



HAAG + ZEISSLER
MASCHINENELEMENTE GMBH

**Drehdurchführungen
Baureihe 9001**

*Rotary Joints
Series 9001*



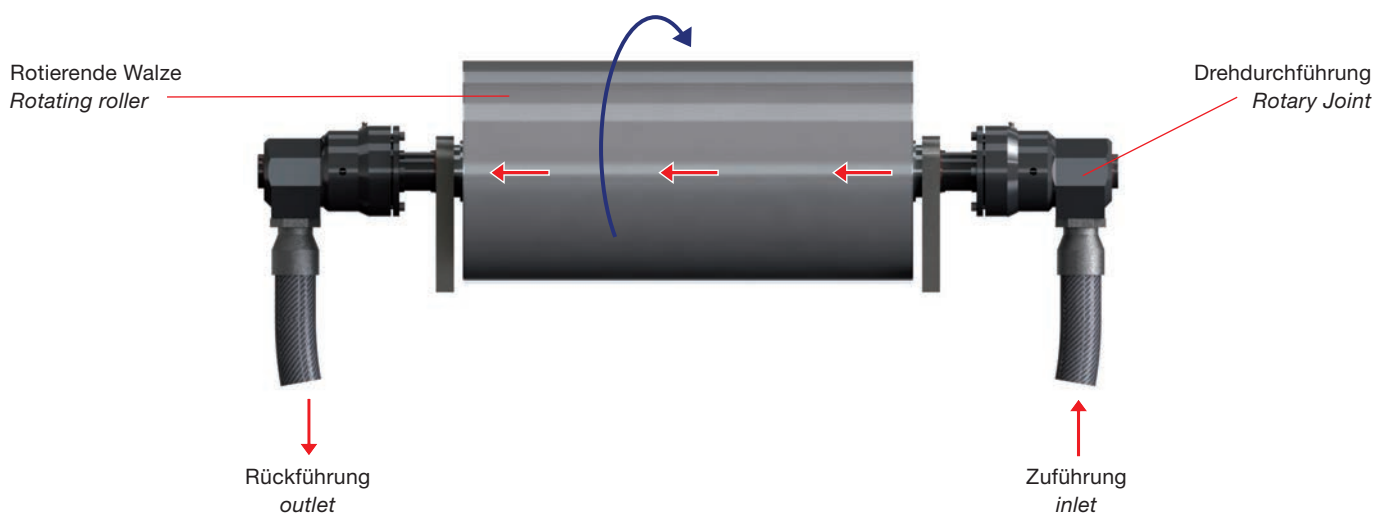
Eine Drehdurchführung ist ein Maschinenelement, das es ermöglicht, ein Medium aus einem stationären Zuführungssystem in eine drehbare Trommel oder Walze einzuleiten und/oder wieder herauszuführen.

Drehdurchführungen können für einfache Zu- oder Abführungen (1-Weg) oder mit kombinierter Zu- und Abführung des Mediums (2-Wege) eingesetzt werden.

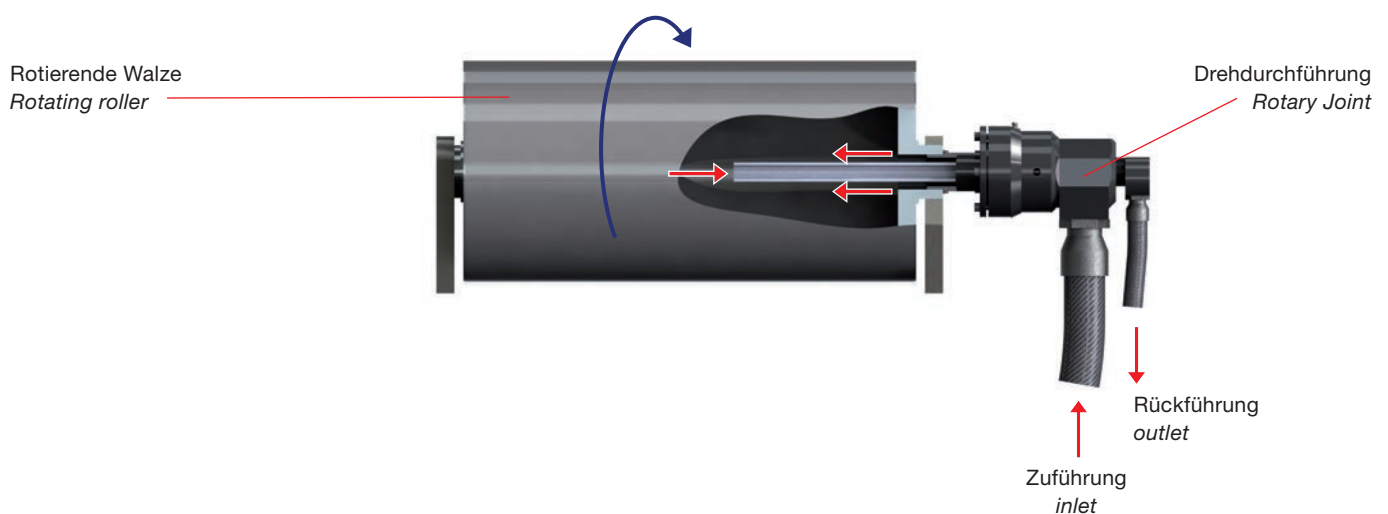
A Rotary Joint is a machine element that enables a medium to be fed from a stationary feeding system into a rotating drum or roller and/or to be fed out again.

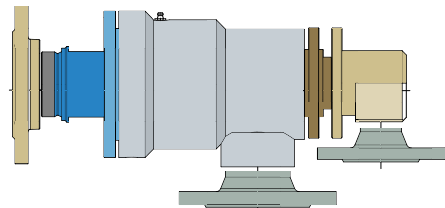
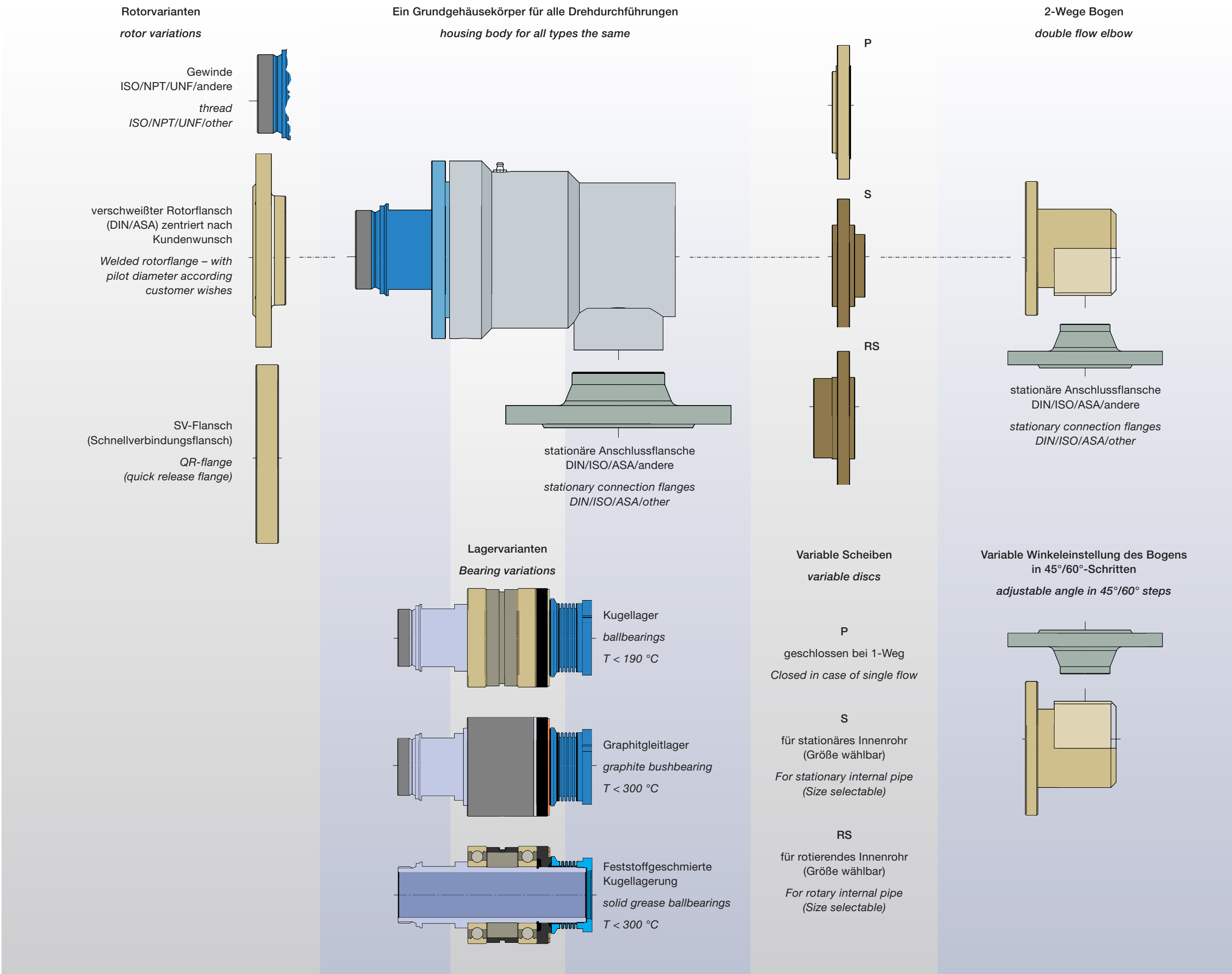
Rotary Joints can be used for single feeding or draining of the medium (single flow) or with combined feeding and draining (double flow).

1-Weg single flow



2-Wege double flow





Alle Varianten auch in Edelstahl
1.4571/14404
models possible in stainless steel
AISI 316Ti/316 TL



Wir sind in der Lage Ihre
Drehdurchführung nach Ihren
Wünschen in nur 24 Stunden*
zu bauen und zu liefern

We make and deliver your
Rotary Joint according
your wishes within 24 hours*

* Edelstahl und Flansche ca. 2 Wochen
* stainless steel and flanges approx. 2 weeks



Drehdurchführungen sind Bewegungsdichtungen zwischen stationären Rohrleitungen und rotierenden Maschinenteilen.

Rotary Joints are dynamic seals between stationary pipes and rotary machine parts.

Der Faltenbalg

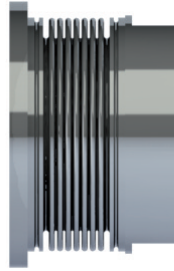
Die rotative Abdichtung des Mediums basiert bei der Serie 9001 auf dem Prinzip der Gleitringdichtung. Ein **Metallfaltenbalg** ist das zentrale Element. Federn, O-Ringe und andere Elastomere werden nicht benötigt.

Bellows

*The rotary sealing of the medium in the series 9001 is based on the principle of the mechanical seal. The central element is a **metal bellows**. Springs, o-rings and other elastomers are not required.*

Vorteile

- keine losen Teile
- keine Federn im Medienfluss
- keine Beständigkeits- und Temperaturprobleme
- vibrationsfest
- unempfindlich gegen Schmutz
- langlebig



Advantages

- no loose parts
- no springs in the flow of medium
- no durability or temperature problems
- vibration-proof
- insensitive to dirt
- long service life

Das Patronensystem – CD-Cartridge-Design

Rotor, Lagerung, stationärer (Graphit) und rotierender Dichtungsteil (Faltenbalg) sind zu einer **vormontierten Einheit** zusammengefasst. Diese Dichtungspatronen können mit unterschiedlichen Lagertypen und Dichtungspaarungen bestückt werden und passen in alle Gehäuse gleicher Größe.

The cartridge system – CD cartridge design

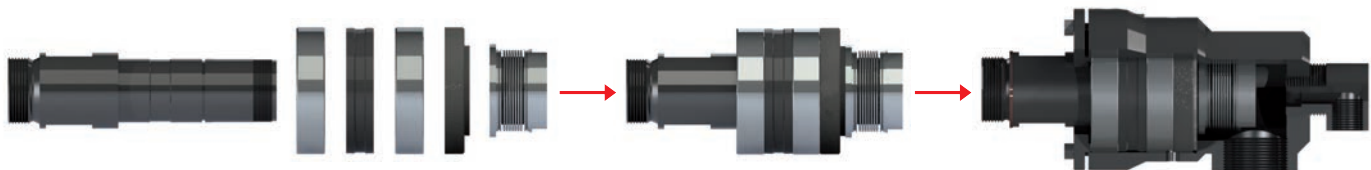
*The rotor, the bearing and the stationary (graphite) and rotary (bellows) parts of the seal are combined into a **preassembled unit**. These sealing cartridges can be equipped with different types of bearing and seal pairings and fit inside all housings of the same size.*

Vorteile:

- einfache Handhabung
- einfache Ersatzteilkhaltung
- Lager und Dichtelemente einzeln austauschbar
- vibrationsfest
- unverlierbare Teile
- robust
- leichter Austausch im Verschleißfall
- minimiert ihren Maschinenstillstand

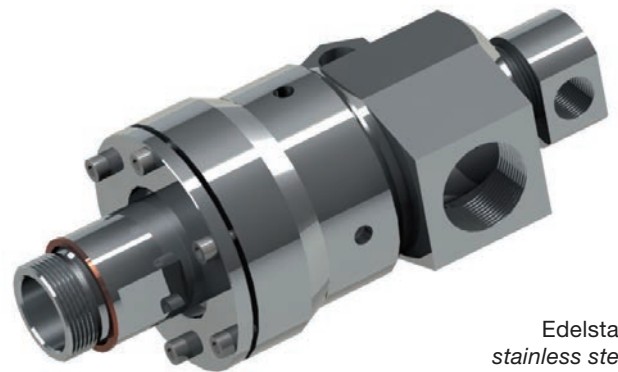
Advantages:

- simple handling
- simple stocking of spare parts
- bearing and sealing components are separately exchangeable
- vibration-proof
- captive parts
- sturdy
- easy to replace in case of wear
- minimises your machine downtime





Stahl
steel



Edelstahl
stainless steel

Typ ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone, **kugelgelagert**

Betriebsbedingungen:

Medien	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl, nontoxische Gase, Luft, Vakuum	
Max. Druck*	flüssige Medien	17,0 bar
	Wärmeträgeröl, Luft	6,0 bar
	Dampf	10,0 bar
Max. Temperatur	flüssige Medien, Dampf, Luft	190 °C
Max. Drehzahl*	ISO 228 Gewinde	1500 1/min
	NPT - Rohrgewinde	700 1/min
Größen	1/4" - 1 1/2"	

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichtpaarung Keramik/Graphit
- kugelgelagert (nachschrämbbar)
- keine Elastomere – keine Temperatur- und Verträglichkeitsprobleme
- keine losen Teile, z.B. Federn
- robust und unempfindlich gegen schmutzige Medien
- selbsttragend – keine zusätzliche Aufhängung notwendig
- in Edelstahl lieferbar

Betreiben Sie die Drehdurchführungen nicht bis zum Limit der Maximal-Betriebsdaten gleichzeitig ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER Maschinenelemente GmbH.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 18

Type ND-new design with bellows system cartridge, **ballbearings**

Operating data:

Media	water, steam, heat transfer oil, nontoxic gases, air, vacuum	
Max. pressure*	liquids	17,0 bar
	heat transfer oil, air	6,0 bar
	steam	10,0 bar
Max. temperature	liquids, steam, air	190 °C
Max. speed*	ISO 228 thread	1500 rpm
	NPT - thread	700 rpm
Sizes	1/4" - 1 1/2"	

- universal use – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite
- ballbearings (can be relubricated)
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- robust and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel

Contact HAAG + ZEISSLER Maschinenelemente GmbH before running the rotary joints to the limits of their given operating specifications simultaneously.

* Maximum values for sizes and media please find on page 18

Typ P-ND einfache Zu- oder Ableitung
Type P-ND single flow



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ P-ND Rotary Joints ordering codes type P-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft SV-Shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	990001	990002	990023	990024	990045	990056
3/8"	990003	990004	990025	990026	990046	990057
1/2"	990005	990006	990027	990028	990047	990058
3/4"	990007	990008	990029	990030	990048	990059
1"	990009	990010	990031	990032	990049	990060
1 1/4"	990011	990012	990033	990034	990050	990061
1 1/2"	990013	990014	990035	990036	990051	990062

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert.

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990001E)

The stationary connection of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard.

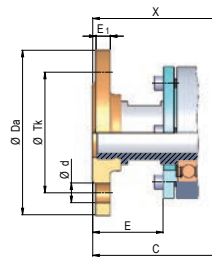
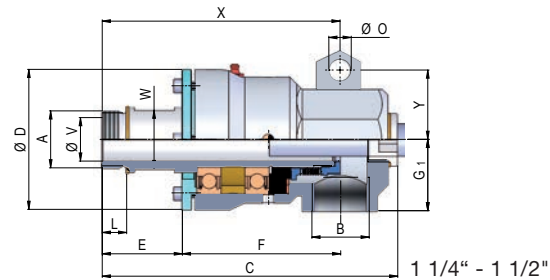
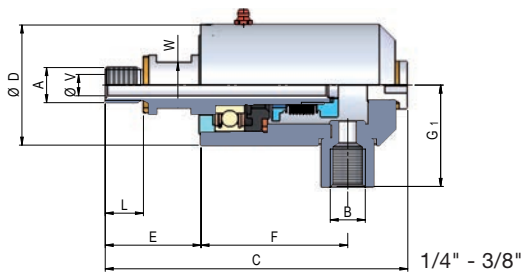
SV = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request

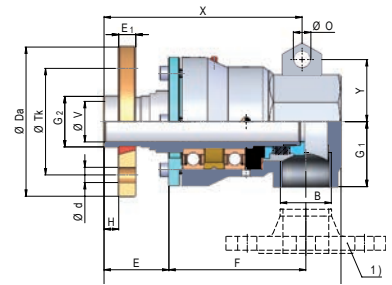
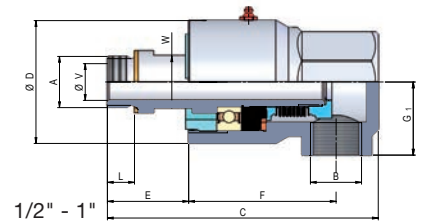
Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990001E)

Typ P-ND einfache Zu- oder Ableitung Type P-ND single flow



Schweißflansch
Welded flange



SV-Flansch / SV-flange

Größe Size	Anschluss A Connection A		B	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H
1/4"	links / left	G 1/4" LH	G 1/4"	113	45	36	55	15	8	17	38				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1/4" RH		113		36		15							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566		115		38		-							80	55	10	11	-	-
3/8"	links / left	G 3/8" LH	G 3/8"	113	42	36	55	15	10	17	20				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 3/8" RH		113		36		15							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566		117		38		-							90	60	12	14	-	-
1/2"	links / left	G 1/2" LH	G 1/2"	126	60	38	70	12	13	24	33				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1/2" RH		126		38		12							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566		132		42		-							95	65	12	14	-	-
3/4"	links / left	G 3/4" LH	G 3/4"	138	64	40	76	14	19	27	38				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 3/4" RH		138		40		14							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566		146		46		-							105	75	14	14	-	-
1"	links / left	G 1" LH	G 1"	155	76	44	88	16	25	34	44				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1" RH		155		44		16							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566		161		48		-							115	85	14	14	-	-
1 1/4"	links / left	G 1 1/4" LH	G 1 1/4"	217	103	59	116	18	32	43	53	16,5	51	175	-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1 1/4" RH		217		59		18							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566		223		63		-							181	140	100	16	18	-
1 1/2"	links / left	G 1 1/2" LH	G 1 1/2"	234	120	60	129	20	38	49	61	16,5	58	185	-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1 1/2" RH		234		60		20							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566		138		61		-							189	150	110	13	18	-
		1 1/2" (SV)		234		47		-							186	140	100	16	14,3	47,4

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewinde geliefert.

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch.

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich.

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar.

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselgröße, SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

The stationary connection of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard.

1) If requested stationary connection with flange possible.

Other rotor flanges on request.

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available.

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area, SV = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ S-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type S-ND double flow with stationary syphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ S-ND Rotary Joints ordering codes type S-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft SV-Shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	990067	990068	990085	990086	990103	990112
1/2"	990069	990070	990087	990088	990104	990113
3/4"	990071	990072	990089	990090	990105	990114
1"	990073	990074	990091	990092	990106	990115
1 1/4"	990075	990076	990093	990094	990107	990116
1 1/2"	990077	990078	990095	990096	990108	990117

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert.

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990067E)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard.

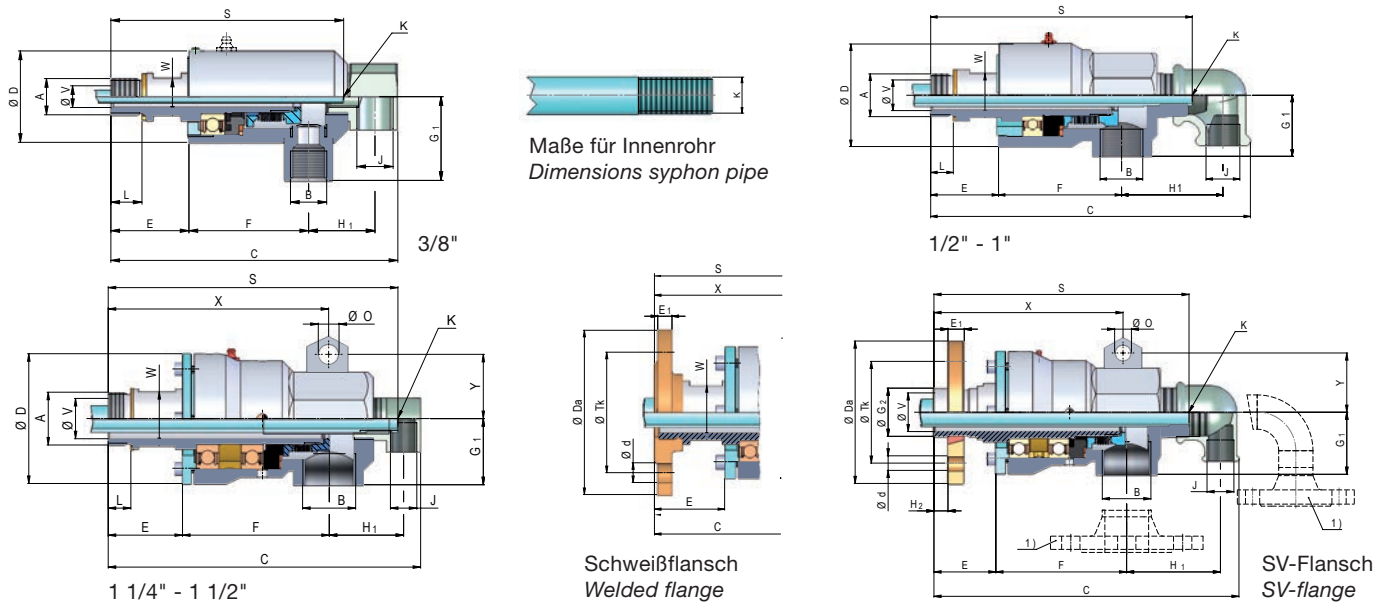
SV = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990067E)

Typ S-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr Type S-ND double flow with stationary syphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A	B	J	K ²⁾	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8"	G 1/4"	6 mm ³⁾	136	42	36	55	15	10	17	38	30	107				-	-	-	-	-	-
					136		36		15					107				-	-	-	-	-	-
					140		40		-					111				90	60	12	14	-	-
					-		-		-					-				-	-	-	-	-	-
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2"	G 1/2"	G 1/8"	180	60,5	38	70	12	13	24	33	56	152				-	-	-	-	-	-
					180		38		12					152				-	-	-	-	-	-
					186		44		-					158				95	65	12	14	-	-
					180		39		-					153				76	51	13	9,5	20,7	10
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4"	G 1/2"	G 1/4"	196	63,5	42	76	14	19	27	38	63	162				-	-	-	-	-	-
					196		42		14					162				-	-	-	-	-	-
					204		48		-					171				105	75	14	14	-	-
					196		40		-					162				114	70	16	11	26	12
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1"	G 1/2"	G 3/8"	215	76	44	88	16	25	34	44	67	175				-	-	-	-	-	-
					215		44		16					175				-	-	-	-	-	-
					221		50		-					181				115	85	14	14	-	-
					216		45		-					175				114	89	16	14,3	32,4	12
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	248	103	59	116	18	32	43	53	59	230	16,5	51		-	-	-	-	-	-
					248		59		18					230				-	-	-	-	-	-
					254		65		-					236				181	140	100	14	18	-
					249		60		-					231				176	140	89	16	14,3	41
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	299	120	60	130	20	38	49	61	91	250	16,5	58		-	-	-	-	-	-
					299		60		20					250				-	-	-	-	-	-
					303		64		-					254				189	150	110	13	18	-
					300		61		-					251				186	140	110	16	14,3	47,4

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert.

- 1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch.
- 2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet).
- 3) Zum Einlöten

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich.

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar.

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselgröße, SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard.

- 1) If requested stationary connections with flanges.
- 2) Other syphonpipe sizes (K) available (or soldered).
- 3) To be soldered.

Other rotor flanges on request.

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available.

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area, SV = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ RSP-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSP-ND double flow with rotating syphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ RSP-ND Rotary Joints ordering codes type RSP-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft SV-Shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	990121	990122	990139	990140	990157	990166
1/2"	990123	990124	990141	990142	990158	990167
3/4"	990125	990126	990143	990144	990194	990168
1"	990127	990128	990145	990146	990160	990169
1 1/4"	990129	990130	990147	990148	990161	990170
1 1/2"	990131	990132	990149	990150	990162	990171

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert.

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990121E)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard.

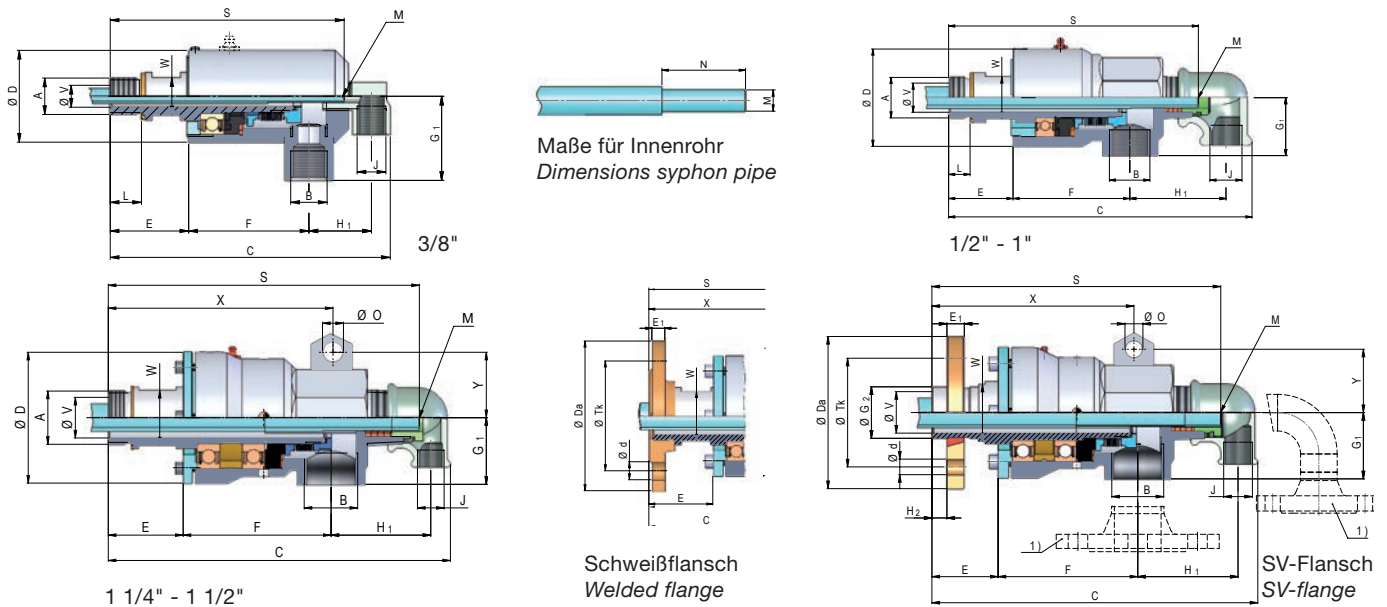
SV = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990121E)

Typ RSP-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr Type RSP-ND double flow with rotating syphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A	B	J	M ²⁾	N	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8"	G 1/4"	5,9	35	128	36	15							107				-	-	-	-	-	-
						128	36	15							107				-	-	-	-	-	-
						132	40	-							111				90	60	12	14	-	-
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2"	G 1/2"	9,4	41	180	38	12							159				-	-	-	-	-	-
						180	38	12							159				-	-	-	-	-	-
						186	44	70							165				95	65	12	14	-	-
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4"	G 1/2"	13	44	196	42	14							163				-	-	-	-	-	-
						196	42	14							163				-	-	-	-	-	-
						204	48	76							171				105	75	14	14	-	-
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1"	G 1/2"	16	51	215	44	17							196				-	-	-	-	-	-
						215	44	17							196				-	-	-	-	-	-
						221	50	88							202				115	85	14	14	-	-
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4"	G 1/2"	20	76	270	59	18							245				175	-	-	-	-	-
						270	59	18							245				175	-	-	-	-	-
						276	65	116							251				179	140	100	14	18	-
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2"	G 3/4"	25	83	299	60	20							265				185	-	-	-	-	-
						299	60	20							265				185	-	-	-	-	-
						303	64	130							269				189	150	110	13	18	-
						300	61	-							266				186	140	110	16	14,3	47,4

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert.

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch.

2) Andere Innenrohrgrößen (M) möglich.

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich.

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar.

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselgröße, SV = Schnellverbindungsschraube zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard.

1) If requested stationary connections with flange.

2) Other syphonpipe sizes (M) available.

Other rotor flanges on request.

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available.

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area, SV = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typen P-ND, S-ND, RSP-ND
Types P-ND, S-ND, RSP-ND

Dichtpatronen
Cartridges



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Dichtpatronen Bestellnummern Cartridges ordering codes					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft SV-Shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	990300	990301	941646	941647	990322	990333
3/8"	990302	990303	941658	941659	990323	990334
1/2"	990304	990305	941629	941630	990324	990335
3/4"	990306	990307	941598	941597	990325	990336
1"	990308	990309	941578	941579	990326	990337
1 1/4"	990310	990311	941459	971466	990327	990338
1 1/2"	990312	990313	971363	971364	990328	990339

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990300E)

SV = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

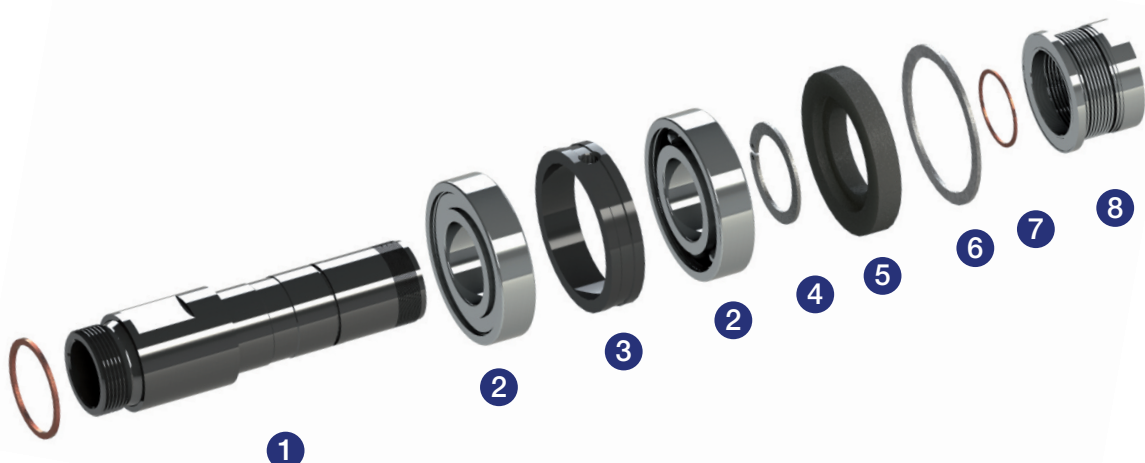
* Other flanges on request

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990300E)

Typen P-ND, S-ND, RSP-ND
Types P-ND, S-ND, RSP-ND

Einzelteile
parts



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Einzelteile Bestellnummern Parts ordering codes													
Größe Size	1 Kugellagerschäfte mit: ballbearing shaft with:						2	3	4	5	6	7	8
	ISO 228-Gewinde links ISO 228-thread left	ISO 228-Gewinde rechts ISO 228-thread right	NPT-Gewinde links NPT-thread left	NPT-Gewinde rechts NPT-thread right	Schweißflansch DIN 2566* welded flange DIN 2566*	Schnellverbindungsschacht quick release	Kugellager ball bearings	Schmier- ring grease ring	Sicher- ungsring bearing retainer	Kohle- dichtring seal ring	Gehäuse- dichtring housing gasket	Balg- dichtring (einzeln) bellows gasket	Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring) bellows assembly
1/4"	990350	990351	963474	963475	990372	990383	982020		947022	963472	982026	982033	981192
3/8"	999352	990353	963484	963485	990373	990384	982020		947022	963472	982026	982033	981192
1/2"	990354	990355	963428	963429	990374	990385	982076		954744	963426	982083	982090	981019
3/4	990356	990357	963294	963295	990375	990386	982134		944654	963287	982141S	982148D	981036
1	990358	990359	963265	963296	990376	990387	982188		944341	963264	982195	982201	981049
1 1/4"	990360	990361	985070	985071	990377	990388	982241**	983206	954753	982246	982248	982255	981062
1 1/2"	990362	990363	983951	983952	990378	990389	982303**	984088	963095	982308	982310	982316	981073

SV = Schnellverbindungsschacht zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

** zwei Stück pro Gerät

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990350E)

SV = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

** two parts per joint

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990350E)

Typen P-ND, S-ND, RSP-ND
Types P-ND, S-ND, RSP-ND

PN – Tabelle
PN – table

Größe Size	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl <i>Water, steam, oil</i>	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl <i>Water, steam, oil</i>	Luft <i>air</i>	Dampf <i>steam</i>		Wärmeträgeröl <i>heat transfer oil</i>		Wasser <i>water</i>		Luft <i>air</i>	
	Max. Drehzahl ISO 288 Gew. <i>Max. speed ISO 228 thread</i>	Max. Drehzahl NPT-Gewinde <i>Max. speed NPT thread</i>	Max. Drehzahl <i>Max. speed</i>	Max. Druck <i>Max. pressure</i>	Max. PN <i>Max. PN</i>	Max. Druck <i>Max. pressure</i>	Max. PN <i>Max. PN</i>	Max. Druck <i>Max. pressure</i>	Max. PN <i>Max. PN</i>	Max. Druck <i>Max. pressure</i>	Max. PN <i>Max. PN</i>
	(1/min)	(1/min)	(1/min)	(bar)	(bar x 1/min)	(bar)	(bar x 1/min)	(bar)	(bar x 1/min)	(bar)	(bar x 1/min)
1/4"	1500	700	300	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	550
3/8"	1500	700	300	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	550
1/2"	1200	700	230	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	400
3/4"	1000	700	200	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	365
1"	1000	700	160	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	310
1 1/4"	1000	500	130	10,0	4610	6,0	10000	17,0	10000	6,0	240
1 1/2"	900	500	110	10,0	4610	6,0	9500	17,0	9500	6,0	200

Achtung: Maximum an Druck oder Drehzahl darf auf keinen Fall überschritten werden.

Attention: do not operate over maximum of pressure or/and speed.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt 190 °C.
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßigem Einbau, sauberen Flüssigkeiten und vorgeschriebener Wartung. Bestimmen Sie den PN-Wert durch multiplizieren des Druckes in bar mit der Drehzahl in der Einheit 1/min. Wenn das Ergebnis niedriger als der Wert in der Tabelle für das entsprechende Medium liegt, so erhalten Sie die ideale Nutzungsdauer des Gerätes.

- The maximum temperature is 190 °C.
- The PN means pressure (bar) multiplied with speed (rpm). It is an indicator for the using time of the rotary joint, at prescribed using, clean medium and prescribed maintenance. Calculate the PN in multiply pressure in bar with RPM. Is the result lower as the value in the tabulation for the medium you need, so you have the ideal using time of the union.