



KONGSBERG
AUTOMOTIVE

Product catalogue

Raufoss couplings



CATALOGUE VALID FROM 2010

A lifetime of service and support



The world's commercial vehicle manufacturers require innovative solutions that offer functionality, comfort and safety. Kongsberg Automotive's customers include a broad range of leading manufacturers worldwide.



To meet individual specifications on concept, design and technical issues, vehicle manufacturers prefer a close cooperation with Kongsberg Automotive.



By focusing on easy installation, costeffectiveness, and environment-friendly solutions, Kongsberg Automotive provides added value to customers all over the world.

Aligned with customers' demands

Close follow-up of deliveries is important to customers' success. Potential deviations are therefore resolved at an early phase or eliminated through product modifications. Kongsberg Automotive follows up aftermarket sales through close contact with vehicle manufacturers and dealers, as well as end users.

Our manufacturing facilities and sales offices have a global reach, enabling us to optimise production and to be close to our customers.

We provide professional service to our customers within:

- Sales and logistics
- Product function training
- Product installation training
- Product repair training
- Warranty handling

Kongsberg Automotive has a global network of distributors to ensure rapid delivery to all corners of the world. See our webpages to find the distributor covering your country.



www.kongsbergautomotive.com

Raufoss ABC™ System

A new generation of couplings, based on composite materials in combination with leading coupling technology



Foto: Volvo





Raufoss ABC™ System

A new generation of couplings, based on composite materials in combination with leading coupling technology

The system will provide significant improvement in key coupling areas, and enable Raufoss to take a broader responsibility in pneumatic system building on commercial vehicles.

New composite materials reduce system cost, weight, article numbers and increases design flexibility.

Brass components secure structural integrity in highly stressed areas.

One global system, fulfilling different engineering philosophies within truck, bus, trailer, off-road applications

Raufoss ABC™ Push-in family



ABC New line Push-in



ABC Threadless Push-in

ABC KArtridge Push-in



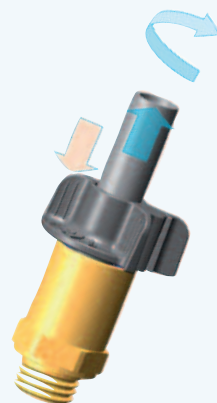
ABC Integral Push-in



Release Tool



- 1. Clamp Release Tool around the tube**
- 2. Press the Release Tool into the coupling**
- 3. Pull the tube while keeping pressure on the Release Tool**



ABC™ Building Block - Program overview



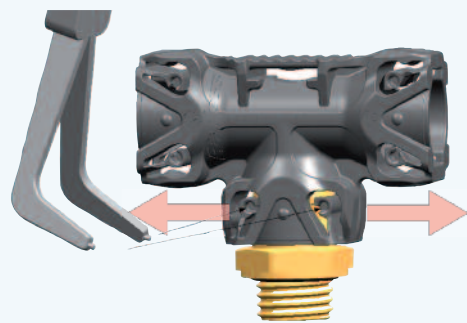
ABC™ Building Block release



Standard circlip plier - 90° elbow



Standard circlip plier - Straight



Raufoss ABC™ System

CONTENTS

(GB)

SOMMAIRE

(FR)

INHALTSVERZEICHNIS


(DE)

INDICE




(IT)

	CONTENTS (GB)	SOMMAIRE (FR)	INHALTSVERZEICHNIS (DE)	INDICE (IT)
10	General information	Généralités	Allgemeine Informationen	Informazioni generali
12	ABC New Line Push-in Couplings	ABC New Line Union mâle	ABC New Line Gerader Steckverbindungen	ABC New Line Raccordo ad innesto rapido
13	ABC Swivel	ABC Embase fileté	ABC Anschlußstutzen	ABC Innesto girevole
13	ABC Swivel Bulkhead	ABC Embase fileté passe-cloison	ABC Anschlußschottstutzen	ABC Innesto girevole con passaparete
14	ABC Swivel Double Bulkhead	ABC Embase fileté double/passe-cloison	ABC Dopplete Anschlußschottstutzen x2	ABC Innesto girevole x2 con passaparete
14	ABC Threadless Push-in Couplings	ABC Threadless Raccord pour tube à clipser	ABC Threadless Gewindelose Steckverbindungen	ABC Threadless Raccordo ad innesto rapido senza filetto
14	ABC Integral Push-in	Coude intégré ABC à clipser	90° ABC Push-in Steckverbinder	Raccordo ABC 90° integrato
15	ABC Elbow	ABC Coude	ABC Winkel	ABC Gomito
15	Union F, T&L, Y	F, T&L, Y à clipser	F, T&L, Y - Stück	Raccordo a F, T&L, Y
16	3/4-Way block 4-Way cross	Té / Croix ABC à clipser	3/4-Wege Block Kreuzstück	Raccordo a 3 vie/ a 4 vie Raccordo a croce
16	Union T&L w/Bracket clip 90°	Té ABC à clipser avec fixation clip 90°	T-Stück mit Lasche	Raccordo aT&L con staffa
16	ABC Threadless Test point ISO 3583	ABC Prise de pression à clipser ISO 3583	ABC Prüfanschluß ISO 3583	ABC Presa pressione senza filetto ISO 3583
17	ABC Reducer	Réducteur ABC à clipser	ABC Reduzierstück	Riduzione ABC
17	ABC Union Male/Female	Jonction/Union double ABC à clipser	Gerader ABC Verbinder	Giunzione ABC maschio/femmina
17	Rotolock	Rotolock	Rotolock	Rotolock
18	Push-in Plug	Bouchon	Stopfen für Steckverbindungen	Tappo per innest rapido
18	ABC Threadless Swivel Plug	Obturbateur ABC à clipser	Gewindeloser ABC Stopfen	Tappo ABC senza filetto
18	ABC Swivel with Internal Threads	Adaptateur ABC à filetage femelle	Gewindeloser ABC Adapter	Adattatore ABC con innesto senza filetto
18	Transportation plug	Bouchon pour transport	Transport Stopfen	Tappo di protezione
19	Hose Adapter	Adaptateur	Schlauchstutzen Adapter	Bocchettone
19	Release Tool Standard/ Professional	Quitl de deconnexion/ deconnexion metallique	Demontage Werkzeug/ Werkzeug Metall	Attrezzo professionale per smontaggio tubi
20	ABC KArtridge* Press-in Coupling	ABC KArtridge* Union mâle	ABC KArtridge* Gerader Steckverbindungen	ABC KArtridge* Ad innesto rapido
20	ABC KArtridge* Adapter	ABC KArtridge* Adaptateur	ABC KArtridge* Adapter	ABC KArtridge* Adattatore
20	ABC KArtridge* Swivel	ABC KArtridge* Embase	ABC KArtridge* Anschluß Stutzen	ABC KArtridge* Innesto girevole
20	ABC KArtridge* Port Plug	ABC KArtridge* Bouchon	ABC KArtridge* Stopfen	ABC KArtridge* Tappo
22	Assembly proposales	Exemples de montage	Baukastenbeispiele	Esempi di montaggio
24	Installation instructions	Instructions de montage	Montagehinweise	Istruzioni di installazione
32	Repair instruction	Instructions de réparation	Reparaturhinweise	Istruzioni per l'assistenza

Raufoss Couplings™ BRK/P5

CONTENTS 	SOMMAIRE 	INHALTVERZEICHNIS 	INDICE 	
General information	Généralités	Allgemeine Informationen	Informazioni generali	40
Push-in coupling	Unions mâle	Gerader Steckverbinder	Raccordo ad innesto rapido	42
Tube connector	Union double	Rohr Verbinder	Giunzione	44
Plug-in P5	Embases P5	P5 Anschluß Stutzen	Innesto girevole P5	45
P5 Elbow	Coude P5	P5 Bogen	Gomito	47
P5 Unions F, L, T/ 3-way block	Té P5	P5 F-, L-, T-Stücke, 3-Weg Winkelblock	P5 Raccordi ad -F, -L, -T, a 3 vie	48
P5 4-way cross blocks/ 4-way blocks/ T-union	Croix P5, Té	P5 Kreuzstück, 4-Weg Winkelblock, T-stück	P5 Raccordi a croce a 4 vie, Raccordi a 4 vie	48
T-union with bracket	Té taraudé avec fixation	T-Stück mit Befestigung	Raccordi con staffa di fissaggio	50
Bulkhead coupling	Passe-cloison	Schottstutzen	Passaparete	52
Elbows for bulkhead couplings	Coudes «passe-cloison»	Winkelschottstutzen	Gomiti con passaparete	55
3-, 4-way bulkhead coupling	Té «passe-cloison»	Mehrwegschottstutzen	Raccordi a 3, 4 vie con passaparete	57
Locking nut	Contre écrou	Kontermutter	Controdado	58
Transfer adapter	Adaptateur	Ü-Stück	Adattatore filettato	58
Socket joint	Manchon	Gewindemuffe	Manicotto filettato	60
Plug	Bouchon	Stopfen	Tappo	60
Test point	Prise de pression	Prüfanschluß	Raccordo presa pressione	61
Drain plug	Purge de boulei	Entwässerungsanschluss	Raccordo spurgo condensa	61
Hose nipple	Nipple	Schlauchstutzen	Bocchettone	62
Accessories/Spare parts	Accessoires/pièces de rechange	Zubehör/Ersatzteile	Accessori/Ricambi	64
Assembly proposals	Exemples de montage	Baukastenbeispiele	Esempi di montaggio	65
Installation instructions	Instructions de montage	Montagehinweise	Istruzioni di installazione	66
Repair instruction	Instructions de réparation	Reparaturhinweise	Istruzioni per l'assistenza	74
Index	Index	Index	Indice	76
Note	Note	Notizen	Note	79

SYMBOLS - SYMBOLES - SYMBOLE - LEGENDA

-  Hexagon width/Clé de/Schlüsselweite/Chiave [mm]
-  Packing unit/Unité emballage/Verpackungseinheit/Unità d'imballo
-  Weight/Poids/Gewicht/Peso [g]

GB

Kongsberg Automotive has, in co-operation with various commercial vehicle manufacturers, developed a new air coupling system based on composite material and brass for use with plastic tubing for the compressed air circuits used on commercial vehicles.

The carefully developed, matured and thought out **ABC™** couplings system consists of the following elements:

- Push-in couplings
- **ABC™** Swivels
- **ABC™** Building Blocks
- Bulkhead couplings
- Test Points
- Hose nipples
- Accessories

Raufoss ABC™ couplings can be used with polyamide (PA 11 / PA12) or Hytrel tubing to one of the following standards:

- ISO 7628
- DIN 74324
- DIN 73378
- SAE J844

Operating temperature for **ABC™** Couplings is between -40°C to +100°C, with peak-temperature up to + 130°C (pressure less, for a period of approximately 2 hours.)

The operating pressure is max 15bar for the couplings. Please take into consideration the max allowed tube operation pressure.

FR

Kongsberg Automotive, en coopération avec des constructeurs de véhicules industriels, a développé un programme de raccords de freinage en matière composite et laiton pour tubes polyamide destiné aux circuits d'air comprimé des véhicules industriels.

Le système de raccords de freinage **ABC™** repose sur un conception modulaire avec:

- des unions mâles
- des embases orientables **ABC™**
- des pièces de forme (coudes, tés, croix etc.)
- des passe-cloisons polyvalents
- prise de pression
- des nipples
- accessoires

Les raccords **Raufoss ABC™** peuvent être utilisés avec des tubes polyamides (PA 11 / 12) ou Hytrel conformes aux normes suivantes :

- ISO 7628
- DIN 74324
- DIN 73378
- SAE J844

La température de service des raccords **ABC™** peut varier entre -40°C et + 100°C, avec une température de pointe à + 130°C (sans pression, pendant environ 2 heures).

La pression de service des raccords est 15bar; veillez à la résistance maximale des tubes.

Table 1	Product	Material Designation ¹⁾	Comments
Tableau 1	Produit	Spécification Matière ¹⁾	Commentaires
	Brass components	EN 12164 CW617N (CuZn40Pb2)	
	Composants laiton	EN 12164 CW614N (CuZn39Pb3)	
	ABC™ composite bodies	PA12 GF50	
	ABC™ boîtiers composites		
	O-rings	EPDM	
	Joint toriques		
	Steel components ²⁾	EN 10087 95MnPb28	Yellow chromated acc.
	Composants Acier ²⁾		Bichro matés jaune ISO 4042/A3C

The use of our couplings with other media than air is not permitted without prior approval.

Raufoss **ABC™** couplings from Kongsberg Automotive is approved and certified by: TÜV Nord

Kongsberg Automotive quality system is approved according to the following international standards:

- ISO/TS 16 949
- ISO 14001

For any further specific requirements, applications of our product or support for technical solutions, please ask for individual consultation from Kongsberg Automotive, our subsidiary Raufoss Couplings France SAS or our distributors.

¹⁾ unless otherwise specified

²⁾ Steel components are marked with # in the product list

L'utilisation de nos raccords avec des fluides autre que l'air n'est pas autorisée sauf accord express de nos services techniques.

Les raccords Raufoss **ABC™** de Kongsberg Automotive sont certifiés et approuvés par: TÜV Nord

Le système qualité de Kongsberg Automotive a été certifié selon les normes suivantes:

- ISO/TS 16 949
- ISO 14001

Pour tous renseignements complémentaires sur les applications de nos produits ou pour obtenir une aide technique, veuillez contacter votre revendeur ou Raufoss Couplings France.

¹⁾ Des déviations sont marquées

²⁾ Composants en acier sont marqués avec

Kongsberg Automotive als kompetenter Systemlieferant der weltweiten Nutzfahrzeugindustrie hat, in Kooperation mit führenden Nutzfahrzeugherstellern, ein Steckverbindingssystem für Kunststoffrohre für die Druckluftbremsanlage in Nutzfahrzeugen entwickelt.

Das sorgfältig entwickelte, ausgereifte und durchdachte **ABC™ Couplings** - Verschraubungssystem besteht aus den folgenden Komponenten:

- Gerade Steckverbindungen
- **ABC™** Schnellanschlußstutzen
- **ABC™** Baukastenteile
- Schottverschraubungen
- Prüfanschluß
- Schlauchstutzen
- Zubehörteile

Raufoss ABC™ Couplings können für Polyamid-Rohre (PA 11 / PA12) sowie Hytrel-Rohre der folgenden Normen verwendet werden:

- ISO 7628
- DIN 74324
- DIN 73378
- SAE J844

Die Betriebstemperatur für das ABC Couplings™ ist -40°C bis +100°C ausgelegt, mit einer Spitzentemperatur von bis +130°C (drucklos, für die Dauer von ca. 2 Stunden).

Der zulässige Betriebsdruck ist 15bar. Bitte beachten Sie den max. erlaubten Betriebsdruck der Rohre.

Kongsberg Automotive, in collaborazione con i principali costruttori di veicoli industriali, ha sviluppato un tecnologico sistema di raccordi ad innesto rapido in materiale composito ed ottone idoneo al collegamento delle tubazioni termoplastiche degli impianti pneumatici.

La produzione del sistema di raccordi **ABC™ Couplings** è stata avviata dopo un'attenta fase di ricerca, sviluppo e collaudi, e consiste dei seguenti componenti:

- Raccordi ad innesto rapido New Line
- Raccordi girevoli **ABC™**
- Raccordi **ABC™** multipli
- Raccordi passaparete
- Raccordi presa pressione
- Bocchettoni
- Accessori

Il sistema **Raufoss ABC™ Couplings** può essere impiegato con tubazioni in poliamide (PA11 / PA12) od in Hytrel conformi ai seguenti standard:

- ISO 7628
- DIN 74324
- DIN 73378
- SAE J844

La temperatura di lavoro prescritta è compresa tra i -40°C ed i +100°C, con una temperatura di picco di +130°C (senza pressione per un periodo max di 2 ore).

La pressione di lavoro massima è di 15 bar, tenendo in considerazione la pressione massima prescritta per i tubi.

Tabelle 1	Produkt	Material Spezifikation1)	Anmerkungen
Tabella 1	Prodotto	Descrizione del materiale1)	Commenti
	Messing System-Komponenten	EN 12164 CW617N (CuZn40Pb2)	
	Parti in ottone	EN 12164 CW614N (CuZn39Pb3)	
	Gehäuse des ABC™	PA12 GF50	
	Corpi dei raccordi ABC™		
	O-Ringen	EPDM	
	O-rings		
	Stahlteile 2)	EN 10087 9SMnPb28	Gelbverzinkt nach
	Parti in acciaio 2)		Zincatura gialla
			ISO 4042/A3C

Andere Medien als Druckluft dürfen nur mit besonderer Freigabe verwendet werden.

Die Raufoss ABC™- Verschraubungen von Kongsberg Automotive ist geprüft und zertifiziert von: TÜV Nord

Das Qualitätssicherungssystem von Kongsberg Automotive ist nach den folgenden international anerkannten Normen zertifiziert:

- ISO/TS 16 949
- ISO 14001

Für Rückfragen stehen Ihnen die Anwendungsberater von Kongsberg Automotive oder von Raufoss Couplings France SAS gerne zur Verfügung, sowie unsere Händler.

1) Abweichungen sind gekennzeichnet

2) Die Stahl-Komponenten sind mit # gekennzeichnet

Non è consentito l'uso del sistema Raufoss ABC™ Couplings con fluidi diversi dall'aria, salvo specifica approvazione.

Il sistema Raufoss ABC™ Couplings prodotto dalla Kongsberg Automotive è approvato e certificato dal: TÜV Nord

Il sistema Qualità della Kongsberg è conforme ai seguenti standard:

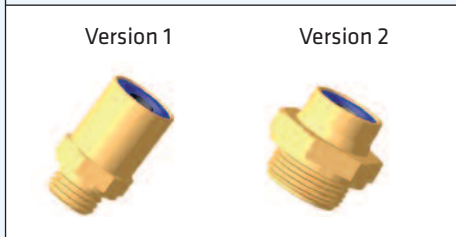
- ISO/TS 16 949
- ISO 14001

Per applicazioni diverse o per ricevere supporto tecnico sul sistema di raccordi Raufoss ABC™ Couplings, vogliate consultare Kongsberg Automotive.

1) Salvo diversa specifica

2) I componenti in acciaio sono contassegnati da # sul catalogo

	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)			
	ABC New Line Push-in Coupling	ABC New Line Union mâle	ABC New Line Gerade Steckverbindungen	ABC New Line Raccordo ad innesto rapido	Version		
T	D	L					
901 06 010	6x1,0	M10x1,0	25	1	18	200	33
901 06 012	6x1,0	M12x1,5	24	1	18	170	35
901 06 014	6x1,0	M14x1,5	16	2	20	150	30
901 06 016	6x1,0	M16x1,5	12	2	22	175	32
901 06 022	6x1,0	M22x1,5	12	2	28	100	62
901 08 010	8x1,0	M10x1,0	27	1	18	150	38
901 08 012	8x1,0	M12x1,5	26	1	18	150	39
901 08 014	8x1,0	M14x1,5	25	1	20	150	43
901 08 016	8x1,0	M16x1,5	17	2	22	150	35
901 08 022	8x1,0	M22x1,5	13	2	28	100	61
901 10 012	10x1,0	M12x1,5	28	1	22	100	48
901 10 016	10x1,0	M16x1,5	28	1	22	90	54
901 10 022	10x1,0	M22x1,5	17	2	28	80	59
901 10 112	10x1,25	M12x1,5	28	1	22	100	48
901 10 116	10x1,25	M16x1,5	28	1	22	90	54
901 10 122	10x1,25	M22x1,5	17	2	28	80	59
901 12 012	12x1,5	M12x1,5	31	1	22	80	53
901 12 016	12x1,5	M16x1,5	30	1	22	75	55
901 12 022	12x1,5	M22x1,5	19	2	28	75	58
901 15 022	15x1,5	M22x1,5	31	1	28	50	100
901 16 016	16x2,0	M16x1,5	33	1	28	50	87
901 16 022	16x2,0	M22x1,5	31	1	28	50	85



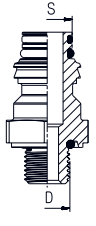




ABC™ Port Sizes

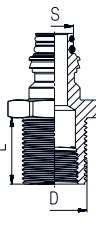




Small

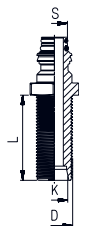




Regular

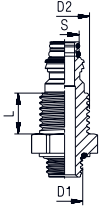




Heavy Duty

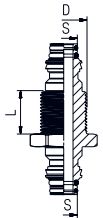




Swivel / Building Block Size	Tube
Small	6x1 / 8x1
Regular	6x1 - 12x1,5
Heavy Duty	12x1,5 / 15x1,5 / 16x2

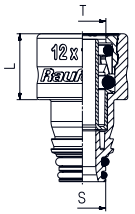



	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)	
	ABC Swivel	ABC Embase fileté	ABC Anschlußstutzen	ABC Innesto girevole	
S	D		  		
931 40 010	Small	M10x1,0	18	175	30
931 40 012	Small	M12x1,5	18	175	31
931 40 016	Small	M16x1,5	22	125	43
931 50 010	Regular	M10x1,0	18	125	37
931 50 012	Regular	M12x1,5	18	125	37
931 50 014	Regular	M14x1,5	20	100	42
931 50 016	Regular	M16x1,5	22	100	47
931 50 022	Regular	M22x1,5	28	70	63
931 60 016	Heavy Duty	M16x1,5	22	75	56
931 60 022	Heavy Duty	M22x1,5	28	60	66

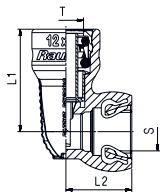



							
	ABC Swivel Bulkhead	ABC Embase fileté passe-cloison	ABC Anschlußschottstutzen	ABC innesto girevole con passaparete			
S	D1	D2	L	  			
933 51 622	Regular	M22x1,5	M16x1,5	23	28	40	84
933 62 228	Heavy Duty	M28x1,5	M22x1,5	24	36	30	131

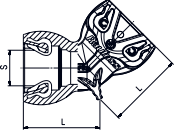



							
	ABC Swivel Bulkhead	ABC Embase fileté passe-cloison	ABC Anschlußschottstutzen	ABC innesto girevole con passaparete			
S	D	L	K	  			
933 52 418	Regular	M18x1,5	42	24°	24	50	99

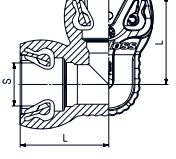

	(GB) ABC Swivel Bulkhead	(FR) ABC Embase filetée passe-cloison	(DE) ABC Anschlußschottstutzen	(IT) ABC innesto girevole con passaparete	
	S	D1	D2	L	  
933 52 216	Regular	M16x1,5	M22x1,5	18	28 25 115
933 52 222	Regular	M22x1,5	M22x1,5	18	28 40 110

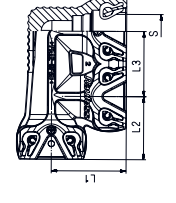

	ABC Double Swivel Bulkhead	ABC embase filetée double / passe - cloisen	ABC Doppel Anschlußschottstutzen	ABC innesto girevole x2 con passaparete	
	S (2x)	D	L		  
933 52 205	Regular	M22x1,5	20		28 30 124
933 62 206	Heavy Duty	M22x1,5	20		28 30 141

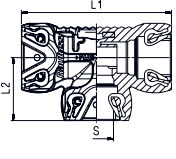

	ABC Threadless Push-in Coupling	ABC Threadless Raccord pour tube à clipser	ABC Threadless Gewindeloses Steckverbindung	ABC Threadless Raccordo ad innesto rapido senza filetto	
	T	S	L		 
902 06 004	6x1,0	Small	4		500 4
902 08 004	8x1,0	Small	10		500 5
902 06 005	6x1,0	Regular	4		450 6
902 08 005	8x1,0	Regular	8		375 7
902 10 005	10x1,0	Regular	11		275 10
902 10 105	10x1,25	Regular	11		275 10
902 12 005	12x1,5	Regular	18		200 12
902 12 006	12x1,5	Heavy Duty	18		200 12
902 15 006	15x1,5	Heavy Duty	21		125 21
902 16 006	16x2,0	Heavy Duty	21		120 21

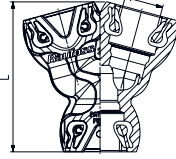

	ABC Integral Push-in	Coude intégré ABC à clipser	90° ABC Push-In Steckverbinder	Raccordo ABC 90° integrato	
	T	S	L1	L2	 
903 06 004	6x1,0	Small	32	18	150 12
903 08 004	8x1,0	Small	34	18	150 12
903 06 005	6x1,0	Regular	31	21	150 14
903 08 005	8x1,0	Regular	33	21	150 17
903 10 005	10x1,0	Regular	35	24	125 18
903 10 105	10x1,25	Regular	35	24	125 18
903 12 205	12x1,5	Regular	37	24	120 19
903 15 006	15x1,5	Heavy Duty	46	24	75 36
903 16 006	16x2,0	Heavy Duty	46	24	70 30

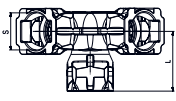



	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)	
	45° Elbow	Coude 45° ABC à clipser	45° Winkel	Gomito a 45°	
S (2x)		L			 
920 40 045	Small	22			150 8
920 50 045	Regular	25			120 13
920 60 045	Heavy Duty	30			75 21

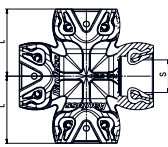



	90° Elbow	Coude 90° ABC à clipser	90° Winkel	Gomito 90°	
	S (2x)		L		
920 50 090	Regular	29			100 15
920 60 090	Heavy Duty	34			60 25

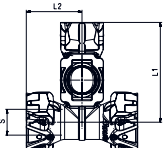



	Union F	Code F ABC à clipser	F - Stück	Raccordo a F	
	S (3x)		L1	L2	
920 40 015	Small	27	22	23	100 16
920 50 015	Regular	31	26	27	50 25
920 60 015	Heavy Duty	36	31	32	35 40

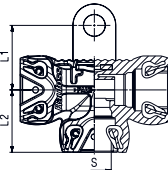



	Union T&L	Té T&L ABC à clipser	T&L - Stück	Raccordo a T&L	
	S (3x)		L1	L2	
920 40 010	Small	53	22		90 14
920 50 010	Regular	62	26		70 22
920 60 010	Heavy Duty	73	31		40 35

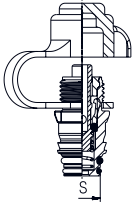



	Union Y	Y ABC à clipser	Y - Stück	Raccordo à Y	
	S (3x)		L		
920 40 030	Small	47			100 13
920 50 030	Regular	55			70 21

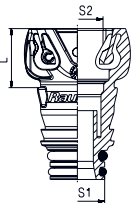



	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)	
	3 - way Block	Té ABC à clipser	3 - Wege Block	Raccordo a 3 vie	
	S (3x)	L			 
920 40 060	Small	24			75 15
920 52 060	Regular	28			50 25
920 60 060	Heavy Duty	33			35 39

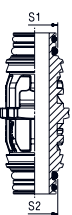



	4 - Way cross	Croix ABC à clipser	Kreuzstück	Raccordo a croce	
	S (4x)	L			 
920 50 070	Regular	29			50 25
920 60 070	Heavy Duty	34			35 40

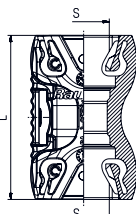



	4 - Way block	Croix renversée à clipser	4 - Wege Block	Raccordo a 4 vie	
	S (4x)	L1	L2		 
920 50 061	Regular	50	28		50 28
920 60 061	Heavy Duty	59	33		30 45

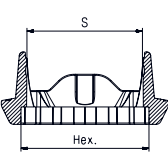



	Union T&L w/ Bracket clip 90°	Té ABC à clipser avec fixation	T-Stück mit Lasche	Raccordo a T&L con staffa	
	S (3x)	L1	L2		 
920 50 025	Regular	27	26		50 34





	ABC Threadless Test point ISO 3583	ABC Prise de pression à clipser ISO 3583	ABC Prüfanschluß ISO 3583	ABC Presa pressione senza filetto ISO 3583	
	S				 
960 50 000	Regular				200 14

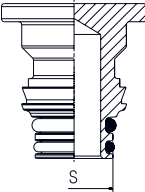



	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)	
	ABC Reducer	Réducteur ABC à clipser	ABC Reduzierstück	Riduzione ABC	
	S1	S2	L		 
961 50 106	Heavy Duty	Regular	15		175 12






					
	ABC Union Male	Jonction ABC à clipser	Gewindeloser ABC Verbinder	Giunzione ABC maschio x2	
	S1	S2			 
965 40 004	Small	Small			120 9
965 40 005	Small	Regular			240 10
965 50 005	Regular	Regular			200 11
965 50 006	Regular	Heavy Duty			150 13
965 60 006	Heavy Duty	Heavy Duty			140 16

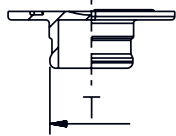



					
	ABC Union Female	Union double ABC à clipser	Gerader ABC Verbinder	Giunzione ABC femmina x2	
	S (2x)	L			 
961 40 004	Small	39			70 8
961 50 205	Regular	45			80 13

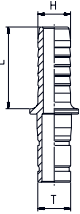



					
	Rotolock	Rotolock	Rotolock	Rotolock	
	S	Hex			 
964 40 016	Small	16			500 2
964 40 018	Small	18			500 2
964 40 022	Small	22			500 2
964 50 018	Regular	18			400 3
964 50 020	Regular	20			400 3
964 50 022	Regular	22			400 3
964 50 028	Regular	28			300 3
964 60 022	Heavy Duty	22			250 5
964 60 028	Heavy Duty	28			250 5

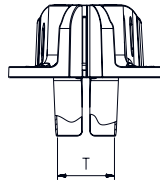

	GB Push - In Plug	FR Bouchon	DE Stopfen für Steckverbindung	IT Tappo per innesto rapido	
T					 
962 10 004	4x1,0				1000 1
962 10 006	6x1,0				1000 1
962 10 008	8x1,0				700 1
962 10 012	12x1,5				250 2
962 10 015	15x1,5				150 3
962 10 016	16x2,0				150 4



	ABC Threadless Swivel Plug	Obturbateur ABC à clipser	Gewindeloser ABC Stopfen	Tappo ABC senza filetto	
S					 
962 40 000	Small				170 24
962 50 000	Regular				150 33
962 60 000	Heavy Duty				100 54

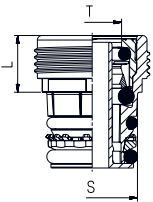



	ABC Swivel with Internal Threads	Adaptateur ABC à filetage femelle	ABC Anschluß mit Innengewinde	Adattatore ABC con innesto senza filetto	
S		D		  	
931 50 112	Regular	M12x1,5			18 150 30
931 50 114	Regular	M14x1,5			18 120 32
931 50 116	Regular	M16x1,5			22 80 52
931 50 122	Regular	M22x1,5			28 40 60

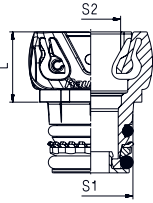

	Transportation plug	Bouchon pour transport	Transport Stopfen	Tappo di protezione	
T					 
967 06 000	6x1,0				1000 1
967 08 000	8x1,0				1000 1
967 12 000	12x1,5				500 1
967 15 000	15x1,5				250 2
967 16 000	16x2,0				250 2

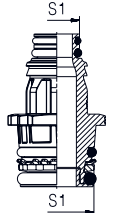



	GB Hose Adapter only for Push - In 901 12 0xx 904 12 005	FR Adaptateur 901 12 0xx 904 12 005	DE Schlauchstutzen Adatper nur für Steckverbindung 901 12 0xx 904 12 005	IT Bocchettone per 901 12 0xx 904 12 005	
	T	H	L	 	
943 11 012	12x1,5	11	30		150 30

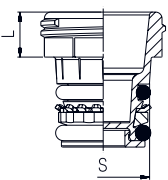

	Release Tool Standard	Outil de deconnexion	Demontage Werkzeug	Attrezzo smontaggio tubi	
966 06 010	6x1,0				150 5
966 08 010	8x1,0				125 5
966 10 010	10x1,0	10x1,25	10x1,5		100 6
966 12 710	12x1,5				100 6
966 15 010	15x1,5				75 7
966 16 010	16x2,0				75 7

	Release Tool Professional	Outil de deconnexion metallique	Demontage Werkzeug Metall	Attrezzo in metallo smontaggio tubi	
966 06 020	6x1,0				36 65
966 08 020	8x1,0				36 67
966 10 020	10x1,0	10x1,25	10x1,5		36 67
966 12 020	12x1,5				36 67
966 15 020	15x1,5				16 108
966 16 020	16x2,0				16 108

	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)		
	ABC KARtridge* Press - in coupling	ABC KARtridge* Union mâle	ABC KARtridge* Gerader Steckverbinder	ABC KARtridge* Ad innesto rapido		
	T	S	L			 
	6x1,0	Small	11	TBA		5
	8x1,0	Small	11	TBA		6
	8x1,0	Regular	8	TBA		9
	12x1,5	Regular	13	TBA		9
15x1,5	Heavy Duty	13	TBA	20		
16x2,0	Heavy Duty	13	TBA	20		

	ABC KARtridge* Adapter	ABC KARtridge* Adaptateur	ABC KARtridge* Adapter	ABC KARtridge* Adattatore	
	S1	S2	L		
Regular	Regular	17	TBA	6	

	ABC KARtridge* Swivel	ABC KARtridge* Embase	ABC KARtridge* Anschluß Stutzen	ABC KARtridge* Innesto girevole		
	S1	S2				 
	Small	Small	TBA	7		
Heavy Duty	Heavy Duty	TBA	16			

	ABC KARtridge* Port Plug	ABC KARtridge* Bouchon	ABC KARtridge* Stopfen	ABC KARtridge* Tappo	
	S	L			
Small	7	TBA	5		

TBA = To be agreed

* For KARtridge availability, please take contact with one of our sales representants.



Raufoss ABC™ System - Assembly proposals

L - coupling with test point



Integral - coupling with rotolock



T- coupling



L - coupling



Bulkhead with integral coupling



Raufoss ABC™ System - Assembly proposals

F - coupling



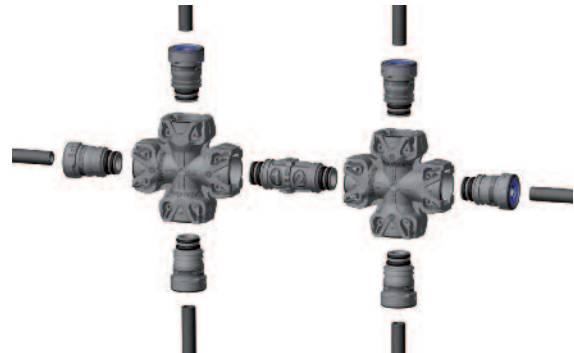
Union coupling



T - couplings stacked on bracket



4 - way Union couplings



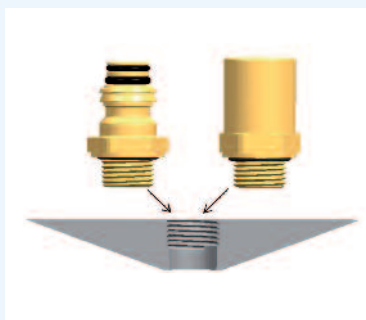
Combined couplings



GB

Assembly instructions

Parallel thread



The installation of the metric Push-In couplings, ABC™ swivels, locking nuts etc. shall be directly tightened into the thread (acc. DIN 3852, ISO 6149, ISO 4039-1, ISO 4039-2, Voss port geometry) without any further preparation. The necessary torque values according to Table 2a:

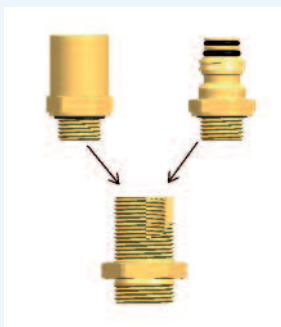
FR

Instructions de montage

Rapides Métriques

Les raccords rapides métriques, embases et contre écrous etc, sont vissés sans préparation, directement dans le taraudage récepteur. (DIN 3852, ISO 6149, ISO 4039-1, ISO 4039-2, Voss) Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau 2a cidessous :

Table 2a Tableau 2a	Thread Filetage	Recommended torque ^{1) 2)} Couple de serrage recommandé ^{1) 2)}	Max. torque ²⁾ Couple de serrage recommandé ^{1) 2)}
	G 1/8"	15 Nm	18 Nm
	G 1/4"	24 Nm	28 Nm
	M 10 x 1.0	15 Nm	18 Nm
	M 12 x 1.5	20 Nm	24 Nm
	M 14 x 1.5	24 Nm	28 Nm
	M 16 x 1.5	30 Nm	35 Nm
	M 22 x 1.5	34 Nm	40 Nm
	M 26 x 1.5	43 Nm	50 Nm



When using Push-In couplings or swivels together with **Raufoss couplings™** bulkheads, the following reduced torque values (Table 2b) are applicable:

Pour le montage de raccords rapides et d'embases orientables dans les passe-cloison **Raufoss Couplings™**, appliquer les couples de serrage réduits selon le tableau 2b:

Table 2b Tableau 2b	Thread Filetage	Recommended torque ¹⁾ Couple de serrage recommandé ¹⁾	Max. torque Couple de serrage max
	M 10 x 1.0	10 Nm	12 Nm
	M 12 x 1.5	14 Nm	16 Nm
	M 16 x 1.5	20 Nm	24 Nm

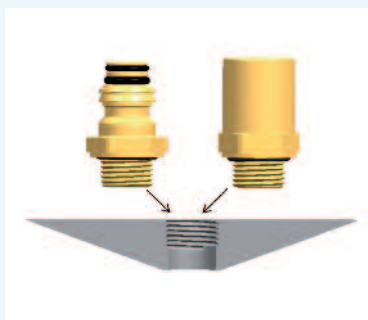
- 1) The recommended torques are based on the threads without lubrication. The recommended torques applies to ports of aluminum, brass or steel. A "torque wrench" should be used.
2) Please refer to the max. torque of the valve, air reservoir etc.

- 1) Les couples de serrage recommandés sont basés sur des filetages non lubrifiés. Les couples de serrage recommandés s'appliquent aux taraudages en aluminium, en laiton ou en acier. Une clé à cliquet dynamométrique doit être utilisée.
2) Veuillez également ne pas dépasser le couple de serrage maximum pour les valves, bouteilles d'air etc.

DE

Montagehinweise

Parallel Gewinde



Die geraden Steckverbindungen, ABC Anschlußstutzen, Kontermuttern etc. werden ohne weitere Vorbereitung in die Aufnahmegewinde. (DIN 3852, ISO 6149, ISO 4039-1, ISO 4039-2, Voss Geometrie) geschraubt.

Die Anzugsdrehmomente sind der Tabelle 2a zu entnehmen:

Tabelle 2a Tabella 2a	Gewinde Filetto	Empfohlenes Anzugsdrehmoment ^{1) 2)} Coppia di serraggio prescritta ^{1) 2)}	Max. Anzugsdrehmoment ²⁾ Coppia di serraggio max. ²⁾
	G 1/8"	15 Nm	18 Nm
	G 1/4"	24 Nm	28 Nm
	M 10 x 1.0	15 Nm	18 Nm
	M 12 x 1.5	20 Nm	24 Nm
	M 14 x 1.5	24 Nm	28 Nm
	M 16 x 1.5	30 Nm	35 Nm
	M 22 x 1.5	34 Nm	40 Nm
	M 26 x 1.5	43 Nm	50 Nm

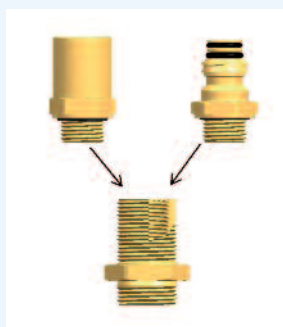
IT

Istruzioni di montaggio

Filettatura metrica

Le filettature dei raccordi ABC (New Line, girevoli, dadi, ecc) sono idonei per le sedi secondo gli standard. (DIN 3852, ISO 6149, ISO 4039-1, ISO 4039-2, Voss)

Le coppie di serraggio prescritte sono illustrate nella tabella 2a:



Bei Verwendung von Steckverbindungen, ABC Anschlußstutzen in **Raufoss Couplings™** - Schottstutzen gelten die nachfolgend aufgeführten, reduzierten Drehmomente gemäß Tabelle 2b:

Quando i raccordi rapidi New Line o girevoli vengono montati su raccordi passaparete, la coppia di serraggio si riduce come prescritto nella tabella 2b:

Tabelle 2b Tabella 2b	Gewinde Filetto	Empfohlenes Anzugsdrehmoment ¹⁾ Coppia di serraggio prescritta ¹⁾	Max. Anzugsdrehmoment Coppia di serraggio Max
	M 10 x 1.0	10 Nm	12 Nm
	M 12 x 1.5	14 Nm	16 Nm
	M 16 x 1.5	20 Nm	24 Nm

- 1) Die empfohlenen Anzugsdrehmomente gelten für nicht vorbehandelte Gewinde. Die empfohlen Anzugsdrehmomente gelten für Gewinde in Aluminium, Messing, oder Stahl. Die Verwendung eines Drehmomentschlüssels wird empfohlen.
- 2) Bitte beachten Sie das max. zulässige Anzugsdrehmoment des Ventils, Luftbehälter, etc.

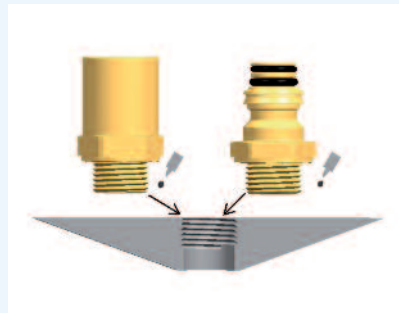
- 1) Le coppie di serraggio si riferiscono a montaggi su sedi in ottone, alluminio od acciaio e senza l'impiego di lubrificanti. Utilizzare chiavi dinamometriche.
- 2) Considerare le coppie Max prescritte per le sedi dei componenti quali valvole, serbatoi aria, ecc.

GB

Conical thread

FR

Filetage Conique



For the installation of Push-In couplings and ABC™ swivels with "NPTF" - "R" thread, a sealing fluid should be used for tightening. The following Table 2c shows the recommended torque values

Pour le montage de raccords rapides et d'embases orientables ABC avec le filetage "NPTF" - "R", il est nécessaire d'utiliser une pâte d'étanchéité avant de visser. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau 2c ci-dessous.

Table 2c Tableau 2c	Thread Filetage	Recommended torque ^{1) 2)} Couple de serrage recommandé ^{1) 2)}	Max. torque ²⁾ Couple de serrage max. ²⁾
	1/8 - 27 NPTF	15 Nm	18 Nm
	1/4 - 18 NPTF	24 Nm	28 Nm
	3/8 - 18 NPTF	32 Nm	38Nm
	1/2 - 18 NPTF	36 Nm	42Nm
	R 1/4"	24 Nm	28 Nm
	R 3/8"	32 Nm	38 Nm
	R 1/2"	36 Nm	42 Nm
	R 5/8"	43 Nm	50 Nm

- 1) The recommended torques are based on the threads without lubrication. The recommended torques applies to ports of aluminum, brass or steel. A "torque wrench" should be used.
2) Please refer to the max. torque of the valve, air reservoir etc.

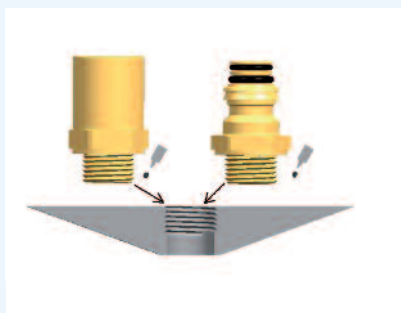
- 1) Les couples de serrage recommandés sont basés sur des filetages non lubrifiés. Les couples de serrage recommandés s'appliquent aux taraudages en aluminium, en laiton ou en acier. Une clé à cliquet dynamométrique doit être utilisée.
2) Veuillez également ne pas dépasser le couple de serrage maximum pour les valves, bouteilles d'air etc.

DE

Konisches Gewinde

IT

Sedi coniche



Für gerade Steckverbindungen und ABC Anschlußstutzen mit "NPTF"; "R" Gewinde soll ein Dichtmittel verwendet werden. Die Anzugsdrehmomente sind der Tabelle 2c zu entnehmen.

Per il montaggio dei raccordi New Line ed ABC girevoli con filettature "NPTF"; "R", deve essere utilizzato un liquido sigillante. Le coppie di serraggio prescritte sono illustrate nella tabella 2c:

Tabelle 2c Tabella 2c	Gewinde Filetto	Empfohlenes Anzugsdrehmoment ^{1) 2)} Coppia di serraggio prescritta ^{1) 2)}	Max. Anzugsdrehmoment ²⁾ Coppia di serraggio Max ²⁾
	1/8 - 27 NPTF	15 Nm	18 Nm
	1/4 - 18 NPTF	24 Nm	28 Nm
	3/8 - 18 NPTF	32 Nm	38 Nm
	1/2 - 18 NPTF	36 Nm	42 Nm
	R 1/4"	24 Nm	28 Nm
	R 3/8"	32 Nm	38 Nm
	R 1/2"	36 Nm	42 Nm
	R 5/8"	43 Nm	50 Nm

1) Die empfohlenen Anzugsdrehmomente gelten für nicht vorbehandelte Gewinde. Die empfohlen Anzugsdrehmomente gelten für Gewinde in Aluminium, Messing, oder Stahl. Die Verwendung eines Drehmomentschlüssels wird empfohlen.

2) Bitte beachten Sie das max. zulässige Anzugsdrehmoment des Ventils, Luftbehälter, etc.

1) Le coppie di serraggio si riferiscono a montaggi su sedi in ottone, alluminio od acciaio e senza l'impiego di lubrificanti. Utilizzare chiavi dinamometriche.

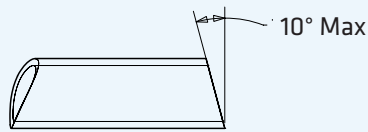
2) Considerare le coppie Max prescritte per le sedi dei componenti quali valvole, serbatoi aria, ecc.

GB

Tube assembly

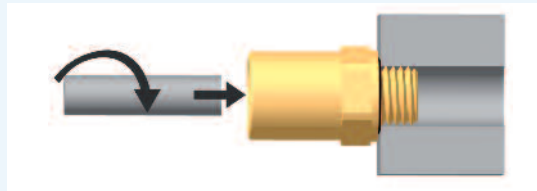
FR

Montage des tubes



The tube has to be cut with a tube cutter by 90°. A maximum deviation of 10° is allowed.

Couper le tube à angle droit, 90°. Un écart angulaire de 10° maximum est admissible



The tube can be assembled to the push-in coupling by hand without using any tool. Tube assembly is simplified by pushing and turning the tube at the same time. Positioning is accomplished according to the Grip-then-seal principle:

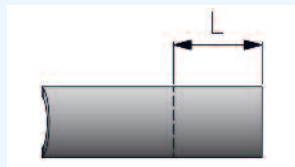
1. Grip: Passing the grip ring.
2. Seal: Passing the O-ring main seal.

When the tube has passed the grip ring, no slip out of tube is possible. Before reaching the mechanical stop at the full push-in length, a small mechanical clip will be released, giving a distinct assembly feeling and securing correct assembly.

L'emmanchement du tube dans le raccord se fait manuellement sans avoir besoin d'un quelconque outil. Il est facilité si l'on pousse et tourne le tube en même temps. L'introduction se décompose en 2 phases distinctes :
1ère phase: Le passage de l'anneau de retenue du tube.
2ème phase: Le passage du dispositif d'étanchéité (o-ring) jusqu'en butée au fond du raccord qui déclenchera le signal sonore et tactile de parfait emmanchement. Quand le tube a passé l'anneau de retenue il ne peut pas être ressorti.

The maximum required tube push-in forces are shown in table 3, Approx. 2/3 of the given values is serial standard.

Les forces d'emmanchement maximum sont indiquées sur le tableau ci-dessous. En pratique l'effort nécessaire équivaut aux 2/3 de ces valeurs.



A marking for visual control of the push-in length is optional; the Push-In length is mentioned in Table 3, In cases the tube is not pushed in correctly, only passing the grip ring (see above), an audible whistle can be heard, as a measurable, controlled leakage will occur. Depending on the tube dimension it can be re-pushed under pressure and is then 100% sealed. For connections between chassis and axle it is recommend using the tube size $\leq 12 \times 1,5$.

Pour un contrôle visuel de la longueur d'emmanchement, mentionnée sur le tableau 3, une marque peut être apposée sur le tube. Il y a une alerte sonore en cas de fuite si le tube n'est pas complètement emmanché. Selon la taille et l'accessibilité du tube celui-ci peut-être repoussé jusqu'en butée pour une parfaite étanchéité.

Il est recommandé d'utiliser un tube de $12 \times 1,5$ pour une connexion ente essieu et châssis

Table 3 **Ø External tube** **Push- in length** **Max. push-in force**
Tableau 3 **Ø Extérieur du tube** **Longueur d'emmanchement** **Force d'emmanchement (Moyenne)¹⁾**

Ø External tube	Push- in length	Max. push-in force
Ø Extérieur du tube	Longueur d'emmanchement	Force d'emmanchement (Moyenne) ¹⁾
4 mm	17,2 mm	70 N
6 mm	19,5 mm	80 N
8 mm	20,5 mm	90 N
10 mm	24,0 mm	100 N
12 mm	25,0 mm	110 N
15 mm	27,0 mm	125 N
16 mm	27,0 mm	130 N

1) Tube diameter, tolerances, ovality and cutting quality may affect the Push-In force.

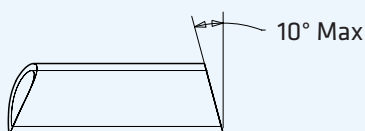
1) Diamètre du tube, tolérances, rondeur et qualité de coupe peuvent influencer la force d'emmanchement.

DE

Montage des Rohres

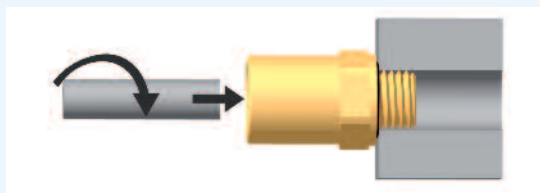
IT

Montaggio del tubo



Die Rohre werden rechtwinklig mit einem Rohrschneider abgeschnitten. Eine max. Abweichung von 10° ist zulässig.

Il tubo deve essere tagliato con una taglierina effettuando un taglio netto. E' tollerato uno scostamento max di 10°.



Die Rohre werden einfach von Hand, bis zum Anschlag in die Steckverbindung eingeschoben. Gleichzeitiges drücken und drehen erleichtern das Einstecken. Deutlich spürbar ist der Einschub in zwei Stufen:

Stufe 1: Passieren des Klemmrings.

Stufe 2: Passieren des O-Rings und Erreichen des Steckendpunktes, Eindeutiges Montagegefühl beim Passieren des Klemmrings und durch Auslösen des "Feed Back Signals"

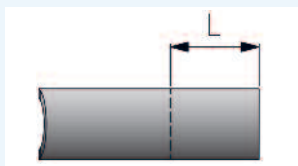
Die max. Einsteckkräfte sind in Tabelle 3 aufgeführt. Ca. 2/3 der angegebenen Kräfte ist der Serienstandard.

Il tubo può essere innestato a mano e senza l'ausilio di attrezzature. L'operazione di montaggio è più lineare se durante l'innesto si effettua con la mano anche una rotazione del tubo. Il fissaggio del tubo è garantito in quanto si esegue la tenuta meccanica prima di quella pneumatica:

1. Meccanica: il tubo supera il segmento di graffaggio in ottone.
2. Pneumatica: il tubo supera anche l'oring di tenuta

Quando il tubo ha superato il segmento di graffaggio in ottone, viene da questo trattenuto e non può più sfilarsi. Quindi superando l'oring si raggiunge anche la tenuta pneumatica. Quando il tubo ha superato i sistemi di tenuta prima meccanica, poi pneumatica, esso fa scattare un terzo meccanismo che genera un "clic!", segnale questo che è stata raggiunta la battuta al fondo della sede di innesto.

Le forze di innesto Max dei tubi sono illustrate nella tabella 3. I valori standard corrispondono ai 2/3 dei valori Max.



Für eine visuelle Kontrolle kann die Einstecklänge gemäß Tabelle 3 auf den Rohren gekennzeichnet werden. Wenn das Rohr nicht korrekt gesteckt ist, hören sie einen Ton und können eine kontrollierte Leckage messen. In Abhängigkeit von Rohrabmessung kann es unter Druck nachgesteckt werden

Für Verbindungen Rahmen - Achse ist die Verwendung von Rohrabmessungen $\leq 12 \times 1,5$ empfohlen.

Per un controllo visivo dell'avvenuto montaggio del tubo, è possibile effettuare una marcatura come indicato sulla tabella 3. Qualora il tubo abbia passato solamente il segmento di tenuta meccanica (vedere Montaggio del tubo) non appena l'impianto viene messo in pressione, il raccordo emette un sibilo quale segnale di una piccola e controllata perdita d'aria. Talvolta è possibile completare l'operazione di montaggio del tubo anche con l'impianto in pressione. Per collegamenti tra telaio e ponte è consigliabile l'impiego di tubazioni $\leq 12 \times 1,5$.

Tabelle 3
Tabella 3

Ø Rohr-Außen
Ø esterno del tubo

Einstecklänge
Lunghezza di innesto

Niveau des Einsteckkraft (Durchschnitt)1)
Forza d'innesto (Media)1)

4 mm	17,2 mm	70 N
6 mm	19,5 mm	80 N
8 mm	20,5 mm	90 N
10 mm	24,0 mm	100 N
12 mm	25,0 mm	110 N
15 mm	27,0 mm	125 N
16 mm	27,0 mm	130 N

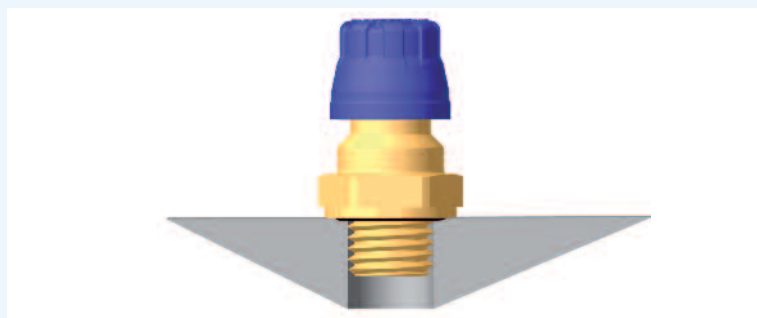
1) Rohrdurchmesser, Toleranzen, Qualität und Schnittqualität können die Einsteckkräfte beeinflussen.

1) Il diametro, le tolleranze, l'ovalizzazione del tubo e la qualità del taglio possono influire sulla forza d'innesto.

GB

Assembly of the ABC™ Building Block system

It is not allowed to mix the ABC™ Building Block system with similar systems produced by other manufacturers.



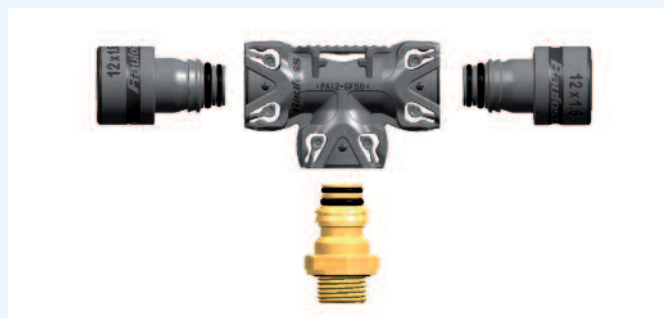
The swivel shall be mounted with the recommended torque (equal as for Push-In). Remove the protection cap after mounting, directly before assembling the Building Block.

FR

Assemblage des pièces de forme du système ABC™

Il n'est pas permis de mélanger les pièces de forme ABC avec des composants d'une autre marque.

Les embases filetées seront vissées selon les couples préconisés, les mêmes que pour les unions mâles. Le capuchon de protection ne doit pas être enlevé avant utilisation.



The ABC Building Block system is a 2 step connection. The parts are pressed together by hand. The connection swivel and Building Block can be turned for positioning.

When reaching the 1st (safety) position only, a controlled leakage will be discharged, this is slightly audible. Depending on the dimension and accessibility the connection can be re-pressed under pressure and is then sealed.

Important recommendations

In these cases:

- Connection between truck and trailer (e.g. brake hose/Air coils)
- Between axle and chassis (e.g. brake hose)
- The tube orientation has to be fixed
use the RotoLock in combination with ABC Building Block

La connexion des pièces de forme ABC et des composants à « clipser » (embases et raccords pour tube) peut être décomposée en 2 temps.

1er temps : position de sécurité (1er clic). Il est encore possible de donner aux pièces l'orientation désirée mais l'étanchéité de l'assemblage n'est pas encore assurée (fuite volontairement audible).

2ème temps : poursuite de l'emmanchement (2ème clic) les joints toriques sont comprimés, l'étanchéité est assurée. Aucune de ces opérations ne nécessite l'usage d'un quelconque outil.

Recommandations Importantes

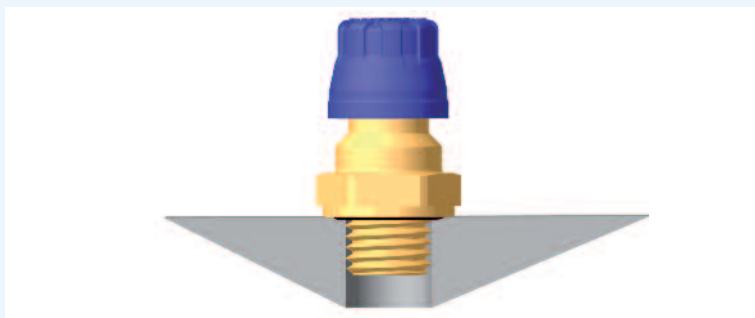
En cas de connexion:

- Entre tracteur et remorque
- Entre châssis et essieux
- L'orientation du tube doit être figée au moyen de RotoLock bloquant les embases en rotation.

DE

Montage des ABC™ Baukastensystems

Das ABC-Baukastensystem darf nicht mit ähnlichen Systemen anderer Hersteller gemischt werden



Das Einschrauben des Stutzens erfolgt mit dem erforderlichen Drehmoment (siehe Steckverbindungen). Die Schutzkappe wird unmittelbar vor der Montage des Gegenstücks entfernt.

IT

Montaggio del sistema di raccordi ABC™

Non è consentito il montaggio dei raccordi del sistema ABC su raccordi di sistemi simili di altri produttori.

I raccordi girevoli devono essere montati rispettando le coppie di serraggio prescritte (medesime dei raccordi New Line). Montato il raccordo girevole, rimuovere il cappuccio subito prima del montaggio del raccordo multiplo.



Das ABC Baukastensystem hat eine zweistufige Verbindung. Die Teile werden von Hand zusammengefügt. Die Verbindung Anschlußstutzen und Baukastenteil ist drehbar zur Positionierung.

Wenn lediglich die erste Verriegelungsstufe (Sicherungsstufe) erreicht wird, tritt eine kontrollierte, leicht hörbare Leckage auf, die durch nachdrücken der Verbindung problemlos behoben werden kann.

Wichtige Hinweise

In den Fällen:

- Verbindung zwischen Motorwagen und Anhängerfahrzeug (z.B. Bremsschlauch / IWendelflex)
- Zwischen Achse und Fahrgestellrahmen (z.B. Bremsschlauch)
- Das Rohr eine feste Ausrichtung haben muß

Nutzen Sie den RotoLock In Verbindung mit dem ABC Baukastensystem

Il sistema di innesto dei raccordi multipli ABC si esegue a mano e prevede 2 scatti: posizione di sicurezza e posizione di aggancio. Quando si ode il primo scatto, posizione di sicurezza, il montaggio del raccordo multiplo è incompleto in quanto è trattenuto solo meccanicamente e non pneumaticamente. Esso rilascerà una limitata e controllabile perdita d'aria non appena l'impianto verrà messo in pressione. Talvolta è possibile completare il montaggio raggiungendo il secondo scatto anche con l'impianto in pressione. Premendo ulteriormente, si raggiunge il secondo scatto, posizione di aggancio, che segnala il completamento del montaggio. In questa posizione, il raccordo multiplo può essere orientato.

Importante

Per i seguenti collegamenti è obbligatorio applicare il rotolock al raccordo multiplo:

- Tra motrice e rimorchio
- Tra telaio e ponte
- Quando l'orientamento del tubo deve essere fisso

(GB)

Assembly of Rotolock

It is not allowed to mix the ABC™ Building Block system with similar systems produced by other manufacturers.



- 1) Press Rotolock + ABC Building Block together.
- 2) Plug this assembly on top of the swivel (1st/safety position).
- 3) Define the orientation.
- 4) Click the ABC Building Block into the 2nd/locked position.

Repair instructions

When using the **Raufoss ABC™** system, the exchange of valves, air reservoirs, air bellows etc. can be performed without any problem.

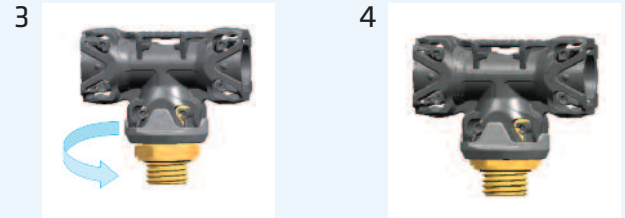
Before starting to work on the couplings:

- Remove air pressure **completely** out of the pneumatic system, to be able to release the tubing / couplings.
- Remove cable ties close to coupling. Tube must be **accessible** (as straight as possible)
- Clean the push-in area around the tube / the locking area of the Building Block. Make sure that no dirt or contamination will be pushed into the tube or coupling

(FR)

Montage des bagues de blocage Rotolock

Il n'est pas permis de mélanger les pièces de forme ABC avec des composants d'une autre marque.



- 1) Clipser la bague Rotolock sur le corps ABC.
- 2) Clipser l'embase partiellement (1ère position de sécurité)
- 3) Choisir l'orientation désirée
- 4) Emmancher l'embase complètement (2ème position d'étanchéité)

Conseils pour la réparation

Avec le système Raufoss ABC l'échange de valves, réservoirs, coussin d'air peut se faire sans problème.

Instruction pour la déconnexion des tubes

- Dépressuriser complètement le circuit
- Enlever les colliers de serrage à proximité du raccord pour rendre le tube accessible (aussi droit que possible).
- Nettoyer la zone autour du tube. S'assurer qu'aucune impureté ne puisse s'introduire dans le tube ou le raccord.

INSTRUCTION FOR Building Block Release



The ABC Building Block system can be disconnected with a standard circlip plier ¹⁾. The parts are reusable.

1) Pliers with thin tips are to prefer; i.ex. Knipex 46 21 A2 or 46 11 A2.

Instruction pour le démontage des composants ABC

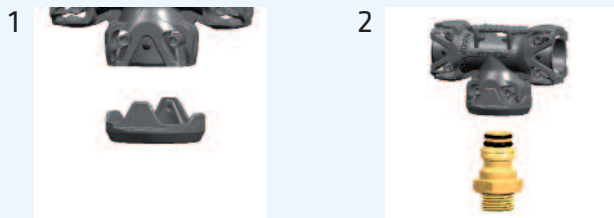
Les raccords composés à partir des éléments du système ABC peuvent être aisément désassemblés avec une pince à circlips ordinaire ¹⁾.

Les composants démontés peuvent être réutilisés.

1) Par préférence des pinces avec des pointes fines p.ex Knipex 46 21 A2 or 46 11 A2.

(DE)

Montage des Rotolock



- 1) Zusammenstecken von Rotolock + ABC Baukastenteil.
- 2) Stecken dieser Kombination auf den Anschlußstutzen (erste / Sicherheits- Position).
- 3) Ausrichtung
- 4) Drücken das ABC Baukastenteil in die zweite / Dichtposition.

Reparatur Hinweise

Bei Verwendung des Raufoss ABC System, ist der Austausch von Ventilen, Luftbehältern, Luftfederbälge problemlos möglich.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Entlüften die Druckluftanlage vollständig, um das Rohr aus der Verschraubung lösen zu können.
- Entfernen Sie Kabelbinder nahe der Verschraubung, Rohr muß frei zugänglich (so gerade wie möglich) sein.
- Säubern Sie den Push-In Bereich um das Rohr/ den Verschlußbereich des Baukastenteils. Schmutz oder Verunreinigungen Rohr oder Verschraubung

(IT)

Montaggio del Rotolock

Non è consentito il montaggio dei raccordi del sistema ABC su raccordi di sistemi simili di altri produttori.



- 1) Montare il Rotolock sul raccordo multiplo
- 2) Montare l'insieme sul raccordo girevole premendo fino al primo scatto - posizione di sicurezza
- 3) Orientare il raccordo multiplo
- 4) Premere il raccordo multiplo fino a raggiungere il secondo scatto - posizione di aggancio

Istruzioni per la sostituzione

Con l'impiego del sistema Raufoss ABC, è possibile sostituire valvole, serbatoi, ecc, semplicemente smontando il tubo dal raccordo.

Prima di effettuare questa operazione

- Scaricare completamente l'impianto pneumatico
- Garantire il miglior accesso possibile al tubo rimuovendo eventuali fascette o altro.
- Ripulire l'area intorno al collegamento tubo-raccordo.

HINWEISE für die Baukasten Demontage



Die ABC Baukastenteile können mit einer Standard Seegerringzange ¹⁾ demontiert werden. Die Teile sind wiederverwendbar.

ISTRUZIONI PER lo smontaggio del raccordo multiplo

I raccordi multipli del sistema ABC possono essere smontati utilizzando una pinza standard per seeger ¹⁾.

1) Seegerringzange z.B Knipex 46 21 A2 oder 46 11 A2.

1) Consigliamo le pinze Knipex 4621 A2 oppure 4611 A2

GB Handling of ABC Release Tool

FR Manipulation de l'outil de déconnexion ABC

INSTRUCTION FOR TUBE RELEASE

HINWEISE FÜR DIE ROHR-DEMONTAGE

- Push the tube to the bottom of the coupling to move the grip ring out of locking position.



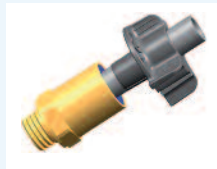
- Pousser le tube à fond de raccord pour décoller l'anneau de retenue de tube.

- Check that the Release Tool is not damaged or blunt. If so, then replace it.
- Apply Release Tool on to tube
- Ensure tight contact between Release Tool and tube.



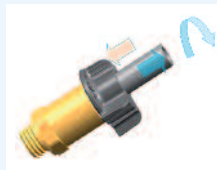
- Vérifier que l'outil de déconnexion n'est pas endommagé. Dans ce cas il faut le remplacer.
- Le disposer sur le tube en l'enveloppant étroitement.
- Assurer un bon contact entre l'outil de déconnexion et le tube.

- Push the Release Tool to stop with the flange at the top of the coupling without using extensive force.
- Silicone spray can be used to ease the injection of the Release Tool.



- Pousser l'outil jusqu'à ce que la collerette touche le haut du raccord, sans force excessive.
- Pour faciliter l'introduction de l'outil on peut pulvériser un peu de silicone.

- While pushing the Release Tool towards the coupling; pull the tube out. Rotating the tube may ease the release.
- Remove the Release Tool.



- Tenir l'outil de déconnexion et retirer le tube en le tournant légèrement.
- Enlever l'outil de déconnexion.

- Assure that tube end is clean and undamaged. If not cut the tube end.
- Clean the inside of the push-in coupling (tube section), by sample with compressed air, to remove eventual contamination, secure that no dirt is going inside the port.
- Push-in the clean tube.
- Kongsberg Automotive recommends that each single push-in coupling experience a total number of maximum five (5) tube assemblies and releases in a lifetime perspective.

- Vérifier que le tube est propre et pas endommagé, si non il faut couper le bout de tube.
- Nettoyer l'intérieur du raccord (partie tube) avec par exemple de l'air comprimé afin d'enlever d'éventuelles saletés et s'assurer qu'elles ne pourront pas s'introduire dans la valve.
- Emmancher le tube propre.
- Kongsberg Automotive recommande de ne pas excéder 5 connexions tube-union mâle avec le même raccord.

In cases where ABC Release Tool is not available, the connection can be released together with the tube.

Sans outil de déconnexion il reste possible d'ôter, sans enlever le tube, de dévisser le raccord de la valve, celui-ci étant libre en rotation sur le tube.



The Push-In coupling is turning on the tube

Les unions mâles sont libres en rotation sur les tubes.

DE

Handhabung des ABC Demontage Werkzeug

HINWEISE FÜR DIE ROHR-DEMONTAGE

- Drücken Sie das Rohr bis zum Anschlag in die Verschraubung und drehen es zum lösen des Klemmrings.
- Prüfen, ob das Lösewerkzeug unbeschädigt ist, gegebenenfalls ersetzen.
- überstülpen des Lösewerkzeuges um das Rohr
- Sicherstellung eines engen Kontaktes zwischen Lösewerkzeug und Rohr.
- Drücken des Lösewerkzeugs in die Verschraubung bis auf dem Rand der Verschraubung, wenden keine große Kraft auf.
- Silikonspray kann zum leichteren Einführen des Lösewerkzeuges verwendet werden.
- Halten das Lösewerkzeug fest in der Verschraubung und ziehen das Rohr bei gleichzeitigem drehen aus der Verschraubung.
- Entfernen das Lösewerkzeug.
- Prüfen ob das Rohr sauber und unbeschädigt ist, wenn nicht Rohrende abschneiden.
- Reinigen der Verschraubung (Rohrbe-reich), zum Beispiel mit Druckluft, um eventuelle Verschmutzungen zu entfernen, stellen sicher das keine Verunreinigungen in das Ventil geraten
- Stecken des sauberen Rohrs
- Kongsberg Automotive empfiehlt für die Nutzungsdauer der Steckverbindungen max. 5 Montagen und Demontagen durchzuführen.

Sollte das ABC Release Tool nicht zur Verfügung stehen, kann die Verschraubung mit dem Rohr zusammen aus dem Anschluß geschraubt werden.

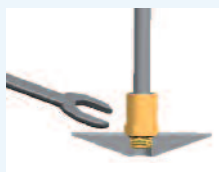
Die Steckverbindung dreht sich auf dem Rohr.

IT

Uso dell'utensile di sgancio del tubo

ISTRUZIONI PER LO SGANCIO DEL TUBO

- Ruotandolo, premere il tubo verso il raccordo.
- Verificare l'integrità dell'utensile. Sostituire se danneggiato.
- Dilatare l'utensile premendo sulle apposite alette
- Calzare l'utensile sul tubo (lato sottile verso il raccordo) assicurandosi che esso sia aderente al tubo
- Spingere l'utensile all'interno del raccordo. Non sforzare durante l'inserimento.
- Può essere usato spray al silicone per facilitare l'operazione
- Mantenendo premuto l'utensile all'interno del raccordo, estrarre il tubo
- Estrarre l'utensile
- Prima di reinserire il tubo nel raccordo, verificare che esso sia pulito e non danneggiato. Eventualmente tagliare l'estremità danneggiata.
- Verificare che l'interno del raccordo sia pulito
- Inserire il tubo applicando una leggera rotazione.
- Kongsberg Automotive ha previsto un massimo di 5 operazioni di sostituzione del tubo su ciascun raccordo.



Qualora non sia disponibile l'utensile specifico per lo sgancio del tubo, è possibile svitare il raccordo con il tubo montato.

Il raccordo ruoterà sul tubo.

Raufoss Couplings™ Evolution

A high end Air Brake System that has been in the market for more than 20 years and with more than 100 million parts sold. Build on long experience and high quality level we are proud to present our new ABC generation.

BRK - 1985



Newline - 2006



Threadless - 2008



KArtridge - 2009








Foto: Dan Borman



Raufoss Couplings™ BRK/P5

CONTENTS 	SOMMAIRE 	INHALTVERZEICHNIS 	INDICE 	
General information	Généralités	Allgemeine Informationen	Informazioni generali	40
Push-in coupling	Unions mâle	Gerader Steckverbinder	Raccordo ad innesto rapido	42
Tube connector	Union double	Rohr Verbinder	Giunzione	44
Plug-in P5	Embases P5	P5 Anschluß Stutzen	Innesto girevole P5	45
P5 Elbow	Coude P5	P5 Bogen	Gomito	47
P5 Unions F, L, T/ 3-way block	Té P5	P5 F-, L-, T-Stücke, 3-Weg Winkelblock	P5 Raccordi ad -F, -L, -T, a 3 vie	48
P5 4-way cross blocks/ 4-way blocks/ T-union	Croix P5, Té	P5 Kreuzstück, 4-Weg Winkelblock, T-stück	P5 Raccordi a croce a 4 vie, Raccordi a 4 vie	48
T-union with bracket	Té taraudé avec fixation	T-Stück mit Befestigung	Raccordi con staffa di fissaggio	50
Bulkhead coupling	Passe-cloison	Schottstutzen	Passaparete	52
Elbows for bulkhead couplings	Coudes «passe-cloison»	Winkelschottstutzen	Gomiti con passaparete	55
3-, 4-way bulkhead coupling	Té «passe-cloison»	Mehrwegschottstutzen	Raccordi a 3, 4 vie con passaparete	57
Locking nut	Contre écrou	Kontermutter	Controdado	58
Transfer adapter	Adaptateur	Ü-Stück	Adattatore filettato	58
Socket joint	Manchon	Gewindemuffe	Manicotto filettato	60
Plug	Bouchon	Stopfen	Tappo	60
Test point	Prise de pression	Prüfanschluß	Raccordo presa pressione	61
Drain plug	Purge de boulei	Entwässerungsanschluss	Raccordo spurgo condensa	61
Hose nipple	Nipple	Schlauchstutzen	Bocchettone	62
Accessories/Spare parts	Accessoires/pièces de rechange	Zubehör/Ersatzteile	Accessori/Ricambi	64
Assembly proposals	Exemples de montage	Baukastenbeispiele	Esempi di montaggio	65
Installation instructions	Instructions de montage	Montagehinweise	Istruzioni di installazione	66
Repair instruction	Instructions de réparation	Reparaturhinweise	Istruzioni per l'assistenza	74
Index	Index	Index	Indice	76
Note	Note	Notizen	Note	79

SYMBOLS - SYMBOLES - SYMBOLE - LEGENDA

-  Hexagon width/Clé de/Schlüsselweite/Chiave [mm]
-  Packing unit/Unité emballage/Verpackungseinheit/Unità d'imballo
-  Weight/Poids/Gewicht/Peso [g]

GB

Kongsberg Automotive has, in co-operation with various commercial vehicle manufacturers, developed an advanced air-coupling system based on composite material and brass for use with plastic tubing for the compressed air circuits used on commercial vehicles.

The carefully developed, matured and thought out **Raufoss couplings™** consists of the following elements:

- Push-in couplings
- Plug-ins
- Building Blocks
- Bulkhead couplings
- Test points
- Hose nipples
- Accessories

Raufoss couplings™ system can be used with polyamide or hytrel tubing to one of the following standards:

- ISO 7628
- DIN 74324
- DIN 73378
- SAE J844
- NFR 12-632

The couplings' operating temperature is between -40°C to +100°C, with peak-temperature up to +140°C (for a period of approximately 2 hours.)

The operating pressure for the couplings meet with the requirements for non metallic tubes.

All brass components are manufactured from (CuZn₄₀Pb₂/CuZn₃₉Pb₃) in compliance with DIN 17600, unless otherwise specified.

All steel components are manufactured from 9SMnPb28 in compliance with DIN 1651 and yellow chromated acc. ISO 4042/A3C. See separate notes in the catalogue.

All o-rings are manufactured from EPDM.

The use of our couplings with other media than air is not permitted without prior approval.

Kongsberg Automotive has been approved and certified by the following organisations:

**TÜV
UTAC**

Kongsberg Automotive's quality system is approved according to the following international standards:

**ISO/TS 16 949
ISO 14001**

For any further specific requirements, applications of our product or support for technical solutions, please ask for individual consultation from Kongsberg Automotive, our subsidiary **Raufoss Couplings France SAS** or our distributors.

Please note:

Some items within this catalogue are only available from Raufoss Couplings France SAS.

FR

Kongsberg Automotive, partenaire reconnu des plus grands constructeurs européens de véhicules industriels, s'est imposé comme un fournisseur privilégié, en développant un programme de raccords de freinage pour tubes polyamide destiné aux circuits d'air comprimé des véhicules industriels.

Le système de raccords de freinage **Raufoss couplings™** repose sur une conception modulaire avec:

- des unions mâles
- des embases orientables P5
- des pièces de forme (coudes, tés, croix, etc.)
- des passe-cloisons polyvalents
- des nipples

Les raccords **Raufoss couplings™** doivent être utilisés avec des tubes polyamide ou hytrel conformes aux normes suivantes:

- ISO 7628
- DIN 74324
- DIN 73378
- SAE J844
- NFR 12-632

La température de service des raccords peut varier entre -40° et +100°C (avec une possibilité de pointe à 140°C pendant 2 heures).

La pression de service des raccords n'est limitée que par la possibilité de résistance des tubes.

Sauf indication contraire, les composants sont en laiton CuZn₄₀Pb₂/CuZn₃₉Pb₃ selon la norme DIN 17600.

Les composants en acier 9SMnPb28 selon la norme DIN 1651 et bichromatés jaune selon ISO 4042/A3C sont reperés par le symbole # dans le catalogue.

Les joints toriques sont en EPDM.

L'utilisation de nos raccords avec des fluides autres que l'air n'est pas autorisée sauf accord express de nos services techniques.

Kongsberg Automotive a été certifiée et approuvée par les organismes suivants:

**TÜV
UTAC**

La démarche de qualité Kongsberg Automotive est certifiée par les normes internationales suivantes:

**ISO/TS 16 949
ISO 14001**

Pour tous renseignements complémentaires sur les applications de nos produits ou pour obtenir une aide technique, veuillez contacter votre distributeur ou revendeur **Raufoss Couplings France SAS**.

Attention:

Certain produits ne sont disponible que chez Raufoss Couplings France SAS.

DE

IT

Kongsberg Automotive als kompetenter Systemlieferant der weltweiten Nutzfahrzeugindustrie hat, in Kooperation mit führenden Nutzfahrzeugherstellern, ein Steckverbindingssystem für Kunststoffrohre für die Druckluftbremsanlage in Nutzfahrzeugen entwickelt.

Das ausgereifte, durchdachte **Raufoss couplings™** System besteht aus den folgenden System-Komponenten:

- Gerade Steckverbinder
- P5 Schnellanschlussstutzen
- Formstücke für P5 Schnellanschlüsse
- Schottverschraubungen
- Schlauchstutzen
- Zubehörteile

Das **Raufoss couplings™** System kann für Polyamid-Rohre (PA11/ PA12) sowie HYTREL-Rohre der folgenden Normen verwendet werden:

- ISO 7628
- DIN 74324
- DIN 73378
- SAE J844
- NFR 12-632

Das Steckverbinder-System ist für einen Dauertemperatureinsatz von -40°C bis +100°C ausgelegt, im drucklosen Zustand bis +140°C (für die Dauer von ca. 2 Stunden).

Der Betriebsdruck des Steckverbinder-Systems entspricht dem der jeweils verwendeten Kunststoffrohre.

Alle System-Komponenten sind aus Messing (CuZn₄₀Pb₂/CuZn₃₉Pb₃) nach DIN 17600 gefertigt; Abweichungen sind gekennzeichnet.

Die Stahl-Komponenten werden aus 9SMnPb28 nach DIN 1651 gefertigt und gelbverzinkt nach ISO 4042/A3C. Die Artikel sind mit # gekennzeichnet.

Die O-Ringe sind aus EPDM hergestellt.

Andere Medien als Druckluft dürfen nur mit besonderer Freigabe verwendet werden.

Kongsberg Automotive ist von den folgenden Organisationen geprüft und zertifiziert:

**TÜV
UTAC**

Kongsberg Automotives Qualitätssicherungssystem ist nach den folgenden international anerkannten Normen zertifiziert:

**ISO/TS 16 949
ISO 14001**

Für Rückfragen und Problemlösungen stehen Ihnen unsere erfahrenen Anwendungsberater gerne zur Verfügung.

Bitte beachten:

Einige der System-Komponenten sind nur über Raufoss Couplings France SAS verfügbar.

Kongsberg Automotive, fornitore di provata competenza a livello mondiale nell'industria dei veicoli industriali, ha sviluppato l'ormai affermato sistema di raccordi ad innesto rapido idoneo per tubi termoplastici per i circuiti pneumatici per veicoli industriali.

Il sistema di raccordi **Raufoss couplings™** sviluppato con la massima accuratezza, consta dei seguenti particolari:

- Raccordi ad innesto rapido
- Raccordi girevoli
- Raccordi multipli
- Passaparete
- Accessori
- Bocchettoni per tubi

Il sistema di raccordi rapidi **Raufoss couplings™** è applicabile a tubi in poliamide od hytel rispondenti ad una delle seguenti normative:

- ISO 7628
- DIN 74324
- DIN 73378
- SAE J844
- NFR 12-632

La temperatura d'esercizio dell'intero sistema di raccordi è compresa tra -40°C e +100°C con picchi fino a +140°C (per la durata massima di ca. 2 ore).

La pressione d'esercizio corrisponde a quella dei tubi termoplastici impiegati.

I componenti in ottone (CuZn₄₀Pb₂/CuZn₃₉Pb₃) rispettano la norma DIN 17600, se non diversamente specificato.

I componenti in acciaio (9SMnPb28) rispettano la norma DIN 1651 e sono zincati gialli secondo la norma ISO 4042/A3C. Vedere note nel catalogo.

Gli o-ring sono EPDM.

Non sono raccomandate applicazioni con fluidi diversi dall'aria, salvo specifica approvazione del costruttore.

Il sistema di raccordi Kongsberg Automotive è stato approvato e certificato dalle seguenti organizzazioni:

**TÜV
UTAC**

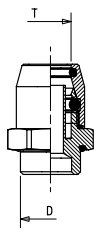



La qualità dei prodotti Kongsberg Automotive risponde ai parametri richiesti dalle seguenti normative internazionali:

**ISO/TS 16 949
ISO 14001**

Per ogni ulteriore informazione in merito all'applicazione dei nostri prodotti o per consulenze tecniche, rivolgersi alle agenzie o distributori del sistema di raccordi Raufoss couplings™ più vicini a Voi.

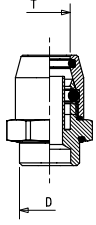




Nota:

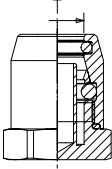




Alcuni componenti presenti in questo catalogo, sono solo disponibili presso la Raufoss Couplings France SAS in Francia.

	GB	FR	DE	IT				
	Push-in coupling	Union male	Gerader Steckverbindung	Raccordo ad innesto rapido				
	T	D						
623 7185	4 x 1.0	1/8 - 27 NPTF*	14	350	21			
623 7190	4 x 1.0	M 10 x 1.0	16	275	19			
623 7192	4 x 1.0	M 12 x 1.5	18	275	22			
623 7197	4 x 1.0	M 22 x 1.5	28	100	51			
623 7201	6 x 1.0	1/8 - 27 NPTF*	14	200	28			
623 7203	6 x 1.0	1/4 - 18 NPTF*	16	200	26			
623 7210	6 x 1.0	M 10 x 1.0	16	275	24			
623 7212	6 x 1.0	M 12 x 1.5	18	225	28			
623 7214	6 x 1.0	M 14 x 1.5	20	150	33			
623 7216	6 x 1.0	M 16 x 1.5	22	150	38			
623 7217	6 x 1.0	M 22 x 1.5	28	100	57			
623 7223	8 x 1.0	1/4 - 18 NPTF*	18	100	42			
623 7233	8 x 1.0	3/8 - 18 NPTF*	18	125	49			
623 7230	8 x 1.0	M 10 x 1.0	18	200	33			
623 7232	8 x 1.0	M 12 x 1.5	18	200	34			
623 7234	8 x 1.0	M 14 x 1.5	20	150	40			
623 7236	8 x 1.0	M 16 x 1.5	22	125	46			
623 7237	8 x 1.0	M 22 x 1.5	28	90	67			
623 7262	9 x 1.5	M 12 x 1.5	20	130	45			
623 7300	10 x 1.0	M 10 x 1.0	20	130	47			
623 7302	10 x 1.0	M 12 x 1.5	20	130	47			
623 7304	10 x 1.0	M 14 x 1.5	20	100	46			
623 7306	10 x 1.0	M 16 x 1.5	22	100	51			
623 7307	10 x 1.0	M 22 x 1.5	28	80	72			
623 7318	10 x 1.25	G 1/4"	20	100	49			
623 7322	10 x 1.25	R 3/8"*	20	100	60			
623 7312	10 x 1.25	M 12 x 1.5	20	130	47			
623 7314	10 x 1.25	M 14 x 1.5	20	100	50			
623 7316	10 x 1.25	M 16 x 1.5	22	100	53			
623 7317	10 x 1.25	M 22 x 1.5	28	80	71			
623 7323	10 x 1.5	1/4 - 18 NPTF*	20	100	52			
623 7330	10 x 1.5	M 10 x 1.0	20	100	47			
623 7332	10 x 1.5	M 12 x 1.5	20	125	48			
623 7334	10 x 1.5	M 14 x 1.5	20	125	45			
623 7336	10 x 1.5	M 16 x 1.5	22	100	51			
623 7337	10 x 1.5	M 22 x 1.5	28	80	73			
623 7356	11 x 1.5	M 16 x 1.5	22	100	59			
623 7363	12 x 1.5	1/4 - 18 NPTF*	22	100	63			
623 7370	12 x 1.5	M 10 x 1.0	22	100	58			
623 7372	12 x 1.5	M 12 x 1.5	22	100	59			
623 7374	12 x 1.5	M 14 x 1.5	22	100	57			
623 7376	12 x 1.5	M 16 x 1.5	22	100	61			
623 7377	12 x 1.5	M 22 x 1.5	28	70	81			

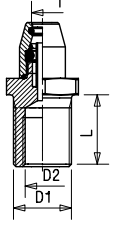




Continued on next page/Suite sur la page suivante/Fortsetzung nächste Seite/Segue pagina

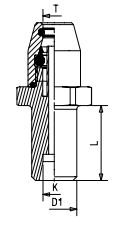




* Without o-ring sealing against port/Sans joint torique/Ohne O-Ring Dichtung am Gewinde/Senza o-ring su filetto

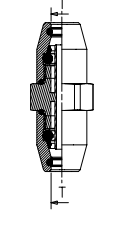



	GB	FR	DE	IT	
	Push-in coupling	Union male	Gerader Steckverbindung	Raccordo ad innesto rapido	
T	D				  
623 7412	15 x 1.5	R 1/2"*			26 45 101
623 7444	15 x 1.5	M 14 x 1.5			26 50 81
623 7446	15 x 1.5	M 16 x 1.5			26 50 84
623 7447	15 x 1.5	M 22 x 1.5			28 50 87
623 7451	15 x 1.5	M 26 x 1.5			32 40 121
623 7448	15 x 2.0	M 16 x 1.5			26 50 98
623 7449	15 x 2.0	M 22 x 1.5			28 50 102
623 7452	16 x 2.0	M 12 x 1.5			26 65 84
623 7454	16 x 2.0	M 14 x 1.5			26 65 84
623 7456	16 x 2.0	M 16 x 1.5			26 65 86
623 7457	16 x 2.0	M 22 x 1.5			28 60 89
623 7468	16 x 2.0	M 26 x 1.5			32 40 119
623 7476	18 x 2.0	M 16 x 1.5			28 50 98
623 7477	18 x 2.0	M 22 x 1.5			28 50 99
623 7478	18 x 2.0	M 26 x 1.5			32 40 131
623 7101	1/4"	1/8 - 27 NPTF*			14 250 25
623 7102	1/4"	1/4 - 18 NPTF*			16 200 34
623 7104	1/4"	3/8 - 18 NPTF*			18 150 48
623 7110	1/4"	M 10 x 1.0			16 275 22
623 7112	1/4"	M 12 x 1.5			18 225 26
623 7114	1/4"	M 14 x 1.5			20 150 36
623 7116	1/4"	M 16 x 1.5			22 150 41
623 7122	3/8"	1/4 - 27 NPTF*			18 150 44
623 7124	3/8"	3/8 - 18 NPTF*			18 100 56
623 7125	3/8"	1/2 - 14 NPTF*			22 100 100
623 7130	3/8"	M 10 x 1.0			18 150 39
623 7132	3/8"	M 12 x 1.5			18 150 44
623 7134	3/8"	M 14 x 1.5			20 120 45
623 7136	3/8"	M 16 x 1.5			22 125 47
623 7142	1/2"	1/4 - 18 NPTF*			22 100 69
623 7144	1/2"	3/8 - 18 NPTF*			22 90 75
623 7145	1/2"	1/2 - 14 NPTF*			22 80 96
623 7152	1/2"	M 12 x 1.5			22 100 60
623 7154	1/2"	M 14 x 1.5			22 100 62
623 7156	1/2"	M 16 x 1.5			22 100 62
623 7164	5/8"	3/8 - 18 NPTF*			26 45 78
623 7165	5/8"	1/2 - 14 NPTF*			26 40 97
623 7176	5/8"	M 16 x 1.5			26 65 65
623 7177	5/8"	M 22 x 1.5			28 50 95

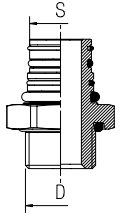




	GB	FR	DE	IT	
	Push-in coupling tube sealing plug	Union male bouchon pour tube	Gerader Steckverbindung Gerader Steckstopfen	Raccordo ad innesto rapido raccordo rapido cieco	
T				  	
623 7221	6 x 1.0				16 80 20
623 7371	12 x 1.5				22 100 55

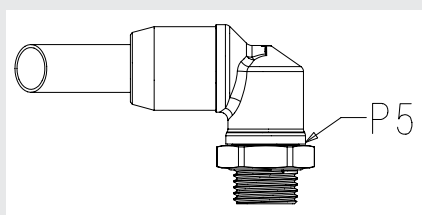
* Without o-ring sealing against port/Sans joint torique/Ohne O-Ring Dichtung am Gewinde/Senza o-ring su filetto

	(GB) Push-in coupling for bulkhead	(FR) Union male passe-cloison	(DE) Gerader Steckverbindung mit Schottstutzen	(IT) Raccordo ad innesto rapido con passaparete			
T	D1	D2	L				
623 7208	6 x 1.0	M 18 x 1.5	M 12 x 1.5	22	22	100	57
623 7246	8 x 1.0	M 16 x 1.5	M 10 x 1	20	22	110	48
623 7320	10 x 1.25	M 16 x 1.5		24	20	80	69

	Push-in coupling with 24° cone for bulkhead	Union male passe-cloison avec cône 24°	Gerader Steckverbindung mit Schottstutzen und 24°-Konus	Raccordo ad innesto rapido con passaparete e cono 24°			
T	D1	K	L				
623 7202	6 x 1.0	M 12 x 1.5	K 24° - 6	20	18	175	37
623 7224	8 x 1.0	M 14 x 1.5	K 24° - 8	20	18	130	47
623 7385	12 x 1.5	M 18 x 1.5	K 24° - 12	34	22	40	106

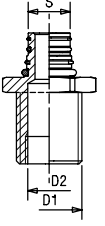





	Tube connector	Union double	Rohr Verbinder	Giunzione		
T						
623 7195	4 x 1.0				200	25
623 7205	6 x 1.0				200	40
623 7225	8 x 1.0				125	53
623 7265	9 x 1.5				80	80
623 7305	10 x 1.0				80	81
623 7315	10 x 1.25				80	80
623 7325	10 x 1.5				80	81
623 7355	11 x 1.5				60	75
623 7365	12 x 1.5				60	95
623 7445	15 x 1.5				40	131
623 7465	16 x 2.0				40	136
623 7475	18 x 2.0				40	151
623 7115	1/4"				180	40
623 7135	3/8"				100	68
623 7155	1/2"				60	100
623 7175	5/8"				40	140

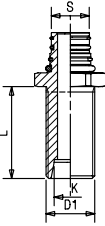





	GB	FR	DE	IT			
	Plug-in P5	Embase P5	P5 Anschluß-Stutzen	Innesto girevole P5			
S	D						
623 7031	P 5	1/8 - 27 NPTF *	20	150	28		
623 7032	P 5	1/4 - 18 NPTF *	20	100	34		
623 7033	P 5	3/8 - 18 NPTF *	20	100	38		
623 7034	P 5	1/2 - 14 NPTF *	22	100	57		
623 7021	P 5	G 1/4"	20	125	33		
623 7026	P 5	R 3/8"*	20	100	39		
623 7027	P 5	R 1/2"*	22	100	63		
623 7010	P 5	M 10 x 1.0	17	175	25		
623 7012	P 5	M 12 x 1.5	18	150	29		
623 7014	P 5	M 14 x 1.5	20	150	30		
623 7016	P 5	M 16 x 1.5	22	125	33		
623 7017	P 5	M 22 x 1.5	28	75	48		
623 7019	P 5	M 26 x 1.5	32	50	77		

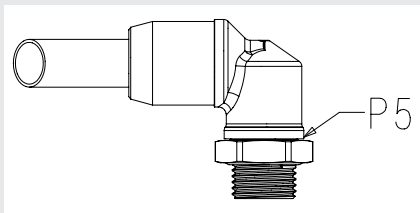






- GB Please refer to assembly instructions on page 70/71 for limitations of use.
- FR Veuillez faire attention aux instructions de montage sur les pages 70/71.
- DE Bitte beachten Sie die Montagehinweise auf Seite 70/71.
- IT Leggere attentamente i consigli per il montaggio a pagg. 70/71.

* Without o-ring sealing against port/Sans joint torique/Ohne O-Ring Dichtung am Gewinde/Senza o-ring su filetto

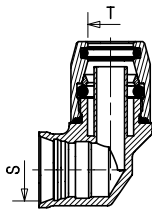



							
	Plug-in P5 for bulkhead	Embase P5 passe-cloison	P5 Anschluß- Stutzen mit Schottstutzen	Innesto girevole P5 con passaparete			
	S	D1	D2	L			
623 7043	P 5	M 22 x 1.5	3/8 - 18 NPTF	20	28	50	67
623 7036	P 5	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	24	28	50	75

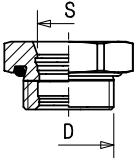




											
								Plug-in P5 with 24° cone for bulkhead	Embase P5 passe-cloison avec cône 24°	P5 Anschluß- Stutzen mit Schottstutzen und 24°-Konus	Innesto girevole P5 con passaparete e cono 24°
								S	D1	K	L
623 7037	P 5	M 18 x 1.5	K 24° - 12	24	28	60	75				







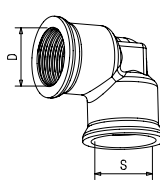



-  Please refer to assembly instructions on page 70/71 for limitations of use.
-  Veuillez faire attention aux instructions de montage sur les pages 70/71.
-  Bitte beachten Sie die Montagehinweise auf Seite 70/71.
-  Leggere attentamente i consigli per il montaggio a pagg. 70/71.

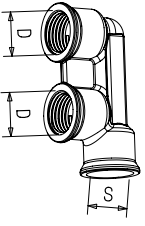



* Without o-ring sealing against port/Sans joint torique/Ohne O-Ring Dichtung am Gewinde/Senza o-ring su filetto

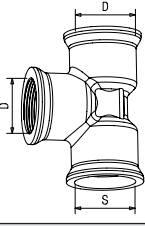



	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)	
	90° Push-in coupling for plug-in P5	Coude prémonté 90° pour embase orientable P5	90° Steckverbinder mit P5 Anschluß	Raccordo rapido a 90° per innesto girevole P5	
	T	S			 
623 6816	6 x 1.0	P 5			125 41
623 6826	8 x 1.0	P 5			100 53
623 6991	10 x 1.0	P 5			80 62
623 6814	10 x 1.25	P 5			70 62
623 6824	10 x 1.5	P 5			80 63
623 6836	12 x 1.5	P 5			75 68
623 6992	15 x 1.5	P 5			40 94
623 6993	15 x 2.0	P 5			40 89
623 6840	16 x 2.0	P 5			40 92

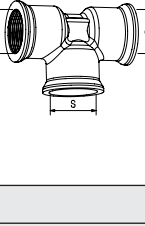



					
	Connector for plug-in P5	Adaptateur pour embase P5	Verbinder für P5 Anschluß	Adattatore per innesto girevole P5	
	S	D			  
623 7057	P 5	M 22 x 1.5			28 130 41

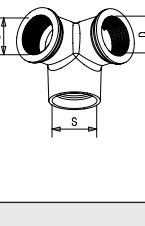



					
	45° Elbow for plug-in P5	Coude 45° pour embase orientable P5	45°-Bogen mit P5 Anschluß	Gomito a 45° per innesto girevole P5	
	S	D			 
623 6832	P 5	M 16 x 1.5			80 43

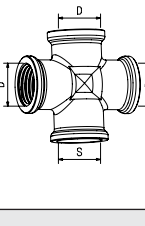



					
	90° Elbow for plug-in P5	Coude 90° pour embase orientable P5	90°-Bogen mit P5 Anschluß	Gomito a 90° per innesto girevole P5	
	S	D			 
623 6803	P 5	M 12 x 1.5			80 58
623 6833	P 5	M 16 x 1.5			90 45

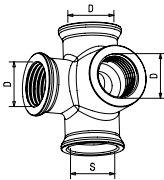



	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)	
	Union F for plug-in P5 2 x thread	Coude 90° pour embase P5 avec 2 sorties taraudées	F-Stück mit P5 Anschluß	Raccordo a F per innesto girevole P5 con 2 filettature	
	S	D			 
623 6845	P5	M 16 x 1.5			40 68

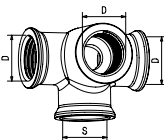

					
	S	D			 
623 6804	P5	M 12 x 1.5			50 88
623 6834	P5	M 16 x 1.5			50 61

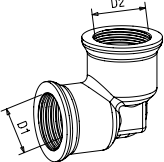

					
	S	D			 
623 6805	P 5	M 12 x 1.5			50 86
623 6835	P 5	M 16 x 1.5			50 62

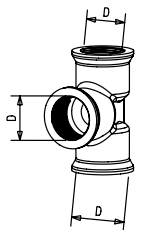

					
	S	D			 
623 6846	P 5	M 16 x 1.5			50 66

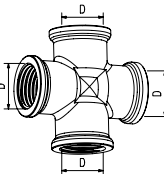

					
	S	D			 
623 6838	P 5	M 16 x 1.5			40 78

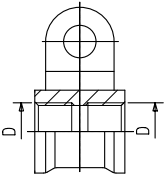



	GB	FR	DE	IT	
	4-way block L for plug-in P5 3 x thread	Croix renversée forme L pour embase orientable P5	4-Wege Block L-Form mit P5 Anschluß	Raccordo L a 4 vie per innesto girevole P5 con 3 filettature	
S		D		 	
623 6839	P 5	M 16 x 1.5		35	80

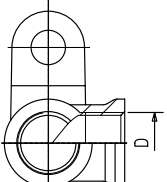



	4-way block T for plug-in P5 3 x thread	Croix forme T pour embase orientable P5	4-Wege Block T-Form mit P5 Anschluß	Raccordo T a 4 vie per innesto girevole P5 con 3 filettature	
623 6837	P 5	M 16 x 1.5		35	80

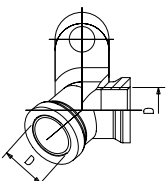



	90° Elbow 2 x thread	Coude 90° taraudé	90°-Bogen 2 x Gewinde	Gomito a 90° con 2 filettature	
623 7823	M 12 x 1.5	M 12 x 1.5		100	47
623 7862	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5		80	52
623 7865	M 16 x 1.5	M 18 x 1.5		70	58
623 7867	M 22 x 1.5	M 22 x 1.5		40	80

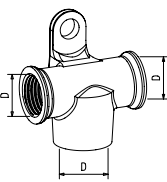



	Union T 3 x thread	Té taraudé pour embase orientable P5	T-Stück 3 x Gewinde	Raccordo a T con 3 filettature	
623 7825	M 12 x 1.5			80	64
623 7864	M 16 x 1.5			50	68
623 7868	M 22 x 1.5			30	95

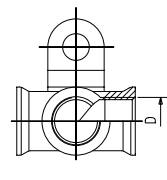



	4-way cross block 4 x thread	Croix taraudée pour embase orientable P5	Kreuzblock 4 x Gewinde	Raccordo a croce a 4 vie con 4 filettature	
623 7827	M 12 x 1.5			40	126
623 7828	M 16 x 1.5			40	81

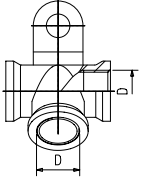

	GB Union 2 x thread with bracket. See assembly sketch.	FR Union avec fixation 2 x taraudages. Voir dessin.	DE Gerade Befestigung 2 x Gewinde. Siehe Montageskizze.	IT Manicotto filettato con staffa di fissaggio. Vedi istruzioni.		
D						
612 6933	M 16 x 1.5				60	76

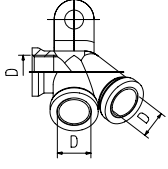

	Elbow 2 x thread with bracket. See assembly sketch.	Coude avec fixation 2 x taraudages. Voir dessin.	Winkel Befestigung 2 x Gewinde. Siehe Montageskizze.	Gomito a 90° filettato con staffa di fissaggio. Vedi istruzioni.		
D						
612 6934	M 16 x 1.5				40	95

	40° Elbow 2 x thread with bracket. See assembly sketch.	40° Coude avec fixation 2 x taraudages. Voir dessin.	40° Winkel Befestigung 2 x Gewinde. Siehe Montageskizze.	Gomito a 40° con staffa di fissaggio. Vedi istruzioni.		
D						
612 6903	M 16 x 1.5				40	164

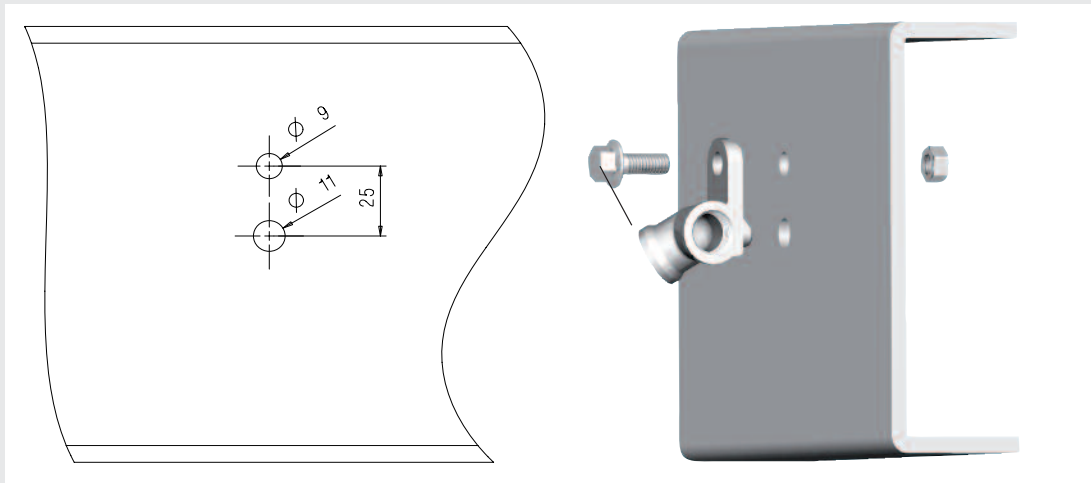
	Union T 3 x thread with bracket.	Té taraudé avec fixation.	T-Befestigung 3 x Gewinde.	Raccordo a T con 3 filettature e staffa di fissaggio.		
D						
623 7863	M 16 x 1.5				40	80

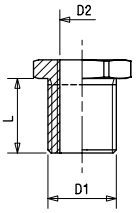




	90° Union T 3 x thread with bracket. See assembly sketch.	90° Té taraudé avec fixation 3 x taraudages. Voir dessin.	90° T-Befestigung 3 x Gewinde. Siehe Montageskizze.	Raccordo a T 90° con 3 filettature e staffa di fissaggio a 90°. Vedi istruzioni.		
D						
612 6935	M 16 x 1.5				30	112

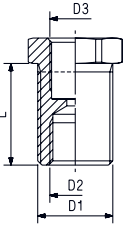




	<p>(GB)</p> <p>40° Union "T" 3 x thread with bracket. See assembly sketch.</p>	<p>(FR)</p> <p>40° Té taraudé avec fixation. Voir dessin.</p>	<p>(DE)</p> <p>40° T-Befestigung 3 x Gewinde. Siehe Montageskizze.</p>	<p>(IT)</p> <p>Raccordo a "T" 40° con 3 filettature e staffa di fissaggio a 40°. Vedi istruzioni.</p>	
	<p>D</p>				
612 6913	M 16 x 1.5			30	221

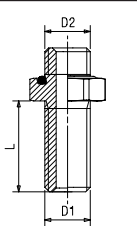




	<p>Union "T" 40° 3 x thread with bracket. See assembly sketch.</p>	<p>40° Té taraudé avec fixation. Voir dessin.</p>	<p>3-Wege Befestigung 3 x Gewinde. Siehe Montageskizze.</p>	<p>Raccordo a 3 vie con 3 filettature e staffa di fissaggio. Vedi istruzioni.</p>	
	<p>D</p>				
612 6914	M 16 x 1.5			30	284

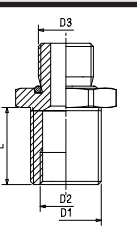




Assembly sketch. Dessin d'assemblage. Montageskizze. Istruzioni di installazione.



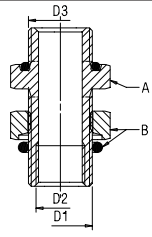



	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)			
	Bulkhead coupling	Passe-cloison	Schottstutzen	Passaparete			
	D1	D2	D3	L			
623 7722	M 16 x 1.5	M 10 x 1.0		20	22	150	35
616 1182	M 16 x 1.5	M 10 x 1.0		28	22	100	47
623 7723	M 16 x 1.5	M 10 x 1.0		35	22	75	48
623 7726	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5		24	28	80	57
623 7727	M 26 x 1.5	M 16 x 1.5		24	32	50	100

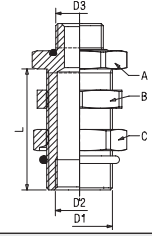




							
	Adapter for pressure gauge	Passe-cloison	Anschluß für manometer				Passaparete
	D1	D2	D3				
623 7625	M 18 x 1.5	M 12 x 1.5	G1/4" ISO 837/1		20	120	46

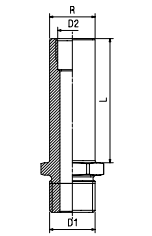




							
	Bulkhead coupling	Passe-cloison	Schottstutzen				Passaparete
	D1	D2		L			
623 7622	M 12 x 1.5	M 12 x 1.5		24	18	200	29
623 7624	M 12 x 1.5	M 14 x 1.5		24	20	200	35
623 7693	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5		24	22	110	42
623 7697	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5		35	22	75	75
623 7735	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5		24	28	50	76

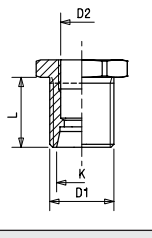




							
	Bulkhead coupling	Passe-cloison	Schottstutzen				Passaparete
	D1	D2	D3	L			
623 7728	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	3/8 - 18 NPTF*	24	28	60	83
623 7729	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	1/2 - 14 NPTF*	24	28	50	88
623 7731	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	24	28	50	70
623 7733	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	40	28	50	94
623 7730	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	24	28	50	70
623 7721	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	40	28	40	94
623 9737	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	#	30	27	99
623 9115	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	R 1/2" *	#	24	27	79

* Without O-ring sealing against port/Sans joint torique/Ohne O-Ring Dichtung am Gewinde/Senza O-ring su filetto

	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)			
	Bulkhead coupling pre-assembled with o-ring and nut	Passe-cloison avec contre-ecrou et joints	Schottstutzen mit vormontierter Kontermutter incl. O-Ring	Passaparete completo di dado e o-ring			
	D1	D2	D3	A	B		
623 7991	M 16 x 1.5		M 16 x 1.5	623 7693	623 7746	100	53
623 8907	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	623 7731	623 7747	50	88
623 7992	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	623 7730	623 7747	50	86

										
	Bulkhead coupling with 24° cone	Passe-cloison avec cône 24°	Schottstutzen mit 24°-Konus	Passaparete con cono 24°						
	D1	D2	D3	A	B	C	L			
623 7999	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	6237733	6237749	6237747	40	28	40	127

									
	Bulkhead coupling for fixing air reservoir ¹⁾	Passe-cloison pour fixation de reservoir d'air ¹⁾	Schottstutzen für Luftbehälter- Lagerung ¹⁾	Passaparete di supporto serbatoio aria ¹⁾					
	D1	D2	R			L			
623 9736	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	Ø 22		#	60	27	30	170

									
	Bulkhead coupling with 24° cone	Passe-cloison avec cône 24°	Schottstutzen mit 24°-Konus	Passaparete con cono 24°					
	D1	K	D2			L			
623 7694	M 22 x 1.5	K 24° - 15	M 16 x 1.5			24	28	80	60
623 9101	M 22 x 1.5	K 24° - 15	M 16 x 1.5		#	16	27	100	38
623 9107	M 22 x 1.5	K 24° - 15	M 16 x 1.5		#	24	27	80	52
623 9114	M 22 x 1.5	K 24° - 16	M 16 x 1.5		#	28	27	70	56
623 9129	M 26 x 1.5	K 24° - 18	M 22 x 1.5		#	34	32	40	78

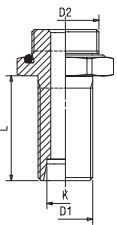




¹⁾ The producer of the air reservoir must approve fixing it with the ports.

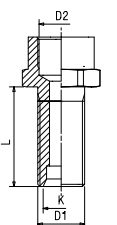

Nécessité de l'approbation du producteur de reservoir.

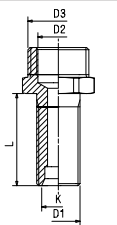

Bitte beachten Sie, daß der Luftbehälterproduzent die Lagerung über die Anschlüsse freigeben muß.

Salvo approvazione del produttore del serbatoio aria.

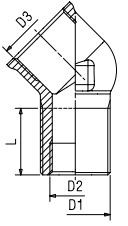



Material: Steel/Matière: Acier/Material: Stahl/Materiale: Acciaio

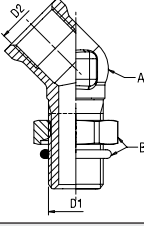



	GB	FR	DE	IT	
	Bulkhead coupling with 24° cone	Passe-cloison avec cône 24°	Schottstutzen mit 24°-Konus	Passaparete con cono 24°	
	D1	K	D2	L	  
623 9147	M 18 x 1.5	K 24° - 12	M 22 x 1.5	# 34	28 50 80

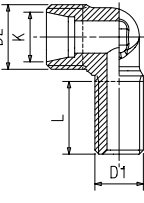



	Bulkhead coupling with 24° cone	Passe-cloison avec cône 24°	Schottstutzen mit 24°-Konus	Passaparete con cono 24°	
623 9113	M 12 x 1.5	K 24° - 6	M 12 x 1.5	# 34	20 100 45
623 9112	M 14 x 1.5	K 24° - 8	M 12 x 1.5	# 34	20 100 30
623 7695	M 16 x 1.5	K 24° - 10	M 16 x 1.5	34	24 50 76
623 9108	M 16 x 1.5	K 24° - 10	M 16 x 1.5	# 34	22 50 61
623 7732	M 18 x 1.5	K 24° - 12	M 16 x 1.5	34	24 50 60
623 9111	M 18 x 1.5	K 24° - 12	M 16 x 1.5	# 34	22 60 66
623 7725	M 18 x 1.5	K 24° - 12	M 16 x 1.5	45	24 50 97

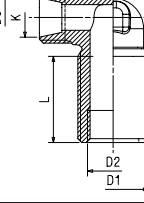



	Bulkhead coupling with 24° cone	Passe-cloison avec cône 24°	Schottstutzen mit 24°-Konus	Passaparete con cono 24°		
623 7696	M 16 x 1.5	K 24° - 10	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	34	24 50 70

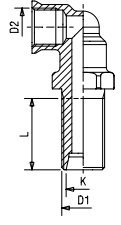



Material: Steel/Matière: Acier/Material: Stahl/Materiale: Acciaio

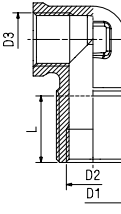



	(GB) 45° Elbow for bulkhead	(FR) Coude 45° passe-cloison	(DE) 45° Winkel mit Schottstützen	(IT) Gomito a 45° con passaparete		
	D1	D2	D3	L		 
	623 7873	M 16 x 1.5		M 16 x 1.5		25
623 7881	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	23	40 86	

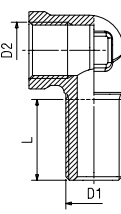



	45° Elbow for bulkhead pre-assembled with o-ring and nut	Coude 45° passe-cloison avec contre-ecrou et joint	45° Winkel mit Schottstützen mit vormontierter Kontermutter incl. O-Ring	Gomito a 45° con passaparete completo di dado e o-ring		
	D1	D2	A	B		 
	623 8910	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	623 7873		623 7746

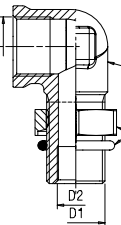



	90° Elbow with 24° cone for bulkhead	Coude 90° passe-cloison avec cône 24°	90° Winkel mit Schottstützen und 24°-Konus	Gomito a 90° con cono 24° e passaparete		
	D1	K	D2	L		 
	623 7810	M 12 x 1.5	K 24° - 10	M 16 x 1.5		17
623 7812	M 16 x 1.5	K 24° - 12	M 18 x 1.5	17	100 64	

	90° Elbow with 24° cone for bulkhead	Coude 90° passe-cloison avec cône 24°	90° Winkel mit Schottstützen und 24°-Konus	Gomito a 90° con cono 24° e passaparete			
	D1	D2	K	D3		L	 
	623 7811	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	K 24° - 10		M 16 x 1.5	25
623 7866	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	K 24° - 12	M 18 x 1.5	17	50 77	

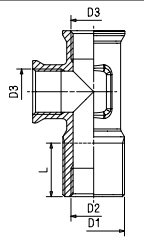

	GB 90° Elbow with 24° cone for bulkhead	FR Coude 90° passe-cloison avec cône 24°	DE 90° Winkel mit Schottstutzen und 24°-Konus	IT Gomito a 90° con passaparete e cono 24°	
	D1	K	D2	L	 
623 7872	M 18 x 1.5	K 24° - 12	M 16 x 1.5	34	30 125

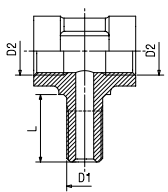

	90° Elbow for bulkhead	Coude 90° passe-cloison	90° Winkel mit Schottstutzen	Gomito a 90° con passaparete	
	D1	D2	D3	L	 
623 7809	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	20	50 75
623 7880	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5	22	25 190

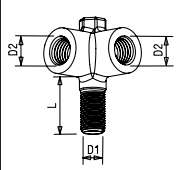

	90° Elbow for bulkhead	Coude 90° passe-cloison	90° Winkel mit Schottstutzen	Gomito a 90° con passaparete	
	D1	D2		L	 
623 7807	M 12 x 1.5	M 12 x 1.5		18	80 45
623 7813	M 14 x 1.5	M 12 x 1.5		22	100 48
623 7808	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5		22	50 62

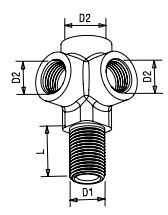

	90° Elbow for bulkhead pre-assembled with o-ring and nut	Coude 90° passe-cloison avec contre-ecrou et joint	90° Winkel mit Schottstutzen mit vormontierter Kontermutter incl. O-Ring	Gomito a 90° con passaparete completo di dado e o-ring		
	D1	D2	D3	A	B	 
623 8902	M 12 x 1.5		M 12 x 1.5	623 7807	623 7745	80 45
623 8911	M 14 x 1.5		M 12 x 1.5	623 7813	623 7742	50 59
623 7993	M 16 x 1.5		M 16 x 1.5	623 7808	623 7746	50 77
623 7998	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	623 7809	623 7747	40 90
623 9970	M 26 x 1.5		M 22 x 1.5			# 90 258

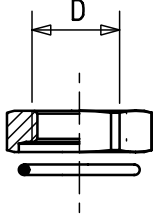




Material: Steel/Matière: Acier/Material: Stahl/Materiale: Acciaio

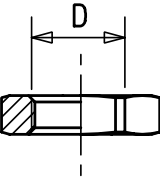




	GB	FR	DE	IT	
	L-coupling for bulkhead	Té male renversé	L-Schottstutzen	Raccordo a L con orientabile	
	D1	D2	D3	L	
623 7816	M 16 x 1.5		M 16 x 1.5	20	40 77
623 7875	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	20	40 90

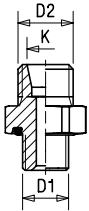




					
	T-coupling for bulkhead	Té passe-cloison	T-Schottstutzen	Raccordo a T orientabile	
	D1	D2		L	
616 2895	M 12 x 1.5	M 16 x 1.5		21	60 84
616 1895	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5		21	50 86

					
	3-way coupling for bulkhead	Té forme "L" passe-cloison tarauté 2 X	3-Wege Schottstutzen	Raccordo a 3 vie orientabile	
	D1	D2		L	
616 1897	M 12 x 1.5	M 12 x 1.5		18	60 79
616 1899	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5		21	40 100

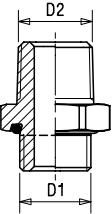




					
	4-way coupling L for bulkhead	Té forme L passe-cloison tarauté 3 X	4-Wege Schottstutzen L	Raccordo a 4 vie orientabile	
	D1	D2		L	
616 1894	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5		24	30 133

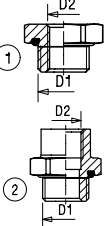
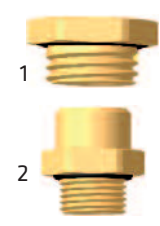
	GB	FR	DE	IT	
	Locking nut with o-ring	Contre écrou avec joint torique	Kontermutter mit O-Ring	Controdado con o-ring	
D					  
623 7745	M 12 x 1.5				18 200 9
623 7742	M 14 x 1.5				20 200 11
623 7746	M 16 x 1.5				22 200 12
623 7778	M 18 x 1.5				24 100 15
623 7747	M 22 x 1.5				28 100 17

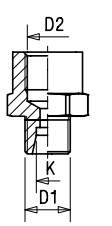

	Locking nut	Contre écrou	Kontermutter	Controdado	
D					  
623 9134	M 12 x 1.5			#	17 200 7
623 9135	M 14 x 1.5			#	19 200 8
623 7748	M 16 x 1.5				22 500 12
623 9136	M 16 x 1.5			#	22 200 11
623 7775	M 18 x 1.5				24 300 14
623 9137	M 18 x 1.5			#	24 200 12
623 7749	M 22 x 1.5				28 300 16
623 9138	M 22 x 1.5			#	27 200 23
623 9749	M 26 x 1.5			#	36 10 30

	Transfer adapter with o-ring and 24° cone	Adaptateur avec joint torique et cône 24°	Ü-Stück mit O-Ring und 24°-Konus	Adattatore filettato con o-ring e cono 24°		
D1		D2		K		  
623 7781	M 10 x 1	M 12 x 1.5	K 24° - 6		16 400 18	
623 7782	M 16 x 1.5	M 12 x 1.5	K 24° - 6		22 200 32	
623 9106	M 16 x 1.5	M 12 x 1.5	K 24° - 6	#	22 100 29	
623 7783	M 12 x 1.5	M 16 x 1.5	K 24° - 10		18 200 24	
623 7784	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	K 24° - 10		22 150 35	
623 9109	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	K 24° - 10	#	22 100 31	
623 7785	M 16 x 1.5	M 18 x 1.5	K 24° - 12		22 150 32	
623 9110	M 16 x 1.5	M 18 x 1.5	K 24° - 12	#	22 100 30	
623 7786	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	K 24° - 10		28 100 51	
612 6278	M 22 x 1.5	M 22 x 1.5	K 24° - 15		28 75 69	

Material: Steel/Matière: Acier/Material: Stahl/Materiale: Acciaio

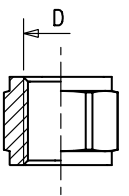




	GB	FR	DE	IT	
	Transfer adapter	Adaptateur	Verbindungsstück	Adattatore filettato	
	D1	D2			  
623 7714	M 16 x 1.5	3/8 - 18 NPTF*			22 150 41
623 7900	M 16 x 1.5	M 22 x 1.5			24 125 50

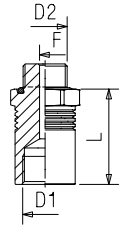




	Transfer adapter	Adaptateur	Adapter	Adattatore filettato	
623 7626	1/4" - 18 NPTF*	M 12 x 1.5	2		18 200 31
623 7628	1/4" - 18 NPTF*	M 16 x 1.5	2		22 125 48
623 7633	3/8" - 18 NPTF*	M 16 x 1.5	2		22 130 46
623 7655	M 16 x 1.5	1/8 - 27 NPTF	1		22 200 25
623 7656	M 16 x 1.5	1/4 - 18 NPTF	1		22 150 33
623 7657	M 16 x 1.5	3/8 - 18 NPTF	1		22 100 40
623 7904	M 16 x 1,5	3/8"-32 UNEF	1		22 250 25
623 7614	M 16 x 1.5	M 12 x 1.5	1		22 150 20
623 7615	M 22 x 1.5	M 12 x 1.5	1		28 150 45
623 7616	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	1		28 150 34
623 7618	M 26 x 1.5	M 16 x 1.5	1		32 100 73
623 9131	R 1/4" *	M 10 x 1.0	2	#	17 200 23
623 9130	R 3/8" *	M 12 x 1.5	2	#	19 200 32
623 9132	R 1/2" *	M 16 x 1.5	2	#	27 80 75

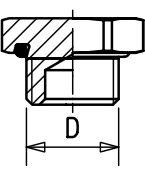




	Transfer adapter with 24° cone (Adapter: Steel tube to Raufoss coplings™)	Adaptateur M/F à cône 24° (connexion entre tube acier et système Raufoss couplings™)	Adapter mit 24°-Konus (Adapter: Stahlrohr auf Raufoss couplings™ System)	Adattatore con cono 24° (intermedio tubo in acciaio e sistema Raufoss couplings™)	
623 9102	M 12 x 1.5	M 12 x 1.5	K 24° - 6	#	19 120 32
623 9104	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	K 24° - 10	#	22 100 38
623 9105	M 18 x 1.5	M 16 x 1.5	K 24° - 12	#	22 100 39

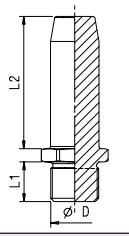




* Without o-ring sealing against port/Sans joint torique/Ohne O-Ring Dichtung am Gewinde/Senza o-ring su filetto

Material: Steel/Matière: Acier/Material: Stahl/Materiale: Acciaio

	(GB) Socket joint	(FR) Manchon FEM/FEM	(DE) Gewindemuffe	(IT) Manicotto filettato	
D					  
623 7741	M 12 x 1.5				18 250 24
623 7743	M 16 x 1.5				22 175 35
623 7744	M 22 x 1.5				28 100 48

	Transfer adapter with air flow reducer	Adaptateur réducteur de débit	Reduzieradapter	Adattatore filettato con riduttore per l'aria	
D1		D2	F	L	  
623 7662	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	2.5	22	22 75 96
623 7661	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	3	22	22 75 94
623 7663	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	4	22	22 75 93
623 7692	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	10	27	22 100 57

	Plug	Bouchon	Stopfen	Tappo	
D					  
623 7605	M 12 x 1.5				18 350 19
623 7606	M 14 x 1.5				20 250 25
623 7607	M 16 x 1.5				22 220 29
623 7608	M 22 x 1.5				28 150 53

	Plug for fixing air reservoir ¹⁾	Bouchon pour fixation de reservoir d'air ¹⁾	Stopfen für Luftbehälter- lagerung ¹⁾	Tappo di supporto serbatoio aria ¹⁾	
D		L1	L2	#	  
623 9738	M 22 x 1.5	18	60	#	27 30 248

¹⁾ The producer of the air reservoir must approve fixing it with the ports.

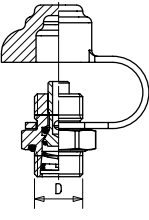




Nécessité de l'approbation du producteur de reservoir.

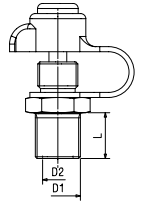




Bitte beachten Sie, daß der Luftbehälterproduzent die Lagerung über die Anschlüsse freigeben muß.

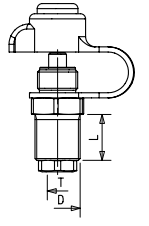




Salvo approvazione del produttore del serbatoio aria.

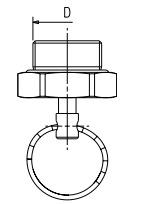




* Without o-ring sealing against port/Sans joint torique/Ohne O-Ring Dichtung am Gewinde/Senza o-ring su filetto

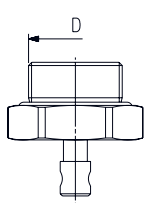




Material: Steel/Matière: Acier/Material: Stahl/Materiale: Acciaio

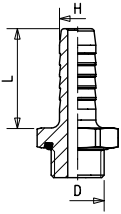




	GB Test point ISO 3583	FR Prise de pression ISO 3583	DE Prüfanschluß ISO 3583	IT Raccordo presa pressione ISO 3583			
D							
623 7776	M 16 x 1.5				22	75	42
623 7777	M 22 x 1.5				28	60	68

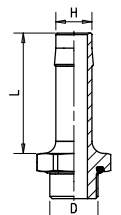

	Test point for bulkhead ISO 3583	Prise de pression passe-cloison ISO 3583	Prüfanschluß mit Schottstutzen ISO 3583	Raccordo presa pressione con passaparete ISO 3583			
D1		D2		L			
623 9144	M 18 x 1.5	M 12 x 1.5		18	22	50	60

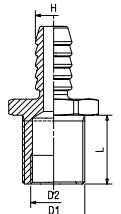

	Test point with integrated push-in for bulkhead ISO 3583	Prise de pression passe-cloison avec Union male ISO 3583	Prüfanschluß mit Steckverbinder ISO 3583	Raccordo presa pressione con passaparete e raccordo rapido ISO 3583			
D		T		L			
623 7207	M 18 x 1.5	6 x 1.0		18	22	60	65
623 7227	M 18 x 1.5	8 x 1.0		18	22	60	57

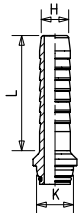



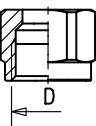




	Drain plug DIN 74292	Purge de boutei DIN 74292	Entwässerungsanschluss DIN 74292	Raccordo spurgo condensa DIN 74292			
D1							
623 7787	M 22 x 1.5	with keg ring			28	60	54

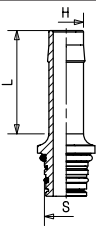



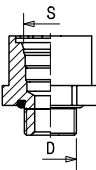




	Drain plug DIN 74292	Purge de boutei DIN 74292	Entwässerungsanschluss DIN 74292	Raccordo spurgo condensa DIN 74292			
D1							
623 7788	M 22 x 1.5	without keg ring			28	60	54

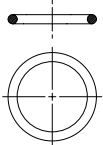


	(GB)	(FR)	(DE)	(IT)			
	Hose nipple with o-ring Raufoss couplings™ standard	Nipple avec joint torique incorporé norme Raufoss couplings™	Schlauchstutzen nach Raufoss couplings™ System Norm	Bocchettone con O-ring a norma Raufoss couplings™			
	H (Ø Hose size)	D		L			
623 7926	9.5	M 16 x 1.5		30	22	100	45
623 7927	9.5	M 22 x 1.5		30	28	75	73
623 7905	10	M 16 x 1.5		30	22	100	43
623 7912	10	M 22 x 1.5		30	28	75	71
623 7906	11	M 12 x 1.5		30	18	150	44
623 7907	11	M 16 x 1.5		30	22	130	38
623 7915	11	M 22 x 1.5		30	28	75	53
623 7908	13	M 16 x 1.5		30	22	120	37
623 7914	13	M 22 x 1.5		30	28	60	61
623 7911	14.5	M 16 x 1.5		30	22	110	46
623 7913	14.5	M 22 x 1.5		30	28	75	73

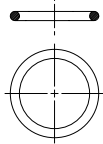


	Hose nipple with o-ring DIN std.	Nipple DIN avec joint torique incorporé norme DIN	Schlauchstutzen nach DIN	Bocchettone con o-ring a norma DIN			
623 7994	11	M 16 x 1.5		40	22	100	44
623 7997	11	M 22 x 1.5		40	28	50	69
623 7995	13	M 16 x 1.5		40	22	90	60
623 7996	13	M 22 x 1.5		40	28	50	70

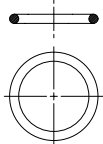


	Hose nipple with o-ring DIN std.	Nipple DIN avec joint torique incorporé norme DIN	Schlauchstutzen nach DIN	Bocchettone con o-ring a norma DIN			
623 7752	3/8"	M 22 x 1.5	M 16 x 1.5	24	28	50	77

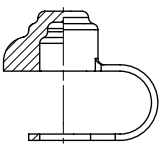


	(GB) Hose nipple with cone and o-ring	(FR) Nipple Avec cône et joint torique	(DE) Schlauchstutzen mit Konus und O-Ring	(IT) Bocchettone con cono o-ring e dado	
	H (Ø Hose size)	K	Nut/Ecrou/Mutter/Dado	L	 
623 8992	9.0	K 24° - 10	616 1146	40	200 23
623 8993	11.0	K 24° - 12	616 1147	40	100 18
Remarks:	a) Kindly purchase the nut separately. b) Connection to bulkhead or adapter with cone (24°).				
Remarques:	a) Ecrou vendu séparément. b) Raccordement à un passe-cloison ou un adaptateur avec cône (24°).				
Hinweis:	a) Bitte Überwurfmuttern extra bestellen. b) Anschluß an Schottstutzen oder Ü - Stücke mit Konus (24°).				
Note:	a) Dado da ordinare separatamente. b) Collegamento a passaparete o adattatore con attacco conico da 24°.				
	Nut for hose nipple	Ecrou pour nipple	Überwurfmutter für Schlauchstutzen	Dado per bocchettone	
	D				  
616 1146	M 16 x 1.5	623 8992			19 300 18
616 1147	M 18 x 1.5	623 8993			22 200 25

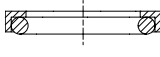


	Hose nipple with plug-in P5s. Cannot be rotated, therefore permitted between frame and axle.	Nipple à embase P5 non orientable convient pour la connexion entre châssis et essieux	Schlauchstutzen mit P5s Stutzen. Nicht drehbar, geeignet für die Verbindung Rahmen & Achse	Bocchettone con innesto P5s. Non è girevole, pertanto utilizzabile per collegamenti con moto relativo (es. telaio- assale)	
	H (Ø Hose size)	S		L	 
623 7046	11	P 5s		40	100 32
623 7047	13	P 5s		40	100 44
Remarks:	Kindly use the counterparts 623 7044 or 623 7045.				
Remarques:	Ne s'utilise qu'avec les adapteurs 623 7044, 623 7045.				
Hinweis:	Bitte nur die Gegenstücke 623 7044, 623 7045 benutzen.				
Nota:	Da utilizzare con i particolari 623 7044, 623 7045.				
	Connector for hose nipple P5s	Adaptateur Pour nipple à embase P5s	Anschluß für Schlauchstutzen mit P5s Anschluß	Raccordo di passaggio P5s	
	D	S			  
623 7044	M 16 x 1.5	P 5s			26 80 55
623 7045	M 22 x 1.5	P 5s			28 75 62

	GB O-ring for push-in for plug-in P5	FR Joint torique pour raccords rapides pour embases P5	DE O-Ring für GE-Steckverbinder, für P5 Abschlußstutzen	IT O-Ring per raccordo rapido raccordo girevole	
D					
357 9081	M 10 x 1.0				500
357 9089	M 12 x 1.5				500
357 9093	M 14 x 1.5				500
357 9088	M 16 x 1.5				500
357 9086	M 22 x 1.5				500

	O-ring 8 for locking nut	Joint torique pour contr-écrous	O-Ring 8 für Kontermutter	O-Ring 8 per -controdado	
D					
357 9119	M 12 x 1.5				500
357 9094	M 14 x 1.5				500
357 9092	M 16 x 1.5				500
357 9219	M 18 x 1.5				500
357 9086	M 22 x 1.5				500

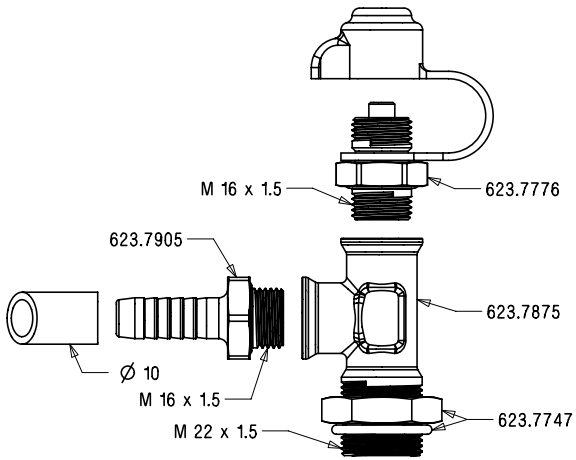
	O-ring for hose nipple	Joint torique pour nipples	O-Ring für Schlauchstutzen	O-Ring per - bocchettone		
K 24°		Hose nippel				
357 9121	Ø 10	623 8992			500	
357 9122	Ø 12	623 8993			500	

	Safety cap for test point	Capuchon pour prise de pression	Schutzkappe für Prüfventil	Tappo di protezione per Raccordo presa pressione	
357 9076					
					50

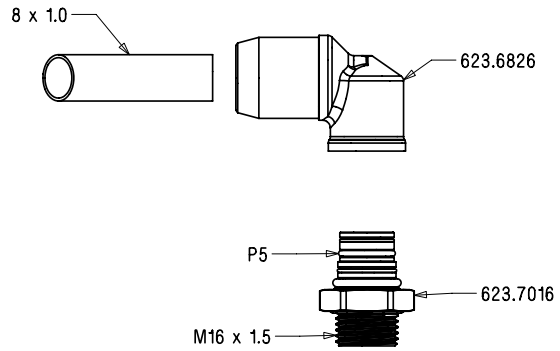
	Pressure ring with o-ring	Cuvette avec joint torique	Druckring mit O-Ring	Guarnizione per raccordi in acciaio con o-ring	
D					
623 9139	M 10 x 1.0				100
623 9140	M 12 x 1.5				100
623 9141	M 14 x 1.5				100
623 9142	M 16 x 1.5				100
623 9143	M 22 x 1.5				100
623 9149	M 26 x 1.5				100

Raufoss Couplings™ BRK/P5 assembly proposals

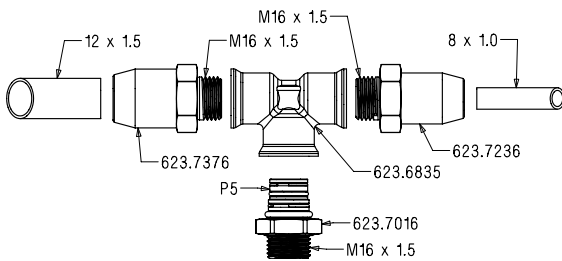
Brake hose



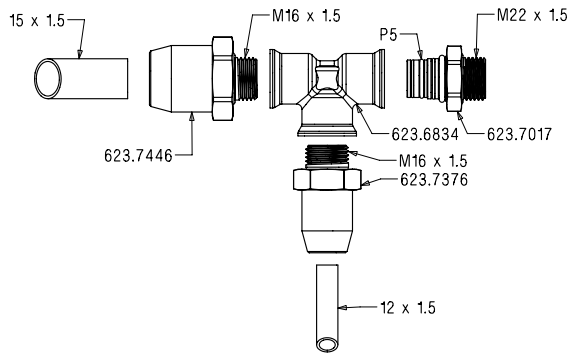
Position coupling



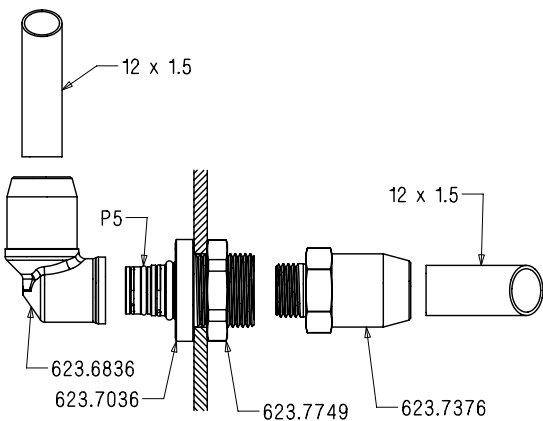
Position union "T"



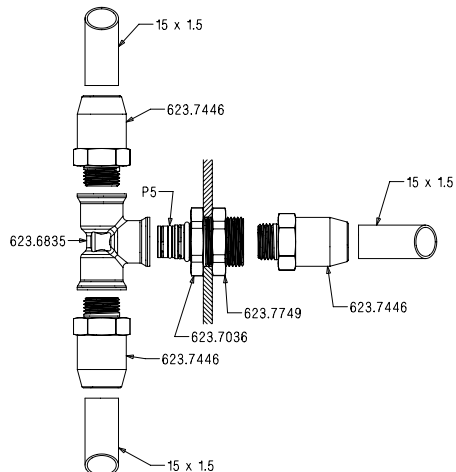
Position union "L"



Bulkhead coupling with elbow



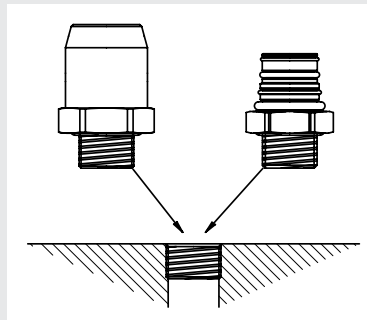
Bulkhead coupling with union "T"



(GB)

Assembly information

Parallel thread



The installation of the metric push-in couplings, plug-ins, locking nuts etc. shall be directly tightened into the thread (acc. DIN 3852, ISO 6149, ISO 4039-2, Voss) without any further preparation. The necessary torque values according to table 1a:

(FR)

Instructions de montage

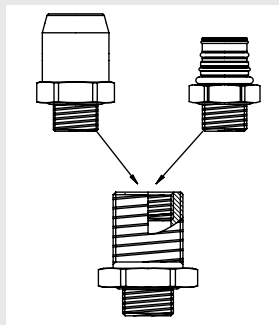
Rapides Métriques

Les raccords rapides métriques, embases et contre écrous etc., sont vissés sans préparation, directement dans le taraudage récepteur (selon DIN 3852, ISO 6149, ISO 4039-2, Voss). Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau ci-dessous:

Table 1a
Tableau 1a

Thread Filetage	Recommended torque * Couple de serrage recommandé *	Max. torque ** Couple de serrage max. **
G 1/8"	15 Nm	18 Nm
G 1/4"	24 Nm	28 Nm
M 10 x 1.0	15 Nm	18 Nm
M 12 x 1.5	20 Nm	24 Nm
M 14 x 1.5	24 Nm	28 Nm
M 16 x 1.5	30 Nm	35 Nm
M 22 x 1.5	34 Nm	40 Nm
M 26 x 1.5	43 Nm	50 Nm

Thread Filetage	Recommended torque * Couple de serrage recommandé *	Max. torque ** Couple de serrage max. **
G 1/8"	15 Nm	18 Nm
G 1/4"	24 Nm	28 Nm
M 10 x 1.0	15 Nm	18 Nm
M 12 x 1.5	20 Nm	24 Nm
M 14 x 1.5	24 Nm	28 Nm
M 16 x 1.5	30 Nm	35 Nm
M 22 x 1.5	34 Nm	40 Nm
M 26 x 1.5	43 Nm	50 Nm



When using push-in couplings or plug-ins together with **Raufoss couplings™** bulkheads, the following reduced torque values (table 1b) are applicable:

Pour le montage de raccords rapides et d'embases orientables dans les passe-cloisons **Raufoss couplings™**, appliquer les couples de serrage réduits:

Table 1b
Tableau 1b

Thread Filetage	Recommended torque * Couple de serrage recommandé *	Max. torque Couple de serrage max.
M 10 x 1.0	10 Nm	12 Nm
M 12 x 1.5	14 Nm	16 Nm
M 16 x 1.5	20 Nm	24 Nm

Thread Filetage	Recommended torque * Couple de serrage recommandé *	Max. torque Couple de serrage max.
M 10 x 1.0	10 Nm	12 Nm
M 12 x 1.5	14 Nm	16 Nm
M 16 x 1.5	20 Nm	24 Nm

* The recommended torques are based on threads without lubrication. The recommended torques apply to ports of aluminium, brass or steel. A "click type" torque spanner should be used.

* Les couples de serrage recommandés sont basés sur des filetages non lubrifiés. Les couples de serrage recommandés s'appliquent aux taraudages en aluminium, en laiton ou en acier. Une clé à cliquet dynamométrique doit être utilisée.

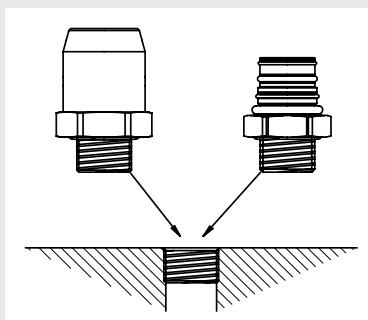
** Please refer to the max. torque of the valve, air reservoir etc.

** Veuillez également ne pas dépasser le couple de serrage maximum pour les valves, bouteilles d'air etc.

DE

Montagehinweise

Parallel Gewinde



Die metrischen Steckverbinder P5 Anschlußstutzen, Kontermuttern etc. werden ohne weitere Vorbereitung direkt in die Aufnahmegewinde (nach DIN 3852, ISO 6149, ISO 4039-2, Voss) geschraubt. Die Anzugsdrehmomente sind der Tabelle 1a zu entnehmen.

IT

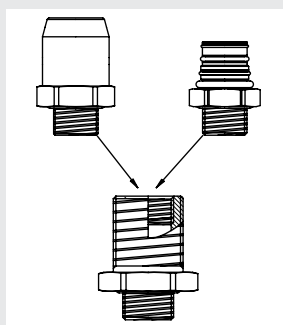
Istruzioni di installazione

Sistema Metrico

I raccordi metrici (ad innesto rapido, girevoli, controdadi etc.) vengono avvitati direttamente nelle filettature (a norma DIN 3852, ISO 6149, ISO 4039-2, Voss) e non richiedono operazioni preliminari. Le coppie di serraggio sono indicate nella tabella 1a:

Tabelle 1a Gewinde Empfohlener Anzugsmoment * Max. Anzugsdrehmoment **
 Tabella 1a Filettatura Coppia di serraggio consigliata * Coppia di serraggio max. **

	G 1/8"	15 Nm	18 Nm
	G 1/4"	24 Nm	28 Nm
	M 10 x 1.0	15 Nm	18 Nm
	M 12 x 1.5	20 Nm	24 Nm
	M 14 x 1.5	24 Nm	28 Nm
	M 16 x 1.5	30 Nm	35 Nm
	M 22 x 1.5	34 Nm	40 Nm
	M 26 x 1.5	43 Nm	50 Nm



Bei Verwendung von Steckverbindern und P5 Schnellanschlüssen in **Raufoss couplings™** - Schottstutzen gelten die nachfolgend aufgeführten, reduzierten Drehmomente gemäß Tabelle 1b:

Per il montaggio di raccordi ad innesto rapido o girevoli su passaparte **Raufoss couplings™**, osservare le seguenti coppie di serraggio ridotte indicate in tabella 1b:

Tabelle 1b Gewinde Empfohlener Anzugsmoment * max. Anzugsdrehmoment
 Tabella 1b Filettatura Coppia di serraggio consigliata * Coppia di serraggio max.

	M 10 x 1.0	10 Nm	12 Nm
	M 12 x 1.5	14 Nm	16 Nm
	M 16 x 1.5	20 Nm	24 Nm

* Die empfohlenen Anzugsdrehmomente gelten für nicht vorbehandelte Gewinde. Die empfohlenen Anzugsdrehmomente gelten für Anschlüsse in Aluminium, Messing oder Stahl. Die Verwendung eines einstellbaren Drehmomentschlüssels wird empfohlen.

* Le coppie consigliate si riferiscono a filettature senza lubrificazione. Le coppie consigliate si riferiscono a sedi in alluminio, ottone o acciaio. Raccomandiamo l'uso di una chiave dinamometrica.

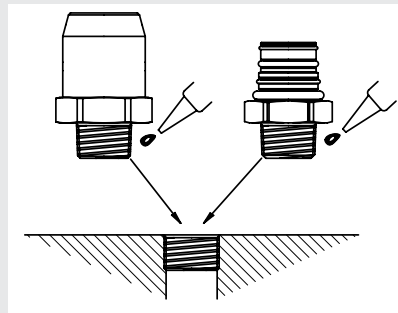
** Bitte achten Sie auf das max. Anzugsdrehmoment des Ventils, Luftbehälters etc.

** Considerare anche la coppia di serraggio massima prevista per il componente, serbatoio aria, valvola, etc.

(GB)

Conical thread

(FR)

Filetage Conique


For the installation of push-in couplings and plug-ins with "NPTF"- "R" thread, a dry seal has to be used before tightening. The following table 1c shows the recommended torque values:

Pour le montage de raccords rapides et d'embases orientables avec le filetage "NPTF"- "R", il est nécessaire d'utiliser une pâte d'étanchéité avant de visser. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau ci-dessous:

Table 1c Thread Recommended torque * Max. torque **
 Tableau 1c Filetage Couple de serrage recommandé * Couple de serrage max. **

1/8 - 27 NPTF	15 Nm	18 Nm
1/4 - 18 NPTF	24 Nm	28 Nm
3/8 - 18 NPTF	32 Nm	38Nm
1/2 - 18 NPTF	36 Nm	42Nm
R 1/4"	24 Nm	28 Nm
R 3/8"	32 Nm	38 Nm
R 1/2"	36 Nm	42 Nm
R 5/8"	43 Nm	50 Nm

* The recommended torques are based on threads without lubrication. The recommended torques apply to ports of aluminium, brass or steel. A "click type" torque spanner should be used.

** Please refer to the max. torque of the valve, air reservoir etc.

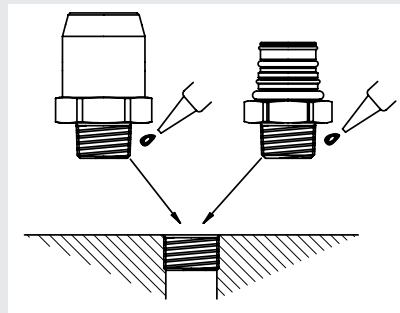
* Les couples de serrage recommandés sont basés sur des filetages non lubrifiés. Les couples de serrage recommandés s'appliquent aux taraudages en aluminium, en laiton ou en acier. Une clé à cliquet dynamométrique doit être utilisée.

** Veuillez également ne pas dépasser le couple de serrage maximum pour les valves, bouteilles d'air etc.

(DE)

Konisches Gewinde

(IT)

Filettature Coniche


Die Steckverbinder und P5 Schnellanschlußstutzen mit "NPTF"- "R" Gewinde werden mit einem Dichtmittel versehen und in die Aufnahmegevinde geschraubt. Die Anzugsdrehmomente sind der Tabelle 1c zu entnehmen.

Per il montaggio di raccordi ad innesto rapido e girevoli in filettature del tipo "NPTF"- "R" apporre prima dell'avvitamento un sigillante a secco. I valori di coppia di serraggio da osservare sono riportati nella tabella 1c:

Tabelle 1c Gewinde Empfohlener Anzugsmoment * Max. Anzugsdrehmoment **
 Tabella 1c Filettatura Coppia di serraggio consigliata * Coppia di serraggio max. **

	1/8 - 27 NPTF	15 Nm	18 Nm
	1/4 - 18 NPTF	24 Nm	28 Nm
	3/8 - 18 NPTF	32 Nm	38Nm
	1/2 - 18 NPTF	36 Nm	42Nm
	R 1/4"	24 Nm	28 Nm
	R 3/8"	32 Nm	38 Nm
	R 1/2"	36 Nm	42 Nm
	R 5/8"	43 Nm	50 Nm

* Die empfohlenen Anzugsdrehmomente gelten für nicht vorbehandelte Gewinde. Die empfohlenen Anzugsdrehmomente gelten für Anschlüsse in Aluminium, Messing oder Stahl. Die Verwendung eines einstellbaren Drehmomentschlüssels wird empfohlen.

** Bitte achten Sie auf das max. Anzugsdrehmoment des Ventils, Luftbehälters etc.

* Le coppie consigliate si riferiscono a filettature senza lubrificazione. Le coppie consigliate si riferiscono a sedi in alluminio, ottone o acciaio. Raccomandiamo l'uso di una chiave dinamometrica.

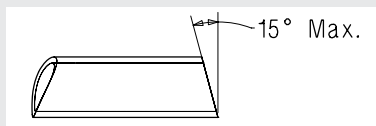
** Considerare anche la coppia di serraggio massima prevista per il componente, serbatoio aria, valvola, etc.

GB

Tube assembly

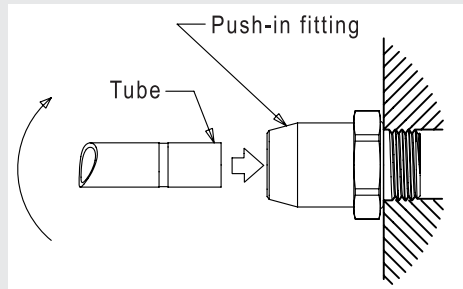
FR

Montage des tubes



The tube has to be cut at 90°. A maximum deviation of 15° is allowed.

Couper le tube à angle droit. Un écart angulaire de 15° maximum est admissible.



Assembly of the push-in couplings and the tube is performed manually without using a tool. Push-in is simplified by pushing and turning the tube at the same time. Positioning is accomplished in two quite distinct stages:

Introduire le tube manuellement dans le raccord jusqu'à la butée. Une pression et une rotation simultanée du tube facilite l'introduction. L'introduction du tube se fait en deux phases bien distinctes:

Stage 1: Passing the locking ring.

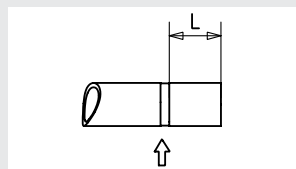
Phase 1: Passage de la bague de serrage.

Stage 2: Reaching the position length.

Phase 2: Emmanchement jusqu'à ce que le tube vienne buter au fond du raccord.

The maximum required push-in forces are shown in table 2, approx. 2/3 of the given values is normal.

Les forces maximales pour l'introduction du tube sont indiquées dans le tableau ci-dessous. La normale correspond à 2/3 des valeurs indiquées.



Marking the push-in length, mentioned in table 2, at the end of the tube is recommended for visual control.

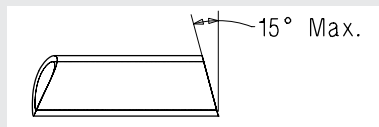
Il est recommandé de marquer sur les tubes les longueurs d'emmanchement selon le tableau pour un contrôle visuel.

Table 2 Tableau 2	Ø External tube Ø Ext. du tube	Push- in length Longueur d'emmanchement	Max. push-in force Force Maximale
	4 mm	17,2 mm	70 N
	6 mm	19,5 mm	80 N
	8 mm	20,5 mm	90 N
	9 mm	22,1 mm	95 N
	10 mm	24,0 mm	100 N
	11 mm	23,0 mm	105 N
	12 mm	25,0 mm	110 N
	15 mm	27,0 mm	125 N
	16 mm	27,0 mm	130 N
	18 mm	27,0 mm	130 N
	25 mm	29,0 mm	150 N
	1/8"	19,5 mm	80 N
	3/8"	23,5 mm	100 N
	1/2"	25,5 mm	110 N
	5/8"	27,5 mm	130 N

DE

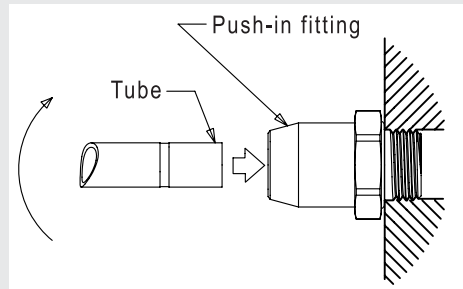
Montage des Rohres

IT

Inserimento del tubo


Die Rohre sollten rechtwinklig abgeschnitten werden. Eine max. Abweichung von 15° ist zulässig.

Tagliare il tubo nella lunghezza necessaria con un taglio ad angolo retto. Una deviazione di max. 15° è comunque tollerata.



Die Rohre werden einfach von Hand, bis zum Anschlag in den Steckverbinder eingeschoben. Gleichzeitiges drücken und Drehen erleichtert das Einstecken. Deutlich spürbar ist der Einschub in zwei Stufen:

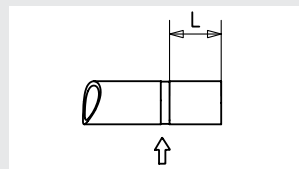
L'inserimento dei tubi nei raccordi rapidi è eseguibile manualmente e non richiede alcuna attrezzatura ausiliaria. Esercitando una rotazione del tubo durante l'inserimento, si facilita l'operazione. L'operazione di inserimento è completata quando:

- 1. Stufe:** Passieren des Klemmrings.
- 2. Stufe:** Erreichen des spürbaren Festanschlags am Boden des Steckverbinders.

- 1.** L'estremità del tubo ha superato il segmento di graffaggio.
- 2.** Il tubo ha raggiunto il fondo del raccordo.

Die max. Einsteckkräfte entnehmen Sie bitte Tabelle 2. Die Normalkräfte entsprechen ca. 2/3 der angebenen Werte.

I carichi d'innesto massimi sono riportati nella tabella 2. Il carico medio per l'inserimento corrisponde ai 2/3 dei valori indicati.



Für eine visuelle Kontrolle empfehlen wir, die Einstecklänge gemäß Tabelle 2 auf den Rohren zu kennzeichnen.

Si raccomanda, per facilitare il controllo visivo, di segnare sulla parte terminale del tubo la lunghezza d'innesto indicata nella tabella 2.

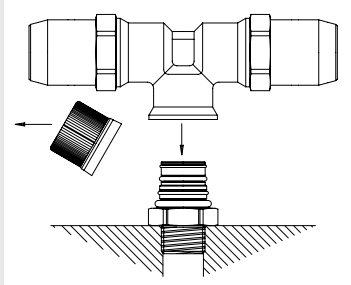
Tabelle 2	Ø Rohr-Außen	Einstecklänge	Max. Einsteckkraft
Tabella 2	Ø Esterno tubo	Lunghezza d'inserimento	Forza massima d'inserimento

Ø Rohr-Außen Ø Esterno tubo	Einstecklänge Lunghezza d'inserimento	Max. Einsteckkraft Forza massima d'inserimento
4 mm	17,2 mm	70 N
6 mm	19,5 mm	80 N
8 mm	20,5 mm	90 N
9 mm	22,1 mm	95 N
10 mm	24,0 mm	100 N
11 mm	23,0 mm	105 N
12 mm	25,0 mm	110 N
15 mm	27,0 mm	125 N
16 mm	27,0 mm	130 N
18 mm	27,0 mm	130 N
25 mm	29,0 mm	150 N
1/8"	19,5 mm	80 N
3/8"	23,5 mm	100 N
1/2"	25,5 mm	110 N
5/8"	27,5 mm	130 N

(GB)

Plug-in system P5 assembly

The P5 system cannot, and must not be used with similar systems produced by other manufacturers.



The connection plug-in and building-block form a perfect junction, which can be turned for positioning.

The installation of both parts is performed manually.

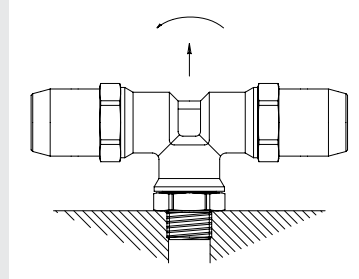
The thread of the plug-in shall be tightened with the necessary torque. The protective cap should be left in place, and only removed when installing the mating part.

When reaching the first position only, a controlled leakage will be discharged, which is slightly audible. By completing the assembly the connection is 100% tight and secure.

(FR)

Montage des embases filetées P5

Le système P5 permettant l'accouplement de pièces de forme avec des embases filetées fait appel à une technologie élaborée différente de celles qu'on peut trouver dans d'autres gammes ayant pu s'en inspirer.



Raufoss couplings décline donc toute responsabilité au cas où il serait fait usage avec un composant P5 (corps ou embase) de pièces en provenance d'autres marques.

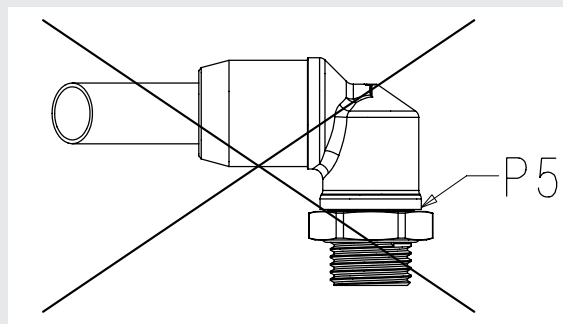
Par ailleurs l'attention de l'utilisateur est attirée sur le fait que si le système d'embases a pour but:

- de permettre le montage et le démontage aisé des raccords (coudes - tés - croix , etc.)

- ainsi qu'un parfait positionnement lors de leur installation, il ne s'agit pas pour autant de raccords tournants, mais uniquement orientables.

Between frame and axle

Entre châssis et essieux



WARNING

The P5 connection may not be used for the following applications

- Part of connection between the prime mover and the trailer (e.g brake hose/air brake coils)
- between axle and chassis (e.g brake hose)

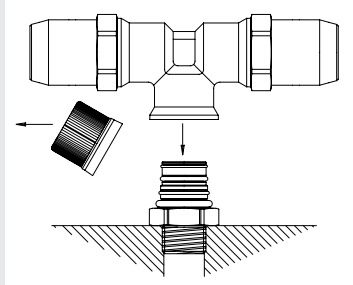
ATTENTION

- Le système d'embases P5 ne devra donc jamais être utilisé notamment sur des conduites reliant des organes suspendus (châssis) à des organes non suspendus (essieux) ou entre tracteurs et remorques
- En cas de service exposant le raccord à des sollicitations par oscillation ou rotation, l'utilisation d'un raccord ayant un filetage faisant partie intégrante du corps s'avère indispensable

DE

Montage des P5-Systems

Das P5-System darf nicht mit ähnlichen Systemen anderer Hersteller gemischt werden.



Die Verbindung Anschlußstutzen und Formteil bildet eine unlösbare Einheit, die nach der Montage zur Positionierung gedreht werden kann.

Beide Teile werden von Hand zusammengefügt.

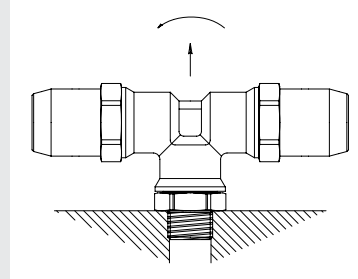
Das Einschrauben des Stutzens erfolgt mit dem erforderlichen Drehmoment. Die Schutzkappe wird unmittelbar vor dem Aufsetzen des Gegenstücks entfernt.

Wenn lediglich die erste Verriegelungsstufe erreicht wird, tritt eine kontrollierte, leicht hörbare Leckage auf, die durch Nachdrücken der Verbindung problemlos behoben werden kann.

IT

Inserimento raccordo girevole P5

Non è possibile utilizzare il raccordo girevole P5 unitamente ad altri sistemi simili di marche e produttori diversi da Raufoss couplings.



Il raccordo femmina ed il raccordo maschio formano un'unica unità girevole onde facilitarne il posizionamento.

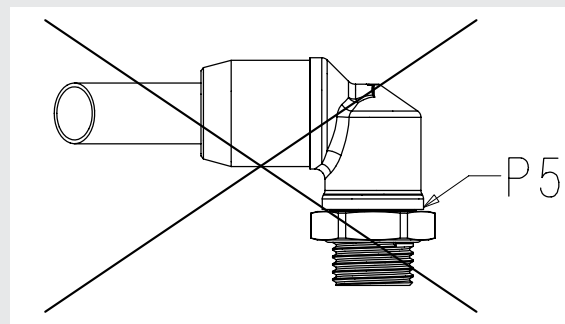
I due particolari vengono uniti manualmente.

Avvitare il raccordo filettato P5 rispettando la coppia prescritta. Rimuovere il tappo di protezione appena prima di inserire il raccordo femmina.

Con il primo scatto il raccordo è inserito in posizione di sicurezza, ma non completamente montato. In questa posizione, si verifica una leggera fuoriuscita di aria udibile dall'operatore. Con il secondo scatto si completa l'inserimento del raccordo che, in questa posizione garantisce la perfetta tenuta pneumatica.

Zwischen Rahmen und Achse

Tra telaio e ponte



ACHTUNG

Die P5 Verbindung darf nicht verwendet werden als

- Teil der Verbindung zwischen Motorwagen und Anhängerfahrzeug (z.B. Bremsschlauch/Wendelflex)
- Zwischen Achse und Fahrgestellrahmen

ATTENZIONE

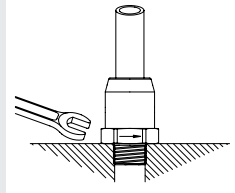
Il raccordo P5 non è idoneo per le seguenti applicazioni

- collegamento tra motrice (trattore) e rimorchio (ad esempio tubo flessibile freni e rotocamera)
- collegamento tra asse e telaio (esempio: tubi flessibili freni)
- collegamento di componenti con moto relativo tra loro

(GB)

Repair instructions

When using the **Raufoss couplings**[™], the exchange of valves, air reservoirs, air bellows etc. can be performed without any problem. The connection is disconnected together with the tubes.



- The push-in coupling is turning on the tube.

Before re-assembly, the o-ring on the thread sealing should be inspected and if necessary, replaced.

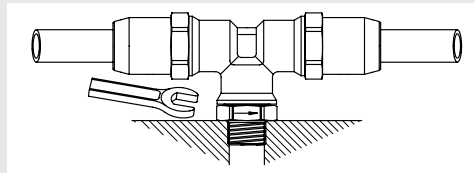
(FR)

Instructions de réparation

Avec le système **Raufoss couplings**[™], le remplacement de valves, de réservoirs ou de tout autre composant peut être effectué très facilement. Le raccord peut être dévissé et revissé sans en extraire le tube.

- Le raccord rapide est libre en rotation sur le tube.

Avant le remontage, il est nécessaire de contrôler et éventuellement de remplacer le joint torique se situant sur la partie fileté du raccord.



- The P5-plug-in turns on the building-block.

Before re-assembly, the o-ring on the thread sealing should be inspected and if necessary, replaced.

- L'embase P5 pivote sur le plan de montage.

Avant le remontage, il est nécessaire de contrôler et éventuellement de remplacer le joint torique se situant sur la partie fileté du raccord.

If you are forced to re-use push-in coupling, e.g. emergency repair, kindly proceed as follows:

- Cut the PA-tube approx. 1 cm ahead of the push-in coupling.
- Dismantle the coupling, using a pipe-wrench and a spanner.
- Carefully push the tube through the nut.
- Re-assemble.
- Push the new PA-tube into the coupling.

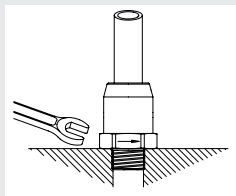
En cas de réutilisation forcée, ex. réparation d'urgence, veuillez respecter scrupuleusement la procédure suivante:

- Couper le tube PA à environ 1 cm du raccord. Démontez le raccord à l'aide d'une clé à griffes et d'une clé plate.
- Retirer prudemment le tube de l'écrou.
- Remonter le raccord en veillant à respecter le bon couple de serrage.
- Insérer de nouveau le tube dans le raccord.

(DE)

Reparaturhinweise

Bei Verwendung des **Raufoss couplings™** System, ist der Austausch von Ventilen, Luftbehältern, Luftfederbälgen problemlos möglich. Im Gegensatz zu den Schneidring - Verschraubung werden bei dem Raufoss couplings die Verschraubungen mit dem Rohr **zusammen** aus dem Anschluß geschraubt.



- Der Steckverbinder dreht sich auf dem Rohr.

Bitte überprüfen Sie vor der Montage den Sitz des o-Ringes an der Gewindedichtung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus.

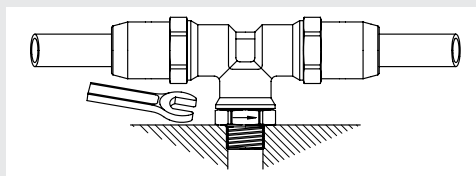
(IT)

Istruzioni per l'assistenza

Utilizzando il sistema di raccordi **Raufoss couplings™**, la sostituzione di valvole, serbatoi per l'aria, sospensioni ad aria e similari, risulta essere molto semplice. Il raccordo si può svitare **unitamente** al tubo che ruota all'interno del raccordo stesso.

- Raccordo ad innesto rapido e tubo.

Prima di riavvitare nuovamente il raccordo, controllare che l'o-ring sia posizionato bene, garantendone così la tenuta. In caso contrario sostituirlo.



- Der P5 Stutzen dreht sich in dem Formteil.

Bitte überprüfen Sie vor der Montage den Sitz des O-Ringes an der Gewindedichtung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus.

- L'innesto P5 ruota nel raccordo multiplo.

Prima di riavvitare nuovamente il raccordo, controllare che l'o-ring sia posizionato bene, garantendone così la tenuta. In caso contrario sostituirlo.

Sind Sie z.B. bei einer Notreparatur gezwungen, den Steckverbinder wiederzuverwenden, so gehen Sie wie folgt vor:

- Schneiden Sie das PA-Rohr 1 cm vor dem Steckverbinder ab.
- Schrauben Sie mit Rohrzanze und Maulschlüssel den Steckverbinder auseinander.
- Schieben Sie das Rohr vorsichtig nach vorne durch die Mutter.
- Schrauben Sie beide Teile wieder mit dem gleichen Drehmoment zusammen.
- Schieben Sie ein neues PA-Rohr ein.

Qualora si rendesse necessario il riutilizzo del raccordo, per esempio in caso di un intervento d'emergenza, procedere come segue:

- Tagliare il tubo plastico ad una distanza dal raccordo di ca. 1 cm.
- Svitare il corpo del raccordo dall'esagono con l'ausilio di una pinza ed una chiave inglese.
- Estrarre il tubo spingendo l'estremità che fuoriesce dal raccordo.
- Riavvitare il corpo del raccordo sull'esagono con la corretta coppia di serraggio.
- Inserire nel raccordo il tubo plastico.

Index Raufoss ABC™ System

Part no.	Page	Part no.	Page	Part no.	Page
901 06 010	12	920 40 045	15	962 10 006	18
901 06 012	12	920 40 060	16	962 10 008	18
901 06 014	12	920 50 010	15	962 10 012	18
901 06 016	12	920 50 015	15	962 10 015	18
901 06 022	12	920 50 025	16	962 10 016	18
901 08 010	12	920 50 030	15	962 40 000	18
901 08 012	12	920 50 045	15	962 50 000	18
901 08 016	12	920 50 061	16	962 60 000	18
901 08 022	12	920 50 070	16	965 40 004	17
901 10 012	12	920 50 090	15	965 40 005	17
901 10 016	12	920 52 060	16	965 50 005	17
901 10 022	12	920 60 010	15	965 50 006	17
901 10 112	12	920 60 015	15	965 60 006	17
901 10 116	12	920 60 045	15	964 40 016	17
901 10 122	12	920 60 060	16	964 40 018	17
901 12 012	12	920 60 061	16	964 40 022	17
901 12 016	12	920 60 070	16	964 50 018	17
901 12 022	12	920 60 090	15	964 50 020	17
901 15 022	12	931 40 010	13	964 50 022	17
901 16 016	12	931 40 012	13	964 50 028	17
901 16 022	12	931 40 016	13	964 60 022	17
902 06 004	14	931 50 010	13	964 60 028	17
902 06 005	14	931 50 012	13	966 06 010	19
902 08 004	14	931 50 014	13	966 08 010	19
902 08 005	14	931 50 016	13	966 10 010	19
902 10 005	14	931 50 112	18	966 12 710	19
902 10 105	14	931 50 114	18	966 15 010	19
902 12 005	14	931 50 116	18	966 16 010	19
902 12 006	14	931 50 122	18	966 06 020	19
902 15 006	14	931 60 022	13	966 08 020	19
902 16 006	14	933 51 622	13	966 10 020	19
903 06 004	14	933 52 205	14	966 12 020	19
903 08 004	14	933 52 216	14	966 15 020	19
903 06 005	14	933 52 222	14	966 16 020	19
903 08 005	14	933 52 418	13	967 06 000	18
903 10 005	14	933 62 206	14	967 08 000	18
903 10 105	14	933 62 228	13	967 12 000	18
903 12 205	14	943 11 012	19	967 15 000	18
903 15 006	14	960 50 000	16	967 16 000	18
903 16 006	14	961 40 004	17		
920 40 010	15	961 50 106	17		
920 40 015	15	961 50 205	17		
920 40 030	15	962 10 004	18		

Index Raufoss Couplings™ BRK/P5

Part no.	Page	Part no.	Page	Part no.	Page	Part no.	Page	Part no.	Page
357 9076	64	623 7115	44	623 7363	42	623 7749	58	623 9110	58
357 9081	64	623 7116	43	623 7365	44	623 7752	62	623 9111	54
357 9086	64	623 7122	43	623 7370	42	623 7775	58	623 9112	54
357 9088	64	623 7124	43	623 7371	43	623 7776	61	623 9113	54
357 9089	64	623 7125	43	623 7372	42	623 7777	61	623 9114	53
357 9092	64	623 7130	43	623 7374	42	623 7778	58	623 9115	52
357 9093	64	623 7132	43	623 7376	42	623 7781	58	623 9129	53
357 9094	64	623 7134	43	623 7377	42	623 7782	58	623 9130	59
357 9119	64	623 7135	44	623 7385	44	623 7783	58	623 9131	59
357 9121	64	623 7136	43	623 7412	43	623 7784	58	623 9132	59
357 9122	64	623 7142	43	623 7444	43	623 7785	58	623 9134	58
357 9219	64	623 7144	43	623 7445	44	623 7786	58	623 9135	58
612 6278	58	623 7145	43	623 7446	43	623 7787	61	623 9136	58
612 6903	50	623 7152	43	623 7447	43	623 7788	61	623 9137	58
612 6913	51	623 7154	43	623 7448	43	623 7807	56	623 9138	58
612 6914	51	623 7155	44	623 7449	43	623 7808	56	623 9139	64
612 6933	50	623 7156	44	623 7451	43	623 7809	56	623 9140	64
612 6934	50	623 7164	43	623 7452	43	623 7810	55	623 9141	64
612 6935	50	623 7165	43	623 7454	43	623 7811	55	623 9142	64
616 1146	63	623 7175	44	623 7456	43	623 7812	55	623 9143	64
616 1147	63	623 7176	43	623 7457	43	623 7813	56	623 9144	61
616 1182	52	623 7177	43	623 7465	44	623 7816	57	623 9147	54
616 1894	57	623 7185	42	623 7468	43	623 7823	49	623 9149	64
616 1895	57	623 7190	42	623 7475	44	623 7825	49	623 9736	53
616 1897	57	623 7192	42	623 7476	43	623 7827	49	623 9737	52
616 1899	57	623 7195	44	623 7477	43	623 7828	49	623 9749	58
616 2895	57	623 7197	42	623 7478	43	623 7862	49	623 9970	56
623 6803	47	623 7201	42	623 7605	60	623 7863	50		
623 6804	48	623 7202	44	623 7606	60	623 7864	49		
623 6805	48	623 7203	42	623 7607	60	623 7865	49		
623 6814	47	623 7205	44	623 7608	60	623 7866	55		
623 6816	47	623 7207	61	623 7614	59	623 7867	49		
623 6824	47	623 7208	44	623 7615	59	623 7868	49		
623 6826	47	623 7210	42	623 7616	59	623 7872	56		
623 6832	47	623 7212	42	623 7618	59	623 7873	55		
623 6833	47	623 7214	42	623 7622	52	623 7875	57		
623 6834	48	623 7216	42	623 7624	52	623 7880	56		
623 6835	48	623 7217	42	623 7625	52	623 7881	55		
623 6836	47	623 7221	43	623 7626	59	623 7882	55		
623 6837	49	623 7223	42	623 7628	59	623 7900	59		
623 6838	48	623 7224	44	623 7633	59	623 7904	59		
623 6839	49	623 7225	44	623 7655	59	623 7905	62		
623 6840	47	623 7227	61	623 7656	59	623 7906	62		
623 6845	48	623 7230	42	623 7657	59	623 7907	62		
623 6846	48	623 7232	42	623 7661	60	623 7908	62		
623 6991	47	623 7233	42	623 7662	60	623 7911	62		
623 6992	47	623 7234	42	623 7663	60	623 7912	62		
623 6993	47	623 7236	42	623 7692	60	623 7913	62		
623 7010	45	623 7237	42	623 7693	52	623 7914	62		
623 7012	45	623 7246	44	623 7694	53	623 7915	62		
623 7014	45	623 7262	42	623 7695	54	623 7926	62		
623 7016	45	623 7265	44	623 7696	54	623 7927	62		
623 7017	45	623 7300	42	623 7697	52	623 7991	53		
623 7019	45	623 7302	42	623 7714	59	623 7992	53		
623 7021	45	623 7304	42	623 7721	52	623 7993	56		
623 7026	45	623 7305	44	623 7722	52	623 7994	62		
623 7027	45	623 7306	42	623 7723	52	623 7995	62		
623 7031	45	623 7307	42	623 7725	54	623 7996	62		
623 7032	45	623 7312	42	623 7726	52	623 7997	62		
623 7033	45	623 7314	42	623 7727	52	623 7998	56		
623 7034	45	623 7315	44	623 7728	52	623 7999	53		
623 7036	46	623 7316	42	623 7729	52	623 8902	56		
623 7037	46	623 7317	42	623 7730	52	623 8907	53		
623 7043	46	623 7318	42	623 7731	52	623 8910	55		
623 7044	63	623 7320	44	623 7732	54	623 8911	56		
623 7045	63	623 7322	42	623 7733	52	623 8992	63		
623 7046	63	623 7323	42	623 7735	52	623 8993	63		
623 7047	63	623 7325	44	623 7741	60	623 9101	53		
623 7057	47	623 7330	42	623 7742	58	623 9102	59		
623 7101	43	623 7332	42	623 7743	60	623 9104	59		
623 7102	43	623 7334	42	623 7744	60	623 9105	59		
623 7104	43	623 7336	42	623 7745	58	623 9106	58		
623 7110	43	623 7337	42	623 7746	58	623 9107	53		
623 7112	43	623 7355	44	623 7747	58	623 9108	54		
623 7114	43	623 7356	42	623 7748	58	623 9109	58		

Head office

Kongsberg Automotive AS
P.O. Box 21
NO-2831 Raufoss
Norway
Tel.: +47 32 77 05 00
Fax: +47 61 15 22 97

European distribution centre

Raufoss couplings France SAS
54, Route industrielle de la Hardt
FR-67120 Molsheim
France
Tel.: +33 388 478747
Fax: +33 388 478745

- (GB) All rights in respect to text, pictures and layout are reserved. Reproduction and storage on any other media can only be done with the sole permission of Kongsberg Automotive AS. Illustrations are for guidance only. All items illustrated may be subject to modifications or deviations at any time. **Raufoss couplings™** must be used in accordance with the instructions laid down in this product catalogue. Any use of the products in any other way than that specified will be wholly the responsibility of the customer/user and will invalidate any warranty or other claim against Kongsberg Automotive AS.
- (FR) Tous droits réservés sur le texte, les photos et la mise en page. Toute reproduction, copie ou enregistrement sur un autre média ne peut avoir lieu sans l'autorisation expresse et exclusive de Kongsberg Automotive AS. Les illustrations ne montrent que la fonction spécifique du produit. Les raccords **Raufoss couplings™** doivent être utilisés en respectant les instructions mentionnées dans notre catalogue produits. Toute autre utilisation des produits ne respectant pas ces instructions entraînera l'entière responsabilité du client ou utilisateur, et l'annulation de la garantie sans possibilité de recours contre Kongsberg Automotive. Par ailleurs Kongsberg Automotive AS se réserve le droit d'apporter toute modification dans la conception et la réalisation des produits et matériels présentés dans ce catalogue.
- (DE) Alle Rechte an Text, Bild und Aufmachung vorbehalten; Nachdruck, Vervielfältigung, sowie speichern auf anderen Medien ist nur mit Genehmigung von Kongsberg Automotive AS erlaubt. Die Abbildungen dieses Kataloges zeigen die jeweilige Funktion. Änderungen und technische Weiterentwicklungen vorbehalten. Produkte von **Raufoss couplings™** System dürfen nur gemäß den Montagehinweisen in dieser Produktliste verwendet werden. Jegliche anderweitige Verwendung der Produkte geschieht auf das alleinige Risiko des Kunden/Anwenders; in diesem Fall sind Reklamationsansprüche jeglicher Art gegen Kongsberg Automotive AS ausgeschlossen.
- (IT) Tutti i diritti riservati. Qualsiasi riproduzione, anche parziale, su qualsiasi altro supporto (carta, computer ecc.) solo previa specifica autorizzazione della Kongsberg Automotive AS. Le immagini sono puramente dimostrative. Con riserva di modifiche per ulteriori migliorie. I raccordi **Raufoss couplings™** devono essere impiegati per le applicazioni per cui sono stati progettati e secondo le prescrizioni contenute nel presente catalogo. Ogni altro impiego, diverso da quanto raccomandato, viene considerato «uso improprio», pertanto Kongsberg Automotive AS non riconoscerà alcuna garanzia e declinerà ogni responsabilità per eventuali danni a persone o cose.

© Copyright 2010, Kongsberg Automotive AS.





KONGSBERG
AUTOMOTIVE

www.kongsbergautomotive.com

