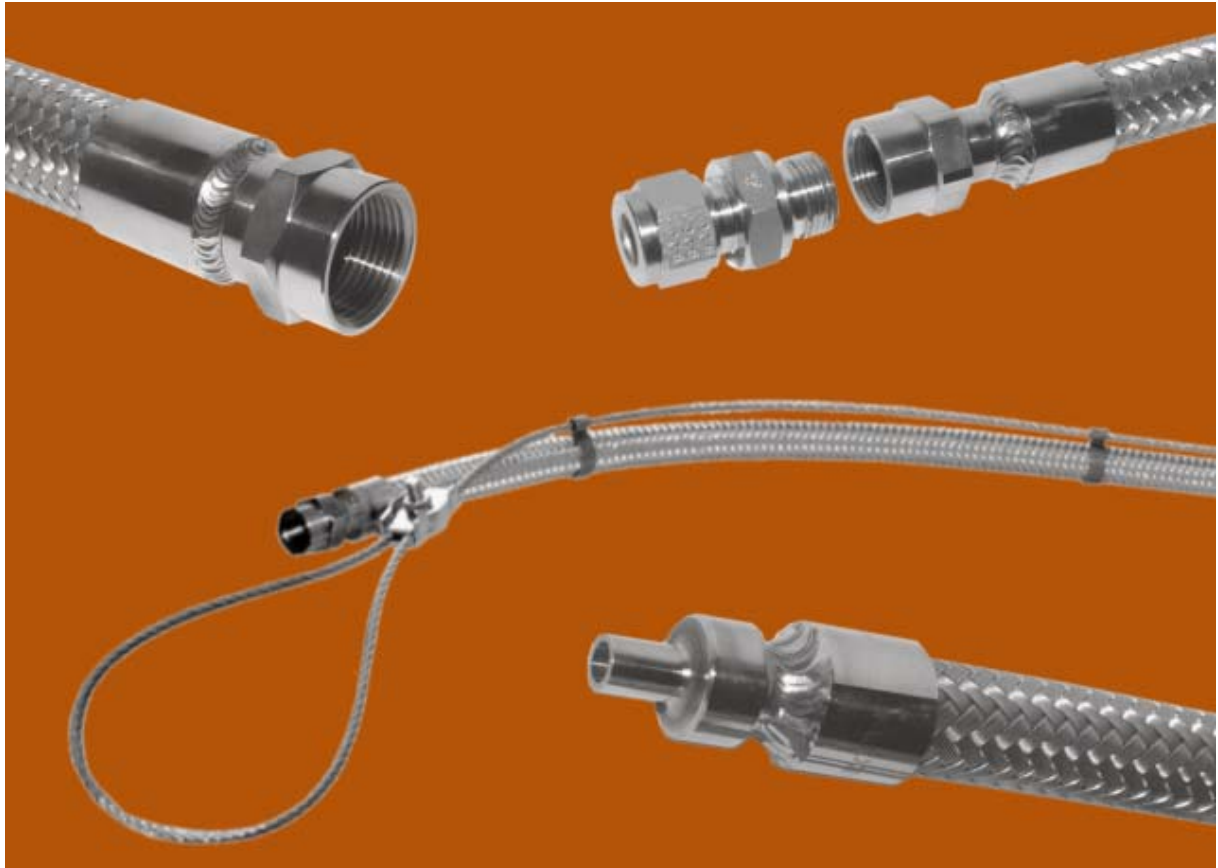




SAGANA
INSTRUMENTATION



FLEXIBLES PTFE ET INOX
PTFE AND STAINLESS STEEL HOSES
PTFE UND EDELSTAHL SCHLÄUCHE

SOMMAIRE
TABLE OF CONTENTS
INHALTSVERZEICHNIS

4 Description	4 Description	4 Beschreibung
5 Applications	5 Applications	5 Anwendungen
6 Description des flexibles FX01	6 Description of FX01 hoses	6 Beschreibung de FX01 Schläuche
7 Description des flexibles FX02	7 Description of FX02 hoses	7 Beschreibung der FX02 Schläuche
8 Spécifications des flexibles FX01 et FX02 - Pression de service - Température - Mouvements et vibrations - Rayon de courbure - option cable de sécurité	8 Specifications of FX01 and FX02 hoses - Operating pressure - Temperature - Motion and vibrations - Bending radius - optional safety cable	8 Allgemeine Spezifikationen de FX01 und FX02 Schläuche - Betriebsdruck - Temperatur - Bewegung und Vibrationen - Biegeradius - optionales Sicherheitskabel
10 Codifications - Composer une référence - Raccordements standards	10 Ordering Information - Selecting a reference - Standard connections	10 Kodierung - Aufbau einer Referenz - Standardanschlüsse
12 Descriptions des raccordements	12 Connection description	12 Beschreibung der Anschlüsse
14 Longueur utile	14 Effective length	14 Effektive Länge
15 Descriptions des flexibles pour cadres et centrales	15 Description of hoses for racks and switch over boards	15 Beschreibung der Schläuche für Bündel und Inversionsanlagen
16 Codification des flexibles pour cadres et centrales	16 Ordering Information of hoses for racks and switch over boards	16 Kodierung der Schläuche für Bündel und Inversionsanlagen
17 Mise en situation	17 Installation	17 Einsatz
18 Informations techniques	18 Technical data	18 Technische Daten

DESCRIPTION

Les flexibles SAGANA® garantissent une très grande sécurité d'utilisation. Ils sont conçus et homologués selon les dernières normes en vigueur. Les flexibles SAGANA® permettent le raccordement de tuyauteries ou d'installations dans des conditions critiques de pression et / ou de température. Ils sont conçus pour être le plus universel notamment par l'adjonction d'adaptateurs. Il existe 2 familles de flexibles suivant leur composition et leur utilisation.

Les flexibles désignés sous le sigle FX01 sont composés d'un tube intérieur en PTFE et d'une tresse simple ou double en inox.

Les flexibles désignés sous le sigle FX02 sont composés d'un tube intérieur en Inox 316L et d'une tresse simple ou double en inox.

Les flexibles SAGANA® permettent un grand nombre d'utilisations par l'adjonction des différents types de raccords de la gamme SAGANA® Instrumentation.

Nous recommandons un câble de sécurité à partir d'une longueur de 1 mètre.

Le câble de sécurité est proposé en option.

Tous les flexibles sont testés individuellement en étanchéité et hydrauliquement à 1,5 fois la pression de service maximale.

DESCRIPTION

SAGANA® hoses guarantee the highest degree of safety. They are designed and certified in accordance with the latest standards in effect. SAGANA® hoses allow connection of piping systems and equipment under some of the most severe pressure and/or temperature conditions. They can be easily installed through the use of adapters. There are two types of hoses based upon their composition and use.

FX01 hoses consist of a PTFE inner tube and a stainless steel single or double braid.

FX02 hoses consist of a 316L stainless steel inner tube and a stainless steel single or double braid.

SAGANA® hoses have a wide range of uses through the addition of various types of adapters of the SAGANA® instrumentation line of products.

We recommend a safety cable of at least 1 meter. The safety cable is optional.

All hoses are individually tested hydraulically at 1.5 times the maximum working pressure.

BESCHREIBUNG

SAGANA® Schläuche garantieren ein Höchstmass an Anwendungssicherheit. Sie wurden entwickelt und gefertigt nach den letzten Standards. SAGANA® Schläuche erlauben die Verbindung von Anlagen und Installationen unter härtesten Druck und Temperatur Bedingungen. Sie wurden entwickelt um besonders universell anwendbar zu sein, durch die Verwendung von Adaptern. Es gibt zwei Versionen von Schläuchen nach Materialien geordnet: PTFE-Edelstahl, und Edelstahl.

FX01 Schläuche bestehen aus einem Innenschlauch aus PTFE und einer einfachen oder doppelten Umflechtung aus Edelstahl.

FX02 Schläuche bestehen aus einem Edelstahl-Innenschlauch 316L und einer einfachen oder doppelten Umflechtung aus Edelstahl.

SAGANA® Schläuche sind vielseitig einsetzbar durch den Zusatz verschiedener Verbindungsteile der Produktreihe SAGANA® Instrumentation.

Wir empfehlen ein Sicherheitskabel ab einer Länge von 1 Meter. Das Sicherheitskabel ist als Option erhältlich.

Alle Schläuche werden einzeln auf Dichtigkeit und hydraulisch mit 1,5 fachen Betriebsdruck getestet.

APPLICATIONS

Les flexibles SAGANA® ont été conçus pour apporter à leurs utilisateurs efficacité, sécurité et facilité de mise en oeuvre. Les flexibles SAGANA® sont utilisables sur produits liquides, gazeux ou en ultra-vide dans des industries telles que :

- chimie
- pétrochimie
- industrie des gaz
- énergie
- papeterie
- centres de recherche
- applications du vide
- systèmes hydrauliques
- systèmes pneumatiques
- laboratoires
- etc ...

APPLICATIONS

SAGANA® hoses were designed for efficiency, security and convenience. SAGANA® hoses are used for liquid and gas service or under ultra-vacuum in industries such as:

- chemical
- petrochemical
- gas
- energy
- paper
- research centers
- vacuum applications
- hydraulic systems
- pneumatic systems
- laboratories,
- etc...

ANWENDUNGEN

SAGANA® Schläuche wurden entwickelt um dem Benutzer Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Bequemlichkeit zu geben. SAGANA® Schläuche sind

anwendbar für Flüssigkeiten, Gase, oder Vakuum in vielen Industriezweigen wie:

- Chemie
- Petrochemie
- Gasindustrie
- Energie
- Papierfabrik
- Entwicklungslabors
- Unterdruck Anwendungen
- Hydraulische Systeme
- Pneumatische Systeme
- Labore
- uvm...

DESCRIPTION DESCRIPTION BESCHREIBUNG

FLEXIBLES
PTFE /
INOX

PTFE/
STAINLESS STEEL
HOSES

PTFE /
EDELSTAHL
SCHLÄUCHE

FX01 FX01 FX01

Les flexibles type **FX01**, sont composés d'un tube intérieur en PTFE et d'une tresse simple ou double en acier inoxydable.

FX01 hoses consist of a PTFE inner tube and a single or double-braided stainless steel on the outside.

FX01 Hochdruck Schlauch mit PTFE innen und Einzel- oder Doppelgeflecht aus Edelstahl aussen.

Spécifications standard Standard specifications Standard Spezifikationen

FX01 & FX02

FX01 PTFE / Stainless Steel

Maximum Service Pressure	see table p8
Interior dia.	6*, 10*, 16**, 20**, 25**mm (see page 8)
Standard overall length (mm)	minimum 350mm. Please indicate for order. Standard sizes are: 500, 750, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500mm (adapter not included)
Fluid compatibility	All liquids and gases compatible with PTFE and AISI 316L, except acetylene and combustive gases
Max. Leak rate	10 ⁻³ mbar l s ⁻¹
Temperature range	-50°C (-58°F) +230°C (446°F) for welded connections
Materials	
Interior	PTFE
Braid	Stainless steel AISI 304
Fittings	Stainless steel AISI 316L

Rondelle en NICKEL en standard pour étanchéité des raccords vissés. Autres sur demande voir page 8 pour les températures d'utilisation

NICKEL standard for adapter seal washer. Others available upon request. see page 8 for service temperature

Adapter Dichtung Standard-Dichtscheibe aus NICKEL. Andere auf Anfrage siehe Seite 8 für Betriebstemperatur

*Double tresse
**Simple tresse

*Double braid
**Single braid

*Doppel Geflecht
**Einfach Geflecht

DESCRIPTION

DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

FLEXIBLES
INOX/INOX

STAINLESS STEEL
HOSES

EDELSTAHL
SCHLÄUCHE

FX02

Les flexibles type **FX02**, sont des flexibles haute pression avec âme en ondulé INOX 316L et simple ou double-tresse inox 304.

FX02

FX02 hoses are high pressure hoses and consist of a 316L stainless steel corrugated inner tube and 304 stainless steel single or double-braided on the outside.

FX02

FX02 hochdruck Schläuche mit gewelltem Edelstahl innen und Doppelgeflecht aus Edelstahl aussen.

Spécifications standard

Standard specifications

Standard Spezifikationen

FX02 Stainless Steel

Maximum Service Pressure	see table p8
Interior dia.	6*, 10*, 16**, 20**, 25**mm(see page 8)
Standard overall length (mm)	minimum 350mm. Please indicate for order. Standard sizes are: 500, 750, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500mm (adapter not included)
Fluid compatibility	All liquids and gases compatible with AiSi 316L except acetylene
Max. Leak rate	10 ⁻⁸ mbar l s ⁻¹
Temperature range	-270°C(-454°F) , +550°C(1022°F)
Materials	
Interior	Stainless steel AiSi 316L
Braid	Stainless steel AiSi 304
Fittings	Stainless steel AiSi 316L

Joint plat en NICKEL en standard pour étanchéité des raccords vissés.
Autres sur demande

NICKEL gasket standard for adapter seal washer.
Others available upon request.

Adapter Dichtung Standard-Dichtscheibe aus NICKEL.
Andere auf Anfrage

*Double tresse
**Simple tresse

*Double braid
**Single braid

*Doppel Geflecht
**Einfach Geflecht

FX01 & FX02

Pression de service

Relation entre le diamètre interne du tube (DN) et la pression maximum d'utilisation à 20°C / 68°F en mode statique.

Operating Pressure

Relationship between inner tube diameter (DN) and maximum operating pressure at 20°C / 68°F in static mode.

Betriebsdruck

Je nach innerem Schlauchdurchmesser(DN) ändert sich der maximale Betriebsdruck, bei 20°C / 68°F in statischem Zustand.

FX01

PTFE / Stainless Steel		
Tube int.diam	Pressure max	
DN 6	300 bar	4351 psi
DN 10	200 bar	2900 psi
DN 16	125 bar	1812 psi
DN 20	100 bar	1450 psi
DN 25	80 bar	1160 psi

FX02

Stainless Steel		
Tube int.diam	Pressure max	
DN 6	360 bar	5221 psi
DN 10	240 bar	3480 psi
DN 16	85 bar	1232 psi
DN 20	80 bar	1160 psi
DN 25	70 bar	1015 psi

Température

Pour les flexibles utilisant des raccords soudés (voir page 13):

FX01: Pour les applications à une température entre 204°C(400°F) et 230°C(445°F), la pression maximale de service doit être réduite de 30% par rapport à la pression de service maximale à température ambiante

FX02: Pour déterminer la pression maximale en fonction de la température, appliquez les coefficients du tableau ci dessous.

Temperature

For hoses with welded connections (see page 13):

FX01: For applications at temperatures between 204°C(400°F) and 230°C(445°F), the maximum operating pressure should be reduced by 30% of the maximum operating pressure at ambient temperature.

FX02: To determine the maximum pressure based upon temperature, use the coefficients in the table below.

Temperatur

Für Schläuche mit geschweißten Anschlüssen (siehe Seite 13):

FX01: Für Anwendungen bei einer Temperatur zwischen 204°C(400°F) und 230°C(445°F) muss der maximale Betriebsdruck im Verhältnis zu Anwendungen bei Umgebungstemperatur um 30% gesenkt werden.

FX02: Um den Druck im Verhältnis zur Temperatur bestimmen zu können, verwenden Sie den Koeffizienten in unten stehender Tabelle.

FOR FX02 (Stainless steel)

temp.°C	20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
temp.°F	68	122	212	302	392	482	572	662	752	842	932	1022
coefficient	1,00	0,90	0,73	0,67	0,61	0,58	0,53	0,51	0,50	0,49	0,47	0,47

Exemple:

Pour un fluide, à une température de 150°C, dans un flexible FX02 avec un DN10, la pression de service maximale est 240bar x coef. 0,67 = 160,80 bar

Example: the maximum operating pressure of a fluid at a temperature of 150°C in a FX02 hose with a DN10 is 240bar x coef. 0,67 = 160,80 bar.

Beispiel: Für eine Flüssigkeit in einem FX02-Schlauch mit Innendurchmesser 10 bei einer Temperatur von 150°C, beträgt der maximale Betriebsdruck 240 bar x Koeffizient 0,67 = 160,80 bar

Pour les flexibles utilisant des raccords vissés (voir page 12), nous consulter pour des applications à plus de 300°C sur le modèle FX02.

For hoses with screwed connections (see page 12), contact us for applications above 300°C on type FX02.

Für Schläuche mit geschraubten Anschlüssen (siehe Seite 12), bitte fragen für den Gebrauch über 300°C auf Typ FX02.

SPECIFICATIONS

SPECIFICATIONS

SPEZIFIKATIONEN

Mouvement et vibrations

FX02: Pour déterminer la pression maximale en fonction des contraintes dynamiques, appliquer les coefficients du tableau ci-dessous.

Motion and vibrations

FX02: To determine the maximum pressure based upon dynamic structural loading, use the coefficients in the table below.

Bewegung und Vibrationen

FX02: Um den maximalen Druck in Bezug auf die dynamischen Beanspruchungen festzulegen, wenden Sie die Koeffizienten der nachstehenden Tabelle an.

	No vibrations Slow and small movement	little vibrations Uniform and repetitive movement	Strong vibrations Continuous movement
Uniform flow, slow and continuous	1	0,80	0,40
High and pulsed flow	0,80	0,64	0,32
Turbulent and discontinuous flow	0,40	0,32	0,16

Rayon de courbure minimum (mm - inch)

Minimum bending radius (mm - inch)

Kleinster Biegeradius (mm - inch)

FX01

PTFE / Stainless Steel	
Tube int.diam.	Static
DN 6	60mm - 2 3/8"
DN 10	120mm - 4 3/4"
DN 16	165mm - 6 1/2"
DN 20	190mm - 7 1/2"
DN 25	250mm - 9 7/8"

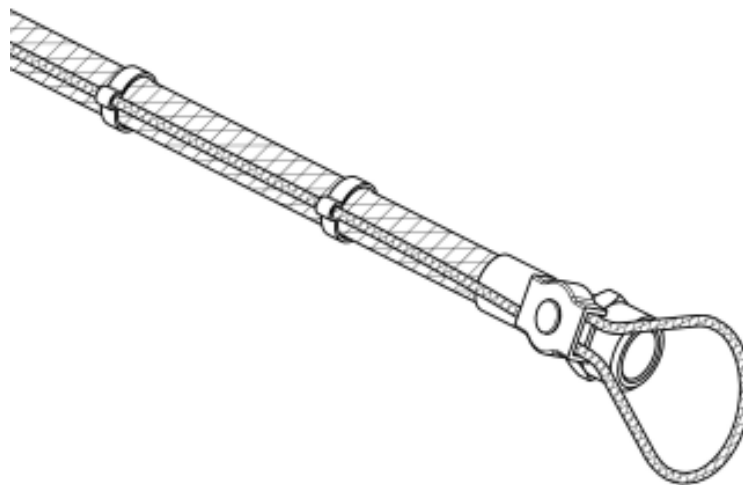
FX02

Stainless Steel		
Tube int.diam.	Static	Dynamic
DN 6	30mm - 1 3/16"	190mm - 7 1/2"
DN 10	45mm - 1 3/4"	250mm - 9 7/8"
DN 16	58mm - 2 9/32"	225mm - 8 7/8"
DN 20	70mm - 2 3/4"	257mm - 10 1/8"
DN 25	85mm - 3 11/32"	293mm - 11 17/32"

Câble de sécurité

Safety cable

Sicherheitskabel



Livré en standard sur la gamme des flexibles pour cadres et centrales (cf page 15), le câble de sécurité est proposé en option sur les gammes de flexibles FX01 et FX02

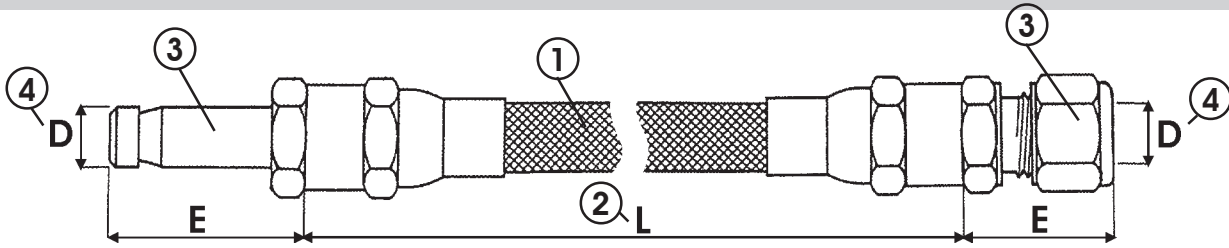
Standard on the hoses for racks and Switch over boards (see page 15), the cable is optional for Type FX01 and FX02 hoses

Standardausüstung an den Schläuchen für Bündel und Inversionsanlagen (siehe Seite 15), das Kabel wird auch optional für die Typ FX01 und FX02 Schläuche angeboten.

Comment déterminer une référence

Setting a reference

Bestimmung einer Artikelnummer



- FX(XX):**
FX01 - PTFE/INOX
PTFE/Stainless
Steel
PTFE/Edelstahl
FX02 - Tout INOX
All Stainless
Steel
Ganz Edelstahl
- DN(YY):**
Diamètre nominal du flexible
Nominal diameter of the hose
Namentlicher Durchmesser des Schlauchs
- LLLL:**
Longueur du flexible sans adaptateur. En mm ou ..." pour pouces
Length of hose without adapter. In mm or ..." for inches
Länge des Schlauchs ohne Adapter in mm oder ..." für Zoll
- AAZZZ:**
Type et diamètre du 1er raccord (voir page 12-13)
AAM...- pour pas métrique
AA...."- pour pouces
Type and diameter of 1st adapter (see pages 12-13)
AAM – for metric system
AA – for inches
Typ und Durchmesser des 1. Anschluss (siehe Seite 12-13)
AAM.. - für metrisches Gewinde
AA...."- für Zoll
- T:**
Fillet Thread Gewinde
- AAZZZ:**
Type et diamètre du 2e raccord (voir page 12-13)
AAM...- pour pas métrique
AA...."- pour pouces
Type and diameter of 2nd adapter (see pages 12-13)
AAM – for metric system
AA – for inches
Typ und Durchmesser des 2. Anschluss (siehe Seite 12-13)
AAM.. - für metrisches Gewinde
AA...."- für Zoll
- T:**
Fillet Thread Gewinde
- E:**
Options
Options
Optionen

FX01 & FX02

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Type (FX)	inner diameter (DN..)	Length (LLLL)	Type of connection* (AA)	Size of connection (ZZZ)	Thread (T)	Options** (E)
FX01 (=PTFE/SS)	6	Standard***	RB= tube fitting	6 mm	N= NPT	C= cable
FX02 (=SS)	10	0350mm	UF= female pipe adapter	8 mm	T= BSPT	A= NA****
	16	0500mm	UM= male pipe adapter	10 mm	G= BSPP-RP	
	20	1000mm	BW= butt weld	12 mm	A= NA****	
	25	1500mm	ADB= tube adapter	16 mm		
		2000mm	RVF= female Gazel fitting	20 mm		
		2500mm	RVM= male Gazel fitting	25 mm		
		12"		1/4"		
		24"		3/8"		
		36"		1/2"		
		48"		3/4"		
		60"		1"		

*voir aussi les pages 12 et 13 pour plus d'infos sur les raccords
** C = câble de sécurité, recommandé à partir d'une longueur de 1 mètre
*** autres longueurs sur demande
**** NA= non applicable

*see pages 12 and 13 for further information on adapters
** C = safety cable recommended of at least 1 meter
*** other lengths available upon request
**** NA=non applicable

* Weitere Informationen zu Anschlüssen, siehe Seiten 12 und 13
** C = Sicherheitskabel, ab einer Länge von 1 Meter
*** andere Längen auf Anfrage
**** NA= nicht anwendbar

Exemples:

Example:

Beispiel:

REF : FX01\DN06\1000\ADB6\UM1/4\TC

est un flexible avec les caractéristiques suivantes:
- Tube PTFE, Tresse en SS304
- Longueur sans raccords: 1000mm
- Raccordements: Adaptateur 6 mm pour raccord double bague d'un côté et 1/4" mâle BSPT de l'autre
- Câble de sécurité

is a hose with the following characteristics:
- PTFE tube, SS304 braid.
- Length without adapters: 1000 mm
- Connections: 6 mm adapter for tube fitting on one side and 1/4" male BSPT on the other side.
- Safety cable.

ist ein Schlauch mit folgender Charakteristik:
- Schlauch PTFE, Umflechtung aus SS3004
- Länge ohne Anschlüsse: 1000 mm
- Anschlüsse: Adapter 6 mm für Anschluss mit Doppelring an einem Ende und 1/4" BSPT-Außengewinde am anderen Ende.
- Sicherheitskabel

**Raccordements
(suivant dimension)**

pour autres spécifications nous contacter

**Connections
(based upon size)**

for other specifications, contact us

**Typen von Anschlüssen
(je nach Größe)**

andere auf Anfrage

		FX01																				
		metric					imperial															
Nominal Diameter (DN)		6mm		10mm		16mm		20mm		25mm		6mm		10mm		16mm		20mm		25mm		
Connection Diameter		6	8	8	10	12	16	18	20	25	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"						
		double braid					single braid					double braid					single braid					
PTFE/ Stainless Steel	RB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UF																					
	UM																					
	ADB	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

		FX02																			
		metric					imperial														
Nominal Diameter (DN)		6mm		10mm		16mm		20mm		25mm		6mm		10mm		16mm		20mm		25mm	
Connection Diameter		6	8	8	10	12	16	18	20	25	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"					
		double braid					single braid					double braid					single braid				
Stainless Steel	RB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
	UF																		X	X	X
	UM																		X	X	X
	RVF										X		X			X					X
	RVM										X		X			X					X
	BW										X		X			X					X
	ADB	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X

X=Standard, others on request

FX01 & FX02
**Types de filets standard
(suivant dimension)**
**Types of standard threads
(based upon size)**
**Typen von Standard-
gewinden (je nach Größe)**
MALE UNION

	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
NPT	x	x	x	x	x
BSPT	x	NS	x	x	x
G or RP	x	x	x	x	x

FEMALE UNION

	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
NPT	x	x	x	x	NS
BSPT	x	NS	x	NS	NS
G or RP	x	x	x	x	x

x: Standard

NS: non standard

Tapered threads
N : NPT National Pipe

Tapered

seal is made on the thread

Thread sealant is required

T : BSPT (Whitworth conical)

RT to ISO 7/1. BS 21,

JIS B0203, DIN 2999

Seal is made on the thread.

Thread sealant is required

Straight or parallel threads
G : BSPP Whitworth cylindrical **RP** to ISO228/1,

BS 2779, JIS B0202

Metal-to-metal sealing to DIN 3852, Form B.

O-ring sold separately

K : BSPP Whitworth cylindrical **RS** to ISO 228/1,

BS 2779, JIS B0202

Utilizes a sealing washer to provide sealing.

Reference DIN 3852 Form A

O-ring sold separately

Types de joints*
Gasket types*
Dichtungsarten*

Type	Washer material
FX01 & FX02	Nickel standard, others on request

*utilisés pour les raccords vissés

*used with screwed connections

*für geschraubte Anschlüsse

RACCORDS VISSÉS AVEC JOINT

JOINT SCREW-TYPE FITTINGS

SCHRAUBANSCHLÜSSE MIT DICHTUNG

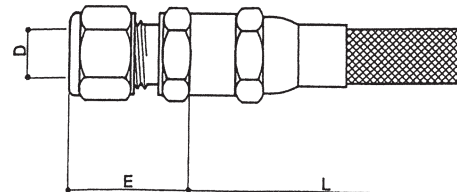
Raccord double bague

Tube fitting

Doppelring-Verschraubung

RB

Type: FX01 & FX02
Dimensions:
6,8,10,12,16,18,20,25 mm
1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1"



Raccord femelle

NPT-BSPT-BSPP (voir tableau des filets standards p 11)

Female pipe adapter

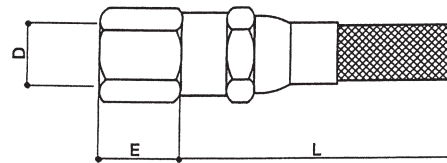
NPT-BSPT-BSPP (see table of standard threads on p.11)

Aufschraub-adapter

NPT-BSPT-BSPP (siehe Tabelle der Standardgewinde Seite 11)

UF

Type: FX01 & FX02
Dimensions:
1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1"



NOTA: Pour les filetages type BSPP 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", il n'y a ni raccords vissé, ni joint.

NOTE: For threads BSPP 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", there is no screwed-on adapter or washer.

NOTA: Bei den Gewinden BSPP 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" ist kein Aufschraubadapter und keine Dichtung.

Raccord male

NPT-BSPT-BSPP (voir tableau des filets standards p 11)

Male pipe adapter NPT-

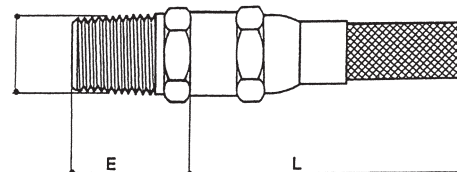
BSPT-BSPP (see table of standard threads on p. 11)

Einschraub-adapter

NPT-BSPT-BSPP (siehe Tabelle der Standardgewinde Seite 11)

UM

Type: FX01 & FX02
Dimensions:
1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1"



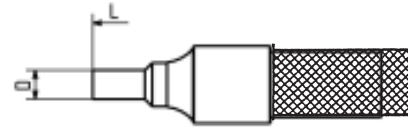
FX01 & FX02

RACCORDS SOUDÉS WELDED CONNECTIONS GESCHWEIßTE VERSCHRAUBUNGEN

Raccord à souder Buttweld Stumpfschweissende

BW

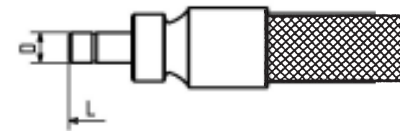
Type: FX02
Dimensions:
1/4", 1/2", 3/4", 1"



Adaptateur pour raccord double bague Tube adapter Doppelring-Anschlussadapter

ADB

Type: FX01 & FX02
Dimensions:
6,8,10,12,18,25 mm
1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1"



Tous les raccords de notre catalogue "Raccords Double Bague" peuvent être montés sur l'adaptateur type AD pour obtenir tout type de connexion possible "mâle ou femelle, dans tout type de filetage et configuration (coude,té, etc..)"

Each connector from our "Tube Fitting" catalog can be mounted on the type AD Tube adapter to obtain any desired connection "male or female, with any thread type and configuration (elbow, tee,...)"

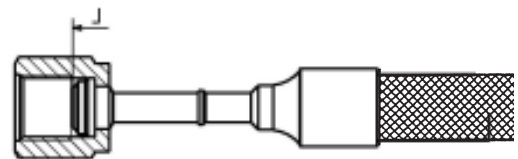
Jeder Anschluss aus unserem "Doppelring verschraubung" Katalog kann auf den Typ AD Doppelringanschlussadapter angeschlossen werden um jede Art von Verschraubung herzustellen, "Männlich oder weiblich, mit jedem Gewinde und in jeder Konfiguration (Winkel, T, usw...)"

FX01 & FX02

Raccord GAZEL (face seal) femelle GAZEL fitting (face seal) female GAZEL (face seal) Verschraubung weiblich

RVF

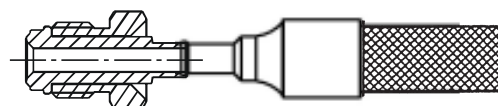
Type: FX02
Dimensions:
1/4", 1/2", 3/4", 1"



Raccord GAZEL (face seal) mâle GAZEL fitting (face seal) male GAZEL (face seal) Verschraubung männlich

RVM

Type: FX02
Dimensions:
1/4", 1/2", 3/4", 1"



LONGUEUR UTILE

EFFECTIVE LENGTH

EFFEKTIVE LÄNGE

Détermination de la longueur utile en fonction du type de mouvement

Determining the effective length based upon type of motion

Bestimmung der Nutzlänge je nach Bewegungsart

Mouvement angulaire:

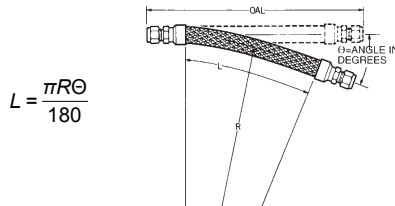
Lorsqu'une extrémité est fixe et que l'autre extrémité fléchit selon une courbe simple avec les extrémités non parallèles.

L=Longueur utile
R= Rayon de courbure axe
= Angle de flexion (degrés)
 $\pi = 3,14$

Angular motion:

In the event that an end is fixed and the other end bends following a simple curve while ends are not parallel.

L = effective length
R = axis bend radius
 θ = bending angle (degrees)



$$L = \frac{\pi R \theta}{180}$$

Winkelbewegung:

Wenn ein Ende fest ist und sich das andere Ende in einer einfachen Kurve biegt, ohne dass beide Enden parallel sind

L = Nutzlänge
R = Biegeradius Achse
= Biegewinkel (Grad)

Mouvement décalé:

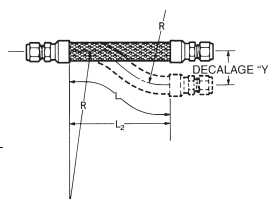
Lorsqu'une extrémité de l'ensemble flexible fléchit dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal avec les extrémités parallèles de sorte qu'il n'y a pas de contrainte de torsion.

L=longueur utile de flexible pour un décalage de zéro
R= Rayon de courbure axe
Y= décalage axe, en plus ou en moins
Nota: Lorsque le décalage se produit des deux cotés de l'axe, la longueur utile de flexible doit être calculée à partir du déplacement total ou 2 fois Y
Nota: Les deux conditions L et L2 doivent être satisfaites. Pour un décalage intermittent ou continu, Y ne doit jamais dépasser 25% du rayon de courbure intermittent minimal.

Offset motion:

In the event that one end of the hose bends perpendicularly to the longitudinal axis while ends are parallel without resulting in torsion stress.

L = effective length of hose for zero offset
R = axis bend radius
Y = axis offset, more or less.
Note: In the event that the offset occurs on both sides of the axis, the effective length of the hose should be calculated based upon the total motion or twice Y.
Note: The two conditions L and L2 must be met. In case of intermittent or continuous motion, Y should never exceed 25% of the minimum intermittent bend radius



$$L_2 = \sqrt{L^2 + Y^2}$$

Versetzte Bewegung:

Wenn ein Ende des Gesamtschlauchs sich rechtwinklig zur Längsachse biegt, wobei die Enden parallel stehen und keine Torsionsspannung entsteht.

L = Nutzlänge des Schlauchs bei einer Verschiebung von Null
R = Biegeradius Achse
Y = Achsenverschiebung, Minus oder Plus
Hinweis: Wenn die Verschiebung auf beiden Seiten der Achse erfolgt, muss die Nutzlänge des Schlauchs auf Grundlage der Gesamtverschiebung oder 2 Mal Y berechnet werden
Hinweis: Die beiden Bedingungen L und L2 müssen erreicht werden
Bei einer vorübergehenden oder dauerhaften Verschiebung, darf Y niemals 25% des minimalen vorübergehenden Biegeradius überschreiten.

Mouvement radial:

Type A - Formule de la boucle du déplacement

Type B - Formule de la boucle du déplacement

T = Déplacement total
L = Longueur utile flexible
R = Rayon de courbure axe
Ne peut pas être inférieur à celui spécifié dans le tableau de la page 6
K = Longueur boucle

Radial motion:

Type A - Formula of motion loop

Type B - Formula of motion loop

T = total motion
L = effective length of hose
R = axis bend radius
Should not be lower than the one indicated in the table on page 6.
K = loop length

Kreisbewegung

Typ A - Formel der Schleife der Verschiebung

Typ B - Formel der Schleife der Verschiebung

T = Gesamtverschiebung
L = Nutzlänge des Schlauchs
R = Biegeradius Achse
Darf nicht niedriger als der in Tabelle auf Seite 6 definierten Biegeradius sein
K = Schleifenlänge

Nota: Dans les installations avec boucle, le flexible et le déplacement doivent être dans le même plan que la courbure.

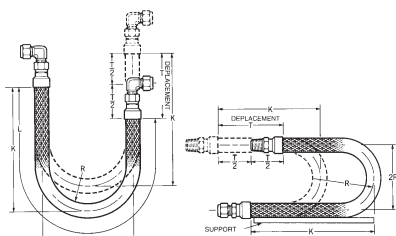
Note: In the units with a loop, the hose and motion should be on the same plane as the bending.

Hinweis: Bei Installationen mit Schleifen müssen Schlauch und Verschiebung auf der gleichen Ebene liegen wie die Krümmung.

TYPE A

$$L = 4R + \frac{T}{2}$$

$$K = 1,43R + \frac{T}{2}$$

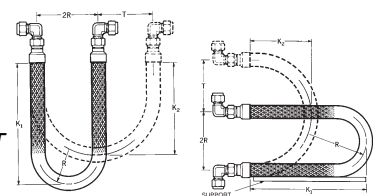


TYPE B

$$L = 4R + 1,57T$$

$$K_1 = 1,43R + 0,785T$$

$$K = 1,43R + \frac{T}{2}$$



DESCRIPTION
DESCRIPTION
BESCHREIBUNG
GAMME CADRES & CENTRALES
LINE OF PRODUCTS FOR RACKS AND SWITCH OVER BOARDS
PRODUKTREIHE BÜNDEL UND INVERSIONSANLAGEN

Une gamme de flexibles a été spécialement conçue pour des applications hautes pressions et destinée à la connexion sur bouteilles, centrales d'inversion ou modules.

A special line of hoses has been designed for high-pressure applications and for connection with cylinders, switch over boards and modules.

Eine Schlauchreihe wurde speziell für Hochdruckanwendungen und zum Anschluss an Flaschen, Inversionsanlagen oder Module konzipiert.

DESCRIPTION

Les flexibles pour application cadres et centrales ont à l'une de leurs extrémités un raccord bouteille défini selon l'une des normes en vigueur, et à l'autre extrémité un raccordement de type G3/8 femelle à écrou tournant (standard). Sur demande, l'une ou l'autre de ces extrémités peut être équipée d'un coude 90°.

DESCRIPTION

This line of products features nonsymmetrical hoses equipped with a manual cylinder adapter in accordance with the existing standards at one end and a standard female G3/8-type adapter at the other end. Upon request, both ends may come with a 90° elbow.

BESCHREIBUNG

Diese Produktreihe zeichnet sich durch einen nicht symmetrischen Schlauch aus, der an einem Ende über einen manuellen Flaschenanschluss verfügt, der je nach den geltenden Normen definiert wird und der am anderen Ende standardmäßig über einen Anschraubanschluss vom Typ G3/8 mit loser Mutter verfügt. Das eine oder andere Ende kann auf Anfrage einen 90°-Winkel erhalten.

Cette gamme se décline également dans les deux familles décrites précédemment FX01 & FX02 et possède les mêmes spécifications (matière, pression, température). Elle existe en standard en DN06 et DN10.

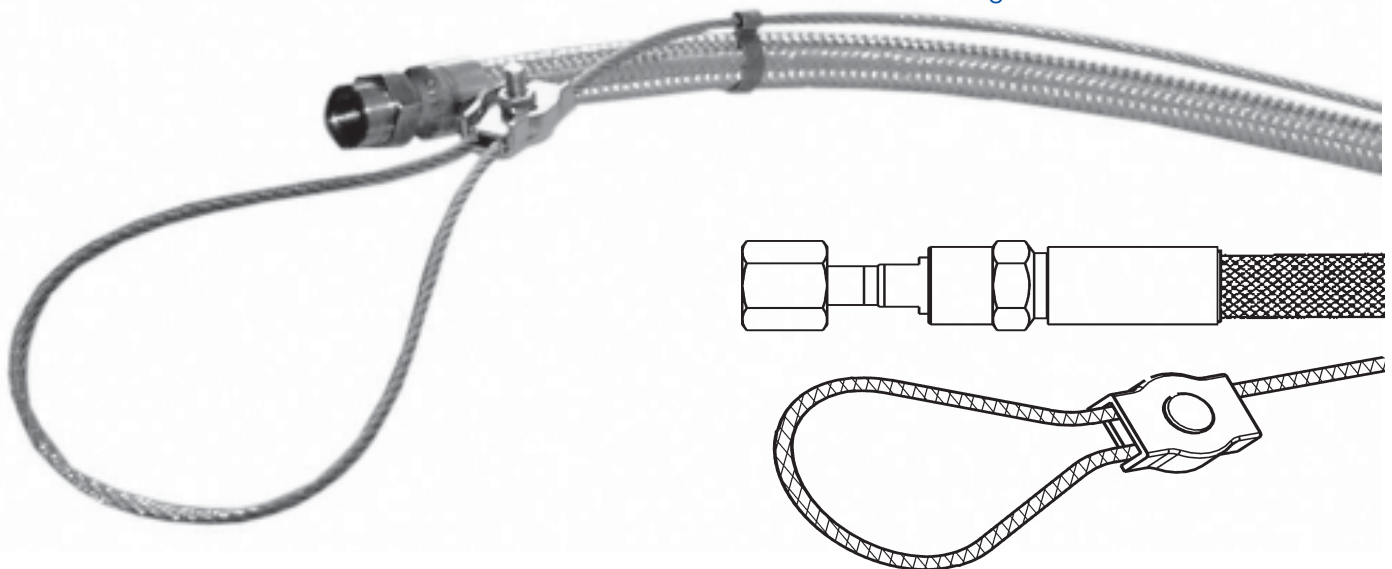
This line of products is available in the two versions previously described as FX01 and FX02 and has the same specifications (material, pressure, temperature). It is available in standard DN06 and DN10.

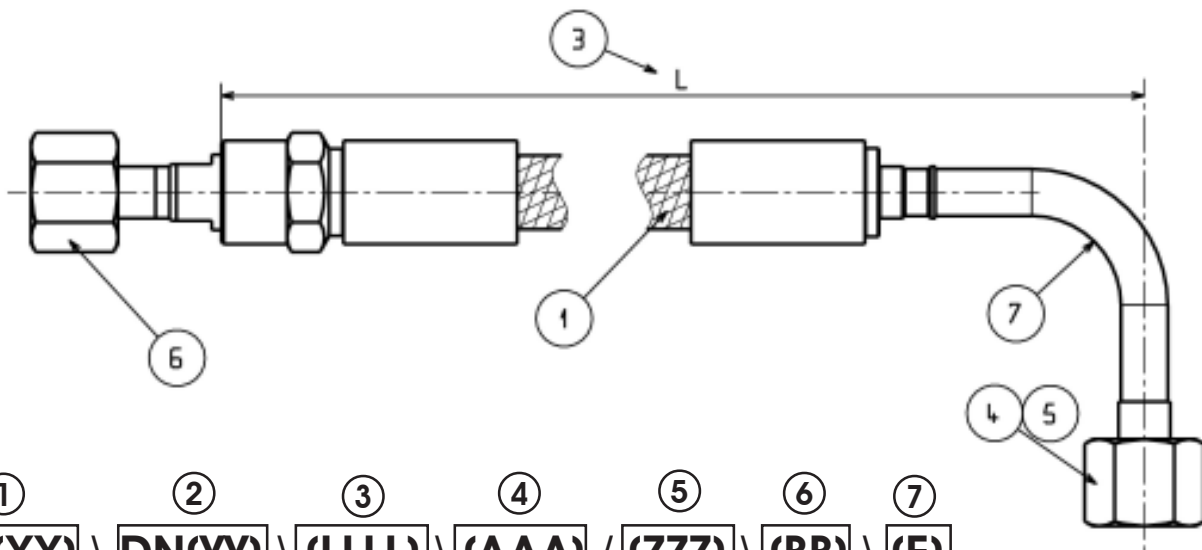
Diese Produktreihe ist in den weiter oben beschriebenen beiden Produktfamilien FX01 und FX02 erhältlich und verfügt hier über die gleichen technischen Eigenschaften (Material, Druck, Temperatur). Sie ist in den Standards DN06 und DN 10 erhältlich.

Chaque flexible pour application cadres et centrales est équipé en standard d'un câble de sécurité

Each hose is equipped with a standard safety cable.

Jeder Schlauch ist standardmäßig mit einem Sicherheitskabel ausgerüstet.


FOR RACKS & SWITCH OVER BOARDS



① **FX(XX)** \ ② **DN(YY)** \ ③ **(LLLL)** \ ④ **(AAA)** / ⑤ **(ZZZ)** \ ⑥ **(BB)** \ ⑦ **(E)**

- 1 : Type du flexible - Hose type - Schlauch Typ
 2 : Diamètre nominal du flexible - Nominal diameter of the hose - Namentlicher Durchmesser des Schlauchs
 3 : Longueur de flexible en mm - Length of hose in mm - Schlauchlänge in mm
 4 : Norme du raccord bouteille - Norm of the cylinder connection - Norm des Flaschenanschlusses
 5 : Numéro ou type du raccord bouteille - Nr or type of cylinder connection - Nr oder Typ des Flaschenanschlusses
 6 : Raccord femelle - Female connection - Weiblicher Anschluss
 7 : Position du coude - Position of the elbow - Winkelstellung

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
(XX)	(YY)	(LLLL) ^{**}	(AAA) ^{***}	(ZZZ)	(BB) ^{****}	(E)
01 = PTFE & Stainless Steel	06	1000	IIBII = Belgian norm Norme Belge Belgische Norm		G6 = G3/8 female écrou tournant	II = no elbow aucun coude kein Winkel
02 = Stainless Steel	10	1500	IIF = French norm norme française französische Norm		T4 = 1/4 NPT female	B = coude côté raccord bouteille Winkel Seite Flaschenanschluss
		2500	BS = British Standard		T6 = 3/8 NPT female	S = coude côté écrou tournant
			CGA = American Standard			
			DIII = Deutsche Normen			

- * : Autre diamètre nominal sur demande - Other nominal diameter upon request - Andere namentliche Durchmesser auf Anfrage
 ** : Autre longueur sur demande - Other length upon request - Andere Länge auf Anfrage
 *** : Autre norme sur demande - Other norm upon request - Andere Norm auf Anfrage
 **** : Autre type de raccord sur demande - Other type of connection upon request - Andere Anschlüsse auf Anfrage

Exemple :

Example:

Beispiel:

REF : FX02\DN06\1000\BS/3\G6\B

Un flexible tout inox de 1 mètre avec un diamètre nominal de 6 mm, un coude du côté du raccord bouteille pour une bouteille du type BS341-3 Nr3 et un raccord G3/8 écrou tournant.

An all stainless steel hose of 1 meter with a nominal diameter of 6 mm, an elbow on the side of the cylinder connection for a BS341-3 no.3 cylinder and a G3/8 connection.

Ein 1 Meter langer Schlauch aus Edelstahl mit einem Nenndurchmesser von 6 mm, einem Winkel an der Seite vom Flaschenanschluss für eine Flasche vom Typ BS341 – 3 Nr3 und einem Anschluss G3/8 mit loser Mutter.

FOR RACKS & SWITCH OVER BOARDS


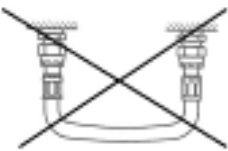



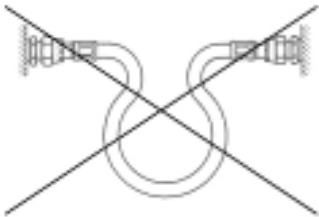


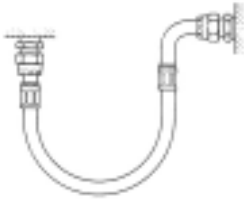
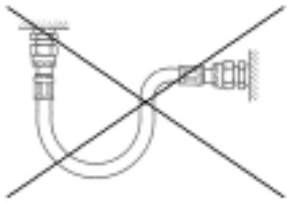
Règles à respecter pour une bonne installation

Instructions for proper installation



Regeln, die für eine richtige Installation zu beachten sind

**CONFORME
RIGHT
RICHTIG**

**NON CONFORME
WRONG
FALSCH**

Unités		Units		Einheiten	
1 bar	=	14,50 PSI	=	100 kPa.	
1 PSI	=	0.069 bar	=	6,89 kPa	
1 kPa (ISO)	=	0.01 bar	=	0,1451 PSI	
1 Kg/cm ²	=	0.980 bar	=	14,22 PSI = 98 kPa	
T°C (C : Celsius)	=	(T°F - 32) / 1.8	=	T°K - 273,15	
T°F (F : Farenheit)	=	(1.8 x T°C) + 32	=	(1.8 x T°K) + 523,69	
T°K (K : Kelvin)	=	T°C + 273.16	=	(T°F / 1.8) + 255,38	
T°R (R : Rankine)	=	(1.8 x T°C) + 491.69	=	T°F + 459,69	
1 inch	=	25.4 mm			
1 mm	=	0.045 inch			

Normes Filetage	Norms Thread	Normen Gewinde	
Conique (ISO 7/1)	Tapered (ISO 7/1)	Konisch (ISO 7/1)	
NPT(National Pipe Tapered) NFE 03-601	NPT(National Pipe Tapered) BS 21 (1968)	NPT(National Pipe Tapered)/	
BSPT (Whitworth) : NFE 03-004	BSPT (Whitworth) : BS 21 (1973)	BSPT (Whitworth) : DIN 2999	
Parallèle (ISO228/1)	Parallel (ISO228/1)	Parallel (ISO228/1)	
BSPP (Whitworth) : NFE 03-005	BSPP (Whitworth) : BS 2779 (1973)	BSPP (Whitworth) : DIN 3852	

Classes de pression des filetages - Laiton	Thread pressure ratings - Brass	Klassifizierung Gewindespansungen - Messing
--	---------------------------------	---

FILETAGE MÂLE		MALE THREAD					AUSSERGEWINDE			
F	1/16"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Bar @	379	345	276	269	262	248	179	/	/	/
PSI @	5500	5000	4000	3900	3800	3600	2600	/	/	/

FILETAGE FEMELLE		FEMALE THREAD					INNENGEWINDE			
F	1/16"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Bar @	227	221	227	179	165	159	152	/	/	/
PSI @	3300	3200	3300	2600	2400	2300	2200	/	/	/

Classes de pression des filetages - Acier Inox 316L	Thread pressure ratings - Stainless Steel 316L	Klassifizierung Gewindespansungen - 316L
---	--	--

FILETAGE MÂLE		MALE THREAD					AUSSERGEWINDE			
F	1/16"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Bar @	717	648	517	503	496	469	345	393	324	248
PSI @	10400	9400	7500	7300	7200	6800	5000	5700	4700	3600

FILETAGE FEMELLE		FEMALE THREAD					INNENGEWINDE			
F	1/16"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Bar @	434	420	427	345	317	296	283	324	296	255
PSI @	6300	6100	6200	5000	4600	4300	4100	4700	4300	3700

ROTAREX peut aussi satisfaire vos besoins en :

ROTAREX can also provide you with :

ROTAREX bietet auch folgende Teile an :

RACCORDS DOUBLE BAGUE (grandes dimensions)
TUBE FITTINGS (large sizes)
DOPPELRINGVERSCHRUBUNGEN (grosse Durchmesser)



RACCORDS DE CONVERSION
THREAD FITTINGS
GEWINDE ADAPTER



VANNES APOINTEAU, A AIGUILLE ET A BOISSEAU
INSTRUMENTATION VALVES, NEEDLE, METERING, BALL VALVES
NADEL-, DOSIERVENTILE UND KUGELHÄHNE



CLAPETS ANTI-RETOUR
CHECK VALVES
RÜCKSCHLAGVENTILE



RACCORDS RAPIDES
QUICK COUPLINGS
SCHNELLVERSCHLÜSSE



FILTRES
FILTERS
FILTER



FLEXIBLES
HOSES
SCHLÄUCHE



RACCORDS HYDRAULIQUES
HYDRAULIC FITTINGS
HYDRAULIKVERSCHRUBUNGEN



RACCORDS UHP GAZEL®
UHP GAZEL® FITTINGS
UHP GAZEL® VERSCHRUBUNGEN



WWW.ROTAREX.COM

e-mail: info@sagana.rotarex.com

website: www.rotarex.com



Headquarters Luxembourg



information