จาก ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

สายยาง TOYOFUSSO Soft-S Hose 38φ มีรัศมีโค้งงอต่ำกว่าสายยางสปริงฟลูออรีนทั่วไป มีความยืดหยุ่นมากกว่า ให้ประสิทธิภาพการทำงานที่ดียิ่งกว่า!



FDA RoHS2

รหัสสินค้า	ID x OD มม.	แรงดันใช้งาน MPa		ช่วงอุณหภูมิใช้งาน °C	น้ำหนักมาตรฐาน กก./ม้วน	ความยาวมาตรฐาน ม.	รัศมีโค้งงอขั้นต่ำ มม.
		23°C	70°C				
FFY-12-20	12 x 18	0 ~ 1.0	0 ~ 0.5	-5~70	3.5	20	85
FFY-15-20	15 x 22	0 ~ 1.0	0 ~ 0.5				
FFY-19-20	19 x 26	0 ~ 1.0	0 ~ 0.5	8.6	20	135	175
FFY-25-20	25 x 33	0 ~ 0.6	0 ~ 0.3				



เสียงตอบรับ จาก ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

สายยาง TOYOFUSSO Soft Hose 19φ ถ้าเทียบกับสายยางแบบดัก PVC ถือว่าเป็นคำตอบในการแก้ไขปัญหากลิ่นและสีติดสายยาง ประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่าเดิม!

ข้อต่อที่ใช้กันได้

สำหรับรายละเอียดของข้อต่อแต่ละชิ้น กรุณาติดต่อโตโยกส์

รหัสสินค้า	ID x OD (มม.)	ข้อต่อเฉพาะสำหรับป้องกันการรั่วไหล การขาดการเชื่อมต่อ และของไหลตกค้าง				ข้อต่อที่ใช้กันได้อื่น ๆ	
		TOYOCONNECTOR รุ่นเฟอริล	TOYOCONNECTOR รุ่นกันลื่น	TOYOCONNECTOR รุ่นขันเกลียว	เฟอริลยี่ห้อ	ข้อต่อเฉพาะสำหรับ TOYOFUSSO	KAMLOK
FFY-12-20	12 x 18	●	●	●	●	●	●
FFY-15-20	15 x 22	●	●	●	●	●	●
FFY-19-20	19 x 26	●	●	●	●	●	●
FFY-25-20	25 x 33	●	●	●	●	●	●
FFYS-19-20	19 x 26	●	●	●	●	●	●
FFYS-25-20	25 x 33	●	●	●	●	●	●
FFYS-38-20	38 x 48	●	●	●	●	●	●
FFYS-50-10	50 x 62	●	●	●	●	●	●