

Made in
Germany



Drehdurchführungen | Rotary Joints
Rohrdrehgelenke | Swivel Joints

Drehdurchführungen Baureihe 9001

Rotary Joints Serie 9001



Inhalt

Contents

Grundlagen - Bauformen	3	Basics - Models	3
Modulares Baukastensystem der Serie 9001	4	Modular design of the series 9001	4
Auswahlübersicht	6	Selection overview	6
Die Konstruktion	8	The design	8
<hr/>			
Baureihe 9001 mit Kugellager		Series 9001 with ballbearings	
Typ ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone	9	Type ND-new design with bellows system cartridge	9
Typ MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone	19	Type MD-modular design with bellows system cartridge	19
<hr/>			
Baureihe 9001 G mit Graphitgleitlager		Series 9001 G with graphite bushbearing	
Typ ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone	29	Type ND-new design with bellows system cartridge	29
Typ MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone	39	Type MD-modular design with bellows system cartridge	39
<hr/>			
Baureihe 9001 RL mit feststoffgeschmierten Lagern		Series 9001 RL with solid grease bearings	
Typ ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone	49	Type ND-new design with bellows system cartridge	49
Typ MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone	59	Type MD-modular design with bellows system cartridge	59
<hr/>			
Bestell- und Anfrageformular	69	Ordering and inquiry form	69
Installation	70	Installation	70



Wir stellen Ihnen 3D-CAD-Daten zur Verfügung –
Bitte unter info@haag-zeissler.com anfordern.
We provide you with 3D-CAD data –
Please send requests to info@haag-zeissler.com

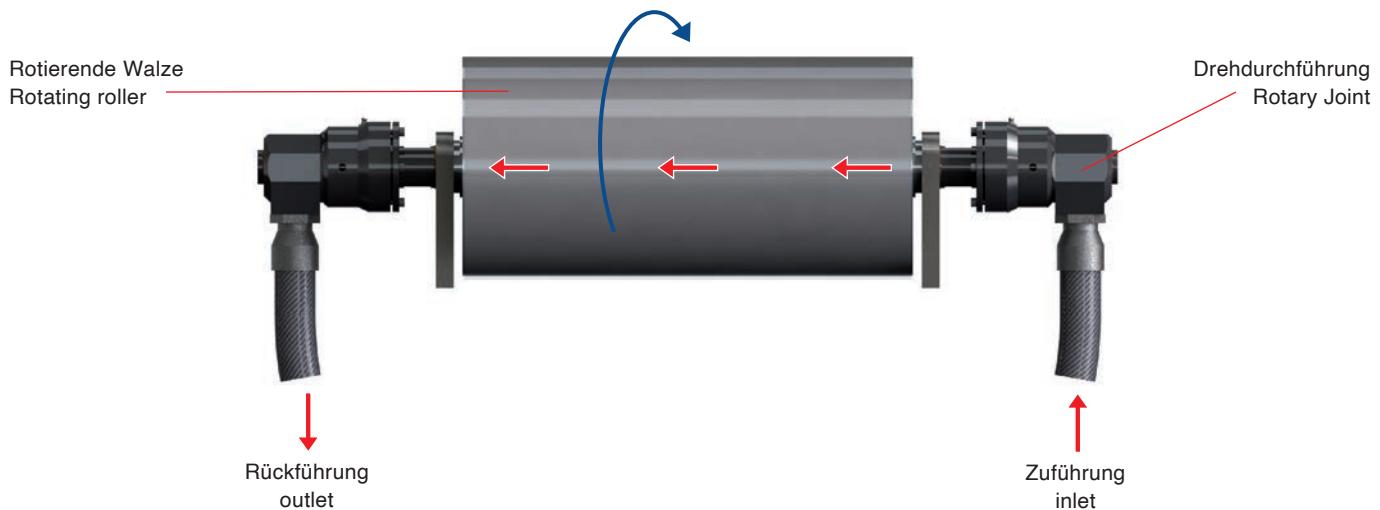
Eine Drehdurchführung ist ein Maschinenelement, das es ermöglicht, ein Medium aus einem stationären Zuführungs- system in eine drehbare Trommel oder Walze einzuleiten und/oder wieder herauszuführen.

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

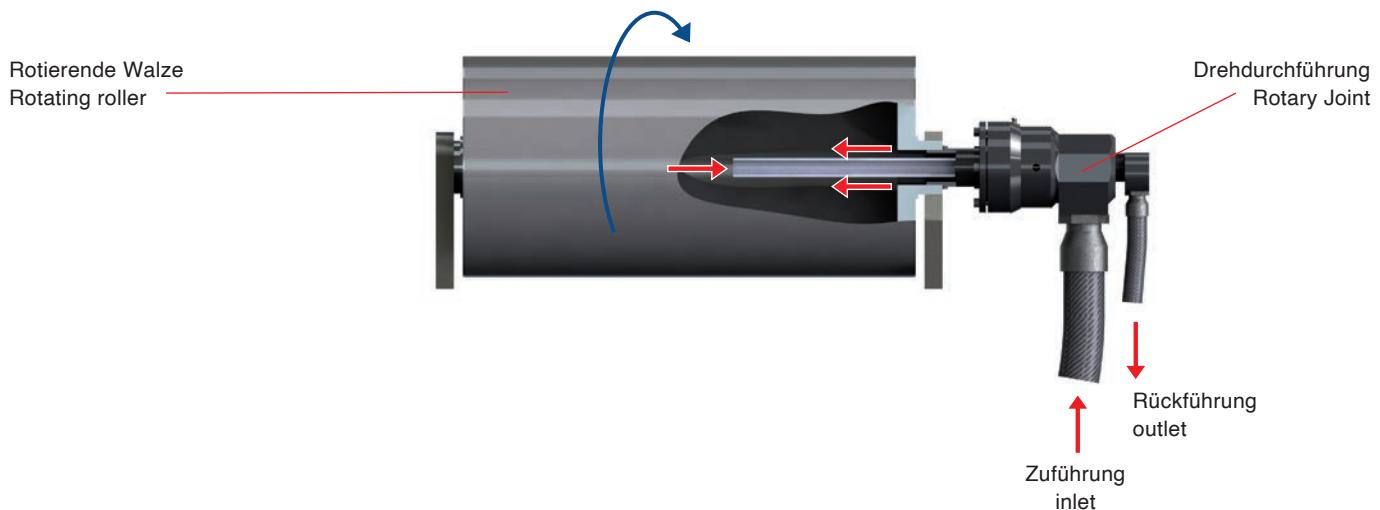
A Rotary Joint is a machine element that enables a medium to be fed from a stationary feeding system into a rotating drum or roller and/or to be fed out again.

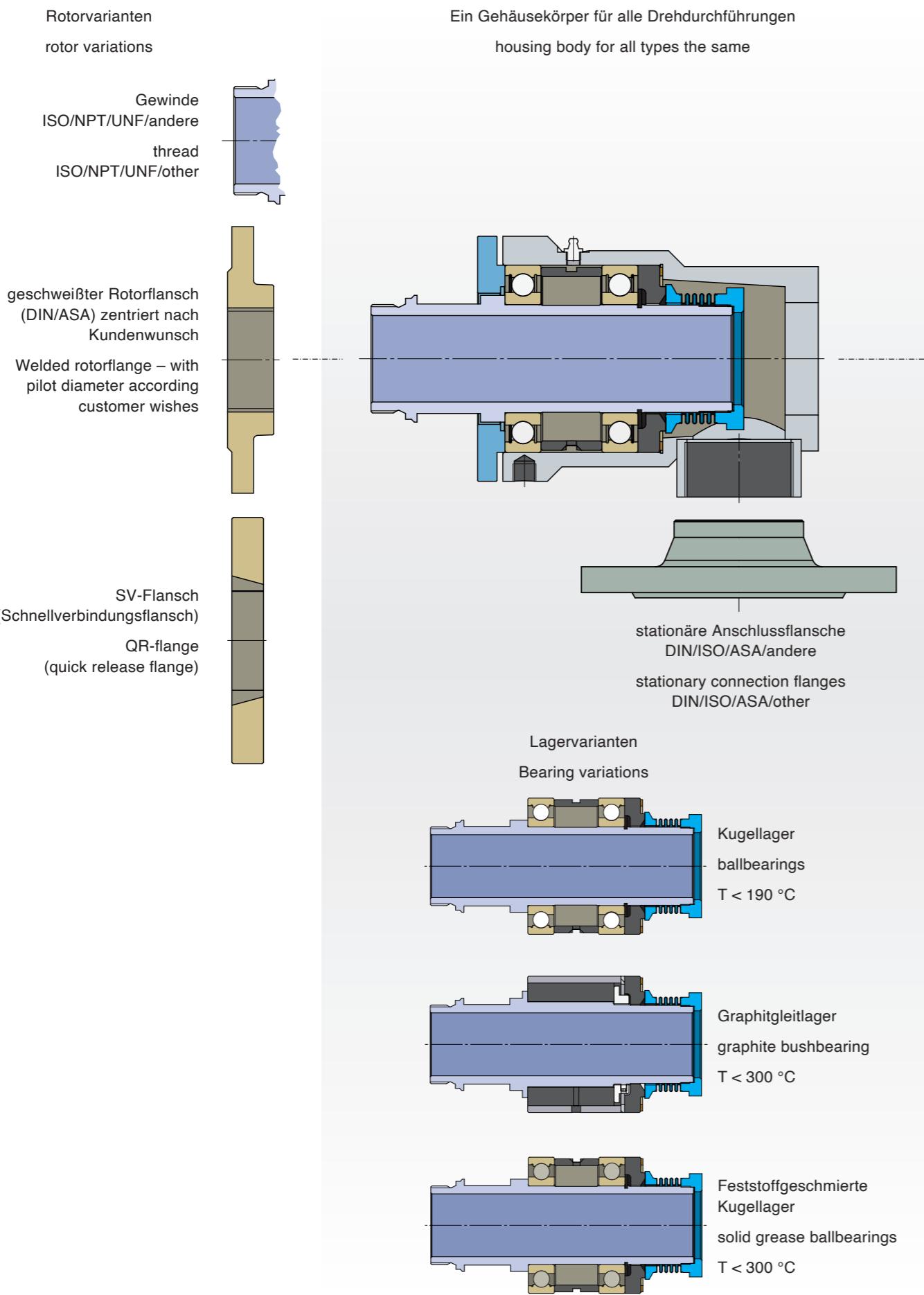
Rotary Joints can be used for single feeding or draining of the medium (single flow) or with combined feeding and draining (double flow).

1-Weg single flow

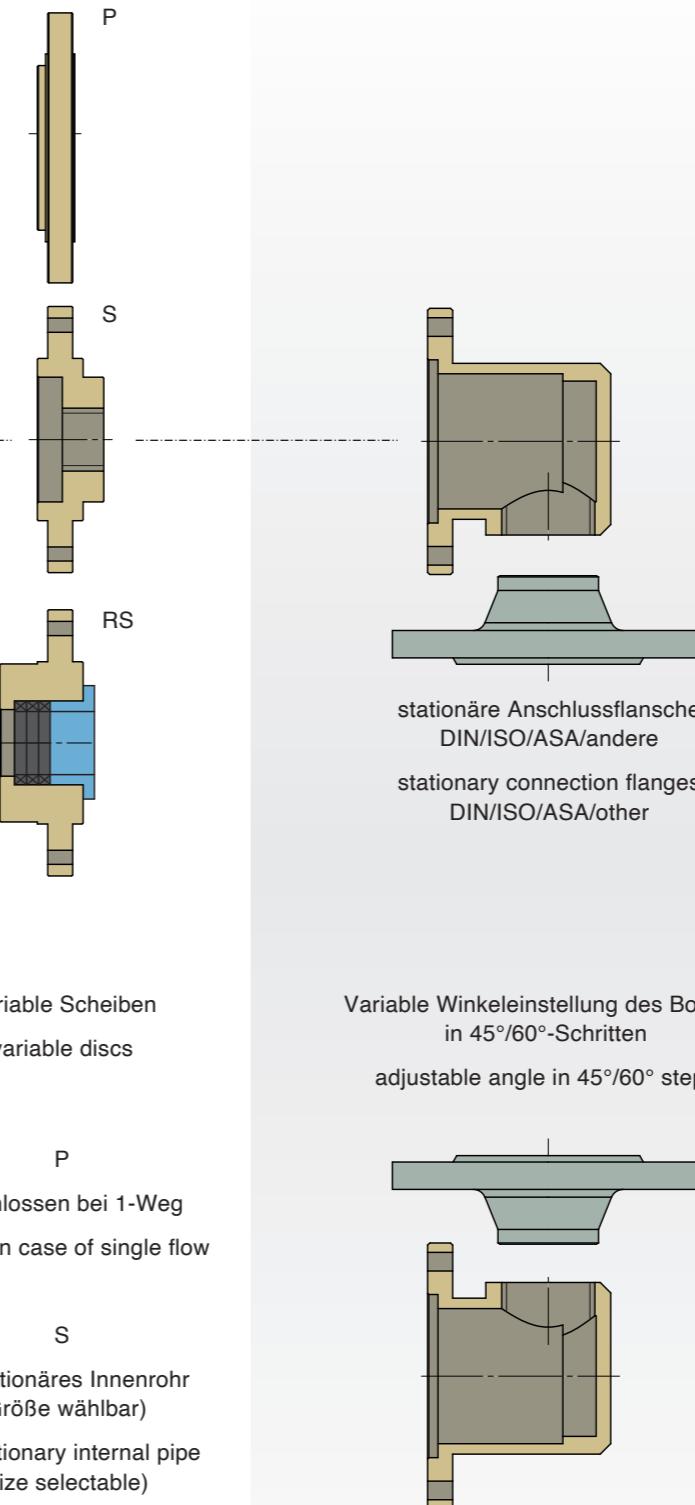


2-Wege double flow





2-Wege Bogen
double flow elbow



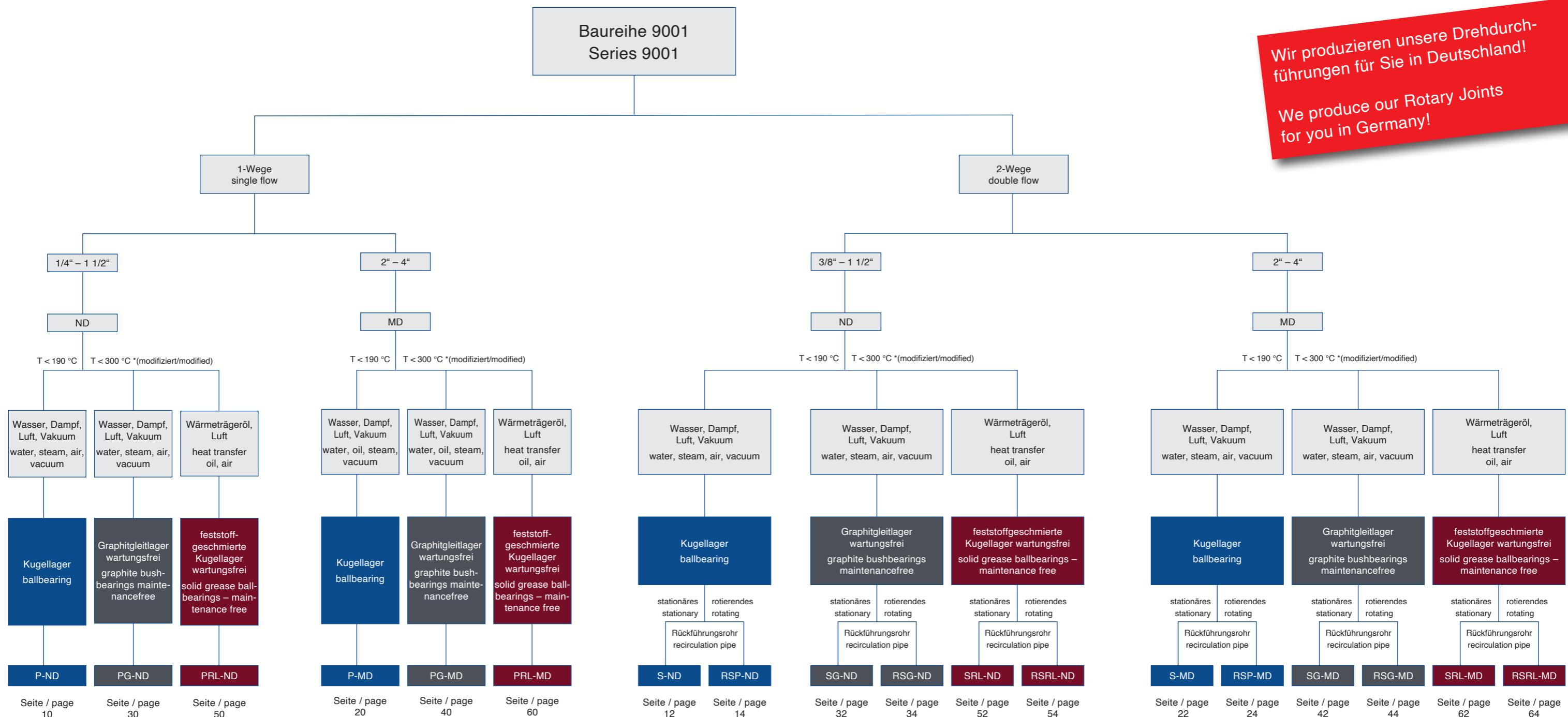
Alle Varianten auch in Edelstahl
1.4571/1.4404
models possible in stainless steel
AISI 316TI/316 TL



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



Kugellager ballbearing

Wasser, Dampf, Luft, Vakuum
water, steam, air, vacuum

Temperatur < 190 °C – nachschmierbar
Temperature < 190 °C – can be relubricated

Graphitgleitlager graphite bushbearing

Wasser, Dampf, Luft, Wärmeträgeröl
water, steam, air, heat transfer oil

Temperatur < 300 °C – wartungsfrei*
Temperature < 300 °C – maintenance free*

feststoffgeschmierte Kugellager
solid grease ballbearings

Wärmeträgeröl, Luft
heat transfer oil, air

Temperatur < 300 °C – wartungsfrei*
Temperature < 300 °C – maintenance free*

Wir produzieren unsere Drehdurchführungen für Sie in Deutschland!
We produce our Rotary Joints for you in Germany!

Drehdurchführungen sind Bewegungsdichtungen zwischen stationären Rohrleitungen und rotierenden Maschinenteilen.

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.

Vorteile

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

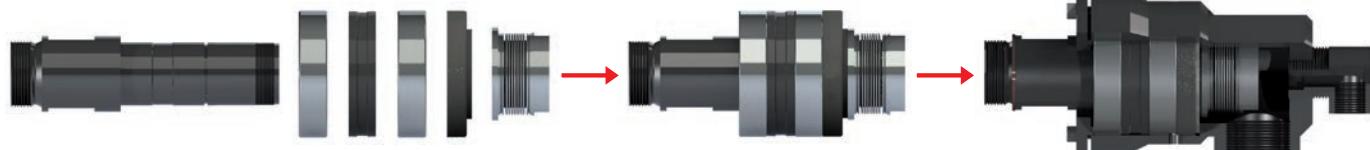


Das Patronensystem – CD-Cartridge-Design

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.

Vorteile:

- einfache Handhabung
- einfache Ersatzteilhaltung
- Lager und Dichtelemente einzeln austauschbar
- vibrationsfest
- keine losen Teile
- robust
- leichter Austausch im Verschleißfall
- minimiert ihren Maschinenstillstand



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

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.

Advantages

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

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.

Advantages:

- simple handling
- simple stocking of spare parts
- bearing and sealing components are separately exchangeable
- vibration-proof
- no loose parts
- sturdy
- easy to replace in case of wear
- minimizes your machine downtime



Stahl
steel



Edelstahl
stainless steel

Typ RL-ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone, feststoffgeschmierte Kugellager

Betriebsbedingungen:

Medien	Wärmeträgeröl, Luft, Vakuum
Max. Druck*	6,0 bar
Max. Temperatur	300 °C
Max. Drehzahl*	700 1/min
Größen	1/4" - 1 1/2"

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichtpaarung Keramik/Graphit.
Für Wärmeträgeröle ab 230 °C – Ausführung HT mit diamantharter Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring
- Feststoffgeschmierte Kugellagerung – wartungsfrei
- 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

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 58

Type RL-ND-new design with bellows system cartridge, solid grease ballbearings

Operating data:

Media	heat transfer oil, air, vacuum
Max. pressure*	6,0 bar
Max. temperature	300 °C
Max. speed*	700 rpm
Sizes	1/4" - 1 1/2"

- universally applicable – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite.
For heat transfer oil with temperature higher than 230 °C – Version HT with diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring
- solid grease ballbearings – maintenance free
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- sturdy and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

* Maximum values for sizes and media please find on page 58

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



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

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ PRL-ND Rotary Joints ordering codes type PRL-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	993001	993002	993286	993287	993158	993159
3/8"	993003	993004	993288	993289	993160	993161
1/2"	993005	993006	993106	993107	993162	993163
3/4"	993007	993008	993108	993109	993164	993165
1"	993009	993010	993290	993291	993166	993167
1 1/4"	993012	993013	993112	993113	993168	993169
1 1/2"	993014	993015	993292	993293	993236	993298

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 993001E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohleidichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993001HT)

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

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

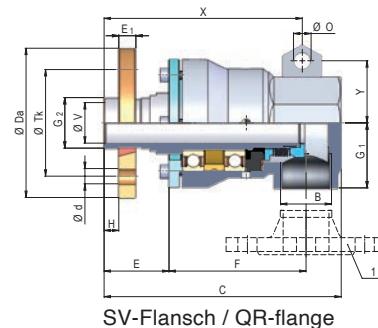
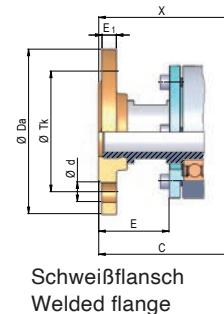
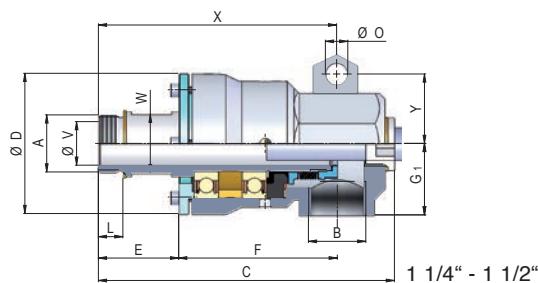
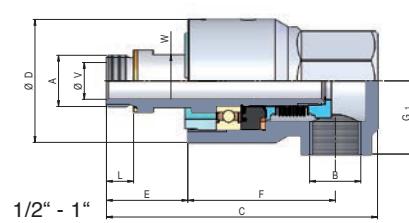
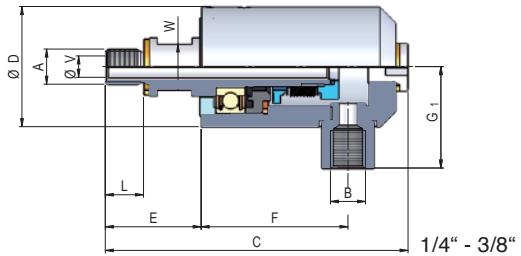
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993001E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993001HT)

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



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 rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/4" LH G 1/4" RH DIN 2566 1/4" (SV)	G 1/4"	113	36	45	55	15	8	17	38				-	-	-	-	-	-
				113	36	-	-	-							80	55	10	11	-	-
				115	-	38	-	-							-	-	-	-	-	-
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	113	36	45	55	15	10	17	20				-	-	-	-	-	-
				113	36	-	-	-							90	60	12	14	-	-
				117	-	38	-	-							-	-	-	-	-	-
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	126	38	60	70	12	13	24	33				-	-	-	-	-	-
				126	38	-	-	-							95	65	12	14	-	-
				132	42	126	29	-							76	51	13	9,5	20,7	10
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	138	40	64	76	14	19	27	38				-	-	-	-	-	-
				138	40	-	-	-							105	75	14	14	-	-
				146	46	137	28	-							114	70	16	11	26	12
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	155	44	76	88	16	25	34	44				-	-	-	-	-	-
				155	44	-	-	-							115	85	14	14	-	-
				161	48	155	36	-							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" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	217	59	103	116	18	32	43	53	16,5	51		175	-	-	-	-	-
				217	59	-	-	-							181	140	100	14	18	-
				223	63	217	46	-							176	140	89	16	14,3	41
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	234	60	120	129	20	38	49	61	16,5	58		185	-	-	-	-	-
				234	60	-	-	-							189	150	110	13	18	-
				138	61	234	47	-							186	140	100	16	14,3	47,4
																			14	

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

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch (Anschluss B)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

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

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

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

1) Flange on static connection upon customer request
(connection B)

Other rotor flanges on request are possible

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

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

Typ SRL-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SRL-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 SRL-ND Rotary Joints ordering codes type SRL-ND					
	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
Anschluss A Rotor	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	993022	993023	993122	993123	993178	993170
1/2"	993024	993025	993124	993125	993180	993181
3/4"	993026	993027	993126	993127	993182	993183
1"	993028	993029	993128	993129	993184	993185
1 1/4"	993030	993031	993130	993131	993186	993187
1 1/2"	993035	993036	993132	993133	993188	993189

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993022E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993022HT)

Für flachdichtende Verbindung des Zweiwegebogens an das Gehäuse Bestellzusatz: HTS (z.B. 993022HTS)

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

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

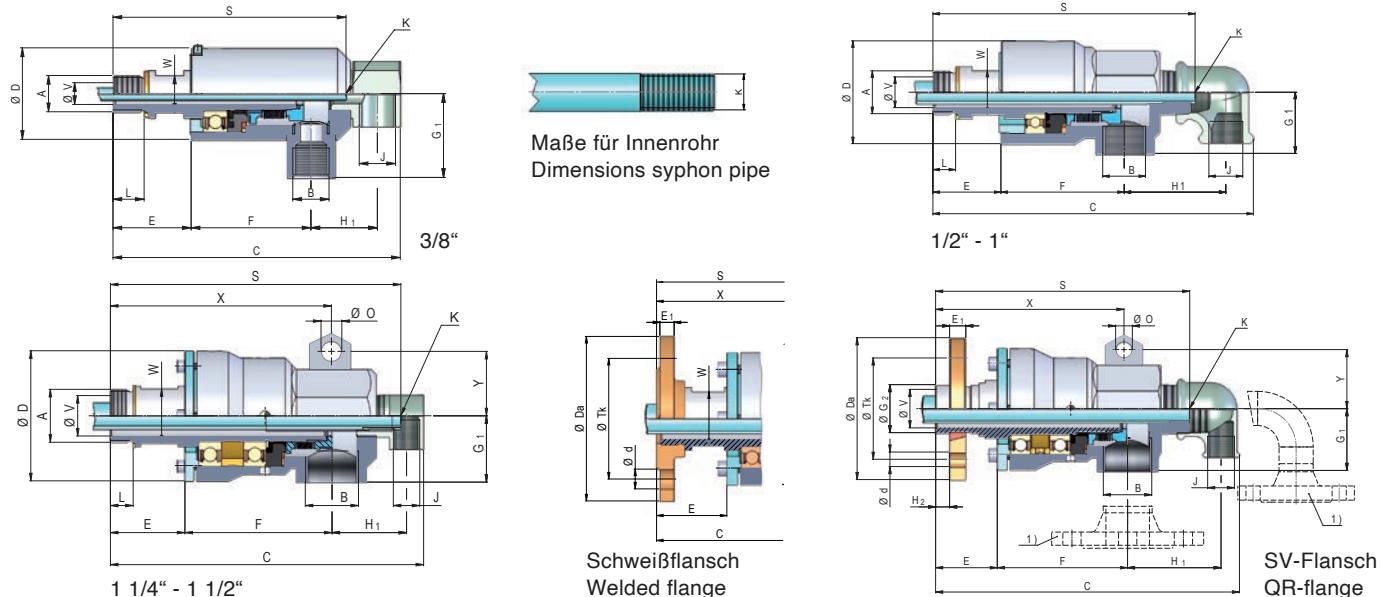
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993022E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993022HT)

For flat sealed connection of the dualflowelbow with the housing ordering code extension: HTS (f.e. 993022HTS)



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



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	K ²⁾	C ⁴⁾	D	E	F	L	V	W*	G ₁ ⁴⁾	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" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	G 1/4"	6 mm ³⁾	136	36	15	55	10	17	38	30	107	111	-	-	-	-	-	-	-	-	
						136	36	15		-	-	-	-	107										
						140	40	-	-	-	-	-	-	-	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	G 1/2"	G 1/8"	180	38	12	70	13	24	33	56	152	158	-	-	-	-	-	-	-	-	
						180	38	12		-	-	-	-	152										
						186	44	-	-	-	-	-	-	-	158	153	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	G 1/2"	G 1/4"	196	42	14	76	19	27	38	63	162	171	-	-	-	-	-	-	-	-	
						196	42	14		-	-	-	-	162										
						204	48	-	-	-	-	-	-	-	171	162	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	G 1/2"	G 3/8"	215	44	16	88	25	34	44	67	175	181	-	-	-	-	-	-	-	-	
						215	44	16		-	-	-	-	175										
						221	50	-	-	-	-	-	-	-	181	175	-	-	-	-	-	-	-	-
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	248	59	18	116	32	43	53	59	230	236	16,5	51	175	-	-	-	-	-	
						248	59	18		-	-	-	-	230										
						254	65	-	-	-	-	-	-	-	236	231	-	-	181	140	100	14	18	-
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	299	60	20	130	38	49	61	91	250	254	16,5	58	185	-	-	-	-	-	
						299	60	20		-	-	-	-	250										
						303	64	-	-	-	-	-	-	-	254	251	-	-	185	150	110	13	18	-

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

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet)

3) Zum Einlöten

4) Maße für Ausführung HTS auf Anfrage

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

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

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

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

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (K) available (or soldered)

3) To be soldered.

4) Dimensions for model HTS on request

Other rotor flanges on request are possible

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

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,

QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ RSRL-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSRL-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 RSRL-ND Rotary Joints ordering codes type RSRL-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	993042	993043	993140	993141	993196	993197
1/2"	993044	993045	993142	993143	993198	993199
3/4"	993046	993047	993144	993145	993200	993261
1"	993048	993049	993146	993147	993262	993263
1 1/4"	993050	993051	993148	993149	993264	993265
1 1/2"	993052	993053	993150	993151	993266	990207

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993042E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993042HT)

Für flachdichtende Verbindung des Zweiwegebogens an das Gehäuse Bestellzusatz: HTS (z.B. 993042HTS)

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

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

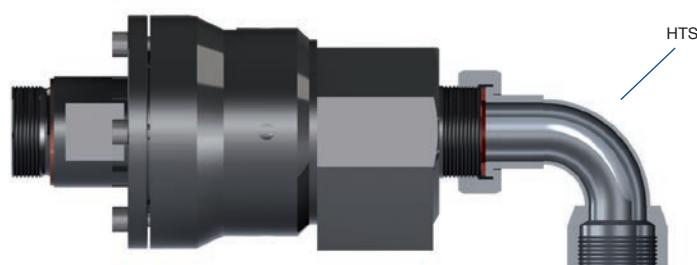
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

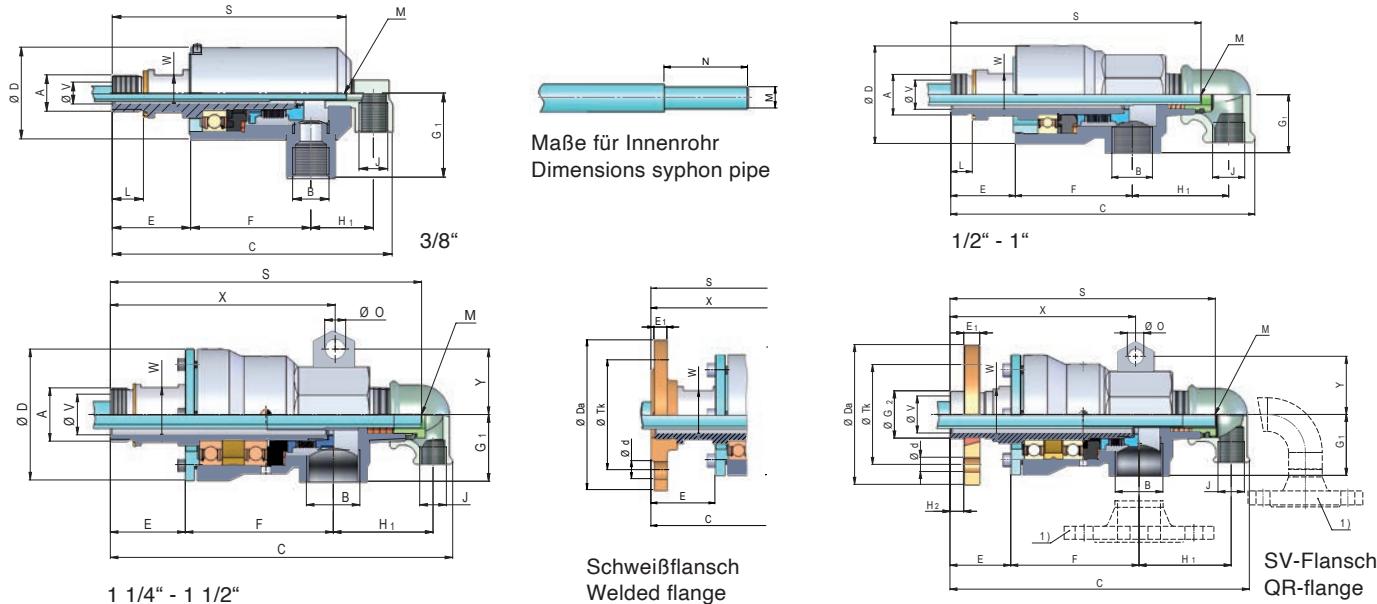
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993042E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993042HT)

For flat sealed connection of the dualflowelbow with the housing ordering code extension: HTS (f.e. 993042HTS)



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



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	M ²⁾	N	C ³⁾	D	E	F	L	V	W*	G ₁ ³⁾	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" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	G 1/4"	5,9	35	128	36	15	10	17	38	30	107	111	-	-	-	90	60	12	14	-	-	
							128	36	15	-	-	-	-	107		-	-	-							
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	G 1/2"	9,4	41	180	38	12	13	24	33	56	159	165	160	-	-	-	95	65	12	14	-	-
							180	38	12	-	-	-	-	159											
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	G 1/2"	13	44	196	42	14	19	27	38	63	163	171	163	-	-	-	105	75	14	14	-	-
							196	42	14	-	-	-	-	163											
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	G 1/2"	16	51	215	44	17	25	34	44	67	196	202	197	-	-	-	115	85	14	14	-	-
							215	44	17	-	-	-	-	196											
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	G 1/2"	20	76	270	59	18	32	43	53	79	245	251	246	16,5	51	175	175	-	-	-	-	
							270	59	18	-	-	-	-	245											
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	G 3/4"	25	83	299	60	20	49	61	91	16,5	265	269	266	58	185	185	-	-	-	-		
							299	60	20	-	-	-	-	265											

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

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

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (M) möglich

2) Other siphonpipe sizes (M) available

3) Maße für Ausführung HTS auf Anfrage

3) Dimensions for model HTS on request

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Other rotor flanges on request are possible

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

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

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

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

Typen PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND
Types PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND



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

Größe Size	Dichtpatronen Bestellnummern Cartridges ordering codes					
Anschluss A Rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
Connection A rotor	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	993060	993061	993080	993081	993214	993215
3/8"	993062	993063	993082	993083	993216	993217
1/2"	993064	993065	993084	993085	993218	993219
3/4"	993066	993067	993086	993087	993220	993221
1"	993068	993069	993088	993089	993222	993223
1 1/4"	993070	993071	993090	993091	993224	993225
1 1/2"	993072	993073	993092	993093	993226	993227

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993060E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring
Bestellzusatz: HT (z.B. 993060HT)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

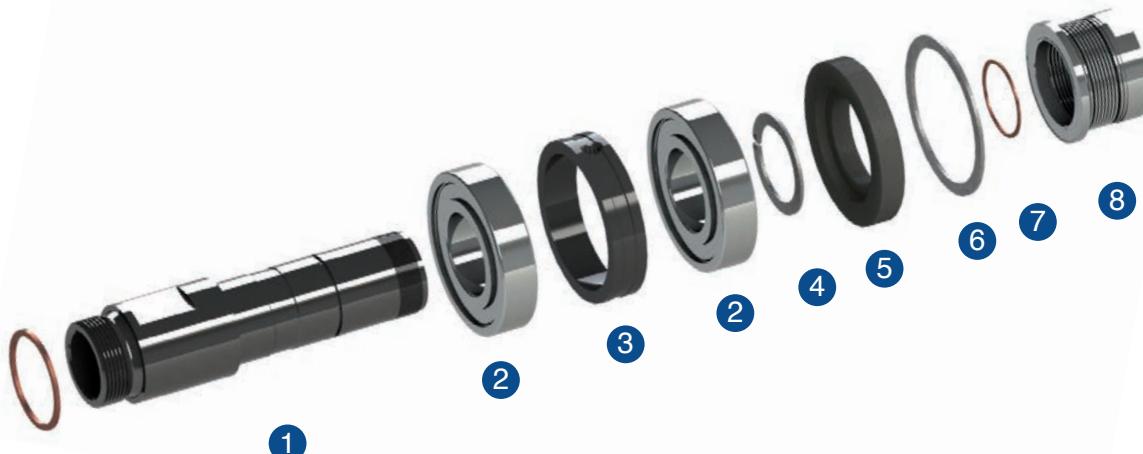
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993060E)

For diamondhard sealface and high temperature graphitesealring ordering
code extension: HT (f.e. 993060HT)

Typen PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND
Types PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND



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:						Feststoff- kugel- lager Solid grease bearings	Distanz- ring spacer ring	Sicherungsring bearing retainer	Kohle- dichtring seal ring	HT ¹⁾ - Kohle- dichtring HT-seal ring	Gehäuse- dichtring housing gasket	Balg- dichtring (einzeln) bellows gasket	Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring) bellows assembly	Balg- aggregat ²⁾ (inkl. Balg- dichtring) HT-bellows assembly ²⁾
	ISO 228-Ge- winde links ISO 228-thread left	ISO 228-Ge- winde rechts ISO 228-thread right	NPT-Gewinde links NPT-thread left	NPT-Gewinde rechts NPT-thread right	Schweiß- flansch DIN 2566* welded flange DIN 2566*	Schnellverbini- gungsschaft quick release									
1/4"	990350	990351	963474	963475	990372	990383	992020		947022	963472	998210	982026	982033	981192	991192
3/8"	999352	990353	963484	963485	990373	990384	992020		947022	963472	998210	982026	982033	981192	991192
1/2"	990354	990355	963428	963429	990374	990385	992076		954744	963426	998211	982083	982090	981019	991119
3/4	990356	990357	963294	963295	990375	990386	992134		944654	963287	998212	982141	982148	981036	991036
1	990358	990359	963265	963296	990376	990387	992188		944341	963264	998213	982195	982201	981049	991049
1 1/4"	990360	990361	985070	985071	990377	990388	992241**	983206	954753	982246	998214	982248	982255	981062	991062
1 1/2"	990362	990363	983951	983952	990378	990389	992303**	984088	963095	982308	998215	982310	982316	981073	991073

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

** zwei Stück pro Patrone

¹⁾ HT = Hochtemperatur

²⁾ diamanthart beschichtet

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

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

** two parts per joint

¹⁾ HT = High temperature

²⁾ diamondhard coated

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

Typen PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND
Types PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND

PN – Tabelle PN – table						
Größe Size	Wärmeträgeröl heat transfer oil	Luft air	Wärmeträgeröl heat transfer oil		Luft air	
	Max. Drehzahl Max. speed	Max. Drehzahl Max. speed	Max. Druck Max. pressure	Max. PN Max. PN	Max. Druck Max. pressure	Max. PN Max. PN
	(1/min)	(1/min)	(bar)	(bar x 1/min)	(bar)	(bar x 1/min)
1/4"	700	300	6,0	6900	6,0	550
3/8"	700	300	6,0	6900	6,0	550
1/2"	600	230	6,0	3800	6,0	400
3/4"	500	200	6,0	2500	6,0	370
1"	500	160	6,0	2350	6,0	310
1 1/4"	500	130	6,0	2200	6,0	250
1 1/2"	400	110	6,0	1700	6,0	200

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt 300 °C in der höchsten Ausbaustufe.
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßem 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 300 °C in the highest expansion stage.
- 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.



Stahl
steel



Edelstahl
stainless steel

Typ RL-MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone, feststoffgeschmierte Kugellager

Betriebsbedingungen:

Medien	Wärmeträgeröl, Luft, Vakuum	
Max. Druck*	6,0 bar	
Max. Temperatur	300 °C	
Max. Drehzahl*	2"	400 1/min
	2 1/2" - 3"	300 1/min
	4"	250 1/min
Größen	2" - 4"	

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Modulares Baukastensystem – kundenspezifische Ausführung, schnell und wirtschaftlich
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichtpaarung Keramik/Graphit.
- Für Wärmeträgeröle ab 230 °C – Ausführung HT mit diamanthafter Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring**
- Feststoffgeschmierte Kugellagerung – wartungsfrei
- 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

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander.
Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 68

Type RL-MD-modular design with bellows system cartridge, solid grease ballbearings

Operating data:

Media	heat transfer oil, air, vacuum	
Max. pressure*	6,0 bar	
Max. temperature	300 °C	
Max. speed*	2"	400 rpm
	2 1/2" - 3"	300 rpm
	4"	250 rpm
Sizes	2" - 4"	

- universally applicable – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- Modular unit design – customer taylered configuration, fast and economic
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite.
- For heat transfer oil with temperature higher than 230 °C – Version HT with diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring**
- solid grease ballbearings – maintenance free
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- sturdy and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel

The operating parameters are interrelated.
Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

* Maximum values for sizes and media please find on page 68

Typ PRL-MD einfache Zu- oder Ableitung
Type PRL-MD single flow



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

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ PRL-MD Rotary Joints ordering codes type PRL-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	993016	993017	993116	993117	993172	993173
2 1/2"	993018	993019	993118	993119	993174	993175
3"	993020	993021	993120	993121	993176	993177
4"	993234	993235	993240	993241	993242	993243

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993016E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993016HT)

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

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

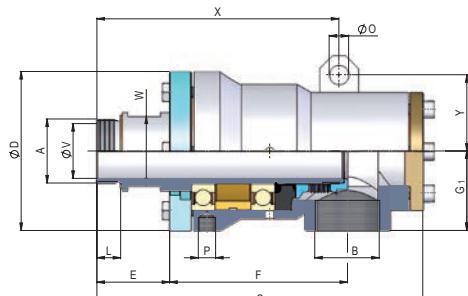
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

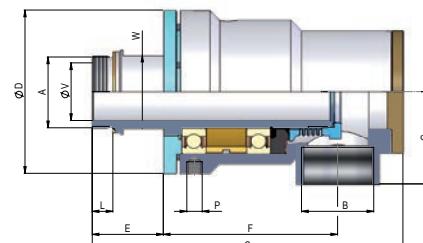
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993016E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993016HT)

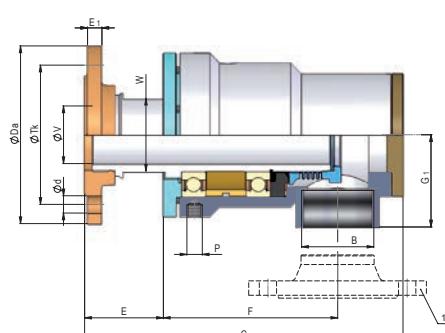
Typ PRL-MD einfache Zu- oder Ableitung
Type PRL-MD single flow



2"

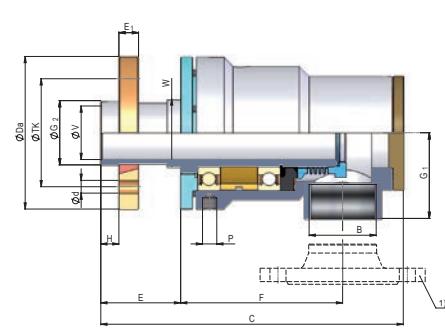


2 1/2" - 4"



Schweißflansch

Welded flange



SV-Flansch

QR-flange

Size Größe	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	P
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2"	301	67	22								223	-	-	-	-	-	-	M16
				301	67	22			51	65	74	18	71	223	-	-	-	-	-	-	
				305	71	-								224	165	125	15	18	-	-	
				302	68	-								207	171	121	15	14,3	59	17	
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2"	324	74	22								-	-	-	-	-	-	M16	
				324	74	22			60	76	96				-	-	-	-	-	-	
				330	82	-								185	145	15	18	-	-	-	
				340	90	-								171	121	22	14,3	72	20		
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3"	377	88	29								-	-	-	-	-	-	M16	
				377	88	29			73	92	92				-	-	-	-	-	-	
				380	91	-				92	82			200	160	17	18 (8x)	-	-	-	
				388	89	-								203	171	24	17,5	87,2	26		
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4"	462	85	38								-	-	-	-	-	-	M16	
				462	85	38			98	120	139				-	-	-	-	-	-	
				460	83	-								220	180	17	18 (8x)	-	-	-	
				463	85	-								229	191	24	17,5	112,7	26		

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

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch (Anschluss B)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

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

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

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

1) Flange on static connection upon customer request (connection B)

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available
LH = left hand thread, RH = right hand thread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ SRL-MD kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SRL-MD double flow with stationary siphon pipe



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

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ SRL-MD Rotary Joints ordering codes type SRL-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	993011	993037	993134	993135	993190	993191
2 1/2"	993038	993039	993136	993137	993192	993193
3"	993040	993041	993138	993139	993194	993195
4"	993258	993259	993250	993251	993254	993255

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993011E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993011HT)

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

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

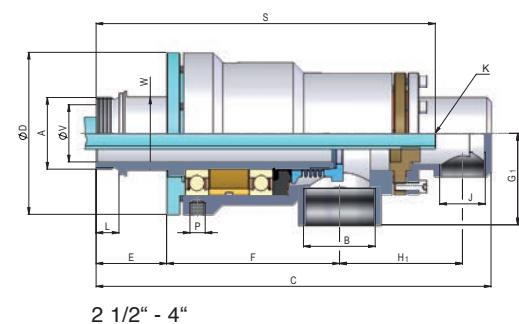
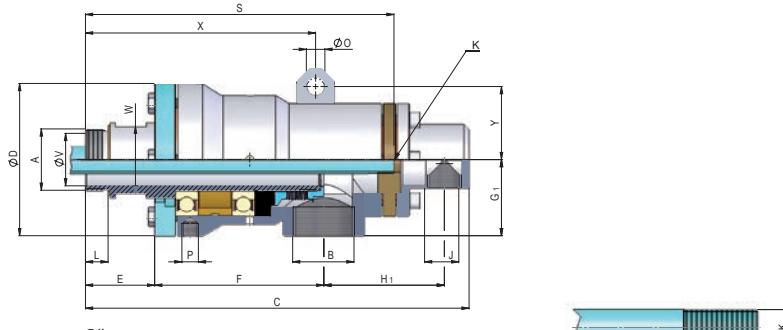
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

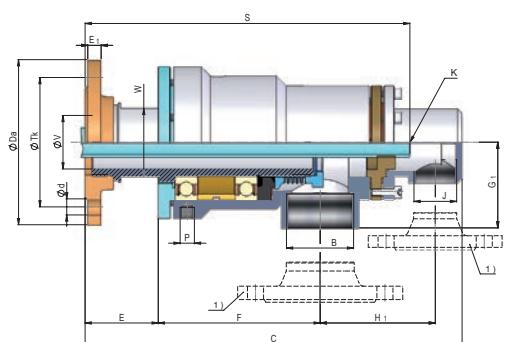
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993011E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993011HT)

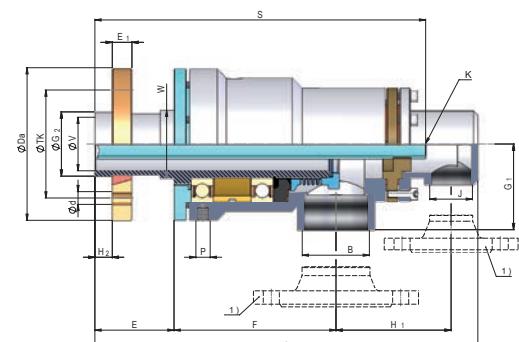
Typ SRL-MD kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SRL-MD double flow with stationary siphon pipe



Maße für Innenrohr
Dimensions siphon pipe



Schweißflansch
Welded flange



SV-Flansch
QR-flange

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
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2"	G 1"	G 3/4"	373	67	22	148	164	51	65	74	117	300	18	71	223	-	-	-	-	-	-
						373	67	22							300			223	-	-	-	-	-	-
						377	71	-							304			227	165	125	15	18	-	-
						373	68	-							301			224	171	121	15	14,3	59	17
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2"	G 1 1/2"	G 1"	415	74	22	170	182	60	76	96	129	356			-	-	-	-	-	-	-
						415	74	22							356			-	-	-	-	-	-	-
						423	82	-							364			185	145	15	18	-	-	-
						427	90	-							357			171	121	22	14,3	72	20	-
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3"	G 2"	G 1 1/4"	515	88	29	185	211	73	92	92	181	397			-	-	-	-	-	-	-
						515	88	29							397			-	-	-	-	-	-	-
						519	91	-							400			200	160	17	18 (8x)	-	-	-
						515	89	-							398			203	171	24	17,5	87,2	26	-
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4"	G 3"	G 2"	630	85	38	630	210	98	120	139	224	475			-	-	-	-	-	-	-
						630	85	38							475			-	-	-	-	-	-	-
						628	83	-							479			220	180	17	18 (8x)	-	-	112,7
						630	85	-							476			229	191	24	17,5	87,2	26	-

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

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

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

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

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

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (K) available (or soldered)

Other rotor flanges on request are possible

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

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

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



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

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ RSRL-MD Rotary Joints ordering codes type RSRL-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	993054	993055	993152	993153	990208	993209
2 1/2"	993056	993057	993154	993155	993210	993211
3"	993058	993059	993156	993157	993212	993213
4"	993238	993239	993252	993253	993256	993257

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 993054E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohleidichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993054HT)

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

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

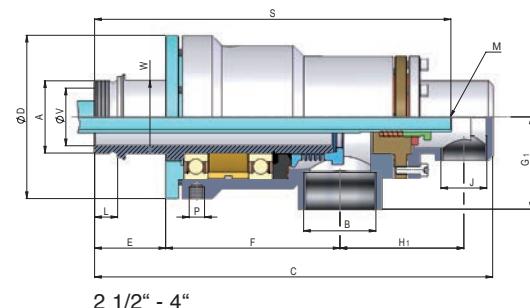
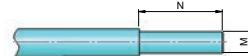
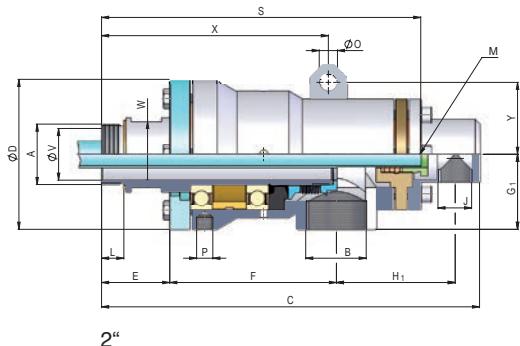
Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993054E)

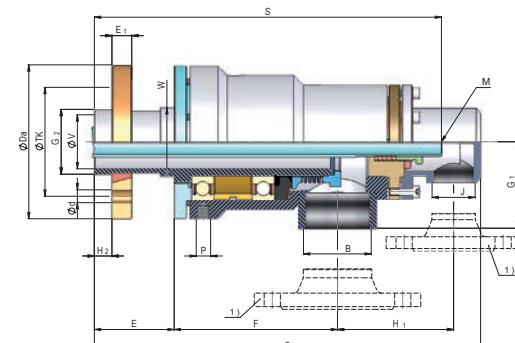
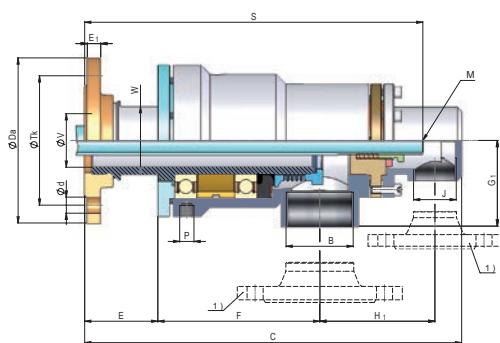
For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993054HT)

Typ RSRL-MD
Type RSRL-MD

kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
double flow with rotating syphon pipe



Maße für Innenrohr
Dimensions syphon pipe



Schweißflansch

Welded flange

SV-Flansch

QR-flange

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	P
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2"	G 1"	25	83	373 373	148	67 67	164	22 22	51	65	74	117	315 315	18	71	223 223	-	-	-	-	-	-	M16	
							377 373	71 68	-	-	-					319 316			227 224	165 171	125 121	15 15	18 14,3	-	59	17	
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2"	G 1 1/2"	31,5	95	414 414	74 74	22 22	170	182	60	76	96	125	371 371			-	-	-	-	-	-	-	M16	
							419 427	82 90	-	-					379 372				185 171	145 121	15 22	18 14,3	-	72	20		
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3"	G 2"	41,1	108	515 515	88 88	29 29	185	211	73	92	181		412 412			-	-	-	-	-	-	-	M16	
							519 515	91 89	-	-					415 413			200 203	160 174	17 24	18 (8x) 17,5	-	87,2	26			
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4"	G 3"	56	120	630 630	85 85	38 38	210	271	98	120	139	224	495 495			-	-	-	-	-	-	-	M16	
							628 630	83 85	-	-					493 496			220 220	180 191	17 24	18 (8x) 17,5	-	112,7	26			

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

- 1) Flansche an den stationären Anschläßen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)
- 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 = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

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

- 1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)
 - 2) Other syphonpipe sizes (M) available
- Other rotor flanges on request are possible
- The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available
- LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area, QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typen PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD
Types PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD



**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 QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	993074	993075	993094	993095	993228	993229
2 1/2"	993076	993077	993096	993097	993230	993231
3"	993078	993079	993098	993099	993232	993233
4"	993244	993245	993248	993249	993246	993247

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 993074E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring
Bestellzusatz: HT (z.B. 993074HT)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

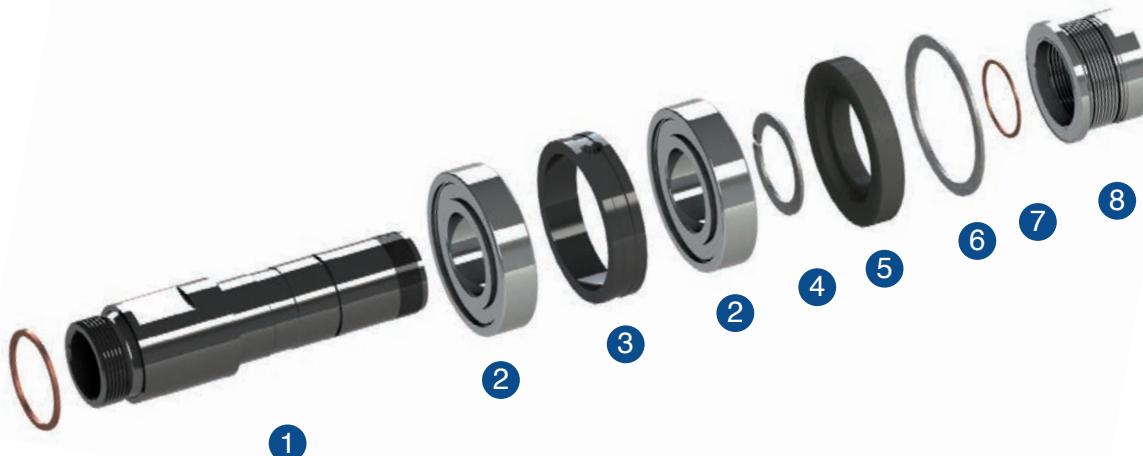
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993074E)

For diamondhard sealface and high temperature graphitesealring ordering
code extension: HT (f.e. 993074HT)

Typen PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD
Types PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD



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:						Feststoff- kugellager Solid grease bearings	Distanz- ring spacer ring	Sicherungsring bearing retainer	Kohle- dichtring seal ring	HT ¹⁾ - Kohle- dichtring HT-seal ring	Gehäuse- dichtring housing gasket	Balg- dichtring (einzeln) bellows gasket	Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring) bellows assembly	Balg- aggregat ²⁾ (inkl. Balg- dichtring) HT-bellows assembly ²⁾
	ISO 228-Ge- winde links ISO 228- thread left	ISO 228-Ge- winde rechts ISO 228- thread right	NPT-Gewinde links NPT-thread left	NPT-Gewinde rechts NPT-thread right	Schweiß- flansch DIN 2566* welded flange DIN 2566*	Schnellverbini- gungsschaft quick release									
2"	990364	990365	985181	985182	990379	990390	992362**	984096	954757	982786	998216	982787	982788	981247	991247
2 1/2"	990366	990367	985256	985257	990380	990391	992809**	982993	954762	982811	998217	982812	982813	981268	991268
3"	990368	990369	985155	985156	990381	990392	992839**	971230	954766**	982841	998218	982842	982843	981289	991289
4"	990370	990371	990394	990470	990382	990393	992477**	971231	983637	982486	998219	982478	982482	981312	992021

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

** zwei Stück pro Partone

¹⁾ HT = Hochtemperatur

²⁾ diamanthart beschichtet

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990364E)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

** two parts per joint

¹⁾ HT = High temperature

²⁾ diamondhard coated

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990364E)

Typen PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD
Types PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD

PN – Tabelle PN – table						
Größe Size	Wärmeträgeröl heat transfer oil	Luft air	Wärmeträgeröl heat transfer oil		Luft air	
	Max. Drehzahl Max. speed	Max. Drehzahl Max. speed	Max. Druck Max. pressure	Max. PN Max. PN	Max. Druck Max. pressure	Max. PN Max. PN
	(1/min)	(1/min)	(bar)	(bar x 1/min)	(bar)	(bar x 1/min)
2"	400	90	6,0	1240	6,0	160
2 1/2"	300	80	6,0	970	6,0	140
3"	300	70	6,0	620	6,0	120
4"	250	60	6,0	340	6,0	100

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt 300 °C.
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßem 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 300 °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.

Bestellung oder Anfrage
Order or inquiry

Bitte kopieren und per Fax an / Please copy and send by Fax +49 6181 92387-20

Bestellung / order **Anfrage / inquiry**

Firma / company

Kundennummer (falls vorhanden) / customer number (if available)

Name/Abteilung / Mr./Ms./dep.

Straße/PLZ/Ort/Land / street/postal code/town/country

Telefon/Telefax / fon/fax

E-Mail

Haag + Zeissler
Maschinenelemente GmbH
Am Steinheimer Tor 18
63450 Hanau (Germany)
Telefon +49 6181 92387-0
Telefax +49 6181 92387-20
info@haag-zeissler.com
www.haag-zeissler.com

Artikel / articles

Bestellnummer ordering-code	Artikelbezeichnung model	Werkstoff material	Menge quantity	Termin delivery
Bemerkungen Comments				

Datum, Unterschrift / date, signature

Installation

Installation

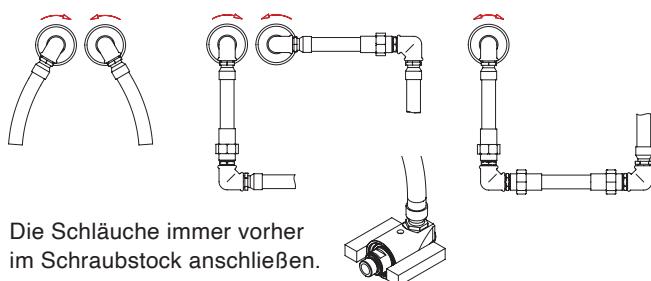
Warnung: HAAG + ZEISSLER Drehdurchführungen dürfen nicht zum Durchleiten von brennbaren und giftigen Medien verwendet werden.

■ Explosions-, Brand- und Vergiftungsgefahr

Anschluss mit Schläuchen

Drehdurchführungen müssen immer mit Schläuchen zum stationären Rohrleitungssystem angeschlossen werden.

Wichtig: Schlauchradius immer in Drehrichtung



Die Schläuche immer vorher im Schraubstock anschließen.

Walzenanschluss

Gewinderichtung der Drehdurchführungen

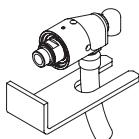
- Dreht die Trommel gegen Uhrzeigersinn
□ Rechtsgewinde am Rotor
- Dreht die Trommel im Uhrzeigersinn
□ Linksgewinde am Rotor
- Dreht die Trommel reversierend
□ Flanschanschluss empfohlen

Abdichtung zur Walze

- Bei konischem Gewinde mit Teflonband oder Dichtmittel
- Bei zylindrischem Gewinde mit Flachdichtung
- Flanschabdichtung

Verdrehsicherung

Verdrehsicherungen dürfen die Beweglichkeit der Drehdurchführung nicht einschränken.



Trockenlauf

Trockenlauf muss vermieden werden, sonst erhöht sich der Verschleiß.



Berührungsschutz

Drehende und/oder heiße Teile durch Schutzhülle abdecken.



Schmierung

Kugellager nach Bedarf und Vorschrift periodisch schmieren.

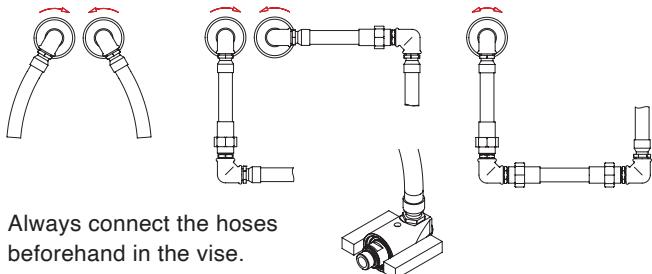
Warning: HAAG + ZEISSLER Rotary Joints may not be used for conducting combustible and poisonous media.

■ Danger of explosion, fire and intoxication

Connection with hoses

Rotary Joints must always be connected by hoses to the stationary piping system.

Important – hose bending radius always in the direction of rotation



Always connect the hoses beforehand in the vise.

Roller connection

Thread direction of the Rotary Joints

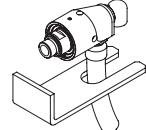
- If the drum rotates anticlockwise
□ Right-hand thread on the rotor
- If the drum rotates clockwise
□ Left-hand thread on the rotor
- If the drum rotation is reversible
□ Flange connection is recommended

Sealing to the roller

- In case of conical thread with Teflon tape or sealant
- In case of cylindrical thread with flat seal
- Flange seal

Anti-twist device

Anti-twist devices may not restrict the mobility of the Rotary Joint.



Dry running

Dry running must be avoided, otherwise wear increases.



Protection against accidental contact

Protection against accidental contact and/or cover rotating hot parts by protective covers



Lubrication

Lubricate ball bearings periodically as required and according to regulations

Weitere Bauformen Further variations

Große Drehdurchführungen (4“+5“)
Baureihe FP, FS, FS-RSP (G)

Big Joints (4“+5“)
Series FP, FS, FS-RSP (G)



Kurze Drehdurchführungen
Baureihe 9100

Short Joints
Series 9100



Kompakte Drehdurchführungen
in die Welle eingebaut
Baureihe IDW

Compact Joints
mounted in the shaft
Series IDW





Am Steinheimer Tor 18
63450 Hanau (Germany)

Telefon +49 6181 92387-0
Telefax +49 6181 92387-20

info@haag-zeissler.com
www.haag-zeissler.com