

EATON

Synflex®

Hydraulic Hose Catalogue
Hydraulikschläuche-Katalog
Flexible hydraulique catalogue



Introduction

For decades, Synflex® thermoplastic hose and tubing has been replacing rubber hose or metal tubing designs. Synflex® hose and tubing offers customers a number of benefits, including flexibility, UV and cold resistance, light weight, multi-line bonding, non-conductive, long length, thermoformed assemblies and extended product performance.

Synflex® Hose, Tubing, Fittings and Accessories are available through distributors and direct sales offices throughout North America, Europe and Asia. Many locations also supply custom hose assemblies for specific applications and general industrial purposes.

This catalog contains the most popular lines of Synflex® hose and tubing products. If these do not fit your particular needs, or you require a custom design, please contact us. As a customer-focused organization, satisfying customer needs with new products and innovative solutions is our goal.

Einleitung

Seit Jahrzehnten ersetzen Synflex®-Thermoplastschläuche und -rohre immer häufiger konventionelle Gummischlauch- und Rohrleitungen. Synflex®-Schläuche und -Rohre bieten dem Kunden zahlreiche Vorteile wie z.B. in der Schlauchflexibilität, in der UV- und Kältebeständigkeit, im geringen Gewicht, in der Möglichkeit des Bündelns mehrerer Leitungen, in der Ausführung als elektrisch nichtleitende Schläuche, in der Fertigung großer Längen, in der Herstellung thermogeformter Schlauchleitungen und in der Produktion bestmöglicher Produktqualität.

Synflex®-Schläuche, -Rohre, -Armaturen und -Zubehör sind über Vertriebshändler und Direktvertrieb flächendeckend in Nordamerika, Europa und Asien erhältlich. Viele Standorte liefern auch individuell angefertigte Schlauchleitungen für besondere Anwendungen und allgemeine industrielle Zwecke.

Dieser Katalog enthält die gängigsten Synflex®-Schlauch/Rohrproduktreihen. Wenn diese Ihren besonderen Anforderungen nicht entsprechen oder Sie eine individuelle Lösung benötigen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung! Für uns steht der Kunde im Fokus unserer Bemühungen; unser Ziel ist es, die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen – gerne auch mit neuen Produkten und innovativen Lösungen.

Introduction

Depuis des décennies déjà, les flexibles et tubes thermoplastiques Synflex® remplacent avantageusement les flexibles en caoutchouc et les tubes métalliques. Les flexibles et les tubes Synflex® offrent bon nombre d'avantages comme la flexibilité, la résistance au froid et aux UV, la légèreté, la possibilité de combinaisons multilignes, la non-conductivité, les grandes longueurs, le thermoformage ainsi que des performances produit étendues.

Les flexibles, tubes, raccords et accessoires Synflex® sont disponibles auprès de nos distributeurs et dans tous nos points de vente directe partout en Amérique du Nord, en Europe et en Asie. La plupart de nos points de vente fournissent également des ensembles flexibles sur mesure pour des applications spécifiques ou industrielles plus générales.

Nous avons répertorié dans ce catalogue les gammes de flexibles et tubes Synflex® les plus populaires. Si ces produits ne correspondent pas à vos besoins particuliers, ou si vous recherchez une conception personnalisée, n'hésitez pas à nous contacter. Notre organisation est totalement orientée client et notre priorité est la satisfaction de vos besoins, que vous soyez à la recherche de nouveaux produits ou de solutions innovantes.

Table of Contents

Inhaltsangabe

Table des matières

Hose Selection Chart (by application/product)	Auswahltabelle für Schläuche (nach Anwendungen/Produkten)	Tableau de sélection de flexibles (par type d'application/de produit)	4
Hydraulic Pressure Hose Selection Chart	Hydraulikschläuche Auswahltabelle	Tableau de sélection de flexibles hydrauliques	6
Low and Medium Pressure Hose	Nieder- und Mitteldruckschläuche	Flexible basse et moyenne pression	
3R30 Low Pressure	3R30 Niederdruckschläuche	3R30 Basse pression	8
3130	3130	3130	9
31B0	31B0	31B0	10
37B0	37B0	37B0	11
3740 Non-Conductive	3740 Elektrisch nichtleitende Schläuche	3740 Non-conducteur	12
3580	3580	3580	13
Constant Pressure Hose	Gleichdruckschläuche	Flexible pour pression constante	
30CT	30CT	30CT	14
3360	3360	3360	15
31NO	31NO	31NO	16
37AL Non-Conductive	37AL Elektrisch nichtleitende Schläuche	37AL Non-conducteur	17
High Pressure Hose	Hochdruckschläuche	Flexible haute pression	
3R80	3R80	3R80	18
3800	3800	3800	19
3V10	3V10	3V10	20
3E80 Non-Conductive	3E80 Elektrisch nichtleitende Schläuche	3E80 Non-conducteur	21
3840 Non-Conductive	3840 Elektrisch nichtleitende Schläuche	3840 Non-conducteur	22
3VE0 Non-Conductive	3VE0 Elektrisch nichtleitende Schläuche	3VE0 Non-conducteur	23

Twin Line Hose	Doppelschläuche	Flexible jumelé	
3770	3770	3770	24
3770 Non-Conductive	3770 Elektrisch nichtleitende Schläuche	3770 Non-conducteur	25
Synflex® Formed Hose	Synflex®-Formschläuche	Flexible thermoformé Synflex®	26
Specialty Hose	Spezialschläuche	Flexible spécial	
3630	3630	3630	28
34PW	34PW	34PW	29
34WH	34WH	34WH	30
3440	3440	3440	31
34CU	34CU	34CU	32
32GW/33GW/34GW	32GW/33GW/34GW	32GW/33GW/34GW	33
34BA	34BA	34BA	34
35NG	35NG	35NG	35
Tubing	Rohre	Tubing	
4246	4246	4246	36
4224	4224	4224	37
7TS4	7TS4	7TS4	38
4226	4226	4226	39
1201	1201	1201	40
1204	1204	1204	41
1219FR	1219FR	1219FR	42
1300	1300	1300	43
Bundles	Schlauchbündel	Faisceaux	44
Hose Fitting Selection Chart	Auswahltable für Schlaucharmaturen	Tableau de sélection des raccords	45
Hose Fitting End Connection Style Code Numbering System	Schlaucharmaturen-Anschlussstück Nummerierungssystem für Armaturen-Teile-Nummern	Terminaison des raccords Système de numérotation	46
Hose Fitting End Connection Style Code Numbers	Anschlussstücke für Schlaucharmaturen Typenschlüsselung	Numéros de code des types d'extrémité	48
Hose Fittings	Schlaucharmaturen	Raccords pour flexible	
Permanent Attached Hose Fittings	Einwegarmaturen	Raccords permanents	51
Reusable Hose Fittings	Wiederverwendbare Schlaucharmaturen	Raccords réutilisables	85
Hose Fitting Swaging Machines and Tools	Schlaucharmaturenpressen und Presswerkzeuge	Sertisseuses de raccords et outillage	89
Hose Accessories	Schlauchzubehör	Accessoires pour flexibles	92
Technical Data	Technische Daten	Données techniques	
Hose Size & Flow Capacity	Durchflussmengen-Nomogramm	Dimension de flexible et capacité de débit	100
Selection, Installation & Maintenance of Synflex® Hose and Assemblies	Auswahl, Installation und Wartung von Synflex®-Schläuchen und Schlauchleitungen	Sélection, installation et maintenance des flexibles et des assemblages Synflex®	102
Chemical Resistance Data	Daten zur chemischen Beständigkeit	Données de résistance chimique	106
How to Assemble Permanent Hose Fittings	Montage von Einwegarmaturen	Comment assembler des raccords permanents	114
How to Separate Twin Line Hose	Trennen von Doppelschläuchen	Comment séparer un flexible jumelé	118
Volumetric Expansion Data	Daten zur Volumenexpansion	Données relatives à l'expansion volumétrique	122
Charts Conversion Tables	Umrechnungstabellen	Tables de conversion	124

Product Produkt Produit	Agriculture and Horticulture Land- und Gartenwirtschaft Agriculture et horticulture	Air Tools Druckluftwerkzeuge Outils pneumatiques	Barber/Dental/Salon Chairs Frisör-/Zahnarzt-/Behandlungssühle Fauteuils pour coiffeurs/dentistes	Carpet Cleaners Teppichreinigungsgeräte Nettoyage de moquettes	Carwash Autowaschanlagen Lavage de voitures	Chemical Transfer Durchleitung von Chemikalien Transport de produits chimiques	Cooling/Misting/Dust Suppression Kühl-/Benebelungs-/Entstaubungsanlagen Refroidissement/désembuage/dépoussiérage	Foam Systems Schaumsysteme Systèmes moussants	Food Processing Lebensmittelverarbeitung Agroalimentaire	Forestry-Delimer Entastungsmaschinen für die Forstwirtschaft Sylviculture - Elagage	Gas Transfer Durchleitung von Gasen Transport de gaz	General Construction Bauwirtschaft, allgemein Construction générale	Handicap/Wheel Chair Lift Rollstuhllifte für Behinderte Fauteuils roulants	Hospital Surgical Beds/Tables Operationstische/Krankenhausbetten Lits d'hôpitaux/Tables chirurgicales
-------------------------------	---	--	--	--	---	--	--	---	--	---	--	---	--	---

1. Hydraulic Hose / Hydraulikschläuche / Flexible hydraulique

3R30	✓	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓	✓
3130	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31B0	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3580	✓									✓		✓		
37B0	✓											✓		
3740										✓				
37AL										✓				
31N0		✓												
3360	✓										✓	✓		
30CT	✓									✓	✓	✓		
3R80	✓					✓			✓	✓	✓	✓		
3800						✓					✓			
3E80										✓				
3840										✓				
3V10														
3VE0										✓				

2. Specialty Hose / Spezialschläuche / Flexible spécial

3440						✓		✓			✓			
34CU						✓		✓			✓			
32GW	✓											✓		
33GW	✓											✓		
34GW	✓											✓		
34BA											✓			
35NG											✓			
3630	✓	✓		✓	✓						✓			
34PW									✓					
34WH									✓					

3. Tubing / Rohre / Tubing

4246						✓					✓			
4224						✓					✓			
7TS4						✓					✓			
4226						✓					✓			
1201						✓								
1204						✓								
1219FR						✓								
1300						✓								

Hose Selection Chart

Applications/Product

Auswahltable für Schläuche

Anwendungen/Produkt

Tableau de sélection de flexibles

Applications/Produit

Product Produkt Produit	General Hydraulic Allgemeine Hydraulik Hydraulique générale	Lubrication Systems Schmiersysteme Systèmes de lubrification	Machine Tools/Robotics Werkzeugmaschinen/Robotik Machines-outils/Robotique	Marine Schiffahrtsindustrie Maritime	Material Handling/Forklifts Material Handling/Gabelstapler Manutention de matières/Chariots élévateurs	Nuclear Atomwirtschaft Nucléaire	Paint Spray Systems Farbsprühsysteme Pistolets à peinture	Pneumatic Systems Pneumatiksysteme Systèmes pneumatiques	Pressure Washers Hochdruckreiniger Nettoyeurs haute pression	Recreational Vehicles (RVs) Freizeifahrzeuge Véhicules de loisirs	Rental Construction Equipment Mietmaschinen für die Bauindustrie Equipements de construction de location	Rescue Rettungswesen Sauvetage	Tree Trimmers Baumbeschneider Élagueuses	Utility/Municipalities Versorgungsunternehmen/Gemeinden Services publics/Municipalités	Water Jetter/Drain/Sewer Wasserhochdruckreiniger/Abfluss-/Abwasseranlagen Curage d'égouts/Sanitaire/Collecteurs
-------------------------------	---	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--------------------------------------	--	--	---

1. Hydraulic Hose / Hydraulikschläuche / Flexible hydraulique

3R30	✓									✓					✓
3130	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓		✓
31B0	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓		✓
3580	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓		✓	✓	
37B0	✓	✓	✓		✓										
3740	✓					✓					✓		✓	✓	
37AL	✓					✓					✓		✓	✓	
31N0	✓			✓											
3360	✓	✓	✓		✓										
30CT	✓	✓	✓		✓						✓				
3R80	✓										✓	✓			
3800	✓								✓	✓	✓	✓			✓
3E80	✓											✓		✓	
3840	✓											✓		✓	
3V10	✓											✓		✓	
3VE0	✓											✓		✓	

2. Specialty Hose / Spezialschläuche / Flexible spécial

3440															
34CU															
32GW		✓													
33GW		✓													
34GW		✓													
34BA				✓											
35NG															
3630											✓		✓	✓	
34PW						✓									
34WH						✓			✓						

3. Tubing / Rohre / Tubing

4246	✓							✓							
4224	✓							✓							
7TS4		✓						✓							
4226	✓							✓							
1201	✓							✓							
1204	✓							✓							
1219FR	✓							✓							
1300								✓							

Hydraulic Pressure Hose Selection Chart

Hydraulik-schläuche Auswahltablelle

Tableau de sélection de flexibles hydrauliques

Hose Series Schlauchserien Gamme de flexibles	SAE J517 Specification SAE J517 Spezifikation Spécification SAE J517	Dash Size Range ² »Dash«-Abmessungen ² Modules ²	Recommended Pressure Range (bar) Empfohlener Druckbereich (bar) Plage des pressions recommandées (bars)	Temperature Range (°C) Temperaturbereich (°C) Plage de températures (C°)	Key Features and Applications	Hauptmerkmale und Anwendungen	Caractéristiques principales et applications
Low Pressure Hose / Niederdruckschläuche / Flexible basse pression							
3630	–	-3 to -16	17-20	-23 to 66	Pneumatic Tools, Industrial Water Supply	Pneumatikwerkzeug, Industriewasserversorgung	Outils pneumatiques, alimentation en eau non potable
3R30	100R3 ¹	-3 to -8	69-120	-40 to 100	Low Pressure Hydraulic Equipment	Niederdruck-Hydraulikgeräte	Equipements hydrauliques basse pression
Medium Pressure Hose / Mitteldruckschläuche / Flexible moyenne pression							
3130	100R7	-2 to -16 ³	69-207	-40 to 100	General Hydraulics/Pneumatics, Best Value 100R7 Hose	Hydraulik allgemein/preisgünstigstes Angebot 100R7 Schlauch	Hydraulique/pneumatique générale, meilleur flexible qualité/prix 100R7
31B0	100R7	-3 to -6	155-207	-40 to 100	General Hydraulics/Pneumatics, Best Value 100R7 Hose	Hydraulik allgemein/preisgünstigstes Angebot 100R7 Schlauch	Hydraulique/pneumatique générale, meilleur flexible qualité/prix 100R7
3580	100R1, R7 ¹	-4 to -12	155-241	-40 to 107	Wire Reinforced, Cut Resistant, Rugged, Heavy Design	Drahtverstärkt, schnittbeständig, schwere und robuste Ausführung	Renforcé au fil d'acier, résistant aux coupures, conception robuste haute capacité
3740	100R7	-3 to -16	69-207	-40 to 100	General Hydraulics Pneumatics Non-Conductive	Hydraulik allgemein/Pneumatik elektrisch nichtleitend	Hydraulique/pneumatique générale non-conducteur
37B0	100R7	-3 to -8	138-207	-54 to 100	Cold Storage	Kühlanlagen	Stockage au froid
Constant Pressure Hose / Gleichdruckschläuche / Flexible pour pression constante							
30CT	100R18	-3 to -10	207	-54 to 94	General Hydraulics, Material Handling, Freezer Applications	Hydraulik allgemein, Material Handling, Tiefkühlanlagen	Hydraulique générale, Manutention de matières, Applications par grand froid
3360	100R18	-12 to -16	207	-40 to 100	General Hydraulics, Material Handling, Freezer Applications	Hydraulik allgemein, Material Handling, Tiefkühlanlagen	Hydraulique générale, Manutention de matières, Applications par grand froid
31N0	–	-4 to -8	103	-40 to 100	Low Volumetric Expansion – Pilot Lines	Geringe Volumenexpansion Pilotleitungen	Expansion volumétrique faible – Lignes pilotes
37AL	100R7/ANSI	-3 to -8	207	-54 to 100	General Hydraulics, Aerial Lift Equipment, Complies with ANSI A 92.2 non-conductive	Hydraulik allgemein, Hebebühnen, entspricht ANSI A 92.2 nichtleitend	Hydraulique générale, Equipements aériens de levage, Conforme à ANSI A 92.2 non-conducteur
High Pressure Hose / Hochdruckschläuche / Flexible haute pression							
3R80	100R8	-3 to -16	138-345	-40 to 100	Long Life in Impulse Cycling and Flexing, Reusable Fittings	Langlebigkeit bei Druckimpulsen und Biegen, wiederverwendbare Armaturen	Durée de vie longue en cycle d'impulsion et en flexion, Raccords réutilisables
3E80	100R8	-3 to -16	138-345	-40 to 100	Non-Conductive Specification, Reusable Fittings, Aerial Equipment	Nichtleitend, wiederverwendbare Armaturen, Hebebühnen	Spécifications de non-conduction, Raccords réutilisables, Equipements aériens
3800	100R8	-2 to -8	241-413	-40 to 100	100R8 Hose Performance With 100R7 Dimensions – Fitting Versatility	100R8 Schlauchleistung mit 100R7 Abmessungen – vielseitige Armaturen	Performances 100R8 du flexible avec dimensions 100R7 – Polyvalence de l'embout
3840	100R8	-3 to -8	241-345	-40 to 100	Non-Conductive Specification, Aerial Equipment –	Nichtleitend, Hebebühnen	Spécifications de non-conduction, Equipements aériens
Very High Pressure Hose / Extremhochdruckschläuche / Flexible très haute pression							
3V10	–	-3 to -6	551-689	-40 to 66	High Pressure Performance, Hydraulic Jacks	Gute Leistung unter Hochdruck, hydraulische Hebevorrichtungen	Performances à haute pression, Vérins hydrauliques
3VE0	–	-3 to -6	551-689	-40 to 66	Non-Conductive Specification, High Pressure Performance, Safety Near High Voltage Sources	Nichtleitend, gute Leistung unter Hochdruck, Sicherheit bei Hochspannung	Spécifications de non-conduction, Performances à haute pression, Sécurité à proximité de sources de haute tension

- (1) Meets or Exceeds Specifications in Performance
 (2) Dash Size = Hose I.D. in 16^{ths} of One Inch.
 Ex. -3 = 3/16 inch I.D.
 (3) SAE 100R7 Does Not Apply to -2 Size

- (1) Erfüllt oder übertrifft Leistungsspezifikationen
 (2) »Dash«-Abmessungen = Schlauchinnendurchmesser in Schritten von 1/16 Zoll;
 z.B. -3 = 3/16 Zoll Innendurchmesser
 (3) SAE 100R7 gilt nicht für Größe -2

- (1) Satisfait ou dépasse les spécifications en termes de performances
 (2) Module = diam. int. du flexible en 16^{ème} de pouce.
 Par ex. -3 = 3/16^{ème} de pouce de diam. int.
 (3) SAE 100R7 non applicable au module -2

Hose Series Schlauchserien Gamme de flexibles	Hose Cover Schlauchdecke Revêtement du flexible	Reinforcement Material Druckträgermaterial Matériau de renfort	Core Tube Innenrohr Tube âme	Bonded Layers Mehrschichtenschläuche Couches collées	Twin-Line or Multi-Line Doppel oder Mehrfachschlauch Flexible jumelé ou multiple
Low Pressure Hose / Niederdruckschläuche / Flexibles basse pression					
3R30	Polyurethane	Synthetic Fiber	Nylon	•	•
3R30	Polyurethan	Synthetikfaser	Nylon	•	•
3R30	Polyuréthane	Fibre synthétique	Polyamide	•	•
3630	PVC	Synthetic Fiber	PVC	•	•
3630	PVC	Synthetikfaser	PVC	•	•
3630	PVC	Fibre synthétique	PVC	•	•
Medium Pressure Hose / Mitteldruckschläuche / Flexibles moyenne pression					
3130	Polyurethane	Synthetic Fiber	Nylon	•	•
3130	Polyurethan	Synthetikfaser	Nylon	•	•
3130	Polyuréthane	Fibre synthétique	Polyamide	•	•
31B0	Polyurethane	Synthetic Fiber	Nylon	•	•
31B0	Polyurethan	Synthetikfaser	Nylon	•	•
31B0	Polyuréthane	Fibre synthétique	Polyamide	•	•
3580	Polyurethane	Steel Wire	Polyester	•	•
3580	Polyurethan	Stahldraht	Polyester	•	•
3580	Polyuréthane	Fil acier	Polyester	•	•
3740	Polyurethane	Synthetic Fiber	Nylon	•	•
3740	Polyurethan	Synthetikfaser	Nylon	•	•
3740	Polyuréthane	Fibre synthétique	Polyamide	•	•
37B0	Polyester	Synthetic Fiber	Polyurethane	•	•
37B0	Polyester	Synthetikfaser	Polyurethan	•	•
37B0	Polyester	Fibre synthétique	Polyuréthane	•	•
Constant Pressure Hose / Gleichdruckschläuche / Flexibles pour pression constante					
30CT	Polyester	Synthetic Fiber	Polyester	•	•
30CT	Polyester	Synthetikfaser	Polyester	•	•
30CT	Polyester	Fibre synthétique	Polyester	•	•
3360	Polyester	Synthetic Fiber	Nylon	•	•
3360	Polyester	Synthetikfaser	Nylon	•	•
3360	Polyester	Fibre synthétique	Polyamide	•	•
31N0	Polyurethane	Synthetic Fiber	Nylon	•	•
31N0	Polyurethan	Synthetikfaser	Nylon	•	•
31N0	Polyuréthane	Fibre synthétique	Polyamide	•	•
37AL	Polyurethane	Synthetic Fiber	Polyester	•	•
37AL	Polyurethan	Synthetikfaser	Polyester	•	•
37AL	Polyuréthane	Fibre synthétique	Polyester	•	•
High Pressure Hose / Hochdruckschläuche / Flexibles haute pression					
3R80	Polyurethane	Synthetic Fiber	Nylon	• ⁽⁴⁾	•
3R80	Polyurethan	Synthetikfaser	Nylon	• ⁽⁴⁾	•
3R80	Polyuréthane	Fibre synthétique	Polyamide	• ⁽⁴⁾	•
3E80	Polyurethane	Synthetic Fiber	Nylon	• ⁽⁴⁾	•
3E80	Polyurethan	Synthetikfaser	Nylon	• ⁽⁴⁾	•
3E80	Polyuréthane	Fibre synthétique	Polyamide	• ⁽⁴⁾	•
3800	Polyurethane	Aramid	Nylon	•	•
3800	Polyurethan	Aramid	Nylon	•	•
3800	Polyuréthane	Aramide	Polyamide	•	•
3840	Polyurethane	Aramid	Nylon	•	•
3840	Polyurethan	Aramid	Nylon	•	•
3840	Polyuréthane	Aramide	Polyamide	•	•
Very High Pressure Hose / Hochdruckschläuche / Flexibles très haute pression					
3V10	Polyurethane	Aramid	Nylon	•	•
3V10	Polyurethan	Aramid	Nylon	•	•
3V10	Polyuréthane	Aramide	Polyamide	•	•
3VE0	Polyurethane	Aramid	Nylon	•	•
3VE0	Polyurethan	Aramid	Nylon	•	•
3VE0	Polyuréthane	Aramide	Polyamide	•	•

(4) Not All Sizes Are Bonded

(4) Nicht alle Größen im Verbund

(4) Seuls certains modèles sont collés

Low Pressure Hose

Niederdruck- schläuche

Flexible basse pression



3R30 Low Pressure Hose








Meets SAE 100R3 Performance Specifications

3R30 Niederdruckschläuche

Erfüllt Leistungsspezifikationen gem. SAE 100R3

Flexible basse pression 3R30

Conforme aux spécifications de performances SAE 100R3

#			max. 									
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
3R30-03	3/16	4.8	.384	9.8	1	25	120	480	3.6	5.4	3W3	903
3R30-04	1/4	6.4	.487	12.4	1-1/4	32	103	412	5.3	7.9	3W4	903
3R30-06	3/8	9.5	.637	16.2	2	51	86	344	8.1	12.1	3W6	903
3R30-08	1/2	12.7	.818	20.8	3	76	69	276	14.1	21.0	308	903

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- Low volumetric expansion
- Rugged design

Applications

- Low pressure hydraulics (hospital beds)
- Hand tools: air power tools (impact tools, nail guns, stapler guns and tire inflation)
- Lubrication systems
- High pressure pneumatic systems
- Pressure wash hose
- Cooling mist systems

Construction

- Black perforated polyurethane cover
- Spiraled synthetic fiber reinforcement (-03 thru -06), -08 is braided
- Nylon-lined core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 66 °C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- Geringe Volumenexpansion
- Robuste Ausführung

Anwendungen

- Niederdruckhydraulik (Krankenhausbetten)
- Handwerkzeuge: Druckluftwerkzeuge (Schlagwerkzeuge, Nagel- und Heftklammernpistolen, Reifenpumpen)
- Schmiersysteme
- Hochdruck-Pneumatiksysteme
- Hochdruckspülschlauch
- Kühlnebelssysteme

Aufbau

- Schwarze, perforierte Polyurethandecke
- Spiraldruckträger aus Synthetikfaser (-03 bis -06), -08 ist geflochten
- Mit Nylon ausgekleidetes Innenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Faible expansion volumétrique
- Conception robuste

Applications

- Hydraulique basse pression (lits d'hôpitaux)
- Outillage à main : outils pneumatiques (outils à percussion, pistolets à clous ou à agrafes et gonflage de pneus)
- Systèmes de lubrification
- Systèmes pneumatiques haute pression
- Flexible pour lavage sous pression
- Systèmes de refroidissement/désembuage

Construction

- Gaine perforée en Polyuréthane
- Renforcement spiralé en fibre synthétique (-03 à -06), -08 est tressé
- Tube intérieur en Polyamide co-extrudé

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 66 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

Medium Pressure Hose

Mitteldruck- schläuche

Flexible moyenne pression



3130 Medium Pressure Hose









Meets SAE 100R7 Specifications

3130 Mitteldruckschläuche

Erfüllt Spezifikationen gem. SAE 100R7

Flexible moyenne pression 3130

Conforme aux spécifications SAE 100R7

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
3130-02**	1/8	3.2	.335	8.5	1/2	13	172	688	2.6	3.7	302	903
3130-03	3/16	4.8	.427	10.8	3/4	19	207	828	4.5	6.8	303	903
3130-04	1/4	6.4	.510	13.0	1-1/4	32	207	828	6.1	8.5	304	903
3130-05	5/16	7.9	.594	15.1	1-3/4	44	172	688	7.5	10.3	305	903
3130-06	3/8	9.5	.669	17.0	2	51	155	620	8.4	14.1	306	903
3130-08	1/2	12.7	.816	20.7	3	76	138	552	11.4	21.0	308	903
3130-12	3/4	19.1	1.067	27.1	5	127	86	344	17.6	28.7	312	903
3130-16	1	25.4	1.340	34.0	8	203	69	276	31.1	39.3	316	903

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

** SAE 100R7 does not apply to 1/8" size. The nylon core tube is a single wall and not bonded to the reinforcement.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltable für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

** SAE 100R7 findet keine Anwendung auf 1/8 Zoll. Das Nyloninnenrohr ist einlagig und ist mit dem Druckträger nicht verklebt.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

** SAE 100R7 ne s'applique pas à la taille 1/8". Le tube intérieur en Polyamide est monoparoi et non collé à la tresse.

Features

- Long continuous lengths
- Low elongation
- Best value 100R7 hose

Applications

- General hydraulics
- Material handling
- Forklift
- High pressure gas transfer
- Chemical transfer

Construction

- Black perforated polyurethane Cover
- Spiraled or braided synthetic fiber reinforcement
- Nylon-lined core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 66 °C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- Große Längen
- Geringe Dehnung
- 100R7 Schläuche

Anwendungen

- Allgemeine Hydraulik
- Material Handling
- Gabelstapler
- Gasdurchleitung unter Hochdruck
- Durchleitung von Chemikalien

Aufbau

- Schwarze, perforierte Polyurethandecke
- Spiralförmiger oder geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Mit Nylon ausgekleidetes Innenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Grandes longueurs continues
- Allongement faible
- Meilleur flexible qualité/prix 100R7

Applications

- Hydraulique générale
- Manutention de matières
- Chariots élévateurs
- Transport de gaz haute pression
- Transport de produits chimiques

Construction

- Gaine perforée en Polyuréthane
- Renforcement spiralé ou tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyamide co-extrudé

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 66 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

Medium Pressure Hose

Mitteldruck- schläuche

Flexible moyenne pression



31B0 Medium Pressure Hose

Meets SAE 100R7 Specifications

31B0 Mitteldruckschläuche

Erfüllt Spezifikationen gem. SAE 100R7

Flexible moyenne pression 31B0

Conforme aux spécifications SAE 100R7

#			max.									Steel/Stahl/Acier
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	
31B0-03	3/16	4.8	.429	10.9	3/4	19	207	828	4.6	6.8	303	903
31B0-04	1/4	6.4	.512	13.0	1-1/4	32	207	828	5.7	8.5	304	903
31B0-05	5/16	7.9	.596	15.1	1-3/4	44	172	688	6.9	10.3	305	903
31B0-06	3/8	9.5	.662	16.8	2	51	155	620	9.5	14.1	306	903

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- Low elongation
- Best value 100R7 hose

Applications

- General hydraulic
- High pressure gas transfer
- Chemical transfer

Construction

- Black polyurethane cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Nylon core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 60 °C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- Geringe Dehnung
- 100R7 Schläuche

Anwendungen

- Allgemeine Hydraulik
- Gasdurchleitung unter Hochdruck
- Durchleitung von Chemikalien

Aufbau

- Schwarze Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Nyloninnenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Allongement faible
- Meilleur flexible qualité/prix 100R7

Applications

- Hydraulique générale
- Transport de gaz haute pression
- Transport de produits chimiques

Construction

- Gaine en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyamide

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 60 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

Medium Pressure Hose

Mitteldruck- schläuche

Flexible moyenne pression



37B0 Medium Pressure Hose









Meets SAE 100R7 Specifications

37B0 Mitteldruckschläuche

Erfüllt Spezifikationen gem. SAE 100R7

Flexible moyenne pression 37B0

Conforme aux spécifications SAE 100R7

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
37B0-03	3/16	4.8	.429	10.9	3/4	20	207	828	4.8	7.1	303	903
37B0-04	1/4	6.4	.512	13.0	1-1/4	32	207	828	6.0	8.9	304	903
37B0-05	5/16	7.9	.596	15.1	1-3/4	45	172	688	7.5	11.2	305	903
37B0-06	3/8	9.5	.662	16.8	2	51	155	620	9.5	14.1	306	903
37B0-08	1/2	12.7	.818	20.8	3	77	138	552	14.3	21.3	308	903

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltable für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- Cold storage hose
- Very flexible at low temperatures
- Flexible in low temperatures
- Abrasion resistant polyester cover

Applications

- Forklifts working in cold storage areas
- General hydraulics
- Mobile equipment
- Lift truck hydraulic systems
- Cold temperature motion control

Construction

- Black polyester cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Polyurethane core tube

Temperature Range

- -54 °C to 100 °C or to 60 °C maximum, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- Schläuche für Kühlanlagen
- Sehr biegsam bei niedrigen Temperaturen
- Abriebfeste Polyesterdecke

Anwendungen

- Gabelstapler für den Einsatz in Kühlräumen
- Allgemeine Hydraulik
- Mobilausrüstung
- Hydrauliksysteme für Hubwagen
- Bahnsteuerung bei kalten Temperaturen

Aufbau

- Schwarze Polyesterdecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Polyurethaninnenrohr

Temperaturbereich

- -54 °C bis 100 °C oder bis 60 °C max., bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Flexible pour stockage au froid
- Très flexible à basses températures
- Flexible même à basses températures
- Gaine polyester résistante à l'abrasion

Applications

- Chariots élévateurs intervenant en zones de stockage froide
- Hydraulique générale
- Equipements mobiles
- Systèmes hydrauliques de chariots élévateurs
- Commande de mouvement par températures froides

Construction

- Gaine en Polyester
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyuréthane

Plage de températures

- -54 °C à 100 °C ou -54 °C à 60 °C maximum, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

Medium Pressure Hose

Mitteldruck- schläuche

Flexible moyenne pression



3740 Non-Conductive Medium Pressure Hose









69–207 bar Working Pressures
Meets SAE 100R7 Specification

3740 Elektrisch nichtleitende Mitteldruckschläuche

Arbeitsdruck 69-207 bar
Erfüllt Spezifikationen gem. SAE 100R7

Flexible moyenne pression non-conducteur 3740

Pressions de service 69–207 bars
Conforme aux spécifications SAE 100R7

#			max. 									
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
3740-03	3/16	4.8	.427	10.8	3/4	19	207	828	5.6	8.3	303	903
3740-04	1/4	6.4	.508	12.9	1-1/4	31	190	760	7.2	10.7	304	903
3740-05	5/16	7.9	.594	15.1	1-3/4	44	172	688	8.7	12.9	305	903
3740-06	3/8	9.5	.664	16.9	2	51	155	620	10.3	15.3	306	903
3740-08	1/2	12.7	.817	20.8	3	76	138	552	14.1	20.9	308	903
3740-12	3/4	19.0	1.070	27.2	5	127	86	344	19.3	28.7	312	903
3740-16	1	25.4	1.342	34.1	8	203	69	276	26.4	39.3	316	903

* For stainless steel fitting availability,
see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für
Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox,
reportez-vous au tableau de sélection de raccords en
page 45.

Features

- SAE J517 non-conductive hose construction. Less than 50 micro-amperes leakage when subjected to 75,000 volts/ft for 5 minutes
- Very flexible through temperature range

Applications

- General hydraulic systems that may contact high voltage sources
- Aerial equipment
- Mobile hydraulics
- Rescue apparatus and tools

Construction

- Non-conductive marking and color code
- Orange polyurethane non-perforated cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Nylon-lined core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 60° C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- SAE J517 elektrisch nichtleitende Schlauchausführung. Stromstärkeverlust kleiner 50 mA bei 5 Min. Belastung mit 75.000 Volt/Fuß
- Sehr biegsam in allen Temperaturbereiche

Anwendungen

- Allgemeine Hydrauliksysteme, die mit Hochspannungsquellen in Berührung kommen können
- Hebebühnen
- Mobil-Hydraulik
- Rettungsgeräte und -werkzeuge

Aufbau

- Markierungen und Farbkodes für nichtleitende Schläuche
- Orange, nichtperforierte Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikkfaser
- Mit Nylon ausgekleidetes Innenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 60 °C max., bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Flexible non-conducteur de construction SAE J517 Moins de 50 micro-ampères de fuite quand soumis à 75 000 volts/pied pendant 5 minutes
- Très flexible dans toute la plage de températures

Applications

- Systèmes d'hydraulique générale susceptibles d'entrer en contact avec des sources haute tension
- Equipements aériens
- Hydraulique mobile
- Appareils de survie et outils de secours

Construction

- Marquage non-conducteur et code couleur
- Gaine orange non-perforée en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyamide co-extrudé

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 60 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

Medium Pressure Hose

Mitteldruck- schläuche

Flexible moyenne pression



3580 Medium Pressure Hose









Meets or exceeds SAE 100 R1 & R7
Performance Specifications
Steel Wire Reinforcement

3580 Mitteldruckschläuche

Erfüllt oder übertrifft Leistungsspezifikationen
gem. SAE 100 R1 & R7
Druckträger aus Stahldraht

Flexible moyenne pression 3580

Satisfait ou dépasse les spécifications de per-
formances SAE 100 R1 et R7.
Renforcement en fil acier

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
3580-04	1/4	6.4	.485	12.3	1-3/4	44	241	964	10.3	15.3	3W4	903
3580-06	3/8	9.5	.645	16.4	2-1/4	57	224	896	18.1	26.9	306	903
3580-08	1/2	12.7	.765	19.4	3-1/4	83	207	828	20.7	30.8	308	903
3580-12	3/4	19.1	1.065	27.1	6	152	155	620	33.6	50.0	312	903

* For stainless steel fitting availability,
see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltable für
Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox,
reportez-vous au tableau de sélection de raccords en
page 45.

Features

- Single permanent fitting series fits all sizes
- SAE 100R7 dimensions
- Cut resistant – heavy duty design
- Crush resistant

Applications

- Lubrication systems
- Mobile general hydraulics
- Agriculture equipment

Construction

- Black polyurethane non-perforated cover
- Braided bronze coated steel wire reinforcement
- Polyester core tube

Temperature Range

- -40 °C to 107 °C or to 60 °C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- Eine Einwegarmaturenserie für alle Abmessungen!
- Abmessungen nach SAE 100R7
- Schnittbeständig – Ausführung für rauen Betrieb
- Bruchfest

Anwendungen

- Schmiersysteme
- Allg. Mobil-Hydraulik
- Landwirtschaftliche Geräte

Aufbau

- Schwarze, nichtperforierte Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus bronzebeschichtetem Stahldraht
- Polyurethaninnenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 107 °C oder bis 60 °C max., bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Gamme unique de raccords permanents qui convient pour tous les modèles
- Dimensions SAE 100R7
- Résistant aux coupures – conception usage intensif
- Résistant à l'écrasement

Applications

- Systèmes de lubrification
- Hydraulique générale mobile
- Equipements agricoles

Construction

- Gaine non-perforé en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fil acier revêtement bronze
- Tube intérieur en Polyester

Plage de températures

- -40 °C à 107 °C ou -40 °C à 60 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

Constant Pressure Hose

Gleichdruck- schläuche

Flexible pour pression constante



30CT Constant Pressure Hose









Meets or Exceeds SAE 100R18 Specifications

30CT Gleichdruckschläuche

Erfüllt oder übertrifft Spezifikationen
gem. SAE 100R18

Flexible pour pression constante 30CT

Satisfait ou dépasse les spécifications
SAE 100R18.

#			max. 									
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
30CT-03	3/16	4.8	.420	10.7	1	25.4	207	828	5.3	7.9	303	903
30CT-04	1/4	6.4	.478	12.1	1-1/4	31.8	207	828	6.0	8.9	3W4	903
30CT-05	5/16	7.9	.610	15.5	1-1/2	38.1	207	828	9.9	14.7	305	903
30CT-06	3/8	9.5	.660	16.8	2	50.8	207	828	12.2	18.2	306	903
30CT-08	1/2	12.7	.850	21.5	3-1/2	88.9	207	828	16.6	24.6	A08	903
30CT-10	5/8	16.0	1.062	27.0	4	101.6	207	828	27.8	41.2	N10	90N

* For stainless steel fitting availability,
see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für
Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox,
reportez-vous au tableau de sélection de raccords en
page 45.

Features

- Highly flexible, even in cold temperatures
- Small O.D.
- Lightweight, yet rugged construction

Applications

- Forklift
- Construction
- General hydraulics
- Chemical and gas transfer
- Agricultural equipment
- Material handling
- Freezer applications
- Machines tools and robotics
- Lubrication equipment
- Portable hydraulic tools

Construction

- Black non-stick perforated polymeric cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Polymeric core tube

Temperature Range

- -54 °C to 94 °C or -54 °C to 66 °C, with
water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- Sehr biegsam, selbst bei niedrigen
Temperaturen
- Kleiner Außendurchmesser
- Leichte, aber robuste Konstruktion

Anwendungen

- Gabelstapler
- Bauwirtschaft
- Allgemeine Hydraulik
- Durchleitung von Chemikalien und Gasen
- Landwirtschaftliche Geräte
- Material Handling
- Anwendungen für Tiefkühlanlagen
- Werkzeugmaschinen und Robotik
- Schmieranlagen
- Transportable Hydraulikwerkzeuge

Aufbau

- Schwarze, nichthaftende, perforierte
Polymerdecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Polymerinnenrohr

Temperaturbereich

- -54 °C bis 94 °C oder -54 °C bis 60 °C,
bei wasserlöslichen und feuerbeständigen
Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Hautement flexible, même par températures
froides
- Petit diam. ext.
- Léger mais de construction robuste

Applications

- Chariots élévateurs
- Construction
- Hydraulique générale
- Transport de produits chimiques et de gaz
- Equipements agricoles
- Manutention de matières
- Applications grand froid
- Machines-outils et robotique
- Equipements de lubrification
- Outils hydrauliques portables

Construction

- Gaine perforée en polymère anti-adhérent
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en polymère

Plage de températures

- -54 °C à 94 °C ou -54 °C à 66 °C, avec des
fluides à base d'eau ou résistants au feu

Constant Pressure Hose

Gleichdruck- schläuche

Flexible pour pression constante



3360 Constant Pressure Hose









Meets or Exceeds SAE 100R18 Specifications

3360 Gleichdruckschläuche

Erfüllt oder übertrifft Spezifikationen gem. SAE 100R18

Flexible pour pression constante 3360

Satisfait ou dépasse les spécifications SAE 100R18.

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
3360-10	5/8	16.0	1.072	27.2	4	101.6	207	828	28.1	41.8	35340	90H
3360-12	3/4	19.1	1.238	31.4	5	127.0	207	828	35.4	52.7	N12	90H
3360-16	1	25.4	1.483	37.7	8	203.0	207	828	42.0	62.5	B1600-001	90H

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltable für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- Designed for severe flexing at low temperatures
- 207 bar rating – all hose sizes

Applications

- General hydraulic
- Cold environment applications

Construction

- Black polyurethane cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Nylon-lined core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 66 °C, with water-based or fire-resistant fluids.

Merkmale

- Sehr biegsam bei niedrigen Temperaturen
- 207 bar Nennleistung – alle Schlauchgrößen

Anwendungen

- Allgemeine Hydraulik
- Anwendungen in kalter Umgebung

Aufbau

- Schwarze Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Mit Nylon ausgekleidetes Innenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Conçu pour résister à des flexions sévères à basses températures
- Classification 207 bar – toutes tailles

Applications

- Hydraulique générale
- Applications en environnement froid

Construction

- Gaine en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyamide co-extrudé

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 66 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

Constant Pressure Hose

Gleichdruck- schläuche


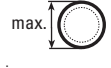






Flexible pour pression constante



31N0 Constant Pressure Hose

31N0 Gleichdruckschläuche

Flexible pour pression constante 31N0

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
31N0-04	1/4	6.4	.418	10.6	1-9/16	40	103	412	4.4	6.5	104	903
31N0-05	5/16	8.1	.530	13.5	2	51	103	412	6.4	9.5	105	903
31N0-06	3/8	9.5	.570	14.5	2-3/8	60	103	412	7.0	10.4	V04	903
31N0-08	1/2	12.7	.710	18.0	3-3/16	80	103	412	10.6	15.8	108	903

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- 103 bar rating – all sizes
- Very low volumetric expansion

Applications

- Hydraulic pilot lines
- Hydraulic tools
- Marine steering

Construction

- Black non-stick perforated polyurethane cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Nylon core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 66 °C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- 103 bar Nennleistung – alle Größen
- Sehr geringe Volumenexpansion

Anwendungen

- Hydraulikhauptleitungen
- Hydraulikwerkzeuge
- Lenkungssysteme für die Schifffahrtsindustrie

Aufbau

- Schwarze, nichthaftende, perforierte Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Nyloninnenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Classification 103 bar – toutes tailles
- Expansion volumétrique très faible

Applications

- Lignes pilotes hydrauliques
- Outils hydrauliques
- Commande marine

Construction

- Gaine perforée en Polyuréthane anti-adhérent
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyamide

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 66 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

Constant Pressure Hose

Gleichdruck- schläuche

Flexible pour pression constante



37AL Non-Conductive Constant Pressure Hose

Complies With ANSI A92.2 for Vehicle Mounted Aerial Devices

Meets SAE 100R7 Non-Conductive Requirements

37AL Elektrisch nichtleitende Gleichdruckschläuche









Entspricht ANSI A92.2 für Hebebühnen auf Fahrzeugen

Erfüllt Anforderungen für nichtleitende Systeme gem. SAE 100R7

Flexible non-conducteur pour pression constante 37AL

Conforme à la norme ANSI A92.2 pour tous les dispositifs aériens montés sur véhicules

Satisfait aux exigences de non-conductivité SAE 100R7

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
37AL-03	3/16	4.8	.425	10.8	3/4	19	207	828	4.8	7.1	303	903
37AL-04	1/4	6.4	.485	12.3	1-1/4	32	207	758	6.0	8.9	3W4	903
37AL-05	5/16	7.9	.580	14.7	1-3/4	44	207	689	7.5	11.2	305	903
37AL-06	3/8	9.5	.635	16.1	2	51	207	620	9.5	14.1	306	903
37AL-08	1/2	12.7	.815	20.7	3	76	207	620	14.3	21.3	308	903

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

** Rated per ANSI A92.2 aerial lift equipment standard based on a 3:1 ratio of burst to operating pressure; burst pressures meet or exceed SAE J 517 type 100 R7 requirements.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltable für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

** Gem. ANSI A92.2 für Hebebühnen; basierend auf einem Verhältnis von Berst- zu Arbeitsdruck von 3:1. Berstdrucke erfüllen oder übertreffen Anforderungen gem. SAE J 517 Typ 100 R7.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

** Classifié selon la norme ANSI A92.2 pour équipements de levage aériens sur la base d'un ratio de 3:1 entre pression d'éclatement et pression de service ; les pressions d'éclatement satisfont ou dépassent les exigences SAE J 517 type 100 R7.

Features

- SAE J517 non-conductive hose construction
- Less than 50 micro-amperes leakage when subjected to 75,000 volts/ft for 5 minutes
- Flexible in low temperatures
- Abrasion resistant cover
- UV resistant cover
- Can use both permanently attached and reusable fittings
- Long continuous lengths

Applications

- Electric utility truck Hydraulic systems
- Mobile equipment (picker, utility vehicles)

Construction

- Orange non-perforated non-stick polyurethane cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Polyester core tube

Temperature Range

- -54 °C to 100 °C or to 60 °C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- SAE J517 elektrisch nichtleitende Schlauchausführung
- Stromstärkeverlust kleiner 50 mA bei 5 Min. Belastung mit 75.000 Volt/Fuß
- Biegsam bei niedrigen Temperaturen
- Abriebfeste Decke
- UV-beständige Decke
- Sowohl für Einweg- als auch wiederverwendbare Armaturen
- Große Längen

Anwendungen

- Hydrauliksysteme für leichte Elektrofahrzeuge
- Mobilausrüstung (leichte Pickups, Transportfahrzeuge)

Aufbau

- Orange, nichtperforierte, nichthaftende Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Polyurethaninnenrohr

Temperaturbereich

- -54 °C bis 100 °C oder bis 60 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Flexible non-conducteur de construction SAE J517
- Moins de 50 micro-ampères de fuite quand soumis à 75 000 volts/pied pendant 5 minutes
- Flexible même à basses températures
- Gaine résistante à l'abrasion
- Gaine résistante aux UV
- Peut s'utiliser indifféremment avec des raccords permanents ou réutilisables
- Grandes longueurs continues

Applications

- Systèmes hydrauliques des véhicules
- Equipements mobiles (nacelles télescopiques, utilitaires)

Construction

- Gaine orange non-perforée en Polyuréthane anti-adhérent
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyester

Plage de températures

- -54 °C à 100 °C ou -54 °C à 60 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

High Pressure Hose

Hochdruck- schläuche

Flexible haute pression



3R80 High Pressure Hose









Meets SAE 100R8 Specifications

3R80 Hochdruckschläuche

Erfüllt Spezifikationen gem. SAE 100R8

Flexible haute pression 3R80

Conforme aux spécifications SAE 100R8

#			max. 									
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/ Acier
3R80-03	3/16	4.8	.515	13.1	1-1/2	38	345	1,380	7.7	11.5	H03	90H
3R80-04	1/4	6.4	.625	15.9	2	51	345	1,380	11.8	17.6	H04	90H
3R80-06	3/8	9.5	.765	19.4	2-1/2	64	276	1,104	14.8	22.0	H06	90H
3R80-08	1/2	12.7	.892	22.7	4	102	241	964	19.0	28.3	H08	90H
3R80-12	3/4	19.1	1.138	28.9	6-1/2	165	155	620	25.6	38.1	H12	90H
3R80-16	1	25.4	1.468	37.3	10	254	138	552	38.5	57.3	H16	90H

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- Long life in impulse cycling and flexing

Applications**

- General hydraulic systems
- Hydraulic tools
- Mobile equipment
- High pressure pneumatic systems
- High pressure chemical transfer

Construction

- Black perforated polyurethane cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Nylon core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 66 °C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- Langlebig bei Druckimpulsen und Biegen

Anwendungen**

- Allgemeine Hydrauliksysteme
- Hydraulikwerkzeuge
- Mobilausrüstung
- Hochdruck-Pneumatiksysteme
- Durchleitung von Chemikalien unter Hochdruck

Aufbau

- Schwarze, perforierte Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Nyloninnenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Longue durée de vie en cycle d'impulsion et en flexion

Applications**

- Systèmes d'hydraulique générale
- Outils hydrauliques
- Equipements mobiles
- Systèmes pneumatiques haute pression
- Transport haute pression de produits chimiques

Construction

- Gaine perforée en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyamide

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 66 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

High Pressure Hose

Hochdruck- schläuche

Flexible haute pression



3800 High Pressure Hose









Meets SAE 100R8 Specifications

3800 Hochdruckschläuche

Erfüllt Spezifikationen gem. SAE 100R8

Flexible haute pression 3800

Conforme aux spécifications SAE 100R8

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel
3800-02	1/8	3.2	.335	8.5	13/16	20	413	1,654	3.2	4.8	302	98E
3800-03	3/16	4.8	.432	11.0	1-1/2	38	345	1,380	5.6	8.3	303	903
3800-04	1/4	6.4	.532	13.5	2	51	345	1,380	7.9	11.8	304	903
3800-06	3/8	9.5	.667	16.9	2-1/2	64	276	1,104	10.6	15.8	306	903
3800-08	1/2	12.7	.837	21.3	4	102	241	964	14.6	21.7	308	903

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltablelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- 100R8 hose performance with 100R7 hose dimensions – for fitting versatility
- Low volumetric expansion

Applications**

- General hydraulics
- High pressure gas and chemical transfer
- Machine tools
- Mobile equipment
- Agricultural equipment
- Marine steering

Construction

- Black perforated polyurethane cover
- Braided high tensile aramid fiber reinforcement
- Nylon core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 66 °C, with water-based or fire-resistant fluids

** Not recommended for high dynamic applications

Merkmale

- 100R8-Schlauchqualität mit 100R7-Schlauchabmessungen – für eine Vielzahl von Armaturen!
- Geringe Volumenexpansion

Anwendungen**

- Allgemeine Hydraulik
- Hochdruckleitung für Gase und Chemikalien
- Werkzeugmaschinen
- Mobilausrüstung
- Landwirtschaftliche Geräte
- Lenkungssysteme für die Schifffahrtsindustrie

Aufbau

- Schwarze, perforierte Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus hochzugfester Aramidfaser
- Nyloninnenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

** Nicht empfohlen für sehr dynamische Anwendungen!

Caractéristiques

- Performances d'un flexible 100R8 avec les dimensions d'un flexible 100R7 – pour polyvalence des raccords
- Faible expansion volumétrique

Applications**

- Hydraulique générale
- Transport haute pression de gaz et de produits chimiques
- Machines-outils
- Equipements mobiles
- Equipements agricoles
- Application marine

Construction

- Gaine perforée en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibre d'aramide hautement résistante à la traction
- Tube intérieur en Polyamide

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 66 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

** Non recommandé pour les applications hautement dynamiques.

Very High Pressure Hose

Höchstdruck-schläuche

Flexible très haute pression



3V10 Very High Pressure Hose

3V10 Höchstdruckschläuche

Flexible très haute pression 3V10

#	Ø		max. Ø		B		P	P	L		P	P
	in	mm	in	mm	in	mm			100ft	100m		
3V10-03	3/16	4.8	.520	13.2	1-1/2	38	689	2,756	8.1	12.1	**	**
3V10-04	1/4	6.4	.595	15.1	2-1/2	64	689	2,756	10.6	15.8	**	**
3V10-06	3/8	9.5	.780	19.8	3	76	551	2,204	16.4	24.4	**	**

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

** Synflex® 3V10 hose is available only as completed assemblies through the factory or Eaton Synflex® authorized assemblers.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

** Synflex® 3V10-Schläuche können nur fertig konfektioniert ab Werk oder über von Eaton-Synflex® autorisierte Händler bezogen werden.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

** Le flexible 3V10 Synflex® est disponible uniquement sous forme d'assemblages montés en usine ou par des

Features

- Compact size
- Low elongation
- Designed for permanent high pressure fittings with hose guards
- Lightweight

Applications***

- High pressure hydraulic tools
- Rescue equipment and tools
- High pressure test equipment

Construction

- Black perforated polyurethane cover
- Spiraled high tensile aramid fiber reinforcement
- Nylon-lined core tube

Temperature Range

- -40 °C to 66 °C

*** Not recommended for high dynamic applications

Merkmale

- Kompaktgrößen
- Geringe Dehnung
- Entwickelt für Hochdruck-Einwegarmaturen mit Schlauchschutz.
- Geringes Gewicht

Anwendungen***

- Hydraulische Hochdruckwerkzeuge
- Rettungs-ausrüstung und -werkzeuge
- Hochdruck-Testausrüstung

Aufbau

- Schwarze, perforierte Polyurethandecke
- Spiralförmiger Druckträger aus hochzugfester Aramidfaser
- Mit Nylon ausgekleidetes Innenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 66 °C

*** Nicht empfohlen für sehr dynamische Anwendungen!

Caractéristiques

- Compact
- Allongement faible
- Conçu pour utilisation avec des raccords permanents haute pression munis de ressorts de protection
- Léger

Applications***

- Outils hydrauliques haute pression
- Equipement de sécurité
- Equipements d'essai haute pression

Construction

- Gaine perforée en Polyuréthane
- Renforcement spiralé en fibre d'aramide hautement résistante à la traction
- Tube intérieur en Polyamide co-extrudé

Plage de températures

- -40 °C à 66 °C

*** Non recommandé pour les applications hautement dynamiques.

3V10 Hose Assembly

Construction

- 3V10 Hose
- 90V Permanent Steel Fitting
- 45J0 Hose Guard
- Warning Tag

3V10 Schlauchleitung

Aufbau

- 3V10 Schläuche
- 90V Einwegarmaturen aus Stahl
- 45J0 Schlauchschutz
- Warnschild

Assemblage pour flexible 3V10

Construction

- Flexible 3V10
- Raccord permanent en acier 90V
- Ressort 45J0
- Etiquette d'avertissement

High Pressure Hose

Hochdruck- schläuche

Flexible haute pression



3E80 Non-Conductive High Pressure Hose









Meets SAE 100R8 Specification

3E80 Elektrisch nichtleitende Hochdruckschläuche

Erfüllt Spezifikationen gem. SAE 100R7

Flexible non-conducteur haute pression 3E80

Conforme aux spécifications SAE 100R8

#			max. 									
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/ Acier
3E80-03	3/16	4.8	.515	13.1	1-1/2	38	345	1,380	7.7	11.5	H03	90H
3E80-04	1/4	6.4	.625	15.9	2	51	345	1,380	11.8	17.6	H04	90H
3E80-06	3/8	9.5	.765	19.4	2-1/2	64	276	1,104	14.8	22	H06	90H
3E80-08	1/2	12.7	.892	22.7	4	102	241	964	19.0	28.3	H08	90H
3E80-12	3/4	19.1	1.138	28.9	6-1/2	165	155	620	25.6	38.1	H12	90H
3E80-16	1	25.4	1.468	37.3	10	254	138	552	38.5	57.3	H16	90H

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- SAE J517 non-conductive hose construction. Less than 50 micro-amperes leakage when subjected to 75,000 volts/ft for 5 minutes
- Long life for impulse cycling and flexing
- UV resistant cover

Applications**

- General hydraulic systems that may contact high voltage sources
- Aerial equipment
- Mobile machinery
- Rescue tools

Construction

- Non-conductive marking and color code
- Orange polyurethane non-perforated cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Nylon core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 66 °C, with water-based or fire-resistant fluids

Merkmale

- SAE J517 elektrisch nichtleitende Schlauchausführungen. Stromstärkeverlust kleiner 50 mA bei 5 Min. Belastung mit 75.000 Volt/Fuß
- Langlebig bei Druckimpulsen und Biegen
- UV-beständige Decke

Anwendungen**

- Allgemeine Hydrauliksysteme, die mit Hochspannungsquellen in Berührung kommen können
- Hebebühnen
- Mobile Maschinen
- Rettungswerkzeug

Aufbau

- Markierungen und Farbkodes für nichtleitende Schläuche
- Orange, nicht perforierte Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Nyloninnenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

Caractéristiques

- Flexible non-conducteur de construction SAE J517 Moins de 50 micro-ampères de fuite quand soumis à 75.000 volts/piéd pendant 5 minutes
- Longue durée de vie en cycle d'impulsion et en flexion
- Gaine résistante aux UV

Applications**

- Systèmes d'hydraulique générale susceptibles d'entrer en contact avec des sources haute tension
- Equipements aériens
- Machines mobiles
- Outils de secours

Construction

- Marquage non-conducteur et code couleur
- Gaine orange non-perforée en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyamide

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 66 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

High Pressure Hose

Hochdruck- schläuche

Flexible haute pression



3840 Non-Conductive High Pressure Hose

Meets SAE 100R8 Specification

3840 Elektrisch nichtleitende Hochdruckschläuche

Erfüllt Spezifikationen gem. SAE 100R7

Flexible non-conducteur haute pression 3840

Conforme aux spécifications SAE 100R8

#			max.									
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Steel/Stahl/Acier
3840-03	3/16	4.8	.432	11.0	1-1/2	38	345	1,380	5.6	8.3	303	903
3840-04	1/4	6.4	.532	13.5	2	51	345	1,380	7.9	11.8	304	903
3840-06	3/8	9.5	.667	16.9	2-1/2	64	276	1,104	10.6	15.8	306	903
3840-08	1/2	12.7	.837	21.3	4	102	241	964	14.6	21.7	308	903

*For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

*Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltable für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

*Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- SAE J517 non-conductive hose construction. Less than 50 micro-amperes leakage when subjected to 75,000 volts/m for 5 minutes
- 100R8 hose performance with 100R7 hose dimensions for fitting versatility
- Low volumetric expansion
- UV resistant cover

Applications**

- General hydraulic systems that may contact high voltage sources
- Aerial equipment
- Mobile machinery
- Rescue tools

Construction

- Non-conductive marking and color code
- Orange polyurethane non-perforated cover
- Braided high tensile aramid fiber reinforcement
- Nylon core tube

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C or to 66 °C, with water-based or fire-resistant fluids

** Not recommended for high dynamic applications.

Merkmale

- SAE J517 elektrisch nichtleitende Schlauchausführungen. Stromstärkeverlust kleiner 50 mA bei 5 Min. Belastung mit 75.000 Volt/Fuß
- 100R8-Schlauchqualität mit 100R7-Schlauchabmessungen – für eine Vielzahl von Armaturen!
- Geringe Volumenexpansion
- UV-beständige Decke

Anwendungen**

- Allgemeine Hydrauliksysteme, die mit Hochspannungsquellen in Berührung kommen können
- Hebebühnen
- Mobile Maschinen
- Rettungswerkzeug

Aufbau

- Markierungen und Farbkodes für nichtleitende Schläuche
- Orange, nichtperforierte Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus hochzugfester Aramidfaser
- Nyloninnenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C oder bis 66 °C, bei wasserlöslichen und feuerbeständigen Flüssigkeiten

** Nicht empfohlen für sehr dynamische Anwendungen!

Caractéristiques

- Flexible non-conducteur de construction SAE J517. Moins de 50 micro-ampères de fuite quand soumis à 75 000 volts/pied pendant 5 minutes
- Les performances d'un flexible 100R8 avec les dimensions d'un flexible 100R7, pour polyvalence des raccords
- Faible expansion volumétrique
- Gaine résistante aux UV

Applications**

- Systèmes d'hydraulique générale susceptibles d'entrer en contact avec des sources haute tension
- Equipements aériens
- Machines mobiles
- Outils de secours

Construction

- Marquage non-conducteur et code couleur
- Gaine orange non-perforée en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibres aramidées hautement résistante à la traction
- Tube intérieur en Polyamide

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C ou -40 °C à 66 °C, avec des fluides à base d'eau ou résistants au feu

** Non recommandé pour les applications hautement dynamiques.

Very High Pressure Hose



Höchstdruck-schläuche











Flexible très haute pression

3VE0 Non-Conductive Very High Pressure Hose

3VE0 Elektrisch nichtleitende Höchstdruckschläuche

Flexible non-conducteur très haute pression 3VE0

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m		
3VE0-03	3/16	4.8	.520	13.2	1-1/2	38	689	2,756	8.1	12.1	**	**
3VE0-04	1/4	6.4	.595	15.1	2-1/2	64	689	2,756	10.6	15.8	**	**
3VE0-06	3/8	9.5	.780	19.8	3	76	551	2,204	16.4	24.4	**	**

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

** Synflex® 3VE0 hose is available only as completed assemblies through the factory or Eaton Synflex® authorized assemblers.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltable für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

** Synflex® 3VE0-Schläuche können nur fertig konfektioniert ab Werk oder über von Eaton-Synflex® autorisierte Händler bezogen werden.

*Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

**Le flexible 3VE0 Synflex® est disponible uniquement sous forme d'assemblages montés en usine ou par des monteurs agréés Eaton Synflex®.

Features

- SAE J517 non-conductive hose construction. Less than 50 micro-amperes leakage when subjected to 100,000 volts/ft for 5 minutes
- Compact size
- Low elongation
- UV resistant cover
- Designed for permanent high pressure fittings with hose guards

Applications***

- General hydraulic systems that may contact high voltage sources
- Rescue equipment and tools
- Mobile machinery
- Aerial equipment

Construction

- Non-conductive marking and color code
- Orange polyurethane non-perforated cover
- Spiraled high tensile aramid fiber reinforcement
- Nylon-lined core tube

Temperature Range

- -40 °C to 66 °C

*** Not recommended for high dynamic applications.

Merkmale

- SAE J517 elektrisch nichtleitende Schlauchausführungen. Stromstärkeverlust kleiner 50 mA bei 5 Min. Belastung mit 100.000 Volt/Fuß
- Kompaktgrößen
- Geringe Dehnung
- UV-beständige Decke
- Entwickelt für Hochdruck-Einwegarmaturen mit Schlauchschutz

Anwendungen***

- Allgemeine Hydrauliksysteme, die mit Hochspannungsquellen in Berührung kommen können
- Rettungs-ausrüstung und -werkzeuge
- Mobile Maschinen
- Hebebühnen

Aufbau

- Markierungen und Farbkodes für nichtleitende Schläuche
- Orange, nichtperforierte Polyurethandecke
- Spiralförmiger Druckträger aus hochzugfester Aramidfaser
- Mit Nylon ausgekleidetes Innenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 66 °C

*** Nicht empfohlen für sehr dynamische Anwendungen!

Caractéristiques

- Flexible non-conducteur de construction SAE J517 Moins de 50 micro-ampères de fuite quand soumis à 100000 volts/pied pendant 5 minutes
- Compact
- Allongement faible
- Gaine résistante aux UV
- Conçu pour utilisation avec des raccords permanents haute pression munis de ressorts de protection

Applications***

- Systèmes d'hydraulique générale susceptibles d'entrer en contact avec des sources haute tension
- Equipement de sécurité
- Machines mobiles
- Equipements aériens

Construction

- Marquage non-conducteur et code couleur
- Gaine orange non-perforée en Polyuréthane
- Renforcement spiralé en fibre d'aramide hautement résistante à la traction
- Tube intérieur en Polyamide co-extrudé

Plage de températures

- -40 °C à 66 °C

*** Non recommandé pour les applications hautement dynamiques.

3V10 Hose Assembly

Construction

- 3VE0 Hose
- 90V Permanent Steel Fitting
- 45J0 Hose Guard
- Warning Tag

3V10 Schlauchleitung

Aufbau

- 3VE0 Schläuche
- 90V Einwegarmaturen aus Stahl
- 45J0 Schlauchschutz
- Warnschild

Assemblage pour flexible 3V10

Construction

- Flexible 3VE0
- Raccord permanent en acier 90V
- Ressort 45J0
- Etiquette d'avertissement

Twin Line Hose

Doppelschläuche

Flexible jumelé



3770 Twin-Line and Multi-Line Hose

Multiple Pressure Hose in one design

Twin-Line and Multi-Line Hose Separating Tool and instructions are located on pages 99, 119 and 120.

3770 Doppel- und Mehrfachschläuche

Mehrfachschlauch in einheitlicher Ausführung

Trenner und Gebrauchsanweisungen für Doppel- und Mehrfachschläuche: siehe Seite 99, 119 und 120.

Flexibles jumelés et multiligne 3770


Plusieurs flexibles en un seul et même design

Les instructions et l'outil permettant de séparer un flexible jumelé ou multiligne figurent en pages 99, 119 et 120.

Typical Standard Designs

Typische Standardausführungen

Conceptions standards types

#	Number of Hose # Schlauch # de flexibles			Hose Series Schlauchserie Gamme de flexibles
		in	mm	
3770-20C33	2	1/4	6.4	30CT
3770-20C43	2	5/16	7.9	30CT
3770-20C53	2	3/8	9.5	30CT

*See hydraulic pressure hose selection chart for Hose Series vs. Twin-Line or Multi-Line availability – page 7.

*Siehe Auswahltable für Hydraulikschläuche bez. Verfügbarkeit von Schlauchserien in Doppel- oder Mehrfachausführung S. 7.

* Reportez-vous au tableau de sélection de flexibles hydrauliques de pression pour comparer la disponibilité des flexibles et des flexibles jumelés ou multilignes – page 7.

Same Size Hose Part Number Derivation

Gleiche Größe Teile-Nr. Variante

Arborescence de la référence d'un flexible multiple

3770	2	0	C	3	3
Number of Hose # Schlauch # de flexibles					
Example: 2 = Twin-Line					
Hose Series/Schlauchserie/Gamme de flexibles					
Example: 0C = 30CT Series					
Hose ID/Schlauchinnendurchmesser/Diam. int. du flexible					
1 = 1/8 in					
2 = 3/16 in					
3 = 1/4 in					
4 = 5/16 in					
5 = 3/8 in					
6 = 1/2 in					
7 = 3/4 in					
8 = 1 in					
				Length/Länge/Longueur	
				3 = 75m random	
				6 = 75m continuous	
				8 = 60m random	
				9.RAN = Continuous above 75m	

Features

- Eliminates abrasion caused by relative movement of adjacent hose
- Flat profile is flexible and compact
- Broad temperature and pressure ranges using standard hose series
- Special separation tool to prevent hose damage: Part No. 4574-01000

Applications

- General hydraulics and pneumatic systems
- Mobile machinery
- Hose retractors and sheave routings
- Forklift/mast application

Construction

- Most Synflex® hose can be permanently joined to form Twin-Line or Multi-Line designs
- Hose form flat assembly

Merkmale

- Verhindert Abrieb bedingt durch Relativbewegung benachbarter Schläuche
- Flaches Profil – biegsam und kompakt
- Große Temperatur- und Druckbereiche beim Einsatz von Standardprodukten
- Spezielles Trennwerkzeug zur Vermeidung von Schlauchschäden: Teile-Nr.: 4574-01000

Anwendungen

- Allg. Hydraulik- und Pneumatiksysteme
- Mobile Maschinen
- Schlauchaufwickler und Rollenführungen
- Gabelstapler-/Mastanwendungen

Aufbau

- Die meisten Synflex®-Schläuche können zu Doppel- und Mehrfachschläuchen verbunden werden
- Schlauch-Flachmontage

Caractéristiques

- Elimine l'abrasion causée par le mouvement relatif des flexibles adjacents
- Flexible et compact grâce à son profil plat
- Très larges plages de pression et de températures en utilisant des gammes de flexibles standards.
- Outil spécial de séparation pour ne pas endommager les flexibles : Référence 4574-01000

Applications

- Hydraulique générale et systèmes pneumatiques
- Machines mobiles
- Rétracteurs de flexibles et cheminements sur poulies
- Applications sur chariots/mâts élévateurs

Construction

- La plupart des flexibles Synflex® peuvent être combinés en assemblages permanents pour former des flexibles jumelés ou multilignes
- Assemblage à plat

Twin Line Hose



3770 Non-Conductive Twin-Line and Multi-Line Hose

Multiple Pressure Hose in one design

Twin-Line and Multi-Line Hose Separating Tool and instructions are located on pages 99, 119 and 120.

Typical Standard Designs

Typische Standardausführungen

Conceptions standards types

#	Number of Hose # Schlauch # de flexibles	Ø		Hose Series Schlauchserie Gamme de flexibles
		in	mm	
3770-27A33	2	1/4	6.4	37AL
3770-27A53	2	3/8	9.5	37AL
3770-27A63	2	1/2	12.7	37AL

*See hydraulic pressure hose selection chart for Hose Series vs. Twin-Line or Multi-Line availability – page 7.

*Siehe Auswahltablelle für Hydraulikschläuche bez. Verfügbarkeit von Schlauchserien in Doppel- oder Mehrfachausführung S. 7.

* Reportez-vous au tableau de sélection de flexibles hydrauliques de pression pour comparer la disponibilité des flexibles et des flexibles jumelés ou multilignes – page 7.

Features

- Eliminates abrasion caused by relative movement of adjacent hose
- Flat profile is flexible and compact
- Broad temperature and pressure ranges
- Special separation tool to prevent damage: Part No. 4574-01000

Applications

- General hydraulics systems that may contact high voltage sources
- Aerial equipment
- Mobile machinery
- Hose retractors and sheave routings
- Rescue tools

Construction

- Non-conductive marking and color code
- Orange polyurethane non-perforated cover
- Most Synflex® non-conductive hose can be permanently joined to form Twin-Line or Multi-Line Design
- Hose form flat assembly

Doppelschläuche



3770 Elektrisch nichtleitende Doppel- und Mehrfachschläuche

Mehrfach-Druckschlauch in einheitlichem Design

Trennwerkzeug und Gebrauchsanweisungen für Doppel- und Mehrfachschläuche: siehe Seite 99, 119 und 120.

Same Size Hose Part Number Derivation

Gleiche Größe Teile-Nr. Variante

Arborescence de la référence d'un flexible multiple

3770	2	A	L	3	3
Number of Hose # Schlauch # de flexibles	Example: 2 = Twin-Line				
Hose Series/Schlauchserie/Gamme de flexibles	Example: 7A = 37AL Services				
Hose ID/Schlauchinnendurchmesser/Diam. int. du flexible	1 = 1/8 in 2 = 3/16 in 3 = 1/4 in 4 = 5/16 in 5 = 3/8 in 6 = 1/2 in 7 = 3/4 in 8 = 1 in				
	Length/Länge/Longueur				
	3 = 75m random				
	6 = 75m continuous				
	8 = 60m random				
	9.RAN = Continuous above 75m				

Merkmale

- Verhindert Abrieb bedingt durch Relativbewegung benachbarter Schläuche
- Flaches Profil - biegsam und kompakt
- Große Temperatur- und Druckbereiche
- Spezielles Trennwerkzeug zur Vermeidung von Schlauchschäden: Teile-Nr.: 4574-01000

Anwendungen

- Allgemeine Hydrauliksysteme, die mit Hochspannungsquellen in Berührung kommen können
- Hebebühnen
- Mobile Maschinen
- Schlauchaufwickler und Rollenführungen
- Rettungswerkzeug

Aufbau

- Markierungen und Farbkodes für nichtleitende Schläuche
- Orange, nichtperforierte Polyurethandecke
- Die meisten nichtleitenden Synflex®-Schläuche können zu Doppel- und Mehrfachschläuchen verbunden werden
- Schlauch-Flachmontage

Flexible jumelé

Flexible jumelé et multiligne non-conducteur 3770

Plusieurs flexibles en un seul et même design

Les instructions et l'outil permettant de séparer un flexible jumelé ou multiligne figurent en pages 99, 119 et 120.

Same Size Hose Part Number Derivation

Gleiche Größe Teile-Nr. Variante

Arborescence de la référence d'un flexible multiple

3770	2	A	L	3	3
Number of Hose # Schlauch # de flexibles	Example: 2 = Twin-Line				
Hose Series/Schlauchserie/Gamme de flexibles	Example: 7A = 37AL Services				
Hose ID/Schlauchinnendurchmesser/Diam. int. du flexible	1 = 1/8 in 2 = 3/16 in 3 = 1/4 in 4 = 5/16 in 5 = 3/8 in 6 = 1/2 in 7 = 3/4 in 8 = 1 in				
	Length/Länge/Longueur				
	3 = 75m random				
	6 = 75m continuous				
	8 = 60m random				
	9.RAN = Continuous above 75m				

Caractéristiques

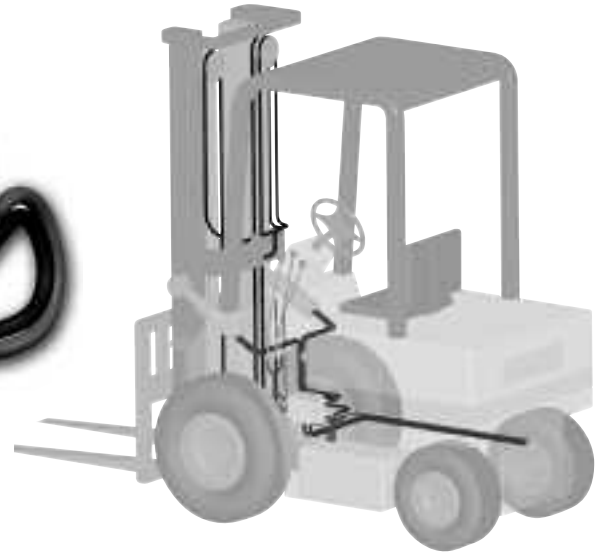
- Elimine l'abrasion causée par le mouvement relatif des flexibles adjacents
- Flexible et compact grâce à son profil plat
- Très larges plages de pression et de températures
- Outil spécial de séparation pour ne pas endommager les flexibles : Référence 4574-01000

Applications

- Systèmes d'hydraulique générale susceptibles d'entrer en contact avec des sources haute tension
- Equipements aériens
- Machines mobiles
- Rétracteurs de flexibles et cheminements par poulies
- Outils de secours

Construction

- Marquage non-conducteur et code couleur
- Gaine orange non-perforée en Polyuréthane
- La plupart des flexibles non-conducteurs Synflex® peuvent être combinés en assemblages permanents pour former des flexibles jumelés ou multilignes.
- Assemblage à plat



Synflex® formed hose is one of the most innovative ideas to come along in the past decade for hydraulic hose applications. Utilizing the forming technology pioneered by Synflex®, formed high pressure hydraulic hose is now available.

Whatever your needs, our staff of professionals can accommodate the products and services to guarantee your success.

Synflex®-Formschläuche für Hydraulikanwendungen sind eine der innovativsten Ideen der letzten zehn Jahre. Dank der neuen, von Synflex® entwickelten Formtechnologie stehen heute Formschläuche für die Hochdruck-Hydraulik zur Verfügung.

Ganz gleich, wie Ihre Anforderungen genau aussehen: unsere Spezialisten stellen die Produkte und Dienstleistungen zur Verfügung, die Ihren Erfolg garantieren!

Le flexible thermoformé Synflex® est l'une des idées les plus innovantes apparues ces dix dernières années dans le domaine des applications hydrauliques. Aujourd'hui, nous vous proposons même des flexibles hydrauliques thermoformés haute pression, toujours conçus selon la technologie de thermoformage inventée par Synflex®.

Quels que soient vos besoins, nos professionnels savent comment adapter produits et services pour garantir votre satisfaction.

Applications

- Forklifts
- Construction machinery
- Material handling equipment
- Farm machinery
- Mobile equipment

Anwendungen

- Gabelstapler
- Baumaschinen
- Ausrüstungen für Material Handling
- Landwirtschaftliche Maschinen
- Mobilausrüstung

Applications

- Chariots élévateurs
- Machines de construction
- Equipements de manutention de matières
- Machines d'exploitation agricole
- Equipements mobiles



Construction / Bauwirtschaft / Construction



Fork Lift / Gabelstapler / Chariots élévateurs



Hydraulic Equipment / Hydraulikausrüstung / Equipements hydrauliques

Benefits

Zero scrap

- Formed assemblies arrive ready for installation.
- No custom bending or fitting is needed.

Fewer leak points

- Flexible hydraulic hose can be formed in multiple dimensions over the entire length of a chassis.
- With O-ring face seal fittings, assemblies are virtually leak free.
- Traditional failures at fatigue points with rigid tubing are eliminated with vibration-absorbing thermoplastic hose.

Reduced assembly time

- Drop-in assemblies save more time than custom formed tubing and multiple adaptor setups.
- Formed assemblies make JIT and line-sequencing efforts attainable, whereas bulk hose and tubing don't.

Reduced cost of piece parts

- Often, when expensive unions and adaptors are replaced with continuous hose, the overall cost is reduced.
- MRO-friendly design.
- When damaged, aftermarket assemblies can be easily replaced.
- Flexible hose is easier to route than formed tubing.

Vorteile

Kein Abfall

- Leitungssysteme kommen einbaufertig beim Kunden an.
- Kein Biegen und Einpassen beim Kunden mehr erforderlich.

Weniger Leckagepunkte

- Biegsame Hydraulikschläuche können in verschiedenen Abmessungen über die gesamte Länge eines Fahrgestells geformt werden.
- Mit O-Ring-Flächendichtungsarmaturen sind Schlauchleitungssysteme praktisch leckagefrei.
- Die althergebrachten Probleme mit starren Rohren an den Ermüdungspunkten werden mit vibrationsabsorbierenden Thermoplastschläuchen beseitigt.

Reduzierte Montagezeit

- »Drop-In-Schlauchleitungen« sparen Zeit im Vergleich zu anwenderweitig geformten Rohren und Konstruktionen mit Passstücken.
- Im Gegensatz zu Schläuchen – als Meterware angeliefert – ermöglichen Formschläuche »Just In Time«-Lieferungen und eine verbesserte Fertigungsplanung.

Reduzierte Kosten für Bauteile

- Oft werden die Gesamtkosten reduziert, wenn teure Bauteile und Passstücke durch einbaufertige Schlauchleitungen ersetzt werden.
- »MRO-freundliche« Ausführung.
- Im Falle einer Beschädigung lassen sich »Aftermarket-Produkte« leichter ersetzen.
- Biegsame Schläuche lassen sich leichter verlegen als gebogene, starre Rohrleitungen.

Avantages

Aucun déchet de montage

- Les ensembles thermoformés arrivent tout prêts pour installation.
- Plus besoin d'adaptation sur mesure (raccordements, coudes...).

Moins de points de fuite

- Le flexible hydraulique peut être préformé en toutes sortes de dimensions et s'adapter entièrement à la longueur d'un châssis.
- Grâce à l'utilisation de raccords à joint torique, les ensembles thermoformés sont virtuellement sans fuite.
- L'utilisation de flexibles thermoplastiques absorbant les vibrations permet d'éliminer les défaillances qui se produisent traditionnellement aux points de fatigue des tubes rigides.

Temps d'assemblage réduit

- Les ensembles tout prêts permettent un réel gain de temps comparés aux tubes rigides à configurer sur mesure et nécessitant des adaptateurs multiples.
- Les ensembles thermoformés facilitent les efforts d'ordonnement en ligne et de juste à temps, à l'inverse des flexibles et tubes en vrac.

Coût réduit pour les pièces détachées









- Bien souvent, en remplaçant tous les raccords et jonctions coûteux par des flexibles continus, le coût global est réduit.
- Conception qui facilite maintenance, réparations et révision.
- En cas de dommages, les pièces de rechange s'installent facilement.
- Les flexibles thermoformés sont plus faciles à poser que les tubes à former.



3630 General Purpose Air and Water Hose

3630 Luft- und Wasser-schläuche für allgemeine Anwendungen

Flexible pour air et eau d'utilisation générale 3630

#			max. 									
	in	mm	in	mm	in	mm	21 °C bar	66 °C bar	100ft	100m		Steel/Stahl/Acier
3630-03	3/16	4.8	.397	10.1	7/16	11	20	17	4.5	6.7	4540-303	903
3630-04	1/4	6.4	.488	12.4	5/8	16	20	17	6.3	9.4	4540-304	903
3630-05	5/16	7.9	.548	13.9	3/4	19	20	17	7.9	11.8	4540-305	903
3630-06	3/8	9.5	.637	16.2	7/8	22	20	17	9.7	14.4	4540-306	903
3630-08	1/2	12.7	.792	20.1	1-1/4	32	20	17	13.6	20.2	4540-308	903
3630-12	3/4	19.1	1.095	27.8	2-1/2	64	20	17	22.9	34.1	4540-312	903
3630-16	1	25.4	1.391	35.3	3-1/2	89	17	17	31.4	46.7	4540-B16	90H

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- Standard bold colors: gray, red, blue, yellow or black
- Excellent abrasion and impact resistance
- Lightweight
- 4:1 Burst to working pressure safety factor
- Long life over rubber hose

Applications

- Air power tools (impact tools, nail guns, stapler guns, tire inflation)
- Pneumatic motion control
- Industrial water supply line

Construction

- Perforated PVC cover
- Spiralled synthetic fiber reinforcement
- PVC core tube

Temperature Range

- -23 °C to 66 °C or to 54 °C

Merkmale

- Kräftige Standardfarben: grau, rot, blau, gelb oder schwarz
- Ausgezeichnete Abrieb- und Schlagfestigkeit
- Geringes Gewicht
- 4:1 Sicherheitsfaktor Berstdruck/Arbeitsdruck
- Langlebiger als Gummischläuche

Anwendungen

- Druckluftwerkzeuge (Schlagwerkzeuge, Nagel- und Heftklammernpistolen, Reifenpumpen)
- Pneumatische Bewegungssteuerung
- Leitungen für die industrielle Wasserversorgung

Aufbau

- Perforierte PVC-Decke
- Spiralförmiger Druckträger aus Synthetikfaser
- PVC-Innenrohr

Temperaturbereich

- -23 °C bis 66 °C oder 54 °C

Caractéristiques

- Couleurs standards : gris, rouge, bleu, jaune ou noir
- Excellente résistance à l'abrasion et à la flexion par choc
- Léger
- Coefficient de sécurité pression d'éclatement/pression de service : 4:1
- Durée de vie élevée par rapport aux flexibles en caoutchouc

Applications

- Outils pneumatiques (outils à percussion, pistolets à clous ou à agrafes, gonflage de pneus)
- Commande pneumatique de mouvements
- Conduite d'alimentation en eau industrielle









Construction

- Gaine perforée en PVC
- Renforcement spiralé en fibre synthétique
- Tube intérieur en PVC

Plage de températures

- -23 °C à 66 °C ou -23 °C à 54 °C

**34PW Pure Water Hose****34PW Reinwasserschläuche****Flexible pour eau pure 34PW**

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	100ft	100m	# 4540	Stainless/ Stainless
34PW-04	1/4	6.4	.520	13.2	1-1/4	32	190	760	6.4	9.6	304	90A
34PW-06	3/8	9.5	.655	16.6	2	51	155	620	9.0	13.4	306	90A
34PW-08	1/2	12.7	.812	20.6	3	76	138	552	16.2	24.4	308	90A
34PW-12	3/4	19.0	1.140	29.0	5	127	103	412	24.8	36.9	H12	90L
34PW-16	1	25.4	1.455	37.0	8	203	103	412	37.3	55.6	B1600-001	90L

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

Note: Always use accepted cleaning practices to clean finished hose assembly before use.

* Verfügbarkeit von Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen Seite 45.

Hinweis: Reinigen Sie Schlauchleitungen vor dem ersten Einsatz immer und nach den anerkannten Methoden.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Remarque : Utilisez toujours des méthodes de nettoyage admises pour nettoyer les assemblages avant utilisation.

Features

- Made with NSF, FDA approved materials
- Core tube is free of plasticizers
- Prevents moisture transmission, extraction of contaminants
- Approved by U.S. Navy for pure water applications (MIL-STD-767A Ships)
- Long lengths available

Applications

- Pure water transfer
- Deionized water
- Distilled water
- Potable water
- Food products

Construction

- Non-perforated blue polyurethane cover
- Synthetic fiber reinforcement
- Polyolefin core tube

Temperature Range

- -23 °C to 66 °C

Merkmale

- Hergestellt aus zugelassenen Werkstoffen gem. NSF und FDA
- Innenrohr enthält keine Weichmacher
- Verhindert Feuchtigkeitsübertragung, Extraktion von Schmutzstoffen
- Von der U.S.-Marine für Reinwasseranwendungen zugelassen (MIL-STD-767A Ships)
- Große Längen verfügbar

Anwendungen

- Durchleitung von Reinwasser
- Deionisiertes Wasser
- Destilliertes Wasser
- Trinkwasser
- Produkte der Lebensmittelindustrie

Aufbau

- Nichtperforierte, blaue Polyurethandecke
- Druckträger aus Synthetikfaser
- Polyolefininnenrohr

Temperaturbereich

- -23 °C bis 66 °C

Caractéristiques

- Fabriqué avec des matières approuvées NSF, FDA
- Tube intérieur exempt de plastifiant
- Evite la transmission de l'humidité et des contaminants
- Approuvé par la »U.S. Navy« pour les applications eau pure (Navires MIL-STD-767A)
- Disponible en grandes longueurs

Applications

- Transport d'eau pure
- Eau déminéralisée
- Eau distillée
- Eau potable
- Produits alimentaires

Construction

- Gaine bleue non-perforés en Polyuréthane
- Renforcement en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyoléfine

Plage de températures

- -23 °C à 66 °C

**34WH Hot Water Hose**









NSF61 and NSF51 Rated

34WH Heißwasserschlauch

gem. NSF61 und NSF51

Flexible pour eau chaude 34WH

Classifié NSF61 et NSF51

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	23 °C bar	93 °C bar	lb 100ft	kg 100m	#4540	Steel/Stahl Acier
34WH-03	3/16	4.8	.385	9.8	1	25.4	10.3	4.5	3.5	1.59	—	—
34WH-04	1/4	6.4	.448	11.4	1	25.4	12.4	5.2	4.4	2.00	—	—
34WH-05	5/16	7.9	.575	14.6	1	25.4	13.1	6.9	7.3	3.30	—	—
34WH-06	3/8	9.5	.637	16.2	1-1/4	31.8	13.8	7.2	8.5	3.90	—	—
34WH-08	1/2	12.7	.765	19.4	1-1/2	38.1	11.0	4.8	10.1	4.60	—	—

Note: Custom sizes available up to 1".**Hinweis:** Kundenspezifische Größen verfügbar bis 1 Zoll.**Remarque :** Modèles sur mesure disponibles jusqu'à 1".**Features**

- Standard colors: grey, red, blue
- NSF 51 and 61 rated
- Flexible and lightweight

Applications

- Dispensing or conveying drinking water
- Hot water/detergent dispensing
- Cleaning equipment used in restaurants, hospitals and hotels
- Washdown equipment: food processing, beverage, pharmaceutical and chemical/petrochem/refining

Construction

- Smooth seamless thermoplastic elastomer core tube
- Synthetic fiber spiraled reinforcement
- Smooth seamless thermoplastic elastomer sheath

Temperature Range

- -26 °C to 93 °C

Merkmale

- Standardfarben: grau, rot, blau
- Gem. NSF 51 und 61
- Biegsam und leicht

Anwendungen

- Durchleitung und Abgabe von Trinkwasser
- Abgabe von Heißwasser/Reinigungsmittel
- Reinigungsgeräte für Restaurants, Krankenhäuser und Hotels
- Abspritzausrüstung: Lebensmittelverarbeitung, Getränke-, pharmazeutische und chemische/petrochemische Industrie, Raffinerien

Aufbau

- Glatte, nahtlose Thermoplast-Elastomerinnenrohre
- Spiralförmiger Druckträger aus Synthetikfaser
- Glatte, nahtlose Thermoplast-Elastomerdecke

Temperaturbereich

- -26 °C bis 93 °C

Caractéristiques

- Couleurs standards : gris, rouge, bleu
- Classifié NSF 51 et 61
- Flexible et léger

Applications

- Distribution ou acheminement d'eau potable
- Distribution d'eau chaude/de détergent
- Equipements de nettoyage utilisés dans les restaurants, les hôpitaux et les hôtels
- Equipements de lavage à grande eau : agroalimentaire, boissons, produits pharmaceutiques et chimiques/pétrochimiques/raffinage









Construction

- Tube intérieur lisse en thermoplastique élastomère
- Renforcement spiralé en fibre synthétique
- Gaine lisse en thermoplastique élastomère

Plage de températures

- -26 °C à 93 °C

**3440 Moisture-Lok Hose****3440 Feuchtigkeitsundurchlässiger Schlauch****Flexible anti-humidité 3440**

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	lb 100ft	kg 100m	# 4540	Steel/Stahl/ Acier
3440-04	1/4	6.4	.520	13.2	1-1/4	32	190	756	6.4	9.5	304	903
3440-06	3/8	9.5	.655	16.6	2	51	155	620	9.0	13.3	306	903
3440-08	1/2	12.7	.812	20.6	3	76	138	552	12.2	18.1	308	903
3440-12	3/4	19.0	1.140	29.0	5	127	103	412	24.6	36.8	H12	90H
3440-16	1	25.4	1.455	37.0	8	203	103	412	37.3	55.4	B1600-001	90H

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltable für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- High moisture barrier core tube
- No plasticizers in the core tube
- UV resistant cover
- Custom colors available

Applications

- Conveying urethane foam components
- Moisture sensitive chemicals

Construction

- Perforated polyurethane cover
- Synthetic fiber reinforcement
- Polyolefin core tube

Temperature Range

- -23 °C to 66 °C

Merkmale

- Innenrohr mit Feuchtigkeitssperre
- Keine Weichmacher im Innenrohr
- UV-beständige Decke
- Kundenspezifische Farben lieferbar

Anwendungen

- Durchleitung von Polyurethanschaumkomponenten
- Feuchtigkeitsempfindliche Chemikalien

Aufbau

- Perforierte Polyurethandecke
- Druckträger aus Synthetikfaser
- Polyolefininnenrohr

Temperaturbereich

- -23 °C bis 66 °C

Caractéristiques

- Tube intérieur anti-humidité
- Tube intérieur sans aucun plastifiant
- Gaine résistante aux UV
- Couleurs personnalisables

Applications

- Transport de composants en mousse d'uréthane
- Produits chimiques sensibles à l'humidité

Construction

- Gaine perforée en Polyuréthane
- Renforcement en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyoléfine

Plage de températures

- -23 °C à 66 °C



34CU High Pressure Transfer Hose

Kynar® Core Tube

34CU feuchtigkeitsundurchlässiger Hochdruckschlauch

Kynar® Innenrohre

Flexible haute pression de transport 34CU

Tube intérieur en Kynar®

#			max.									Steel/Stahl Acier
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	lb 100ft	kg 100m	# 4540	
34CU-04	1/4	6.4	.51	13.0	1-1/2	38	276	1104	7.5	24.6	304	903
34CU-06	3/8	9.5	.71	18.0	3	76	276	1104	13.7	44.9	J06N	90H

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- Higher pressures than 3440 Moisture Lok series
- High moisture barrier core tube
- High chemical compatibility core tube
- UV resistant cover
- Custom colors available

Applications

- Two part urethane conveyance
- Chemical transfer under pressure
- Low cost alternative to Teflon® hose

Construction

- PVDF fluoropolymer-lined core tube (Kynar®)
- Polyester reinforcement
- Black perforated polyurethane cover

Temperature Range

- -40 °C to 100 °C

Merkmale

- Höhere Drücke als bei Schlauchserie 3440 mit Feuchtigkeitssperre
- Innenrohr mit Feuchtigkeitssperre
- Innenrohr mit hoher Chemikalienverträglichkeit
- UV-beständige Decke
- Kundenspezifische Farben lieferbar

Anwendungen

- Zweikomponenten-Polyurethananwendung
- Durchleitung von Chemikalien unter Druck
- Kostengünstige Alternative zum Teflon®-Schlauch

Aufbau

- Innenrohr ausgekleidet mit PVDF Fluorpolymer (Kynar®)
- Druckträger aus Polyester
- Schwarze, perforierte Polyurethandecke

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C

Caractéristiques

- Pressions plus élevées que pour la gamme anti-humidité 3440
- Tube intérieur anti-humidité
- Tube intérieur à haute compatibilité chimique
- Gaine résistante aux UV
- Couleurs personnalisables

Applications

- Transport d'uréthane bicomposant
- Transport de produits chimiques sous pression
- Moins onéreux que le flexible en Teflon®









Construction

- Tube intérieur en fluoropolymère PVDF co-extrudé (Kynar®)
- Renforcement en Polyester
- Gaine perforée en Polyuréthane

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C


**32GW/33GW/34GW
Grease Lubrication Hose**
**32GW/33GW/34GW
Fettschmierschläuche**
**Flexible de lubrification à la
graisse 32GW/33GW/34GW**

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	lb 100ft	kg 100m	# 4540	Steel/Stahl Acier
32GW-DN4-JK2	5/32	4.15	.330	8.4	13/16	20	400	900	2.89	4.3	-	-
32GW-DN4-JK3	5/32	4.15	.340	8.7	13/16	20	400	900	3.03	4.5	-	-
33GW-DN4	5/32	4.00	.340	8.7	13/16	20	325	840	3.03	4.4	-	-
34GW-DN4	5/32	4.10	.340	8.7	13/16	20	240	600	3.03	4.5	-	-

Features

- Complete line designed for different pressure needs
- Replace rigid nylon and/or steel pipes
- Chemically resistant to hydrocarbons (oil and grease)
- Very flexible
- Compact

Applications

- Hand-held grease guns
- Central lubricating systems

Construction

- Black polyurethane cover
- Braided synthetic fiber reinforcement bonded to the core tube
- Nylon core tube (except 33GW: polyester)

Temperature Range

- -30 °C to 80 °C

Merkmale

- Komplette Produktreihe für unterschiedliche Drücke
- Ersatz für starre Nylonleitungen und/oder Stahlrohre
- Gute chemische Beständigkeit gegenüber Kohlenwasserstoffen (Öle und Fette)
- Sehr biegsam
- Kompakt

Anwendungen

- Handschmierpresse
- Zentralschmiersysteme

Aufbau

- Schwarze Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser, verklebt mit dem Innenrohr
- Nyloninnenrohr (außer 33GW: Polyester)

Temperaturbereich

- -30 °C bis 80 °C

Caractéristiques

- Gamme complète conçue pour différents besoins en pression
- Remplace avantageusement les tubes rigides en Polyamide et/ou acier
- Chimiquement résistant aux hydrocarbures (huile et graisse)
- Très flexible
- Compact

Applications

- Pistolets graisseurs manuels
- Systèmes de lubrification centralisée









Construction

- Gaine en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibre synthétique collée
- Tube intérieur en Polyamide (sauf 33GW : Polyester)

Plage de températures

- -30 °C à 80 °C

**34BA Breathing Air Hose****34BA Atemluftschlauch****Flexible pour air respirable
34BA**

#												 Stainless/ Stainless
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	100ft	100m	# 4540		
34BA-06	3/8	9.5	.697	17.7	1-1/2	38	17	68	13.7	20.7	H06	90L

* For stainless steel fitting availability, see hose fitting selection chart on page 45.

* Armaturen aus Edelstahl: siehe Auswahltabelle für Schlaucharmaturen auf Seite 45.

* Pour connaître la disponibilité de raccords en inox, reportez-vous au tableau de sélection de raccords en page 45.

Features

- Bright safety yellow cover
- Lightweight kink-resistant design
- Clean, non-contaminating thermoplastic core tube
- Abrasion resistant cover

Applications

- Self-contained rescue air tanks
- Breathing air lines for asbestos removal environment
- Sand blasting area breathing apparatus

Construction

- Yellow perforated PVC cover
- Synthetic fiber reinforcement
- Polyester-lined core tube

Temperature Range

- -26 °C to 66 °C

Merkmale

- Decke in hellgelber Signalfarbe
- Leichte, knickbeständige Ausführung
- Saubere, nicht verschmutzende Thermoplastinnenrohre
- Abriebfeste Decke

Anwendungen

- Atemluftflaschen
- Atemluftschläuche für die Asbestbeseitigung
- Atemgeräte für Sundstrahlanlagen

Aufbau

- Gelbe, perforierte PVC-Decke
- Druckträger aus Synthetikfaser
- Mit Polyester ausgekleidetes Innenrohr

Temperaturbereich

- -26 °C bis 66 °C

Caractéristiques

- Gaine jaune vif «sécurité»
- Léger et résistant à la pliure
- Tube intérieur en thermoplastique propre non-contaminant
- Gaine résistante à l'abrasion

Applications

- Appareils respiratoires isolants (ARI)
- Conduites d'air respirable pour environnement de désamiantage
- Appareils respiratoires pour environnement de sablage

Construction

- Gaine jaune perforée en PVC
- Renforcement en fibre synthétique
- Tube intérieur en Polyester co-extrudé

Plage de températures










- -26 °C à 66 °C



35NG Compressed Natural Gas (CNG) Hose

35NG Schläuche für CNG (Druckerdgas)

Flexible pour gaz naturel comprimé (GNC) 35NG

#												
	in	mm	in	mm	in	mm	bar	bar	lb 100ft	kg 100m	#4540	Steel/Stahl Acier
35NG-04	1/4	6.4	.630	16.0	2	51	345	1,379	11.6	17.3	—	—
35NG-06	3/8	9.7	.766	19.5	4	102	345	1,379	15.2	22.6	—	—
35NG-08	1/2	12.8	.885	22.5	5-1/2	140	345	1,379	21.2	31.5	—	—

NOTE: Synflex® 35NG Hose is available only as completed assemblies through the factory or Eaton Synflex® authorized assemblers.

Hinweis: Synflex® 35NG Schläuche sind nur als komplette Schlauchleitungssysteme ab Werk und über durch autorisierte Eaton-Synflex® Händler erhältlich.

Remarque : Les flexibles Synflex® 35NG sont disponibles uniquement sous forme d'assemblages montés en usine ou par des monteurs agréés Eaton Synflex®.

Features

- Dissipates static electricity
- Low volumetric expansion
- UV resistant cover
- Abrasion-resistant cover
- Twin-line designs available with vent hose
- Designed for electrically conductive couplings
- ANSI/IAS NGV 4.2 and CSA 12.52 compliant for dispensing systems
- Conforms to appropriate sections of NFPA 52

Applications

- CNG refueling dispensers
- CNG transfer lines

Construction

- Black perforated polyurethane cover
- Braided synthetic fiber reinforcement
- Nylon-lined electrically conductive core tube

Temperature Range

- -40 °C to 66 °C

Merkmale

- Ableitung von statischer Elektrizität
- Geringe Volumenexpansion
- UV-beständige Decke
- Abriebfeste Decke
- als Doppelschlauch erhältlich, mit Entlüftungsleitung
- Entwickelt für elektrisch leitende Kupplungen
- Gem. ANSI/IAS NGV 4.2 und CSA 12.52 für Befüllsysteme
- Entspricht den entsprechenden Klauseln der NFPA 52

Anwendungen

- CNG-Tankautomaten
- CNG-Transportleitungen

Aufbau

- Schwarze, perforierte Polyurethandecke
- Geflochtener Druckträger aus Synthetikfaser
- Mit Nylon ausgekleidetes, elektrisch leitendes Innenrohr

Temperaturbereich

- -40 °C bis 66 °C

Caractéristiques

- Dissipe l'électricité statique
- Faible expansion volumétrique
- Gaine résistante aux UV
- Gaine résistante à l'abrasion
- Possibilité de modèles jumelés avec flexible de décharge
- Conçu pour les raccords électriquement conducteurs
- Conforme à ANSI/IAS NGV 4.2 et CSA 12.52 pour les systèmes de distribution
- Conforme aux sections correspondantes de NFPA 52

Applications

- Distributeurs de carburant GNC
- Conduites de transport de GNC

Construction

- Gaine perforée noire en Polyuréthane
- Renforcement tressé en fibre synthétique
- Tube intérieur conducteur en Polyamide co-extrudé

Plage de températures

- -40 °C à 66 °C



4246 Nylon Tubing








Meets DIN 73378; DIN 74324 (PA11-PHL); CETOP R54P; SAE J844 type A; DOT FMVSS 106, NFE 49-100 specifications

4246 Nylonrohre

Gem. DIN 73378; DIN 74324 (PA11-PHL); CETOP R54P; SAE J844 Type A; DOT FMVSS 106, NFE 49-100

Tubing Polyamide 4246

Satisfait aux spécifications DIN 73378; DIN 74324 (PA11-PHL); CETOP R54P; SAE J844 type A; DOT FMVSS 106, NFE 49-100

#	 mm	 mm	 mm	 mm	 @ 23 °C bar	 @ 23 °C bar	 kg/100m
4246-M0400-100	4	1	2	20	45	135	0.97
4246-M0600-100	6	1	4	30	27	81	1.62
4246-M0800-100	8	1	6	40	19	57	2.26
4246-M0900-150	9	1.5	6	45	27	81	3.64
4246-M1000-100	10	1	8	60	15	45	2.91
4246-M1000-125	10	1.25	7.5	60	19	57	3.54
4246-M1100-150	11	1.5	8	60	21	63	4.61
4246-M1200-150	12	1.5	9	60	19	57	5.09
4246-M1400-200	14	2	10	7.5	22	66	7.76
4246-M1500-150	15	1.5	12	90	15	45	6.55
4246-M1600-200	16	2	12	95	19	57	9.06
4246-M1800-200	18	2	14	100	17	51	10.35

* Values based on DIN standard

Features

- Maximum chemical resistance
- Maximum resistance to moisture, heat and ultraviolet light
- Maximum mechanical resistance
- 50 and 100m lengths – Standard (coils)
- Available in various colours: natural, black, red, blue, yellow, green; Black only if DIN 74324 marking is required
- Available in imperial sizes on request
- Available in multi-tube bundles

Applications

- Pneumatic controls
- Instrumentation systems
- Lubrication, fuels and oils
- Compressed air
- Refrigeration
- Coolant lines
- Hydraulic lines
- Air conditioning
- CO² and air tubing
- Chemical transfer
- Laboratories
- Automotive (trucks' air brake systems)

Construction

- Extruded from virgin and plasticized mono layer polyamide 11 resin

Temperature range

- -40 °C to 100 °C (125 °C when out of pressurization)

Note: Coefficient of pressure increase or decrease versus temperature

Hinweis: Druckerhöhungs- und Verringerungskoeffizient je nach Temperatur

Remarque : Le coefficient de pression augmente ou diminue en fonction de la température

Temp. Temp. Temp.	From -40 °C to +23 °C Von -40 °C bis +23 °C De -40 °C à +23 °C	From +24 °C to +40 °C Von +24 °C bis +40 °C De +24 °C à +40 °C	From +41 °C to +60 °C Von +41 °C bis +60 °C De +41 °C à +60 °C	From +61 °C to +80 °C Von +61 °C bis +80 °C De +61 °C à +80 °C	From +81 °C to +100 °C Von +81 °C bis +100 °C De +81 °C à +100 °C
Factor Faktor Facteur	1	0.74	0.57	0.47	0.40

Merkmale

- Max. chemische Beständigkeit
- Max. Beständigkeit gegen Feuchtigkeit, Hitze und UV-Licht
- Max. mechanische Beständigkeit
- Längen 50 und 100 m – Standard (Rollen)
- In verschiedenen Farben erhältlich: natur, schwarz, rot, blau, gelb, grün; schwarz nur, wenn DIN 74324 Markierung erforderlich ist
- Auf Anfrage auch in Zoll-/inch-Größen erhältlich
- Erhältlich in Bündeln

Anwendungen

- Pneumatiksteuerungen
- Messsysteme
- Schmier-systeme, Brennstoffe und Öle
- Druckluft
- Kühlung
- Kühlschläuche
- Hydraulikleitungen
- Klimatisierung
- CO²- und Luftrohre
- Durchleitung von Chemikalien
- Laboratorien
- Kraftfahrzeuge (Druckluftbremssysteme für Lkw)

Aufbau

- Einlagig extrudiert aus Polyamid 11

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C (125 °C wenn nicht unter Druck)

Caractéristiques

- Résistance chimique maximale
- Résistance maximale à l'humidité, à la chaleur et aux ultraviolets
- Résistance mécanique maximale
- En longueurs de 50 et 100 m – standards (couronnes)
- Disponible en couleurs diverses : naturel, noir, rouge, bleu, jaune, vert ; noir uniquement en cas de marquage DIN 74324
- Disponible en dimensions impériales sur demande
- Disponible en faisceaux multi-tubes

Applications

- Commandes pneumatiques
- Systèmes d'instrumentation
- Lubrification, carburants et huiles
- Air comprimé
- Réfrigération
- Conduites de réfrigérant
- Conduites hydrauliques
- Conditionnement d'air
- Tubing pour CO² et air
- Transport de produits chimiques
- Laboratoires
- Automobile (systèmes de freinage à air comprimé des poids lourds)

Construction

- Extrudé à partir de résine Polyamide 11 monocouche vierge et plastifiée

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C (125 °C hors pressurisation)



4224 Nylon Tubing








Meets Din 73378 (PA12-PHL); CETOP R54P; NF 49-100 standards

4224 Nylonrohre

Gem. DIN 73378 (PA12-PHL); CETOP R54P; NF 49-100

Tubing Polyamide 4224

Conforme aux normes DIN 73378 (PA12-PHL); CETOP R54P; NF 49-100

#	 mm	 mm	 mm	 mm	 @ 23 °C bar	 @ 23 °C bar	 kg/100m
4224-M0300-060	3	0.60	1.8	15	14.5	65.25	0.466
4224-M0400-100	4	1	2	25	22	99	0.971
4224-M0400-065	4	0.65	2.7	30	12	51.6	0.705
4224-M0500-085	5	0.85	3.3	30	12	51.6	1.141
4224-M0600-100	6	1	4	35	20	60	1.62
4224-M0800-100	8	1	6	55	14	42	2.27
4224-M1000-100	10	1	8	90	11	33	2.91
4224-M1000-125	10	1.25	7.5	75	14	42	3.54
4224-M1200-100	12	1	10	92	9	27	3.54
4224-M1200-150	12	1.5	9	75	14.5	43.5	5.10
4224-M1400-100	14	1	12	120	7.5	22.5	4.20
4224-M1400-150	14	1.5	11	100	12	36	6.10
4224-M1600-150	16	1.5	13	115	10	30	7.03

Features

- Maximum chemical resistance
- Maximum resistance to moisture, heat and Ultraviolet light
- Maximum mechanical resistance
- 50 and 100m lengths – Standard (coils)
- Available in various colors: natural, black, red, blue, yellow, green, grey, orange
- Available in multi-tube bundles
- Available in imperial sizes on request

Applications

- Pneumatic controls
- Instrumentation systems
- Lubrication, fuels and oils
- Compressed air
- Refrigeration
- Coolant lines
- Hydraulic lines
- Air conditioning
- CO² and air tubing
- Chemical transfer
- Laboratories
- Automotive (trucks' air brake systems)

Construction

- Virgin and plastified mono layer PA 12

Temperature range

- -40 °C to 100 °C (125 °C when out of pressurization)

Merkmale

- Max. chemische Beständigkeit
- Max. Beständigkeit gegen Feuchtigkeit, Hitze und UV-Licht
- Max. mechanische Beständigkeit
- Längen 50 und 100 m – Standard (Rollen)
- In verschiedenen Farben erhältlich: natur, schwarz, rot, blau, gelb, grün, grau, orange
- Erhältlich in Bündeln
- Auf Anfrage auch in Zoll-/inch-Größen erhältlich

Anwendungen

- Pneumatiksteuerungen
- Messsysteme
- Schmiersysteme, Brennstoffe und Öle
- Druckluft
- Kühlung
- Kühlschläuche
- Hydraulikleitungen
- Klimatisierung
- CO²- und Luftrohre
- Durchleitung von Chemikalien
- Laboratorien
- Kraftfahrzeuge (Druckluftbremssysteme für Lkw)

Aufbau

- Einlagiges Rohr aus PA 12

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C (125 °C wenn nicht unter Druck)

Caractéristiques

- Résistance chimique maximale
- Résistance maximale à l'humidité, à la chaleur et aux ultraviolets
- Résistance mécanique maximale
- En longueurs de 50 et 100 m – standards (couronnes)
- Disponible en couleurs diverses : naturel, noir, rouge, bleu, jaune, vert, gris, orange
- Disponible en faisceaux multi-tubes
- Disponible en dimensions impériales sur demande

Applications

- Commandes pneumatiques
- Systèmes d'instrumentation
- Lubrification, carburants et huiles
- Air comprimé
- Réfrigération
- Conduites de réfrigérant
- Conduites hydrauliques
- Conditionnement d'air
- Tubing pour CO² et air
- Transport de produits chimiques
- Laboratoires
- Automobile (systèmes de freinage à air comprimé des poids lourds)

Construction

- PA 12 monocouche vierge et plastifié

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C (125 °C hors pressurisation)

Note: Coefficient of pressure increase or decrease versus temperature

Hinweis: Druckerhöhungs- oder Verringerungskoeffizient gegen Temperatur

Remarque : Le coefficient de pression augmente ou diminue en fonction de la température

Temp. Temp. Temp.	From -40 °C to +23 °C Von -40 °C bis +23 °C De -40 °C à +23 °C	From +24 °C to +30 °C Von +24 °C bis +30 °C De +24 °C à +30 °C	From +31 °C to +50 °C Von +31 °C bis +50 °C De +31 °C à +50 °C	From +51 °C to +80 °C Von +51 °C bis +80 °C De +51 °C à +80 °C	From +81 °C to +100 °C Von +81 °C bis +100 °C De +81 °C à +100 °C
Factor Faktor Facteur	1	0.80	0.60	0.45	0.40



7TS4 »Lubrication« Tubing








Meets DIN 73378 (PA12-HL) specifications

7TS4 »Fettschmierrohre«

Gem. Spezifikationen DIN 73378 (PA12-HL)

Tubing »graissage« 7TS4

Satisfait aux spécifications DIN 73378 (PA12-HL)

#	 mm	 mm	 mm	 mm	 @ 23 °C bar	 @ 23 °C bar	 kg/100m
7TS4-M0400-100	4	1	2	32	89	270	0.95
7TS4-M0600-150	6	1.5	3	45	89	270	2.2
7TS4-M0800-150	8	1.5	5	64	62	185	3.09
7TS4-M1000-200	10	2	6	80	67	200	5.07
7TS4-M1200-150	12	1.5	9	96	36	105	5.00

Features

- Maximum chemical resistance
- Maximum resistance to moisture, heat and ultraviolet light
- Maximum mechanical resistance
- 50 and 100m lengths – Standard (coils)
- Standard colour: black, other colours available on request
- Imperial sizes available on request
- Other metric sizes available upon request

Applications

- Pneumatic systems
- Low pressure hydraulic
- Lubrication systems

Construction

- Extruded from mono layer special compound non-plasticized polyamide resin

Temperature range

- -40 °C to 100 °C (125 °C when out of pressurization)

Merkmale

- Max. chemische Beständigkeit
- Max. Beständigkeit gegen Feuchtigkeit, Hitze und UV-Licht
- Max. mechanische Beständigkeit
- Längen 50 und 100 m – Standard (Rollen)
- Standardfarben: schwarz; andere Farben auf Anfrage
- Britische/US-Masse auf Anfrage
- Undere Masse (metr. System) auf Anfrage

Anwendungen

- Pneumatiksysteme
- Niederdruckhydraulik
- Schmier-systeme

Aufbau

- Einlagig extrudiert aus Polyamidkunstharz-Spezialgemisch, weichmacherfrei

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C (125 °C wenn nicht unter Druck)

Caractéristiques

- Résistance chimique maximale
- Résistance maximale à l'humidité, à la chaleur et aux ultraviolets
- Résistance mécanique maximale
- En longueurs de 50 et 100 m – standards (couronnes)
- Couleur standard : noir ; autres couleurs disponibles sur demande
- Dimensions impériales disponibles sur demande
- Autres dimensions métriques disponibles sur demande

Applications

- Systèmes pneumatiques
- Hydraulique basse pression
- Systèmes de lubrification

Construction

- Extrudé à partir de résine Polyamide non-plastifiée à composé spécial monocouche

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C (125 °C hors pressurisation)

Note: Coefficient of pressure increase or decrease versus temperature

Hinweis: Druckerhöhungs- und Verringerungskoeffizient gegen Temperatur

Remarque : Le coefficient de pression augmente ou diminue en fonction de la température

Temp. Temp. Temp.	From -40 °C to +23 °C Von -40 °C bis +23 °C De -40 °C à +23 °C	From +24 °C to +40 °C Von +24 °C bis +40 °C De +24 °C à +40 °C	From +41 °C to +60 °C Von +41 °C bis +60 °C De +41 °C à +60 °C	From +61 °C to +80 °C Von +61 °C bis +80 °C De +61 °C à +80 °C	From +81 °C to +100 °C Von +81 °C bis +100 °C De +81 °C à +100 °C
Factor Faktor Facteur	1	0.74	0.57	0.47	0.40



4226 Polyurethane Tubing








Meets NFE 49-101 specification

4226 Polyurethanrohre

Gem. NFE 49-101

Tubing Polyuréthane 4226

Satisfait aux spécifications NFE 49-101

#	 mm	 mm	 mm	 mm	 @ 23 °C bar	 @ 23 °C bar	 kg/100 m
4226-M0300-060	3	0.6	1.8	8	10	30	0.08
4226-M0400-075	4	0.75	2.5	10	10	30	1.10
4226-M0500-100	5	1	3	15	10	30	1.60
4226-M0600-100	6	1	4	15	8.5	25.5	2
4226-M0800-125	8	1.25	5.5	20	8.5	25.5	3.6
4226-M1000-150	10	1.5	7	25	8.5	25.5	6.1
4226-M1200-200	12	2	8	35	8.5	25.5	8.6
4226-M1400-225	14	2.25	9.5	45	8.5	25.5	11.2

Features

- Excellent flexibility (even at very low temperatures)
- Good resistance to heat and Ultraviolet light
- Maximum abrasion and cut resistance
- 50 and 100m lengths – Standard (coils)
- Available in various colors: natural, black, red, blue, yellow, green
- Available in multi-tube bundles
- Available in twin version

Applications

- Dynamic applications – Industrial robotics
- Hydraulic lines
- Control instrumentation
- Pneumatic tools
- Metering pumps
- Conveyance of gases, liquids, dry powders and granules
- Fuel and lubrication systems
- Chemicals transfer

Construction

- Virgin mono layer PU

Temperature range

- -50 °C to 80 °C (occasional use up to 100 °C)

Merkmale

- Ausgezeichnete Biegsamkeit (selbst bei sehr niedrigen Temperaturen)
- Gute Beständigkeit gegen Hitze und UV-Licht
- Max. Abrieb- und Schnittbeständigkeit
- Längen 50 und 100 m – Standard (Rollen)
- In verschiedenen Farben erhältlich: natur, schwarz, rot, blau, gelb, grün
- Erhältlich in Bündeln
- Auch als Doppelleitungen erhältlich

Anwendungen

- Dynamische Anwendungen – Industrielle Robotertechnik
- Hydraulikleitungen
- Mess- / Regelsysteme
- Pneumatikwerkzeug
- Dosierpumpen
- Durchleitung von Gasen, Flüssigkeiten, Pulvern und Granulaten
- Brennstoff- und Schmiersysteme
- Durchleitung von Chemikalien

Aufbau

- Einlagiges PU

Temperaturbereich

- -50 °C bis 80 °C (gelegentliche Nutzung bis 100 °C)

Caractéristiques

- Excellente flexibilité (même à très basses températures)
- Bonne résistance à la chaleur et aux ultraviolets
- Résistance maximale à l'abrasion et aux coupures
- En longueurs de 50 et 100 m – standards (couronnes)
- Disponible en couleurs diverses : naturel, noir, rouge, bleu, jaune, vert
- Disponible en faisceaux multi-tubes
- Disponible en version jumelée

Applications

- Applications dynamiques – robotique industrielle
- Conduites hydrauliques
- Instrumentation de contrôle
- Outils pneumatiques
- Pompes de dosage
- Transport de gaz, liquides, poudres sèches et granules
- Systèmes d'alimentation en carburant et de lubrification
- Transport de produits chimiques

Construction

- PU monocouche vierge

Plage de températures

- -50 °C à 80 °C (pointes à 100 °C acceptables)

Note: Coefficient of pressure increase or decrease versus temperature

Hinweis: Druckerhöhungs- und Verringerungskoeffizient je nach Temperatur

Remarque : Le coefficient de pression augmente ou diminue en fonction de la température








Temp. Temp. Temp.	From -50 °C to +23 °C Von -50 °C bis +23 °C De -50 °C à +23 °C	From +24 °C to +30 °C Von +24 °C bis +30 °C De +24 °C à +30 °C	From +31 °C to +50 °C Von +31 °C bis +50 °C De +31 °C à +50 °C	From +51 °C to +80 °C Von +51 °C bis +80 °C De +51 °C à +80 °C
Factor Faktor Facteur	1	1	0.65	0.50



1201 Low Density Polyethylene Tubing

1201 Polyethylen-Rohre niederer Dichte

Tubing en Polyéthylène basse densité 1201

#	 mm	 mm	 mm	 mm	 @ 23 °C bar	 @ 23 °C bar	 kg/100m
1201-M0400-075	4	0.75	2.5	20	11.25	45	0.715
1201-M0400-100	4	1	2	20	15.5	62	0.880
1201-M0600-100	6	1	4	30	9	36	1.467
1201-M0800-100	8	1	6	40	6.5	26	2.054
1201-M1000-100	10	1	8	50	5	20	2.641
1201-M1000-150	10	1.5	7	50	8.75	35	3.741
1201-M1000-200	10	2	6	50	11.25	45	4.695
1201-M1200-100	12	1	10	60	4.5	18	3.228
1201-M1200-150	12	1.5	9	55	6.75	27	4.621

Features

- Very flexible, light and long lasting
- Maximum resistance to Ultraviolet light
- 50 and 100m lengths – Standard (coils)
- Standard color: black, other colours available on request
- Available in multi-tube bundles
- Available in imperial sizes on request

Applications

- Pneumatic instrumentation lines
- Low pressure hydraulic or pneumatic supply lines
- Process sampling lines
- High moisture content environments

Construction

- Extruded from virgin mono layer Low density polyethylene

Temperature range

- -40 °C to 80 °C

Merkmale

- Sehr biegsam, leicht und langlebig
- Max. Beständigkeit gegen UV-Licht
- Längen 50 und 100 m – Standard (Rollen)
- Standardfarben: schwarz; andere Farben auf Anfrage
- Erhältlich in Bündeln
- Auf Anfrage auch in Zoll-/inch-Größen erhältlich

Anwendungen

- Messleitungen für pneumatische Mess- und Regelsysteme
- Hydraulische und pneumatische Niederdruckleitungen
- Leitungen für die Probeentnahme im Prozess
- Umgebungen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt

Aufbau

- Einlagig extrudiert aus Polyethylen niederer Dichte

Temperaturbereich

- -40 °C bis 80 °C

Caractéristiques

- Très flexible, léger et durable
- Résistance maximale aux ultraviolets
- En longueurs de 50 et 100 m – standards (couronnes)
- Couleur standard : noir ; autres couleurs disponibles sur demande
- Disponible en faisceaux multi-tubes
- Disponible en dimensions impériales sur demande

Applications

- Lignes pneumatiques d'instrumentation
- Lignes d'alimentation hydraulique ou pneumatique basse pression
- Lignes d'échantillonnage
- Environnements à forte saturation hygrométrique

Construction

- Extrudé à partir de Polyéthylène monocouche vierge basse densité

Plage de températures

- -40 °C à 80 °C

Note: Coefficient of pressure increase or decrease versus temperature

Hinweis: Druckerhöhungs- und Verringerungskoeffizient je nach Temperatur

Remarque : Le coefficient de pression augmente ou diminue en fonction de la température








Temp. Temp. Temp.	From -40 °C to +23 °C Von -40 °C bis +23 °C De -40 °C à +23 °C	From +24 °C to +40 °C Von +24 °C bis +40 °C De +24 °C à +40 °C	From +41 °C to +66 °C Von +41 °C bis +66 °C De +41 °C à +66 °C	From +67 °C to +80 °C Von +67 °C bis +80 °C De +67 °C à +80 °C
Factor Faktor Facteur	1	0.65	0.32	0.20



1204 High Density Polyethylene Tubing

1204 Polyethylen-Rohre höherer Dichte

Tubing en Polyéthylène haute densité 1204

#	 mm	 mm	 mm	 mm	 @ 23 °C bar	 @ 23 °C bar	 kg/100m
1204-M0600-100	6	1	4	35	17.5	70	0.90
1204-M0800-100	8	1	6	45	12.5	50	1.50
1204-M1000-100	10	1	8	55	10.	40	2.70
1204-M1200-100	12	1	10	65	7.5	30	3.20

Features

- Very flexible and light
- Maximum resistance to Ultraviolet light
- 50 and 100m lengths – Standard (coils)
- Standard color: black, other colours available on request
- Available in multi-tube bundles
- Available in imperial sizes on request

Applications

- Pneumatic instrumentation lines
- Low pressure hydraulic or pneumatic supply lines
- Process sampling lines
- High moisture content environments

Construction

- Extruded from virgin mono layer high density polyethylene

Temperature range

- -40 °C to 100 °C

Merkmale

- Sehr biegsam und leicht
- Max. Beständigkeit gegen UV-Licht
- Längen 50 und 100 m – Standard (Rollen)
- Standardfarben: schwarz; andere Farben auf Anfrage
- Erhältlich in Bündeln
- Auf Anfrage auch in Zoll-/inch-Größen erhältlich

Anwendungen

- Messleitungen für pneumatische Mess- und Regelsysteme
- Hydraulische und pneumatische Niederdruckzuleitungen
- Leitungen für die Probeentnahme im Prozess
- Umgebungen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt

Aufbau

- Einlagig extrudiert aus Polyethylen höherer Dichte

Temperaturbereich

- -40 °C bis 100 °C

Caractéristiques

- Très flexible et léger
- Résistance maximale aux ultraviolets
- En longueurs de 50 et 100 m – standards (couronnes)
- Couleur standard : noir ; autres couleurs disponibles sur demande
- Disponible en faisceaux multi-tubes
- Disponible en dimensions impériales sur demande

Applications

- Lignes pneumatiques d'instrumentation
- Lignes d'alimentation hydraulique ou pneumatique basse pression
- Lignes d'échantillonnage
- Environnements à forte saturation hygrométrique

Construction

- Extrudé à partir de Polyéthylène monocouche vierge haute densité

Plage de températures

- -40 °C à 100 °C

Note : Coefficient of pressure increase or decrease versus temperature

Hinweis: Druckerhöhungs- und Verringerungskoeffizient je nach Temperatur

Remarque : Le coefficient de pression augmente ou diminue en fonction de la température

Temp. Temp. Temp.	From -40 °C to +23 °C Von -40 °C bis +23 °C De -40 °C à +23 °C	From +24 °C to +40 °C Von +24 °C bis +40 °C De +24 °C à +40 °C	From +41 °C to +66 °C Von +41 °C bis +66 °C De +41 °C à +66 °C	From +67 °C to +80 °C Von +67 °C bis +80 °C De +67 °C à +80 °C	From +81 °C to +100 °C Von +81 °C bis +100 °C De +81 °C à +100 °C
Factor Faktor Facteur	1	0.70	0.35	0.25	0.10



1219 FR Flame Retardant Polyethylene Tubing








Meets NFPA Standard 90A »Installation of Air Conditioning and Ventilation Systems 1985« and UL 94 V-2 certifications

1219 FR-Rohre aus flammenhemmendem Polyethylen

Gem. NFPA Standard 90A »Installation of Air Conditioning und Ventilation Systems 1985« und »UL 94 V-2 Certifications«

Tubing en Polyéthylène retardateur de flammes 1219 FR

Conforme à la Norme NFPA 90A »Installation de systèmes de conditionnement d'air et de ventilation 1985« et aux certifications UL 94 V-2

#	 in	 in	 in	 in	 @ 23 °C bar	 @ 23 °C bar	 lbs/100ft
1219-13000	5/32	0.03	0.096	0.51	48	12	0.53
1219-44000	1/4	0.04	0.170	0.75	36	9	1.18
1219-66200	3/8	0.06	0.250	1.50	36	9	2.72
1219-86200	1/2	0.06	0.375	1.89	32	8	3.81

Features

- Combines the physical characteristics and long-term stability of LDPE with flame retardant properties
- 50m and 100m lengths - Standard (coils)
- Available in black colour or in striped version - black, red, blue yellow, green, grey, orange
- Available in multi-tube bundles

Applications

- Pneumatic instrumentation lines
- Low pressure hydraulic or pneumatic supply lines
- Process sampling lines
- Process lines
- High moisture content environments

Construction

- Extruded from flame retardant linear low density polyethylene resin

Temperature range

- -40 °C to 80 °C

Merkmale

- Kombiniert die physikalischen Eigenschaften und die Langlebigkeit von »Polyethylen niedriger Dichte« mit den flammenhemmenden Eigenschaften
- Längen 50 und 100 m – Standard (Rollen)
- Erhältlich in schwarz und gestreift - schwarz, rot, blau, gelb, grün, grau, orange
- Erhältlich in Bündeln

Anwendungen

- Messleitungen für pneumatische Mess- und Regelsysteme
- Hydraulische und pneumatische Niederdruckzuleitungen
- Leitungen für die Probeentnahme im Prozess
- Prozessleitungen
- Umgebungen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt

Aufbau

- Extrudiert aus flammenhemmendem Polyethylen niedriger Dichte

Temperaturbereich

- -40 °C bis 80 °C

Caractéristiques

- Associe les caractéristiques physiques et la stabilité à long terme du PEBD à des propriétés retardatrices de flammes
- En longueurs de 50 et 100 m – standards (couronnes)
- Disponible en couleur noire ou en version rayée – noir, rouge, bleu, jaune, vert, gris, orange
- Disponible en faisceaux multi-tubes

Applications

- Lignes pneumatiques d'instrumentation
- Lignes d'alimentation hydraulique ou pneumatique basse pression
- Lignes d'échantillonnage de process
- Lignes de process
- Environnements à forte saturation hygrométrique

Construction

- Extrudé à partir de résine Polyéthylène basse densité retardatrice de flammes

Plage de températures

- -40 °C à 80 °C

Note : Coefficient of pressure increase or decrease versus temperature

Hinweis: Druckerhöhungs- und Verringerungskoeffizient je nach Temperatur

Remarque : Le coefficient de pression augmente ou diminue en fonction de la température








Temp. Temp. Temp.	From -40 °C to +23 °C Von -40 °C bis +23 °C De -40 °C à +23 °C	From +24 °C to +40 °C Von +24 °C bis +40 °C De +24 °C à +40 °C	From +41 °C to +66 °C Von +41 °C bis +66 °C De +41 °C à +66 °C	From +67 °C to +80 °C Von +67 °C bis +80 °C De +67 °C à +80 °C
Factor Faktor Factor	1	0.70	0.35	0.25



1300 Metal/Plastic Composite Tubing

1300 Metall-/ Kunststoffverbundrohr

Tubing composite métal/ plastique 1300

#							
	mm	mm	@ 25 °C kg	kg	@ 25 °C bar	%	kg/100m
1300-M060X	6	+0.13/-0.28	45	135	115	75	2.0
1300-M080X	8	+0.13/-0.28	60	150	115	75	3.2
1300-M100X	10	+0.15/-0.30	110	220	115	70	5.7
1300-M120X	12	+0.15/-0.30	135	180	98	75	7.5
1300-M140X	14	+0.20/-0.35	135	180	98	75	9.6
1300-M150X	15	+0.20/-0.35	140	180	65	75	10.6
	in	in					
1300-0440X	1/4	+0.006/-0.01	45	135	115	75	2.4
1300-0660X	3/8	+0.006/-0.01	110	220	100	70	5.2
1300-0860X	1/2	+0.006/-0.01	135	180	80	75	7.3

Features

- Combines the advantages of both metal and plastic tubing
- Very light (5 times lighter than a standard instrument control tube)
- Provides neat looking bends without special bending tools
- Corrosion and chemical-containing atmospheres resistant
- Excellent chemical compatibility
- Tubing contents dry thanks to aluminum barrier
- Enables direct burial without additional protection (whatever the installation)
- Connection with standard compression fittings
- 25, 75, 100m Standard lengths
- Standard colour: black; other colours available on request
- Also available with »Halogen free« jacket

Applications

- Pneumatic instrumentation and control lines located in very wet or moist environments
- Air and gas sampling
- Corrosive environments
- ID surface best suited for air

Construction

- Polyethylene/Aluminium composite

Temperature range

- -40 °C to 80 °C

Merkmale

- Kombiniert die Vorteile von Metall- und Kunststoffrohren
- Sehr leicht (5 x leichter als ein herkömmliches Mess-/ Regelrohr)
- Vorteil: Biegen »von Hand« ohne spezielle Werkzeuge möglich
- Beständig gegen Korrosion und Chemikalien
- Ausgezeichnete Chemikalienverträglichkeit
- Innenrohr bleibt trocken aufgrund Folie-/Aluminium-Barriere
- Kann in die Erde ohne zusätzlichen Schutz verlegt werden
- Anschlüsse mit Schneidringverschraubungen und Steckarmaturen möglich
- Standardlängen 25, 75, 100 m
- Standardfarben: schwarz; andere Farben auf Anfrage
- Auch mit »halogenfreiem« Rohrmantel erhältlich

Anwendungen

- Pneumatische Mess- und Regelleitungen in sehr nasser oder feuchter Umgebung
- Luft- und Gasprobenahme
- Aggressive Umgebungen (Korrosion)
- Innenfläche am besten für Luft geeignet

Aufbau

- Polyethylen-/Aluminiumverbund

Temperaturbereich

- -40 °C bis 80 °C

Caractéristiques

- Combine les avantages des tubings métal et plastique.
- Très léger (5 fois plus léger qu'un tube standard de contrôle d'instrument)
- Permet d'obtenir des courbures nettes sans utiliser pour cela d'outils spéciaux
- Résistant à la corrosion et aux atmosphères chargées en produits chimiques
- Excellente compatibilité chimique
- Le contenu du tubing reste sec grâce à une barrière aluminium.
- Peut être directement enterré sans protection supplémentaire (quelle que soit l'installation)
- Raccordement par raccords à compression classiques
- Longueurs standards 25, 75 et 100 m
- Couleur standard : noir ; autres couleurs disponibles sur demande
- Egalement disponible avec gaine »sans halogène«

Applications

- Lignes pneumatiques d'instrumentation et de commande situées en environnements très humides
- Echantillonnage d'air et de gaz
- Environnements corrosifs
- Paroi intérieure particulièrement appropriée à l'air

Construction

- Composite polyéthylène/aluminium

Plage de températures

- -40 °C à 80 °C

Tubing Bundles

Rohrbündel

Faisceaux de tubes

Bundle Type Art des Bündels Type de faisceau	Tube Material Werkstoff Type de tube	Bundle Jacket Material Werkstoff des Bündelmantels Type de gaine	Bundle Jacket Thickness** Wanddicke des Bündelmantels** Épaisseur de gaine **
1200	PELD type 1201	PVC	1.57 mm
1202	PELD type 1201	PELD	1.57 mm
1210*	PEHD type 1204	PVC	4.76 mm
1214	PA type 4224 PA type 4246 PU type 4226	PVC	1.57 mm
1217	PEHD type 1204	PELD	1.57 mm
1224	PEFR type 1219FR	PEFR	1.57 mm
1310	PELD/alu type 1300	PELD	1.57 mm

*also known as »Protecto-Pac«

**standard thickness of 1 mm when 1 tube, other thickness can be manufactured, please contact us

*auch bekannt als »Protecto-Pac«

**Standardwanddicke von 1 mm bei Ummantelung von nur einer Leitung. Weitere Wanddicken sind möglich, bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung!

*aussi appelé »Protecto-Pac«

**épaisseur standard de 1 mm avec 1 seul tube ; possibilité de fabriquer d'autres épaisseurs, contactez-nous

Features

- Refer to datasheet single tubes.

Applications

- Refer to datasheet single tubes.

Construction***

- Standard construction consists of 2,3,7,12 or 19 black tubes, number coded, positioned adjacent and parallel to each other with a Mylar barrier over which is extruded a black jacket. 2 Ripcords are included to cut the jacket.

Temperature range

- Refer to datasheet single tubes.

*** Other number of tubes including fillers available on request
Option with coloured tubes or jacket
Standard lengths of 150 meters. Other lengths possible.

Merkmale

- Siehe Datenblatt Einzelrohre

Anwendungen

- Siehe Datenblatt Einzelrohre

Aufbau***

- Standardkonstruktion enthält 2,3,7,12 oder 19 Einzelleitungen, schwarz, nummerncodiert, nebeneinander und parallel angeordnet, mit einer Mylar-Folie-Barriere inklusive 2 Schneiddrähte zum Schneiden des Mantels

Temperaturbereich

- Siehe Datenblatt Einzelrohre

*** Andere Anzahl von Einzelleitungen (einschl. Füllrohren) auf Anfrage
Option mit farbigen Leitungen oder Mantel
Standardlängen 150 m. Weitere Längen möglich

Caractéristiques

- Voir fiche technique des tubes simples

Applications

- Voir fiche technique des tubes simples

Construction***

- La construction standard consiste en 2, 3, 7, 12 ou 19 tubes noirs numérotés, positionnés de manière adjacente et parallèles les uns aux autres, avec une barrière en Mylar par dessus laquelle est extrudée une gaine noire. Pour pouvoir couper la gaine, 2 fils déchireurs sont inclus.

Plage de températures

- Voir fiche technique des tubes simples.

*** Faisceaux disponibles sur demande avec d'autres nombres de tubes par faisceau, remplisseurs inclus.
Option avec tubes ou gaine de couleur.
Longueurs standards de 150 mètres Autres longueurs possibles.

Fitting Series Armaturenserie Gamme de raccords	Permanent Fitting Einwegarmatur Raccord permanent	Reusable Fitting Wiederverwendbare Armatur Raccord réutilisable	Hose Series and Dash Size Range* Schlauchserien und »Dash«-Abmessungen* Gamme des flexibles et modules*
Zinc Plated Steel / Verzinktes Stahlblech / Acier zingué			
903	•		3630 (-03 to -12), 3R30, 3130, 37AL, 3800, 3840, 3440 (-04 to -08), 31B0, 37B0, 30CT (-04 to -06)
90H	•		3630 (-16), 3R80, 3E80, 3440 (-12 to -16), 30CT (-08)
90N	•		3360, 30CT-10
90V	•		3V10, 3VE0
901		•	3000
902		•	37AL
90J		•	3R80, 3E80
Stainless Steel / Edelstahl / Acier inox			
90A	•		3630 (-3 to -12), 3R30, 3000, 3130, 3580, 37AL, 31N0, 3800, 3840, 34PW (-4 to -8), 31B0, 37B0, 30CT (-03 to -06)
90L	•		3630 (-16), 3R80 (-3 to -16), 3E80 (-3 to -16), 3440, 34PW (-12 to -16), 34BA (-6), 30CT (-08)
908		•	3000
90K		•	3R80, 3E80
90V	•		3V10, 3VE0
902		•	37AL
Monel			
90P	•		3630 (-3 to -12), 3R30, 3000, 3130, 3580, 31B0, 37B0, 37AL, 31N0, 3800, 3840, 30CT (-04 to -06)
90S	•		3630 (-16), 3R80, 3E80
90V	•		3V10, 3VE0
Brass / Messing / Laiton			
904		•	3130
906	•		Made to Order for Many Hose Series/ Für zahlreiche Schlauchserien auf Bestellung Fabrication sur commande pour beaucoup de modèles de flexibles

* Dash Size = Hose I.D. in 16th of one inch.
Example: -3 = 3/16 inch I.D., where hose series only is listed,
all cataloged dash sizes attach to fitting series.

* »Dash«-Abmessungen = Schlauchinnendurchmesser
in Schritten von 1/16 Zoll.
Beispiel: -3 entspricht 3/16-Zoll Innendurchmesser.

* Module = Diam. int. du flexible en 16^{ème} de pouce.
Exemple : -3 = 3/16 de pouce de diam. int., quand seule la
gamme du flexible est indiquée, tous les modules référencés
au catalogue se rattachent à la gamme du raccord.

Hose Fitting End Connection Style Code Numbering System

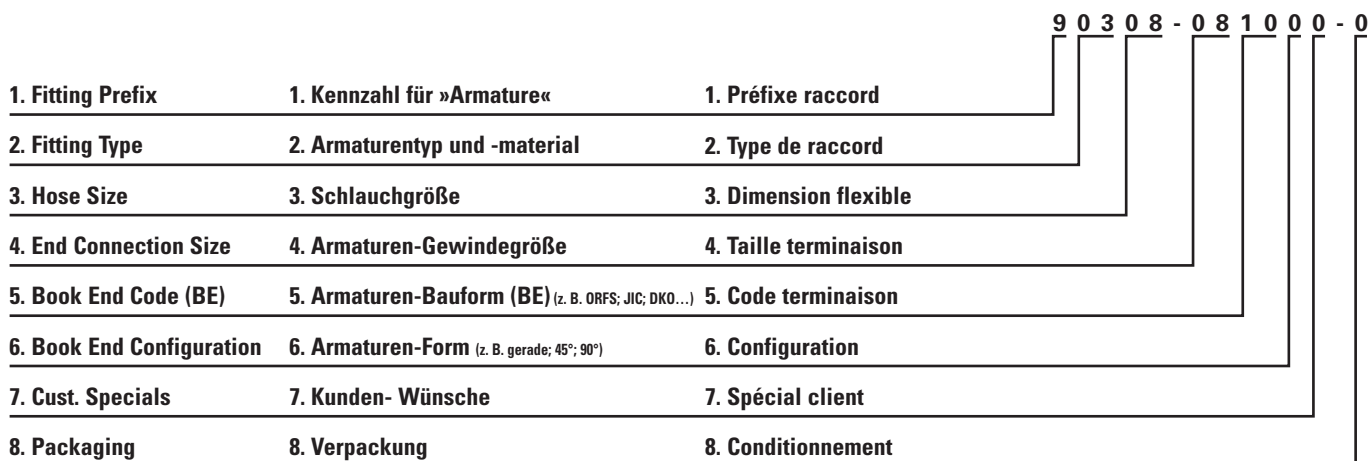
Schlaucharmaturen- Anschlussstück Nummerierungssystem für Armaturen-Teile-Nrn.

Terminaison des raccords Système de numérotation

A fitting part number is composed of several different elements, all combined to make the final number. The following is a diagram of a fitting part number and the elements that go into creating that number:

Eine Armaturen-Teile-Nr. besteht aus mehreren Elementen, die dann alle zur Armaturen-Teile-Nr. zusammengesetzt werden. Es folgt ein Diagramm mit einer Armaturen-Teile-Nr. und den Elementen, aus denen diese zusammengesetzt ist:

Une référence de raccord se compose de plusieurs chiffres différents, tous combinés pour former un numéro final. L'arborescence d'une référence de raccord est détaillée ci-dessous, avec les différents éléments qui la constituent :



The following sections detail each of these part number components.

1. Fitting Prefix

The fitting prefix is the easiest part of the fitting part number to determine. It is always »9«. If a part number begins with »9« you know it is a fitting number.

2. Fitting Type

There are many different fitting types. They are represented by the second and third digit in the fitting part number. Chart 1 on page 48 shows the part number character code that corresponds to the fitting type.

3. Hose Size

These are the fourth and fifth digits in the fitting part number. The hose size code is the diameter of the hose in sixteenths of an inch. In this example, the code 08 indicates a 1/2" hose diameter, since 8/16" is equal to 1/2 inch. All existing fitting series have fractional hose sizes.

If metric hose sizes become available the two digit diameter code would represent the diameter of the hose in millimeters. 16 = 16mm.

4./5. Book End Connection

The end connection code defines the size and the style of the book end on the fitting. Along with the configuration code it may replace some previous end connection codes.

In den folgenden Abschnitten wird jedes einzelne Element der Armaturen-Teile-Nr. erläutert.

1. Kennzeichen für »Armature«

Das Kennzeichen für »Armature« ist das am leichtesten zu bestimmende Element der Armaturen-Teile-Nr.

Es ist immer die Zahl »9«. Die Armaturen-Teile-Nr. beginnt immer mit der Zahl »9«.

2. Armaturentyp und -material

Es gibt viele verschiedene Armaturentypen und einige wenige verschiedene -materialien. Sie werden durch die zweite und dritte Stelle in der Armaturen-Teile-Nr. definiert. Tabelle 1 auf Seite 48 enthält die Codes für die verschiedenen Armaturentypen.

3. Schlauchgröße

Definiert durch die vierte und die fünfte Stelle in der Armaturen-Teile-Nr. Der Code für die Schlauchgröße entspricht dem Schlauchdurchmesser in 1/16-Zoll. In diesem Beispiel steht der Code 08 für den Schlauchdurchmesser. 8/16-Zoll, was 1/2-Zoll entspricht.

Für metrische Schlauchgrößen gibt der zweistellige Durchmesser-Code den Schlauchdurchmesser in »mm« an. 16 = 16 mm.

4./5. Armaturen-Bauform/-Form

Der Code für das Anschlussstück definiert die Baugröße und -form des Anschlussstücks an die Armatur. Unter Umständen ersetzt er zusammen mit dem Konfigurationscode einige früher verwendete Codes.

Les sections ci-après détaillent chacun des éléments constitutifs de la référence.

1. Préfixe du raccord

Dans la référence du raccord, l'élément le plus facile à déterminer est le préfixe du raccord. C'est toujours »9«. Si une référence commence par »9«, il s'agit forcément d'un raccord.

2. Type du raccord

Il existe de nombreuses sortes de raccords. Elles sont identifiées par le second et le troisième chiffre dans la référence du raccord. Le Tableau 1 en page 48 recense les différents chiffres et lettres utilisés au codage de chaque type de raccord.

3. Dimension du flexible

Elle est donnée par le quatrième et le cinquième chiffre dans la référence du raccord. Le code de dimension correspond au diamètre du flexible en seizièmes de pouce. Dans notre exemple, le code 08 indique un diamètre de flexible de 1/2" puisque 8/16" équivaut à 1/2 pouce. Tous les raccords des gammes existantes ont des dimensions fractionnaires.

Si la dimension donnée est métrique, le code à deux chiffres indiquant le diamètre représente le diamètre du flexible en millimètres. 16 = 16 mm.

4./5. Raccordement de la terminaison

Le code d'extrémité définit la taille et le type de terminaison utilisée sur le raccord. Associé au code de configuration, il peut remplacer certains des codes précédemment utilisés pour les extrémités.

Chart 3 on pages 49–50 lists the end connection codes. It also shows the book end configuration code, and the resultant code. The former code is shown for reference.

Examples:

To find the last six digits using the connection type code, end connection configuration code, and the end connector size, simply arrange the codes in the correct order.

Example One:

End connector size -06	06
JIC 37° Female Swivel, code 54	54
Configuration 90° Block B	B
Customer Special, 0 standard	0
Final 6-digit code	0654B0

Example Two:

End connector size 3/8" = 6/16" =06	06
Male Pipe Rigid, code 10	10
Configuration, straight 0	0
Customer Special, 0 standard	0
Final 6-digit code	061000

6. Book End Configuration

In order to determine the book end orientation the book end configuration code is assigned. It is the tenth digit in the fitting part number. The configuration code is new to the part numbering system. It reduces the number of end connection codes needed. **Chart 2** below shows the book end configuration code.

Code	Configuration
0	Straight
2	22.5° Bend
3	30° Bend
4	45° Bend
5	135° Bend
6	60° Bend
7	67.5° Bend
9	90° Bent tube (No short or long reference)
A	Angle to be specified on print (special)
B	90° Block
E	Long Neck (Machined Bar or Tube)
H	Bulkhead
L	90° Bend, long drop
M	Multiple bends
S	90° Bend, short drop

7. Customer Specials Suffix

Alpha-numeric consecutive suffix. 0 denotes a standard part. M denotes marking with old part number for military purposes.

8. Packaging

Alpha or numeric code to denote shipping or pack quantity.

In Tabelle 3 auf den Seiten 49–50 werden die Codes für die Anschlussstücke aufgeführt. Außerdem zeigt die Tabelle noch den Code der Anschlusskonfiguration und den entstandenen Gesamtkode. Zur Information ist auch der »alte« Kode angegeben.

Beispiele:

Zur Definition der letzten 6 Stellen müssen Sie nur noch die Codes für die Verbindungsart, für die Anschlussstückkonfiguration und -abmessung in der richtigen Reihenfolge anordnen.

Beispiel 1:

Endverbindungsstückgröße -06	06
JIC 37° Innenschraubgewinde, Kode 54	54
Konfiguration 90° Block B	B
Kundenspezifisch, 0 Standard	0
sechsstelliger Endkode	0654B0

sechsstelliger Endkode

Endverbindungsstückgröße 3/8 Zoll = 6/16 Zoll = 06	06
Außengewinderohr, gerade, Kode 10	10
Konfiguration, gerade 0	0
Kundenspezifisch, 0 Standard	0
sechsstelliger Endkode	061000

Kundenspezifisch, 0 Standard
sechsstelliger Endkode **061000**

6. Anschlussstück-Form

Zur Definition der Form des Anschlussstückes wird ein Kode zur Anschlusskonfiguration zugewiesen. Es ist die zehnte Stelle in der Armaturen-Teile-Nr. Der Konfigurationskode ist neu in diesem Teilenummerierungssystem. Er verringert die Anzahl der benötigten Anschlussstückcodes. **In Tabelle 2** unten ist der Anschlusskonfigurationskode aufgeführt.

Kode	Konfiguration
0	Gerade
2	22,5° Bogen
3	30° Bogen
4	45° Bogen
5	135° Bogen
6	60° Bogen
7	67,5° Bogen
9	90° Bogen (keine kurze oder lange Referenz)
A	Winkel beim Druck zu spezifizieren (Spezial)
B	90° Block
E	Lange Ausführung (masch. bearbeitetes Rohr)
H	Schottverschraubung
L	90° Bogen, lange Ausführung
M	Mehrfachbögen
S	90° Bogen, kurze Ausführung

7. Kundenspezifisches Angabe

Fortlfd. alphanumerische Angabe. »0« bezeichnet ein Standardteil. »M« bezeichnet Markierungen mit der alten Teilnummer für militärische Zwecke.

8. Verpackung

Kode aus Buchstaben und Zahlen zur Bezeichnung der Versand- oder Verpackungsmenge.

Le Tableau 3 en pages 49–50 liste les différents codes d'extrémité. Il indique également les codes de configuration de la terminaison et le code définitif. L'ancien code est indiqué pour référence.

Exemples :

Pour trouver les six derniers chiffres à partir du code d'extrémité, du code de configuration de la terminaison et de la dimension d'extrémité, il suffit de remettre les différents codes dans le bon ordre.

Exemple un:

Dimension d'extrémité -06	06
Raccord tournant femelle JIC 37°, code 54	54
Configuration bloc 90° B	B
Client spécial, standard 0	0
Code final à 6 chiffres	0654B0

Exemple deux:

Dimension d'extrémité 3/8" = 6/16" = 06	06
Raccord tube rigide mâle, code 10	10
Configuration droite 0	0
Client spécial, standard 0	0
Code final à 6 chiffres	061000

6. Configuration du raccord

Pour pouvoir déterminer l'orientation de la terminaison, un codage de configuration de la terminaison est également prévu. Il s'agit du dixième chiffre dans la référence du raccord. Ce code de configuration a été nouvellement ajouté au système de codage des références. Il réduit le nombre de codes d'extrémité nécessaires. **Le Tableau 2** ci-dessous détaille les codes de configuration de la terminaison.

Code	Configuration
0	Droit
2	Coude 22,5°
3	Coude 30°
4	Coude 45°
5	Coude 135°
6	Coude 60°
7	Coude 67,5°
9	Tube coudé 90° (pas de référence court ou long)
A	Angle à spécifier sur plan (spécial)
B	Bloc 90°
E	Coude long (barre ou tube usiné(e))
H	Traversée de cloison
L	Coude 90°, coudé long
M	Coudes multiples
S	Coude 90°, coudé court

7. Suffixe Client spécial

Suffixe alphanumérique. Le 0 indique une pièce standard. Le M indique un marquage sous ancienne référence à destination militaire.

8. Conditionnement

Code alphabétique ou numérique pour indiquer la quantité de livraison ou la quantité par lot.

Hose Fitting
End Connection
Style Code
Numbers

Schlaucharmaturen-
Anschlussstück
Typenkodes

Numéros de code
des types d'extrémité
de raccord

	Chart 1 – Fitting Type	Tabelle 1 – Armaturentyp	Tableau 1 – Type de raccord
Code/Kode/Code	Description	Beschreibung	Description
01	Reusable, plated steel, medium pressure	Wiederverwendbar, beschichteter Stahl; Mitteldruck	Réutilisable, acier, moyenne pression
03	Permanently attached, plated steel, medium pressure	Einwegarmatur, beschichteter Stahl, Mitteldruck	Permanent, acier, moyenne pression
04	Reusable, brass, medium pressure	Wiederverwendbar, Messing, Mitteldruck	Réutilisable, laiton, moyenne pression
08	Reusable, 303/304 stainless steel, medium pressure, 01 style	Wiederverwendbar, 303/304 Edelstahl, Mitteldruck, Typ 01	Réutilisable, acier inox 303/304, moyenne pression, type 01
0A	Permanently attached, 316 stainless, 03 style	Einwegarmatur, 316 Edelstahl, Typ 03	Permanent, inox 316, type 03
0H	Permanently attached, plated steel, high pressure	Einwegarmatur, beschichteter Stahl, Hochdruck	Permanent, acier, haute pression
0J	Reusable, plated steel, high pressure	Wiederverwendbar, beschichteter Stahl, Hochdruck	Réutilisable, acier, haute pression
0L	Permanently attached, 316 stainless steel, high pressure, OH style	Einwegarmatur, 316 Edelstahl, Hochdruck, Typ OH	Permanent, acier inox 316, haute pression, type OH
0N	Permanently attached, plated steel, 30CT-10 & 3360 hose	Einwegarmatur, beschichteter Stahl, 30CT-10 & 3360 Schlauch	Permanent, acier, flexible 30CT-10 & 3360
	Chart reference is located on page 45.	Siehe Tabelle auf Seite 45.	Le tableau de référence figure en page 45.

	Chart 2 – Book End Configuration	Tabelle 2 – Anschlussstück-Mass	Tableau 2 – Configuration de la terminaison
Code/Kode/Code	Configuration	Konfiguration	Configuration
0	Straight	Gerade	Droit
2	22.5° Bend	22,5° Bogen	Coude 22,5°
3	30° Bend	30° Bogen	Coude 30°
4	45° Bend	45° Bogen	Coude 45°
5	135° Bend	135° Bogen	Coude 135°
6	60° Bend	60° Bogen	Coude 60°
7	67.5° Bend	67,5° Bogen	Coude 67,5°
9	90° Bent tube (No short or long reference)	90° Bogen (keine kurze oder lange Ausführung)	Tube coudé 90° (pas de référence court ou long)
A	Angle to be specified on print (special)	Winkel beim Druck zu spezifizieren (Spezial)	Angle à spécifier sur plan (spécial)
B	90° Block	90° Block	Bloc 90°
E	Long Neck (Machined Bar or Tube)	Lange Ausführung (mechan. bearbeitetes Rohr)	Coude long (barre ou tube usiné(e))
H	Bulkhead	Schottverschraubung	Traversée de cloison
L	90° Bend, long drop	90° Bogen, lange Ausführung	Coude 90°, long
M	Multiple bends	Mehrfachbögen	Coudes multiples
S	90° Bend, short drop	90° Bogen, kurze Ausführung	Coude 90°, court

Chart 3 – End Connection Codes

Tabelle 3 – Anschlussstückkodes

Tableau 3 – Codes d'extrémité

Book End Code (BE) Anschlussstückcode (BE) Code de terminaison	Book End Configuration (BEC) Anschlussstück-Mass (BEC) Configuration de terminaison	BE & Configuration BE & Konfiguration Configuration de terminaison	Former Code Alter Code Ancien code	Description	Beschreibung	Description
10	0	100	100	Male Pipe Rigid	NPT Außengewinde feststehend	NPT mâle fixe
14	0	140	140	Male Pipe Swivel	NPT Außengewinde drehbar	NPT mâle tournant
20	0	200	200	Female NPT Rigid	NPT-Innengewinde feststehend	NPT femelle fixe
24	0	240	240	30° Female Inverted Flare (NPSM)	NPSM 30° Dichtkopt mit Überwurfmutter	30° femelle cône inversé (NPSM)
40	0	400	400	O-Ring Face Seal, (SAE Proposal), Straight	ORFS mit Überwurfmutter (SAE-Vorschlag), gerade	Femelle tournant avec joint torique (ORFS)
40	4	404	440	O-Ring Face Seal, 45°, Bent Tube	ORFS mit Überwurfmutter, 45° Bogen	Femelle tournant avec joint torique (ORFS), coudé 45°
40	S	40S	470	O-Ring Face Seal, 90°, (Short) Bent Tube	ORFS mit Überwurfmutter , 90° Bogen (kurz)	Femelle tournant avec joint torique (ORFS), coudé 90° court
40	L	40L	670	O-Ring Face Seal, 90°, (Long) Bent Tube	ORFS mit überwurfmutter, 90° Bogen (lang)	Femelle tournant avec joint torique (ORFS), coudé 90 long
50	0	500	500	JIC 37° Male Rigid	JIC 37° Außengewinde feststehend	JIC 37° mâle fixe
54	0	540	540	JIC 37° Female Swivel (some SAE 45° Female swivels), Dual Seat	JIC 37° Innengewinde (einige SAE 45° Innengewinde), Doppelsitz	JIC 37° femelle tournant (certains raccords sont SAE 45° (double siège)
55	0	550	540	JIC 37° Female Swivel, Single Seat	JIC 37° Innengewinde	JIC 37° femelle tournant, un seul siège
55	4	554	600	JIC 37° Female Swivel, 45° Bent Tube	JIC 37° Innengewinde, 45° Bogen	JIC 37° femelle tournant, coudé 45°
55	L	55L	840	JIC 37° Female Swivel, 90° (Long) Bent Tube	JIC 37° Innengewinde, 90° Bogen (lang)	JIC 37° femelle tournant, coudé 90° long
55	S	55S	640	JIC 37° Female Swivel, 90° (Short) Bent Tube	JIC 37° Innengewinde, 90° Bogen (kurz)	JIC 37° femelle tournant, coudé 90° court
A0	0	A00	A00	SAE 45° Female Swivel	SAE 45° Innengewinde	SAE 45° femelle tournant
B0	0	B00	B	BSP Female Swivel, 60° Male Cone	BSP Innengewinde, 60° Konus	BSP femelle tournant cône mâle 60°
B0	4	B04	B-300	BSP Female Swivel, 60° Male Cone, 45° Bent Tube	BSP Innengewinde, 60° Konus, 45° Bogen	BSP femelle tournant cône mâle 60°, coudé 45°
B0	9	B09	B-100	BSP Female Swivel, 60° Male Cone, 90° Bent Tube	BSP Innengewinde, 60° Konus, 90° Bogen	BSP femelle tournant cône mâle 60°, coudé 90°
B0	B	B0B	B-600	BSP Female Swivel, 60° Male Cone, 90° Block	BSP Innengewinde, 60° Konus, 90° kompakt	BSP femelle tournant cône mâle 60°, bloc 90°
BM	0	BM0	BM00	DIN 7642 Metric Banjo	DIN 7642 Ringstutzen metrisch	Banjo métrique DIN 7642
D0	0	D00	D00	Male O-ring Straight Thread, Rigid	Außengewinde-O-Ring, gerades Gewinde, feststehend	Mâle filetage droit avec joint
J0	0	J00	J00	Tube Shank End or Straight Tube, Fractional size	Rohrstutzen zoellige Abmessungen	Tube lisse, dimension impériale
JL	0	JL0	J-XX0	Female Swivel, O-ring, metric thread, light duty (DK0)	DKOL Innengewinde, metrisch	Femelle tournant métrique, joint torique, série légère (DKOL)
JL	4	JL4	J-XX3	Female Swivel, O-ring, metric thread, light duty, 45° tube	DKOL Innengewinde, metrisch, 45° Bogen	Femelle tournant métrique, joint torique, série légère (DKOL), coudé 45°
JL	9	JL9	J-XX1	Female Swivel, O-ring, metric thread, light duty, 90° tube	DKOL Innengewinde, metrisch, 90° Bogen	Femelle tournant métrique, joint torique, série légère (DKOL), coudé 90°

Chart 3 – End Connection Codes

Tabelle 3 – Anschlussstückcodes

Tableau 3 – Codes d'extrémité

Book End Code (BE) Anschlussstückcode (BE) Code de terminaison	Book End Configuration (BEC) Anschlussstück-Mass (BEC) Configuration de terminaison	BE & Configuration BE & Konfiguration BE & Configuration	Former Code Alter Kode Ancien code	Description	Beschreibung	Description
JS	0	JS0	J-XX0	Female Swivel, O-ring, metric thread, heavy duty (DKO)	DKOS Innengewinde, metrisch	Femelle tournant métrique, joint torique, série lourde (DKOS)
JS	4	JS4	J-XX3	Female Swivel, O-ring, metric thread, heavy duty, 45° tube	DKOS Innengewinde, metrisch, 45° Bogen	Femelle tournant métrique, joint torique, série lourde (DKOS), coudé 45°
JS	9	JS9	J-XX1	Female Swivel, O-ring, metric thread, heavy duty, 90° tube	DKOS Innengewinde, metrisch, 90° Bogen	Femelle tournant métrique, joint torique, série lourde (DKOS), coudé 90°
N0	0	N00	N00	Metric Standpipe N Series	Rohrstutzen, metrisch, N-Reihe	Tube lisse métrique
N0	4	N04	N-300	Metric Standpipe, N Series, 45° Bent Tube	Rohrstutzen, metrisch, N-Reihe, 45° Bogen	Tube lisse métrique, coudé 45°
N0	9	N09	N-100	Metric Standpipe, N Series, 90° Bent Tube	Rohrstutzen, metrisch, N-Reihe, 90° Bogen	Tube lisse métrique, coudé 90°
R1	0	R10	Q	BSP Male Rigid, 60° female seat	BSP Außengewinde, feststehend, 60° Innenkonus	BSP mâle fixe, siège femelle 60°
SL	0	SL0	SL	Male Rigid, metric, low pressure (DKO male)	DKO Schneidring-Anschluss, Außengewinde, metrisch, Niederdruck	Mâle fixe métrique, basse pression (mâle DKO)
SS	0	SS0	SS	Male Rigid, metric, high pressure (DKO male)	DKO Schneidring-Anschluss, Außengewinde, metrisch, Hochdruck	Mâle fixe métrique, haute pression (mâle DKO)
V4	0	V40	P	BSP Female, 60° Male, without O'ring	BSP Innengewinde, 60° Konus, ohne O'Ring	BSP Femelle tournant, cône mâle 60°, sans joint

Chart reference is located on page 46.

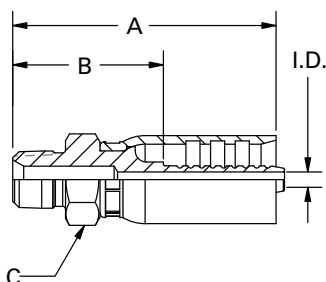
Tabellenbezug Seite 46.

Le tableau de référence figure en page 46.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



NPT Male Pipe Rigid

NPT Außengewinde feststehend

NPT Mâle Fixe

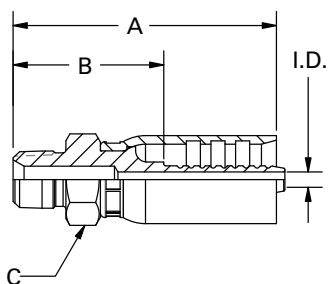
Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Pipe Size Rohrgröße Dimension du tube	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	1/8	90302-021000	MP023	.074	1.296	3/4	1/2	3903-02102
1/8	1/4	90302-041000	MP026	.074	1.481	15/16	5/8	3903-02104
3/16	1/8	90303-021000	MP001	.109	1.870	1-1/16	9/16	3903-03102
3/16	1/4	90303-041000	MP004	.109	2.057	1-1/4	11/16	3903-03104
3/16	3/8	90303-061000	MP005	.109	2.151	1-3/8	3/4	3903-03106
1/4	1/8	90304-021000	MP002	.156	2.120	1	5/8	3903-04102
1/4	1/4	90304-041000	MP004	.156	2.307	1-3/16	11/16	3903-04104
1/4	3/8	90304-061000	MP005	.156	2.401	1-5/16	3/4	3903-04106
1/4	1/2	90304-081000	MP009	.156	2.651	1-9/16	15/16	3903-04108
5/16	1/4	90305-041000	MP004	.219	2.307	1-3/16	11/16	3903-05104
5/16	3/8	90305-061000	MP005	.219	2.401	1-1/4	3/4	3903-05106
3/8	1/4	90306-041000	MP005	.281	2.589	1-5/16	3/4	3903-06104
3/8	3/8	90306-061000	MP005	.281	2.589	1-5/16	3/4	3903-06106
3/8	1/2	90306-081000	MP009	.281	2.839	1-7/16	15/16	3903-06108
1/2	1/4	90308-041000	MP008	.391	2.776	1-5/16	7/8	3903-08104
1/2	3/8	90308-061000	MP008	.391	2.776	1-5/16	7/8	3903-08106
1/2	1/2	90308-081000	MP009	.391	3.026	1-1/2	15/16	3903-08108
1/2	3/4	90308-121000	MP011	.391	3.026	1-1/2	1-1/8	3903-08112
3/4	1/2	90312-081000	MP011	.500	3.213	1-5/8	1-1/8	3903-12108
3/4	3/4	90312-121000	MP011	.625	3.213	1-5/8	1-1/8	3903-12112
1	1	90316-161000	MP013	.812	3.964	1-7/8	1-3/8	3903-16116
3/16	1/8	90H03-021000	MP001	.109	1.870	1-1/16	9/16	390H-03102
3/16	1/4	90H03-041000	MP004	.109	2.057	1-1/4	11/16	390H-03104
3/16	3/8	90H03-061000	MP005	.109	2.151	1-3/8	3/4	390H-03106
1/4	1/8	90H04-021000	MP002	.156	2.120	1-1/16	5/8	390H-04102
1/4	1/4	90H04-041000	MP004	.156	2.307	1-1/4	11/16	390H-04104
1/4	3/8	90H04-061000	MP005	.156	2.401	1-5/16	3/4	390H-04106
1/4	1/2	90H04-081000	MP009	.156	2.651	1-9/16	15/16	390H-04108
5/16	1/4	90H05-041000	MP004	.219	2.307	1-3/16	11/16	390H-05104
3/8	1/4	90H06-041000	MP005	.281	2.589	1-5/16	3/4	390H-06104
3/8	3/8	90H06-061000	MP005	.281	2.589	1-5/16	3/4	390H-06106
3/8	1/2	90H06-081000	MP009	.281	2.839	1-9/16	15/16	390H-06108

table continued on next page / Forts. d. Tabelle auf der nächsten Seite / suite du tableau en page suivante

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



NPT Male Pipe Rigid

NPT Außengewinde feststehend

NPT Mâle Fixe

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Pipe Size Rohrgröße Dimension du tube	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
continued / Forts. / suite								
1/2	3/8	90H08-061000	MP008	.391	2.776	1-1/4	7/8	390H-08106
1/2	1/2	90H08-081000	MP009	.391	3.026	1-1/2	15/16	390H-08108
1/2	3/4	90H08-121000	MP011	.391	3.026	1-1/2	1-1/8	390H-08112
5/8	1/2	90H10-081000	MP011	.469	3.213	1-5/8	1-1/8	390H-10108
3/4	1/2	90H12-081000	MP011	.500	3.213	1-5/8	1-1/8	390H-12108
3/4	3/4	90H12-121000	MP011	.625	3.213	1-5/8	1-1/8	390H-12112
1	1	90H16-161000	MP013	.812	3.964	1-7/8	1-3/8	390H-16116
3/4	3/4	90N12-121000	MP011	.625	3.298	1-5/8	1-1/8	390N-12112
1	1	90N16-161000	MP013	.813	3.966	1-7/8	1-3/8	390N-16116

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your
Customer Service Representative for price and delivery.

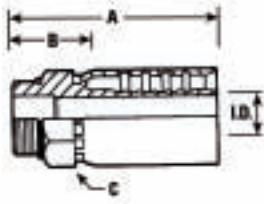
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen
in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren
Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication
contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible.
Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre
de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Male O-Ring Straight Thread

Do not swage with O-Ring installed

Außengewinde-O-Ring, gerades Gewinde

Bitte nicht mit eingelegtem O-Ring verpressen!

Mâle Filetage Droit avec joint

Ne pas sertir avec le joint torique en place

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du Flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur	Cut off Abschluss Coupe	Hex Sechskant Hexagone	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	-02	5/16-24	90302-02D000	MP021	.078	1.385	3/4	7/16	3903-02D02
3/16	-04	7/16-20	90303-04D000	MP001	.109	1.885	1-1/16	9/16	3903-03D04
1/4	-04	7/16-20	90304-04D000	MP002	.156	2.105	1-1/32	5/8	3903-04D04
1/4	-05	1/2-20	90304-05D000	MP002	.156	2.105	1-1/32	5/8	3903-04D05
1/4	-06	9/16-18	90304-06D000	MP004	.156	2.136	1-1/16	11/16	3903-04D06
5/16	-04	7/16-20	90305-04D000	MP004	.219	2.105	7/8	11/16	3903-05D04
5/16	-05	1/2-20	90305-05D000	MP004	.219	2.105	7/8	11/16	3903-05D05
5/16	-06	9/16-18	90305-06D000	MP004	.219	2.136	1	11/16	3903-05D06
3/8	-06	9/16-18	90306-06D000	MP005	.281	2.418	1-5/32	3/4	3903-06D06
3/8	-08	3/4-16	90306-08D000	MP008	.281	2.465	1-3/16	7/8	3903-06D08
3/8	-10	7/8-14	90306-10D000	MP020	.281	2.589	1-5/16	1	3903-06D10
1/2	-08	3/4-16	90308-08D000	MP009	.391	2.714	1-3/32	15/16	3903-08D08
1/2	-10	7/8-14	90308-10D000	MP018	.391	2.776	1-9/32	1-1/16	3903-08D10
3/4	-12	1-1/16-12	90312-12D000	MP014	.625	3.057	1-3/8	1-1/4	3903-12D12
1	-16	1-5/16-12	90316-16D000	MP019	.812	3.620	1-9/16	1-1/2	3903-16D16
3/16	-04	7/16-20	90H03-04D000	MP001	.109	1.860	1-1/16	9/16	390H-03D04
3/16	-06	9/16-18	90H03-06D000	MP004	.109	1.948	1-1/16	11/16	390H-03D06
1/4	-04	7/16-20	90H04-04D000	MP002	.156	2.105	1-1/32	5/8	390H-04D04
1/4	-05	1/2-20	90H04-05D000	MP002	.156	2.110	1-1/32	5/8	390H-04D05
1/4	-06	9/16-18	90H04-06D000	MP004	.156	2.141	1-1/16	11/16	390H-04D06
3/8	-06	9/16-18	90H06-06D000	MP005	.281	2.423	1	3/4	390H-06D06
3/8	-08	3/4-16	90H06-08D000	MP008	.281	2.470	1-1/32	7/8	390H-06D08
3/8	-10	7/8-14	90H06-10D000	MP020	.281	2.656	1-1/8	1	390H-06D10
1/2	-08	3/4-16	90H08-08D000	MP009	.391	2.782	1-1/32	15/16	390H-08D08
1/2	-10	7/8-14	90H08-10D000	MP018	.391	2.844	1-5/32	1-1/16	390H-08D10
1/2	-12	1-1/16-12	90H08-12D000	MP014	.391	2.933	1-1/4	1-1/4	390H-08D12
3/4	-12	1-1/16-12	90H12-12D000	MP014	.625	3.062	1-1/4	1-1/4	390H-12D12
1	-16	1-5/16-12	90H16-16D000	MP019	.812	3.625	1-5/16	1-1/2	390H-16D16

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

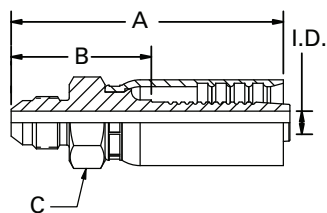
Ces raccords sont en acier.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Une gamme de raccords en inox est également disponible.
Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



JIC 37° Male Rigid

JIC 37° Außengewinde feststehend

JIC 37° Mâle Fixe

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3/16	-03	3/8-24	90303-035000	MP001	1.974	1-3/16	9/16	3903-03503
3/16	-04	7/16-20	90303-045000	MP001	2.045	1-1/4	9/16	3903-03504
1/4	-04	7/16-20	90304-045000	MP002	2.295	1-1/4	5/8	3903-04504
1/4	-05	1/2-20	90304-055000	MP002	2.295	1-1/4	5/8	3903-04505
1/4	-06	9/16-18	90304-065000	MP005	2.395	1-5/16	3/4	3903-04506
5/16	-05	1/2-20	90305-055000	MP002	2.295	1-3/16	5/8	3903-05505
5/16	-06	9/16-18	90305-065000	MP004	2.301	1-3/16	11/16	3903-05506
3/8	-05	1/2-20	90306-055000	MP005	2.577	1-5/16	3/4	3903-06505
3/8	-06	9/16-18	90306-065000	MP005	2.583	1-5/16	3/4	3903-06506
3/8	-08	3/4-16	90306-085000	MP007	2.684	1-7/16	13/16	3903-06508
1/2	-08	3/4-16	90308-085000	MP008	2.871	1-3/8	7/8	3903-08508
1/2	-10	7/8-14	90308-105000	MP009	3.043	1-9/16	15/16	3903-08510
1/2	-12	1-1/16-12	90308-125000	MP011	3.140	1-5/8	1-1/8	3903-08512
3/4	-12	1-1/16-12	90312-125000	MP011	3.327	1-5/8	1-1/8	3903-12512
3/4	-14	1-3/16-12	90312-145000	MP014	3.353	1-11/16	1-1/4	3903-12514
3/4	-16	1-5/16-12	90312-165000	MP013	3.374	1-11/16	1-3/8	3903-12516
1	-16	1-5/16-12	90316-165000	MP013	3.937	1-7/8	1-3/8	3903-16516
3/16	-04	7/16-20	90H03-045000	MP001	2.045	1-1/4	9/16	390H-03504
1/4	-04	7/16-20	90H04-045000	MP002	2.295	1-1/4	5/8	390H-04504
1/4	-05	1/2-20	90H04-055000	MP002	2.295	1-1/4	5/8	390H-04505
1/4	-06	9/16-18	90H04-065000	MP005	2.395	1-5/16	3/4	390H-04506
3/8	-06	9/16-18	90H06-065000	MP005	2.583	1-5/16	3/4	390H-06506
3/8	-08	3/4-16	90H06-085000	MP007	2.684	1-7/16	13/16	390H-06508
1/2	-08	3/4-16	90H08-085000	MP008	2.871	1-3/8	7/8	390H-08508
1/2	-10	7/8-14	90H08-105000	MP009	3.034	1-9/16	15/16	390H-08510
1/2	-12	1-1/16-12	90H08-125000	MP011	3.140	1-5/8	1-1/8	390H-08512
3/4	-12	1-1/16-12	90H12-125000	MP011	3.327	1-5/8	1-1/8	390H-12512
3/4	-14	1-3/16-12	90H12-145000	MP014	3.353	1-11/16	1-1/4	390H-12514

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

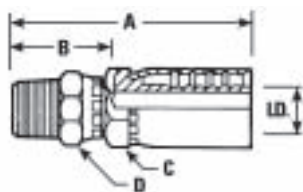
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Male Pipe Swivel

NPT Außengewinde drehbar

NPT Mâle Tournant

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	-02	1/8-27	90302-021400	MP027	.078	1.896	1-5/16	1/2	1/2	3903-02142
1/8	-02	1/4-18	90302-041400	MP003	.078	2.063	1-1/2	5/8	11/16	3903-02144
3/16	-02	1/8-27	90303-021400	MP027	.109	2.475	1-11/16	1/2	1/2	3903-03142
3/16	-04	1/4-18	90303-041400	MP003	.109	2.637	1-13/16	5/8	11/16	3903-03144
1/4	-04	1/4-18	90304-041400	MP003	.156	2.877	1-13/16	5/8	11/16	3903-04144
5/16	-04	1/4-18	90305-041400	MP003	.219	2.877	1-3/4	5/8	11/16	3903-05144
3/8	-06	3/8-18	90306-061400	MP006	.281	3.171	1-15/16	3/4	3/4	3903-06146
3/8	-08	1/2-14	90306-081400	FP025	.281	3.359	2-1/8	3/4	7/8	3903-06148
1/2	-08	1/2-14	90308-081400	MP010	.391	3.609	2-1/8	7/8	15/16	3903-08148
3/4	-12	3/4-14	90312-121400	MP012	.594	3.858	2-3/16	1-1/8	1-1/8	3903-12152
1	-16	1-11-1/2	90316-161400	MP016	.812	4.665	2-5/8	1-3/8	1-1/2	3903-16156
3/16	-04	1/4-18	90H03-041400	MP003	.109	2.637	1-13/16	5/8	11/16	390H-03144
1/4	-04	1/4-18	90H04-041400	MP003	.156	2.877	1-13/16	5/8	11/16	390H-04144
3/8	-06	3/8-18	90H06-061400	MP006	.281	3.171	1-15/16	3/4	3/4	390H-06146
3/8	-08	1/2-14	90H06-081400	FP025	.281	3.359	2-1/8	3/4	7/8	390H-06148
1/2	-08	1/2-14	90H08-081400	MP010	.391	3.609	2-1/8	7/8	15/16	390H-08148
3/4	-12	3/4-14	90H12-121400	MP012	.594	3.858	2-3/16	1-1/8	1-1/8	390H-12152
1	-16	1-11-1/2	90H16-161400	MP016	.812	4.665	2-5/8	1-3/8	1-1/2	390H-16156

Fittings are manufactured from plated steel. Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl. Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich! Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

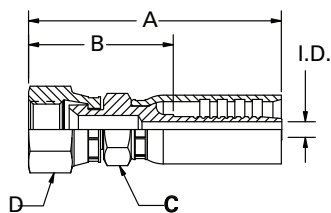
Ces raccords sont en acier zingué. Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



JIC 37° Female Swivel

JIC 37° Innengewinde

JIC 37° Femelle Tournant

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Dritcker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence	
1/8	-3	3/8-24	90302-035500	FP017	.078	1.613	1-1/16	1/2	9/16	3903-02543
1/8	-4	7/16-20	90302-045400	FP010	.078	1.703	1-1/16	1/2	5/8	3903-02544
1/8	-5	1/2-20	90302-055400	FP029	.078	1.675	1-1/16	1/2	3/4	3903-02545
3/16	-3	3/8-24	90303-035400	FP017	.109	2.151	1-5/16	9/16	9/16	3903-03543
3/16	-4	7/16-20	90303-045400	FP011	.109	2.151	1-3/8	9/16	5/8	3903-03544
3/16	-5	1/2-20	90303-055400	FP001	.109	2.151	1-3/8	9/16	3/4	3903-03545
1/4	-4	7/16-20	90304-045400	FP012	.156	2.526	1-7/16	5/8	5/8	3903-04544
1/4	-5	1/2-20	90304-055400	FP013	.156	2.526	1-7/16	5/8	3/4	3903-04545
1/4	-5	1/2-20	90304-055400	FP012	.156	2.526	1-7/16	5/8	5/8	3903-04545
1/4	-6	9/16-18	90304-065500	FP013	.156	2.536	1-7/16	5/8	3/4	3903-04546
5/16	-4	7/16-20	90305-045400	FP012	.219	2.526	1-7/16	5/8	5/8	3903-05544
5/16	-5	1/2-20	90305-055400	FP013	.219	2.526	1-3/8	5/8	3/4	3903-05545
5/16	-6	9/16-18	90305-065500	FP013	.219	2.536	1-7/16	5/8	3/4	3903-05546
3/8	-4	7/16-20	90306-045400	MP007	.281	2.683	1-7/16	13/16	5/8	3903-06544
3/8	-5	1/2-20	90306-055400	FP013	.234	2.683	1-7/16	3/4	3/4	3903-06545
3/8	-6	9/16-18	90306-065500	FP015	.281	2.818	1-9/16	3/4	3/4	3903-06546
3/8	-8	3/4-16	90306-085400	FP005	.281	2.808	1-9/16	3/4	15/16	3903-06548
3/8	-10	7/8-14	90306-105400	FP006	.281	2.964	1-11/16	7/8	1-1/16	3903-06550
1/2	-8	3/4-16	90308-085400	FP016	.391	3.151	1-5/8	7/8	15/16	3903-08548
1/2	-10	7/8-14	90308-105400	FP006	.391	3.151	1-5/8	7/8	1-1/16	3903-08550
1/2	-12	1-1/16-12	90308-125500	FP008	.391	3.245	1-3/4	1-1/8	1-1/4	3903-08552
3/4	-10	7/8-14	90312-105400	FP021	.484	3.432	1-5/8	1-1/8	1-1/16	3903-12550
3/4	-12	1-1/16-12	90312-125500	FP008	.625	3.432	1-3/4	1-1/8	1-1/4	3903-12552
3/4	-14	1-3/16-12	90312-145500	FP009	.625	3.494	1-11/16	1-3/8	1-1/2	3903-12554
3/4	-16	1-5/16-12	90312-165500	FP009	.625	3.494	1-11/16	1-3/8	1-1/2	3903-12556
1	-16	1-5/16-12	90316-165500	FP009	.812	4.057	1-11/16	1-3/8	1-1/2	3903-16556

table continued on next page / Forts. d. Tabelle auf der nächsten Seite / suite du tableau en page suivante

Size Größe Dimension	Min. Min. Min.	Max. Max. Max.
4	50	150
5	70	200
6	90	300
8	150	500
10	220	700
12	300	1,000
16	450	1,400

Torque Values (in - lbs) for Steel Female Swivel Fittings

The maximum torques listed are based upon strength rather than sealing properties. Use of any torque within the min-max range will prevent damage or leakage.

Drehmomentwerte (Zoll - lbs) für Stahlarmaturen mit Innenschraubgewinde

Die aufgeführten max. Drehmomente basieren eher auf die aufzuwendende Kraft als auf Dichtigkeitseigenschaften. Die Einhaltung von Drehmomentwerten innerhalb des Min-Max-Bereichs vermeidet Beschädigung und Leckagen.

Valeurs de couple de serrage (pouces - livres) pour raccords tournants femelles en acier

Les couples maximums indiqués ici sont basés sur les propriétés de force plutôt que sur les propriétés d'étanchéité. N'importe quelle valeur de couple dans la plage des valeurs mini-maxi permet de prévenir les dommages et les fuites.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents

JIC 37° Female Swivel

JIC 37° Innengewinde

JIC 37° Femelle Tournant

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur	Cut off Abschluss Coupe	Hex Sechskant Hexagone	Hex Sechskant Hexagone	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
continued / Fortsetzung / suite										
3/16	-4	7/16-20	90H03-045400	FP011	.109	2.151	1-3/8	9/16	5/8	390H-03544
3/16	-5	1/2-20	90H03-055400	FP001	.109	2.151	1-3/8	9/16	3/4	390H-03545
1/4	-4	7/16-20	90H04-045400	FP012	.156	2.526	1-7/16	5/8	5/8	390H-04544
1/4	-5	1/2-20	90H04-055400	FP013	.156	2.526	1-7/16	5/8	3/4	390H-04545
1/4	-6	9/16-18	90H04-065500	FP013	.156	2.536	1-7/16	5/8	3/4	390H-04546
5/16	-6	9/16-18	90H05-065500	FP013	.219	2.536	1-7/16	5/8	3/4	390H-05546
3/8	-4	7/16-20	90H06-045400	MP007	.281	2.683	1-7/16	13/16	5/8	390H-06544
3/8	-5	1/2-20	90H06-055400	FP013	.234	2.683	1-7/16	3/4	3/4	390H-06545
3/8	-6	9/16-18	90H06-065500	FP015	.281	2.818	1-9/16	3/4	3/4	390H-06546
3/8	-8	3/4-16	90H06-085400	FP005	.281	2.808	1-9/16	3/4	15/16	390H-06548
3/8	-10	7/8-14	90H06-105400	FP006	.281	2.964	1-11/16	7/8	1-1/16	390H-06550
1/2	-8	3/4-16	90H08-085400	FP016	.391	3.151	1-5/8	7/8	15/16	390H-08548
1/2	-10	7/8-14	90H08-105400	FP006	.391	3.151	1-5/8	7/8	1-1/16	390H-08550
1/2	-12	1-1/16-12	90H08-125500	FP008	.391	3.245	1-3/4	1-1/8	1-1/4	390H-08552
5/8	-10	7/8-14	90H10-105400	FP021	.469	3.432	1-7/8	1-1/8	1-1/16	390H-10550
5/8	-12	1-1/16-12	90H10-125500	FP008	.469	3.432	1-7/8	1-1/8	1-1/4	390H-10552
3/4	-10	7/8-14	90H12-105400	FP021	.625	3.432	1-3/4	1-1/8	1-1/16	390H-12550
3/4	-12	1-1/16-12	90H12-125500	FP008	.625	3.432	1-3/4	1-1/8	1-1/4	390H-12552
3/4	-14	1-3/16-12	90H12-145500	FP009	.625	3.494	1-13/16	1-3/8	1-1/2	390H-12554
3/4	-16	1-5/16-12	90H12-165500	FP009	.625	3.494	1-13/16	1-3/8	1-1/2	390H-12556
1	-16	1-5/16-12	90H16-165500	FP009	.812	4.057	1-15/16	1-3/8	1-1/2	390H-16556
5/8	-10	7/8-14	90N10-105400	FP008	.469	3.470	1-7/8	1-1/8	1-1/16	390N-10550
5/8	-12	1-1/16-12	90N12-105400	FP021	.469	3.470	1-7/8	1-1/8	1-1/4	390N-10552
3/4	-10	7/8-14	90N12-105400	FP021	.484	3.472	1-3/4	1-1/8	1-1/16	390N-12550
3/4	-12	1-1/16-12	90N12-125500	FP008	.625	3.470	1-3/4	1-1/8	1-1/4	390N-12552
1	-16	1-5/16-12	90N16-165500	FP009	.812	4.057	1-7/8	1-3/8	1-1/2	390N-16556

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your
Customer Service Representative for price and delivery.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen
in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren
Verkaufsberater.

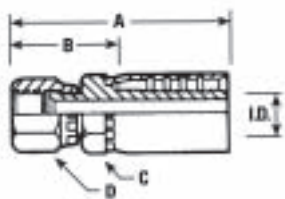
Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication
contraire.

Une gamme de raccords en inox est également
disponible. Contactez votre Service Clients pour
obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



SAE 45° Female Swivel

SAE 45° Innengewinde

SAE 45° Femelle Tournant

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/16	-4	7/16-20	90303-045400	FP011	.109	2.151	1-3/8	9/16	5/8	3903-03544
3/16	-5	1/2-20	90303-055400	FP011	.109	2.151	1-3/8	9/16	3/4	3903-03545
1/4	-4	7/16-20	90304-045400	FP012	.156	2.526	1-7/16	5/8	5/8	3903-04544
1/4	-5	1/2-20	90304-055400	FP013	.156	2.526	1-7/16	5/8	3/4	3903-04545
1/4	-6	5/8-18	90304-06A000	FP003	.156	2.526	1-7/16	5/8	13/16	3903-04A06
5/16	-5	1/2-20	90305-055400	FP013	.219	2.526	1-3/8	5/8	3/4	3903-05545
5/16	-6	5/8-18	90305-06A000	FP003	.219	2.526	1-3/8	5/8	13/16	3903-05A06
3/8	-6	5/8-18	90306-06A000	FP014	.281	2.808	1-9/16	3/4	13/16	3903-06A06
3/8	-8	3/4-16	90306-085400	FP005	.281	2.808	1-9/16	3/4	15/16	3903-06548
1/2	-8	3/4-16	90306-085400	FP016	.391	3.151	1-5/8	7/8	15/16	3903-08548
1/2	-10	7/8-14	90308-105400	FP006	.391	3.151	1-5/8	7/8	1-1/16	3903-08550
3/4	-12	1-1/16-14	90312-12A000	FP008	.625	3.432	1-3/4	1-1/8	1-1/4	3903-12A12
1	-16	1-3/8-12	90316-16A000	FP023	.812	4.247	2-3/16	1-1/2	1-5/8	3903-16A16
3/16	-4	7/16-20	90H03-045400	FP011	.109	2.151	1-3/8	9/16	5/8	390H-03544
3/16	-5	1/2-20	90H03-055400	FP001	.109	2.151	1-3/8	9/16	3/4	390H-03545
1/4	-4	7/16-20	90H04-045400	FP012	.156	2.526	1-7/16	5/8	5/8	390H-04544
1/4	-5	1/2-20	90H04-055400	FP013	.156	2.526	1-7/16	5/8	3/4	390H-04545
1/4	-6	5/8-18	90H04-06A000	FP003	.156	2.526	1-7/16	5/8	13/16	390H-04A06
3/8	-6	5/8-18	90H06-06A000	FP014	.281	2.808	1-9/16	3/4	13/16	390H-06A06
3/8	-8	3/4-16	90H06-085400	FP005	.281	2.808	1-9/16	3/4	15/16	390H-06548
1/2	-8	3/4-16	90H08-085400	FP016	.391	3.151	1-5/8	7/8	15/16	390H-08548
1/2	-10	7/8-14	90H08-105400	FP006	.391	3.151	1-5/8	7/8	1-1/16	390H-08550
3/4	-12	1-1/16-14	90H12-12A000	FP008	.625	3.432	1-3/4	1-1/8	1-1/4	390H-12A12
1	-16	1-3/8-12	90H16-16A000	FP023	.812	4.247	2-3/16	1-1/2	1-5/8	390H-16A16

Some Female swivels have double seats which make them compatible with either JIC 37° or SAE 45° male connectors.

Einige Armaturen weisen doppelte Auflageflächen auf und können mit JIC 37° oder SAE 45° Außengewinde verwendet werden.

Certains raccords tournants femelles sont à siège double, ce qui les rend compatibles indifféremment avec les connecteurs mâles JIC 37° et SAE 45°.

Fittings are manufactured from plated steel. Dimensions are in inches unless otherwise specified. A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

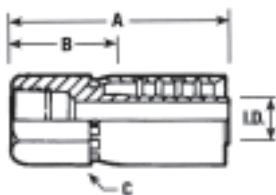
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl. Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«. Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich! Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué. Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire. Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Female NPT Rigid

NPT-Innengewinde

NPT Femelle Fixe

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage A	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence	
1/8	1/8	1/8-27	90302-022000	FP012	.078	1.671	1-1/8	9/16	3903-02202
3/16	1/8	1/8-27	90303-022000	FP026	.109	1.870	1-1/16	9/16	3903-03202
1/4	1/4	1/4-18	90304-042000	FP002	.156	2.339	1-1/4	3/4	3903-04204
1/4	3/8	3/8-18	90304-062000	FP004	.156	2.433	1-5/16	7/8	3903-04206
3/8	1/4	1/4-18	90306-042000	FP002	.281	2.527	1-1/4	3/4	3903-06204
3/8	3/8	3/8-18	90306-062000	FP004	.281	2.621	1-3/8	7/8	3903-06206
3/8	1/2	1/2-14	90306-082000	FP006	.281	2.933	1-11/16	1-1/16	3903-06208
1/2	1/2	1/2-14	90308-082000	FP007	.391	2.964	1-1/2	1-1/16	3903-08208
3/16	1/8	1/8-27	90H03-022000	FP026	.109	1.870	7/8	9/16	390H-03202
3/16	1/4	1/4-18	90H03-042000	FP002	.109	2.089	2-5/16	3/4	390H-03204
1/4	1/4	1/4-18	90H04-042000	FP002	.156	2.339	1-1/4	3/4	390H-04204
1/4	3/8	3/8-18	90H04-062000	FP004	.156	2.433	1-5/16	7/8	390H-04206
3/8	3/8	3/8-18	90H06-062000	FP004	.281	2.621	1-3/8	7/8	390H-06206
3/8	1/2	1/2-14	90H06-082000	FP006	.281	2.933	1-11/16	1-1/16	390H-06208
1/2	1/2	1/2-14	90H08-082000	FP007	.391	2.964	1-1/2	1-1/16	390H-08208

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your
Customer Service Representative for price and delivery.

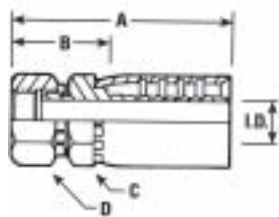
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen
in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren
Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication
contraire.
Une gamme de raccords en inox est également
disponible. Contactez votre Service Clients pour
obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



30° Inverted Flare NPSM

NPSM 30° Dichtkopf mit Überwurfmutter

30° Cône Inversé, NPSM

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	-4	1/4-18	90302-042400	FP024	.078	1.651	1-1/16	1/2	11/16	3903-02244
3/16	-4	1/4-18	90303-042400	FP002	.109	2.134	1-5-16	5/8	3/4	3903-03244
1/4	-4	1/4-18	90304-042400	FP002	.156	2.384	1-5-16	5/8	3/4	3903-04244
1/4	-6	3/8-18	90304-062400	FP004	.156	2.464	1-3/8	3/4	7/8	3903-04246
5/16	-4	1/4-18	90305-042400	FP013	.219	2.540	1-7/16	3/4	3/4	3903-05244
3/8	-4	1/4-18	90306-042400	FP013	.218	2.666	1-7/16	3/4	3/4	3903-06244
3/8	-6	3/8-18	90306-062400	FP004	.281	2.652	1-3/16	3/4	7/8	3903-06246
1/2	-8	1/2-14	90308-082400	FP018	.391	2-989	1-1/2	1	1	3903-08248
3/4	-12	3/4-14	90312-122400	FP008	.625	3.432	1-3/4	1-1/8	1-1/4	3903-12252
1	-16	1-11-1/2	90316-162400	FP009	.812	4.060	1-7/8	1-3/8	1-1/2	3903-16256
3/16	-4	1/4-18	90H03-042400	FP002	.109	2.134	1-5-16	5/8	3/4	390H-03244
1/4	-4	1/4-18	90H04-042400	FP002	.156	2.384	1-5-16	5/8	3/4	390H-04244
3/8	-4	1/4-18	90H06-042400	FP013	.218	2.666	1-7/16	3/4	3/4	390H-06244
3/8	-6	3/8-18	90H06-062400	FP004	.281	2.652	1-3/16	7/8	7/8	390H-06246
1/2	-8	1/2-14	90H08-082400	FP018	.391	2.989	1-1/2	1	1	390H-08248
3/4	-12	3/4-14	90H12-122400	FP008	.625	3.432	1-3/4	1-1/8	1-1/4	390H-12252
1	-16	1-11-1/2	90H16-162400	FP009	.812	4.060	1-7/8	1-3/8	1-1/2	390H-16256

* Requires a 3/16" Shim

Fittings are manufactured from plated steel.

Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

* Erfordert ein 3/16-Zoll-Abstandsstück

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.

Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich! Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

* Nécessite une cale d'épaisseur de 3/16"

Ces raccords sont en acier zingué.

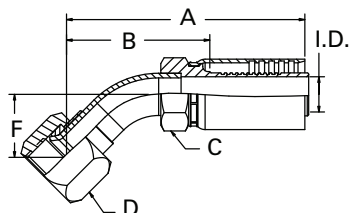
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



JIC 37°, Female Swivel, 45° Bend

JIC 37° Innengewinde, 45° Bogen

JIC 37° Femelle Tournant, coudé 45°

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur	Cut off Abschluss Coupe	Hex Sechskant Hexagone	Hex Sechskant Hexagone	Drop Fallrohr Drop	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3/16	-04	7/16-20	90303-045540	TP204	.109	2.298	1-1/2	9/16	9/16	.467	3903-03604
1/4	-04	7/16-20	90304-045540	TP204	.156	2.548	1-1/2	5/8	9/16	.467	3903-04604
1/4	-05	1/2-20	90304-055540	TP205	.156	2.640	1-9/16	5/8	5/8	.526	3903-04605
1/4	-06	9/16-18	90304-065540	TP206	.156	2.728	1-5/8	5/8	11/16	.588	3903-0460
5/16	-06	9/16-18	90305-065540	TP206	.219	2.728	1-5/8	5/8	11/16	.588	3903-05606
3/8	-06	9/16-18	90306-065540	TP206	.281	2.916	1-11/16	3/4	11/16	.588	3903-06606
3/8	-08	3/4-16	90306-085540	TP208	.281	3.097	1-7/8	3/4	7/8	.713	3903-06608
1/2	-08	3/4-16	90308-085540	TP308	.391	3.278	1-13/16	7/8	7/8	.713	3903-08608
1/2	-10	7/8-14	90308-105540	TP310	.391	3.455	1-15/16	7/8	1	.839	3903-08610
3/4	-12	1-1/16-12	90312-125540	TP312	.625	4.261	2-9/16	1-1/8	1-1/4	1.118	3903-12612
1	-16	1-5/15-12	90316-165540	TP316	.812	4.951	2-7/8	1-3/8	1-1/2	1.146	3903-16616
3/16	-04	7/16-20	90H03-045540	TP204	.109	2.298	1-1/2	9/16	9/16	.467	390H-03604
1/4	-04	7/16-20	90H04-045540	TP204	.156	2.548	1-1/2	5/8	9/16	.467	390H-04604
1/4	-05	1/2-20	90H04-055540	TP205	.156	2.640	1-9/16	5/8	5/8	.526	390H-04605
3/8	-06	9/16-18	90H06-065540	TP206	.281	2.916	1-11/16	3/4	11/16	.588	390H-06606
3/8	-08	3/4-16	90H06-085540	TP208	.281	3.097	1-7/8	3/4	7/8	.713	390H-06608
1/2	-08	3/4-16	90H08-085540	TP308	.391	3.278	1-13/16	7/8	7/8	.713	390H-08608
1/2	-10	7/8-14	90H08-105540	TP310	.391	3.455	1-15/16	7/8	1	.839	390H-08610
3/4	-12	1-1/16-12	90H12-125540	TP312	.625	4.261	2-9/16	1-1/8	1-1/4	1.118	390H-12612
1	-16	1-5/16-12	90H16-165540	TP316	.812	4.951	2-7/8	1-3/8	1-1/2	1.146	390H-16616

*Requires a 3/16" Shim

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

*Erfordert ein 3/16-Zoll-Abstandsstück

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

*Nécessite une cale d'épaisseur de 3/16"

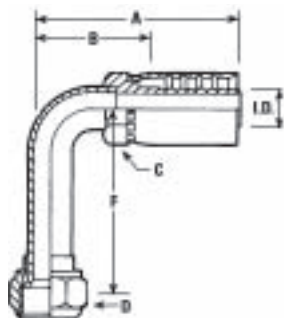
Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



JIC 37°, Female Swivel, 90° Long Bend

JIC 37° Innengewinde, 90° Bogen (lang)

JIC 37° Femelle Tournant, coudé 90° long

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur	Cut off Abschluss Coupe	Hex Sechskant Hexagone	Hex Sechskant Hexagone	Drop Fallrohr Drop	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	-3	3/8-24	90302-0355LO	TP204	.078	1.483	15/16	1/2	7/16	1.625	3903-02843
3/16	-4	7/16-20	90303-0455LO	TP204	.109	2.058	1-1/4	9/16	9/16	1.800	3903-03844
1/4	-4	7/16-20	90304-0455LO	TP204	.156	2.308	1-1/4	5/8	9/16	1.800	3903-04844
1/4	-5	1/2-20	90304-0555LO	TP205	.156	2.370	1-5/16	5/8	5/8	1.770	3903-04845
1/4	-6	9/16-18	90304-0655LO	TP206	.156	2.456	1-3/8	5/8	11/16	2.180	3903-04846
5/16	-6	9/16-18	90305-0655LO	TP206	.219	2.432	1-5/16	5/8	11/16	2.180	3903-05846
3/8	-6	9/16-18	90306-0655LO	TP206	.281	2.620	1-3/8	3/4	11/16	2.180	3903-06846
3/8	-8	3/4-16	90306-0855LO	TP208	.281	2.751	1-1/2	3/4	7/8	2.430	3903-06848
1/2	-8	3/4-16	90308-0855LO	TP308	.391	2.932	1-7/16	7/8	7/8	2.430	3903-08848
1/2	-10	7/8-14	90308-1055LO	TP310	.391	3.057	1-9/16	7/8	1	2.570	3903-08850
3/4	-12	1-1/16-12	90312-1255LO	TP312	.625	3.870	2-3/16	1-1/8	1-1/4	3.730	3903-12852
3/4	-12	1-3/16-12	90312-1455LO	TP314	.625	4.122	2-7/16	1-1/4	1-3/8	4.330	3903-12854
1	-16	1-5/16-12	90316-1655LO	TP316	.812	4.685	2-5/8	1-3/8	1-1/2	4.330	3903-16856
3/16	-4	7/16-20	90H03-0455LO	TP204	.109	2.058	1-1/4	9/16	9/16	1.800	390H-03844
1/4	-4	7/16-20	90H04-0455LO	TP204	.156	2.308	1-1/4	5/8	9/16	1.800	390H-04844
1/4	-5	1/2-20	90H04-0555LO	TP205	.156	2.370	1-5/16	5/8	5/8	1.770	390H-04845
1/4	-6	9/16-18	90H04-0655LO	TP206	.156	2.456	1-3/8	5/8	11/16	2.180	390H-04846
3/8	-6	9/16-18	90H06-0655LO	TP206	.281	2.620	1-3/8	3/4	11/16	2.180	390H-06846
3/8	-8	3/4-16	90H06-0855LO	TP208	.281	2.751	1-1/2	3/4	7/8	2.430	390H-06848
1/2	-8	3/4-16	90H08-0855LO	TP308	.391	2.932	1-7/16	7/8	7/8	2.430	390H-08848
1/2	-10	7/8-14	90H08-1055LO	TP310	.391	3.057	1-9/16	7/8	1	2.570	390H-08850
5/8	-10	7/8-14	90H10-1055LO	TP312	.469	3.369	1-13/16	1-1/8	1	2.570	390H-10850
3/4	-12	1-1/16-12	90H12-1255LO	TP312	.625	3.870	2-3/16	1-1/8	1-1/4	3.730	390H-12852
3/4	-14	1-3/16-12	90H12-1455LO	TP314	.625	4.122	2-7/16	1-1/4	1-3/8	4.330	390H-12854
1	-16	1-5/16-12	90H16-1655LO	TP316	.812	4.685	2-5/8	1-3/8	1-1/2	4.330	390H-16856

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

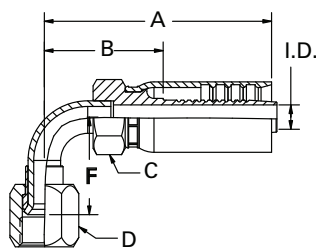
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



JIC 37°, Female Swivel, 90° Short Bend

JIC 37° Innengewinde, 90° Bogen (kurz)

JIC 37° Femelle Tournant, coudé 90° court

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Drop Fallrohr Drop F	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	-3	3/8-24	90302-0355S0	TP204	.078	1.483	15/16	1/2	7/16	0.750	3903-02643
1/8	-4	7/16-20	90302-0455S0	SP038	.078	1.671	1-1/8	1/2	9/16	0.875	3903-02644
3/16	-4	7/16-20	90303-0455S0	TP204	.109	2.058	1-1/4	9/16	9/16	0.875	3903-03644
1/4	-4	7/16-20	90304-0455S0	TP204	.156	2.308	1-1/4	5/8	9/16	0.875	3903-04644
1/4	-5	1/2-20	90304-0555S0	TP205	.156	2.370	1-5/16	5/8	5/8	1.000	3903-04645
1/4	-6	9/16-18	90304-0655S0	TP206	.156	2.432	1-3/8	5/8	11/16	1.125	3903-04646
5/16	-5	1/2-20	90305-0555S0	TP205	.219	2.370	1-1/4	5/8	5/8	1.000	3903-05645
5/16	-6	9/16-18	90305-0655S0	TP206	.219	2.430	1-5/16	5/8	11/16	1.125	3903-05646
3/8	-4	7/16-20	90306-0455S0	TP204	.156	2.501	1-1/4	3/4	9/16	0.875	3903-06644
3/8	-6	9/16-18	90306-0655S0	TP206	.281	2.620	1-3/8	3/4	11/16	1.125	3903-06646
3/8	-8	3/4-16	90306-0855S0	TP208	.281	2.751	1-1/2	3/4	7/8	1.375	3903-06648
3/8	-10	7/8-14	90306-1055S0	TP310	.281	2.870	1-5/8	7/8	1	1.625	3903-06650
1/2	-8	3/4-16	90308-0855S0	TP308	.391	2.932	1-7/16	7/8	7/8	1.375	3903-08648
1/2	-10	7/8-14	90308-1055S0	TP310	.391	3.057	1-9/16	7/8	1	1.625	3903-08650
3/4	-10	7/8-14	90312-1055S0	TP312	.500	3.328	1-5/8	1-1/8	1	1.625	3903-12650
3/4	-12	1-1/16-12	90312-1255S0	TP312	.625	3.870	2-3/16	1-1/8	1-1/4	2.312	3903-12652
3/4	-14	1-3/16-12	90312-1455S0	TP314	.625	4.115	2-7/16	1-1/4	1-3/8	2.500	3903-12654
3/4	-16	1-5/16-12	90312-1655S0	TP314	.625	4.117	2-7/16	1-1/4	1-1/2	2.500	3903-12656
1	-12	1-1/16-12	90316-1255S0	TP316	.578	4.438	2-3/8	1-3/8	1-1/4	2.312	3903-16652
1	-16	1-5/16-12	90316-1655S0	TP316	.812	4.683	2-5/8	1-3/8	1-1/2	2.500	3903-16656

Size Größe Dimension	Min. Min.	Max. Max.
4	37	112
5	52	150
6	67	225
8	112	375
10	165	525
12	225	750
16	337	1,050

Fittings are manufactured from plated steel. Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

Torque Values (in - lbs) for Bent Tube Fittings with Female Swivels

The maximum torques listed are based upon strength rather than sealing properties. Use of any torque within the min-max range will prevent damage or leakage.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl. Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich! Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Drehmomentwerte (Zoll - lbs) für Armaturen mit Bogen und Innenschraubgewinde

Die aufgeführten max. Drehmomente basieren eher auf Kraft als auf Versiegelungseigenschaften. Die Verwendung von Drehmomentwerten innerhalb des Min-Max-Bereichs verhindert Schäden und Lecks.

Ces raccords sont en acier zingué. Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

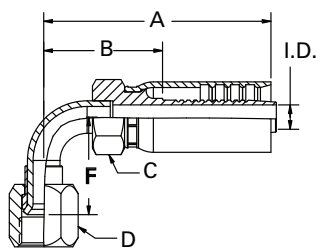
Valeurs de couple (pouces - livres) pour raccords à tube coudé avec raccords tournants femelles

Les couples maximums indiqués ici sont basés sur les propriétés de résistance à la contrainte plutôt que sur les propriétés d'étanchéité. N'importe quelle valeur de couple dans la plage des valeurs mini-maxi permet de prévenir les dommages et les fuites.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



JIC 37°, Female Swivel, 90° Short Bend

JIC 37° Innengewinde, 90° Bogen (kurz)

JIC 37° Femelle Tournant, coudé 90° court

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur	Cut off Abschluss Coupe	Hex Sechskant Hexagone	Hex Sechskant Hexagone	Drop Fallrohr Drop	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3/16	-4	7/16-20	90H03-0455S0	TP204	.109	2.058	1-1/4	9/16	9/16	0.875	390H-03644
1/4	-4	7/16-20	90H04-0455S0	TP204	.156	2.308	1-1/4	5/8	9/16	0.875	390H-04644
1/4	-5	1/2-20	90H04-0555S0	TP205	.156	2.370	1-5/16	5/8	5/8	1.000	390H-04645
1/4	-6	9/16-18	90H04-0655S0	TP206	.156	2.432	1-3/8	5/8	11-/16	1.125	390H-04646
5/16	-6	9/16-18	90H05-0655S0	TP206	.219	2.433	1-5/16	5/8	11/16	1.125	390H-05646
3/8	-4	7/16-20	90H06-0455S0	TP204	.156	2.501	1-1/4	3/4	9/16	0.875	390H-06644
3/8	-6	9/16-18	90H06-0655S0	TP206	.281	2.620	1-3/8	3/4	11/16	1.125	390H-06646
3/8	-8	3/4-16	90H06-0855S0	TP208	.281	2.751	1-1/2	3/4	7/8	1.375	390H-06648
3/8	-10	7/8-14	90H06-1055S0	TP310	.281	2.870	1-5/8	7/8	1	1.625	390H-06650
1/2	-8	3/4-16	90H08-0855S0	TP308	.391	2.932	1-7/16	7/8	7/8	1.375	390H-08648
1/2	-10	7/8-14	90H08-1055S0	TP310	.391	3.057	1-9/16	7/8	1	1.625	390H-08650
5/8	-12	1-1/16-12	90H10-1255S0	TP312	.469	3.870	2-5/16	1-1/8	1-1/4	2.312	390H-10652
3/4	-10	7/8-14	90H12-1055S0	TP312	.625	3.328	1-5/8	1-1/8	1	1.625	390H-12650
3/4	-12	1-1/16-12	90H12-1255S0	TP312	.625	3.870	2-3/16	1-1/8	1-1/4	2.312	390H-12652
3/4	-14	1-3/16-12	90H12-1455S0	TP314	.625	4.115	2-7/16	1-1/4	1-3/8	2.500	390H-12654
3/4	-16	1-5/6-12	90H12-1655S0	TP316	.625	4.117	2-7/16	1-1/4	1-1/2	2.500	390H-12656
16	-12	1-1/16-12	90H16-1255S0	TP316	.578	4.438	2-3/8	1-3/8	1-1/4	2.312	390H-16652
1	-16	1-5/16-12	90H16-1655S0	TP316	.812	4.683	2-5/8	1-3/8	1-1/2	2.500	390H-16656

Size Größe Dimension	Min. Min.	Max. Max.
4	37	112
5	52	150
6	67	225
8	112	375
10	165	525
12	225	750
16	337	1,050

Fittings are manufactured from plated steel. Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

Torque Values (in - lbs) for Bent Tube Fittings with Female Swivels

The maximum torques listed are based upon strength rather than sealing properties. Use of any torque within the min-max range will prevent damage or leakage.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl. Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich! Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Drehmomentwerte (Zoll - lbs) für Armaturen mit Bogenn und Innenschraubgewinde

Die aufgeführten max. Drehmomente basieren eher auf Kraft als auf Versiegelungseigenschaften. Die Verwendung von Drehmomentwerten innerhalb des Min-Max-Bereichs verhindert Schäden und Lecks.

Ces raccords sont en acier zingué. Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

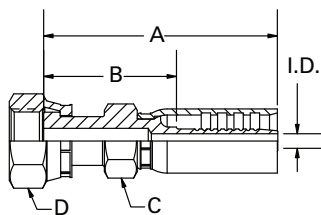
Valeurs de couple (pouces - livres) pour raccords à tube coudé avec raccords tournants femelles

Les couples maximums indiqués ici sont basés sur les propriétés de résistance à la contrainte plutôt que sur les propriétés d'étanchéité. N'importe quelle valeur de couple dans la plage des valeurs mini-maxi permet de prévenir les dommages et les fuites.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Female Swivel, O-Ring Face Seal

ORFS mit Überwurfmutter

Femelle Tournant avec joint torique (ORFS)

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	-04	9/16-18	90302-044000	MP045	.078	1.780	1.219	5/8	11/16	3903-02404
1/4	-04	9/16-18	90304-044000	MP045	.156	2.600	1.520	5/8	11/16	3903-04404
5/16	-04	9/16-18	90305-044000	MP045	.219	2.600	1.475	5/8	11/16	3903-05404
5/16	-06	11/16-16	90305-064000	MP037	.375	2.670	1.545	5/8	13/16	3903-05406
3/8	-06	11/16-16	90306-064000	SP031	.272	2.690	1.440	3/4	7/8	3903-06406
3/8	-08	13/16-16	90306-084000	MP046	.272	3.038	1.788	3/4	15/16	3903-06408
1/2	-08	13/16-16	90308-084000	FP040	.382	3.060	1.565	15/16	1-1/16	3903-08408
1/2	-10	1-14	90308-104000	TP310	.391	3.325	1.830	7/8	1-1/8	3903-08410
3/4	-12	1-3/16-12	90312-124000	MP039	.610	3.642	1.955	1-1/8	1-3/8	3903-12412
1	-16	1-7/16-12	90316-164000	MP042	.811	4.360	2.170	1-3/8	1-5/8	3903-16416
<hr/>										
1/4	-04	9/16-18	90H04-044000	MP045	.156	2.600	1.520	5/8	11/16	390H-04404
3/8	-06	11/16-16	90H06-064000	SP031	.272	2.690	1.440	3/4	7/8	390H-06406
1/2	-08	13/16-16	90H08-084000	FP040	.382	3.060	1.565	7/8	1-1/16	390H-08408
1/2	-10	1-14	90H08-104000	TP310	.382	3.325	1.830	7/8	1-1/8	390H-08410
5/8	-10	1-14	90H10-104000	TP312	.469	3.632	2.060	1-1/8	1-1/8	390H-10410
5/8	-12	1-3/16-12	90H10-124000	MP039	.469	3.642	2.070	1-1/8	1-3/8	390H-10412
3/4	-12	1-3/16-12	90H12-124000	MP039	.610	3.642	1.995	1-1/8	1-3/8	390H-12412
1	-16	1-7/16-12	90H16-164000	MP042	.811	4.360	2.170	1-3/8	1-5/8	390H-16416

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

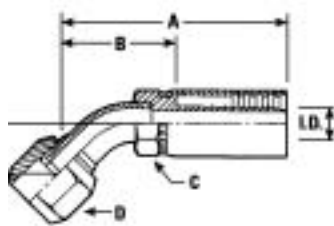
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Female Swivel (ORFS), 45° Bend

ORFS mit Überwurfmutter, 45° Bogen

Femelle Tournant avec joint torique (ORFS), coudé 45°

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Drop Fallrohr Drop F	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	-4	9/16-18	90302-044040	TP204	.078	1.916	1-5/16	1/2	11/16	.409	3903-02444
1/4	-4	9/16-18	90304-044040	TP204	.156	2.553	1-1/2	5/8	11/16	.409	3903-04444
5/16	-4	9/16-18	90305-044040	TP204	.219	2.553	1-7/16	5/8	11/16	.409	3903-05444
5/16	-6	11/16-16	90305-064040	TP206	.219	2.575	1-7/16	5/8	13/16	.429	3903-05446
3/8	-6	11/16-16	90306-064040	TP206	.281	2.763	1-1/2	3/4	13/16	.429	3903-06446
1/2	-8	13/16-16	90308-084040	TP308	.391	3.322	1-13/16	7/8	15/16	.590	3903-08448
3/4	-12	1-3/16-12	90312-124040	TP312	.625	4.031	2-3/8	1-1/8	1-3/8	.831	3903-12452
1/4	-4	9/16-18	90H04-044040	TP204	.156	2.553	1-1/2	5/8	11/16	.409	390H-04444
3/8	-6	11/16-16	90H06-064040	TP206	.281	2.763	1-1/2	3/4	13/16	.429	390H-06446
1/2	-8	13/16-16	90H08-084040	TP308	.391	3.322	1-13/16	7/8	15/16	.590	390H-08448
5/8	-12	1-3/16-12	90H10-124040	TP312	.470	4.031	2-7/16	1-1/8	1-3/8	.831	390H-10452
3/4	-12	1-3/16-12	90H12-124040	TP312	.625	3.916	2-3/8	1-1/8	1-3/8	.831	390H-12452

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

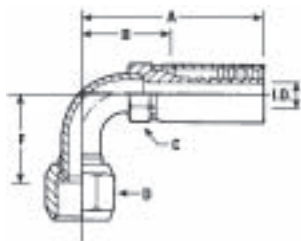
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Female Swivel (ORFS), 90° Short Bend

ORFS mit Überwurfmutter 90° Bogen (kurz)

Femelle Tournant avec joint torique (ORFS), coudé 90° court

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Drop Fallrohr Drop F	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/8	-04	9/16-18	90302-0440SO	TP204	.078	1.676	1-1/8	1/2	11/16	.779	3903-02474
1/4	-04	9/16-18	90304-0440SO	TP204	.156	2.313	1-1/4	5/8	11/16	.779	3903-04474
5/16	-04	9/16-18	90305-0440SO	TP204	.219	2.313	1-3/16	5/8	11/16	.779	3903-05474
5/16	-06	11/16-16	90305-0640SO	TP206	.281	2.493	1-15/16	3/4	13/16	.902	3903-05476
3/8	-06	11/16-16	90306-0640SO	TP206	.281	2.681	1-7/16	3/4	13/16	.902	3903-06476
1/2	-08	13/16-16	90308-0840SO	TP308	.391	2.980	1-1/2	7/8	15/16	1.150	3903-08478
3/4	-12	1-3/16-12	90312-1240SO	TP312	.625	3.709	2	1-1/8	1-3/8	1.882	3903-12482
1/4	-04	9/16-18	90H04-0440SO	TP204	.156	2.313	1-1/4	5/8	11/16	.779	390H-04474
3/8	-06	11/16-16	90H06-0640SO	TP206	.281	2.681	1-7/16	3/4	13/16	.902	390H-06476
1/2	-08	13/16-16	90H08-0840SO	TP308	.391	2.980	1-1/2	7/8	15/16	1.150	390H-08478
3/4	-12	1-3/16-12	90H12-1240SO	TP312	.625	3.709	2	1-1/8	1-3/8	1.882	390H-12482
3/4	-12	1-3/16-12	90N12-1240SO	TP312	.625	3.747	2	1-1/8	1-3/8	1.882	390N-12482

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

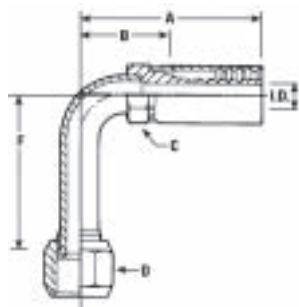
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Female Swivel (ORFS), 90° Long Bend

ORFS mit Überwurfmutter, 90° Bogen (lang)

Femelle Tournant avec joint torique (ORFS), coudé 90° long

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Drop Fallrohr Drop F	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/4	-4	9/16-18	90304-0440LO	TP204	.156	2.313	1-1/2	5/8	11/16	1.779	3903-04674
5/16	-4	9/16-18	90305-0440LO	TP204	.219	2.313	1-3/16	5/8	11/16	1.779	3903-05674
5/16	-6	11/16-16	90305-0640LO	TP206	.281	2.493	1-3/8	3/4	13/16	2.130	3903-05676
3/8	-6	11/16-16	90306-0640LO	TP206	.281	2.681	1-7/16	3/4	13/16	2.130	3903-06676
1/2	-8	13/16-16	90308-0840LO	TP308	.391	3.098	1-5/8	7/8	15/16	2.512	3903-08678
3/4	-12	1-3/16-12	90312-1240LO	TP312	.625	3.709	2	1-1/8	1-3/8	3.779	3903-12682
1/4	-4	9/16-18	90H04-0440LO	TP204	.156	2.313	1-1/2	5/8	11/16	1.779	390H-04674
3/8	-6	11/16-16	90H06-0640LO	TP206	.281	2.681	1-7/16	3/4	13/16	2.130	390H-06676
1/2	-8	13/16-16	90H08-0840LO	TP308	.391	3.098	1-5/8	7/8	15/16	2.512	390H-08678
3/4	-12	1-3/16-12	90H12-1240LO	TP312	.625	3.709	2	1-1/8	1-3/8	3.779	390H-12682
3/4	-12	1-3/16-12	90N12-1240LO	TP312	.625	3.747	2	1-1/8	1-3/8	3.779	390N-12682

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

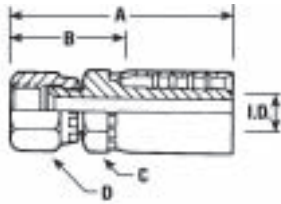
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent
Attached Hose
Fittings

Einwegarmaturen

Raccords
permanents



**JIC 37° Female Swivel,
AISI 316 Series
Stainless Steel**

**JIC 37° Innengewinde,
Serie AISI 316
Edelstahl**

**J13 37° Femelle Tournant
série AISI 316 Acier Inox**

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash- Abmessungen Module	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen- Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3/16	-4	7/16-20	90A03-045400	FP011	.109	2.151	1-5/16	9/16	5/8	390A-03544
1/4	-4	7/16-20	90A04-045400	FP012	.156	2.526	1-7/16	5/8	5/8	390A-04544
3/8	-6	9/16-18	90A06-065500	FP015	.281	2.818	1-9/16	3/4	3/4	390A-06546
1/2	-8	3/4-16	90A08-085400	FP016	.391	3.151	1-5/8	7/8	15/16	390A-08548
1/2	-10	7/8-14	90A08-105400	FP006	.391	3.151	1-5/8	7/8	1-1/16	390A-08550
3/4	-12	1-1/16-12	90A12-125500	FP008	.625	3.432	1-3/4	1-1/8	1-1/4	390A-12552
1	-16	1-5/16-12	90A16-165500	FP009	.813	4.057	2	1-3/8	1-1/2	390A-16556

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



BSP Female Swivel, with O-Ring

BSP Innengewinde, mit O-Ring

BSP Femelle Tournant, avec joint

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	L (mm)	K (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3	1/8	1/8-28	90302-02V400	FP501	40.9	26.6	2.08	14	14	7903-02P02*
4	3/16	1/4-19	90303-04B000	FP002	54.8	35.8	2.77	14	19	7903-03B04
6	1/4	1/4-19	90304-04B000	FP002	58.8	32.8	3.96	14	19	7903-04B04
8	5/16	1/4-19	90305-04B000	FP002	61.1	33.1	5.56	17	9	7903-05B04
10	3/8	1/4-19	90306-04B000	FP002	66.0	34.0	7.14	17	19	7903-06B04
4	1/4	3/8-19	90304-06B000	FP503	60.7	34.7	3.96	17	22	7903-04B06
8	5/16	3/8-19	90305-06B000	FP503	63.0	35.0	5.56	17	22	7903-05B06
10	3/8	3/8-19	90306-06B000	FP503	67.8	35.8	7.14	17	22	7903-06B06
10	3/8	1/2-14	90306-08B000	FP505	72.5	40.5	7.14	18	27	7903-06B08
13	1/2	3/8-19	90308-06B000	FP503-001	74.9	36.9	9.93	22	22	7903-08B06
13	1/2	1/2-14	90308-08B000	FP505	77.4	39.4	9.93	22	27	7903-08B08
13	1/2	5/8-14	90308-10B000	FP506	82.1	44.1	9.93	22	30	7903-08B10
13	1/2	3/4-14	90308-12B000	FP506	82.1	44.1	9.93	26	32	7903-08B12
20	3/4	3/4-14	90312-12B000	FP506	86.9	43.9	15.88	28	32	7903-12B12
25	1	1-11	90316-16B000	FP508	101.7	44.7	20.65	36	41	7903-16B16
4	3/16	1/4-19	90H03-04B000	FP002	54.8	35.8	2.77	14	19	790H-03B04
6	1/4	1/4-19	90H04-04B000	FP002	58.8	32.8	3.96	14	19	790H-04B04
10	3/8	1/4-9	90H06-04B000	FP002	66.0	34.0	7.14	17	19	790H-06B04
4	1/4	3/8-19	90H04-06B000	FP503	60.7	34.7	3.96	17	22	790H-04B06
10	3/8	3/8-19	90H06-06B000	FP503	67.8	35.8	7.14	17	22	790H-06B06
10	3/8	1/2-14	90H06-08B000	FP505	72.5	40.5	7.14	18	27	790H-06B08
13	1/2	3/8-19	90H08-06B000	FP503-001	74.9	36.9	9.93	22	22	790H-08B06
13	1/2	1/2-14	90H08-08B000	FP505	77.4	39.4	9.93	22	27	790H-08B08
13	1/2	5/8-14	90H08-10B000	FP506	82.1	44.1	9.93	22	30	790H-08B10
13	1/2	3/4-14	90H08-12B000	FP506	82.1	44.1	9.93	26	32	790H-08B12
20	3/4	3/4-14	90H12-12B000	FP506	86.9	43.9	15.88	28	32	790H-12B12
25	1	1-11	90H16-16B000	FP5008	101.7	44.7	20.65	36	41	790H-16B16

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

* without O-Ring

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

* ohne O'Ring

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

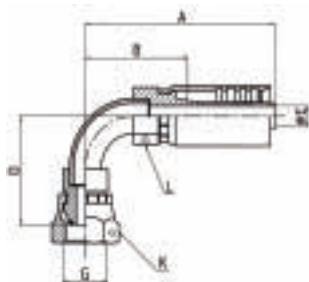
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

* sans joint torique

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



BSP Female Swivel, O'Ring, 90° Bend

BSP Innengewinde mit O-Ring, 90° Bogen

BSP Femelle Tournant avec joint, coudé 90°

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	L (mm)	K (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	1/4-19	90303-04B090	TP205	57.0	38.0	37.0	2.77	14	19	7903-03B04-100
6	1/4	1/4-19	90304-04B090	TP205	61.0	35.0	37.0	3.96	17	19	7903-04B04-100
8	5/16	3/8-19	90305-06B090	TP210	67.0	39.0	38.0	5.56	17	22	7903-05B06-100
10	3/8	3/8-19	90306-06B090	TP210	72.0	40.0	38.0	7.14	17	22	7903-06B06-100
13	1/2	1/2-14	90308-08B090	TP308	80.0	42.0	42.5	9.93	22	27	7903-08B08-100
13	1/2	5/8-14	90308-10B090	TP308	80.0	42.0	44.0	9.93	22	30	7903-08B10-100
20	3/4	3/4-14	90312-12B090	TP312	98.0	55.0	59.0	15.88	30	32	7903-12B12-100
25	1	1-11	90316-16B090	TP316	116.5	59.5	66.5	20.65	40	41	7903-16B16-100
4	3/16	1/4-19	90H03-04B090	TP205	57.0	38.0	37.0	2.77	14	19	790H-03B04-100
6	1/4	1/4-19	90H04-04B090	TP205	61.0	35.0	37.0	3.96	17	19	790H-04B04-100
10	3/8	3/8-19	90H06-06B090	TP210	72.0	40.0	38.0	7.14	17	22	790H-06B06-100
13	1/2	1/2-14	90H08-08B090	TP308	80.0	42.0	42.5	9.93	22	27	790H-08B08-100
13	1/2	5/8-14	90H08-10B090	TP308	80.0	42.0	44.0	9.93	22	30	790H-08B10-100
20	3/4	3/4-14	90H12-12B090	TP312	98.0	55.0	59.0	15.88	30	32	790H-08B10-100
25	1	1-11	90H16-16B090	TP316	116.5	59.5	66.5	20.65	40	41	790H-16B16-100

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

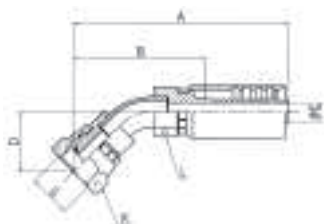
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



BSP Female Swivel, O'Ring, 45° Bend

BSP Innengewinde mit O-Ring, 45° Bogen

BSP Femelle Tournant avec joint, coudé 45°

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread G Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	ØE (mm)	L (mm)	K (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	1/4-19	90303-04B040	TP205	69.2	50.2	20.4	2.77	14	19	7903-03B04-300
6	1/4	1/4-19	90304-04B040	TP205	72.3	46.3	20.4	3.96	17	19	7903-04B04-300
8	5/16	3/8-19	90305-06B040	TP210	77.6	49.6	20.0	5.56	17	22	7903-05B06-300
10	3/8	3/8-19	90306-06B040	TP210	82.4	50.4	20.0	7.14	17	22	7903-06B06-300
13	1/2	1/2-14	90308-08B040	TP308	91.8	53.8	22.6	9.93	22	27	7903-08B08-300
13	1/2	5/8-14	90308-10B040	TP308	92.8	54.8	23.6	9.93	22	30	7903-08B10-300
20	3/4	3/4-14	90312-12B040	TP312	111.0	68.0	29.8	15.88	30	32	7903-12B12-300
25	1	1-11	90316-16B040	TP316	127.3	70.3	32.0	20.65	40	41	7903-16B16-300
<hr/>											
4	3/16	1/4-19	90H03-04B040	TP205	69.2	50.2	20.4	2.77	14	19	790H-03B04-300
6	1/4	1/4-19	90H04-04B040	TP205	72.3	46.3	20.4	3.96	17	19	790H-04B04-300
10	3/8	3/8-19	90H06-06B040	TP210	82.4	50.4	20.0	7.14	17	22	790H-06B06-300
13	1/2	1/2-14	90H08-08B040	TP308	91.8	53.8	22.6	9.93	22	27	790H-08B08-300
13	1/2	5/8-14	90H08-10B040	TP308	92.8	54.8	23.6	9.93	22	30	790H-08B10-300
20	3/4	3/4-14	90H12-12B040	TP312	111.0	68.0	29.8	15.88	30	32	790H-12B12-300
25	1	1-11	90H16-16B040	TP316	127.3	70.3	32.0	20.65	40	41	790H-16B16-300

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

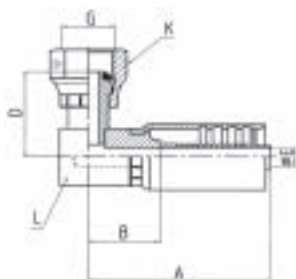
Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



BSP Female Swivel, O'Ring, 90° Bend Blok

BSP Innengewinde mit O-Ring, 90° Bogen, Kompakt

BSP Femelle Tournant avec joint, coudé 90° Bloc

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	L (mm)	K (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3	1/8	1/8-28	90302-02V4B0*	PC604	26.0	12.0	19.3	2.08	12	14	7903-02P02-600*
4	3/16	1/4-19	90303-04P0B0	PC601	44.3	25.3	23.0	2.77	14	18	7903-03B04-600
6	1/4	1/4-19	90304-04P0B0	PC601	48.2	22.4	23.0	3.96	14	18	7903-04B04-600
6	1/4	3/8-19	90304-06P0B0	PC601	48.4	22.4	24.7	3.96	14	21	7903-04B06-600
8	5/16	3/8-19	90305-06P0B0	PC602	52.7	24.7	27.0	5.56	18	21	7903-05B06-600
10	3/8	3/8-19	90306-06P0B0	PC602	57.5	25.5	27.0	7.14	18	21	7903-06B06-600
13	1/2	1/2-14	90308-08P0B0	PC603	64.8	26.8	28.5	9.93	22	25	7903-08B08-600
<hr/>											
4	3/16	1/4-19	90H03-04B0B0	PC601	44.3	25.3	23.0	2.77	14	18	790H-03B04-600
6	1/4	1/4-19	90H04-04B0B0	PC601	48.4	22.4	23.0	3.96	14	18	790H-04B04-600
6	1/4	3/8-19	90H04-06B0B0	PC601	48.4	22.4	24.7	3.96	14	21	790H-04B06-600
10	3/8	3/8-19	90H06-06B0B0	PC602	57.5	25.5	27.0	7.14	18	21	790H-06B06-600
13	1/2	1/2-14	90H08-08B0B0	PC603	64.8	26.8	28.5	9.98	22	25	790H-08B08-600

* without O-Ring

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

* ohne O-Ring

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

*sans joint torique

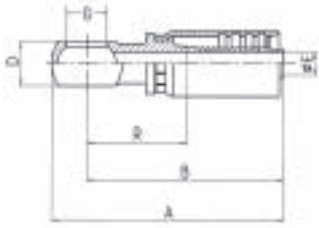
Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Metric Banjo Din 7642

DIN 7642 Ringstutzen metrisch

Banjo métrique DIN 7642

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	G (mm)	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	ØE (mm)	R (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	10	90303-10BM00	BP005	60.8	52.3	10	2.77	32	7903-03BM10
4	3/16	12	90303-12BM00	BP004	64.3	54.3	12	2.77	34	7903-03BM12
6	1/4	10	90304-10BM00	BP005	64.8	56.3	10	3.96	29	7903-04BM10
6	1/4	12	90304-12BM00	BP004	68.3	58.3	12	3.96	31	7903-04BM12
6	1/4	14	90304-14BM00	BP001	72.3	60.3	14	3.96	33	7903-04BM14
6	1/4	16	90304-16BM00	BP002	76.3	62.3	16	3.96	35	7903-04BM16
8	5/16	12	90305-12BM00	BP004	70.6	60.6	12	5.56	32	7903-05BM12
8	5/16	14	90305-14BM00	BP001	74.6	62.6	14	5.56	34	7903-05BM14
8	5/16	16	90305-16BM00	BP002	78.6	64.6	16	5.56	36	7903-05BM16
8	5/16	18	90305-18BM00	BP003	82.6	66.6	20	5.56	38	7903-05BM18
10	3/8	14	90306-14BM00	BP001	79.4	67.4	14	7.14	36	7903-06BM14
10	3/8	16	90306-16BM00	BP002	83.4	69.4	16	7.14	38	7903-06BM16
10	3/8	18	90306-18BM00	BP003	87.4	71.4	20	7.14	40	7903-06BM18

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.

A line of stainless steel fittings is available. Contact your
Customer Service Representative for price and delivery.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen
in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren
Verkaufsberater.

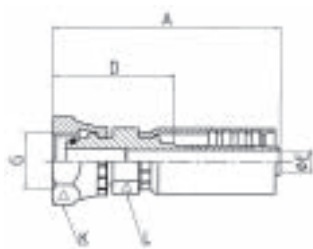
Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication
contraire.

Une gamme de raccords en inox est également
disponible. Contactez votre Service Clients pour
obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Female Swivel, O'Ring, Metric Thread

Innengewinde, O-Ring, metrisches Gewinde

Femelle Tournant, O'ring, filetage métrique

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	L (mm)	K (mm)	Tube Size Rohrgröße Dimension du tube	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	M12x1.5	90303-12JL00	FP502	55.2	36.2	2.77	14	17	6	7903-03J12-060
6	1/4	M14x1.5	90304-14JL00	FP502	59.2	33.2	3.96	14	17	8	7903-04J14-080
6	1/4	M16x1.5	90304-16JL00	FP523	60.0	34.7	3.96	17	19	10	7903-04J16-100
8	5/16	M14x1.5	90305-14JL00	FP502	61.5	33.5	5.56	17	17	8	7903-05J14-080
8	5/16	M16x1.5	90305-16JL00	FP523	63.0	35.0	5.56	17	19	10	7903-05J16-100
8	5/16	M18x1.5	90305-18JL00	FP503	63.0	35.0	5.56	17	22	12	7903-05J18-120
8	5/16	M20x1.5	90305-20JL00	FP504	64.7	36.7	5.56	18	24	12	7903-05J20-120
10	3/8	M16x1.5	90306-16JL00	FP523	67.8	35.8	7.14	17	19	10	7903-06J16-100
10	3/8	M18x1.5	90306-18JL00	FP503	67.8	35.8	7.14	17	22	12	7903-06J18-120
10	3/8	M22x1.5	90306-22JL00	FP505	72.5	40.5	7.14	22	27	15	7903-06J22-150
13	1/2	M22x1.5	90308-22JL00	FP505	77.4	39.4	9.93	22	27	15	7903-08J22-150
13	1/2	M26x1.5	90308-26JL00	FP507	80.5	42.5	9.93	27	32	18	7903-08J26-180
20	3/4	M26x1.5	90312-26JL00	FP507	85.3	42.3	15.88	30	32	18	7903-12J26-180
20	3/4	M30x2.0	90312-30JL00	FP507	88.7	45.7	15.88	30	36	22	7903-12J30-220
4	3/16	M16x1.5	90H03-16JS00	FP523	56.7	37.7	2.77	14	19	8	790H-03J16-080
6	1/4	M16x1.5	90H04-16JS00	FP523	60.7	34.7	3.96	14	19	8	790H-04J16-080
6	1/4	M18x1.5	90H04-18JS00	FP503	60.7	34.7	3.96	17	22	10	790H-04J18-100
10	3/8	M20x1.5	90H06-20JS00	FP504	69.5	37.5	7.14	18	24	12	790H-06J20-120
10	3/8	M22x1.5	90H06-22JS00	FP505	72.5	40.5	7.14	21	27	14	790H-06J22-140
13	1/2	M24x1.5	90H08-24JS00	FP506	82.0	44.0	9.93	22	30	16	790H-08J24-160
13	1/2	M30x2.0	90H08-30JS00	FP507	83.9	45.9	9.93	30	36	20	790H-08J30-200
20	3/4	M30x2.0	90H12-30JS00	FP507	88.7	45.7	15.88	30	36	20	790H-12J30-200
20	3/4	M36x2.0	90H12-36JS00	FP508	90.0	47.0	15.88	36	41	25	790H-12J36-250
25	1	M42x2.0	90H16-42JS00	FP508	101.6	44.6	20.65	38	50	30	790H-16J42-300

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

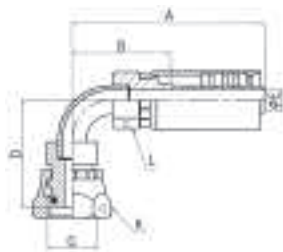
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Female Swivel, O'Ring, Metric Thread, 90° Bend

Innengewinde, O'Ring, Metrisches Gewinde, 90° Bogen

Femelle Tournant, O'ring, Filetage Métrique, coudé 90°

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	ØE (mm)	L (mm)	K (mm)	Tube Size Rohrgröße Dimension du tube	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	M12x1.5	90303-12JL90	TP205	56.0	37.0	35.0	2.77	14	17	6	7903-03J12-061
6	1/4	M14x1.5	90304-14JL90	TP205	59.0	33.0	35.0	3.96	17	17	8	7903-04J14-081
6	1/4	M16x1.5	90304-16JL90	TP206	60.5	34.5	39.0	3.96	17	19	10	7903-04J16-101
8	5/16	M14x1.5	90305-14JL90	TP205	61.5	33.5	35.0	5.56	17	17	8	7903-05J14-081
8	5/16	M16x1.5	90305-16JL90	TP206	63.0	35.0	39.0	5.56	17	19	10	7903-05J16-101
8	5/16	M20x1.5	90305-20JL90	TP206	63.0	35.0	37	5.56	17	24	12	7903-05J20-121
10	3/8	M18x1.5	90306-18JL90	TP210	73.0	41.0	41.5	7.14	17	22	12	7903-06J18-121
13	1/2	M22x1.5	90308-22JL90	TP308	80.0	42.0	45.0	9.93	22	27	15	7903-08J22-151
13	1/2	M26x1.5	90308-26JL90	TP312	91.0	53.0	57.5	9.93	28	32	18	7903-08J26-181
20	3/4	M26x1.5	90312-26JL90	TP312	97.8	54.8	59.5	15.88	30	32	18	7903-12J26-181
20	3/4	M30x2.0	90312-30JL90	TP312	97.8	54.8	61.0	15.88	30	36	22	7903-12J30-221
<hr/>												
4	3/16	M16x1.5	90H03-16JS90	TP205	55.0	36.0	34.0	2.77	14	19	8	790H-03J16-081
6	1/4	M18x1.5	90H04-18JS90	TP205	59.0	33.0	35.5	3.96	17	22	10	790H-04J18-101
10	3/8	M20x1.5	90H06-20JS90	FP206	68.0	36.0	37.0	7.14	17	24	12	790H-06J20-121
10	3/8	M22x1.5	90H06-22JS90	FP210	72.0	40.0	42.0	7.14	17	27	14	790H-06J22-141
13	1/2	M24x1.5	90H08-24JS90	TP308	80.0	42.0	46.5	9.93	22	30	16	790H-08J24-161
20	3/4	M30x2.0	90H12-30JS90	TP312	98.0	55.0	62.3	15.88	30	36	20	790H-12J30-201
20	3/4	M36x2.0	90H12-36JS90	TP312	98.0	55.0	62.7	15.88	30	41	25	790H-12J36-251

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

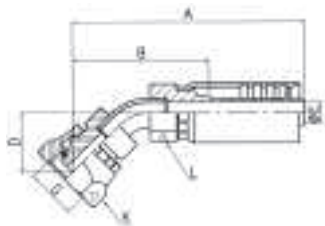
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Female Swivel, O'Ring, Metric Thread, 45°

Innengewinde, O'Ring, Metrisches Gewinde, 45° Bogen

Femelle Tournant, O'ring, Filetage Métrique, coudé 45°

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	L (mm)	K (mm)	Tube Size Rohrgröße Dimension du tube	Former Part # Aite Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	M12x1.5	90303-12JL40	P205	67.0	48.0	19.2	2.77	14	17	6	7903-03J12-063
6	1/4	M14x1.5	90304-14JL40	TP205	72.0	46.0	20.0	3.96	17	17	8	7903-04J14-083
6	1/4	M16x1.5	90304-16JL40	TP206	72.5	46.5	20.3	3.96	17	19	10	7903-04J16-103
8	5/16	M16x1.5	90305-16JL40	TP206	75.0	47.0	20.3	5.56	17	19	10	7903-05J16-103
8	5/16	M20x1.5	90305-20JL40	TP206	75.0	47.0	20.0	5.56	17	24	12	7903-05J20-123
10	3/8	M18x1.5	90306-18JL40	TP210	84.3	52.3	21.9	7.14	17	22	12	7903-06J18-123
13	1/2	M22x1.5	90308-22JL40	TP308	90.5	52.5	23.0	9.93	22	27	15	7903-08J22-153
13	1/2	M26x1.5	90308-26JL40	TP312	104.0	66.0	29.0	9.93	28	32	18	7903-08J26-183
20	3/4	M26x1.5	90312-26JL40	TP312	111.0	68.0	29.5	15.88	30	32	18	7903-12J26-183
20	3/4	M30x2.0	90312-30JL40	TP312	111.0	68.0	30.7	15.88	30	36	22	7903-12J30-223
<hr/>												
4	3/16	M16x1.5	90H03-16JS40	TP205	67.0	48.0	19.0	2.77	14	19	8	790H-03J16-083
6	1/4	M18x1.5	90H04-18JS40	TP205	72.0	46.0	20.0	3.96	17	22	10	790H-04J18-103
10	3/8	M20x1.5	90H06-20JS40	TP206	80.0	48.0	20.0	7.14	17	24	12	790H-06J20-123
10	3/8	M22x1.5	90H06-22JS40	TP210	84.0	52.0	22.1	7.14	17	27	14	790H-06J22-143
13	1/2	M24x1.5	90H08-24JS40	TP308	92.0	54.0	24.0	9.93	22	30	16	790H-08J24-163
20	3/4	M30x2.0	90H12-30JS40	TP312	112.0	69.0	31.6	15.88	30	36	20	790H-12J30-203
20	3/4	M36x2.0	90H12-36JS40	TP312	112.0	69.0	31.9	15.88	30	41	25	790H-12J36-253

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

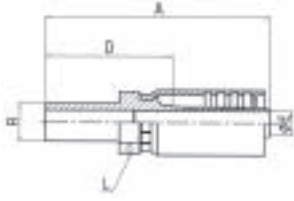
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent
Attached Hose
Fittings

Einwegarmaturen

Raccords
permanents



Metric Stand Pipe

Rohrstutzen metrisch

Tube Lisse Métrique

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	ØE (mm)	L (mm)	R (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3	1/8	90302-04N000	MP001	43.8		29.8	2.08	13	4	7903-02N04
3	1/8	90302-06N000	MP001	43.8		29.8	2.08	13	6	7903-02N06
3	1/8	90302-08N000	MP001	45.8		31.8	2.08	13	8	7903-02N08
4	3/16	90303-05N000	MP501	58.3		39.3	2.77	14	5	7903-03N05
4	3/16	90303-06N000	MP501	58.3		39.3	2.77	14	6	7903-03N06
4	3/16	90303-06N001	MP523	68.3		49.3	2.77	14	6	7903-03N06-001
4	3/16	90303-08N000	MP501	60.3		41.3	2.77	14	8	7903-03N08
6	1/4	90304-06N000	MP501	62.4		36.4	3.96	14	6	7903-04N06
6	1/4	90304-08N000	MP501	64.4		38.4	3.96	14	8	7903-04N08
6	1/4	90304-10N000	MP501	66.4		40.4	3.96	14	10	7903-04N10
6	1/4	90304-12N000	MP502	69.4		43.4	3.96	17	12	7903-04N12
6	1/4	90304-13N000	MP502	69.4		43.4	3.96	17	13	7903-04N13
8	5/16	90305-08N000	MP502	68.6		40.6	5.56	17	8	7903-05N08
8	5/16	90305-10N000	MP502	70.6		42.6	5.56	17	10	7903-05N10
8	5/16	90305-10N001	MP503-002	80.6		52.6	5.56	17	10	7903-05N10-001
8	5/16	90305-12N000	MP502	71.6		43.6	5.56	17	12	7903-05N12
8	5/16	90305-12N001	MP503-002	78.6		50.6	5.56	19	12	7903-05N12-001
10	3/8	90306-10N000	MP502	75.5		43.5	7.14	17	10	7903-06N10
10	3/8	90306-12N000	MP502	76.5		44.5	7.14	17	12	7903-06N12
10	3/8	90306-14N000	MP503	79.5		47.5	7.14	19	14	7903-06N14
10	3/8	90306-16N000	MP504	82.5		50.5	7.14	22	16	7903-06N16
13	1/2	90308-14N000	MP504	85.3		47.3	9.93	22	14	7903-08N14
13	1/2	90308-15N000	MP504	85.3		47.3	9.93	22	15	7903-08N15
13	1/2	90308-16N000	MP504	87.3		49.3	9.93	22	16	7903-08N16
13	1/2	90308-18N000	MP504	88.3		50.3	9.93	22	18	7903-08N18
13	1/2	90308-20N000	MP505	89.3		51.3	9.93	24	20	7903-08N20
20	3/4	90312-20N000	MP508	94.6		51.6	15.88	30	20	7903-12N20
20	3/4	90312-22N000	MP508	96.6		53.6	15.88	30	22	7903-12N22
20	3/4	90312-25N000	MP508	98.6		55.6	15.88	30	25	7903-12N25
20	3/4	90312-28N000	MP509	99.6		56.6	15.88	32	28	7903-12N28
25	1	90316-25N000	MP510	110.3		53.3	20.65	36	25	7903-16N25
25	1	90316-28N000	MP510	111.3		54.3	20.65	36	28	7903-16N28
25	1	90316-30N000	MP511	112.3		55.3	20.65	40	30	7903-16N30
25	1	90316-35N000	MP511	113.3		56.3	20.65	40	35	7903-16N35

continued on page 79 / Fortsetzung siehe S. 79 / suite en page 79

Metric Stand Pipe

Rohrstutzen metrisch

Tube Lisse Métrique

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	L (mm)	R (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	90H03-05N000	MP501	58.3		39.3	2.77	14	5	790H-03N05
4	3/16	90H03-06N000	MP501	58.3		39.3	2.77	14	6	790H-03N06
4	3/16	90H03-06N001	MP523	68.3		49.3	2.77	14	6	790H-03N06-001
4	3/16	90H03-08N000	MP501	60.3		41.3	2.77	14	8	790H-03N08
6	1/4	90H04-06N000	MP501	62.4		36.4	3.96	14	6	790H-04N06
6	1/4	90H04-08N000	MP501	64.4		38.4	3.96	14	8	790H-04N08
6	1/4	90H04-10N000	MP501	66.4		40.4	3.96	14	10	790H-04N10
6	1/4	90H04-12N000	MP502	69.4		43.4	3.96	17	12	790H-04N12
6	1/4	90H04-13N000	MP502	69.4		43.4	3.96	17	13	790H-04N13
10	3/8	90H06-10N000	MP502	75.5		43.5	7.14	17	10	790H-06N10
10	3/8	90H06-12N000	MP502	76.5		44.5	7.14	17	12	790H-06N12
10	3/8	90H06-14N000	MP503	79.5		47.5	7.14	19	14	790H-06N14
10	3/8	90H06-16N000	MP504	82.5		50.5	7.14	22	16	790H-06N16
13	1/2	90H08-14N000	MP504	85.3		47.3	9.93	22	14	790H-08N14
13	1/2	90H08-15N000	MP504	85.3		47.3	9.93	22	15	790H-08N15
13	1/2	90H08-16N000	MP504	87.3		49.3	9.93	22	16	790H-08N16
13	1/2	90H08-18N000	MP504	88.3		50.3	9.93	22	18	790H-08N18
13	1/2	90H08-20N000	MP505	89.3		51.3	9.93	24	20	790H-08N20
20	3/4	90H12-20N000	MP508	94.6		51.6	15.88	30	20	790H-12N20
20	3/4	90H12-22N000	MP508	96.6		53.6	15.88	30	22	790H-12N22
20	3/4	90H12-25N000	MP508	98.6		55.6	15.88	30	25	790H-12N25
20	3/4	90H12-28N000	MP509	99.6		56.6	15.88	32	28	790H-12N28
25	1	90H16-25N000	MP510	110.3		53.3	20.65	36	25	790H-16N25
25	1	90H16-28N000	MP510	111.3		54.3	20.65	36	28	790H-16N28
25	1	90H16-30N000	MP511	112.3		55.3	20.65	40	30	790H-16N30
25	1	90H16-35N000	MP511	113.3		56.3	20.65	40	35	790H-16N35

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your
Customer Service Representative for price and delivery.

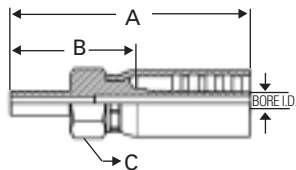
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen
in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren
Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication
contraire.
Une gamme de raccords en inox est également
disponible. Contactez votre Service Clients pour
obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Stand Pipe J Series

Rohrstutzen Serie J

Tube Lisse Série J

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Tube O.D. Rohr AD Diam. ext. du tube	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	Bore I.D. Bohrung ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe B	Hex Sechskant Hexagone C	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/4	.250	90304-04J000	TP204	.156	2.495	1-7/16	5/8	3903-04J04
3/8	.375	90306-06J000	TP206	.281	2.752	1-1/2	3/4	3903-06J06
1/2	.500	90308-08J000	TP308	.391	3.195	1-11/16	7/8	3903-08J08
1/4	.250	90H04-04J000	TP204	.156	2.495	1-7/16	5/8	390H-04J04
3/8	.375	90H06-06J000	TP206	.281	2.752	1-1/2	3/4	390H-06J06
1/2	.500	90H08-08J000	TP308	.391	3.195	1-11/16	7/8	390H-08J08

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your
Customer Service Representative for price and delivery.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen
in »Zoll«.

Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren
Verkaufsberater.

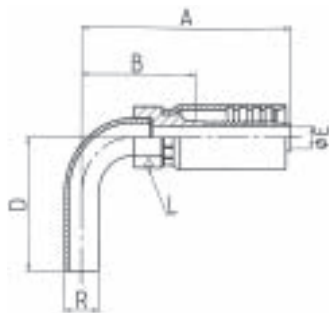
Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication
contraire.

Une gamme de raccords en inox est également
disponible. Contactez votre Service Clients pour
obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Metric Stand Pipe 90° Bent Tube

Rohrstutzen Metrisch 90° Bogen

Tube Lisse Métrique, coudé 90°

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	ØE (mm)	L (mm)	R (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3	1/8	90302-06N090	TP204	38.0	24.0	32	2.08	13	6	7903-02N06-100
4	3/16	90303-06N090	TP204	53.0	34.0	32	2.77	14	6	7903-03N06-100
4	3/16	90303-08N090	TP205	55.8	36.8	34	2.77	14	8	7903-03N08-100
6	1/4	90304-06N090	TP204	57.0	31.0	32	3.96	17	6	7903-04N06-100
6	1/4	90304-08N090	TP205	59.0	33.0	34	3.96	17	8	7903-04N08-100
6	1/4	90304-10N090	TP206	61.0	35.0	38	3.96	17	10	7903-04N10-100
8	5/16	90305-08N090	TP205	61.2	33.2	34	5.56	17	8	7903-05N08-100
8	5/16	90305-10N090	TP206	63.2	35.2	38	5.56	17	10	7903-05N10-100
8	5/16	90305-12N090	TP210	67.2	39.2	43	5.56	17	12	7903-05N12-100
10	3/8	90306-10N090	TP206	68.0	36.0	38	7.14	17	10	7903-06N10-100
10	3/8	90306-12N090	TP210	72.0	40.0	43	7.14	17	12	7903-06N12-100
13	1/2	90308-15N090	TP310	82.0	44.0	48	9.93	22	15	7903-08N15-100
13	1/2	90308-16N090	TP310	84.0	46.0	54	9.93	22	16	7903-08N16-100
13	1/2	90308-18N090	TP312	91.0	53.0	54	9.93	28	18	7903-08N18-100
<hr/>										
4	3/16	90H03-06N090	TP204	53.0	34.0	32	2.77	14	6	790H-03N06-100
4	3/16	90H03-08N090	TP205	55.8	36.8	34	2.77	14	8	790H-03N08-100
6	1/4	90H04-06N090	TP204	57.0	31.0	32	3.96	17	6	790H-04N06-100
6	1/4	90H04-08N090	TP205	59.0	33.0	34	3.96	17	8	790H-04N08-100
6	1/4	90H04-10N090	TP206	61.0	35.0	38	3.96	17	10	790H-04N10-100
10	3/8	90H06-10N090	TP206	68.0	36.0	38	7.14	17	10	790H-06N10-100
10	3/8	90H06-12N090	TP210	72.0	40.0	43	7.14	17	12	790H-06N12-100
13	1/2	90H08-15N090	TP310	82.0	44.0	48	9.93	22	15	790H-08N15-100
13	1/2	90H08-16N090	TP310	84.0	46.0	54	9.93	22	16	790H-08N16-100
13	1/2	90H08-18N090	TP312	91.0	53.0	54	9.93	28	18	790H-08N18-100

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

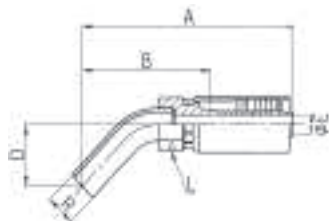
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Metric Stand Pipe, 45° Bent Tube

Rohrstutzen Metrisch 45° Bogen

Tube Lisse Métrique, coudé 45°

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	L (mm)	R (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	90303-06N040	TP204	65.4	46.4	18.4	2.77	14	6	7903-03N06-300
4	3/16	90303-08N040	TP205	66.8	47.8	19.0	2.77	14	8	7903-03N08-300
6	1/4	90304-06N040	TP204	70.0	44.0	18.5	3.96	17	6	7903-04N06-300
6	1/4	90304-08N040	TP205	71.0	45.0	19.0	3.96	17	8	7903-04N08-300
6	1/4	90304-10N040	TP206	74.0	48.0	21.1	3.96	17	10	7903-04N10-300
8	5/16	90305-10N040	TP206	76.0	48.0	21.1	5.56	17	10	7903-05N10-300
8	5/16	90305-12N040	TP210	79.6	51.6	23.0	5.56	17	12	7903-05N12-300
10	3/8	90306-12N040	TP210	84.5	52.5	23.0	7.14	17	12	7903-06N12-300
13	1/2	90308-15N040	TP310	93.0	55.0	24.4	9.93	22	15	7903-08N15-300
13	1/2	90308-16N040	TP310	97.0	59.0	27.8	9.93	22	16	7903-08N16-300
13	1/2	90308-18N040	TP312	102.0	64.0	27.0	9.93	28	18	7903-08N18-300
<hr/>										
4	3/16	90H03-06N040	TP204	65.4	46.4	18.4	2.77	14	6	790H-03N06-300
4	3/16	90H03-08N040	TP205	66.8	47.8	19.0	2.77	14	8	790H-03N08-300
6	1/4	90H04-06N040	TP204	70.0	44.0	18.5	3.96	17	6	790H-04N06-300
6	1/4	90H04-08N040	TP205	771.0	45.0	19.0	3.96	17	8	790H-04N08-300
6	1/4	90H04-10N040	TP206	74.0	48.0	21.1	3.96	17	10	790H-04N10-300
10	3/8	90H06-12N040	TP210	84.5	52.5	23.0	7.14	17	12	790H-06N12-300
13	1/2	90H08-15N040	TP310	93.0	55.0	24.4	9.93	22	15	790H-08N15-300
13	1/2	90H08-16N040	TP310	97.0	59.0	27.8	9.93	22	16	790H-08N16-300
13	1/2	90H08-18N040	TP312	102.0	64.0	27.0	9.93	28	18	790H-08N18-300

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

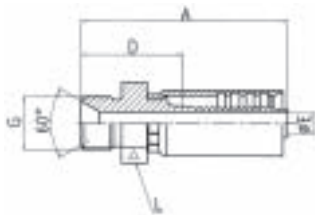
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



BSP Male Rigid

BSP Außengewinde, feststehend

BSP Mâle Fixe

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	B (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3	1/8	1/8-28	90302-02R100	MP001	33.3	19.3	2.08	13	7903-02Q02
4	3/16	1/8-28	90303-02R100	MP501	48.3	29.3	2.77	14	7903-03Q02
4	3/16	1/4-19	90303-04R100	MP502	51.5	32.5	2.77	17	7903-03Q04
6	1/4	1/8-28	90304-02R100	MP501	52.4	26.4	3.96	14	7903-04Q02
6	1/4	1/4-19	90304-04R100	MP502	55.6	29.6	3.96	17	7903-04Q04
8	5/16	1/4-19	90305-04R100	MP502	57.8	29.8	5.56	17	7903-05Q04
8	5/16	3/8-19	90305-06R100	MP504	60.3	32.3	5.56	22	7903-05Q06
10	3/8	3/8-19	90306-06R100	MP504	65.2	33.2	7.14	21	7903-06Q06
10	3/8	1/2-14	90306-08R100	MP506	70.3	38.3	7.14	26	7903-06Q08
13	1/2	1/2-14	90308-08R100	MP506	75.2	37.2	9.93	27	7903-08Q08
13	1/2	5/8-14	90308-10R100	MP508	75.8	37.8	9.93	30	7903-08Q10
13	1/2	3/4-14	90308-12R100	MP509	78.8	40.8	9.93	32	7903-08Q12
20	3/4	3/4-14	90312-12R100	MP509	83.7	40.7	15.88	32	7903-12Q12
25	1	1-11	90316-16R100	MP511	96.8	39.8	20.65	40	7903-16Q16
4	3/16	1/8-28	90H03-02R100	MP501	48.3	29.3	2.77	14	790H-03Q02
4	3/16	1/4-19	90H03-04R100	MP502	51.5	32.5	2.77	17	790H-03Q04
6	1/4	1/8-28	90H04-02R100	MP501	52.4	26.4	3.96	14	790H-04Q02
6	1/4	1/4-19	90H04-04R100	MP502	55.6	29.6	3.96	17	790H-04Q04
10	3/8	3/8-19	90H06-06R100	MP504	65.2	33.2	7.14	21	790H-06Q06
10	3/8	1/2-14	90H06-08R100	MP506	70.3	38.3	7.14	26	790H-06Q08
13	1/2	1/2-14	90H08-08R100	MP506	75.2	37.2	9.93	27	790H-08Q08
13	1/2	5/8-14	90H08-10R100	MP508	75.8	37.8	9.93	30	790H-08Q10
13	1/2	3/4-14	90H08-12R100	MP509	78.8	40.8	9.93	32	790H-08Q12
20	3/4	3/4-14	90H12-12R100	MP509	83.7	40.7	15.88	32	790H-12Q12
25	1	1-11	90H16-16R100	MP511	96.8	39.8	20.65	40	790H-16Q16

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

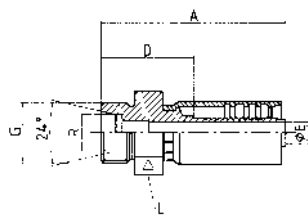
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.

Permanent Attached Hose Fittings

Einwegarmaturen

Raccords permanents



Metric Male Rigid

(DIN 3901-3902)

Metrisch, Außengewinde, feststehend

(DIN 3901-3902)

Mâle Métrique Fixe

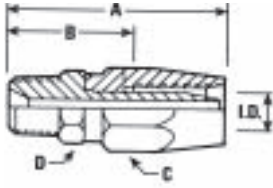
(DIN 3901-3902)

Hose D.N. Schlauch D.N. D.N. du flexible	Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Thread Gewinde Filetage	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Pusher 4599 Drücker 4599 Poussoir 4599	A (mm)	D (mm)	Ø E (mm)	L (mm)	Tube Size Rohrgröße Dimension du tube	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
4	3/16	M12x1.5	90303-12SL00	MP502	50.3	31.3	2.77	17	6	7903-03SL06
6	1/4	M14x1.5	90304-14SL00	MP503	54.4	28.4	3.96	19	8	7903-04SL08
6	1/4	M16x1.5	90304-16SL00	MP503	55.4	29.4	3.96	20	10	7903-04SL10
8	5/16	M16x1.5	90305-16SL00	MP503	57.6	29.6	5.56	20	10	7903-05SL10
8	5/16	M18x1.5	90305-18SL00	MP504	58.6	30.6	5.56	22	12	7903-05SL12
8	5/16	M22x1.5	90305-22SL00	MP506	61.6	33.6	5.56	26	15	7903-05SL15
10	3/8	M16x1.5	90306-16SL00	MP503	62.5	30.5	7.14	20	10	7903-06SL10
10	3/8	M18x1.5	90306-18SL00	MP504	63.5	31.5	7.14	22	12	7903-06SL12
10	3/8	M22x1.5	90306-22SL00	MP506	66.5	34.5	7.14	26	15	7903-06SL15
13	1/2	M22x1.5	90308-22SL00	MP506	71.3	33.3	9.93	26	15	7903-08SL15
13	1/2	M26x1.5	90308-18SL00	MP509	71.8	33.8	9.93	32	18	7903-08SL18
20	3/4	M30x2.0	90312-22SL00	MP510	78.6	35.6	15.88	36	22	7903-12SL22
25	1	M36x2.0	90316-28SL00	MP511	90.3	33.3	20.65	40	28	7903-16SL28
8	5/16	M18x1.5	90305-18SS00	MP504	59.6	31.6	5.56	22	10	7903-05SS10
8	5/16	M20x1.5	90305-20SS00	MP505	61.6	33.6	5.56	24	12	7903-05SS12
4	3/16	M16x1.5	90H03-16SS00	MP503	52.3	33.3	2.77	20	8	790H-03SS08
6	1/4	M16x1.5	90H04-16SS00	MP503	56.4	30.4	3.96	20	8	790H-04SS08
6	1/4	M18x1.5	90H04-18SS00	MP504	57.4	31.4	3.96	22	10	790H-04SS10
6	1/4	M20x1.5	90H04-20SS00	MP505	59.4	33.4	3.96	22	12	790H-04SS12
10	3/8	M20x1.5	90H06-20SS00	MP505	66.5	34.5	7.14	24	12	790H-06SS12
10	3/8	M22x1.5	90H06-22SS00	MP506	68.5	36.5	7.14	26	14	790H-06SS14
10	3/8	M24x1.5	90H06-24SS00	MP507	68.5	36.5	7.14	28	16	790H-06SS16
13	1/2	M24x1.5	90H08-24SS00	MP507	73.3	35.3	9.93	28	16	790H-08SS16
13	1/2	M30x2.0	90H08-30SS00	MP510	75.8	37.8	9.93	36	20	790H-08SS20
20	3/4	M36x2.0	90H12-36SS00	MP511	82.6	39.6	15.88	40	25	790H-12SS25
25	1	M42x2.0	90H16-42SS00	MP512	99.3	42.3	20.65	46	30	790H-16SS30

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.
A line of stainless steel fittings is available. Contact your Customer Service Representative for price and delivery.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.
Eine Produktreihe mit Edelstahlarmaturen ist erhältlich!
Bezüglich Preis und Lieferzeit kontaktieren Sie bitte Ihren Verkaufsberater.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.
Une gamme de raccords en inox est également disponible. Contactez votre Service Clients pour obtenir une offre de prix.



Male Pipe Rigid

**NPT Aussengewinde
Feststehend**

NPT Mâle Fixe

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Pipe Thread Rohrgewinde Filetage du tube	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Score I.D. Rille ID Diam. int.de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe D	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Ancienne référence
3/16	1/8	90103-021000	.144	1.797	7/8	9/16	7/16	3901-03102
3/16	1/4	90103-041000	.144	1.985	1-1/16	9/16	9/16	3901-03104
1/4	1/4	90104-041000	.218	2.219	1-1/8	5/8	9/16	3901-04104
5/16	1/4	90105-041000	.266	2.406	1-3/16	3/4	9/16	3901-05104
5/16	3/8	90105-061000	.266	2.406	1-3/16	3/4	11/16	3901-05106
3/8	3/8	90106-061000	.323	2.515	1-1/4	13/16	11/16	3901-06106
1/2	3/8	90108-061000	.402	2.896	1-3/8	1	7/8	3901-08106
1/2	1/2	90108-081000	.438	3.078	1-9/16	1	7/8	3901-08108
3/4	3/4	90112-121000	.688	3.203	1-5/8	1-3/8	1-1/8	3901-12112
1	1	90116-161000	.875	3.501	1-3/4	1-5/8	1-3/8	3901-16116
1/2	3/8	90J08-061000	.402	2.896	1-3/8	1-1/8	7/8	390J-08106
1/2	1/2	90J08-081000	.438	3.078	1-9/16	1-1/8	7/8	390J-08108
3/4	3/4	90J12-121000	.688	3.203	1-5/8	1-3/8	1-1/8	390J-12112
1	1	90J16-161000	.875	3.501	1-3/4	1-5/8	1-3/8	390J-16116

Fittings are manufactured from plated steel.
Dimensions are in inches unless otherwise specified.

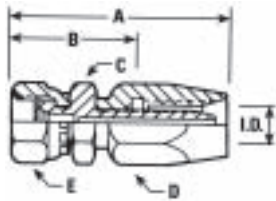
Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl.
Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen
in »Zoll«.

Ces raccords sont en acier zingué.
Les dimensions sont données en pouces, sauf indication
contraire.

Reusable Hose Fittings

Wiederverwendbare Schlaucharmaturen

Raccords réutilisables



JIC 37° Female Swivel

JIC 37° Innengewinde

JIC 37° Femelle Tournant

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Pipe Thread Rohrgewinde Filetage du tube	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Score I.D. Rille ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur	Cut off Abschluss Coupe	Hex Sechskant Hexagone	Hex Sechskant Hexagone	Hex Sechskant Hexagone	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3/16	-4	7/16-20	90103-045400	.144	2.017	1-1/8	9/16	9/16	9/16	3901-03544
1/4	-4	7/16-20	90104-045400	.172	2.251	1-1/4	9/16	5/8	5/8	3901-04544
1/4	-5	1/2-20	90104-055400	.218	2.312	1-5/16	5/8	5/8	3/4	3901-04545
1/4	-6	9/16-18	90104-065500	.218	2.406	1-5/16	11/16	5/8	3/4	3901-04546
5/16	-6	9/16-18	90105-065500	.266	2.587	1-5/16	11/16	3/4	11/16	3901-05546
3/8	-6	9/16-18	90106-065500	.297	2.696	1-7/16	11/16	13/16	11/16	3901-06546
3/8	-8	3/4-16	90106-085400	.323	2.878	1-5/8	7/8	13/16	7/8	3901-06548
1/2	-8	3/4-16	90108-085400	.375	3.253	1-3/4	7/8	1	7/8	3901-08548
1/2	-10	7/8-14	90108-105400	.438	3.291	1-3/4	1	1	1	3901-08550
3/4	-12	1-1/16-12	90112-125500	.688	3.422	1-15/16	1-1/4	1-3/8	1-1/4	3901-12552
1	-16	1-5/16-12	90116-165500	.844	3.550	1-15/16	1-1/2	1-5/8	1-1/2	3901-16556
3/16	-4	7/16-20	90J03-045400	.125	2.704	1-1/4	9/16	9/16	5/8	390J-03544
1/2	-8	3/4-16	90J08-085400	.391	3.253	1-3/4	7/8	7/8	1-1/8	390J-08548
1/2	-10	7/8-14	90J08-105400	.438	3.291	1-3/4	1	1-1/8	1	390J-08550
3/4	-12	1-1/16-12	90J12-125500	.688	3.422	1-15/16	1-1/4	1-3/8	1-1/4	390J-12552
1	-16	1-5/16-12	90J16-165500	.844	3.550	1-15/16	1-1/2	1-5/8	1-1/2	390J-16556

JIC 37° and SAE 45° fittings are interchangeable in all sizes except -3, -6, -12 and -16 tube sizes.

Fittings are manufactured from plated steel.

Dimensions are in inches unless otherwise specified.

JIC 37° und SAE 45° Armaturen sind in allen Größen untereinander austauschbar, mit Ausnahme der Rohrgrößen -3, -6, -12 und -16.

Armaturen bestehen aus beschichtetem Stahl. Wenn nicht anders angegeben, alle Abmessungen in »Zoll«.

Les raccords JIC 37° et SAE 45° sont interchangeables pour toutes les dimensions de tubes sauf -3, -6, -12 et -16.

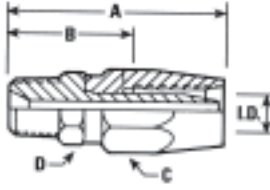
Ces raccords sont en acier zingué.

Les dimensions sont données en pouces, sauf indication contraire.

Reusable Hose Fittings

Wiederverwendbare Schlaucharmaturen

Raccords réutilisables

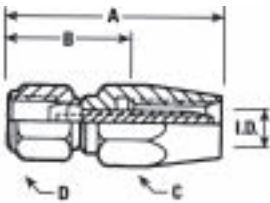


NPT Male Pipe Rigid, Stainless Steel AISI 303

NPT Aussengewinde Feststehend, Edelstahl AISI 303

NPT Mâle Fixe, Acier Inox AISI 303

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Pipe Thread Rohrgewinde Filetage du tube	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Score I.D. Rille ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe D	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3/16	1/8	90803-021000	.144	1.797	7/8	9/16	7/16	3908-03102
3/16	1/4	90803-041000	.144	1.989	1-1/16	9/16	9/16	3908-03104
1/4	1/4	90804-041000	.218	2.219	1-1/8	5/8	9/16	3908-04104
5/16	1/4	90805-051000	.266	2.406	1-3/16	3/4	9/16	3908-05105
3/8	3/8	90806-061000	.323	2.515	1-1/4	13/16	11/16	3908-06106
1/2	1/2	90808-081000	.438	3.078	1-9/16	1	7/8	3908-08108
3/4	3/4	90812-121000	.688	3.203	1-5/8	1-3/8	1-1-8	3908-12112
1	1	90816-161000	.875	3.501	1-3/4	1-1/2	1-3/8	3908-16116

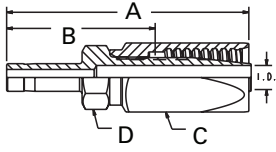


JIC 37° Female Swivel, Stainless Steel AISI 303

JIC37° Innengewinde, Edelstahl AISI 303

NPT Mâle Fixe, Acier Inox AISI 303

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Dash Size Dash-Abmessungen Module	Pipe Thread Rohrgewinde Filetage du tube	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	Score I.D. Rille ID Diam. int. de passage	Length Länge Longueur A	Cut off Abschluss Coupe D	Hex Sechskant Hexagone C	Hex Sechskant Hexagone D	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
3/16	-4	7/16-20	90803-045400	.144	1.844	15/16	9/16	9/16	3908-03544
1/4	-4	7/16-20	90804-045400	.172	2.560	1-1/2	5/8	9/16	3908-04544
1/4	-5	1/2-20	90804-055400	.218	2.139	1-1/16	5/8	5/8	3908-04545
5/16	-6	9/16-18	90805-065500	.266	2.375	1-1/8	3/4	11/16	3908-05546
3/8	-6	9/16-18	90806-065500	.297	2.696	1-7/16	1-3/16	11/16	3908-06546
3/8	-8	3/4-16	90806-085400	.323	2.608	1-5/16	13/16	7/8	3908-06548
1/5	-8	3/4-16	90808-085400	.383	3.838	2-5/16	1	7/8	3908-08548
1/2	-10	7/8-14	90808-105400	.438	3.038	1-1/2	1	1	3908-08550
3/4	-12	1-1/16-12	90812-125500	.609	4.093	2-1/2	1-3/8	1-1/4	3908-12552
1	-16	1-5/16-12	90816-165500	.875	4.287	2-9/16	1-1/2	1-1/2	3908-16556



**Fractional Stand Pipe with
Hoke Groove (Brass)**

**Rohrstutzen zöllige Abmessun-
gen mit »Hoke Nute« (Messing)**

**Tube lisse impérial avec rainure
»Hoke« (laiton)**

Hose I.D. Schlauch-ID Diam. int. du flexible	Tube O.D. Rohr AD Diam. ext. du tube	Fitting Part # Armaturen-Teile-Nr. Référence du raccord	A Lenght Länge Longueur	B Cut off Abschluss Coupe	C Nipple Hex Nippelsechskant Hexagone de l'embout	D Hex Sechskant Hexagone	Former Part # Alte Teile-Nr. Ancienne référence
1/4	.250	90404-04JK00	2.193	1-3/8	5/8	1/2	3904-04J04-KOH
3/8	.375	90406-06JK00	2.730	1-3/4	13/16	5/8	3904-06J06-KOH
1/2	.500	90408-08JK00	3.295	2	1	13/16	3904-08J08-KOH

Hose Fitting Swaging Machines and Tools

SST

Part No.: 4530-01002

- Portable hand operated machine for field assembly

Frame can be attached to bench vise or directly to a table with separate mounting bracket

Weight: 8 lbs (3.6kg)

Designed to Attach Synflex® Permanent Fittings to Synflex® Hose

- Synflex® swaging equipment produces smooth, uniform fitting surfaces, without raised edges or ridges common in other fitting methods.
- Complete range of fitting swaging pushers and dies, up to -16 size are ordered separately.

Carrying Case for Portable Hand Swager SST

Part No.: 45JO-05600

Schlaucharmaturenpressen und Presswerkzeuge

SST

Teile-Nr.: 4530-01002

- Tragbares Handgerät für die Montage im Feld

Der Rahmen kann mit separaten Befestigungen am Schraubstock auf der Werkbank oder direkt an einem Tisch befestigt werden

Gewicht: 3,6 kg

Entwickelt für das Verpressen von Synflex®-Einwegarmaturen mit Synflex®-Schläuchen

- Mit dem Synflex®-Pressverfahren erzielen Sie glatte und einheitliche Pressbilder, ohne Kanten und Grate, wie sie bei anderen Methoden vorkommen können.
- Alle Drücker und Matrizen bis zur Schlauchgröße -16 können separat bestellt werden.

Transportkoffer für tragbare Handpresse SST

Teile-Nr.: 45JO-05600

Sertisseuses de raccords et outillage

SST

Référence : 4530-01002

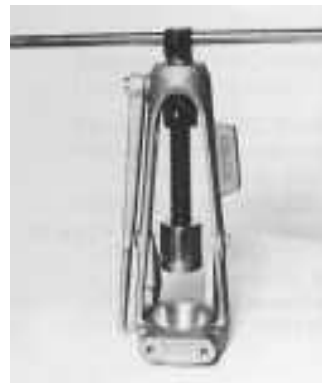
- Machine manuelle portable pour assemblage sur site

Le corps peut être fixé à un étau d'établi ou directement à une table à l'aide de brides de montage séparées.

Poids : 3,6 kg

Conçue pour fixer les raccords permanents Synflex® sur les flexibles Synflex®

- Les équipements de sertissage Synflex® permettent d'obtenir des surfaces serties lisses et uniformes, sans arêtes ni nervures à l'inverse des autres méthodes de sertissage).
- Gamme complète de poussoirs et de matrices pour le sertissage axial des raccords, jusqu'à dimension -16; à commander séparément.



Hose Fitting Swaging Machines and Tools

Mark IX

- Fully automatic; opens dies to release completed fitting assembly
- Fast actuation; capable of 5-second cycle time
- Three power supply options for a broad range of production needs
- Weight: 131 lbs (59.4kg). (option 1&2)

Option 1

1HP, 60Hz,115/208/230V Single Phase Motor; Medium Duty; Part No.: 4530-009S0

Option 2

1HP, 60 Hz,230/460 V Three Phase Motor; Medium Duty; Part No.: 4530-009S1

Option 3

- For Heavy Duty, continuous high speed production assembly, the Mark IX (a) can be equipped with a high capacity power unit (b)
- (a) Mark IX swaging machine without standard power supply. Part No.: 4530-009S4
- (b) Commercial duty hydraulic power unit with 5HP three phase 230/460 volt motor, 5 gallon reservoir; 4.1 GPM displacement. Part No.: 453C-00020

Schlaucharmaturenpressen und Presswerkzeuge

Version IX

- Vollautomatisch; Matrizen werden nach dem Pressen automatisch geöffnet zur Freigabe der fertig verpressten Schlauchleitung
- Schnelle Betätigung, Montage-taktzeit von bis zu 5 Sekunden
- In drei Ausführungen für unterschiedlichste Produktionsbedingungen erhältlich
- Gewicht: 59,4 kg; (Option 1&2)

Option 1

1 PS, 60 Hz,115/208/230 V Einphasenmotor; mittel schwere Beanspruchung; Teile-Nr.: 4530-009S0

Option 2

1 PS, 60Hz,230/460 V Dreiphasenmotor; mittel schwere Beanspruchung; Teile-Nr.: 4530-009S1

Option 3

- Für schwere Beanspruchung und Dauermontage mit kurzen Taktzeiten kann die Mark IX (a) mit einer Hochleistungs-Antriebseinheit (b) ausgerüstet werden
- (a) Mark IX-Pressen ohne Antriebseinheit. Teile-Nr.: 4530-009S4
- (b) Hydraulikaggregat für gewerblichen Einsatz, mit Dreiphasenmotor, 5 PS, 230/460 V, 5-Gallonen-Hydraulikbehälter; 4,1 GPM Durchsatz. Teile-Nr.: 453C-00020

Sertisseuses de raccords et outillage

»Mark IX«

- Totalemment automatique ; les matrices s'ouvrent pour libérer l'ensemble serti
- A manoeuvre rapide ; capable d'un temps de cycle de 5 secondes
- Trois options différentes d'alimentation pour s'adapter à une grande diversité de besoins de production
- Poids : 59,4 kg (options 1 & 2)

Option 1

moteur monophasé 1 HP, 60Hz, 115/208/230V ; usage moyennement intensif ; référence : 4530-009S0

Option 2

moteur triphasé 1HP, 60 Hz, 230/460 V ; usage moyennement intensif ; référence : 4530-009S1

Option 3

- Pour un usage intensif et des assemblages de production continus à grande vitesse, la »Mark IX« (a) peut être équipée d'une alimentation haute capacité (b).
- (a) sertisseuse axiale »Mark IX« sans alimentation standard Référence : 4530-009S4
- (b) Source d'alimentation hydraulique à usage industriel à moteur triphasé 5HP 230/460 volts, réservoir de 22 litres ; débit 0,26 litre/seconde. Référence : 453C-00020



Pushers, Dies

Pushers

Pusher selection is based on fitting end design chosen from assembly. Pusher part numbers are listed in the Fitting Tables on pages 51–84.

Example:

To attach a 3/8 inch I.D. hose to a JIC 37° Female Swivel fitting with a -6 thread size Part No. 90306-065500, page 56, use pusher Part No. 4599-FP015

Dies

Swaging dies are applied in paired sets. Die selection is based on hose series and size. Die part numbers are listed in hose selection chart.

Example:

To attach fitting Part No. 90306-065500 to a series 3130 3/8 inch I.D. hose, die Part No. 4540-306 is selected from the table in page 9.

Die Pusher Storage Rack

Rack holds 12 pushers and 8 dies. Welded 16 gauge steel frame can be wall mounted or used on bench top. Rack is 19 inches wide; 22-1/2 inches high; extends 3 inches from mounting surface.

Part No.: 45J0-03401

Note:

Please contact factory for a 50 Hz machine.

Drücker, Matrizen

Drücker

Der Drücker ist passend zum Armaturenendstück auszuwählen. Die Teile-Nrn. der Drücker sind in den Armaturen-Tabellen aufgeführt siehe S. 51–84.

Beispiel:

Zum Verpressen eines 3/8-Zoll-Schlauches mit einer JIC 37°-Armature, mit -6 Innengewinde (Armaturen-Teile-Nr. 90306-065500; Seite 56) muss ein Drücker mit der Teile-Nr. 4599-FP015 verwendet werden.)

Matrizen

Die Matrizen sind zweiteilig. Die Auswahl richtet sich nach der Schlauchserie und -abmessung. Die Matrizen-Teile-Nrn. sind in den Schlauchauswahltabellen gelistet.

Beispiel:

Zum Verpressen eines 3/8-Zoll-Schlauches der Serie 3130 mit einer Armature, Teile-Nr. 90306-065500, müssen gemäß Tabelle auf Seite 9 Pressbacken mit der Teile-Nr. 4540-306 eingesetzt werden.

Lagergestell für Matrizen und Drücker

Platz für 12 Drücker und 8 Matrizen. Geschweißter Stahlrahmen, zur Montage an die Wand oder auf die Werkbank. Das Gestell ist 19 Zoll breit, 22,5 Zoll hoch und steht ca. 3 Zoll über der Montagefläche.

Teile-Nr.: 45J0-03401

Bemerkung:

Bitte kontaktieren Sie unser Werk für eine 50 Hz Maschine.

Poussoirs, Matrices

Poussoirs

Le choix du poussoir dépend du modèle de raccord choisi pour l'assemblage. Les références des poussoirs sont indiquées dans les tableaux de raccords en pages 51–84.

Exemple :

Pour raccorder un flexible de diam. int. 3/8 pouce et un raccord tournant femelle JIC 37° de filetage -6 référence 90306-065500, page 56, utilisez un poussoir référence 4599-FP015.



Matrices

Les matrices de sertissage vont par paires. Le choix des matrices dépend de la gamme du flexible et sa dimension. Les références des matrices sont indiquées dans le tableau de sélection de flexibles.

Exemple :

Pour fixer un raccord référence 90306-065500 sur un flexible série 3130 de diam. int. 3/8 pouce, choisissez la matrice référence 4540-306 comme indiqué par le tableau en page 9.



Etagère de rangement pour poussoirs et matrices

L'étagère accueille 12 poussoirs et 8 matrices. Son bâti en acier soudé grade 16 peut être accroché au mur ou posé sur établi. L'étagère de rangement fait 48 cm de large, 57 cm de haut et 7,5 cm de profondeur.

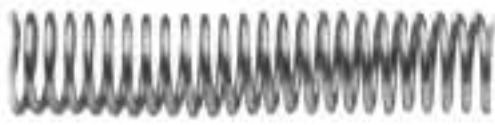
Référence : 45J0-03401

Note:

Contactez l'usine pour une machine 50 Hz.



Type 1

**Overall Spring Guards**

- For assembly abrasion protection and support
- Protects hose from kinking
- Order in multiples of 25-ft (7.6m) lengths

Federknickschutz

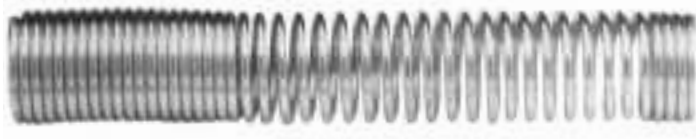
- Abriebschutz für Schlauchleitungen
- Schützt den Schlauch vor Knicken
- Bestellängen: ein Vielfaches von 25 Fuß (7,6 m)

Type 2

**Ressort de protection intégrale**

- Protection contre l'abrasion et support de l'assemblage
- Protège le flexible contre le »croquage«
- Commande par longueurs multiples de 7,6 m (25 pieds)

Hose Part # Schlauch Teile-Nr. Référence du flexible#	Standard Length ft Standardlänge in Fuß Longueur standard en pieds	Type 2 Part # Typ 2 Teile-Nr. Référence Type 2	Type 3 Part # Typ 3 Teile-Nr. Référence Type 3
3800-03, 3R30-03, 3130-03, 37AL-03	25	4521-50000	-
3800-04, 3R30-04, 3440-04, 3130-04, 3V10-03, 37AL-04, 30CT-04	25	4521-51000	4521-02000
3800-06, 3440-06, 34PW-06, 3130-06, 3130-05, 37AL-05, 37AL-06, 30CT-05, 30CT-06	25	4521-53000	4521-04000
3R30-08, 3440-08, 34PW-08, 3130-08, 3000-08, 37AL-08, 30CT-08	25	4521-54000	4521-05000
34PW-10, 3440-10, 3130-12	25	4521-88000	-
3R80-03	25	4521-83000	-
3V10-04, 3130-05	25	4521-84000	-
3R80-06	25	4521-58000	-
3R80-08	25	4521-59000	4521-10000
3R80-12	25	4521-60000	-
3R80-16	10	4521-61000	-
3R80-04	25	4521-57000	-



Hose and Spring Guards

- For fitting-to-hose interface protection
- Made from high-grade spring steel wire.
- Hose guards provide protection against kinking at fittings.
- Spring-type guards hand screw to the fitting shell to form a single unit assembly.

Schlauch- und Feder- knickschutz

- Zum Schutz des Anschlussbereiches zwischen Armatur und Schlauch.
- Aus hochwertigem Federstahl.
- Schützt den Schlauch gegen Knicken an der Armatur.
- Der Federschutz wird von Hand über die Armaturenhülse gedreht, so dass eine feste Verbindung zur Schlauchleitung hergestellt wird.

Ressort de protection

- Protection de l'interface raccord/flexible.
- Ressort en fil d'acier de grade fin.
- Le ressort protège le flexible en l'empêchant de se croquer au niveau du raccord.
- Ce ressort de protection se visse manuellement sur le raccord pour ne plus former qu'un seul et même ensemble.

Hose Part

Schlauch Teile-Nr.

Référence du flexible

3R30-04, 3800-04, 3130-04, 37AL-04, 30CT-04

3130-05, 37AL-05, 30CT-05

3R30-06, 3R80-04

3R30-03, 3800-03, 3130-03, 37AL-03

3800-06, 3130-06, 37AL-06

30CT-06, 3R80-06

Part

Teile-Nr.

Référence

4521-91005

4521-90005

4521-92005

4521-AG004

4521-94005

4521-AA005



Plastic Protective Coil Sleeve

- For fitting-to-hose interface protection
- A convenient and economical way to protect hose and tubing lines.
- Can be installed after hose assembly is made.
- Lightweight
- Order in multiples of 20-ft (6m) lengths.

Spiralgewickelter Kunststoffschlauch- schutz

- Zum Schutz des Anschlussbereiches zwischen Armatur und Schlauch.
- Eine praktische und wirtschaftliche Methode für den Schutz von Schlauch- und Rohrleitungen.
- Kann nach der Schlauchkonfektionierung montiert werden.
- Geringes Gewicht
- Bestellängen: ein Vielfaches von 20 Fuß (6 m)!

Ressort de protection en plastique

- Protection de l'interface raccord/flexible
- Un moyen pratique et économique de protéger vos flexibles et tubings.
- Peut être installé une fois l'assemblage du flexible terminé.
- Léger
- A commander par longueurs multiples de 6 m (20 pieds).

Hose Part #
Schlauch-Teile-Nr.
Référence du flexible

Part #
Teile-Nr.
Référence

3130-02	4554-04000
3R30-03, 3800-03, 3130-03, 3630-03, 37AL-03	4554-06000
3R30-04, 3130-04, 3630-03, 37AL-04, 30CT-04	4554-07000
3R30-06, 3800-04, 3440-04, 34PW-04, 3130-05, 3R80-03, 37AL-05, 30CT-05	4554-08000
3440-06, 34PW-06, 3130-06, 3R80-04, 37AL-06, 30CT-06	4554-10000
3R30-08, 3800-06, 3130-08, 3R80-06, 37AL-08, 30CT-08	4554-12000
3800-08, 3440-08, 34PW-08, 3R80-08	4554-14000
3130-12, 3R80-12, 3440-10, 34PW-10, 3630-12	4554-16000
3440-12, 34PW-12	4554-19000
3R80-16, 3440-16, 34PW-16	4554-22000

**Vinyl Hose Guards**

- For assembly abrasion protection and support
- Use when a non-metallic guard is required. Guard assembly may require the use of lubricant on the hose
- Available in 50-ft (15.2m) lengths
- **Note:**
4513-05 100-ft (30m) lengths

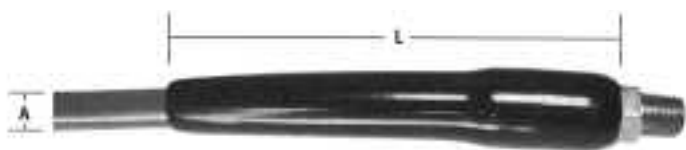
Vinyl-Schlauchschutz

- Abriebschutz für Schlauchleitungen
- Einsatz, wenn ein nicht-metallischer Schlauchschutz gefordert ist. Die Montage kann evtl. die Verwendung eines Schmiermittels erforderlich machen
- Bestelllängen: 50 Fuß (15,2 m)
- **Hinweis:**
4513-05 Längen von 100 Fuß (30 m)

Protection en Vinyle

- Protection contre l'abrasion et support de l'assemblage
- A utiliser quand l'emploi de ressort non métallique est requis. La mise en place de cette protection peut nécessiter la lubrification du flexible.
- Disponible en longueurs de 15,2 m (50 pieds)
- **Remarque :**
4513-05 en longueurs de 30 m (100 pieds)

Hose Part # Schlauch-Teile-Nr. Référence du flexible	Part # Teile-Nr. Référence	Guard I.D. Schutz ID Diam. int. de la protection	Guard O.D. Schutz AD Diam. ext. de la protection
3R30-03, 34GW-03, 3130-03, 3800-03, 37AL-03	4513-03000	7/16	9/16
3R30-04, 3440-04, 34PW-04, 3130-04, 3R80-03, 37AL-04, 30CT-04	4513-04000	9/16	13/16
3R30-06, 3440-06, 34PW-06, 3130-06, 3R80-04, 3160-06, 37AL-06, 30CT-06	4513-05000	11/16	1-1/16
3R80-06	4513-06000	15/16	1-13/14
3R80-08, 3800-08	4513-10000	15/16	1-5/16
3130-12, 3R80-12	4513-11000	1-3/16	1-11/16



Molded Black PVC Hose Guards

- For assembly abrasion protection and support
- Protects against abrasion and physical abuse when a stiffer, non-metallic guard is preferred
- For hand-held use, keeps hose from kinking at fitting

Geformter PVC- Schlauchschutz, schwarz

- Abriebschutz für Schlauchleitungen
- Schützt gegen Abrieb und mechanischer Belastung. Einsatz, wenn ein steifer, nicht-metallischer Schlauchschutz bevorzugt wird
- Für Hand-Geräte; schützt den Schlauch vor Knicken an der Armatur

Protection moulée noire en PVC

- Protection contre l'abrasion et support de l'assemblage.
- Protection contre l'abrasion et les utilisations abusives quand une protection non métallique est conseillée.
- Idéal pour une utilisation manuelle ; évite le «croquage» du flexible au niveau du raccord.

Hose Part #
Schlauch-Teile-Nr.
Référence du flexible

Part #
Teile-Nr.
Référence

Guard I.D.
Schutz ID
Diam. int. de la protection
A

Guard O.D.
Schutz AD
Diam. ext. de la protection
L

30CT-04, 3R30-04, 3630-04, 3130-04, 3580-04, 31NO-05, 3R80-03, 3800-04, 37AL-04	45J0-04801	.55	6.0
30CT-06, 3R30-06, 3630-06, 3130-06, 3580-06, 31NO-06, 3R80-04, 3800-06, 37AL-06	45J0-04802	.69	7.0



Hand-Held Hose Cutter

Part No. 4523-04000

- A handy tool for cutting Synflex® hose 1/8 inch to 1/2 inch in diameter. Blades are replaceable. Vinyl cushioned grips.

Replacement Blade

Part No. 4523-04001

Handschlauchscherer

Teile-Nr. 4523-04000

- Ein handliches Werkzeug zum Schneiden von Synflex®-Schläuchen in den Abmessungen von 1/8 Zoll bis 1/2 Zoll. Klingen sind auswechselbar. Vinylbeschichtete Griffe.

Ersatzklingen

Teile-Nr. 4523-04001

Cisaille coupe-flexibles manuelle

Référence 4523-04000

- Un outil pratique pour couper les flexibles Synflex® de diamètres 1/8 pouce à 1/2 pouce. La lame se remplace. Branches revêtues de Vinyle.

Lame de remplacement

Référence 4523-04001

**Multi-Line Hose Separation Tool**

Part No. 4573-00000

- Designed for Separation of 3, 4 and 5 line hose.

Replacement Blades

Part No. 4573-01000

Trenner für Mehrfachschläuche

Teile-Nr. 4573-00000

- Zum Auftrennen von Mehrfachschläuchen mit 3, 4 und 5 Leitungen.

Ersatzklingen

Teile-Nr.: 4573-01000

Outil de séparation de flexible multiligne

Référence 4573-00000

- Conçu pour séparer les flexibles à 3, 4 et 5 lignes.

Lames de remplacement

Référence 4573-01000

**Swage Lubricant**

Part No. 4545-01001

- A lubricant especially for use in assembly of Synflex® reusable and permanently attached stainless steel fittings.

Montageöl

Teile-Nr. 4545-01001

- Ein Gleitmittel speziell für die Herstellung von Schlauchleitungen mit Synflex®-Schraub- und Pressarmaturen aus Edelstahl.

Lubrifiant de sertissage

Référence 4545-01001

- Lubrifiant spécialement conçu pour l'assemblage des raccords permanents et réutilisables Synflex® en acier inox.

**Vise Blocks**

Part No. 4504-00000

- For 3/16 inch through 1/2 inch I.D. hose

Part No. 4504-01000

- For 3/4 inch and 1 inch I.D. hose. Use in making assemblies.

Schlauch-Spannklammern

Teile-Nr. 4504-00000

- Für Schläuche mit Innendurchmesser 3/16 Zoll bis 1/2 Zoll.

Teile-Nr.: 4504-01000

- Für Schläuche mit Innendurchmesser 3/4 Zoll und 1 Zoll. Verwendung beim Konfektionieren von Schlauchleitungen.

Mordaches

Référence 4504-00000

- Pour flexibles de diam. int. 3/16 de pouce à 1/2 pouce.

Référence 4504-01000

- Pour flexibles de diam. int. 3/4 de pouce et 1 pouce.



**Twin-Line Hose
Separation Tool**

Part No. 4574-01000

- Designed for separating Twin-Line hose

Replacement Blades

Part No. 4574-02000

Dies

Part No. 4574-03000-XXX

**Trennwerkzeug für
Doppelschläuche**

Teile-Nr.: 4574-01000

- Zum Auftrennen von Doppelschläuchen

Ersatzklingen

Teile-Nr.: 4574-02000

Matrizen

Teile-Nr.: 4574-03000-XXX

**Outil de séparation de
flexible jumelé**

Référence 4574-01000

- Conçu pour séparer les flexibles jumelés

Lames de remplacement

Référence 4574-02000

Matrices

Référence 4574-03000-XXX

**Insertion Depth Marker**

Part No. 45J0-04603

**Einstecktiefen-
Markierhilfe**

Teile-Nr.: 45J0-04603

**Gabarit de profondeur
d'insertion**

Référence 45J0-04603

**Clamps**

Plastic – covered clamps to secure hose

Schlauchschellen

Kunststoffbeschichtete Schellen zum Befestigen von Schläuchen

Brides de serrage

Brides de fixation recouvertes de plastique



Hose Part # Schlauch Teile-Nr.: Référence du flexible	Part # Teile-Nr. Référence	Bolt hose size (in.) Schraubengröße (Zoll) Dimension de la vis de fixation (pouces)
3130-02	45J0-00201	13/32
3130-03, 3630-03, 3800-03, 37AL-03	45J0-00202	13/32
3130-04, 3630-04, 3800-04, 37AL-04, 30CT-04	45J0-00204	13/32
3R80-03, 3130-05, 37AL-05, 30CT-05, 3R80-04	45J0-00203	13/32
3130-06, 3630-06, 3800-06, 37AL-06, 30CT-06	45J0-00205	13/32
3130-06, 3630-06, 3800-06, 37AL-06, 30CT-06	45J0-00206	13/32
3R80-06, 3130-08, 3630-08, 3800-08, 37AL-08, 30CT-08	45J0-00207	13/32
3R80-08	45J0-00208	13/32
3130-12	45J0-00209	13/32
3R80-12, 3630-12	45J0-00210	17/32
3R80-16	45J0-00212	17/32

Hose Size vs. Flow Capacity

How to Select the Correct Hose Size

The hose I.D. may be determined if the fluid flow rate and velocity are known by using the nomograph.

Nomograph data is based on the formula:

$$\text{Area} = \frac{\text{Flow Rate} \times 0,3208}{\text{Velocity}}$$

How to Use the Nomograph

1. Find the two known values.
2. Lay a straightedge to connect the known values.
3. The intersection point on the third vertical line identifies the point for that factor.

Example

A pump has a flow rate of 4 gpm. The necessary velocity is 10 fps. What hose size is required?

With a straightedge placed on 4 gpm and 10 fps, the answer is 1/2 inch hose I.D.

Durchflussmengen- Nomogramm

Auswahl der richtigen Schlauchgröße

Wenn die Durchflussmenge und die Durchflussgeschwindigkeit bekannt sind, kann aus dem Durchflussnomogramm der Schlauchinnendurchmesser bestimmt werden.

Die Angaben im Nomogramm basieren auf folgender Gleichung:

$$\text{Querschnittsfläche} = \frac{\text{Durchsatz} \times 0,3208}{\text{Durchflussgeschw.}}$$

Anwendung des Nomogrammes

1. Markieren Sie die beiden bekannten Werte im Nomogramm auf der linken und rechten Achse.
2. Verbinden Sie nun die beiden Werte mit einer Geraden.
3. Der Schnittpunkt dieser Geraden mit der mittleren Achse kennzeichnet den gesuchten Durchmesser.

Beispiel:

Die Pumpe hat einen Durchsatz von 4 gpm. Die erforderliche Durchflussgeschw. beträgt 10 Fuß pro Sek. Welche Schlauchgröße ist erforderlich?

Die Gerade vom Wert 4 gpm auf der linken Achse bis zum Wert 10 fps auf der rechten Achse schneidet die mittlere Achse beim Wert 1/2 Zoll-Innendurchmesser. Also ist die Schlauchgröße »1/2 Zoll« erforderlich.

Dimension du flexible et capacité de débit

Comment choisir la bonne taille de flexible

Si les valeurs de débit et de vitesse du fluide sont connues, le diamètre interne du flexible peut être déterminé en utilisant un nomogramme.

Les données du nomogramme sont établies en se basant sur la formule :

$$\text{Surface} = \frac{\text{Débit} \times 0,3208}{\text{Vitesse}}$$

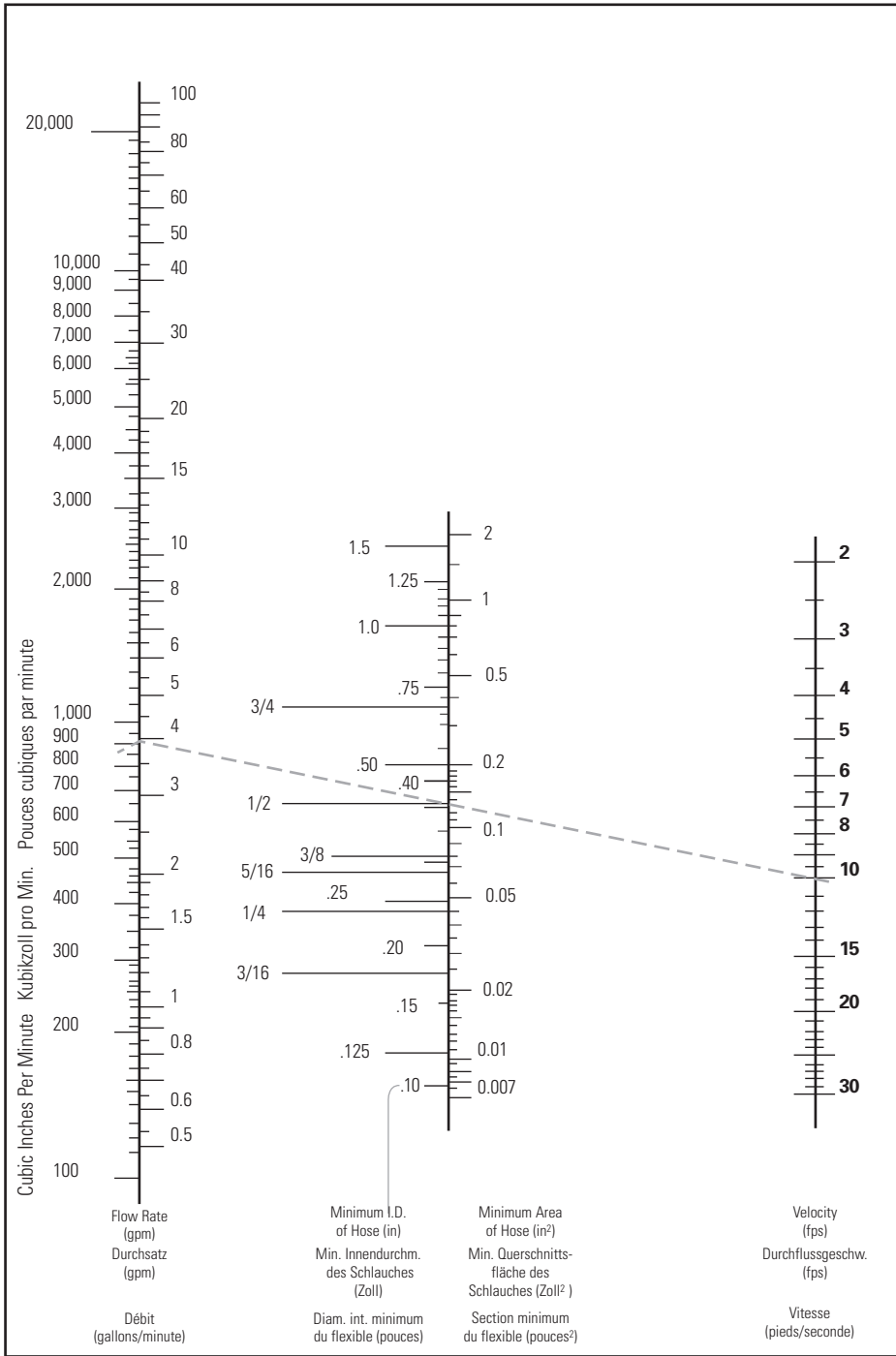
Mode d'emploi du nomogramme

1. Localisez les deux valeurs connues sur le nomogramme.
2. Tracer une droite reliant ces deux valeurs.
3. Le point d'intersection de cette droite avec la troisième ligne verticale du nomogramme identifie le facteur recherché.

Exemple :

Une pompe a un débit de 4 gallons/minute (0,25 litre/seconde). La vitesse nécessaire est de 10 pieds/seconde. Quelle dimension de flexible faut-il ?

Avec une droite reliant les valeurs 4 gallons/minute et 10 pieds/seconde), la réponse est un diamètre intérieur de flexible de 1/2 pouce.



Selection, Installation and Maintenance of Synflex® Hose and Assemblies

Proper hose selection, installation and maintenance practices should be followed to ensure that hose and hose assemblies have long life and operate safely. Failure to consider these practices could result in unplanned down-time, damage or injury. The general industry practices assembled below are provided as a guide for hose selection, installation and maintenance. Careful consideration for applying these practices is recommended.

Pressure

Determine the maximum operating system pressure and select a hose that will have a maximum working pressure equal to or in excess of the operation system's maximum pressure. It is very important to take into account surge pressures that may be higher than normal operating pressures.

Temperature

Determine the maximum and minimum operating temperatures and select a hose that is designed for use within this temperature range. Consider transient thermal conditions resulting from start-up, heat buildup from idling, etc. Special protection from hot equipment may be required.

Chemical and Environmental Resistance

Determine the type and concentration of the fluids and chemicals that will come in contact with the hose core tube I. D. and hose cover. Apply the Hose and Tubing Selection Guide or product construction description to identify the types of polymers used to form the core tube and cover. With this information, locate the compatibility rating of the combination of chemicals and/or fluids with the polymer type described in the Chemical Resistance data on pages 106–112. Contact Eaton Synflex® Customer Support to request data for chemicals and conditions not listed.

Size

Select the proper I.D. based on system requirements such as fluid flow rate or velocity. The Hose Selection Nomograph on page 101 can help determine the hose I.D.

Auswahl, Verlegung und Wartung von Synflex® Schläuchen und Schlauchleitungen

Die Anleitung zur richtigen Schlauchauswahl, Verlegung und Wartung sollten befolgt werden, um den sicheren Betrieb und eine hohe Lebensdauer der Schläuche und Schlauchleitungen zu gewährleisten. Bei Nichtbefolgung der Anleitung können Ausfallzeiten sowie Personen- und Sachschäden die Folge sein! Die folgende Zusammenstellung allgemein anerkannter Regeln aus der industriellen Praxis ist als Leitfaden für die Schlauchauswahl, Verlegung und Wartung gedacht. Wir empfehlen, diese sorgfältig zu lesen und in der Praxis zu beachten!

Druck

Bestimmen Sie den max. Betriebsdruck in Ihrem System und wählen Sie einen Schlauch aus, für den derselbe oder ein höherer max. Arbeitsdruck ausgewiesen ist! Es ist wichtig, auch Druckspitzen zu berücksichtigen, die höher als der normale Betriebsdruck sein können!

Temperatur

Bestimmen Sie die höchste und die niedrigste Betriebstemperatur in Ihrem System und wählen Sie einen Schlauch aus, der für den Einsatz innerhalb dieses Temperaturbereiches geeignet ist. Berücksichtigen Sie vorübergehende Temperaturschwankungen in der Anlaufphase, Temperaturentwicklung im Leerlauf, etc. Ein spezieller Hitzeschutz gegen heiße Bauteile kann erforderlich sein.

Beständigkeit gegen Chemikalien und Umwelteinflüsse

Bestimmen Sie die Art und Konzentration der Flüssigkeiten und Chemikalien, die mit dem Innenrohr und der Schlauchdecke in Berührung kommen. Informieren Sie sich im Leitfaden für die Auswahl von Schläuchen und Rohren oder in den Produktbeschreibungen über die Werkstoffe, die für das Innenrohr und die Decke verwendet werden. Mit diesen Informationen suchen Sie dann die entspr. Verträglichkeitshinweise für die Kombination aus von Chemikalien/Flüssigkeiten und verwendetem Schlauchmaterial in der Tabelle zur chemischen Beständigkeit auf Seite 106–112. Für in der Tabelle nichtaufgeführte Chemikalien und Bedingungen, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst von Eaton Synflex® in Verbindung!

Größe

Wählen Sie den korrekten Innendurchmesser für die Anforderungen in Ihrem System, wie z.B. Durchsatz und Durchflussgeschw. Das Durchflussmengen-Nomogramm auf Seite 101 kann zur Bestimmung des Schlauchinnendurchmesser benutzt werden!

Sélection, installation et maintenance des flexibles et assemblages Synflex®

Le respect des procédures de sélection, d'installation et de maintenance garantiront une longue durée de vie et un fonctionnement en toute sécurité des flexibles et assemblages. Le fait de négliger ces pratiques pourra être la cause de temps d'arrêt non programmés, de dommages ou de blessures. Pour vous guider dans les étapes de sélection, d'installation et de maintenance, nous avons recensé ci-après les pratiques industrielles les plus généralement reconnues. Nous vous recommandons d'appliquer ces pratiques avec le plus grand soin.

Pression

Déterminez la pression de service maximum dans le système et choisissez un flexible qui ait une pression de service maximum égale ou supérieure à la pression maximum de service du système. Il est très important de prendre également en compte les surpressions au démarrage, qui peuvent être supérieures aux pressions de service normales.

Température

Déterminez les températures de service maximum et minimum et choisissez un flexible conçu pour utilisation dans cette plage de températures. Prenez également en compte les conditions thermiques transitoires résultant du démarrage, de l'accumulation de chaleur due à une marche à vide, etc. Une protection spéciale contre la chaleur des autres équipements peut être nécessaire.

Résistance chimique et environnementale

Déterminez le type et la concentration des fluides et produits chimiques qui seront en contact avec l'intérieur et la gaine du flexible. En vous basant sur les indications du Guide de Sélection des Flexibles et Tubings ou la description des constructions produit, identifiez les types de polymères utilisés pour former le tube intérieur et la gaine. Identifiez ensuite le degré de compatibilité de la combinaison produits chimiques et/ou fluides avec le type de polymère en cherchant dans les données relatives à la résistance chimique figurant en pages 106–112. Contactez le Support Clients Eaton Synflex® si vous avez besoin d'informations complémentaires concernant des produits chimiques ou des conditions non listées.

Dimension

Choisissez le bon diamètre interne en vous basant sur les exigences du système, telles que débit ou vitesse du fluide. Le nomogramme de sélection de flexibles en page 101 peut vous aider à déterminer le diamètre interne du flexible.

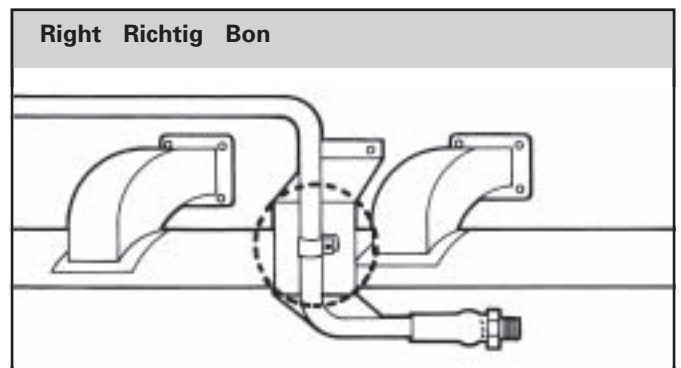
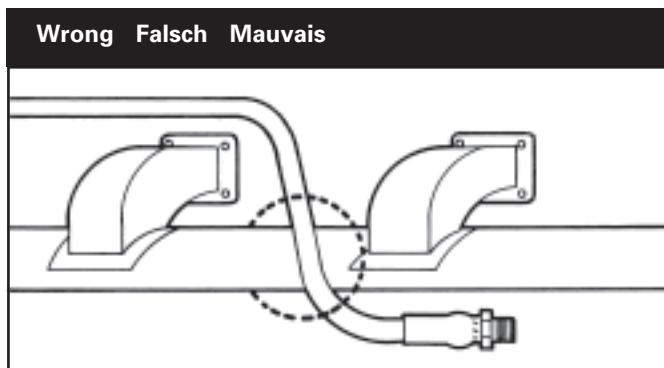


Figure 1 Abb. 1 Figure 1

Electrical Conductivity

Each hose application should be evaluated for the importance of selecting a hose designed to prevent flow of electrical current (e.g. aerial hydraulics) or a hose designed to sufficiently conduct static electricity to safe ground connections. The conducting hose design requires special conducting fittings which should be selected along with the hose.

Component Inspection

Prior to installation, inspect hose for I. D. obstruction or damage such as blisters, looseness or cracks in the hose cover and evidence of having been kinked. Check fittings for thread damage or bent fitting components.

Routing

Many problems can be avoided by installing hose and hose assemblies away from hot equipment such as exhaust manifolds. Insulating heat shields may be necessary in some cases (Figure 1).

Elektrische Leitfähigkeit

Für jeden Anwendungsfall sollte sorgfältig geprüft werden, ob evtl. ein elektrisch nichtleitender Schlauch benötigt wird (z.B. Hebebühnen) oder ein Schlauch, der statische Elektrizität sicher in die Erde ableiten soll. Ein leitfähiger Schlauch erfordert spezielle leitfähige Armaturen, die zum Schlauch passend sein müssen.

Überprüfung der Komponenten

Vor der Schlauchkonfektionierung untersuchen Sie den Schlauch auf evtl. vorhandene Verstopfungen oder Schäden im Inneren wie z.B. Blasen, Risse oder Brüche in der Schlauchdecke sowie Hinweise, dass der Schlauch geknickt wurde. Prüfen Sie die Armaturen auf Gewindeschäden und beschädigte Bauteile.

Schlauchverlegung

Viele Probleme können vorab vermieden werden, wenn Schläuche und Schlauchleitungen in ausreichendem Abstand zu heißen Bauteilen (z. B. Heißluftkanal etc.) verlegt werden. In einigen Fällen ist der Einsatz isolierender Hitzeschilder erforderlich (Abb. 1).

Conductivité électrique

Chaque application utilisant des flexibles doit être soigneusement évaluée. Il est crucial de bien choisir le flexible, selon que le flexible devra prévenir un flux de courant électrique (par ex. hydraulique aérienne) ou devra être suffisamment conducteur pour conduire l'électricité statique à la terre en toute sûreté. Le choix d'un bon flexible conducteur nécessite l'utilisation de raccords conducteurs spéciaux qu'il convient de choisir en même temps que le flexible.

Inspection des composants

Avant installation, inspectez le flexible pour vérifier que son diamètre intérieur n'est ni obstrué, ni endommagé (bulles, boursoflures ou fissures dans le revêtement du flexible, traces évidentes de pliure). Vérifiez que le filetage du raccord n'est pas endommagé ou que les composants du raccord ne sont pas tordus.

Cheminement

De nombreux problèmes peuvent être évités en installant les flexibles et ensembles flexibles loin des équipements chauds (par ex. collecteurs d'échappement). Dans certains cas, l'utilisation de boucliers thermiques isolants peut s'avérer nécessaire (Figure 1).

Selection, Installation and Maintenance of Synflex® Hose and Assemblies

Minimum Bend Radius

Tight bends that exceed the hose minimum bend radius should be avoided. Spring guards or stress relief sleeves may be required to protect against exceeding prescribed minimum bend radii (Figure 2).

Note for all hoses shown in this catalog: shown bend radius numbers consider the hose is unsupported.

Torsional Flexing

When equipment parts exhibit relative motion, hose connections should be located so hoses bend instead of twist.

Fitting Connections

Follow the fitting installation instructions provided in this catalog or enclosed with assembly equipment and described in product standards. Attach only the fittings specified for each hose design and do not mix components that are produced by different manufacturers. Proper fitting end selection is very important to eliminate twists and kinks in installed assemblies when connecting fittings to port connections. Swivel fittings are designed to allow for the hex rotation during tightening and bent tube or elbow fittings can eliminate kinks (Figure 3).

Torque Wrench Application

Use torque values where specified when tightening fitting connections to prevent leakage and damage.

Final Check Out

After components are assembled, purge entrapped air and pressurize system to maximum operating pressure. Inspect for leaks and proper function. Perform electrical conductivity tests on designs serving as static electricity discharge paths.

It is important that designers and users consider hose and hose assemblies as having a finite life. Therefore maintenance and replacement is usually necessary at specific intervals.

Maintenance Interval

Frequency of maintenance inspection should be determined by the system designer and user based on the severity of the application, precious service life experience and risk potential.

Auswahl, Verlegung und Wartung von Synflex®-Schläuchen und Schlauchleitungen

Min. Biegeradius

Zu enge »Kurven«, die den min. Biegeradius des Schlauches unterschreiten, sind zu vermeiden. Evtl. sind der Einsatz von Knickschutz und Entlastungshülsen notwendig, um ein Unterschreiten des zulässigen kleinsten Biegeradius zu vermeiden. (Abb. 2).

Hinweis (gilt für alle Schläuche in diesem Katalog): Die aufgeführten Biegeradien gelten für frei verlegte Schläuche!

Verdrehung

Wenn Bauteile relative Bewegungen ausführen, sollten die Schlauchverbindungen so angebracht werden, dass sich die Schläuche biegen und nicht verdrehen.

Armaturenverbindungen

Befolgen Sie die Montageanweisungen für Armaturen! Diese sind in diesem Katalog enthalten, der Montageausrüstung beige packt und auch in den Produktstandards beschrieben. Verwenden Sie grundsätzlich nur die für den jeweiligen Schlauchtyp spezifizierten Armaturen! Verwenden Sie keine Teile von verschiedenen Herstellern! Die korrekte Auswahl der richtigen Anschlussstücke ist wichtig, um Verdrehungen und Knicke in der verlegten Schlauchleitung zu vermeiden, wenn die Armaturen an die Einlassöffnungen angeschlossen werden. Armaturen mit Schraubgewinde sind so konstruiert, dass sie die Drehung des Sechskant beim Festziehen zulassen. Der Einsatz gekrümmter Armaturen verhindert Knicke. (Abb. 3).

Verwendung des Drehmomentschlüssels

Berücksichtigen Sie beim Festziehen von Armaturenverbindungen die zulässigen Drehmomentenwerte, sofern angegeben. So verhindern Sie Beschädigungen und Leckagen.

Endkontrolle

Nach der Montage aller Komponenten wird das System entlüftet und unter max. Betriebsdruck gesetzt. Dann kann das System auf Leckagen und ordnungsgemäße Funktion untersucht werden. An Konstruktionen, bei denen Elektrizität gezielt abgeleitet werden soll, muss die elektrische Leitfähigkeit geprüft werden.

Konstrukteure und Nutzer müssen berücksichtigen, dass Schläuche und Schlauchleitungen eine endliche Lebensdauer haben! Daher sind Wartung und Austausch in den spezifizierten Zeitabständen erforderlich.

Wartungsintervalle

Die Häufigkeit durchzuführender Wartungen sollte vom Konstrukteur des Systems und vom Anwender auf Grundlage der Anwendung, der Erfahrungen mit der Lebensdauer und des Risikopotentials festgelegt werden.

Sélection, installation et maintenance des flexibles et ensembles flexibles Synflex®

Rayon de courbure minimum

Le rayon de courbure d'un flexible ne doit jamais être inférieur à son rayon de courbure minimum. L'utilisation de ressorts et de gaines de protection peut s'avérer nécessaire pour protéger le flexible si son rayon de courbure risque d'être inférieur au rayon de courbure minimum préconisé (Figure 2).

Remarque concernant tous les flexibles de ce catalogue : les valeurs de rayon de courbure indiquées considèrent que le flexible n'est pas supporté.

Torsion

Si certains éléments des équipements présentent un mouvement relatif, les raccordements des flexibles doivent être disposés de manière à ce que les flexibles se courbent mais ne se tordent pas.

Raccordement des raccords

Suivez les instructions d'installation de raccords proposées dans ce catalogue ou fournies avec les équipements d'assemblage et décrites dans les normes produit. Montez uniquement les types de raccords spécifiés pour le flexible correspondant et ne mélangez pas des composants issus de fabricants différents. Le choix de la terminaison du raccord est crucial pour pouvoir éliminer des ensembles installés toute torsion ou pliure au moment du raccordement final aux ports. Les raccords tournants permettent la rotation de l'hexagone au cours du serrage et les raccords coudés ou à tube coudé peuvent éviter les pliures (Figure 3).

Utilisation d'une clé dynamométrique

Lors du serrage des raccords, pour prévenir tout risque de fuite ou de dommage, utilisez les valeurs de couple préconisées.

Vérification finale

Une fois les composants assemblés, purgez l'air emprisonné et mettez le système en pression à sa pression de service maximum. Inspectez – vérifiez l'absence de fuites et le bon fonctionnement. Effectuez des tests de conductivité électrique sur les ensembles conçus pour l'évacuation de l'électricité statique.

Il est important que les concepteurs et les utilisateurs considèrent les flexibles et ensembles flexibles comme ayant une durée de vie déterminée. De fait, leur maintenance et leur remplacement sont habituellement nécessaires à intervalles spécifiques.

Intervalle de maintenance

La fréquence des inspections de maintenance devra être déterminée par le concepteur et l'utilisateur du système en se basant sur la sévérité de l'application, sur leur expérience passée et sur une évaluation des risques potentiels.

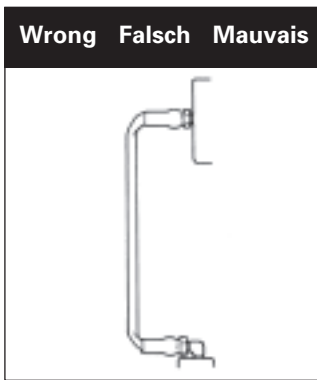


Figure 2 Abb. 2 Figure 2

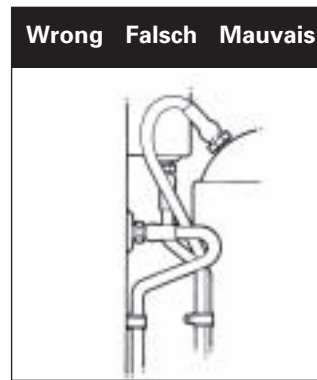
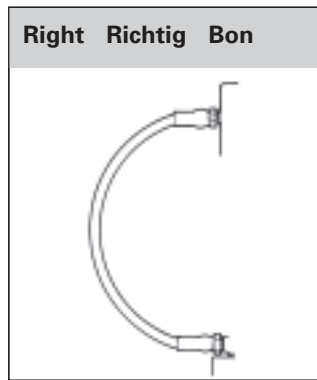


Figure 3 Figure 3 Figure 3

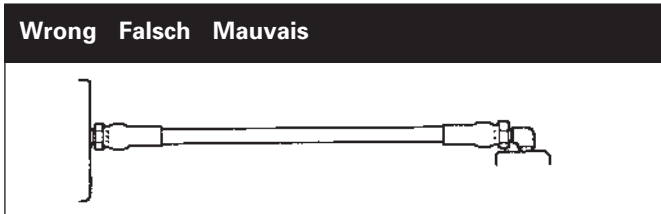
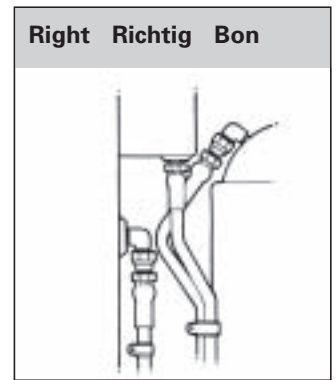
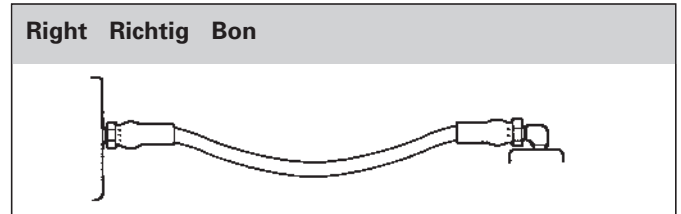


Figure 4 Abb. 4 Figure 4



Maintenance Program

Recommended maintenance should include the following steps as minimum practice:

Leakage – Turn off equipment and bleed down pressures prior to inspection to minimize risk to personnel. Inspect the full length of the hose and fitting connections for leaks.

Damage

Inspect hose for cuts, abrasion, cracks, blisters, kinked or crushed areas, heat degradation or cover looseness at the port or hose connection. Inspect hose guards for damage using the steps applied to the hose and fittings.

Electrical Continuity

In applications requiring the hose assembly to conduct static electricity to a ground connection, test hose assemblies using a megohmmeter in accordance with recommended procedures described on the permanently attached tag.

Replacement

Hose and/or assembly replacement should be considered at specific intervals under normal conditions. If leakage, loss of conductivity (when required), fitting separation and/or signs of damage are detected, the hose assembly should be replaced immediately.

Hose Routing

Under pressure, a hose may change in length. Always provide some slack in the hose to allow for this shortening or elongation (However, excessive slack in hose lines may cause poor appearance) (Figure 4).

Wartungsprogramm

Die Wartung sollte mindestens die folgenden Maßnahmen umfassen:

Leckage – Vor der Wartung die Anlage abschalten und vom Druck entlasten, um eine Verletzungsgefahr für Personen zu minimieren. Untersuchen Sie die Schläuche über die gesamte Länge sowie die Armaturenverbindungen auf Leckagen.

Schäden

Untersuchen Sie die Schläuche auf Schnitte, Abrieb, Risse, Blasen, Knicke, Quetschungen, Hitzeschäden sowie auf Ablösung der Decke an Einlassöffnungen und Schlauchverbindungen. Untersuchen Sie den Schlauchschutz auf Schäden; gehen Sie dabei genauso vor, wie bei den Schläuchen und Armaturen.

Elektrische Leitfähigkeit

Für Anwendungen, bei denen das Leitungssystem für die Erdung statischer Elektrizität verwendet wird, muss das System gem. dem Verfahren auf dem fest angebrachten Warnschild mit einem Widerstandsmessgerät geprüft werden.

Austausch

Die Austauschmöglichkeit von Schläuchen und Schlauchleitungen sollte berücksichtigen, dass dies entsprechend den spezifizierten Zeitabständen und unter normalen Bedingungen erfolgen kann. Wenn Leckage, Verlust der Leitfähigkeit (wenn gefordert), lose Armaturen und/oder Anzeichen von Schäden entdeckt werden, sollte die betreffende Schlauchleitung sofort ersetzt werden.

Schlauchverlegung

Die Schlauchlänge kann sich unter Druck verändern. Sorgen Sie immer dafür, dass der Schlauch mit etwas »Spiel« eingebaut wird, um solche Längenänderungen auszugleichen. (zuviel Spiel kann allerdings die Optik beeinträchtigen; siehe Abb. 4).

Programme de maintenance

Si l'on veut respecter un minimum de bonnes pratiques, la maintenance recommandée devra inclure ce qui suit :

Fuite - Avant d'inspecter, mettez les équipements hors tension et purgez toute la pression pour réduire au maximum les risques encourus par le personnel. Inspectez le flexible sur toute sa longueur et les raccords pour vérifier l'absence de fuite.

Dommages

Inspectez le flexible à la recherche de coupures, d'abrasion, de fissures, de bulles, de zones pliées ou écrasées, de dégradation par la chaleur ou de boursoufflement du revêtement aux points de raccordement (port ou flexible). Inspectez les ressorts et les protections à la recherche d'éventuels dommages ; utilisez les mêmes méthodes que pour le flexible et les raccords.

Continuité électrique

Dans toutes les applications nécessitant que l'ensemble flexible conduise l'électricité statique à la terre, testez l'ensemble flexible avec un mégohmmètre en respectant les procédures recommandées décrites sur l'étiquette permanente.

Remplacement

En conditions normales de fonctionnement, il convient de prévoir le remplacement à intervalles spécifiques du flexible et/ou de l'ensemble flexible. L'ensemble flexible doit être immédiatement remplacé si vous détectez des fuites, des pertes de conductivité (le cas échéant), une séparation du raccord et/ou des signes de dommages.

Cheminement du flexible

Une fois le flexible en pression, sa longueur peut changer. Prévoyez toujours un peu de mou dans le flexible pour compenser ce phénomène de raccourcissement ou d'allongement (attention cependant, trop de mou peut nuire à l'apparence visuelle d'un système de flexibles) (Figure 4).

Chemical Resistance Data

Chemikalienbeständigkeit

Données relatives à la résistance chimique

This chart is intended to serve as a guide and does not guarantee suitability of hose material with the chemicals listed.

Final selection of materials is dependent on many factors including variations in temperature, pressure and duration of exposure.

Diese Tabelle dient lediglich als Leitfaden und gewährleistet keinesfalls die Eignung des Schlauchmaterials für die aufgeführten Chemikalien!

Die endgültige Auswahl der Materialien hängt von vielen Faktoren ab, z.B. auch von Temperatur- und Druckschwankungen und der Dauer der Belastung.

Ce tableau est censé vous guider. Il ne garantit en aucune façon que le matériau du flexible est compatible avec les produits chimiques indiqués.

Le choix final du matériau du flexible dépend d'un grand nombre de facteurs, parmi lesquels : variations de températures, pression et durée d'exposition.

Hose Material Key Werkstoffschlüssel

Code de désignation des matériaux

N = Nylon	Nylon	Nylon (Polyamide)
H = Polyester	Polyester	Polyester
P = Polyolefin	Polyolefin	Polyoléfine
U = Polyurethane	Polyurethan	Polyuréthane
V = PVC (Polyvinyl Chloride)	PVC (Polyvinylchlorid)	PVC (Chlorure de Polyvinyle)

Resistance Rating Key Bewertungsschlüssel

Indice de résistance

G = Good	Gut	Bonne
L = Limited	Begrenzt	Limitée
P = Poor	Schlecht	Faible
NT = Not Tested	Nicht getestet	Non testée

			N	H	P	U	V
Acetaldehyde	Acetaldehyd	Acéaldéhyde	G	G	L	G	P
Acetic Acid	Ethansäure	Acide acétique	L	L	G	L	G
Acetic Anhydride	Essigsäureanhydrid	Anhydride acétique	L	L	G	L	P
Acetone	Aceton	Acétone	G	L	L	P	P
Acetyl Bromide	Acetylbromid	Bromure d'acétyle	P	P	P	P	P
Acetyl Chloride	Acetylchlorid	Chlorure d'acétyle	P	P	P	P	P
Acetylene	Acetylen	Acétylène	G	G	G	G	NT
Air	Luft	Air	G	G	G	G	G
*Alcohols	*Alkohole	*Alcools	G	L	G	L	G
Aluminum Chloride	Aluminiumchlorid	Chlorure d'aluminium	P	NT	G	NT	G
Aluminum Sulphate	Aluminiumsulphat	Sulfate d'aluminium	G	NT	G	NT	G
Alums	Alaun	Aluns	P	NT	G	NT	G
Ammonia Gas	Ammoniak	Gaz ammoniac	P	P	P	P	P
Ammonium Chloride	Ammoniumchlorid	Chlorure d'ammonium	G	G	G	G	G
Ammonium Hydroxide	Ammoniumhydroxid	Ammoniaque	P	P	P	P	P
Ammonium Nitrate	Ammoniumnitrat	Nitrate d'ammonium	G	L	G	G	G
Ammonium Phosphate	Ammoniumphosphat	Phosphate d'ammonium	G	L	G	G	G
Ammonium Sulphate	Ammoniumsulfat	Sulfate d'ammonium	G	L	G	G	G
Amyl Acetate	Amylacetat	Acétate d'amyle	G	L	P	L	P
Amyl Alcohol	Amylalkohol	Alcool amylique	G	G	G	G	G
Anethole	Anethol	Anéthol	G	NT	NT	NT	NT
Aniline	Anilin	Aniline	L	P	P	P	L
Animal Oils	Tieröle	Huiles animales	G	G	P	G	G
Antimony Salts	Antimonsalze	Sels d'antimoine	G	G	G	G	G
Apoclor Monsanto (Chlorinated Hydrocarbon Hydraulic Fluid)	Apoclor Monsanto (Chlorkohlenwasserstoff Hydraulikflüssigkeit)	Apoclor Monsanto (fluide hydraulique à base d'hydrocarbure chloré)	G	L	L	L	L
Aromatic Hydrocarbons	Aromatische Kohlenwasserstoffe	Hydrocarbures aromatiques	G	L	P	L	P
Arsenic Salts	Arsenhaltige Salze	Sels d'arsenic	G	G	G	G	G

			N	H	P	U	V
Asphalt	Asphalt	Asphalte	G	G	G	G	G
Auto Transmission Fluid	Öle für automatische Getriebe	Fluide pour transmission automobile	G	G		G	
Barium Chloride	Bariumchlorid	Chlorure de baryum	G	G	G	G	G
Barium Salts	Bariumsalze	Sels de baryum	G	G	G	G	G
Basic Copper Arsenate	Basisches Kupferarsenat	Arséniate de cuivre basique	G	G	G	G	G
Benzaldehyde	Benzaldehyd	Benzaldéhyde	G	G	L	G	P
Benzene	Benzol	Benzène	G	L	P	L	P
Benzoic Acid	Benzoessäure	Acide benzoïque	G	P	G	P	G
Benzol (Benzene)	Benzol	Benzol (benzène)	G	L	P	L	P
Benzyl Alcohol	Benzylalkohol	Alcool benzylique	L	L	L	L	L
Borax	Borax	Borax	G	G	G	G	L
Bordeaux Mixture	Bordeaux-Brühe	Bouillie bordelaise	G	G	G	G	G
Boric Acids	Borsäure	Acides boriques	G	G	G	G	G
Boric Copper Sulphate	Bor-Kupfersulfat	Sulfate de cuivre borique	G	G	G	G	G
Bromine	Brom	Brome	P	P	P	P	L
Butanol	Butanol	Alcool butylique	G	G	G	G	G
* Butter	* Butter	* Beurre	G	G	G	G	G
Butyl Acetate	Butylacetat	Acétate de butyle	G	L	P	L	P
Calcium Arsenate	Kalziumarsenat	Arséniate de calcium	G	G	G	G	G
Calcium Bisulphide	Kalziumbisulfid	Bisulfure de calcium	G	G	G	G	L
Calcium Chloride	Kalziumchlorid	Chlorure de calcium	G	G	G	G	G
Calcium Hydroxide (<20%)	Kalziumhydroxid (20 %)	Hydroxyde de calcium (<20%)	G	L	G	L	G
Calcium Hypochlorite	Kalziumhypochlorit	Hypochlorite de calcium	G	L	G	L	G
Calcium Salts	Kalziumsalze	Sels de calcium	G	G	G	G	G
Carbolic Acid	Karbolsäure	Acide phénique	P	P	G	P	P
Carbon Bisulfide	Kohlenstoffbisulfid	Bisulfure de carbone	G	L	P	L	P
Carbon Disulfide	Kohlenstoffdisulfid	Sulfure de carbone	G	L	P	L	P
Carbon Monoxide	Kohlenmonoxid	Monoxyde de carbone	G	G	G	G	G
Carbon Tetrachloride	Kohlenstofftetrachlorid	Tétrachlorure de carbone	G	P	P	P	L
Carbonic Acid	Kohlensäure	Acide carbonique	G	L	G	L	G
Castor Oil	Rizinusöl	Huile de castor	G	L	G	L	G
Caustic Potash (>20%)	Kaliumhydroxid (> 20 %)	Potasse caustique (>20%)	L	L	G	L	L
Caustic Potash (<20%)	Kaliumhydroxid (20 %)	Potasse caustique (<20%)	G	L	G	L	G
Caustic Soda (>20%)	Natriumhydroxid (> 20 %)	Soude caustique (>20%)	L	L	G	L	L
Caustic Soda (<20%)	Kaliumhydroxid (20 %)	Soude caustique (<20%)	G	L	G	L	G
Cellusolves Union Carbide	Cellosolves Union Carbide	Cellosolves (Union Carbide)	G	P	P	P	P
Cellulubes Celanese (Hydraulic Fluid, Phosphate Ester Base)	Cellulubes Celanese (Hydraulik flüssigkeit auf Phosphatesterbasis)	Cellulubes Celanese (fluide hydraulique à base d'ester de phosphate)	G	P	P	P	P
Chloracetic Acid	Chloressigsäure	Acide chloracétique	P	P	L	P	P
Chloroform	Chloroform	Chloroforme	G	P	P	P	P
Chlordane	Chlordan	Chlordane	G	G	G	G	L
Chlorinated Solvents	chlorierte Lösungsmittel	Solvants chlorés	G	P	L	P	P
Chlorine (Dry)	Chlor (trocken)	Chlore (sec)	P	P	P	P	L
Chlorine (Water) (<20%)	Chlor (Wasser) (20 %)	Chlore (liquide) (<20%)	L	P	G	L	G
Chromic Acid	Chromsäure	Acide chromique	P	P	GL	P	L
Chromium Salts	Chromsalze	Sels de chrome	G	G	G	G	G
*Cider	*Apfelmost	*Cidre	G	G	G	G	G
Citric Acid	Zitronensäure	Acide citrique	G	L	G	L	G
Coal Gas	Steinkohlengas	Gaz de houille	G	G	G	G	G
Copper Chloride	Kupferchlorid	Chlorure de cuivre	L	G	G	G	G

**Chemical
Resistance Data**
(continued)

**Chemikalien-
beständigkeit**
(Forts.)

**Données relatives
à la résistance
chimique**
(suite)

			N	H	P	U	V
Copper Sulphate	Kupfersulfat	Sulfate de cuivre	G	G	G	G	G
■ Corn Oil	■ Maisöl	■ Huile de maïs	G	G	G	G	G
Cottonseed Oil	Baumwollsamöl	Huile de coton	G	G	G	G	G
Creosote	Teeröl	Créosote	P	P	L	P	L
Cresols	Kresol	Crésols	P	P	L	P	L
Cresylic Acid	Kresolsäure	Acide créylique	P	P	L	P	L
Crude Petroleum Oil	Erdöl (Rohöl)	Pétrole brut	G	L	P	G	G
Cupric Sulphate	Kupfersulfat	Sulfate cuivrique	L	L	G	L	G
Cyclohexane	Cyclohexan	Cyclohexane	G	G	NT	G	NT
Cyclohexanone	Cyclohexanon	Cyclohexanone	G	G	P	G	P
Decalin	Dekalin	Décaline	G	NT	NT	NT	NT
Diacetone Alcohol	Diacetonalkohol	Alcool diacétonique	G	L	G	L	P
Diammonium Phosphate	Diammoniumphosphat	Phosphate diammonium	G	L	G	P	G
Dibutyl Phthalate	Dibutylphthalat	Phtalate de dibutyle	G	L	L	L	NT
Diesel Fuel	Diesekraftstoff	Carburant diesel	G	G	L	G	L
Diethanolamine (20% conc.)	Diethanolamin (20 % konzentriert)	Diéthanolamine (conc. à 20%)	G	L	NT	L	NT
Diethyl Ether	Diethylether	Ether diéthylique	G	L	G	L	L
Dioctyl Phosphate	Dioctylphosphat	Phosphate dioctyl	G	L	P	L	P
Dioctylphthalate	Dioctylphthalat	Dioctylphtalate	G	L	P	L	P
Enamels	Emaile	Emaux	G	G	G	G	G
Essential Oils	Ätherische Öle	Huiles essentielles	G	G	L	G	G
■ Ethanol	■ Ethanol	■ Ethanol	G	L	L	L	L
Ether	Ether	Ether	G	L	G	L	L
Ethyl Acetate	Ethylacetat	Acétate d'éthyle	G	L	G	L	P
■ Ethyl Alcohol	■ Ethylalkohol	■ Alcool éthylique	G	L	G	L	L
Ethyl Chloride	Ethylchlorid	Chlorure d'éthyle	G	P	P	P	P
Ethylene Chlorhydrin	Ethylenchlorhydrin	Chlorhydrine d'éthylène	P	P	NT	P	P
Ethylene Dichloride	Ethylendichlorid	Dichlorure d'éthylène	G	P	L	P	P
● Ethylene Glycol	● Ethylenglykol	● Ethylène glycol	G	G	G	L	G
Ethylene Oxide	Ethylenoxid	Oxyde d'éthylène	G	L	L	L	NT
Fatty Acid	Fettsäure	Acide gras	G	G	P	G	G
Ferric Chloride	Eisenchlorid	Chlorure ferrique	L	NT	G	NT	G
Ferric Sulphate	Eisensulfat	Sulfate ferrique	G	G	G	G	G
Fluoboric Acid	Fluoroborsäure L	Acide fluoborique L	NT	P	G	P	GL
Fluorine	Fluor	Fluor	P	P	P	P	L
Fluorosilicic	FluorkieselsäureL	Acide fluorosilicique L	NT	NT	G	P	GL
Formaldehyde	Formaldehyd	Formaldéhyde	G	L	G	L	G
Formic Acid	Ameisensäure	Acide formique	P	P	GL	P	GL
Freon	Freon	Fréon	G	L	L	L	L
■ Fruit Juices	■ Fruchtsäfte	■ Jus de fruits	G	G	G	G	G
Fuel Oil (Aromatic Gas) 100 Octane	Heizöl (Aromatisches Gas) 100 Oktan	Fuel (aromatique) indice d'octane 100	G	G	L	G	L
Fuel Oil	Heizöl P	Fuel P	G	G	LP	G	L
Furfuryl Alcohol	Furfurylalkohol	Alcool furfurylique	G	G	G	G	G
Galic Acid (<20%)	Gallussäure (20 %)	Acide gallique (<20%)	G	L	G	L	G
◆ Gas (Natural)	◆ Erdgas	◆ Gaz (naturel)	G	G	G	G	G
Gas Oil	Gasöl	Gazole	G	GL	P	G	L
Gasoline	Benzin P	Essence P	G	G	LP	G	L
Gasoline (Aromatic)	Benzin (aromatisch) P	Essence (aromatique) P	G	G	LP	G	L
Gasoline (Non-Aromatic)	Benzin (nichtaromatisch) P	Essence (non-aromatique) P	G	G	LP	G	G
Gelatin	Gelatine	Gélatine	G	G	G	G	G

			N	H	P	U	V
Glucose	Dextrose	Glucose	G	G	G	G	G
Glue (Depends on type)	Klebstoff (abhängig von Art)	Colle (selon le type)	G	G	G	G	G
● Glycerine	● Glycerin	● Glycérine	G	G	G	G	G
● Glycol	● Glykol	● Glycol	G	G	G	L	G
Greases	Fette	Graisses	G	G	L	G	G
Heavy Water (D ₂ O)	Deuteriumoxid (D ₂ O)	Eau lourde D ₂ O	G	G	NT	NT	NT
Heptane	Heptan	Heptane	G	G	P	G	L
Hexane	Hexan	Hexane	G	G	P	G	L
● Houghto Safe Houghton 600 Series (Hyd. Fluid Water Glycol Base)	● Houghto Safe Houghton 600 Reihe (Hyd. flüssigkeit auf Wasser-Glykol-Basis)	● Houghto-Safe série 600 de Houghton (fluide hydraulique à base de glycol et eau)	G	L	G	G	G
● Houghto Safe Houghton 1000 Series (Phosphate Ester Base)	● Houghto Safe Houghton 1000 Serien (auf Phosphatesterbasis)	● Houghto-Safe série 1000 de Houghton (à base d'ester de phosphate)	G	L	P	L	P
Hydraulic Fluid Petroleum Base	Hydraulikflüssigkeit auf Erdölbasis	Fluide hydraulique à base de pétrole	G	G	P	G	P
● Hydraulic Fluid Water Glycol Base	● Hydraulikflüssigkeit auf Wasser-Glykol-Basis	● Fluide hydraulique à base de glycol et eau	G	G	G	G	G
● Hydraulic Fluid Phosphate Ester	● Hydraulikflüssigkeit auf Phosphatesterbasis	● Fluide hydraulique à base d'ester de phosphate	G	L	P	L	P
Hydraulic Oil	Hydrauliköl	Huile hydraulique	G	G	P	G	NT
Hydrochloric Acid (10%)	Salzsäure (10 %)	Acide chlorhydrique (10%)	G	P	G	L	G
Hydrocyanic Acid	Blausäure	Acide cyanhydrique	P	NT	G	NT	G
Hydrofluoric Acid	Fluorwasserstoffsäure	Acide fluorhydrique	P	P	L	P	L
Hydrogen Gas	Wasserstoffgas	Gaz hydrogène	G	G	G	G	G
Hydrogen Peroxide (dil.)	Wasserstoffperoxid (verdünnt)	Péroxyde d'hydrogène (dil.)	G	G	G	G	G
Hydrogen Peroxide (conc.)	Wasserstoffperoxid (konzentriert)	Péroxyde d'hydrogène (conc.)	P	P	G	P	L
Hydrogen Sulphide	Schwefelwasserstoff	Acide hydrosulfurique	L	L	G	NT	G
● Hydrolube Union Carbide – (Hydraulic Fluid Water Glycol Base)	● Hydrolube Union Carbide – (Hydraulikflüssigkeit auf Wasser-Glykol-Basis)	● Hydrolube Union Carbide – (fluide hydraulique à base de glycol et eau)	G	L	G	G	G
● Irus Shell 902 Hydraulic Fluid (Water-Oil Emulsion)	● Irus Shell 902 Hydraulikflüssigkeit (Öl-Wasser-Emulsion)	● Fluide hydraulique Irus Shell 902 (émulsion eau/huile)	G	G	L	G	G
Isocyanates	Isocyanate	Isocyanates	G	G	G	G	NT
Isopropyl Acetate	Isopropylazetat	Isopropylacétate	G	L	L	L	P
Kerosene	Kerosin P	Kérosène P	G	G	LP	G	L
Ketones	Ketone	Cétones	G	L	G	L	P
Lacquer Solvents	Lacklösemittel	Solvants pour laque	G	L	G	L	P
Lactic Acid	Milchsäure	Acide lactique	G	NT	L	NT	G
Lard	Schweinefett	Saindoux	G	G	G	G	G
Lead Arsenate	Arsenblei	Arséniate de plomb	G	G	G	G	G
Lead Sulphate	Bleisulfat	Sulfate de plomb	G	G	G	G	G
Lead Tetramethyl	Bleitetramethyl	Tétraméthyle de plomb	G	G	NT	G	NT
Lime	Kalk	Chaux	G	G	G	G	G
Linseed Cake	Ölkuchen	Tourteaux de graines de lin	G	G	P	G	G
Linseed Oil	Leinöl	Huile de lin	G	G	P	G	G
Lubricating Oils, Petroleum Base	Schmieröle (auf Erdölbasis)	Huiles lubrifiantes à base de pétrole	G	G	L	G	G
● Lubricating Oils, Diester Base	● Schmieröle (auf Diesterbasis)	● Huiles lubrifiantes à base de diester	G	L	P	L	NT
Magnesium Chloride	Magnesiumchlorid	Chlorure de magnésium	G	G	G	G	G
Magnesium Hydroxide (<20%)	Magnesiumhydroxid (<20 %)	Hydroxyde de magnésium (<20%)	G	L	G	L	G
Magnesium Sulphate	Magnesiumsulfat	Sulfate de magnésium	G	G	G	G	G
Maleic Acid	Maleinsäure	Acide maléique	G	L	G	L	G
Mercuric Chloride	Quecksilberchlorid	Chlorure mercurique	G	G	G	G	L
Mercury	Quecksilber	Mercure	G	G	G	G	G
◆ Methane	◆ Methan	◆ Méthane	G	G	NT	G	P
Methanol	Methylalkohol	Méthanol	G	L	G	L	P

**Chemical
Resistance Data**
(continued)

**Chemikalien-
beständigkeit**
(Forts.)

**Données relatives
à la résistance
chimique**
(suite)

			N	H	P	U	V
Methyl Acetate	Methylacetat	Acétate de méthyle	G	L	G	L	P
Methyl Bromide	Methylbromid	Bromure de méthyle	L	P	P	P	P
Methyl Chloride	Methylchlorid	Chlorure de méthyle	G	P	P	P	P
Methyl Sulphate	Dimethylsulfat	Sulfate de méthyle	G	G	NT	G	NT
Methylethylketone (MEK)	Methylethylketon (MEK)	Méthyléthylcétone (MEK)	G	L	G	L	P
Methylisobutylketone (MIBK)	Methylisobutylketon (MIBK)	Méthylisobutylcétone (MIBK)	G	L	G	L	P
■ Milk	■ Milch	■ Lait	G	G	G	G	G
Mineral Oil	Mineralöl P	Huile minérale P	G	G	LP	G	G
Molasses	Melasse	Mélasse	G	G	G	G	G
Mustard	Senf	Moutarde	G	G	NT	G	NT
Naphtha	Naphtha	Naphte	G	L	P	L	P
Naphthalene	Naphthalen	Naphtaline	G	L	P	L	P
Nickel Chloride	Nickelchlorid	Chlorure de nickel	P	P	G	NT	P
Nicotine	Nikotin	Nicotine	G	G	G	G	G
Nitric Acid (<20%)	Stickstoffsäure (<20 %)	Acide nitrique (<20%)	L	L	G	L	G
Nitric Acid (>20%)	Stickstoffsäure (>20 %)	Acide nitrique (>20%)	L	P	L	P	G
Nitrobenzene	Nitrobenzol	Nitrobenzène	G	P	P	P	P
■ Nitrous Oxide	■ Distickstoffoxid	■ Oxyde nitreux P	G	G	LP	G	G
Oil	Öl	Huile	G	G	L	G	L
■ Oil of Turpentine	■ Terpentinöl	■ Huile de térébenthine	G	G	L	G	G
Oleic Acid	Oleinsäure	Acide oléique	G	G	P	G	L
OS 45 Monsanto Hydraulic Fluid (Silicate Ester Base)	OS 45 Monsanto Hydraulikflüssigkeit (auf Silicatesterbasis)	Fluide hydraulique Monsanto OS 45 (à base d'ester de silicate)	G	L	P	L	NT
Oxalic Acid (-30%)	Oxalsäure (-30%)	Acide oxalique (-30%)	G	L	G	L	G
Oxygen	Sauerstoff	Oxygène	*	*	*	*	*
Ozone	Ozon	Ozone	G	G	P	G	G
Paint (Oil Base)	Farbe (auf Ölbasis)	Peinture (à base d'huile)	G	G	L	G	L
Paint Solvents (Oil Base)	Farblösemittel (auf Ölbasis)	Solvants pour peinture (à base d'huile)	G	L	L	L	L
Palmitic Acid	Palmitinsäure	Acide palmitique	G	G	G	G	G
Pentane	Pentan	Pentane	G	G	P	G	L
Perchloric Acid	Perchlorsäure	Acide perchlorique	P	P	G	P	L
Perchlorethylene	Perchlorethylen	Perchloréthylène	G	P	P	P	L
Petroleum Oils (Sour)	Mineralöle (sauer)	Huiles de pétrole (corrosives)	G	L	L	G	G
Petroleum Oils (Refined)	Mineralöle (raffiniert)	Huiles de pétrole (raffinées)	G	G	L	G	G
Phenolates	Phenolate	Phénolates	L	L	L	G	L
Phenols	Phenole	Phénols	P	P	G	P	L
Phosphoric Acid	Phosphorsäure	Acide phosphorique	G	P	G	P	G
Picric Acid	Pikrinsäure	Acide picrique	L	P	G	P	G
Potash (Potassium Hydroxide)	Kaliumhydroxid (Ätzkali)	Potasse (hydroxyde de potassium)	L	P	G	P	L
Potassium Chloride	Kaliumchlorid	Chlorure de potassium	G	G	G	G	G
Potassium Hydroxide (50% conc.)	Kaliumhydroxid (50 % konzentriert)	Hydroxyde de potassium (conc. 50%)	L	P	G	P	L
Potassium Nitrate	Kaliumnitrat	Nitrate de potassium	G	G	G	G	G
Potassium Permanganate (5% conc.)	Kaliumpermanganat (5 % konzentriert)	Permanganate de potassium (conc. 5%)	P	P	P	P	G
Potassium Sulphate	Kaliumsulfat	Sulfate de potassium	G	G	G	G	G
Propane	Propan	Propane	G	G	G	G	G
● Pydraul (Stauffer) F-9, 150, 600, 625	● Pydraul (Stauffer) F-9, 150, 600, 625	● Pydraul (Stauffer) F-9, 150, 600, 625	G	L	P	L	P
Pyrethrum	Pyrethrum	Pyrèthre	G	G	G	G	G
Pyridine	Pyridin	Pyridine	L	L	G	G	P
● Sea Water	● Meerwasser	● Eau de mer	G	G	G	G	G
● Skydrol Monsanto 500, 7000	● Skydrol Monsanto 500, 7000	● Skydrol Monsanto 500, 7000	G	P	P	P	P

* Refer to Factory / Wenden Sie sich an den Hersteller! / Consultez l'usine

			N	H	P	U	V
● Soap Solution (conc.)	● Seifenlösung (konzentriert)	● Solution savonneuse (conc.)	G	G	L	G	G
■ ● Soda Water	■ ● Sodawasser	■ ● Eau de Seltz	G	G	G	G	G
Sodium Bicarbonate	Natriumhydrogencarbonat	Bicarbonate de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Bisulfite	Natriumbisulfit	Bisulfite de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Borate	Borax	Borate de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Carbonate	Natriumcarbonat	Carbonate de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Chloride	Natriumchlorid	Chlorure de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Cyanide	Natriumcyanid	Cyanure de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Hydroxide (<20%)	Natriumhydroxid (20 %)	Soude caustique (<20%)	G	L	G	L	G
Sodium Hypochlorite	Natriumhypochlorit	Hypochlorite de sodium	L	L	G	L	G
Sodium Nitrate	Natriumnitrat	Nitrate de sodium	G	G	G	G	G
● Sodium Phosphate Solution	● Natriumphosphatlösung	● Solution de phosphate de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Silicate	Natriumsilikat	Silicate de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Sulphate	Natriumsulfat	Sulfate de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Sulphide	Natriumsulfid	Sulfure de sodium	G	G	G	G	G
Sodium Thiosulphate	Natriumtiosulfat	Thiosulfate de sodium	G	G	G	G	G
Solutions/Emulsions 2-4D DDT Preparation Hydroxy Quinoline	Lösungen/Emulsionen angesetzt mit Hydroxyquinolin	Solutions/Emulsions 2-4D DDT Préparation d'hydroxy-quinoléine	G	NT	NT	NT	G
Stannous Chloride	Zinnchlorid	Chlorure stanneux	L	G	G	G	G
Steam	Wasserdampf	Vapeur	P	P	P	P	P
Stearic Acid	Stearinsäure	Acide stéarique	G	G	G	G	G
Stearin	Stearin	Stéarine	G	G	NT	G	NT
Stoddard Solvent	Stoddard Solvent	Solvant Stoddard	G	P	L	P	L
Styrene	Styrol	Styrène	G	L	NT	L	NT
Sulphur	Schwefel	Soufre	G	G	G	G	G
Sulphur Dioxide	Schwefeldioxid	Dioxyde de soufre	P	P	G	P	L
Sulphur Trioxide	Schwefelsäureanhydrid	Anhydride sulfurique	L	P	G	P	G
Sulphuric Acid (dil.)	Schwefelsäure (verdünnt) LG	Acide sulfurique (dil.) LG	L	LP	L	LP	G
Sulphuric Acid (conc.)	Schwefelsäure (konzentriert)	Acide sulfurique (conc.)	P	P	L	P	P
Sulphurous Acid	schweflige Säure LL	Acide sulfureux LL	P	LP	L	LP	L
Tannic Acid	Tannin	Acide tannique	G	L	G	L	G
Tar Oil	Teeröl	Huile de goudron	G	G	G	G	G
Tartaric Acid	Weinsäure	Acide tartrique	G	G	G	G	G
Toluene	Toluol	Toluène	G	L	P	L	P
Toluol	rohes Toluol	Toluol	G	L	P	L	P
Tributyl Phosphate	Tributylphosphat	Phosphate tributyle	G	L	P	L	P
Tricesylphosphate	Tricesylphosphat	Tricésylphosphate	G	L	P	L	P
Trichloroacetic Acid	Trichloressigsäure	Acide trichloracétique	P	P	GL	P	L
Trichloroethylene	Trichlorethylen	Trichloréthylène	G	P	P	P	L
● Trisodium Phosphate Solution	● Trinatriumphosphat-Lösung	● Solution de phosphate trisodique	G	L	NT	L	G
Turpentine	Terpentin	Térébenthine	G	G	P	G	G
● Ucon Union Carbide (Hydraulic Fluid Water Glycol Base)	● Ucon Union Carbide (Hydraulikflüs- sigkeit auf Wasser-Glykol-Basis)	● Ucon Union Carbide (fluide hydraulique à base de glycol et eau)	G	L	G	G	G
Urea	Harnstoff	Urée	G	L	G	L	G
Uric Acid	Harnsäure	Acide urique	G	P	G	P	G
Varnish	Lacke	Vernis	G	G	L	G	P
Vinegar	Essig	Vinaigre	G	L	G	L	G
● Water (150°F)	● Wasser (150 °F)	● Eau (150°F)	G	G	G	G	G
White & Bagley No. 2190 Cutting Oil	White & Bagley Nr. 2190 Schneideöl	Huile de coupe White & Bagley n° 2190	G	NT	NT	NT	NT
■ Wine	■ Wein	■ Vin	G	G	G	G	G

**Chemical
Resistance Data**
(continued)

**Chemikalien-
beständigkeit**
(Forts.)

**Données
relatives à la
résistance
chimique**
(suite)

			N	H	P	U	V
Wool Oil	Wollöl	Huile d'ensimage	G	G	G	G	G
Xylol	Xylol	Xylol	G	L	P	L	P
Xylene	Dimethylbenzol	Xylène	G	L	P	L	P
Zinc Chloride	Zinkchlorid	Chlorure de zinc	G	G	G	G	G
Zinc Hydrate	Zinkhydrat	Hydrate de zinc	P	L	G	L	G
Zinc Sulphate	Zinksulfat	Sulfate de zinc	P	L	G	L	G

■ Does not imply NSF or FDA compliance	NSF oder FDA werden nicht vorausgesetzt.	N'implique pas de conformité NSF ou FDA
● Recommended operating temperature not to exceed 66 °C	Empfohlene Betriebstemperatur darf 66 °C nicht überschreiten	Température de service recommandée ne doit pas dépasser 66 °C
◆ Does not imply AGA or UL compliance	AGA oder UL werden nicht voraus gesetzt	N'implique pas de conformité AGA ou UL
▲ Recommended operating temperature not to exceed 37.8 °C	Empfohlene Betriebstemperatur darf 37,8 °C nicht überschreiten	Température de service recommandée ne doit pas dépasser 37,8 °C

**Hose Material
Reference Chart**

**Tabelle Schlauch-
materialien**

**Tableau des
références matériau**

Series/Serie/Série	Core/Innenrohr/Tube intérieur	Cover/Decke/Gaine
3630	PVC/PVC/PVC	PVC/PVC/PVC
3R30	Nylon-Lined/Nylon-beschichtet/Tube intérieur Polyamide co-extrudé	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3130	Nylon-Lined(1)/Nylon-beschichtet(1)/Tube intérieur Polyamide co-extrudé(1)	Polyurethane/Polyurethane/Polyurethane
3360	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyester/Polyester/Polyester
3580	Polyester/Polyester/Polyester	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3740	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
37AL	Polyester/Polyester/Polyester	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
31NO	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3440	Polyolefin/Polyolefin/Polyoléfine	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3R80	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3E80	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3800	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3840	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3V10	Nylon-Lined/Nylon-beschichtet/Tube intérieur Polyamide co-extrudé	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
3VE0	Nylon-Lined/Nylon-beschichtet/Tube intérieur Polyamide co-extrudé	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
34BA	Polyester-Line/Polyester-beschichtet/Tube intérieur Polyester co-extrudé	PVC/PVC/PVC
32GW	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
33GW	Polyester/Polyester/Polyester	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
34GW	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
34PW	Polyolefin/Polyolefin/Polyoléfine	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
34WH	TPV/TPV/TPV	TPV/TPV/TPV
31B0	Nylon/Nylon/Polyamide	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane
37B0	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane	Polyester/Polyester/Polyester
30CT	Polyester/Polyester/Polyester	Polyester/Polyester/Polyester
34CU	PVDF/PVDF/PVDF	Polyurethane/Polyurethan/Polyuréthane

(1) -2 size is a nylon, single-wall design / (1) -2 ist eine einwandige Konstruktion aus Nylon / (1) Taille 02: Polyamide, monoparoi



How to Assemble Permanent Hose Fittings

Instructions for using the Synflex® Mark IX Swaging Machines

Permanent Fitting Chart
Insertion Depth Table

Montage von Einwegarmaturen

Hinweise für die Verwendung der Synflex®-Presse Version IX

Tabelle mit Einstecktiefen für Einwegarmaturen

Comment assembler des raccords permanents

Instructions d'utilisation des sertisseuses axiales Synflex® »Mark IX«

Tableau des profondeurs d'insertion pour raccords permanents

			Fitting Series	Armatur Serie	Série du raccord	
			903			
			90H			
			90L			
			90A, 90N			
Hose I.D. (in.)	Schlauch ID (Zoll)	Diam. int. du flexible (pouces)	Insertion Depth (in.)	Einstecktiefe (Zoll)	Profondeur d'insertion (pouces)	mm
1/8			9/16			14.3
3/16			25/32			19.8
1/4			1-1/16			27.0
5/16			1-1/8			28.6
3/8			1-1/4			31.8
1/2			1-1/2			38.1
5/8			1-9/16			39.7
3/4			1-11/16			42.9
1			2-3/16			55.6

1. Cut hose squarely with Hand-Held Hose Cutter 4523-04000 or Bench-Mounted Hose Cutter 4523-00000.

1. Schneiden Sie den Schlauch gerade mit der Handschlauchscher 4523-04000 oder mit dem fest montierten Schlauchschneider 4523-00000 ab.

1. Coupez droit le flexible avec la cisaille coupe-flexibles manuelle 4523-04000 ou la cisaille coupe-flexibles pour établi 4523-00000.



2. Mark hose for proper insertion depth into fitting. Use insertion depth chart or use Insertion Depth marker 45J0-04603.

2. Markieren Sie am Schlauch die korrekte Einstecktiefe in die Armature. Verwenden Sie die Tabelle für die Einstecktiefe oder den Marker 45J0-04603 zum Markieren der Einstecktiefe.

2. Repérez sur le flexible la bonne profondeur d'insertion du raccord. Pour ce faire, utilisez le tableau des profondeurs d'insertion ou le gabarit de profondeur d'insertion 45J0-04603.



3. Oil inside hose diameter with SAE 20 oil.

Consult Eaton for oxygen system special assembly recommendations.

3. Fetten Sie das Schlauchinnere mit SAE 20 - Öl.

Für Sauerstoffsysteme erkundigen Sie sich bitte bei Eaton nach besonderen Montageempfehlungen!

3. Huilez l'intérieur du bout du flexible avec de l'huile SAE 20.

Consultez Eaton pour connaître les recommandations en cas d'assemblage spécial sur système à oxygène.



4. Insert hose into fitting to depth mark. (Use Vise Block 4504-00000 or 4504-01000 and rubber mallet to ease assembly.)

4. Stecken Sie den Schlauch bis zur Markierung in die Armature. (Verwenden Sie die Spannklammern 4504-00000 oder 4504-01000 und einen Gummihammer zur leichteren Montage.)

4. Insérez le flexible dans le raccord jusqu'au repère de profondeur d'insertion. (pour faciliter l'assemblage, utilisez les mordaches 4504-00000 ou 4504-01000 et un maillet en caoutchouc.)



5. Insert the specified die and pusher into the swaging machine.

5. Legen Sie die vorgeschriebenen Matrizen und den Drücker in die Presse.

5. Insérez la matrice et le poussoir spécifiés dans la sertisseuse.



Lubricate die swaging surface with SAE 90 gear oil. For stainless steel fittings use Swage Lubricant 4545-01001.

Fetten Sie die Pressfläche mit SAE 90-öl. Bei Edelstahlarmaturen verwenden Sie das Schmiermittel 4545-01001.

Lubrifiez la surface de la matrice de sertissage avec de l'huile SAE 90. Si les raccords sont en inox, utilisez le lubrifiant de sertissage 4545-01001.



6. Insert hose end into the pusher.

6. Führen Sie das Schlauchende in den Drücker ein.

6. Emmanchez l'extrémité du flexible sur le poussoir.



7. Pull control lever and guide fitting into the die until the pusher bottom is against the top of the die surface.

7. Ziehen Sie den Bedienhebel und führen die Armature in die Matrize ein, bis der untere Teil des Drückers gegen die Oberfläche der Matrize stößt.

7. Tirez le levier de commande et guidez le raccord à l'intérieur de la matrice ; le bas du poussoir doit venir se positionner contre le dessus de la matrice.



8. Push control lever to retract pusher and open die halves. Remove swaged hose assembly.

8. Drücken Sie den Bedienhebel, um den Drücker zurückzuziehen und die Matrizenhälften zu öffnen. Entnehmen Sie die fertig verpresste Schlauchleitung.

8. Poussez le levier de commande pour rétracter le poussoir et ouvrir la matrice. Retirez l'ensemble serti.



How to Assemble Permanent Hose Fittings

Instructions for using the Synflex® SST Swaging Tool

Permanent Fitting Chart
Insertion Depth Table

Montage von Einwegarmaturen

Hinweise für die Verwendung des Synflex®-Presswerkzeuges SST

Tabelle für Einstecktiefen der Einwegarmaturen

Comment assembler des raccords permanents

Instructions d'utilisation de la sertisseuse Synflex® SST

Tableau des profondeurs d'insertion pour raccords permanents

Fitting Series	Armatur Serie	Série du raccord
903, 90H, 90A, 90L, 90N		

Hose I.D. (in.)	Schlauch ID (Zoll)	Diam. int. du flexible (pouces)	Insertion Depth (in.)	Einstecktiefe (Zoll)	Profondeur d'insertion (pouces)	mm
1/8			9/16			14.3
3/16			25/32			19.8
1/4			1-1/16			27.0
5/16			1-1/8			28.6
3/8			1-1/4			31.8
1/2			1-1/2			38.1
5/8			1-9/16			39.7
3/4			1-11/16			42.9
1			2-3/16			55.6

1. Cut hose squarely with Hand-Held Hose Cutter 4523-04000 or Bench-Mounted Hose Cutter 4523-00000.

1. Schneiden Sie den Schlauch gerade mit der Handschlauchscherer 4523-04000 oder mit dem fest montierten Schlauchschneider 4523-00000 ab.

1. Coupez droit le flexible avec la cisaille coupe-flexibles manuelle 4523-04000 ou la cisaille coupe-flexibles pour établi 4523-00000.



2. Mark hose for proper insertion depth into fitting. Use insertion depth chart or use Insertion Depth marker 45J0-04603.

2. Markieren Sie am Schlauch die korrekte Einstecktiefe in die Armature. Verwenden Sie die Tabelle für die Einstecktiefe oder den Marker 45J0-04603 zum Markieren der Einstecktiefe.

2. Repérez sur le flexible la bonne profondeur d'insertion dans le raccord. Pour ce faire, utilisez le tableau des profondeurs d'insertion ou le gabarit de profondeur d'insertion 45J0-04603.



3. Lubricate inside hose diameter with SAE 20 oil or similar light-weight lubricant.

Consult Eaton for oxygen system special assembly recommendations.

3. Schmieren Sie das Schlauchinnere mit SAE 20 oder einem ähnlich leichten Schmiermittel ein.
Für Sauerstoffsysteme erkundigen Sie sich bitte bei Eaton nach besonderen Montageempfehlungen!

3. Lubrifiez l'intérieur du bout du flexible avec de l'huile SAE 20 ou un lubrifiant léger similaire.
Consultez Eaton pour connaître les recommandations en cas d'assemblage spécial sur système à oxygène.



4. Insert hose into fitting to depth mark. (Use Vise Block 4504-00000 or 4504-01000 and rubber mallet to ease assembly.)

4. Stecken Sie den Schlauch bis zur Markierung in die Armatur. (Verwenden Sie die Spannklemmern 4504-00000 oder 4504-01000 und einen Gummihammer zur leichteren Montage.)

4. Insérez le flexible dans le raccord jusqu'au repère de profondeur d'insertion. (pour faciliter l'assemblage, utilisez les mordaches 4504-00000 ou 4504-01000 et un maillet en caoutchouc.)



5. Insert the specified pusher with the pusher retainer in the raised position. Finger-tighten retaining screw to hold pusher firmly in place. Pusher must be allowed to rotate freely.

5. Führen Sie den spezifizierten Drücker mit dem entspr. Halter in die obere Position ein. Drehen Sie die Halteschraube, die den Drücker fixiert, mit den Fingern fest. Der Drücker muss frei drehbar sein!

5. Insérez le poussoir spécifié dans la machine, le dispositif de retenue du poussoir étant en position haute. Serrez à la main la vis du dispositif de retenue pour maintenir le poussoir fermement en place. Le poussoir doit pouvoir tourner librement.



6. Place one die half into the base plate. **Lightly oil the inner surface of both die halves with SAE 90 gear oil. For stainless steel fittings use Swage Lubricant 4545-01001.**

6. Legen Sie eine Matrizenhälfte in die Auflageplatte. **Ölen Sie die Innenflächen der beiden Matrizenhälften mit SAE 90-Getriebeöl. Für Edelstahlaraturen verwenden Sie das Schmiermittel 4545-01001.**

6. Placez l'une des moitiés de la matrice dans le socle. **Huilez légèrement la face intérieure des deux moitiés de matrice avec de l'huile SAE 90. Si les raccords sont en inox, utilisez le lubrifiant de sertissage 4545-01001.**



7. Insert the assembled hose and fitting through the base plate and firmly into the pusher cavity. Place the other die half in base and lock into place by swinging clamps down firmly against top of die. Rotate ball screw until fitting reaches the die.

7. Führen Sie den Schlauch mit der aufgesteckten Armature durch die Auflageplatte und fest in die Drückeröffnung. Legen Sie die zweite Hälfte der Matrice in die Auflageplatte und befestigen Sie diese durch Herunterklappen der Klemmen auf die Matrizenoberfläche. Drehen Sie die Kugelumlaufspindel, bis die Armatur die Matrice erreicht.

7. Passez l'ensemble flexible/raccord au travers du socle et emmanchez-le fermement dans la cavité du poussoir. Placez l'autre moitié de la matrice dans le socle et verrouillez en place (abaissez fermement les brides de serrage contre le dessus de la matrice). Tournez la vis à bille jusqu'à ce que le raccord rejoigne la matrice.



8. With handle provided or 1-1/8 socket and ratchet, rotate screw CW until pusher bottom contacts top of die. Maintain pressure on ball screw and release die clamps. Slowly release pressure and rotate ball screw CCW until it is clear of the die. Remove swaged assembly.

8. Mit dem mitgelieferten Handhebel oder einer Ratsche mit 1-1/8 Zoll-Steckschlüsseleinsatz drehen Sie nun die Schraube im Uhrzeigersinn, bis der untere Teil des Drückers die Matrice oben berührt. Halten Sie die Kugelumlaufspindel in Position und lösen die Halteklammern. Lösen Sie langsam die Kugelumlaufspindel und drehen Sie diese gegen den Uhrzeiger, bis die Matrice wieder frei ist. Entnehmen Sie die verpresste Schlauchleitung.

8. Avec le manche fourni ou une clé à cliquet à douille 1-1/8, tournez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bas du poussoir vienne au contact de la matrice. Maintenez la pression sur la vis à bille et libérez les brides de serrage de la matrice. Relâchez lentement la pression et tournez la vis à bille dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le poussoir se soit dégagé de la matrice. Retirez l'ensemble serti.



How to Separate Twin Line Hose

Auftrennen von Doppelschläuchen

Comment séparer un flexible jumelé

Synflex® De-Twiner Die Reference Chart (4574-03000-xxx)

Hose No./Schlauch-Nr./N° du flexible	Die* No./Matrize* Nr./N° de matrice*
3R30-03	27
3R30-04	3
3R30-06	10
3R30-08	13
3130-02	1
3130-03	2
3130-04	4
3130-05	8
3130-06	11
3130-08	13
37AL-03	2
37AL-04	3
37AL-05	7
37AL-06	10
37AL-08	13
30CT-04	3
30CT-05	22
30CT-06	11
30CT-08	14
3360-03	2
3360-04	4
3360-05	23
3360-06	24
3360-08	25
31B0-03	E01
31B0-04	E03
31B0-05	8
31B0-06	20
37B0-03	E01
37B0-04	5
37B0-05	16
37B0-06	20
37B0-08	13

Synflex® Matrizen-Tabelle (4574-03000-xxx)

Tableau des références des matrices du Séparateur Synflex® (4574-03000-xxx)

Hose No./Schlauch-Nr./N° du flexible	Die* No./Matrize* Nr./N° de matrice*
3R80-04	9
3R80-06	12
3R80-08	15
3E80-04	9
3E80-06	12
3E80-08	15
3V10-03	5
3V10-04	16
3V10-06	17
3VE0-03	5
3VE0-04	16
3VE0-06	17
3840-03	18
3840-04	19
3840-06	20
3840-08	21
35NG-04	26
35NG-06	12
35NG-08	15

*Die number stamped on end

*Matrizen-Nr. in Rückseite eingeprägt

*Numéro de matrice poinçonné
sur l'extrémité

Instructions for using the Twin-Line Hose Separation Tool

CAUTION: Tool Contains a Sharp Blade. Do Not Put Your Hands or Objects Inside the Tool.

1. The De-Twiner tool 4574-01000 is designed to split twinned hose without any damage to the hose. Selecting the proper die is critical to operating this tool safely. The proper die can be selected from the attached chart. Customer service can assist in proper die selection. The hose should fit snugly in the die without any extra slop.
2. To insert the die into the tool, first remove the retainer pin. This pin should also fit snugly to prevent the die from moving. **DO NOT REACH INTO THE TOOL OR PUSH ANYTHING THROUGH THE TOOL TO REMOVE THE DIE!** The die extends out one side of the tool to allow ease of removal. Set the tool on its side with the long end of the die pointing up. Remove the die. Insert the new die from the same side and reset the pin.
3. Insert the assembled tool with die into a proper holding fixture (vise or other) and set stop at appropriate distance. The tool is cutting 2" / 50.8 mm before the exit end of the tool.
4. Apply a water soluble lubricant to the end of the first piece of product to be cut and slide it through the tool to the appropriate stop. Apply a few drops of lubricant to the end of each hose to be cut just before cutting. This will ease the cutting force and prolong blade life.

Hinweise für die Verwendung des Doppelschlauch-Trennwerkzeuges

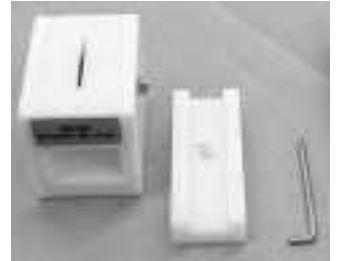
ACHTUNG: Werkzeug enthält eine scharfe Klinge! Halten Sie Ihre Hände und andere Gegenstände vom Werkzeug fern.

1. Das Trennwerkzeug 4574-01000 ist zum Trennen von Doppelschläuchen gedacht, ohne diese zu beschädigen. Die Auswahl der passenden Matrize ist für den sicheren Gebrauch dieses Werkzeugs entscheidend. Die passende Matrize kann aus der beigefügten Tabelle ausgewählt werden. Der Kundendienst kann Sie bei der Auswahl der passenden Matrize beraten. Der Schlauch muss »spielfrei« satt in der Matrize anliegen.
2. Um die Matrize in das Werkzeug einzulegen, entfernen Sie zunächst den Sicherungsstift. Auch der Sicherungsstift muss fest sitzen, damit sich die Matrize nicht bewegen kann. **FASSEN SIE NICHT IN DAS WERKZEUG UND STECKEN SIE KEINE GEGENSTÄNDE IN DAS WERKZEUG, UM DIE MATRIZE ZU ENTFERNEN!** Die Matrize steht zur leichteren Entnahme an einer Seite aus dem Werkzeug heraus. Legen Sie das Werkzeug auf die Seite, so dass das lange Ende der Matrize nach oben zeigt. Entnehmen Sie die Matrize. Führen Sie die neue Matrize von der gleichen Seite ein, und setzen Sie den Sicherungsstift wieder ein.
3. Befestigen Sie das fertige Werkzeug zusammen mit der Matrize mit einer geeigneten Halterung (Schraubstock o.Ä.), und stellen Sie den Anschlag auf einen geeigneten Abstand ein. Das Werkzeug schneidet 2 Zoll/ 50,8 mm vor der Kante des Werkzeugs.
4. Schmieren Sie das Ende des ersten zu trennenden Schlauches mit einem wasserlöslichen Schmiermittel ein und schieben Sie es durch das Werkzeug, bis zum entspr. Anschlag. Schmieren Sie auch die Enden der zu schneidenden Schläuche kurz vor dem Schnitt mit ein paar Tropfen Schmiermittel ein. So wird die aufzuwendende Schneidkraft verringert und die Lebenserwartung der Klinge verlängert.

Instructions d'utilisation de l'outil de séparation de flexible jumelé

ATTENTION : la lame de cet outil est aiguisée. Ne placez pas la main, ni aucun objet à l'intérieur de l'outil.

1. Le Séparateur 4574-01000 est conçu pour séparer les lignes des flexibles jumelés sans endommager le flexible. Pour un fonctionnement sûr de l'outil, il est primordial de choisir la bonne matrice. Le bon modèle de matrice peut être identifié à l'aide du tableau ci-joint. Le Service Clients peut également vous aider dans le choix de la matrice. Le flexible doit s'insérer parfaitement dans la matrice sans aucun débordement.
2. Pour insérer la matrice dans l'outil, retirez d'abord la goupille de retenue. Cette goupille doit également être parfaitement insérée pour prévenir tout mouvement de la matrice. **POUR RETIRER LA MATRICE, NE METTEZ JAMAIS LES MAINS DANS L'OUTIL ET NE PUSSEZ AUCUN OBJET A L'INTERIEUR !** La matrice dépasse d'un côté pour faciliter son enlèvement. Mettez l'outil sur son côté avec l'extrémité longue de la matrice orientée vers le haut. Retirez la matrice. Insérez la nouvelle matrice par le même côté et remettez la goupille en place.
3. Fixez le séparateur dans un étau ou autre et réglez la butée à la distance appropriée. La coupe se fait 2"/50,8 mm avant l'extrémité de sortie de l'outil.
4. Appliquez du lubrifiant soluble dans l'eau sur l'extrémité de la première pièce à couper et glissez-la au travers de l'outil jusqu'à la butée. Déposez quelques gouttes de lubrifiant sur l'extrémité de chaque flexible juste avant la coupe. Cela diminuera l'effort de coupe et prolongera la durée de vie de la lame.



How to Separate Twin Line Hose

continued

Trennung von Doppelschläuchen

Forts.

Comment séparer un flexible jumelé

suite

Blade Replacement

1. Replacement blades are available from Eaton.
2. Use proper protective gear (cut resistant gloves) when replacing the blade. This blade is very sharp.
3. Remove blade retainer nut and slide out blade retainer bolt. Tip tool over and the blade should fall out from the top.
DO NOT TRY TO REMOVE IT FROM THE SLOT, THE MATERIAL SLIDES THROUGH.
4. Insert new blade, bolt and nut. Tighten the locking nut only to the point that the bolt rotates as the product is cut. If it is too tight the blade and bolt will wear out prematurely.
5. The blade will last for thousands of cuts if properly installed and the operating procedures are followed correctly.

Austausch der Klinge

1. Ersatzklingen sind bei Eaton erhältlich.
2. Verwenden Sie geeignete Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe etc.), wenn Sie die Klinge ersetzen. Die Klinge ist extrem scharf!
3. Sicherungsmutter der Klinge entfernen und Sicherungsbolzen der Klinge heraus ziehen. Werkzeug auf den Kopf stellen; Klinge sollte heraus fallen.
VERSUCHEN SIE NICHT, DIE KLINGE VON HAND AUS DEM INNEREN DES »TRENNERS« ZU ENTFERNEN!
4. Setzen Sie die neue Klinge, Schraube und Mutter ein. Ziehen Sie die Mutter nur so weit fest, dass sich die Schraube beim Schneiden immer noch dreht. Wenn sie zu fest angezogen ist, nutzen Klinge und Schraube schneller ab.
5. Die Klinge übersteht bei ordnungsgemäßer Installation und korrekter Verwendung Tausende von Schnitten.

Remplacement de la lame

1. Les lames de rechange sont disponibles chez Eaton.
2. Utilisez des protections adaptées (gants résistants aux coupures) lors du remplacement de la lame. Cette lame est très coupante.
3. Retirez l'écrou qui maintient la lame puis le boulon. Retournez le séparateur tête en bas pour faire tomber la lame.
N'ESSAYEZ PAS DE RETIRER LA LAME EN L'ATTRAPANT DANS MA PARTIE DANS LAQUELLE PASSE LE FLEXIBLE.
4. Insérez la nouvelle lame, remettez le boulon et l'écrou. Serrez l'écrou juste assez pour que le boulon tourne en même temps lors de la coupe du tuyau. S'ils sont trop serrés, la lame et le boulon s'useront prématurément.
5. Si la lame est correctement installée et si les procédures opératoires sont correctement suivies, la lame effectuera plusieurs milliers de coupes.





Volumetric Expansion Data

Daten zur Volumenexpansion

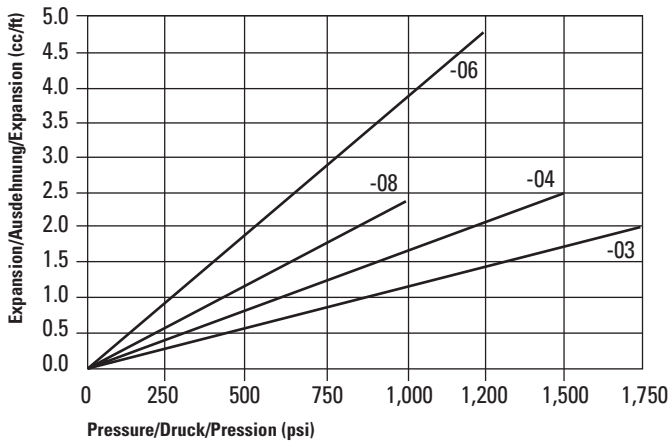
Données relatives à l'expansion volumétrique

The following charts are based on a limited testing of each hose size according to SAE J343.

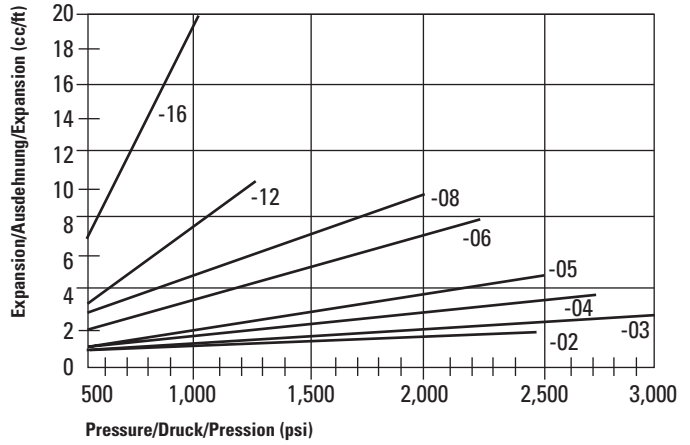
Die folgenden Tabellen basieren auf eingeschränkten Tests jeder Schlauchgröße gem. SAE J343.

Les courbes ci-après sont issues de tests limités effectués sur chaque dimension de flexible conformément à SAE J343.

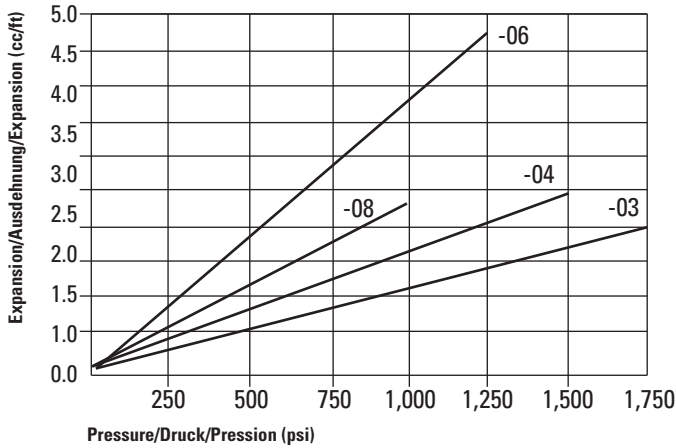
Series 3R30



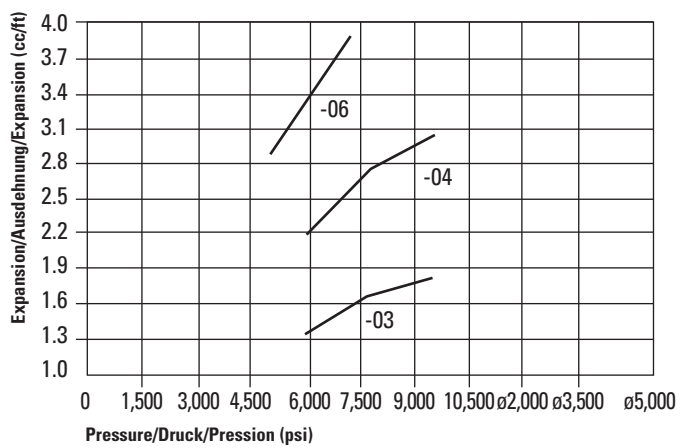
Series 3130



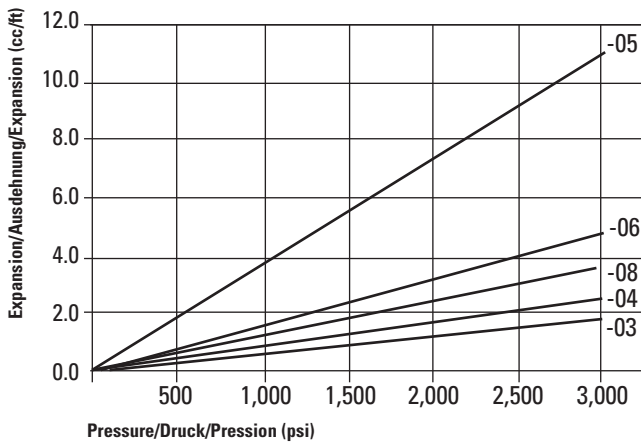
Series 3580



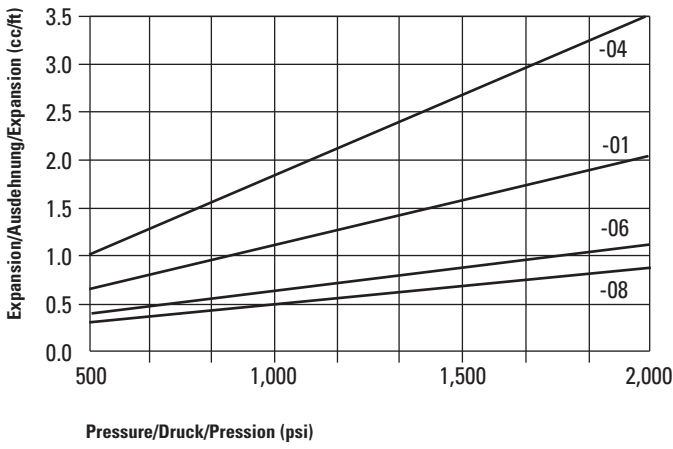
Series 3V10/3VE0



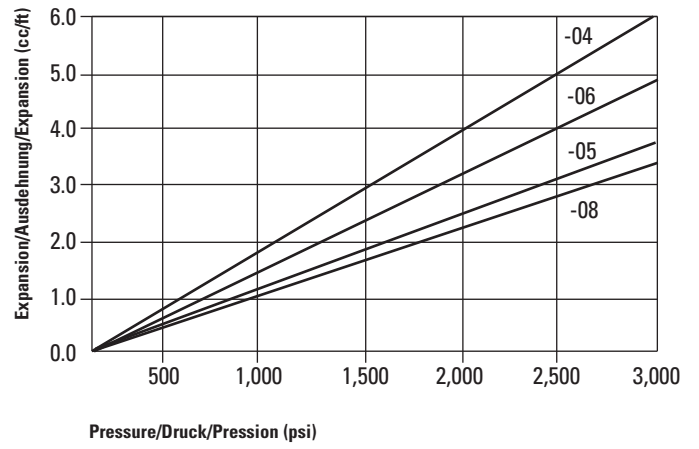
Series 37AL/3750



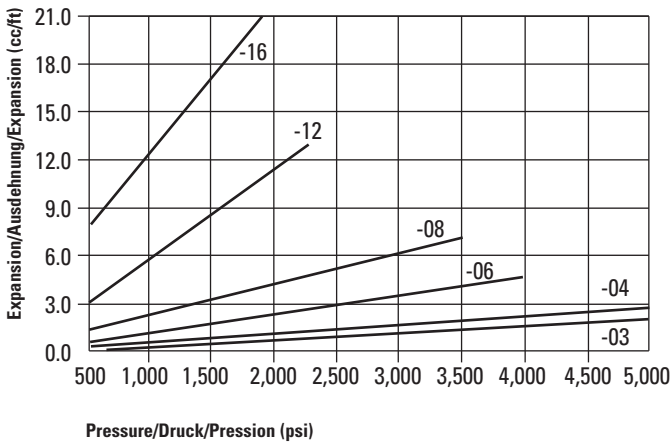
Series 31N0



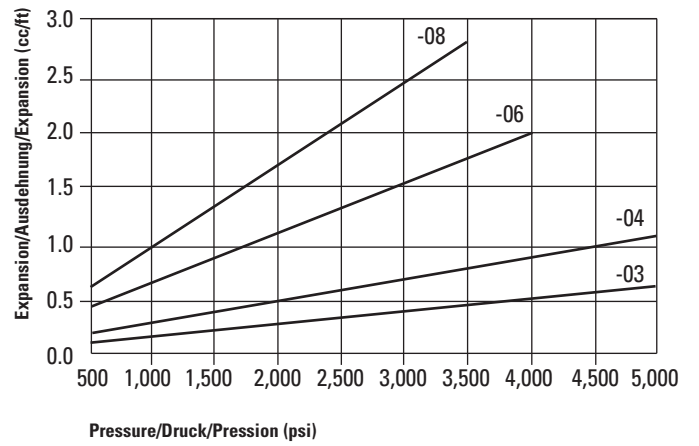
Series 30CT



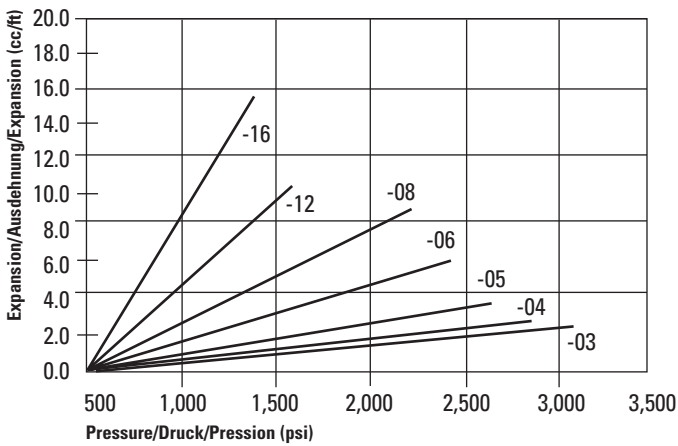
Series 3R80/3E80



Series 3800/3840



Series 3740



How to Use Conversion Tables

- Locate known unit symbol in left vertical column - **FROM**
- Locate the desired unit in top horizontal row - **TO**
- The factor at the intersection of the **FROM** row and **TO** column is multiplied by the known unit quantity to calculate the desired unit quantity

Example:

- Convert 3,000 PSI (psi) of a hydraulic pressure to kPa.
- Locate lb/in² row and kPa column in the Pressure Conversion Table; the factor is 6.895
- Calculation:
6.895 x 3,000 PSI = 20,685 kPa.

Verwendung von Umrechnungstabellen

- Suchen Sie die Ihnen bekannte Einheit in der linken Spalte - **VON**
- Suchen Sie die Umrechnungseinheit in der Kopfzeile - **NACH**
- Der Faktor an der Schnittstelle der Spalte **VON** und der Kopfzeile **NACH** wird mit dem bekannten Wert multipliziert, um den Wert in der gewünschten Einheit zu erhalten.

Beispiel:

- Rechnen Sie den hydr. Druck 3.000 PSI (psi) in kPa um.
- Suchen lb/in² und kPa in der Umrechnungstabelle und gehen Sie zum Schnittpunkt; der Faktor ist 6,895.
- Rechnen Sie:
6,895 x 3.000 PSI = 20.685 kPa

Comment utiliser les tables de conversion

- Localisez le symbole d'unité connu dans la colonne de gauche - **DE**
- Localisez l'unité désirée dans la ligne horizontale supérieure du tableau - **VERS**
- Le facteur à l'intersection de la ligne **DE** et de la colonne **VERS** correspond au chiffre par lequel il faut multiplier la valeur connue pour obtenir la valeur désirée.

Exemple :

- Pour convertir 3 000 PSI (psi) de pression hydraulique en kPa.
- Localisez la ligne «livre/pouce carré» (PSI) puis la colonne «kPa» dans la table de conversion de pression. Le facteur est 6,895
- Calcul :
6,895 x 3000 PSI = 20685 kPa

Pressure Conversions

Umrechnung von Drücken

Conversions de pression

FROM VON DE	TO NACH VERS								
	mmHg	in Hg	in H ₂ O	ft H ₂ O	atm	psi	kg/cm ²	kPa	bar
mmHg	1	0.03937	0.5353	0.044610	0.00132	0.01934	0.00136	0.1333	0.0013
inHg	25.40	1	13.6	1.133	0.03342	0.4912	0.03453	3.387	0.0339
inH ₂ O	1.868	0.07355	1	0.08333	0.00246	0.03612	0.00254	0.249	0.0025
ftH ₂ O	22.42	0.8826	12	1	0.02950	0.4334	0.03048	2.988	0.0299
atm	760	29.92	406.8	33.9	1	14.7	1.033	101.3	1.013
PSI	51.71	2.036	27.69	2.307	0.06805	1	0.07031	6.895	0.0689
kg/cm ²	735.6	28.96	393.7	32.81	0.9678	14.22	1	98.05	0.981
kPa	7.5	0.2953	4.016	0.3347	0.00987	0.1451	0.0102	1	0.01

Flow Rate Conversions

Umrechnung von Durchsatzmengen

Conversions de débit

FROM VON DE	TO NACH VERS					
	l/sec	gat/min	ft ³ /sec	ft ³ /min	bbl/hr	bbl/day
l/sec	1	15.85	0.3532	2.119	22.66	543.8
gal/min	0.06309	1	0.00223	0.1337	1.429	34.3
ft ³ /sec	28.32	448.8	1	60	641.1	1.54x104
ft ³ /min	0.4719	7.481	0.01667	1	10.69	256.5
bbl/hr	0.04415	0.6997	0.00156	0.09359	1	24
bbl/day	0.00184	0.02917	6.50x105	0.0039	0.04167	1

Length Conversions

Umrechnung von Längenangaben

Conversions de longueur

FROM VON DE	TO NACH VERS					
	feet	inches	kilometers	meters	mm	miles
feet	1	12	0.000305	0.3048	304.8	0.0001894
inches	0.08333	1	0.0000254	0.0254	25.4	0.00001578
kilometers	3281	39372	1	1000	1000000	0.6214
meters	3.281	39.37	0.001	1	1000	0.000621
millimeters	0.003281	0.03937	0.000001	0.001	1	–
miles	5280	6360	1.609	1609	–	1

Thread Chart
Gewinde
Conversions de poids

FROM VON DE	TO NACH VERS			
	g	kg	oz	lb
g	1	0.001	0.03527	0.0022
kg	1000	1	35.27	2.205
oz	28.35	0.02835	1	0.0625
lb	453.6	0.4536	16	1

Weight Conversions
Umrechnung von Gewichten
Correspondance des filetages

Dash # Dash-Nr. Module	O. D. Tube Size Außendurchm. Rohrgröße Diam. ext. flexible	AN AN AN	JIC JIC JIC	SAE SAE SAE	NPTF (male) NPTF (Außengewinde) NPTF (mâle)
- 2	1/8	5/16-34	5/16-24	5/16-24	1/8-27
- 3	3/16	3/8-24	3/8-24	3/8-24	
- 4	1/4	7/16-20	7/16-20	7/16-20	1/4-18
- 5	5/16	1/2-20	1/2-20	1/2-20	
- 6	3/8	9/16-18	9/16-18	5/8-18	3/8-18
- 8	1/2	3/4-16	3/4-16	3/4-16	1/2-14
- 10	5/8	7/8-14	7/8-14	7/8-14	
- 12	3/4	1 1/16-12	1 1/16-12	1 1/16-14	3/4-14
- 16	1	1 5/16-12	1 5/16-2	1 3/8-12	1-11-1/2

**Decimal Equivalents
of Inch Fractions**
**Umrechnung
von Zollbruchteilen in Dezimalwerte**
**Equivalents décimaux
des fractions de pouce**

1/64	0.15625	17/64	0.265625	33/64	0.51563	49/64	0.765625
1/32	0.3125	9/32	0.28125	17/32	0.53125	25/32	0.78125
3/64	0.046875	19/64	0.296875	35/64	0.54688	51/64	0.796875
1/16	0.625	5/16	0.3125	9/16	0.5625	13/16	0.8125
5/6	40.78125	21/64	0.328125	37/64	0.57813	53/64	0.828125
3/32	0.9375	11/32	0.34375	19/32	0.59375	27/32	0.84375
7/64	0.109375	23/64	0.359375	39/64	0.60938	55/64	0.859375
1/8	0.125	3/8	0.375	5/8	0.625	7/8	0.875
9/64	0.140625	25/64	0.390625	41/64	0.64063	57/64	0.890625
5/32	0.15625	13/32	0.40625	21/32	0.66625	29/32	0.90625
11/64	0.171875	27/64	0.421875	43/64	0.67188	59/64	0.921875
3/16	0.1875	7/16	0.4375	11/16	0.6875	15/16	0.9375
13/64	0.203125	29/64	0.453125	45/64	0.70313	61/64	0.953125
7/32	0.21875	15/32	0.46875	23/32	0.71875	31/32	0.96875
15/64	0.234375	31/64	0.484375	47/64	0.73438	63/64	0.984375
1/4	0.25	1/2	0.5	3/4	0.75	1	1.000000

Conversion Table
Inches to Millimeters

Umrechnungstabelle
Zoll in mm

Table de conversion
Pouces en millimètres

in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1/64	0.3969	13/64	5.1594	25/64	9.9219	37/64	14.68	49/64	19.4469	61/64	24.2094	1 9/32	32.544	1 21/32	42.0688
1/32	0.7937	7/32	5.5562	13/32	10.3187	19/32	15.08	25/32	19.8437	31/32	24.6062	1 5/16	33.338	1 11/16	42.8626
3/64	1.1906	15/64	5.9531	27/64	10.7156	39/64	15.48	51/64	20.2406	63/64	25.0031	1 11/32	34.131	1 23/32	43.6563
1/16	1.5875	1/4	6.3500	7/16	11.1125	5/8	15.88	13/16	20.6375	1	25.4001	1 3/8	34.925	1 3/4	44.4501
5/64	1.9844	17/64	6.7469	29/64	11.5094	41/64	16.27	53/64	21.0344	1 1/32	26.1938	1 13/32	35.719	1 25/32	45.2438
3/32	2.3812	9/32	7.1437	15/32	11.9062	21/32	16.67	27/32	21.4312	1 1/16	26.9876	1 7/16	36.513	1 13/16	46.0376
7/64	2.7781	19/64	7.5406	31/64	12.3031	43/64	17.07	55/64	21.8281	1 3/32	27.7813	1 15/32	37.306	1 27/32	46.8313
1/8	3.1750	5/16	7.9375	1/2	12.7000	11/16	17.46	7/8	22.2250	1 1/8	28.5751	1 1/2	38.100	1 7/8	47.6251
9/64	3.5719	21/64	8.3344	33/64	13.0969	45/64	17.86	57/64	22.6219	1 5/32	29.3688	1 17/32	38.894	1 29/32	48.4188
5/32	3.9687	11/32	8.7312	17/32	13.4937	23/32	18.26	29/32	23.0187	1 3/16	30.1626	1 9/16	39.688	1 15/16	49.2126
11/64	4.3656	23/64	9.1281	35/64	13.8906	47/64	18.65	59/64	23.4156	1 7/32	30.9563	1 19/32	40.481	1 31/32	50.0063
3/16	4.7625	3/8	9.5250	9/16	14.2875	3/4	19.05	15/16	23.8125	1 1/4	31.7501	1 5/8	41.275	2	50.800

Conversion Table
Millimeters to Inches

Umrechnungstabelle
mm in Zoll

Table de conversion
Millimètres en pouces

mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
1	0.0394	8	0.3150	15	0.5905	22	0.866	29	1.1417	36	1.4173	43	1.6929	50	1.9685
2	0.0787	9	0.3543	16	0.6299	23	0.906	30	1.1811	37	1.4567	44	1.7323	51	2.0079
3	0.1181	10	0.3937	17	0.6693	24	0.945	31	1.2205	38	1.4961	45	1.7716		
4	0.1575	11	0.4331	18	0.7087	25	0.984	32	1.2598	39	1.5354	46	1.8810		
5	0.1968	12	0.4724	19	0.748	26	1.0236	33	1.2992	40	1.5748	47	1.8504		
6	0.2362	13	0.5118	20	0.787	27	1.0630	34	1.3386	41	1.6142	48	1.8898		
7	0.2756	14	0.5512	21	0.827	28	1.1024	35	1.3779	42	1.6535	49	1.9291		

Temperature Conversions

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times .555$$

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32$$

Look up the value in the middle column. If in degrees Centigrade, read the Fahrenheit equivalent in right-hand column; if in Fahrenheit degrees, read the Centigrade equivalent in left-hand column.

C	F/C	F
-73.0	-100	-148.0
-68.0	-90	-130.0
-62.0	-80	-112.0
-57.0	-70	-94.0
-51.0	-60	-76.0
-46.0	-50	-58.0
-40.0	-40	-40.0
-34.0	-30	-22.0
-29.0	-20	-4.0
-23.0	-10	14.0
-17.8	0	32.0
-17.2	1	33.8
-16.7	2	35.6
-16.1	3	37.4
-15.6	4	39.2
-15.0	5	41.0
-14.4	6	42.8
-13.9	7	44.6
-13.3	8	46.4
-12.8	9	48.2
-12.2	10	50.0
-11.7	11	51.8
-11.1	12	53.6
-10.6	13	55.4
-10.1	14	57.2
-9.4	15	59.0
-8.9	16	60.8
-8.3	17	62.6
-7.8	18	64.4
-7.2	19	66.2
-6.7	20	68.0
-6.1	21	69.8
-5.6	22	71.6
-5.0	23	73.4
-4.4	24	75.2
-3.9	25	77.0
-3.3	26	78.8
-2.8	27	80.6
-2.2	28	82.4

Umrechnung von Temperaturen

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times 0,555$$

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32$$

Suchen Sie den Wert in der mittleren Spalte. Wenn Sie einen Celsiuswert haben, suchen Sie das Fahrenheitäquivalent in der rechten Spalte; wenn Sie einen Fahrenheitwert haben, suchen Sie den Celsiuswert in der linken Spalte.

C	F/C	F
-1.7	29	84.2
-1.1	30	86.0
-0.6	31	87.8
0.0	32	89.6
0.6	33	91.4
1.1	34	93.2
1.7	35	95.0
2.2	36	96.8
2.8	37	98.6
3.3	38	100.4
3.9	39	102.2
4.4	40	104.0
5.0	41	105.8
5.6	42	107.6
6.1	43	109.4
6.7	44	111.2
7.2	45	113.0
7.8	46	114.8
8.3	47	116.6
8.9	48	118.4
9.4	49	120.2
10.0	50	122.0
10.6	51	123.8
11.1	52	125.6
11.7	53	127.4
12.2	54	129.2
12.8	55	131.0
13.3	56	132.8
13.9	57	134.6
14.4	58	136.4
15.0	59	138.2
15.6	60	140.0
16.1	61	141.8
16.7	62	143.6
17.2	63	145.4
17.8	64	147.2
18.3	65	149.0
18.9	66	150.8
19.4	67	152.6

Conversions de température

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times 0,555$$

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32$$

Recherchez la valeur connue dans la colonne du milieu. Si elle est en degrés Centigrade, lisez l'équivalent Fahrenheit dans la colonne de droite ; si elle est en degrés Fahrenheit, lisez l'équivalent Centigrade dans la colonne de gauche.

C	F/C	F	C	F/C	F
20.0	68	154.4	77.0	170	338.0
20.6	69	156.2	82.0	180	356.0
21.1	70	158.0	88.0	190	374.0
21.7	71	159.8	93.0	200	392.0
22.2	72	161.6	99.0	210	410.0
22.8	73	163.4	100.0	212	413.6
23.3	74	165.2	104.0	220	428.0
23.9	75	167.0	110.0	230	446.0
24.4	76	168.8	116.0	240	464.0
25.0	77	170.6	121.0	250	482.0
25.6	78	172.4	127.0	260	500.0
26.1	79	174.2	132.0	270	518.0
26.7	80	176.0	138.0	280	536.0
27.2	81	177.8	143.0	290	554.0
27.8	82	179.6	149.0	300	572.0
28.3	83	181.4	154.0	310	590.0
29.8	84	183.2	160.0	320	608.0
29.4	85	185.0	166.0	330	626.0
30.0	86	186.8	170.0	338	640.0
30.6	87	188.6	171.0	340	644.0
31.1	88	190.4	177.0	350	662.0
31.7	89	192.2	182.0	360	680.0
32.2	90	194.0	186.0	366	691.0
32.8	91	195.8	188.0	370	698.0
33.3	92	197.6	193.0	380	716.0
33.9	93	199.4	198.0	388	730.0
34.4	94	201.2	199.0	390	734.0
34.0	95	203.0	204.0	400	752.0
35.6	96	204.8	208.0	406	763.0
36.1	97	206.6	210.0	410	770.0
36.7	98	208.4	216.0	420	788.0
37.2	99	210.2	221.0	430	806.0
37.8	100	212.0	227.0	440	824.0
43.0	110	230.0	232.0	450	842.0
49.0	120	248.0	238.0	460	860.0
54.0	130	266.0	243.0	470	878.0
60.0	140	284.0			
66.0	150	302.0			
71.0	160	320.0			

Eaton
14615 Lone Oak Road
Eden Prairie, MN 55344
USA
Tel: 952 937-9800
Fax: 952 974-7722
www.hydraulics.eaton.com

Eaton
115 Lena Dr.
Aurora, OH 44202
USA
Tel: 330 274-3171
Toll Free: 800 837-1467
Fax: 330 274-0473

Eaton
Chaussee de Tirlemont, 100
B-5030 Gembloux
Belgium
Tel: (32) 81-626-211
Fax: (32) 81-615-789
E-Mail: synflexeurope@eaton.com

© 2008 Eaton corporation
All Rights Reserved
Printed in Germany
Document No. E-HOOV-MC002-M
March 2008

© 2008 Eaton Corporation
Alle Rechte vorbehalten.
Gedruckt in Deutschland
Dokument Nr. E-HOOV-MC002-M
März 2008

© 2008 Eaton corporation
Tous droits réservés
Imprimé en Allemagne
Document n° E-HOOV-MC002-M
Mars 2008

