

T O R G E N
Switzerland

METALLKOMPENSATOREN
COMPENSATEURS MÉTALLIQUES



2022

www.torgen.com

Der Markt verändert sich ständig? Wir ziehen mit!

Dank unserer

- Flexibilität
- Anpassungsfähigkeit
- Engineering-Dienstleistungen
- Eigener Produktion
- Prüfeinrichtungen

..... werden wir Ihren Bedürfnissen gerecht.

- Erarbeiten schnell und unkompliziert Lösungen.
- Bieten Ihnen den grösstmöglichen Nutzen.
- Fertigen spezifisch, flexible Rohrleitungskomponenten.
- Erfüllen sämtliche Qualitätsansprüche wie Druck- und Dichtheitsprüfungen.



Le marché est en constante évolution ? Nous nous adaptons aussitôt !

Grâce à notre

- flexibilité
- adaptabilité
- services en ingénierie
- propre production
- équipements de test

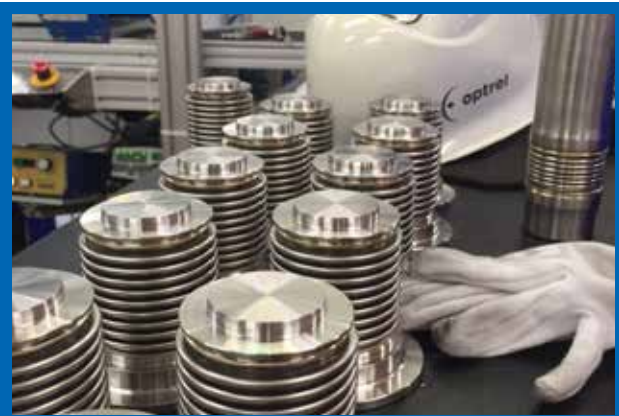
..... nous répondons à tous vos besoins.

- Développons rapidement des produits appropriés .
- Vous offrons des solutions économiques.
- Fabriquons des composants de tuyauterie spécifiques et flexibles.
- Répondons à toutes les exigences de qualité telles que les tests de pression et d'étanchéité.



**Qualität ist ...
wenn der Kunde mehr
bekommt als er erwartet**

**La qualité, c'est ...
quand le client obtient
plus que ce qu'il attendait**



Mit unseren starken Partnerschaften können wir komplexe Produkte produzieren.
Grace à nos forts partenariats. Nous sommes en mesure de réaliser des produits de hautes Performances, spécifiques et sur mesure.





www.kompensator.ch

- Kompensatoren mit Reaktionskräften (unverspannt)

- Compensateurs axiaux - Avec force de réaction (non ancrés)

Axialkompensatoren
Compensateurs axiaux



10 - 17

Axialkompensatoren Aussendruckbelastet.....
Compensateurs axiaux (à pression extérieur)



18 - 19

Niederdruckkompensatoren
Compensateurs basse pression



20 - 23

Kleinkompensatoren (Axial)
Compensateurs petits modèles (axiaux)



24 - 27

Universalkompensatoren
Compensateurs universels



28 - 33

- Kompensatoren Reaktionskraftfrei (verspannt)

- Compensateurs (sans force de réaction)

Lateralkompensatoren
Compensateurs latéraux



34 - 39

Angularkompensatoren
Compensateurs angulaires



41 - 41

- Schwingungsdämpfer (Edelstahlbalg)

- Amortisseurs de vibrations (Soufflet inox)

Schwingungsdämpfer / Druckschlauch aus Edelstahl
Amortisseurs de vibrations / Tuyau de refoulement en inox



42 - 47

Schwingungsdämpfer mit Umflechtung
Amortisseurs de vibrations avec tressage



48 - 49



50 - 51

Einbauhinweise / Technischer Anhang
Notice d'installation / Documentation technique



52 - 59

Kompensatoren-Checkliste.....
Check-list Compensateurs

60 - 61

Anschlussmasse Flansche EN 1092-1.....
Dimensions brides EN 1092-1



66

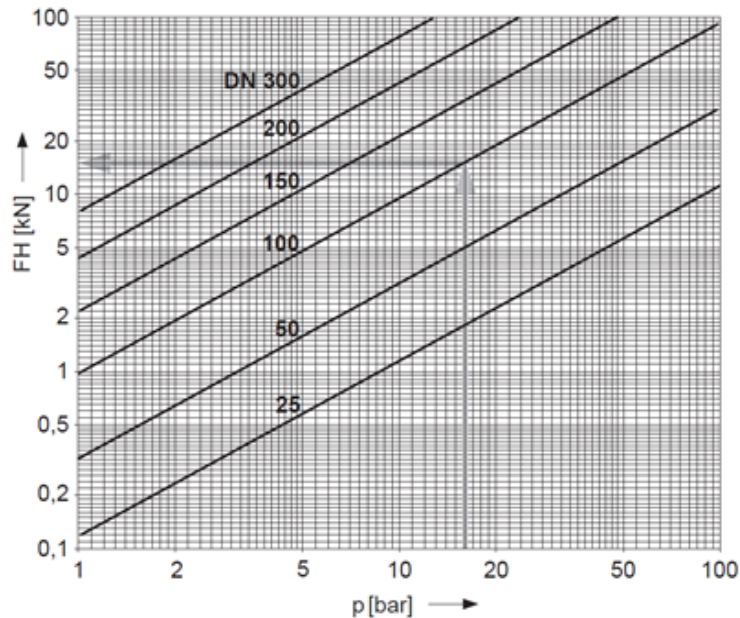
Axialkompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs axiaux - avec force de réaction

Zu beachten:

Bei (unverspannten) Axialkompensatoren ist immer mit aus dem Druck resultierenden Kräften zu rechnen. Eine Abschätzung kann aus nachstehender Grafik erfolgen.

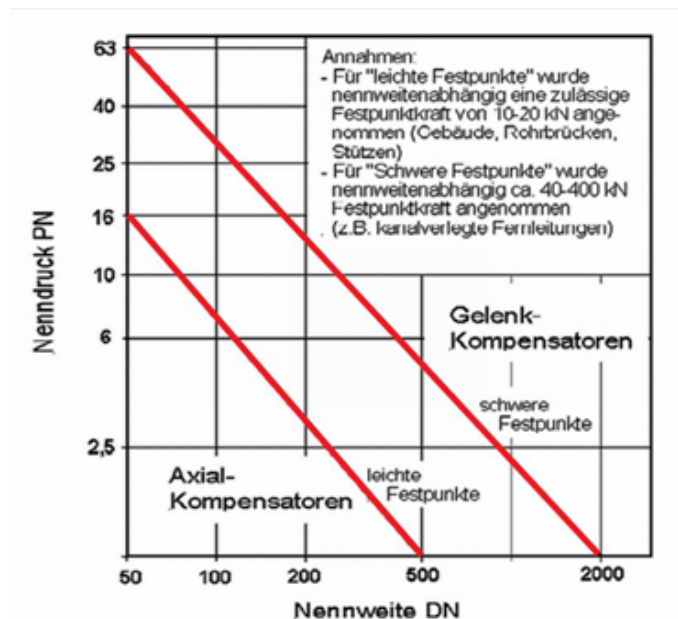
Note :

Lors de la mise en œuvre d'un compensateur axial, il faut toujours prendre en considération les forces résultantes dues à la pression. Une estimation peut être obtenue à partir du graphique ci-dessous.



Diese Reaktionskräfte sind nicht zu unterschätzen. Es gibt Grenzen im Handling von Fixpunkten. Die nachfolgende kleine Grafik ist eine Klassifizierung der Fixpunkte und zeigt, wann eine reaktionskraftfreie Lösung mittels Gelenkkompensatoren (Angular, Lateral) erfolgen sollte.

Les forces de réaction ne doivent pas être sous-estimées. Selon les cas, la réalisation de points fixes peut se révéler problématique. Le tableau ci-dessous guidera votre choix entre plusieurs types de compensateurs (ex. Axial, à charnières, latéral...etc) et vous indiquera la classification des points fixes à utiliser.

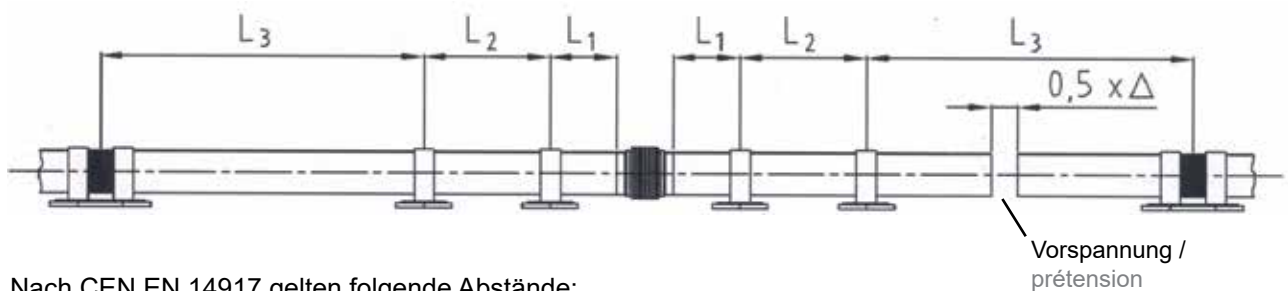


Axialkompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs axiaux - avec force de réaction

Axialkompensatoren müssen immer mit Fixpunkten und Zwischenfixpunkten konzipiert werden.

Pour les applications comprenant des compensateurs axiaux, il faut toujours prendre en considération les points fixes, les points fixes intermédiaires et les guidages.

Axialkompensatoren mit Hauptfixpunkt und Zwischenfixpunkt sowie Gleitlager als Rohrführung.
Système de compensation axiale comprenant : points fixes- Points fixes intermédiaires-Supports coulissants-Guides



Nach CEN EN 14917 gelten folgende Abstände:

Selon CEN EN 14917 les écartements suivants sont à respecter :

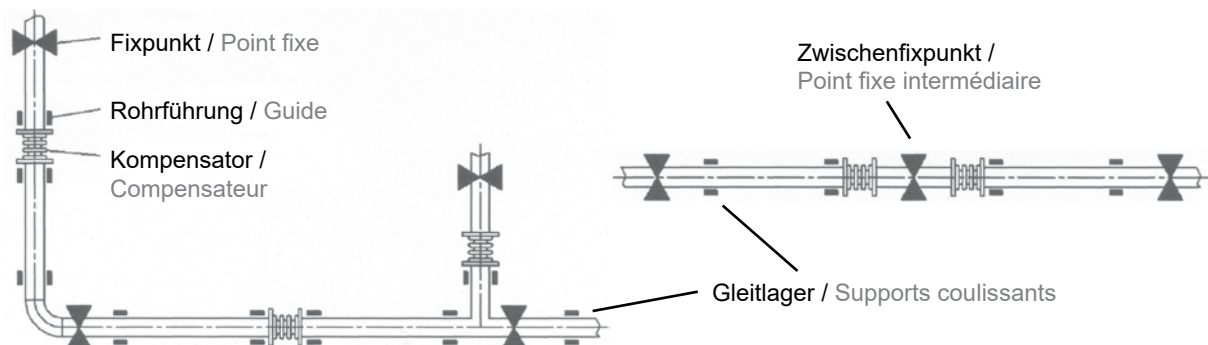
$$L_1 \leq 4 \times DN \text{ (mm)} / L_2 \leq 14 \times DN \text{ (mm)}$$

Δ = Dehnungsaufnahme des Kompensators (mm)

$$L_3 = 400 \times \sqrt{DN} \text{ (mm)} / \text{gilt für Rohrleitungen aus Stahl}$$

Beispiele:

exemple :





mit resultierender Druckreaktionskraft
(unverspannte Ausführung / Avec forces de réaction)

- Axialkompensatoren
- Compensateurs axiaux

Typ Blues / Reggae / Calypso / AxiPress

Ausführung mit Stutzen / Los-Flansch
und optionalem Leitrohr / Exécution avec embouts à souder, brides libres. Avec tube de guidage en option.



Typ EJS.817 / EJS570

Ausführung mit Stutzen / Festflansch-Losflansch
Exécution avec embouts à souder / brides libres-brides fixes.



geeignet für hohe Drücke da „Aussendruck“-Technologie
Recommandé pour les fortes pressions- Technologie à pression externe sur soufflet

Geeignet für: Fernwärme / Fernkälte
Erdverlegte Projekte

Pour conduites à distance chaud ou froid, conduites soumises à cycles de température élevées, conduites enterrées.

- Niederdruckkompensatoren
- Compensateurs basse pression

Typ NDK

Ausführung mit Stutzen / Exécution avec embouts à souder



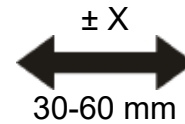
- Kleinkompensatoren
- Petits compensateurs

Typ Boogie-Woogie

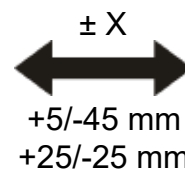
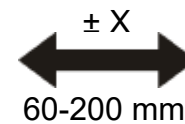
Ausführung mit Stutzen oder Innengewinde mit Aussenschutzrohr und innerem Leitrohr.
Exécution avec embouts à souder ou filetage intérieur. Avec tube de protection externe et tube de guidage interne.



für mittlere Hubbewegungen
Pour les petits et moyens mouvements



für lange Hubbewegungen
Pour grands mouvements



Axialkompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs axiaux - avec force de réaction

Typ Blues



kurze Ausführung
version courte

Axialkompensator mehrlagig PN16 / Balg 1.4541 Schweissanschluss St. 37.2 / Kompensation +10 / -20 mm Compensateur axial, soufflet multiparoï PN16 en 1.4541 avec embouts à souder en acier St. 37.2 / compensation +10 / -20 mm							
DN	L mm	Ø mm	t mm	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
25	240	33.7	2.6	0.5	15	82	EJS.810.025.285
32	240	42.4	2.6	0.6	18	50	EJS.810.032.285
40	240	48.3	2.6	0.7	24	61	EJS.810.040.285
50	210	60.3	2.9	0.8	37	104	EJS.810.050.285
65	210	76.1	2.9	1.1	58	88	EJS.810.065.285
80	210	88.9	3.2	1.5	79	179	EJS.810.080.285
100	215	114.3	3.6	2.2	137	252	EJS.810.100.285
125	220	139.7	4.0	2.9	181	320	EJS.810.125.285
150	240	168.3	4.5	4.4	266	284	EJS.810.150.285
200	290	219.1	6.3	6.2	432	694	EJS.810.200.285
250	240	273.0	6.3	8.0	697	590	EJS.810.250.285
300	290	323.9	7.1	13.0	973	497	EJS.810.300.285

... bis DN 1600
... à DN 1600

mit Leitrohr / avec tube int. 1.4541							
DN	L mm	Ø mm	t mm	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
25	240	33.7	2.6	0.5	15	82	EJS.810.025.285.L
32	240	42.4	2.6	0.6	18	50	EJS.810.032.285.L
40	240	48.3	2.6	0.7	24	61	EJS.810.040.285.L
50	210	60.3	2.9	0.8	37	104	EJS.810.050.285.L
65	210	76.1	2.9	1.1	58	88	EJS.810.065.285.L
80	210	88.9	3.2	1.5	79	179	EJS.810.080.285.L
100	215	114.3	3.6	2.2	137	252	EJS.810.100.285.L
125	220	139.7	4.0	2.9	181	320	EJS.810.125.285.L
150	240	168.3	4.5	4.4	266	284	EJS.810.150.285.L
200	290	219.1	6.3	6.2	432	694	EJS.810.200.285.L
250	240	273.0	6.3	8.0	697	590	EJS.810.250.285.L
300	290	323.9	7.1	13.2	973	497	EJS.810.300.285.L



lange Ausführung
version longue

Axialkompensator mehrlagig PN16 / Balg 1.4541 Schweissanschluss St. 37.2 / Kompensation +20 / -40 mm - Leitrohr aus 1.4541 Compensateur axial, soufflet multiparoï PN16 en 1.4541 avec embouts à souder en acier St. 37.2 / compensation +20 / -40 mm tube de guidage interne en acier inox 1.4541							
DN	L mm	Ø mm	t mm	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
40	300	48.3	2.6	1.0	24	90	EJS.815.040.426.L
50	300	60.3	2.9	1.3	37	59	EJS.815.050.426.L
65	300	76.1	2.9	1.6	58	44	EJS.815.065.426.L
80	300	88.9	3.2	2.0	79	59	EJS.815.080.426.L
100	300	114.3	3.6	3.2	137	96	EJS.815.100.426.L
125	310	139.7	4.0	4.1	181	116	EJS.815.125.426.L
150	345	168.3	4.5	6.5	266	134	EJS.815.150.426.L
200	340	219.1	6.3	10.0	432	694	EJS.815.200.426.L
250	340	273.0	6.3	15.6	697	590	EJS.815.250.426.L
300	340	323.9	7.1	21.3	973	497	EJS.815.300.426.L

Typ Blues

Bemerkung:

Bei Durchflussgeschwindigkeiten > 3 m/s für flüssige Medien, > 8 m/s für gasförmige Medien und Medien mit Feststoffen wird ein Innenleitrohr empfohlen.

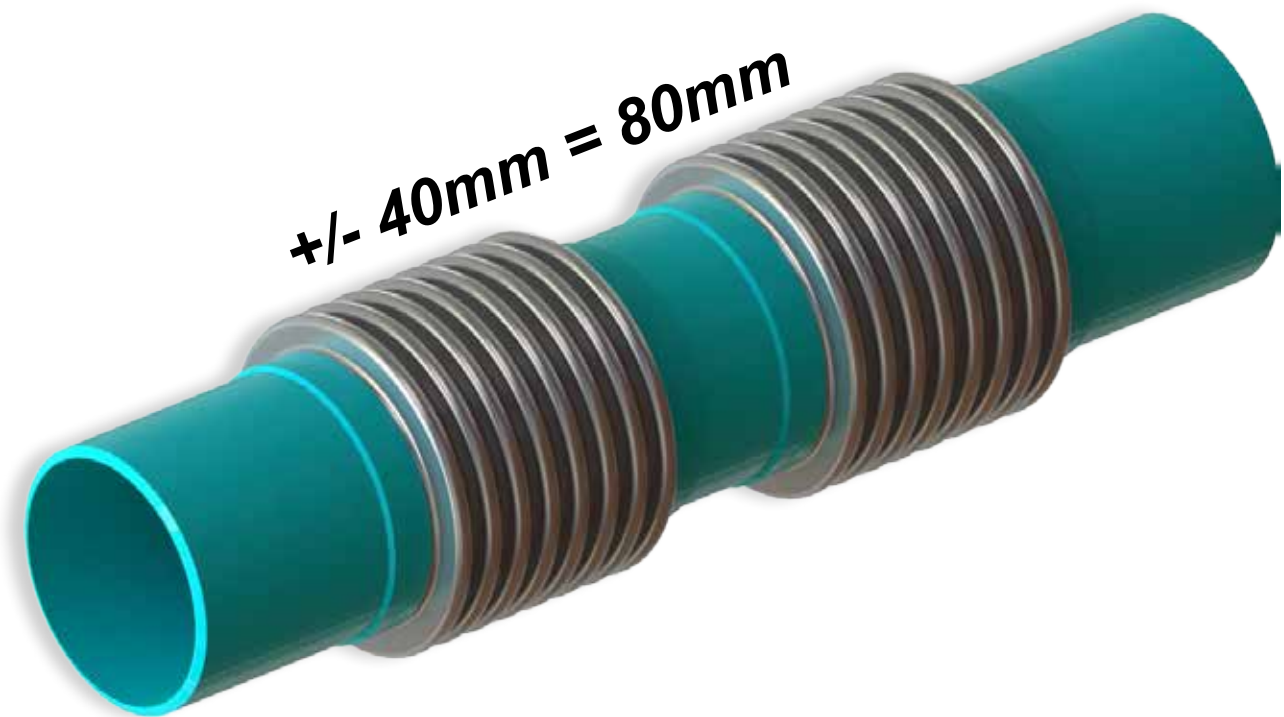
Remarque :

Lorsque la vitesse d'écoulement est supérieure à 3 m/s pour les liquides, et 8 m/s pour les gaz, un tube de protection intérieur est recommandé.

Axial Kompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt)
Compensateurs axiaux - avec force de réaction

**Axial Kompensator mehrlagig PN16 / Balg 1.4541 / mit Innenleitrohr aus Edelstahl
 Schweißanschluss und Zwischenrohr aus St 37-2 / Kompensation +40/- 40 mm
 Compensateur axial, soufflet multiparoï PN16 en 1.4541 / avec tube int. en acier inox
 Embouts à souder et tube intermédiaire en ST 37-2 / compensation +40/- 40 mm**

DN	L mm	Ø mm	t mm	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
65	420	76.1	4.5	58	47	EJS.817.065.420.L
80	420	88.9	5	80	55	EJS.817.080.420.L
100	450	114.3	5	130	94	EJS.817.100.420.L
125	450	139.7	6.55	188	108	EJS.817.125.420.L
150	450	168.3	7.11	268	157	EJS.817.150.420.L



Axialkompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs axiaux - avec force de réaction

Typ Reggae

Inox



kurze Ausführung
version courte

Axial Kompensator mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Schweissanschluss Edelstahl 1.4401 / Kompensation +10 / -20 mm
Compensateurs axiaux, soufflet multiparoil PN16 en 1.4541
avec manchons à souder en acier inoxydable 1.4401 / compensation +10 / -20 mm

DN	L mm	Ø mm	t mm	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
25	240	33.7	2.6	0.5	15	82	EJS.500.025.285
32	240	42.4	2.6	0.6	18	50	EJS.500.032.285
40	240	48.3	2.6	0.7	24	61	EJS.500.040.285
50	210	60.3	2.9	0.8	37	104	EJS.500.050.285
65	210	76.1	2.9	1.1	58	88	EJS.500.065.285
80	210	88.9	3.2	1.5	79	179	EJS.500.080.285
100	215	114.3	3.6	2.2	137	252	EJS.500.100.285
125	220	139.7	4.0	2.9	181	320	EJS.500.125.285
150	240	168.3	4.5	4.4	266	284	EJS.500.150.285
200	290	219.1	6.3	6.2	432	694	EJS.500.200.285
250	240	273.0	6.3	8.0	697	590	EJS.500.250.285
300	290	323.9	7.1	13.0	973	497	EJS.500.300.285

... bis DN 1600
... à DN 1600



Inox



lange Ausführung
version longue

mit Leitrohr / avec tube int. 1.4541

DN	L mm	Ø mm	t mm	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
25	240	33.7	2.6	0.5	15	82	EJS.500.025.285.L
32	240	42.4	2.6	0.6	18	50	EJS.500.032.285.L
40	240	48.3	2.6	0.7	24	61	EJS.500.040.285.L
50	210	60.3	2.9	0.8	37	104	EJS.500.050.285.L
65	210	76.1	2.9	1.1	58	88	EJS.500.065.285.L
80	210	88.9	3.2	1.5	79	179	EJS.500.080.285.L
100	215	114.3	3.6	2.2	137	252	EJS.500.100.285.L
125	220	139.7	4.0	2.9	181	320	EJS.500.125.285.L
150	240	168.3	4.5	4.4	266	284	EJS.500.150.285.L
200	290	219.1	6.3	6.2	432	694	EJS.500.200.285.L
250	240	273.0	6.3	8.0	697	590	EJS.500.250.285.L
300	290	323.9	7.1	13.0	973	497	EJS.500.300.285.L

Axial Kompensator mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Schweissanschluss Edelstahl 1.4401 / Kompensation +20 / -40 mm - Leitrohr aus 1.4541
Compensateurs axiaux, soufflet multiparoil PN16 en 1.4541
avec manchons à souder en acier inoxydable 1.4401 / compensation +20 / -40 mm
tube de guidage interne en acier inox 1.4541

DN	L mm	Ø mm	t mm	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art.No
40	300	48.3	2.6	1.0	24	90	EJS.550.040.285.L
50	300	60.3	2.9	1.3	37	59	EJS.550.050.285.L
65	300	76.1	2.9	1.6	58	44	EJS.550.065.285.L
80	300	88.9	3.2	2.0	79	59	EJS.550.080.285.L
100	300	114.3	3.6	3.2	137	96	EJS.550.100.285.L
125	310	139.7	4.0	4.1	181	116	EJS.550.125.285.L
150	345	168.3	4.5	6.5	266	134	EJS.550.150.285.L
200	340	219.1	6.3	10.0	432	694	EJS.550.200.285.L
250	340	273.0	6.3	15.6	698	590	EJS.550.250.285.L
300	340	323.9	7.1	21.3	972	497	EJS.550.300.285.L

Achtung:

Reaktionskraft der Schwingungsdämpfer beachten:
10x Querschnittsfläche = Reaktionskraft in N/bar

Attention :

Prendre en considération les forces de réaction des amortisseurs de vibration.
10x section transversale = force de réaction en N/bar

Axial Kompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt)
Compensateurs axiaux - avec force de réaction

Axial Kompensator mehrlagig PN16 / Balg 1.4541 / mit Innenleitrohr aus Edelstahl
Schweissanschluss und Zwischenrohr aus 1.4301 / Kompensation +/- 40/ - 40 mm
Compensateurs axiaux, soufflet multiparoï PN16 en 1.4541 / avec tube int. en acier inox
Embout à souder et tube intermédiaire en 1.4301 / compensation +/- 40/ - 40 mm

Inox



DN	L mm	Ø mm	t mm	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
65	420	76.1	4.5	58	47	EJS.570.065.420.L
80	420	88.9	5	80	55	EJS.570.080.420.L
100	450	114.3	5	130	94	EJS.570.100.450.L
125	450	139.7	6.55	188	108	EJS.570.125.450.L
150	450	168.3	7.11	268	157	EJS.570.150.450.L





Axialkompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs axiaux - avec force de réaction

Universell einsetzbar mit allen gängigen Press-Systemen
Universellement compatible avec tous les systèmes à sertir

Typ AxiPress-SS

AxiPress-SS Axialkompensator mit Leitrohr und Press-Stutzen
PN16 bei max. 120°C / Kompensation +20 / -40 mm
Federkörper 1.4541 / Press-Stutzen 1.4401

Wasser / Eau

AxiPress-SS Compensateur axial, soufflet multiparoi PN16 en 1.4541
avec tube à sertir 1.4401 / compensation +20 / -40 mm

Da Press	s mm	PN	Lf mm	Axial bei 1000 Volllasthüben	TL (mm)	Balg aussen Ø	Federkonstante ± 30% N/mm	wirksame Fläche cm ²	Art. No
42	1.5	16	60	+20 / -40	430	61.5	90	24	PRA.042.60.SS
54	1.5	16	65	+20 / -40	440	77	59	37	PRA.054.60.SS
76.1	2	16	95	+20 / -40	500	96	44	58	PRA.076.60.SS
88.9	2	16	100	+20 / -40	510	112.5	59	79	PRA.088.60.SS
108	2	16	145	+20 / -40	600	141	96	137	PRA.108.60.SS

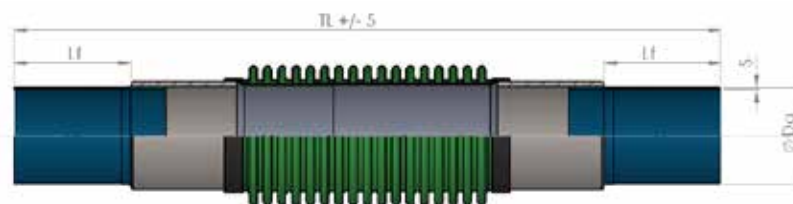
Typ AxiPress

AxiPress Axialkompensator mit Leitrohr und Press-Stutzen
PN16 bei max. 120°C / Kompensation +20 / -40 mm
Federkörper 1.4541 / Press-Stutzen 1.0215

Heizung / Chauffage

AxiPress Compensateur axial, soufflet multiparoi PN16 en 1.4541
avec tube à sertir 1.0215 / compensation +20 / -40 mm

Da Press	s mm	PN	Lf mm	Axial bei 1000 Volllasthüben	TL (mm)	Balg aussen Ø	Federkonstante ± 30% N/mm	wirksame Fläche cm ²	Art. No
42	1.5	16	60	+20 / -40	430	61.5	90	24	PRA.042.60
54	1.5	16	65	+20 / -40	440	77	59	37	PRA.054.60
76.1	2	16	95	+20 / -40	500	96	44	58	PRA.076.60
88.9	2	16	100	+20 / -40	510	112.5	59	79	PRA.088.60
108	2	16	145	+20 / -40	600	141	96	137	PRA.108.60



Nur mit Leitrohr erhältlich
Disponible seulement avec
tube de guidage interne

Anwendung / Application

- Axialkompensation / Mouvement axial
+20 / -40 mm

- Geberit-Mannesmann / Mapress
- Nussbaum / Optipress
- Kohler / inoxPRESS, steelPRES
- Viega / Megapress, Profipress
- Polysan
- Eurotubi
- u.s.w.

Für Heizung, Wasser, Kälte und Gas
Pour chauffage, eau, froid e gaz

Auf dem Kompensator ist ein Pfeil markiert. Bei vertikalem Einbau muss er im Vor- und Rücklauf nach unten zeigen. Bei horizontalem Einbau zeigt er die Flussrichtung an.

Pour le montage horizontal la flèche, marquée sur le compensateur, doit correspondre à la direction du fluide. En cas de montage vertical, le compensateur sera toujours posé flèche vers le bas indépendamment du sens du fluide.



Axialkompensatoren mit Flanschanschluss - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs axiaux avec brides - avec force de réaction

Typ Calypso

Axialkompensator PN16 / Balg 1.4541
Flansch St. 37.2 verzinkt / Kompensation +10 / -20 mm

Compensateur axial PN16 / soufflet 1.4541
bride en acier St. 37.2 zingué / compensation +10 / -20 mm



kurze Ausführung
version courte

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effecti- ve cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
40	144	110	4x Ø 18	3.7	24	120	EJS.820.040.144
50	144	125	4x Ø 18	4.7	37	115	EJS.820.050.144
65	142	145	4x Ø 18	5.9	58	90	EJS.820.065.142
80	140	160	8x Ø 18	7.3	79	115	EJS.820.080.140
100	136	180	8x Ø 18	8.2	127	170	EJS.820.100.136
125	140	210	8x Ø 18	10.9	181	235	EJS.820.125.140
150	140	240	8x Ø 22	13.8	266	275	EJS.820.150.140
200	133	295	12x Ø 22	14.9	432	564	EJS.820.200.133
250	130	355	12 x M24	28.1	711	384	EJS.820.250.130

Typ Calypso

mit Leitrohr / avec tube int. 1.4541

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effecti- ve cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
40	144	110	4x Ø 18	3.7	24	120	EJS.820.040.144.L
50	144	125	4x Ø 18	4.7	37	115	EJS.820.050.144.L
65	142	145	4x Ø 18	5.9	58	90	EJS.820.065.142.L
80	140	160	8x Ø 18	7.3	79	115	EJS.820.080.140.L
100	136	180	8x Ø 18	8.2	127	170	EJS.820.100.136.L
125	140	210	8x Ø 18	10.9	181	235	EJS.820.125.140.L
150	140	240	8x Ø 22	13.8	266	275	EJS.820.150.140.L
200	133	295	12x Ø 22	14.9	432	564	EJS.820.200.133.L
250	130	355	12 x M24	28.1	711	384	EJS.820.250.130.L

Bemerkung:

Bei Durchflussgeschwindigkeiten > 3 m/s für flüssige Medien, > 8 m/s für gasförmige Medien und Medien mit Feststoffen wird ein Innenleitrohr empfohlen.

Remarque :

Lorsque la vitesse d'écoulement est supérieure à 3 m/s pour les liquides, et 8 m/s pour les gaz, un tube de protection intérieur est recommandé.



Axial Kompensatoren mit Flanschanschluss - mit Reaktionskräften (unverspannt)
Compensateurs axiaux avec brides - avec force de réaction

Typ Calypso

Axialkompensator mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Flansch St. 37.2 verzinkt / Kompensation +20 / -40 mm

Compensateur axial, soufflet à multiparoï en 1.4541 PN16
bride en acier St. 37.2 zingué / compensation +20 / -40 mm

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effecti- ve cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
50	190	125	4x Ø 18	5.8	37	74	EJS.830.050.190.L
65	195	145	4x Ø 18	6.9	58	94	EJS.830.065.195.L
80	190	160	8x Ø 18	8.3	79	69	EJS.830.080.190.L
100	200	180	8x Ø 18	10.2	127	110	EJS.830.100.200.L
125	210	210	8x Ø18	14.5	181	148	EJS.830.125.210.L
150	225	240	8x Ø 23	16.8	266	135	EJS.830.150.225.L
200	245	295	12x Ø 23	26.8	432	407	EJS.830.200.245.L
250	245	355	12x M24	32.8	692	445	EJS.830.250.235.L



lange Ausführung
version longue

Nur mit Leitrohr erhältlich
Disponible seulement avec
tube de guidage interne

- Auf Anfrage:**
- **Edelstahlflansche**
 - **PN6**
- sur demande:**
- **bride en inox**
 - **PN6**



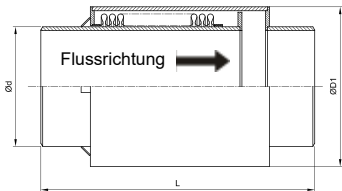
Axialkompensatoren mit Schutzrohr - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs axiaux avec tube externe de protection- avec force de réaction



**Axial Kompensator (Aussendruckbelastet) mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Schweissanschluss St. 37-2 / Kompensation +0 / - 90 mm**

**Compensateur axial (à pression extérieur) soufflet multiparoï PN16 en 1.4541
avec embouts à souder en acier St 37-2 / compensation +0 / - 90 mm**

DN	L mm	Ø mm	t mm	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
32	600	42.4	3.2	54	20	ADK.90.032.BW
40	600	48.3	3.2	54	20	ADK.90.040.BW
50	600	60.3	3.6	89	25	ADK.90.050.BW
65	500	76.1	3.6	91	27	ADK.90.065.BW
80	530	88.9	4	141	52	ADK.90.080.BW
100	540	114.3	4.5	196	60	ADK.90.100.BW
125	540	139.7	5	272	79	ADK.90.125.BW
150	550	168.3	5	346	90	ADK.90.150.BW
200	570	219.1	4.5	572	124	ADK.90.200.BW
250	630	273	5.6	829	289	ADK.90.250.BW



**Axial Kompensator (Aussendruckbelastet) mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Schweissanschluss St. 37-2 / Kompensation +0 / - 120 mm**

**Compensateur axial (à pression extérieur) soufflet multiparoï PN16 en 1.4541
avec embouts à souder en St. 37-2 / compensation +0 / - 120 mm**

DN	L mm	Ø mm	t mm	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
32	700	42.4	3.2	54	16	ADK.120.032.BW
40	700	48.3	3.2	54	16	ADK.120.040.BW
50	700	60.3	3.6	89	19	ADK.120.050.BW
65	660	76.1	3.6	91	20	ADK.120.065.BW
80	650	88.9	4	141	39	ADK.120.080.BW
100	650	114.3	4.5	196	46	ADK.120.100.BW
125	640	139.7	5	272	61	ADK.120.125.BW
150	650	168.3	5	346	74	ADK.120.150.BW
200	650	219.1	4.5	572	101	ADK.120.200.BW
250	750	273	5.6	829	221	ADK.120.250.BW

Eigenschaften:

- Aufnahme von grossen Dehnungen möglich
- Inneres und äusseres Schutzrohr
- Schutz gegen einwirkende mechanische Belastungen von aussen
- Sehr robustes Produkt

Beispiele für Anwendungen:

- Fernwärmeleitung
- Dampfleitung
- Anwendung im Freien - Rostfrei

Auch komplett in Edelstahl erhältlich

Egalement disponible entièrement en acier inoxydable

Axialkompensatoren mit Schutzrohr - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs axiaux avec tube externe de protection- avec force de réaction

**Axialkompensator (Aussendruckbelastet) mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Flansche St. 37.2 verzinkt / Kompensation +0 / -90 mm**

**Compensateur axial (à pression extérieure) soufflet à multiparoie en 1.4541 PN16
brides en acier St. 37.2 zingué / compensation +0 / -90 mm**

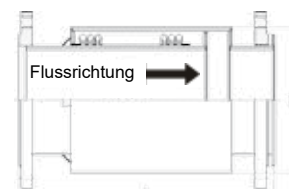
DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
32	670	100	4x18	54	20	ADK.90.032.LS
40	670	110	4x18	54	20	ADK.90.040.LS
50	670	125	4x18	89	25	ADK.90.050.LS
65	570	145	8x18	91	27	ADK.90.065.LS
80	600	160	8x18	141	52	ADK.90.080.LS
100	620	180	8x18	196	60	ADK.90.100.LS
125	620	210	8x18	272	79	ADK.90.125.LS
150	640	240	8x22	346	90	ADK.90.150.LS
200	670	295	12x22	572	124	ADK.90.200.LS
250	740	355	12x26	829	289	ADK.90.250.LS



**Axialkompensator (Aussendruckbelastet) mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Flansche St. 37.2 verzinkt / Kompensation +0 / -120 mm**

**Compensateur axial (à pression extérieure) soufflet à multiparoie en 1.4541 PN16
brides en acier St. 37.2 zingué / compensation +0 / -120 mm**

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Art. No
32	770	100	4x18	54	16	ADK.120.032.LS
40	770	110	4x18	54	16	ADK.120.040.LS
50	770	125	4x18	89	19	ADK.120.050.LS
65	730	145	8x18	91	20	ADK.120.065.LS
80	720	160	8x18	141	39	ADK.120.080.LS
100	725	180	8x18	196	46	ADK.120.100.LS
125	720	210	8x18	272	61	ADK.120.125.LS
150	740	240	8x22	346	74	ADK.120.150.LS
200	750	295	12x22	572	101	ADK.120.200.LS
250	860	355	12x26	829	221	ADK.120.250.LS



Caractéristiques et avantages :

- Absorption de très grands mouvements
- Tube de protection intérieur et extérieur
- Protection contre les sollicitations mécaniques extérieures
- Exécution robuste

Exemples d'applications :

- Conduite de chauffage urbain
- Conduite vapeur
- Utilisation à l'extérieur - acier inoxydable recommandé

Auch komplett in Edelstahl erhältlich

Egalement disponible entièrement en acier inoxydable

Niederdruckkompensatoren mit Schweissenden Compensateurs basse pression avec embouts à souder

Niederdruckkompensatoren

sind optimal gestaltet für Anwendungen wo niedrige Überdrücke (bis 3.0 bar bei 20° Celsius) benötigt und grosse Hübe erforderlich sind.

In folgenden Anwendungsgebieten haben sich Niederdruck-Kompensatoren bewährt:

- Biogas, Entkopplung von Zuleitungen zu Behältern
- Abwasserleitungen
- Rauchgasleitungen
- Abgasleitungen nach Verbrennungsmotoren

Gestaltung/Design

- Kleine Verstellkräfte durch geringe Lagenzahl und Lagendicke
- Ausgelegt für Betriebsdrücke bis 3.0 bar bei 20° Celsius
- Bei höheren Temperaturen z.B. 600° Celsius mit 1 bar.
- Einsetzbar bis zu einem Unterdruck von 700mbar abs.

Material:

Standard Federkörper 1.4541

Standard Stutzen/Flansche 1.4404

andere Materialien auf Anfrage.



Compensateur à basse pression

Développés pour des applications à faibles pressions et de grands mouvements

Les compensateurs basse pression ont fait leurs preuves dans les domaines suivants :

- Biogaz, découplage de connexions de réservoirs
- Canaux d'eaux résiduelles
- Conduites de fumées
- Systèmes d'échappement de moteurs à combustion

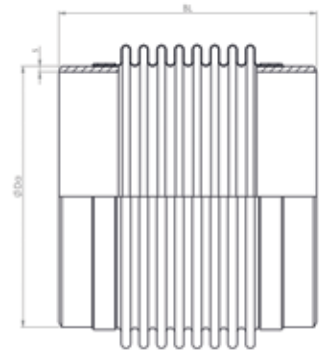
Conception :

- Faible résistance lors du mouvement grâce à un nombre limité de couches
- Conçu pour des pressions de service jusqu'à 3.0 bar à 20° C.
- Pour des températures importantes jusqu'à 600° C à 1 bar
- Utilisable avec un léger vide de 700mbar abs.

Matériaux :

Soufflet selon standard en AISI316L/DIN 1.4541

Brides et embouts à souder selon standard en AISI316L/ DIN 1.4404



Niederdruckkompensatoren mit Schweissenden Compensateurs basse pression avec embouts à souder

PN2.5

**Niederdruckkompensator, komplett Edelstahl mehrlagig PN2.5 / Balg 1.4541
Schweissanschluss 1.4404**

**Compensateur basse pression, complètement acier inoxydable, soufflet à multiparois PN2.5 / soufflet 1.4541
Embouts à souder en acier inox 1.4404**

DN	Axialhub $x \pm$ mm	Balg dimension dimension soufflet		axiale Feder- konstante de raideur axiale	laterale Feder- konstante de raideur laterale	Schweissenden raccord soudé		Länge Total longueur totale	Wirksame Balgfläche cm ² section effective cm ²	Art. No.
		\varnothing_{di}	\varnothing_{do}	Cx	Cy	\varnothing_{Da}	s	BL		
		mm	mm	N/mm $\pm 30\%$	N/mm $\pm 30\%$	mm	mm	mm		
32	+10/-20	42.4	56	54.2	17	42.4	2	200	18	EJS.813.032.200.SS
40	+10/-20	48.3	61	60.8	18	48.3	2	200	24	EJS.813.040.200.SS
50	+10/-20	60.3	76	58	42	60.3	2	200	37	EJS.813.050.200.SS
65	+10/-20	76.1	95	48	45	76.1	2	200	58	EJS.813.065.200.SS
80	+10/-20	88.9	111	52	72	88.9	2	200	79	EJS.813.080.200.SS
100	+10/-20	114.3	140	75	162	114.3	3	215	127	EJS.813.100.215.SS
125	+10/-20	139.7	165	95	255	139.7	3	215	181	EJS.813.125.215.SS
150	+10/-20	168.3	201	71	339	168.3	3	215	266	EJS.813.150.215.SS
200	+10/-20	219.1	252	209	1263	219.1	3	215	432	EJS.813.200.215.SS



... bis DN 1600
... à DN 1600

Niederdruckkompensatoren mit Schweissenden Compensateurs basse pression avec embouts à souder

Niederdruckkompensator, komplett Edelstahl mehrlagig PN2.5 / Balg 1.4541
Schweissanschluss 1.4301

Compensateur basse pression, complètement acier inoxydable, soufflet en multiparoi PN2.5 / soufflet 1.4541
Embouts à souder en acier inox 1.4301

DN	Axial	Lateral	Balg dimension dimension soufflet mm +/-0.6	axiale Feder- konstante constante de raideur axiale N/mm ± 30%	laterale Feder- konstante constante de raideur laterale N/mm ± 30%	Schweissenden raccord soudé		Länge Total longueur totale BL	Wirksame Balgfläche cm ² section effective cm ²	Art. No.
	x ± mm	y ± mm		entweder oder non simultané	ØDa	s	mm	mm		
50	19	11	78.1	55	27	60.3	2.9	245	39	NDK.200.050.BW
65	23	10.8	96.1	45	35	76.1	2.9	245	58	NDK.200.065.BW
80	25.5	10.3	110.1	43	44	88.9	3.2	245	77	NDK.200.080.BW
100	44	19	140.1	27	23	114.3	3.6	285	129	NDK.200.100.BW
125	48	17	166.9	27	33	139.7	3.6	295	187	NDK.200.125.BW
150	53	17	198.5	29	44	168.3	4	295	264	NDK.200.150.BW
200	58	15	251.3	29	73	219.1	4.5	315	432	NDK.200.200.BW
250	62	13	307.2	30	113	273	5	315	658	NDK.200.250.BW
300	68	14	358.2	35	127	323.9	5.6	345	916	NDK.200.300.BW



Niederdruckkompensatoren mit Flanschen Compensateurs basse pression avec brides

**Niederdruckkompensator, Edelstahl mehrlagig PN2.5 / Balg 1.4541
Flansche aus St. 37-2**

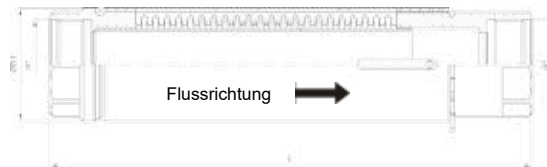
**Compensateur basse pression, acier inoxydable, soufflet en multiparoi PN2.5 / soufflet 1.4541
raccord à brides en acier St. 37.2**

DN	Axial	Lateral	Balg dimension dimension soufflet	axiale Feder- konstante constante de raideur axiale	laterale Feder- konstante constante de raideur laterale	Flansch bride		Länge Total longueur totale	Wirksame Balgfläche cm ² section effective cm ²	Art. No.
	entweder oder non simultané			Cx	Cy	Lochk. Ø	Bohrung			
	x ± mm	y ± mm	Ødo mm +/-0.6	N/mm ± 30%	N/mm ± 30%	mm	n x d2	mm		
50	19	11	78.1	55	27	125	4x18	160	39	NDK.200.050.FL
65	23	10.8	96.3	45	35	145	4x18	160	58	NDK.200.065.FL
80	25.5	10.3	112.1	43	44	160	8x18	180	77	NDK.200.080.FL
100	44	19	139.5	27	23	180	8x18	220	129	NDK.200.100.FL
125	48	17	165.7	27	33	210	8x18	220	187	NDK.200.125.FL
150	53	17	198.1	29	44	240	8x22	230	264	NDK.200.150.FL
200	58	15	250.9	29	73	280	8x18	230	432	NDK.200.200.FL
250	62	13	306.8	30	113	335	12x18	240	658	NDK.200.250.FL
300	68	14	357.7	35	127	395	12x22	280	916	NDK.200.300.FL



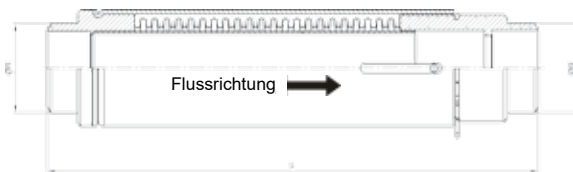
**Kleinkompensator mit Gewinde für Gebäudetechnik. Balg Edelstahl 1.4404
Aussenrohr in Aluminium, Innengewinde Stahl / PN16,
Kompensation +5 / -45 mm
Compensateur petit modèle avec filetage pour technique du bâtiment.
Soufflet en inox 1.4404. Tube extérieur en aluminium, filetage femelle en acier
PN16, maxi. 100°C, compensation +5 / -45 mm**

R"	Ø D1 mm	L mm	Art. No
R 1/2"	38	260	WAC.850.012
R 3/4"	38	260	WAC.850.016
R 1"	48	285	WAC.850.025
R 1 1/4"	60	320	WAC.850.032
R 1 1/2"	75	320	WAC.850.040
R 2"	75	320	WAC.850.050



**Kleinkompensator mit Schweissanschluss für Gebäudetechnik. Balg Edelstahl 1.4404
Aussenrohr in Aluminium, Stutzen Stahl / PN16
Kompensation +5 / -45 mm
Compensateur petit modèle avec raccords à souder pour technique du bâtiment.
Soufflet en inox 1.4404. Tube extérieur en aluminium, raccord à souder en acier
PN16, maxi. 100°C, compensation +5 / -45 mm**

R"	Ø R mm	L mm	Art. No
DN 15	21.3	260	WAC.850.012.SCH
DN 20	26.9	260	WAC.850.016.SCH
DN 25	33.7	285	WAC.850.025.SCH
DN 32	42.4	320	WAC.850.032.SCH
DN 40	48.3	320	WAC.850.040.SCH
DN 50	60.3	320	WAC.850.050.SCH
DN 65	76.1	320	WAC.850.065.SCH



Einbauvorschrift für Kleinkompensatoren Typ WAC

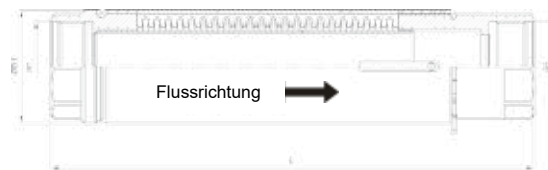
6 Punkte sind zu beachten!

- 1.) Die zu kompensierende Rohrleitung ist durch 2 Fixpunkte zu begrenzen, die der Reaktionskraft des Kompensators standhalten.
- 2.) Der Kompensator kann nur axiale Bewegungen aufnehmen. In einem Abstand von 0.50 m vom Kompensator sind daher Rohrführungen anzubringen.
- 3.) Der Vorspannung, der die Bewegung des Kompensators blockiert, ist erst vor dem Abpressen der Leitung zu entfernen.
- 4.) Auf dem Kompensator ist ein Pfeil markiert. Bei vertikalem Einbau muss er im Vor- und Rücklauf nach unten zeigen. Bei horizontalem Einbau zeigt er die Flussrichtung an.
- 5.) Der Kompensator ist beim Einschweissen mit einem nassen Lappen einzubinden um ihn vor Schweißspritzern und vor Überhitzung zu schützen.
- 6.) Der Kompensator verträgt keine Torsion.

Typ Boogie-Woogie

Kleinkompensator mit Gewinde für Gebäudetechnik. Balg Edelstahl 1.4404
Aussenrohr in Edelstahl, Innengewinde aus 1.4301 / PN16, Temp. max. 250°C
Betriebsdruck: 10bar / 200°C, Kompensation +5 / -45 mm
Compensateur petit modèle avec filetage pour technique du bâtiment.
Soufflet en inox 1.4404. Tube extérieur en inox, filetage femelle en 1.4301
PN16, pression de service 10bar / 200°C, compensation +5 / -45 mm

R"	Ø D1 mm	L mm	Art. No
R 1/2"	38	260	WAC.850.012.SS
R 3/4"	38	260	WAC.850.016.SS
R 1"	48	285	WAC.850.025.SS
R 1 1/4"	60	320	WAC.850.032.SS
R 1 1/2"	75	320	WAC.850.040.SS
R 2"	75	320	WAC.850.050.SS



Typ Boogie-Woogie

Kleinkompensator mit Schweissanschluss für Gebäudetechnik. Balg Edelstahl 1.4404
Aussenrohr in Edelstahl, Stutzen aus 1.4301 / PN16, Temp. max. 250°C
Betriebsdruck: 10bar / 200°C, Kompensation +5 / -45 mm
Compensateur petit modèle avec raccords à souder pour technique du bâtiment.
Soufflet en inox 1.4404. Tube extérieur en inox, raccords à souder en 1.4301
PN16, pression de service 10bar / 200°C, compensation +5 / -45 mm

R"	Ø R mm	L mm	Art. No
DN 15	21.3	260	WAC.850.012.SCH.SS
DN 20	26.9	260	WAC.850.016.SCH.SS
DN 25	33.7	285	WAC.850.025.SCH.SS
DN 32	42.4	320	WAC.850.032.SCH.SS
DN 40	48.3	320	WAC.850.040.SCH.SS
DN 50	60.3	320	WAC.850.050.SCH.SS
DN 65	76.1	320	WAC.850.065.SCH.SS



Instruction de montage des compensateurs Type WAC

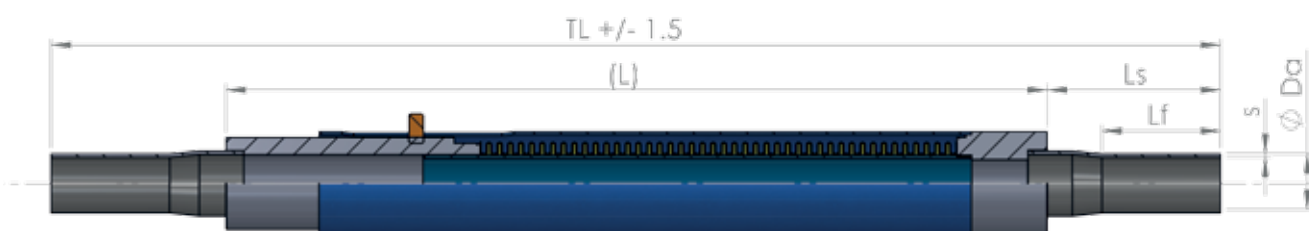
6 points à respecter!

- 1.) Un point fixe dûment dimensionné devra être placé aux deux extrémités de la conduite compensée.
- 2.) La tuyauterie doit être absolument guidée axialement avant et après le compensateur. La distance entre le compensateur et les guidages ne devrait pas dépasser 0.50 m.
- 3.) Retirer la goupille de prétension après le serrage des points fixes et avant la mise sous pression.
- 4.) En cas de montage horizontal, la flèche doit suivre le sens du fluide.
En cas de montage vertical, le compensateur sera toujours posé flèche vers le bas indépendamment du sens du fluide.
- 5.) Lors du soudage, le compensateur doit être enveloppé d'un chiffon mouillé pour le protéger de la chaleur excessive et des projections de soudure
- 6.) Le compensateur ne supporte aucune torsion.

KomPress Kleinkompensator mit Press-Stutzen 1.4404 für Gebäudetechnik.
Balg Edelstahl 1.4404 / Aussenrohr in Aluminium / PN16, Temp. max. 120°C
Kompensation +25 / -25 mm
Compensateur petit modèle pour technique du bâtiment avec tube à sertir en inox 1.4404.
Soufflet en inox 1.4404. Tube extérieur en aluminium PN16, maxi. 120°C
Kompensation +25 / -25 mm

Heizung / Chauffage

Da Press	s mm	Lf mm	Ls mm	max. bar	TL mm	L mm	Hub axial mm	Art. No
15	1	40	45	16	350	260	+25 / -25	PRK.015.350
18	1	40	45	16	350	260	+25 / -25	PRK.018.350
22	1.2	40	45	16	350	260	+25 / -25	PRK.022.350
28	1.2	40	45	16	350	260	+25 / -25	PRK.028.350
35	1.5	45	50	16	360	260	+25 / -25	PRK.035.360
42	1.5	60	65	16	390	260	+25 / -25	PRK.042.390
54	1.5	65	70	16	400	260	+25 / -25	PRK.054.400
76.1	2	80	85	16	430	260	+25 / -25	PRK.076.430
88.9	2	90	95	16	450	260	+25 / -25	PRK.088.450
108	2	100	105	16	470	260	+25 / -25	PRK.108.470



Einbauvorschrift für Kleinkompensatoren Typ KomPress

4 Punkte sind zu beachten!

- 1.) Die zu kompensierende Rohrleitung ist durch 2 Fixpunkte zu begrenzen, die der Reaktionskraft des Kompensators standhalten.
- 2.) Der Kompensator kann nur axiale Bewegungen aufnehmen. Die Rohrleitung ist zu führen.
- 3.) Auf dem Kompensator ist ein Pfeil markiert. Bei vertikalem Einbau muss er im Vor- und Rücklauf nach unten zeigen. Bei horizontalem Einbau zeigt er die Flussrichtung an.
- 4.) Der Kompensator verträgt keine Torsion.

Universell einsetzbar mit allen gängigen Press-Systemen. (M+V-Kontur)

Utilisation universelle avec tous les systèmes à sertir courants. (contour M+V)

- Geberit-Mannesmann / Mapress
- Nussbaum / Optipress
- Kohler / inoxPRESS, steelPRES
- Viega / Megapress, Profipress
- Polysan
- Eurotubi
- u.s.w.



Kleinkompensatoren mit Press-Stutzen Compensateurs petits modèles avec tube à sertir

Typ KomPress-SS

KomPress Edelstahl Kleinkompensator mit Press-Stutzen 1.4404 für Gebäudetechnik.
Balg Edelstahl 1.4404 / Aussenrohr in Edelstahl / PN16, Temp. max. 450°C

Kompensation +25 / -25 mm

Compensateur petit modèle pour technique du bâtiment avec tube à sertir en inox 1.4404.

Soufflet en inox 1.4404. Tube extérieur en inox PN16, maxi. 450°C

Kompensation +25 / -25 mm

Trinkwasser
Eau potable

Da Press	s mm	Lf mm	Ls mm	max. bar	TL mm	L mm	Hub axial mm	Art. No
15	1	40	45	16	350	260	+25 / -25	PRK.015.350.SS
18	1	40	45	16	350	260	+25 / -25	PRK.018.350.SS
22	1.2	40	45	16	350	260	+25 / -25	PRK.022.350.SS
28	1.2	40	45	16	350	260	+25 / -25	PRK.028.350.SS
35	1.5	45	50	16	360	260	+25 / -25	PRK.035.360.SS
42	1.5	60	65	16	390	260	+25 / -25	PRK.042.390.SS
54	1.5	65	70	16	400	260	+25 / -25	PRK.054.400.SS
76.1	2	80	85	16	430	260	+25 / -25	PRK.076.430.SS
88.9	2	90	95	16	450	260	+25 / -25	PRK.088.450.SS
108	2	100	105	16	470	260	+25 / -25	PRK.108.470.SS



Instruction pour le montage de compensateurs Type KomPress

5 points à respecter !

- 1.) Un point fixe dûment dimensionné devra être placé aux deux extrémités de la conduite compensée.
- 2.) La tuyauterie doit être absolument guidée axialement avant et après le compensateur. La distance entre le compensateur et les guidages ne devrait pas dépasser 0.50 m.
- 3.) En cas de montage horizontal, la flèche doit suivre le sens du fluide. En cas de montage vertical, le compensateur sera toujours posé flèche vers le bas indépendamment du sens du fluide.
- 4.) Le compensateur ne supporte aucune torsion.

Anwendung / Application

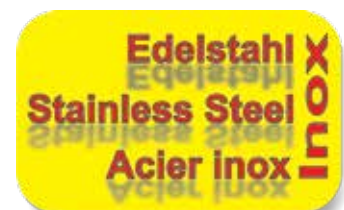
Axialkompensation / Mouvement axial
+25/- 25 mm

- Heizung, Trinkwasser, Kälte und Gas
- Pour chauffage, eau, froid et gaz

Nicht geeignet für Solaranwendung da über 1'000 Zyklen entstehen.

Für Solaranwendungen bitte unseren Techniker kontaktieren.

Veillez contacter un technicien Torgen en cas d'une utilisation sur un réseau solaire.



Universalkompensatoren

sind vorgesehen zur kombinierten Aufnahme von axialer und lateraler, gegebenenfalls auch angularer Bewegung. In den meisten Fällen ist es ein Kompensator, der aus zwei Dehnelementen besteht, die über ein Zwischenrohr miteinander verbunden sind; analog einem reinen Lateral-Kompensator ohne Verankerung oder verspannter Konstruktion.

Wichtig:

Aus Stabilitätsgründen besitzen Universalkompensatoren nur eine geringe Druckfestigkeit und belasten die anschließenden Leitungsaufleger mit der aus dem Innendruck resultierenden axialen Druckkraft sowie aus der lateralen Verschiebungsverstellkraft.

Compensateurs universels

Ils sont prévus pour reprendre des mouvements combinés, axiaux, latéraux et éventuellement angulaires. Dans la plupart des cas, ce compensateur est constitué de deux soufflets et d'un tube intermédiaire.

Important :

Le supportage des compensateurs universels est délicat en raison de leur instabilité naturelle.

mit resultierender Druckreaktionskraft
(unverspannte Ausführung)

Forces de réaction à prendre en considération

- **Universalkompensatoren**
- **Compensateur universel**

Typ UEJ

Ausführung mit Stutzen / Fest- und Los-Flansch
Zwischenrohr aus Federkörpermaterial oder
anderem Material

Exécution avec embouts à souder / brides libres-
brides fixes



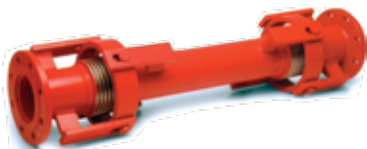
auch komplett 1.4404 / 1.4541

Également disponible en 1.4404 / 1.4541

Typ SISKF/SISKK

Ausführung mit Stutzen / Fest und Los-Flansch
und optionalem Leitrohr

Exécution avec embouts à souder / brides libres-brides
fixes et en option avec tube de guidage interne



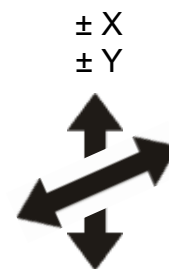
Ausführung mit Stutzen oder Fest und Los-Flansch

Exécution avec embouts à souder / brides libres-brides
fixes

Geeignet für: Seismische Bewegungen
Gebäude Dilatationen
Mauer Durchbrüche

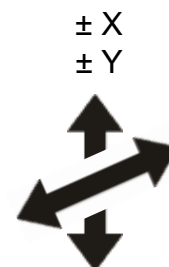
Approprié pour: Mouvements sismiques
Dilatations du bâtiment
Passages murales

für mittlere Hubbewegungen
Pour courses moyennes



0-50 mm
0-20 mm

für grosse Hubbewegungen
Pour grand déplacements



0-50 mm
0-200 mm

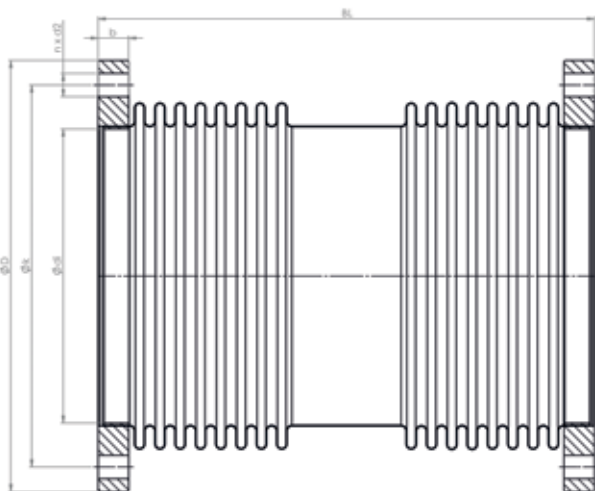
Universalkompensatoren Flanschanschluss - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs universels avec raccords à bride - avec force de réaction

PN6

Universalkompensator mehrlagig PN6 / Balg 1.4541
Flansche St. 37.2

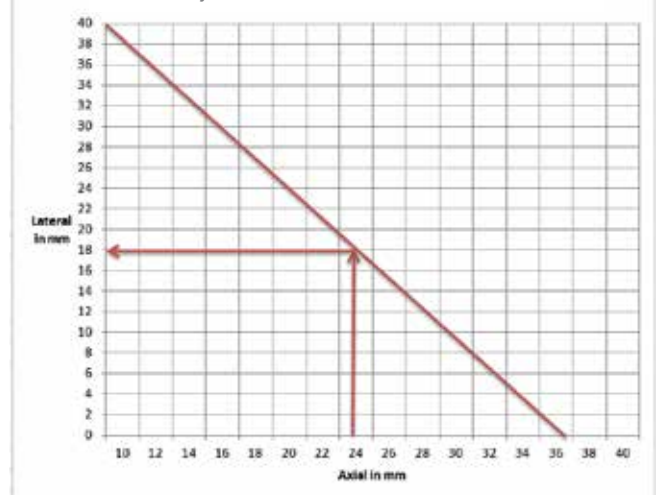
Compensateur universel, soufflet en multiparoi PN6 / soufflet 1.4541
raccords à bride en acier St. 37.2

DN	Axial / Lateral entweder oder		Balg dimension dimension soufflet		axiale Feder- konstante de raideur axiale	laterale Feder- konstante de raideur laterale	Flanschmasse dimension bride				Länge Total longueur totale	Wirksame Balgfläche cm ² section effective cm ²	Art. No.
	x ± mm	y ± mm	Ødi mm	Ødo mm	Cx N/mm ± 30%	Cy N/mm ± 30%	ØD mm	b mm	Øk mm	n x d2	BL mm		
40	15	40	48	61	216	3	130	14	100	4x14	310	23	UEJ.100.040.15.6
50	24	40	60	76	236	9	140	18	110	4x14	265	37	UEJ.100.050.24.6
65	27	40	76	97	134.4	11	160	18	130	4x14	290	58	UEJ.100.065.27.6
80	27	40	89	116	219.7	14	190	20	150	4x18	360	79	UEJ.100.080.27.6
100	32	40	114	142	200	22	210	22	170	4x18	340	127	UEJ.100.100.32.6
125	30	40	140	168	312	25	240	24	200	8x18	455	182	UEJ.100.125.30.6
150	30	40	168	204	418	64	265	24	225	8x18	455	266	UEJ.100.150.30.6
200	35	40	219	254	351	84	320	26	280	8x18	525	433	UEJ.100.200.35.6
250	35	40	273	328	371	152	375	32	335	12x18	470	698	UEJ.100.250.35.6
300	35	40	324	387	530	178	440	32	395	12x22	565	975	UEJ.100.300.35.6



Hubverteilung, Axial und Lateral bei Universal Kompensatoren

Répartition de la course, axiale et latérale avec joints de dilatation universels



Universalkompensatoren mit Schweissenden - mit Reaktionskräften (unverpannt)
Compensateurs universels avec manchons à souder - avec force de réaction

PN6

**Universalkompensator mehrlagig PN6 / Balg 1.4541
 mit Schweissanschluss St. 37.2**

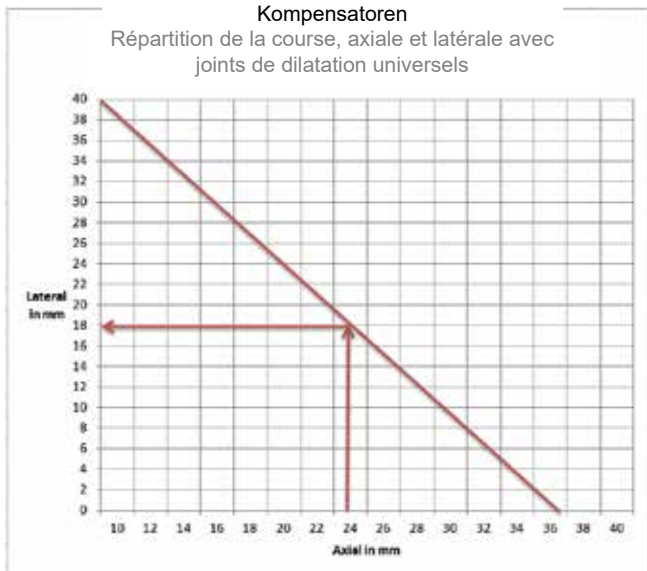
**Compensateur universel, soufflet en multiparoi PN6 / soufflet 1.4541
 embouts à souder en acier St. 37.2**

DN	Axial / Lateral		Balg dimension / dimension soufflet		axiale Federkonstante / constante de raideur axiale	laterale Federkonstante / constante de raideur laterale	Schweissenden / raccord soudé		Länge Total / longueur totale	Wirksame Balgfläche cm ² / section effective cm ²	Art. No.
	entweder oder		Ødi	Ødo	Cx	Cy	ØDa	s	BL		
	x ± mm	y ± mm	mm	mm	N/mm ± 30%	N/mm ± 30%	mm	mm	mm		
40	15	40	48	61	216	3	48.3	2.6	310	23	UEJ.200.040.15.6
50	24	40	60	76	236	9	60.3	2.9	265	37	UEJ.200.050.24.6
65	27	40	76	97	134	11	76.1	2.9	290	58	UEJ.200.065.27.6
80	27	40	89	116	220	14	88.9	3.2	360	79	UEJ.200.080.27.6
100	32	40	114	142	200	22	114.3	3.6	340	127	UEJ.200.100.32.6
125	30	40	140	168	312	25	139.7	3.6	455	182	UEJ.200.125.30.6
150	30	40	168	204	418	64	168.3	4	455	266	UEJ.200.150.30.6
200	35	40	219	254	351	84	219.1	4.5	525	433	UEJ.200.200.35.6
250	35	40	273	328	371	152	273	5	470	698	UEJ.200.250.35.6
300	35	40	324	387	530	178	323.9	5.6	565	975	UEJ.200.300.35.6



Hubverteilung, Axial und Lateral bei Universal Kompensatoren

Répartition de la course, axiale et latérale avec joints de dilatation universels





Universal / Dilatation - Kompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs universels à cardan

Typ Hip Hop

Universal / Dilatation - Kompensator PN16 / Balg 1.4541
Flansch und Gelenk aus St. 37.2 / Festflansch - Losflansch
Temp. -80°C bis +600°C

Compensateur universel / à cardan PN16 / soufflet en 1.4541
Brides, articulations et tube en acier St. 37.2 / bride fixe - bride mobile
temp. -80°C à +600°C

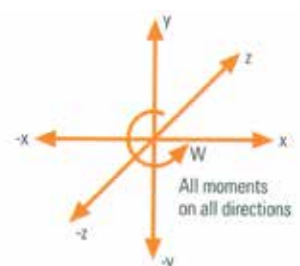
DN	L mm	EXPANSION mm			Wirksame Balg- fläche cm ² section effective cm ²	Art. No
		X	Z	Y		
25	1120	± 50	± 50	± 150	15	SISKF.150.025
32	1120	± 50	± 50	± 150	19	SISKF.150.032
40	1120	± 50	± 50	± 150	23	SISKF.150.040
50	1200	± 50	± 50	± 150	36	SISKF.150.050
65	1250	± 50	± 50	± 150	57	SISKF.150.065
80	1270	± 50	± 50	± 150	78	SISKF.150.080
100	1300	± 50	± 50	± 150	137	SISKF.150.100
125	1480	± 50	± 50	± 150	181	SISKF.150.125
150	1480	± 50	± 50	± 150	266	SISKF.150.150
200	1700	± 50	± 50	± 150	432	SISKF.150.200
250	1700	± 50	± 50	± 150	697	SISKF.150.250
300	1750	± 50	± 50	± 150	972	SISKF.150.300

Typ Hip Hop

Universal / Dilatation - Kompensator PN16 / Balg 1.4541
Flansch und Gelenk aus St. 37.2 / Festflansch - Losflansch
Temp. -80°C bis +600°C

Compensateur universel / à cardan PN16 / soufflet en 1.4541
Brides, articulations et tube en acier St. 37.2 / bride fixe - bride mobile
temp. -80°C à +600°C

DN	L mm	EXPANSION mm			Wirksame Balg- fläche cm ² section effective cm ²	Art. No
		X	Z	Y		
25	1320	± 50	± 50	± 200	15	SISKF.200.025
32	1320	± 50	± 50	± 200	19	SISKF.200.032
40	1320	± 50	± 50	± 200	23	SISKF.200.040
50	1420	± 50	± 50	± 200	36	SISKF.200.050
65	1500	± 50	± 50	± 200	57	SISKF.200.065
80	1500	± 50	± 50	± 200	78	SISKF.200.080
100	1550	± 50	± 50	± 200	137	SISKF.200.100
125	1780	± 50	± 50	± 200	181	SISKF.200.125
150	1780	± 50	± 50	± 200	266	SISKF.200.150
200	2050	± 50	± 50	± 200	432	SISKF.200.200
250	2100	± 50	± 50	± 200	697	SISKF.200.250
300	2150	± 50	± 50	± 200	972	SISKF.200.300



Universal / Dilatation - Kompensatoren - mit Reaktionskräften (unverspannt) Compensateurs universels à cardan

Typ Hip Hop

Universal / Dilatation - Kompensator PN16 / Balg 1.4541
Schweissanschluss und Gelenk aus St. 37.2
Temp. -80°C bis +600°C

Compensateurs universel à cardan PN16 / soufflet en 1.4541
raccords à souder et tube en acier St. 37.2
temp. -80°C à +600°C

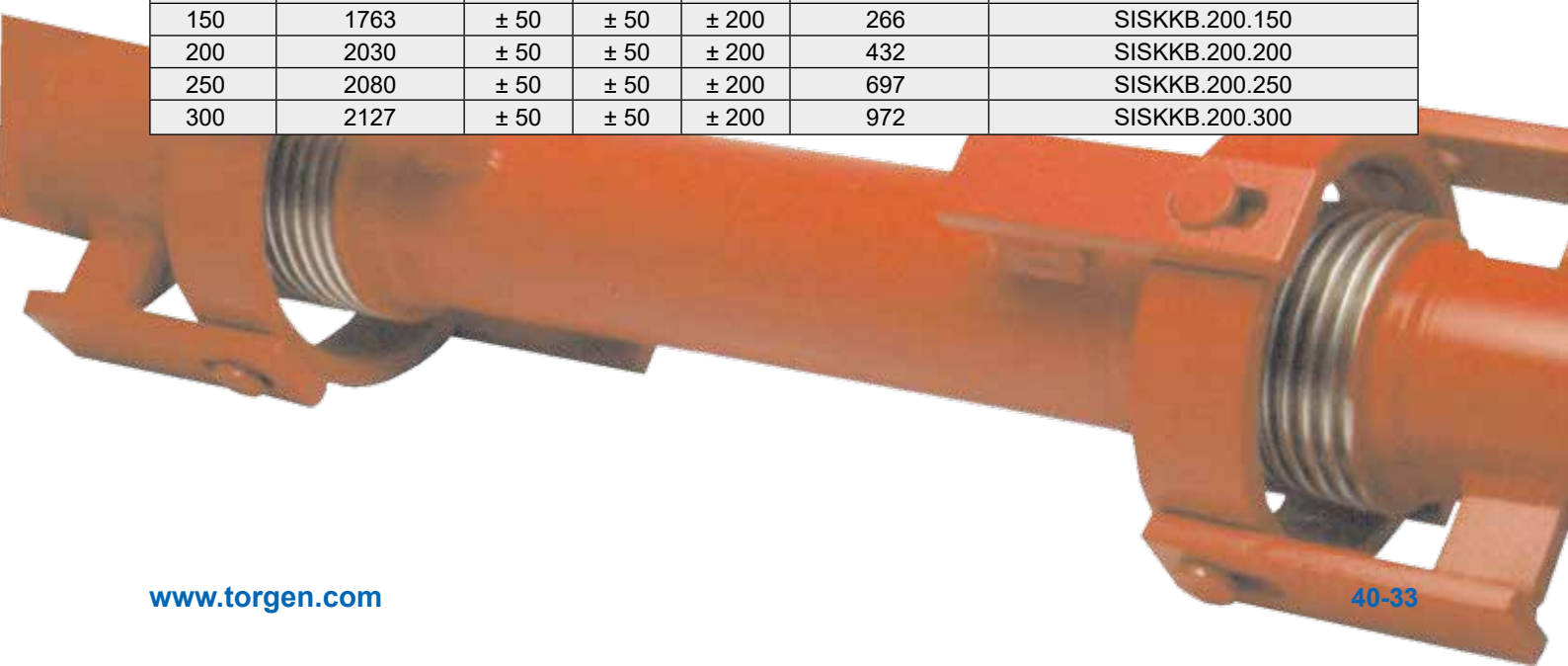
DN	L mm	EXPANSION mm			Wirksame Balg- fläche cm ² section effective cm ²	Art. No
		X	Z	Y		
25	1107	± 50	± 50	± 150	15	SISKKB.150.025
32	1107	± 50	± 50	± 150	19	SISKKB.150.032
40	1107	± 50	± 50	± 150	23	SISKKB.150.040
50	1185	± 50	± 50	± 150	36	SISKKB.150.050
65	1235	± 50	± 50	± 150	57	SISKKB.150.065
80	1255	± 50	± 50	± 150	78	SISKKB.150.080
100	1285	± 50	± 50	± 150	137	SISKKB.150.100
125	1463	± 50	± 50	± 150	181	SISKKB.150.125
150	1463	± 50	± 50	± 150	266	SISKKB.150.150
200	1680	± 50	± 50	± 150	432	SISKKB.150.200
250	1680	± 50	± 50	± 150	697	SISKKB.150.250
300	1727	± 50	± 50	± 150	972	SISKKB.150.300

Typ Hip Hop

Universal / Dilatation - Kompensator PN16 / Balg 1.4541
Schweissanschluss und Gelenk aus St. 37.2
Temp. -80°C bis +600°C

Compensateurs universel à cardan PN16 / soufflet en 1.4541
raccords à souder et tube en acier St. 37.2
temp. -80°C à +600°C

DN	L mm	EXPANSION mm			Wirksame Balg- fläche cm ² section effective cm ²	Art. No.
		X	Z	Y		
25	1307	± 50	± 50	± 200	15	SISKKB.200.025
32	1307	± 50	± 50	± 200	19	SISKKB.200.032
40	1307	± 50	± 50	± 200	23	SISKKB.200.040
50	1405	± 50	± 50	± 200	36	SISKKB.200.050
65	1485	± 50	± 50	± 200	57	SISKKB.200.065
80	1485	± 50	± 50	± 200	78	SISKKB.200.080
100	1535	± 50	± 50	± 200	137	SISKKB.200.100
125	1763	± 50	± 50	± 200	181	SISKKB.200.125
150	1763	± 50	± 50	± 200	266	SISKKB.200.150
200	2030	± 50	± 50	± 200	432	SISKKB.200.200
250	2080	± 50	± 50	± 200	697	SISKKB.200.250
300	2127	± 50	± 50	± 200	972	SISKKB.200.300



Verspannte (Reaktionsfreie) Axial und Gelenk-Kompensatoren

Dies sind Kompensatoren mit einem Gelenk, deren Balg oder Bälge nicht axial, sondern durch Biegung beansprucht werden. Zu den Gelenk-Kompensatoren gehören Angular-, Kardan- und Lateral- Kompensatoren.

Prinzip der Reaktionsfreien Bewegungskompensation

Die Druckreaktionskräfte werden über den Stutzen und die Gelenkkonstruktion geleitet.

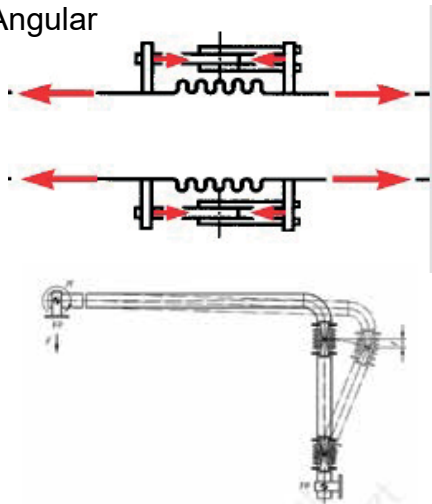
Compensateurs sans force de réaction

Il s'agit de compensateurs de dilatation dont le ou les soufflets ne sont pas soumis à une contrainte axiale mais à une flexion. Les compensateurs articulés comprennent les compensateurs angulaires, à cardan et latéraux.

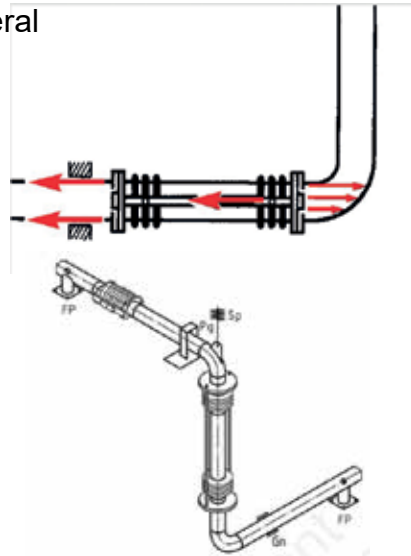
Principe de la compensation de mouvement sans force de réaction

Les forces de réaction de pression sont transmises par l'intermédiaire de la pièce de raccordement et de la construction du joint.

Angular



Lateral



Reaktionsfreie Axial-Kompensatoren

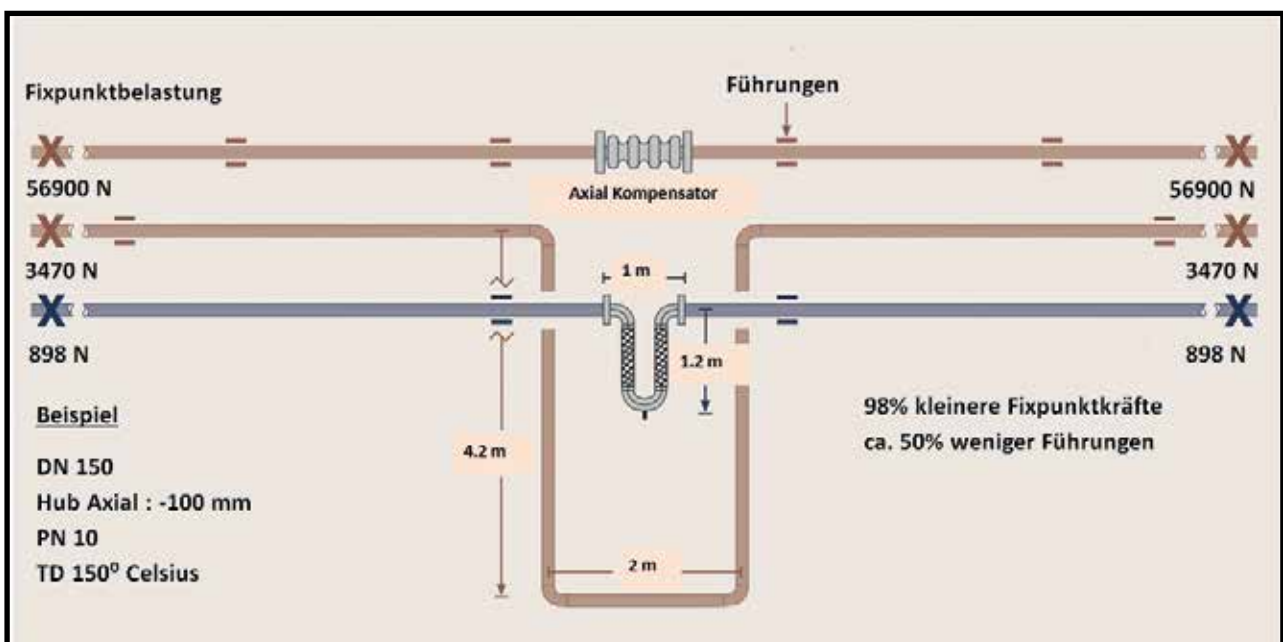
U-Bogen oder Metra-Loop

Dieses Prinzip basiert auf der natürlichen Kompensation mit einer Lyra, nutzt aber dafür einen Metallschlauch welcher durch seine Flexibilität die Fix/Festpunktkräfte reduziert.

Joints de dilatation axiaux sans force de réaction

U-Bogen ou metra-loop

Ce principe est basé sur la compensation naturelle avec une lyre, mais utilise des flexibles métalliques qui réduisent les forces aux points fixes grâce à sa flexibilité.



ohne resultierende Druckreaktionskraft
 (verspannte Ausführung)
 sans force de réaction de pression résultante
 (exécution tendue)

- **Universalkompensatoren**
Typ UBA

Ausführung mit Stutzen / Fest oder Los-Flansch /
 Press-System, u.s.w
 Exécution avec embouts à souder, brides libres, brides fixes,
 tube à sertir, ect.



Auch geeignet für lateral versetzte
 Leitungsverläufe / Sprinkler Leitungen

- **Lateralkompensatoren**
Typ DLTKF

Ausführung mit Stutzen / Fest oder Los-Flansch
 Exécution avec embouts à souder, brides libres, brides fixes.



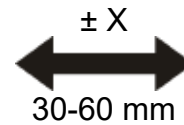
- **Angularkompensatoren**
Typ AEJ

Ausführung mit Stutzen / Fest oder Los-Flansch
 Exécution avec embouts à souder, brides libres, brides fixes.

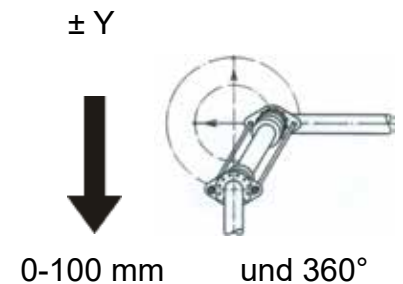
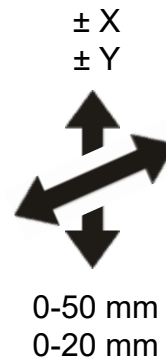


Für „U“ „L“ „Z1“ etc. Leitungskonzepte

für mittlere Hubbewegungen
 Pour les petits et moyens mouvements



für lange Hubbewegungen
 Pour grands mouvements

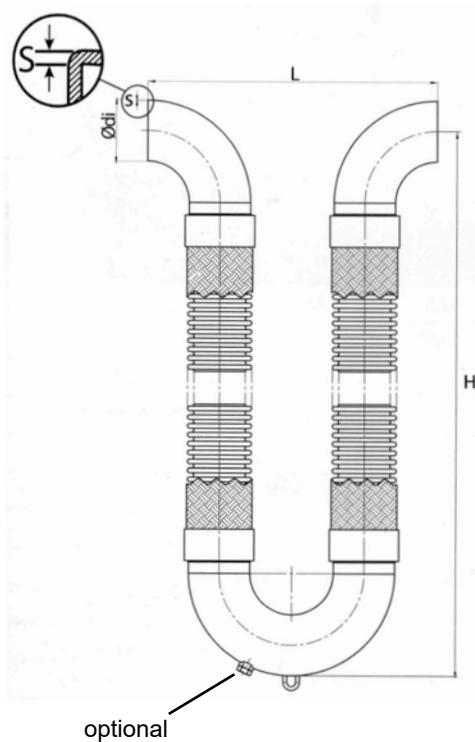


U-Bogen Universal / Axialkompensatoren mit Schweissenden - verspannt (Reaktionskraft frei)
U-Bogen compensateurs universels / axiaux avec embouts à souder

U-Bogen Universal / Axialkompensator PN10/16 mit Schweissanschluss St. 37.2
Balg 1.4404 / Umflechtung 1.4301

U-Bogen compensateur universel / axial PN10/16 avec embouts à souder en acier St. 37.2
soufflet 1.4404 / Tresse en fil inox 1.4301

DN	Axial / Lateral x / y ± mm	Stutzen dimension dimension manchons		axiale Feder- konstante constante de raideur axiale	laterale Feder- konstante constante de raideur laterale	Aussenmasse dimension exterieur		Art. No.
		D mm	s mm	Cx N/mm ± 30%	Cy N/mm ± 30%	L mm	H mm	
25	50	33.7	2.6	10	10	152	380	UBA.200.025.50.10
32	50	42.4	2.6	12	12	254	410	UBA.200.032.50.10
40	50	48.3	2.6	13	13	273	435	UBA.200.040.50.10
50	50	60.3	2.6	14	14	304	485	UBA.200.050.50.10
65	50	76.1	2.6	15	15	380	535	UBA.200.065.50.10
80	50	88.9	3.2	16	16	456	585	UBA.200.080.50.10
100	50	114.3	3.6	22	22	608	715	UBA.200.100.50.10
125	50	139.7	4	33	33	760	815	UBA.200.125.50.10
150	50	168.3	4.5	37	37	920	940	UBA.200.150.50.10

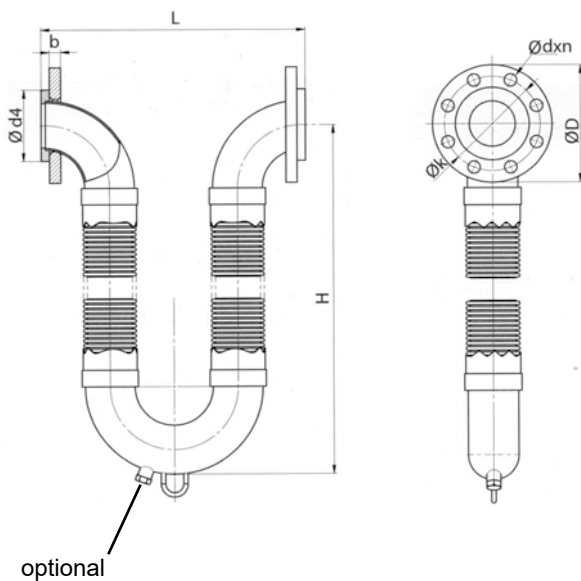


U-Bogen Axial / Universal Kompensatoren mit Flanschanschluss - verspannt (Reaktionskraft frei)
U-Bogen compensateurs universels / axiaux à brides

U-Bogen Universal / Axialkompensator PN10/16 mit Flanschanschluss St. 37.2
Balg 1.4404 / Umflechtung 1.4301

U-Bogen compensateur universel / axial PN10/16 à bride en acier St. 37.2
soufflet 1.4404 / Tresse en fil inox 1.4301

DN	Axial / Lateral x / y ± mm	Flansch dimension dimension bride				axiale Feder- konstante constante de raideur axiale	laterale Feder- konstante constante de raideur laterale	Aussenmasse dimension exterieur		Art. No.
		D	b	øk	n x d2	Cx	Cy	L	H	
		mm	mm	mm		N/mm ± 30%	N/mm ± 30%	mm	mm	
25	50	115	16	85	4 x 14	10	10	222	380	UBA.100.025.50.10
32	50	140	18	100	4 x 18	12	12	260	410	UBA.100.032.50.10
40	50	150	18	115	4 x 18	13	13	300	435	UBA.100.040.50.10
50	50	165	20	125	4 x 18	14	14	375	485	UBA.100.050.50.10
65	50	185	20	145	4 x 18	15	15	450	535	UBA.100.065.50.10
80	50	200	20	160	8 x 18	16	16	536	585	UBA.100.080.50.10
100	50	220	22	180	8 x 18	22	22	680	715	UBA.100.100.50.10
125	50	250	22	210	8 x 18	33	33	832	815	UBA.100.125.50.10
150	50	285	24	240	8 x 23	37	37	992	940	UBA.100.150.50.10



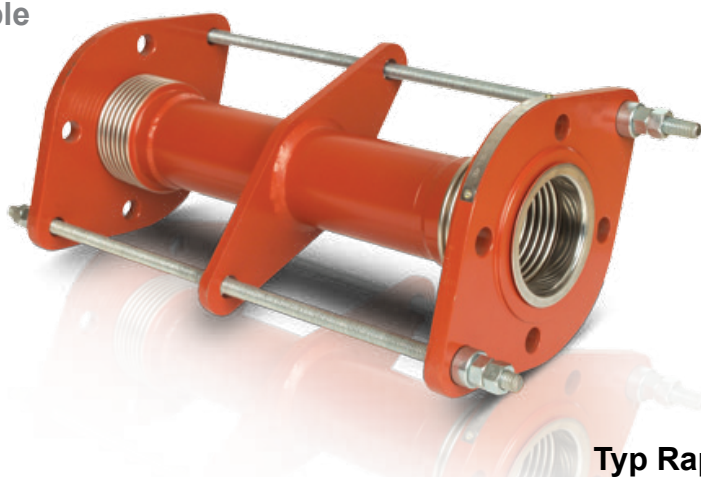
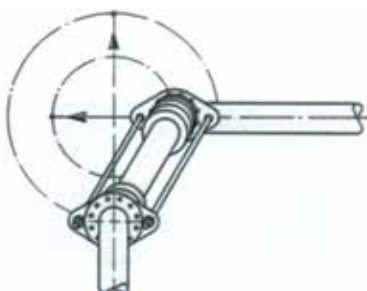
Lateralkompensator mit Zugbegrenzung PN16 / Balg 1.4541
Flansch und Rohr aus St. 37.2 / Temp. -80°C bis +600°C / 20°C → 1'000 Zyklen

Compensateur latéral avec tirants PN16 / soufflet en 1.4541
Brides et tube en acier St. 37.2 / temp. -80°C à +600°C / 20°C → 1'000 cycles

DN	L mm	Lateralhub mm * dilatation latéral *	Wirksame Balg- fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Ødi mm	Ødo mm	Art. No
25	250	± 25	15	20	38	48.2	DLTKF-25.025.LS
32	250	± 25	19	13	42.2	55	DLTKF-25.032.LS
40	250	± 25	23	16	48.3	61	DLTKF-25.040.LS
50	350	± 25	36	21	60.3	76	DLTKF-25.050.LS
65	350	± 25	57	17	76.1	95	DLTKF-25.065.LS
80	400	± 25	78	18	88.9	111	DLTKF-25.080.LS
100	400	± 25	137	21	114.3	140	DLTKF-25.100.LS
125	450	± 25	181	28	139.7	164	DLTKF-25.125.LS
150	450	± 25	266	28	168.3	200	DLTKF-25.150.LS
200	500	± 25	432	79	219.1	250	DLTKF-25.200.LS
250	600	± 25	697	37	273	323	DLTKF-25.250.LS
300	750	± 25	972	60	323.9	380	DLTKF-25.300.LS

* Montageanpassung axial ± 25 mm

* Mouvements axiaux ± 25 mm possible



Lateralkompensator mit Zugbegrenzung PN16 / Balg 1.4541
Flansch und Rohr aus St. 37.2 / Temp. -80°C bis +600°C / 20°C → 1'000 Zyklen

Compensateur latéral avec tirants PN16 / soufflet en 1.4541
Brides et tube en acier St. 37.2 / temp. -80°C à +600°C / 20°C → 1'000 cycles

DN	L mm	Lateralhub mm * dilatation latéral *	Wirksame Balg- fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm	Ødi mm	Ød mm	Art. No
25	350	± 50	15	20	38	48.2	DLTKF-50.025.LS
32	350	± 50	19	13	42.2	55	DLTKF-50.032.LS
40	350	± 50	23	16	48.3	61	DLTKF-50.040.LS
50	450	± 50	36	21	60.3	76	DLTKF-50.050.LS
65	450	± 50	57	17	76.1	95	DLTKF-50.065.LS
80	500	± 50	78	18	88.9	111	DLTKF-50.080.LS
100	500	± 50	137	21	114.3	140	DLTKF-50.100.LS
125	650	± 50	181	28	139.7	164	DLTKF-50.125.LS
150	650	± 50	266	28	168.3	200	DLTKF-50.150.LS
200	700	± 50	432	79	219.1	250	DLTKF-50.200.LS
250	800	± 50	697	37	273	323	DLTKF-50.250.LS
300	950	± 50	972	60	323.9	380	DLTKF-50.300.LS

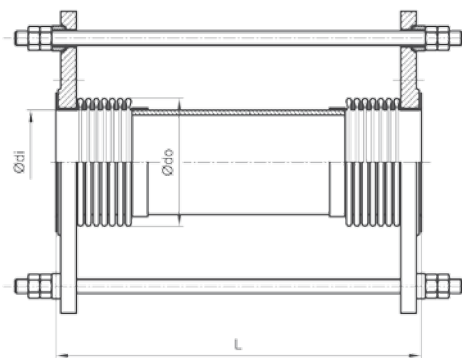
Lateralkompensatoren mit Zugbegrenzung - verspannt (Reaktionskraft frei)
Compensateurs latéraux avec tirants

Typ Rap

Lateralkompensator mit Zugbegrenzung PN16 / Balg 1.4541
Flansch und Rohr aus St. 37.2 / Temp. -80°C bis +600°C / 20°C → 1'000 Zyklen

Compensateur latéral avec tirents PN16 / soufflet en 1.4541
Brides et tube en acier St. 37.2 / temp. -80°C à +600°C / 20°C → 1'000 cycles

DN	L mm	Lateralhub mm * dilatation latéral *	Wirksame Balg- fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm ± 30%	Ødi mm	Ødo mm	Art. No
25	450	± 75	15	20	38	48.2	DLTKF-75.025.LS
32	450	± 75	19	13	42.2	55	DLTKF-75.032.LS
40	450	± 75	23	16	48.3	61	DLTKF-75.040.LS
50	550	± 75	36	21	60.3	76	DLTKF-75.050.LS
65	550	± 75	57	17	76.1	95	DLTKF-75.065.LS
80	600	± 75	78	18	88.9	111	DLTKF-75.080.LS
100	600	± 75	137	21	114.3	140	DLTKF-75.100.LS
125	750	± 75	181	28	139.7	164	DLTKF-75.125.LS
150	750	± 75	266	28	168.3	200	DLTKF-75.150.LS
200	700	± 75	432	79	219.1	250	DLTKF-75.200.LS
250	800	± 75	697	37	273	323	DLTKF-75.250.LS
300	1050	± 75	972	60	323.9	380	DLTKF-75.300.LS



Auch mit Schweißstutzen erhältlich
Disponible aussi en exécution avec
embouts à souder



- * Montageanpassung axial ± 25 mm
- * Mouvements axiaux ± 25 mm possible

Typ Rap

Lateralkompensator mit Zugbegrenzung PN16 / Balg 1.4541
Flansch und Rohr aus St. 37.2 / Temp. -80°C bis +600°C / 20°C → 1'000 Zyklen

Compensateur lateral avec tirants PN16 / soufflet en 1.4541
Brides et tube en acier St. 37.2 / temp. -80°C à +600°C / 20°C → 1'000 cycles

DN	L mm	Lateralhub mm * dilatation lateral *	Wirksame Balg- fläche cm ² section effective cm ²	Federkonstante N/mm ± 30% constante de raideur N/mm	Ødi mm	Ødo mm	Art. No
25	550	± 100	15	20	38	48.2	DLTKF-100.025.LS
32	550	± 100	19	13	42.2	55	DLTKF-100.032.LS
40	550	± 100	23	16	48.3	61	DLTKF-100.040.LS
50	650	± 100	36	21	60.3	76	DLTKF-100.050.LS
65	650	± 100	57	17	76.1	95	DLTKF-100.065.LS
80	700	± 100	78	18	88.9	111	DLTKF-100.080.LS
100	700	± 100	137	21	114.3	140	DLTKF-100.100.LS
125	850	± 100	181	28	139.7	164	DLTKF-100.125.LS
150	850	± 100	266	28	168.3	200	DLTKF-100.150.LS
200	900	± 100	432	79	219.1	250	DLTKF-100.200.LS
250	1000	± 100	697	37	273	323	DLTKF-100.250.LS
300	1150	± 100	972	60	323.9	380	DLTKF-100.300.LS



Kühlsystem / Krankenhaus-Schweiz
Schwingungsdämpfer DN300 / PN16

Système de refroidissement / Centre hospitalier
Suisse DN300 / PN16 amortisseurs de vibrations



Angularkompensatoren mit Schweissenden Compensateurs angulaires / avec manchons à souder

Typ Soul

PN16

**Angularkompensator mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Gelenkverspannung und Schweissanschluss St. 37.2**

**Compensateur angulaire, soufflet en multiparoi PN16 / soufflet 1.4541
Système d'articulation et embouts à souder en acier St. 37.2**

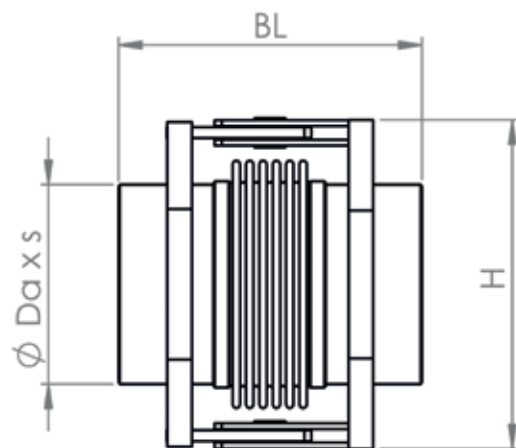
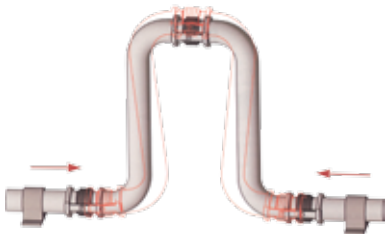
DN	Winkel ° angle °	Flansch Dimension dimension bride H mm	Balg dimension dimension soufflet		angulare Feder- konstante constante de raideur angulaire	angulares Reibmoment moment friction	angulares Rück- stellmoment couple antagoniste angulaire	Schweissenden raccord soudé		Länge Total longueur totale BL	Art. No.
			Ødi mm	Ødo mm	Ca Nm/° ± 30%	Cr Nm/bar	Cb Nm/grad*bar	ØDa mm	s mm		
50	18	195	60.3	77	3.0	1	0.1	60.3	2.9	270	AEJ.200.050.18.16
65	18	215	76.1	96	3.2	1.3	0.1	76.1	2.9	300	AEJ.200.065.18.16
80	18	230	88.9	112	9.3	1.78	0.15	88.9	3.2	310	AEJ.200.080.18.16
100	15	265	114.3	141	12	2.42	0.24	114.3	3.6	320	AEJ.200.100.15.16
125	15	285	139.7	173.3	18.4	3.45	0.41	139.7	4	320	AEJ.200.125.15.16
150	15	325	168.3	201	35.3	51	0.66	168.3	4.5	350	AEJ.200.150.15.16
200	10	420	219.1	252	77.2	9.8	0.91	219.1	6.3	450	AEJ.200.200.10.16
250	10	480	268.0	325	97.2	23	1.28	273.0	6.3	450	AEJ.200.250.10.16
300	10	540	323.9	383	140	30	1.79	323.9	8	490	AEJ.200.300.10.16

Auf Anfrage:

- PN25
- PN40

sur demande:

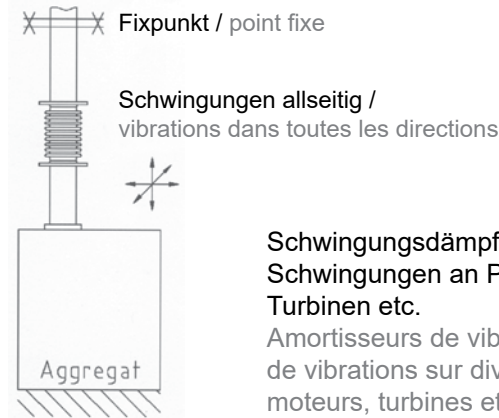
- PN25
- PN40



Schwingungsdämpfer / Amortisseur de vibrations

Schwingungsdämpfer werden zur Reduzierung von Geräuschen und Schwingungen in Rohrleitungen und Anlagen eingesetzt.

Les amortisseurs de vibrations réduisent les contraintes mécaniques, les vibrations et ont un effet anti-bruit sur les tuyauteries et éléments raccordés



Schwingungsdämpfer zur Aufnahme von Schwingungen an Pumpen, Motoren, Turbinen etc.
 Amortisseurs de vibrations pour la reprise de vibrations sur divers types de pompes, moteurs, turbines etc.

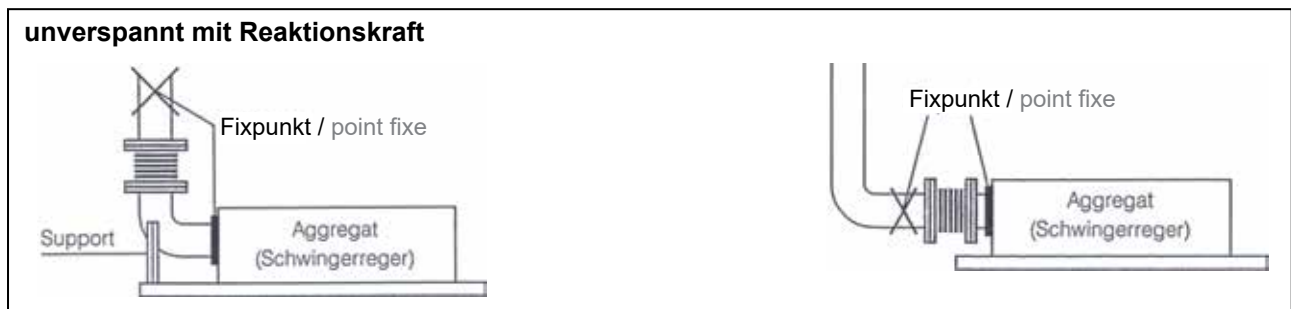
Beim Einsatz von unverspannten Schwingungsdämpfern muss die Reaktionskraft mitberücksichtigt werden.
 En cas de montage d'amortisseurs de vibrations sans limiteurs de course il faut prendre en considération l'effet de fond.

Es dürfen keine Zugkräfte und Momente auf den Schwingungsdämpfer einwirken.
 Aucune force de traction ou autres contraintes doivent pouvoir agir sur l'amortisseur de vibrations.

Fixpunkte sind auch bei drucklosem Betrieb erforderlich, wenn Schwingungen kompensiert und die Rohrleitung entlastet werden soll.
 Des ancrages doivent être également prévus en cas de fonctionnement sans pression pour compenser les vibrations et soulager la tuyauterie.

Schwingungsdämpfer sollen möglichst direkt an das schwingende Aggregat angebaut werden um eine maximale Dämpfung zu erzielen.
 Installer l'amortisseur de vibrations au plus près possible de la source de vibrations pour atteindre un amortissement idéal.

Direkt hinter dem Schwingungsdämpfer muss ein Fixpunkt gesetzt werden.
 Il faut installer un point fixe directement derrière l'amortisseur de vibration.



- **Schwingungsdämpfer**
- **Amortisseurs de vibrations**

Typ Rock 'n' Roll (mit Reaktionskraft)

Ausführung mit Los-Flanschen C-Stahl verzinkt
mit resultierender Druckreaktionskraft
 (unverspannte Ausführung)

Version avec brides tournantes en acier zingué.



Typ Bebop (Reaktionskraft frei)

Ausführung mit Los-Flanschen C-Stahl verzinkt
ohne resultierender Druckreaktionskraft
 (verspannte Ausführung)

Exécution avec brides tournantes en acier zingué



Standard: Zugstangen mit Gummikissen
 (für Temperaturen >90°C mit Stahlkissen/
 - > 90°C avec des coussins métalliques)

Typ Swing (kurze Ausführung/version courte)

Ausführung mit Los-Flanschen C-Stahl verzinkt

Exécution avec brides tournantes en acier zingué



Typ Salsa (lange Ausführung/version long)

Ausführung mit Los-Flanschen C-Stahl verzinkt

Exécution avec brides tournantes en acier zingué



für begrenzte Einbauverhältnisse
 pour des conditions
 d'installation limitées



0.2 - 0.8 mm



± Y
 0.2 - 0.8 mm

für hochfrequente Schwingungen
 Pour des vibrations à
 hautes fréquences



für grosse Schwingungsamplituden
 Pour des amplitudes
 de vibration élevées



PN6

Schwingungsdämpfer mehrlagig PN6 / Balg 1.4541
Flansch St. 37.2 verzinkt

Amortisseur de vibrations, soufflet en multiparoi PN6 / soufflet 1.4541
Brides en acier St. 37.2 zingué



DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Feder- konstante Cx N/mm constante de raideur Cx N/mm	Feder- konstante Cy N/mm constante de raideur Cy N/mm	Art. No.
32	130	90	4x Ø 14	1.5	18	149	30	WAS.845.040.6
40	130	100	4x Ø 14	1.9	24	126	21	WAS.845.040.6
50	130	110	4x Ø 14	2.4	27	109	40	WAS.845.050.6
65	130	130	4x Ø 14	3.0	58	81	54	WAS.845.065.6
80	130	150	4x Ø 18	4.8	79	119	127	WAS.845.080.6
100	130	170	4x Ø 18	5.9	127	89	153	WAS.845.100.6
125	130	200	8x Ø 18	7.5	182	115	245	WAS.845.125.6
150	130	225	8x Ø 18	15.5	267	199	668	WAS.845.150.6
200	130	280	8x Ø 18	17.1	433	487	3472	WAS.845.200.6
250	130	335	12x Ø 18	22.1	699	203	2251	WAS.845.250.6

PN10

Schwingungsdämpfer mehrlagig PN10 / Balg 1.4541
Flansch St. 37.2 verzinkt

Amortisseur de vibrations, soufflet en multiparoi PN10/ soufflet 1.4541
Brides en acier St. 37.2 zingué

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Feder- konstante Cx N/mm constante de raideur Cx N/mm	Feder- konstante Cy N/mm constante de raideur Cy N/mm	Art. No.
200	130	295	8x Ø 22	28.0	433	487	5516	WAS.845.200.10
250	130	350	12x Ø 22	40.0	699	750	7483	WAS.845.250.10
300	130	400	12x Ø 22	64.0	975	789	13447	WAS.845.300.10
350	200	460	16x Ø 22	96.0	1087	582	8653	WAS.845.350.10
400	200	515	16x Ø 26	112.0	1407	474	7707	WAS.845.400.10
450	200	565	20x Ø 26	126.0	1789	587	11842	WAS.845.450.10
500	200	620	20x Ø 26	142.0	2190	758	14195	WAS.845.500.10



Schwingungsdämpfer - mit Reaktionskräften (unverspannt) Amortisseur de vibrations

Typ Rock 'n' Roll

PN16

**Schwingungsdämpfer mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Flansch St. 37.2 verzinkt**

**Amortisseur de vibrations, soufflet en multiparoi PN16 / soufflet 1.4541
Brides en acier St. 37.2 zingué**

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	kg	wirksame FK- Fläche cm ² section effective cm ²	Feder- konstante Cx N/mm constante de raideur Cx N/mm	Feder- konstante Cy N/mm constante de raideur Cy N/mm	Art. No
32	130	100	4x Ø 18	3.1	18	149	30	WAS.845.032.16
40	130	110	4x Ø 18	3.8	24	126	21	WAS.845.040.16
50	130	125	4x Ø 18	5.2	27	109	40	WAS.845.050.16
65	130	145	4x Ø 18	6.4	58	81	54	WAS.845.065.16
80	130	160	8x Ø 18	8.0	79	119	127	WAS.845.080.16
100	130	180	8x Ø 18	8.9	127	192	312	WAS.845.100.16
125	130	210	8x Ø 18	11.8	182	234	472	WAS.845.125.16
150	130	240	8x Ø 22	14.5	267	345	1112	WAS.845.150.16
200	130	295	12x Ø 22	20.1	433	815	5566	WAS.845.200.16
250	130	355	12x Ø 26	25.2	699	750	7483	WAS.845.250.16
300	130	410	12x Ø 26	28.0	975	789	13447	WAS.845.300.16



**... bis DN 1600
... à DN 1600**

Achtung:

Reaktionskraft der Schwingungsdämpfer beachten:
10x Querschnittsfläche = Reaktionskraft in N/bar

Attention :

Prendre en considération les forces de réaction des amortisseurs de vibrations.
10x section transversale = force de réaction en N/bar

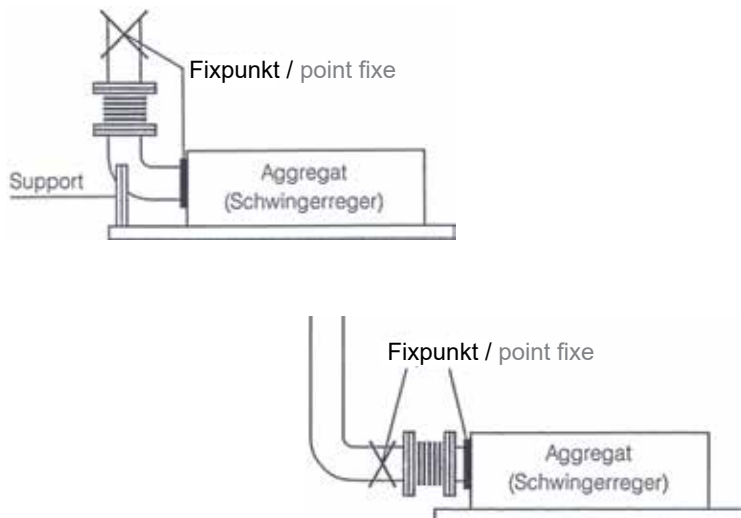
Information:

Bei Problemen mit auftretenden Reaktionskräften wählen Sie unsere Komplettlösung,
verspannte Schwingungsdämpfer (reaktionskraftfrei)

Information :

En cas de nécessité, pour pallier aux problèmes relatifs aux forces de réaction, nous vous proposons notre
solution complète :

Amortisseurs de vibrations avec tirants type Bebob (avec reprise de forces de réaction)



Allseitige Schwingungen +/- mm Dans toutes les directions +/- mm			
DN	PN6	PN10	PN16
40	0.8	0.6	0.6
50	0.7	0.3	0.3
65	0.5	0.3	0.3
80	0.4	0.4	0.4
100	0.4	0.3	0.3
125	0.3	0.2	0.2
150	0.2	0.2	0.2
200	0.1	0.2	0.1
250	0.1	0.1	0.1
300	0.1	0.1	0.1

Schwingungsdämpfer - verspannt (Reaktionskraft frei) Amortisseur de vibrations

Typ Bebop

PN6



Schwingungsdämpfer mehrlagig PN6 / Balg 1.4541
Flansch St. 37.2 verzinkt, mit Zugbegrenzung

Amortisseur de vibrations, soufflet en multiparoi PN6 / soufflet 1.4541
brides en acier St. 37.2 zingué, avec tirants

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	Flansch ausführung Bride Fig.	kg	laterale Feder- konstante constante de raideur laterale Cy N/mm +/- 30%	Art. No.
32	130	90	4x Ø 14	1	2.2	20	WAS.850.032.6.ZU
40	130	100	4x Ø 14	1	3.6	20	WAS.850.040.6.ZU
50	130	110	4x Ø 14	1	4.8	40	WAS.850.050.6.ZU
65	130	130	4x Ø 14	1	6.1	55	WAS.850.065.6.ZU
80	130	150	4x Ø 18	1	7.5	90	WAS.850.080.6.ZU
100	130	170	4x Ø 18	1	10.0	110	WAS.850.100.6.ZU
125	130	200	8x Ø 18	1	12.1	205	WAS.850.125.6.ZU
150	130	225	8x Ø 18	1	13.3	536	WAS.850.150.6.ZU
200	130	280	8x M16	1	15.9	1399	WAS.850.200.6.ZU
250	130	335	12x M16	2	25.5	2795	WAS.850.250.6.ZU
300	130	395	12x M20	2	33.5	3290	WAS.850.300.6.ZU

PN10

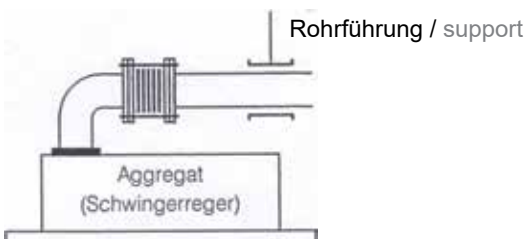


Typ Bebop

Schwingungsdämpfer mehrlagig PN10 / Balg 1.4541
Flansch St. 37.2 verzinkt, mit Zugbegrenzung

Amortisseur de vibrations, soufflet en multiparoi PN10/ soufflet 1.4541
brides en acier St. 37.2 zingué, avec tirants

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	Flansch ausführung Bride Fig.	kg	laterale Feder- konstante constante de raideur laterale Cy N/mm +/- 30%	Art. No.
200	130	295	8x Ø 23	2	28.0	5566	WAS.855.200.ZU.10
250	130	350	12x M20	3	40.0	14990	WAS.855.250.ZU.10
300	130	400	12x M20	4	64.0	22270	WAS.855.300.ZU.10
350	200	460	16x M22	4	96.0	3046	WAS.855.350.ZU.10
400	200	515	16x M26	4	112.0	3889	WAS.855.400.ZU.10
450	200	565	20x M26	4	126.0	6144	WAS.855.450.ZU.10
500	200	620	20x M26	4	142.0	7765	WAS.855.500.ZU.10



Schwingungsdämpfer - verspannt (Reaktionskraft frei) Amortisseur de vibrations

Typ Bebop

PN16

Schwingungsdämpfer mehrlagig PN16 / Balg 1.4541
Flansch St. 37.2 verzinkt, mit Zugbegrenzung

Amortisseur de vibrations, soufflet en multiparoi PN16 / soufflet 1.4541
brides en acier St. 37.2 zingué, avec tirants

DN	L mm	Lochk. Ø mm	Bohrung	Flansch ausführung Bride Fig.	kg	laterale Federkonstante de raideur laterale Cy N/mm +/- 30%	Art. No
25	130	85	4x Ø 14	1	4.3	32	WAS.855.025.ZU
32	130	100	4x Ø 18	1	4.3	21	WAS.855.032.ZU
40	130	110	4x Ø 18	1	4.6	33	WAS.855.040.ZU
50	130	125	4x Ø 18	1	5.9	40	WAS.855.050.ZU
65	130	145	4x Ø 18	1	7.1	54	WAS.855.065.ZU
80	130	160	8x Ø 18	1	8.6	127	WAS.855.080.ZU
100	130	180	8x Ø 18	1	11.2	235	WAS.855.100.ZU
125	130	210	8x Ø 18	1	14.1	574	WAS.855.125.ZU
150	130	240	8x Ø 22	2	19.7	973	WAS.855.150.ZU
200	130	295	12x Ø 22	3	40.0	3870	WAS.855.200.ZU
250	130	355	12x Ø 26	4	65.0	14990	WAS.855.250.ZU
300	130	410	12x Ø 26	4	96.0	22270	WAS.855.300.ZU
350	200	470	16x Ø 26	4	121.0	10051	WAS.855.350.ZU
400	200	525	16x Ø 30	4	149.0	11300	WAS.855.400.ZU
450	200	585	20x Ø 30	4	171.0	14100	WAS.855.450.ZU
500	200	650	20x Ø 33	4	213.0	21216	WAS.855.500.ZU

Auf Anfrage:
- PN25
sur demande:
- PN25

... bis DN 1600
... à DN 1600

Fig.1
Ovalflansch
Bride ovale

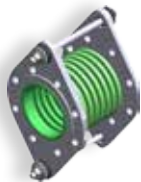


Fig.2
3-eck Flansch
Bride triangulaire

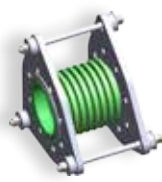


Fig.3
4-eck Flansch
Bride rectangulaire

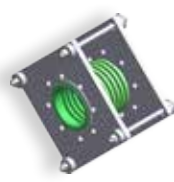


Fig.4
Rundflansch
Bride ronde



- bis 90°C mit Gummipuffer
- grösser 90°C mit Metallkissen (Aufpreis)
- jusqu'à 90°C avec coussins en caoutchouc
- > 90°C avec des coussins métalliques



Nominale Laterale Schwingungen y +/- mm Mouvements latéraux nominaux y +/- mm				
DN	PN6	PN10	PN16	PN25
40	0.6	0.6	0.6	0.2
50	0.3	0.3	0.3	0.1
65	0.3	0.3	0.3	0.3
80	0.3	0.3	0.4	0.3
100	0.3	0.3	0.3	0.3
125	0.2	0.2	0.2	0.3
150	0.2	0.2	0.2	0.3
200	0.2	0.1	0.1	0.3
250	0.1	0.1	0.1	0.3
300	0.1	0.1	0.1	0.3

Schwingungsdämpfer / Druckschlauch komplett Edelstahl Amortisseurs de vibrations / Tuyaux de refoulement tout inox



Typ Samba

Typ Samba / kurze Ausführung - Wellrohr 1.4404 mit Edelstahlflechtung 1.4301 dreiteilige Verschraubung 1.4408 beidseitiges Innengewinde / Temp.: bis 400°C Gas-PN16 / Wasser-PN25

Type Samba / version courte - Tuyau inox 1.4404 avec tressage inox 1.4301 des deux côtés raccords union filetage femelle / temp.: jusqu' à 400°C Gaz-PN16 / Eau-PN25



Einschraubteil raccord à vis	NL mm	Betriebsdruck pression de service	DN	Art. No.
IG-IG 3/8"	170	PN16/25	12	EJS.856.3/8.170SS
IG-IG 1/2"	190	PN16/25	16	EJS.856.1/2.190SS
IG-IG 3/4"	210	PN16/25	20	EJS.856.3/4.210SS
IG-IG 1"	230	PN16/25	25	EJS.856.1.230SS
IG-IG 1 1/4"	270	PN16/25	32	EJS.856.11/4.270SS
IG-IG 1 1/2"	300	PN16/25	40	EJS.856.11/2.300SS
IG-IG 2"	340	PN16/25	50	EJS.856.2.340SS

Trinkwasserhygienisch
geeignete metallene Werkstoffe
(UBA-Positivliste)
Convient pour l'eau potable

Hygiénique pour l'eau potable
matériaux métalliques appropriés
(liste positive UBA)

Typ Tango

Typ Tango / lange Ausführung - Wellrohr 1.4404 mit Edelstahlflechtung 1.4301 dreiteilige Verschraubung 1.4408 beidseitiges Innengewinde / Temp.: bis 400°C Gas-PN16 / Wasser-PN25

Type Tango / version longue - Tuyau inox 1.4404 avec tressage inox 1.4301 des deux côtés raccords union filetage femelle / temp.: jusqu' à 400°C Gaz-PN16 / Eau-PN25

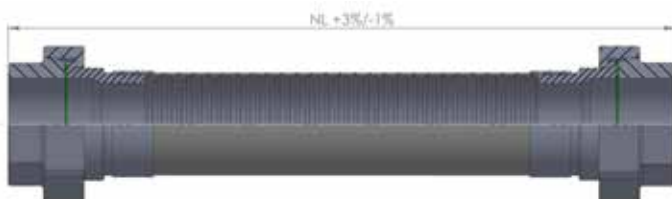
Einschraubteil raccord à vis	NL mm	Betriebsdruck pression de service	DN	Art. No.
IG-IG 3/8"	250	PN16/25	12	EJS.857.3/8.250SS
IG-IG 1/2"	280	PN16/25	16	EJS.857.1/2.280SS
IG-IG 3/4"	310	PN16/25	20	EJS.857.3/4.310SS
IG-IG 1"	340	PN16/25	25	EJS.857.1.340SS
IG-IG 1 1/4"	400	PN16/25	32	EJS.857.11/4.400SS
IG-IG 1 1/2"	450	PN16/25	40	EJS.857.11/2.450SS
IG-IG 2"	500	PN16/25	50	EJS.857.2.500SS

WICHTIG: Bei der Verwendung von verzinkten Rohrkomponenten können die goldbeschichteten Sensoren durch Elektrogalvanik beschädigt werden. Das weniger edle Material baut sich auf dem edelsten Material auf.

Empfehlung: Mediumberührende Rohrkomponenten aus Edelstahl.

IMPORTANT : Lors de l'utilisation de composants tubulaires en acier galvanisé les capteurs revêtus d'or peuvent être endommagés par l'électro galvanisation. Le matériel moins noble s'exploite et s'applique sur des composants de qualité de matière supérieure.

Recommandation : Utiliser des composants tubulaires en contact avec le fluide en acier inoxydable.



Typ Swing

**Typ Swing / Druckschlauch KURZE Ausführung PN16, Schlauch 1.4404 mit 1-facher Umflechtung aus 1.4301 beidseits Losflansch nach EN1092-1 Stahl verzinkt
Betriebstemp.: 450°C**

**Type Swing / Tuyau de refoulement COURT PN16, tuyau en 1.4404 avec tressage simple en fil inox 1.4301 Raccords à brides mobiles selon EN1092-1 acier St37.2 zingué
temp. de service : 450°C**

Flansch Brides	NL mm	Betriebsdruck pression de service	kg	Art. No.
DN 15	200	PN 16		EJS.870.015.0200
DN 20	200	PN 16		EJS.870.020.0200
DN 25	200	PN 16		EJS.870.025.0200
DN 32	200	PN 16		EJS.870.032.0200
DN 40	200	PN 16	4.0	EJS.870.040.0200
DN 50	240	PN 16	5.5	EJS.870.050.0240
DN 65	270	PN 16	7.0	EJS.870.065.0270
DN 80	320	PN 16	8.5	EJS.870.080.0320
DN 100	350	PN 16	9.5	EJS.870.100.0350
DN 125	400	PN 16	14.0	EJS.870.125.0400
DN 150	450	PN 10/16	17.5	EJS.870.150.0450



Typ Salsa

**Typ Salsa / Druckschlauch LANGE Ausführung PN16, Schlauch 1.4404 mit 1-facher Umflechtung aus 1.4301 beidseits Losflansch nach EN1092-1 Stahl verzinkt
Betriebstemp.: 450°C**

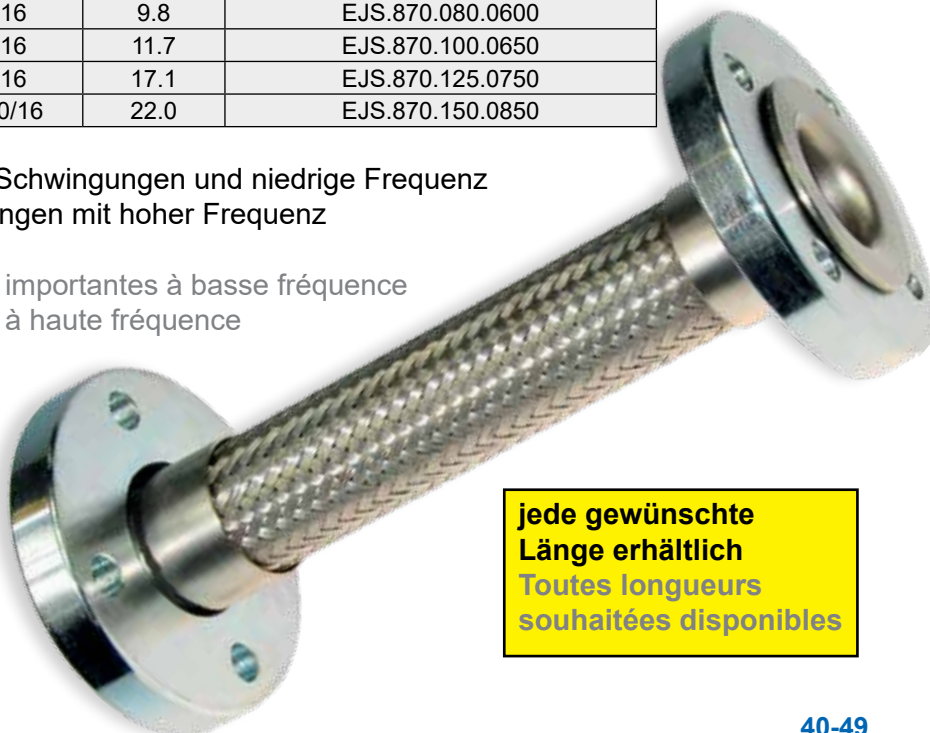
**Type Salsa / Tuyau de refoulement LONG PN16, tuyau en 1.4404 avec tressage simple en fil inox 1.4301 Raccords à brides mobiles selon EN1092-1 acier St37.2 zingué
temp. de service : 450°C**

Flansch Brides	NL mm	Betriebsdruck Pression de service	kg	Art. No.
DN 15	300	PN 16		EJS.870.015.0300
DN 20	300	PN 16		EJS.870.020.0300
DN 25	300	PN 16		EJS.870.025.0300
DN 32	350	PN 16		EJS.870.032.0350
DN 40	400	PN 16	4.3	EJS.870.040.0400
DN 50	450	PN 16	6.1	EJS.870.050.0450
DN 65	500	PN 16	7.8	EJS.870.065.0500
DN 80	600	PN 16	9.8	EJS.870.080.0600
DN 100	650	PN 16	11.7	EJS.870.100.0650
DN 125	750	PN 16	17.1	EJS.870.125.0750
DN 150	850	PN 10/16	22.0	EJS.870.150.0850

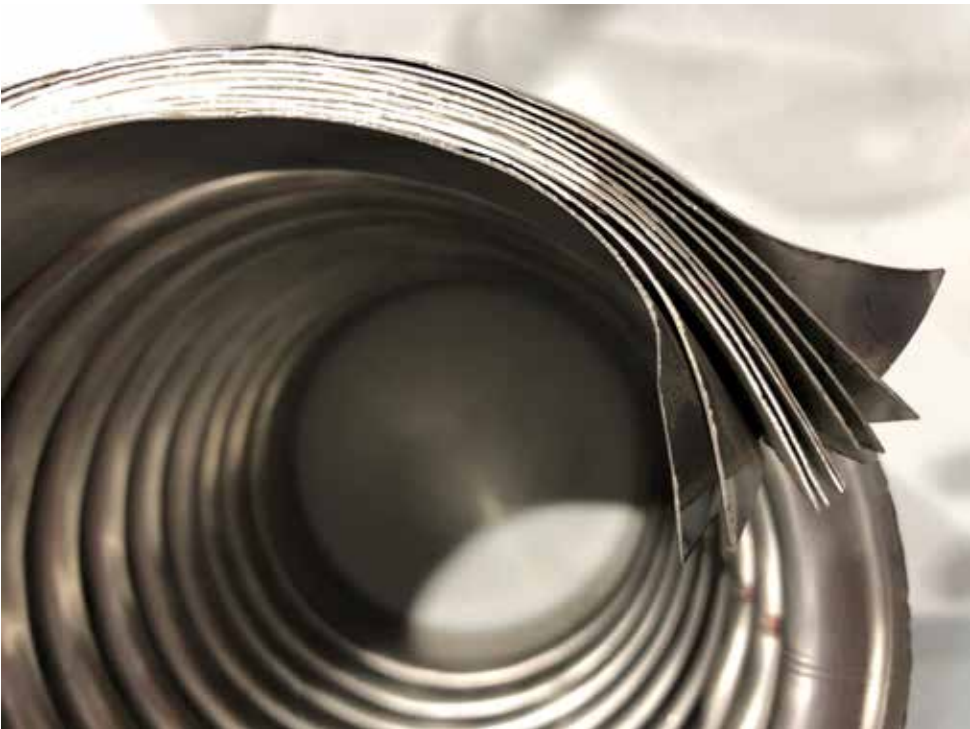


Lange Ausführung: grössere Schwingungen und niedrige Frequenz
Kurze Ausführung: Schwingungen mit hoher Frequenz

Version longue : vibrations importantes à basse fréquence
Version courte : vibrations à haute fréquence



**jede gewünschte
Länge erhältlich
Toutes longueurs
souhaitées disponibles**



Abgasschwingungsdämpfer mehrlagig mit Umflechtung PN10 / Balg 1.4541
Schweissanschluss Edelstahl 1.4401 / Umflechtung 1.4301

Amortisseur de vibrations avec tressage PN10 / Soufflet en multiparoi en 1.4541
embouts à souder en 1.4401 / Tresse en fil inox 1.4301

DN	L mm	Stutzen / Raccord	kg	Art. No.
32	200	Ø 42.4 mm	0.78	EJS.900.032.200
40	200	Ø 48.3 mm	0.90	EJS.900.040.200
50	200	Ø 60.3 mm	1.05	EJS.900.050.200
65	200	Ø 76.1 mm	1.43	EJS.900.065.200
80	200	Ø 88.9 mm	1.95	EJS.900.080.200
100	215	Ø 114.3 mm	2.86	EJS.900.100.215
125	215	Ø 139.7 mm	3.77	EJS.900.125.215
150	215	Ø 168.3 mm	5.72	EJS.900.150.215
200	215	Ø 219.1 mm	8.05	EJS.900.200.215
250	250	Ø 273.0 mm	10.40	EJS.900.250.250



Anwendung:

Dämpft Vibrationen und Schwingungen

Einsatzgebiet:

Diesellaggregate, Abgasanlagen, Motoren

Generatoren, Pumpen.

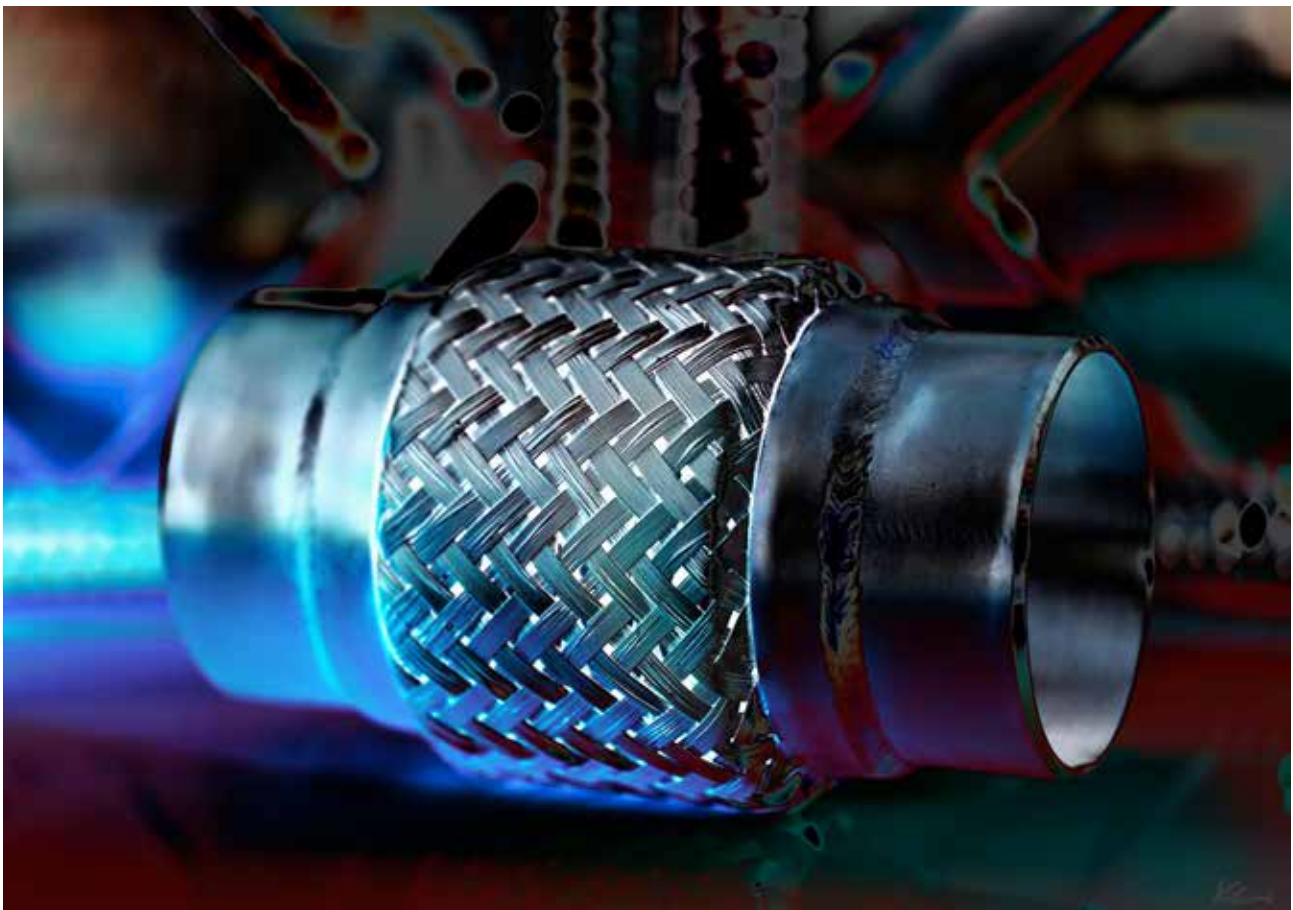
Application :

Amortir les vibrations/oscillations

Domaine :

systèmes d'échappement,

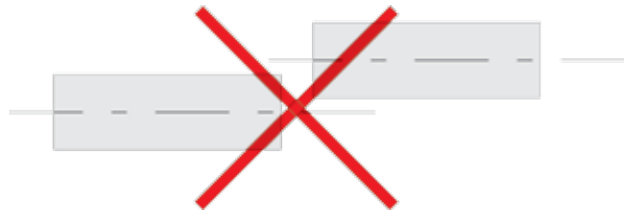
moteurs, générateurs, pompes.



Kompensatoren sind für die Aufnahme von vorher zu ermittelnden Bewegungen unter bestimmten Druck, Temperaturverhältnisse und Durchflussgeschwindigkeit vorgesehen. Um die maximale Lebensdauer, Druckbeständigkeit und Betriebssicherheit zu erzielen, ist folgendes zu beachten:

1.) Rohrleitung

Vor der Montage muss die Rohrstrecke mit Bezug auf Ungenauigkeiten kontrolliert werden.



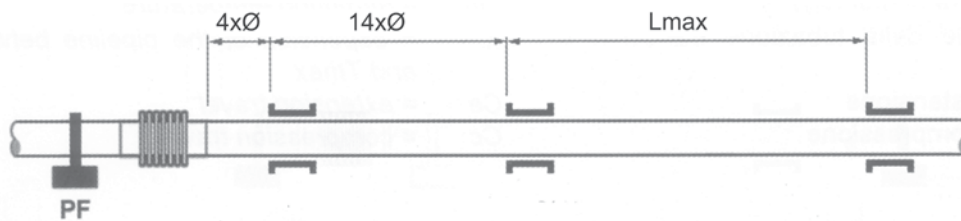
Die Fixpunkte und Führungslager müssen so bemessen sein, dass sie die im Betrieb entstehenden Reaktions- und Verstellkräfte aufnehmen können.

Les compensateurs de dilatation sont conçus pour absorber des mouvements calculés selon les paramètres du projet. Pour obtenir une durée de vie optimale, une résistance à la pression et une fiabilité maximale, veuillez suivre les conseils ci-dessous :

1.) Conduite

L'alignement de la conduite doit être contrôlé avant installation.

Les points fixes et les guidages doivent être conçus de telles manières à pouvoir reprendre les forces de réaction et les forces dues aux mouvements.



Der Kompensator darf nicht auf Torsion beansprucht werden.

Le compensateur ne doit être soumis à aucun effort de torsion.

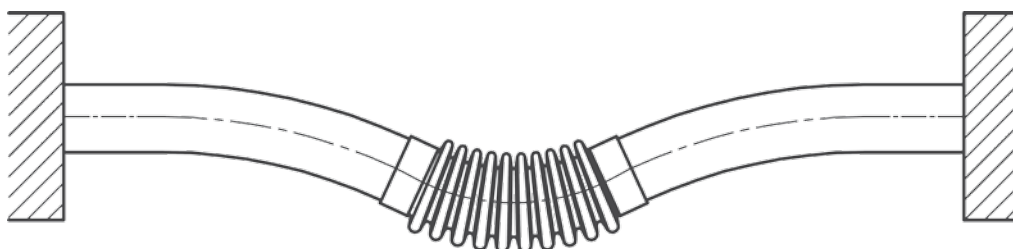


2.) Rohrführung

Der Kompensator sollte nicht durch das Eigengewicht der Rohrleitung und des Mediums belastet werden.

2.) Tuyauterie

Le compensateur ne doit pas subir le poids propre de la tuyauterie et du fluide.



3.) ACHTUNG!

Mögliche vorhandene Schutzummantelungen und/oder Vorspanneinrichtungen des Balges dürfen erst nach beendetem Einbau und Fixierung des Rohrsystems entfernt werden. Die Vorspanneinrichtungen sind markiert und müssen erst vor Inbetriebnahme entfernt werden. Kompensatoren mit Innenleitrohr sind mit einem Pfeil versehen. Es ist sicher zu stellen, dass die Pfeilrichtung der Strömungsrichtung entspricht. Bei vertikalem Einbau muss er im Vor- und Rücklauf nach unten zeigen. Bei horizontalem Einbau zeigt er die Flussrichtung an.

Der Balg ist unbedingt vor Schweißspritzern und Schleifstaub zu schützen. Eine Verschmutzung des Balges kann als Folge die Lebensdauer beeinträchtigen.

Die Einbaulänge muss mit der Baulücke übereinstimmen.

3.) ATTENTION!

Les dispositifs d'expédition, d'emballage, de protection et de prétension peuvent seulement être enlevés après l'installation du compensateur et la fixation du système de tuyauterie. Les butées de prétension sont toujours marquées avec bande noir/jaune et doivent être enlevées avant la mise en service. Les compensateurs avec tube de guidage interne sont marqués avec une flèche. Il faut s'assurer que la direction de la flèche correspond au sens du fluide. Pour un montage horizontal, la flèche inscrite sur le compensateur doit correspondre à la direction du fluide. Lors d'un montage vertical, la flèche doit toujours être orientée vers le bas.

Le soufflet doit être protégé des projections de soudure, d'étincelles de meulage, plâtre, mortier, etc.

L'encombrement disponible doit correspondre à la longueur du compensateur.
(tenir compte d'une prétension éventuelle)



4.) Aufbewahrung, Transport und Handhabung

Der Kompensator muss während dem Transport, der Lagerung und der Handhabung vor Feuchtigkeit und Verschmutzung, sowie auch gegen mechanische Beschädigungen geschützt werden. Sollte das Gewicht der Anschlussenden den Kompensator verformen, muss dieser mittels Holzstützbalken unterstützt werden.

4.) Stockage et Manipulation

Le compensateur doit être protégé pendant le transport, le stockage et les manipulations contre l'humidité, la pollution ainsi que les risques de dégâts mécaniques. Une déformation du soufflet due au poids des pièces de raccordement doit être évitée en utilisant des fixations de transport en bois.



5.) Wartung der Kompensatoren

Ein korrekt bemessener und einwandfrei montierter Kompensator erfordert keine besondere Wartung. Empfehlenswert ist jedoch eine regelmässige Kontrolle des gesamten Rohrsystems, in dem der Kompensator montiert ist.

6.) Betriebsschäden

Korrosionsschäden von Medien oder von der Umgebung, z.B. Chloriden.
Korrosionsschäden infolge von Ansammlung fest-sitzender Verunreinigung in den Bälgen; innen oder aussen.

Ermüdungsbrüche infolge von unvorhergesehenen Bewegungen und/oder Schwingungen.

Torsion

Überdruck im System

Bemerkung:

Abrasion- oder Korrosionsschäden können durch die richtige Wahl von Materialien und der Konstruktion des Kompensators reduziert oder vermieden werden.

Wir machen darauf aufmerksam falls obenerwähntes nicht befolgt wird entfällt die Garantieleistung.

Unsere Kompensatoren werden nach den EJMA Standards ausgelegt und produziert. Alle Produkte werden nach höchsten Standards produziert und getestet unter Verwendung der EN288 Norm. Zertifikate für Material- und Druckprüfungen können auf Anfrage ausgestellt werden, gemäss der DIN 50049 Norm.

5.) Entretien du compensateur

Un compensateur bien dimensionné et installé correctement ne nécessite pas d'entretien spécial en dehors de l'entretien normal exécuté régulièrement pour le reste de la tuyauterie.

6.) Endommagement dû à l'exploitation

Dégâts de corrosion par le fluide ou l'environnement, ex. chlorure.

Dégâts de corrosion dus à une accumulation de contaminations/saletés entre les ondes du soufflet soit à l'intérieur ou extérieurement.

Rupture de fatigue due à des mouvements et/ou vibrations non prévus.

Torsion

Surpression dans le système

Remarque:

L'abrasion ou la corrosion peut être réduite ou évitée par le bon choix du matériau et la construction du compensateur

Nous attirons l'attention sur le fait que si les instructions de montage ne sont pas suivies, les garanties ne sont plus applicables.

Les compensateurs Torgen sont dimensionnés et fabriqués selon les standards EJMA. Tous les produits sont fabriqués et contrôlés sous application de la norme EN288, soudeurs homologués. Certificats de matière, épreuves de pression sont effectuées selon la norme DIN 50049 et sont disponibles sur demande.



EJMA

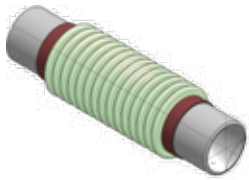
**A trade association of the world's
leading manufacturers of
expansion joints**

1. Arten von Bewegungsaufnahme:

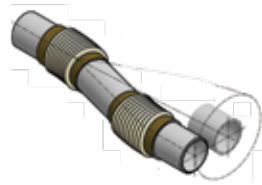
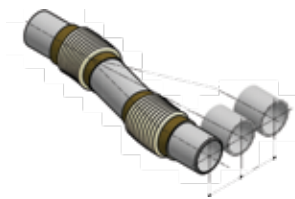
axiale Bewegung, laterale Bewegung und angulare Bewegung.

1. Types de mouvements:

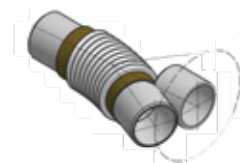
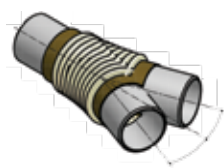
direction axiale, direction latérale et direction angulaire.



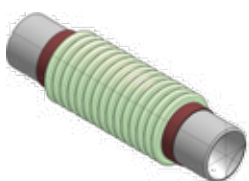
Axial
axial



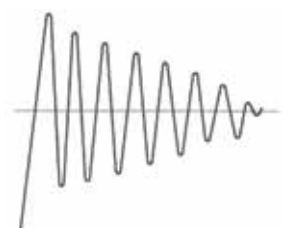
Lateral
latéral



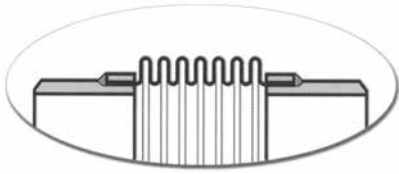
Angular
angulaire



Schwingungen
vibrations



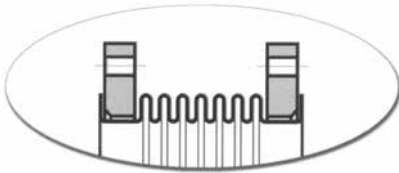
2. Anschlussarten



Axial Kompensator mit
Anschweissenden

Anschweissenden verschweisst
mit dem Balg, standardmässig aus
C-Stahl oder Edelstahl auf Anfrage.

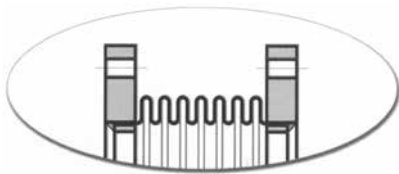
Axialkompensatoren mit drehbaren
Bördelflanschen



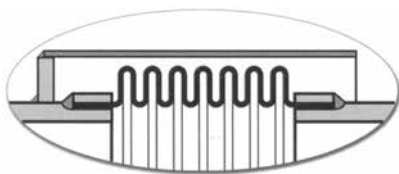
Das Medium kommt nur mit dem
austenitischen Balgmaterial in
Berührung.

Flanschen standardmässig aus
C-Stahl. Andere Ausführungen
auf Anfrage.

Axialkompensator verschweisst
mit Fixflanschen, standardmässig aus
C-Stahl. Variante mit Flanschen aus
Edelstahl auf Anfrage.



Axialkompensator mit äusserem
Schutzrohr. Bei besonderen Einbau-
situationen können die Bälge gegen
äussere Einflüsse mit einem
Aussenschutzrohr geschützt werden.



2. Types de raccordement

Compensateurs axiaux avec
embouts à souder

Le soufflet est muni d'embouts à
souder en acier St.37.2 ou en
acier inoxydable sur demande.

Compensateurs axiaux avec brides
tournantes

Grâce au collet rabattu
le fluide est exclusivement au contact
avec l'acier inoxydable.

Exécution standard avec brides en
acier zingué. Autres exécutions sur
demande.

Compensateurs axiaux munis de brides
fixes en acier.

Exécution avec brides en acier
inoxydable sur demande.

Compensateur avec tube de protection
externe. Les soufflets peuvent être
protégés contre les impacts externes
avec un tube de protection.

3. Zubehör

Axial Kompensator mit Innenleitrohr aus Edelstahl

Bei Durchflussgeschwindigkeiten > 3 m/s für flüssige Medien, > 8 m/s für gasförmige und Medien mit Feststoffen wird ein Innenleitrohr empfohlen

Kompensatoren mit Zugstangen können in folgenden Anwendungsfällen zum Einsatz kommen:

Zur Aufnahme von lateralen Bewegungen in einer Ebene oder in Kreisebene

Als axiale Hubbegrenzung

Kompensator mit Vorspannung durch Gewindestangen oder Vorspannbügel um die Montage auf der Baustelle zu erleichtern.

3. Accessoires

Compensateurs axiaux avec tube de guidage intérieur en acier inoxydable

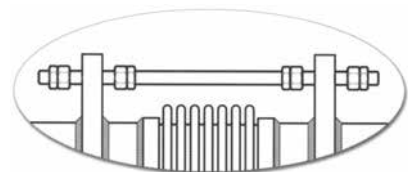
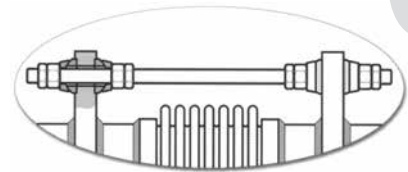
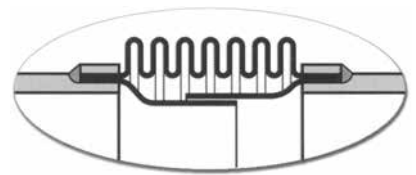
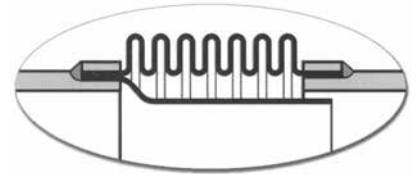
Lorsque la vitesse d'écoulement des liquides est supérieure à 3 m/s, ou en milieu gazeux supérieur à 8 m/s un tube de protection intérieur est recommandé.

Les compensateurs avec des tirants sont prévus pour les applications suivantes:

En cas de mouvements latéraux dans un ou plusieurs plans

Pour la limitation de déplacement

Afin de pouvoir faciliter le montage sur le site, les compensateurs peuvent être prétendus avec des tirants ou tiges.





4. Der Metallbalg / Le soufflet en inox

Der Metallbalg bildet das Hauptelement eines Kompensators.
Le soufflet en inox est l'élément principal d'un compensateur.

Auslegung und Herstellung nach EJMA Normen und Standards oder nach kundenspezifischen Anforderungen.
Conception et production selon normes et standards EJMA ou des exigences spécifiques client.

Hydraulische oder mechanische Einzelumformung von dünnwandigem Blechmaterial aus Edelstahl aus kontrollierter Fertigung, für höchste Ansprüche und Flexibilität.

Formage hydraulique ou mécanique à partir de tôles en acier inoxydable avec des processus contrôlés pour répondre aux plus hautes exigences.



Je nach Anwendungsbereich kommen einfachwandige oder mehrfachwandige Bälge/ Federkörper zum Einsatz.
Selon type d'application le soufflet peut être à simple paroi ou à multicouche.

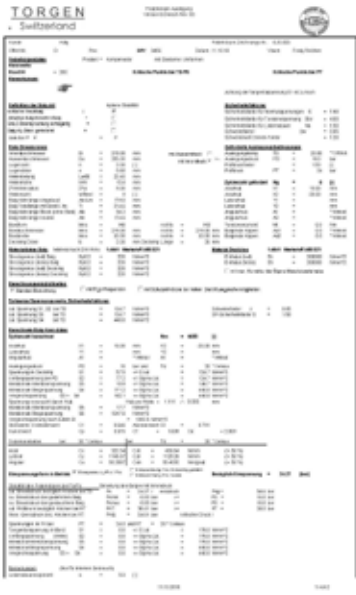
Verwendung von hochwertigen Materialien, resistent im Einsatz bei hohen Temperaturen, Schwingungen oder korrosiven Medien.
Utilisation de matériaux de haute qualité, résistant à des températures élevés, des vibrations ou des fluides corrosifs.



Einfachwandiger Federkörper
soufflet à simple paroi



Mehrfachwandiger Federkörper
soufflet à multiparoi



Kompensatoren-Typ: _____

Nennweite: _____

Auslegungsbedingungen:

Auslegungsdruck: _____ bar

Auslegungstemperatur: _____ °C

Anbauteile:

Inneres Leitrohr: ja

Schutzrohr: ja

Bewegungsaufnahme:

Axial ± _____ mm

Angular ± _____ °

Lateral ± _____ mm

Schwingung Freq.: _____ Hz

Schwing.-Art: _____

Anzahl Lastwechsel: _____

Medium: _____

Strömungsgeschw.: _____

Anschluss:

Anschweissenden: ja

Festflansch: ja

Losflansch: ja

Sonstige: _____

Zulässige technologische Werte:

Axiale Federrate: _____ N/mm

Laterale Federrate: _____ N/mm

Angular Federrate: _____ Nm/°

Reibmoment: _____ Nm/bar

Rückstellmoment: _____ Nm/bar °

Verfügbarer Einbauraum:

Max. Länge _____

Max. Durchmesser _____

Prüfanforderungen:

Wasserdruckprobe: ja

Dichtheitsprüfung:

Mit Luft ja

Mit Helium ja

Leckrate: _____ mbar l/s

Abnahme Prüfzeugnis:

Regelwerke: _____

Sonderspezifikationen: _____

Abnahmeprüfzeugnis / Werkzeugzeugnis _____

Type de compensateur : _____

Diamètre nominal DN : _____

Conditions de service :

Pression de service : _____ bar

Température de service : _____ °C

Mouvements/vibrations :

Axial ± _____ mm

Angulaire ± _____ °

Latéral ± _____ mm

Vibrations / fréq.: _____ Hz

Type de vibration : _____

Nombre de cycles : _____

Fluide : _____

Débit : _____

Pièces complémentaires :

Tube de guidage interne : oui

Tube de protection ext. : oui

Raccordement :

Embouts à souder : oui

Brides fixes : oui

Brides tournantes : oui

Autre : _____

Valeurs techniques admissibles:

Raideur axiale : _____ N/mm

Raideur latérale : _____ N/mm

Raideur angulaire : _____ Nm/°

Résistance au frottement : _____ Nm/bar

Force de réaction angulaire : _____ Nm/bar °

Espace disponible :

Longueur maxi. _____

Diamètre maxi. _____

Conditions d'épreuve:

Epreuve de pression oui

Epreuve d'étanchéité

Avec de l'air oui

Avec de l'hélium oui

Débit de fuite: _____ mbar l/s

Certificat de réception:

Normes et règlements : _____

Spécifications particulières : _____

Certificat de réception / de conformité : _____

Wir schweissen und prüfen in eigener Produktion:

Dans notre atelier de production nous soudons et contrôlons:

Metallschläuche

Tuyaux flexibles en inox

Vakuumschläuche

Flexibles pour le vide

Klimaschläuche (UNF)

Flexible climatisation (UNF)

Druckschläuche

Tuyaux de refoulement

Vibrationsabsorber

Amortisseur de vibrations

Bälge

Soufflet



VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

1. Allgemeines

- 1.1 Für alle Angebote und Aufträge gelten ausschliesslich die nachstehenden Verkaufs- und Lieferbedingungen.
- 1.2 Abweichende Vereinbarungen erhalten ihre Verbindlichkeit nur durch schriftliche Zustimmung des Verkäufers.

2. Preise

- 2.1 Die Preise verstehen sich für Lieferungen ab unserem Domizil in Spreitenbach, exklusive Transport und Verpackung.
- 2.2 Preisanpassungen infolge Änderung der Markverhältnisse oder wegen Kursschwankungen müssen wir uns vorbehalten. Unsere Preislisten und Offerten sind nur innerhalb allfällig offerierter Bindungsfristen verbindlich.
- 2.3 Unsere Preise verstehen sich exklusive MWST.

3. Zahlungskonditionen

- 3.1 Sofern keine anderen Konditionen vereinbart sind, gelten 30 Tage netto.
- 3.2 Im Falle von Zielüberschreitungen behält sich der Verkäufer vor, Verzugszinsen in der Höhe des Zinsfusses für ungedeckte Kontokorrentkredite, mindestens jedoch 8% zu verrechnen.

4. Eigentumsvorbehalt

- 4.1 Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung, ohne Rücksicht auf den Rechtsgrund, unser Eigentum.

5. Sonderanfertigungen

- 5.1 Der Besteller trägt allein das volle Risiko für die Richtigkeit der Zeichnungen und Angaben, die er uns zur Verfügung stellt.
- 5.2 Konstruktionszeichnungen die der Verkäufer erstellt hat, sind Urheberrechtlich geschützt. Der Besteller hat kein Anrecht auf Auslieferung dieser Zeichnungen.
- 5.3 Unter- oder Überlieferungen im Rahmen der Mark gepflogenheiten behalten wir uns vor.
- 5.4 Eine Rücknahme von Sonderanfertigungen ist ausgeschlossen.

6. Lieferung

- 6.1 Soweit Angebote aus Lagerbeständen erfolgen behält sich der Verkäufer in jedem Falle Zwischenverkauf vor.
- 6.2 Im Falle höherer Gewalt, wie z.B. Streik, Lockout, Fehlen von Transportmitteln, Unterbruch des Transportes, Epidemien, Fehlen von Rohmaterial, Maschinen- oder Werkzeugbruch usw. sind wir ganz oder teilweise von der Lieferung entbunden.
- 6.3 Der Versand erfolgt in jedem Falle auf Gefahr des Bestellers. Versicherungen gegen Schäden und Verluste werden vom Verkäufer nur auf ausdrücklichen Wunsch und auf Kosten des Bestellers abgeschlossen.

7. Beanstandungen

- 7.1 Nachweisbar fehlerhaftes Material wird kostenlos ersetzt oder der Betrag gutgeschrieben. Fehlerhafte Lieferungen sind innert 10 Tagen nach Erhalt der Ware dem Verkäufer schriftlich zu melden.
- 7.2 Unsere Gewährleistungsverpflichtung beschränkt sich auf Ersatzlieferung oder Ausbesserung während 12 Monaten nach Auslieferung der Ware an den Käufer. Weitergehende Ansprüche, im besonderen für mittelbare Schäden und Folgeschäden sind ausgeschlossen.

8. Gerichtsstand

- 8.1 Der Erfüllungsort ist Spreitenbach und Gerichtsstand ist für beide Teile Aarau. Anwendbar ist das Schweizerische Recht (OR).

CONDITIONS OF DELIVERY AND PAYMENT

1. Generality

- 1.1 All our quotations and orders are applied to the following conditions of delivery and payment.
- 1.2 Other agreements and conditions are only binding for us if they have been confirmed in writing to the buyer.

2. Prices

- 2.1 Our prices are in Swiss Francs currency ex works Spreitenbach, excluding Transport and packing materials.
- 2.2 We reserve the right of an adequate price adaptation in case of changes of costs, especially price in crease of suppliers of raw materials or energy. Our price-lists and quotations are only valid within the offered term.
- 2.3 Our prices are excluding VAT.

3. Payment conditions

- 3.1 Our invoices are payable within 30 days after date of invoice, strictly net. Any kind of deductions are not accepted.
- 3.2 In case of default, we reserve the right to charge interests at the rate of interest for uncovered current account credits, but at least 8%.

4. Retention of title

- 4.1 The delivered goods remain our property until full payment has been received, without regard to the legal argument.

5. Special Products

- 5.1 The buyer carries the full risk for the correctness of the drawings and the information which he makes available to us.
- 5.2 All drawings and sketches designed by the seller are copyright protected. Without our explicit authorisation, it is not allowed to reproduce or to use them or to pass them on to third parties.
- 5.3 We reserve the right to deliver more or less than the ordered quantity.
- 5.4 The return of custom-made products is excluded.

6. Delivery

- 6.1 We subject to prior sale as far as our quotations concerns standard stock products.
- 6.2 Shortage or raw materials, electric power or machine tool breakdowns, labour conflicts, boycotts, acts of God and delayed delivery by suppliers extend the delivery dates accordingly. In this case we are partly or fully released from delivery. Claims for compensation due to delayed shipment or shipment not having occurred are specifically excluded.
- 6.3 The goods are shipped to the full risk of the buyer. Insurance against damage and losses will only be effected by the exclusive wish and to the costs of the buyer.

7. Warranty

- 7.1 Claims are only taken in consideration if they are made in writing within 10 days after receipt of the goods. Samples are to be enclosed.
- 7.2 Our warranty is limited to the replacement or repair within 12 months after shipment of the goods to the buyer. Additional claims, particularly for direct or indirect damages are excluded.

8. Legal jurisdiction and courts

- 8.1 Completion of sale is Spreitenbach and legal jurisdiction rest with the court of Aarau. We reserve the right, however to institute proceedings against the buyer at his domicile. Applicable is Swiss Law.

CONDITIONS DE VENTE ET DE LIVRAISON

1. Généralités

- 1.1 Les conditions de vente et de livraison suivantes s'appliquent exclusivement à toutes les offres et commandes.
- 1.2 Leur force obligatoire ne peut bénéficier de stipulations dérogatoires qu'avec l'accord écrit du vendeur.

2. Prix

- 2.1 Les prix s'entendent livraison depuis nos dépôts à Spreitenbach. Les frais de transport et d'emballages sont calculés à part.
- 2.2 Nous nous réservons le droit d'adapter les prix suite à des modifications des conditions du marché ou des fluctuations de cours. Nos listes de prix et nos offres ne sont valable que durant les éventuels délais fermes impartis.
- 2.3 Nos prix s'entendent sans TVA.

3. Conditions de paiement

- 3.1 Pour autant que d'autres conditions n'aient pas été fixées, les factures sont payables é 30 jours net.
- 3.2 En cas de dépassement du délai imparti, le vendeur se réserve le droit de facturer des intérêts moratoires à concurrence des coûts correspondants des crédits bancaires à court terme, mais au minimum de 8%.

4. Réserve de propriété

- 4.1 La marchandise livrée demeure notre propriété jusqu'au payement complet, sans considération du motif juridique.

5. Fabrication spéciale

- 5.1 Le client est seul responsable de l'exactitude des plans et des données qu'il nous met à disposition.
- 5.2 Les plans de construction que le vendeur a établis sont protégées en vertu du droit sur la propriété intellectuelle. Le client n'a aucun droit quant é la livraison de ces plans.
- 5.3 Nous nous réservons le droit de procéder à des livraisons en quantités inférieures ou supérieures.
- 5.4 Le retour de produits fabriqués sur mesure est exclu.

6. Livraison

- 6.1 Si la livraison s'effectue à partir du stock, le vendeur se réserve dans tous les cas le droit de passer par un intermédiaire.
- 6.2 En cas de force majeure, comme par exemple grève, lock-out, pénurie des moyens de transport, interruption des transports, épidémies, pénurie des matières premières, bris de machines ou d'outillage, nous sommes totalement ou partiellement relevés de notre obligation de livrer.
- 6.3 L'expédition s'effectue dans tous les cas aux risques et périls du client. Des assurances contre les dommages et pertes ne sont conclues par le vendeur que sur demande express du client et aux frais de ce dernier.

7. Garantie

- 7.1 Le matériel présentant une défectuosité dont la preuve, peut étre apportée est remplacé gratuitement, le cas échéant, le compte du client est crédité du montant correspondant, les livraisons entachées d'un vice doivent étre annoncées au vendeur dans les 10 jours qui suivent la réception de la marchandise.
- 7.2 Notre obligation de garantie se limite à l'échange ou à la réparation dans les 12 mois après la livraison de la marchandise à l'acheteur. Es exclu tout autre droit, notamment pour des dommages directs ou indirects.

8. For juridique

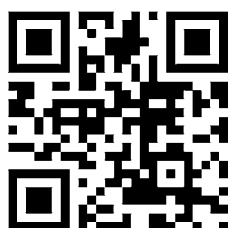
- 8.1 Le lieu d'exécution est Spreitenbach et le for juridique pour les deux parties est à Aarau. Le droit suisse est applicable.



Bestellung/commande-mail
info@torgen.ch

Bestellung/commande Fax
+41 / 56 419 71 09

Bestellung/commande Phone
+41 / 56 419 71 00



Weitere Informationen
auf unserer Website.
Informations supplémentaires
voir notre page internet.

Torgen (Switzerland) GmbH in Spreitenbach
direkt an der Autobahn A1/A3 gelegen.
Spezialisiert auf flexible Verbindungen von
Rohrleitungen.



Torgen (Suisse) situé à Spreitenbach
à proximité de l'autoroute A1/A3.

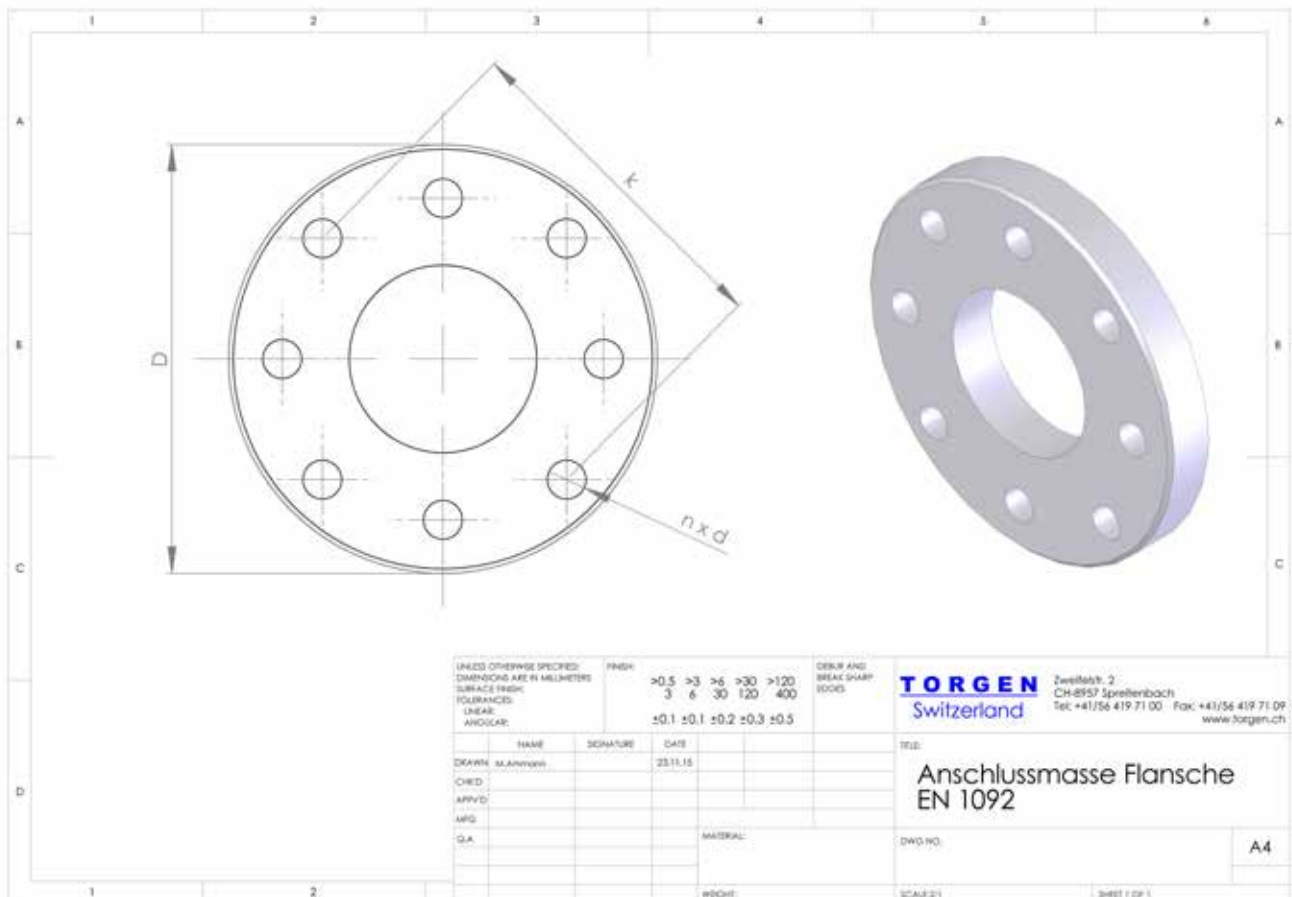
Spécialiste dans la connexion flexible de conduites.
Expéditions quotidiennes dans le monde entier.

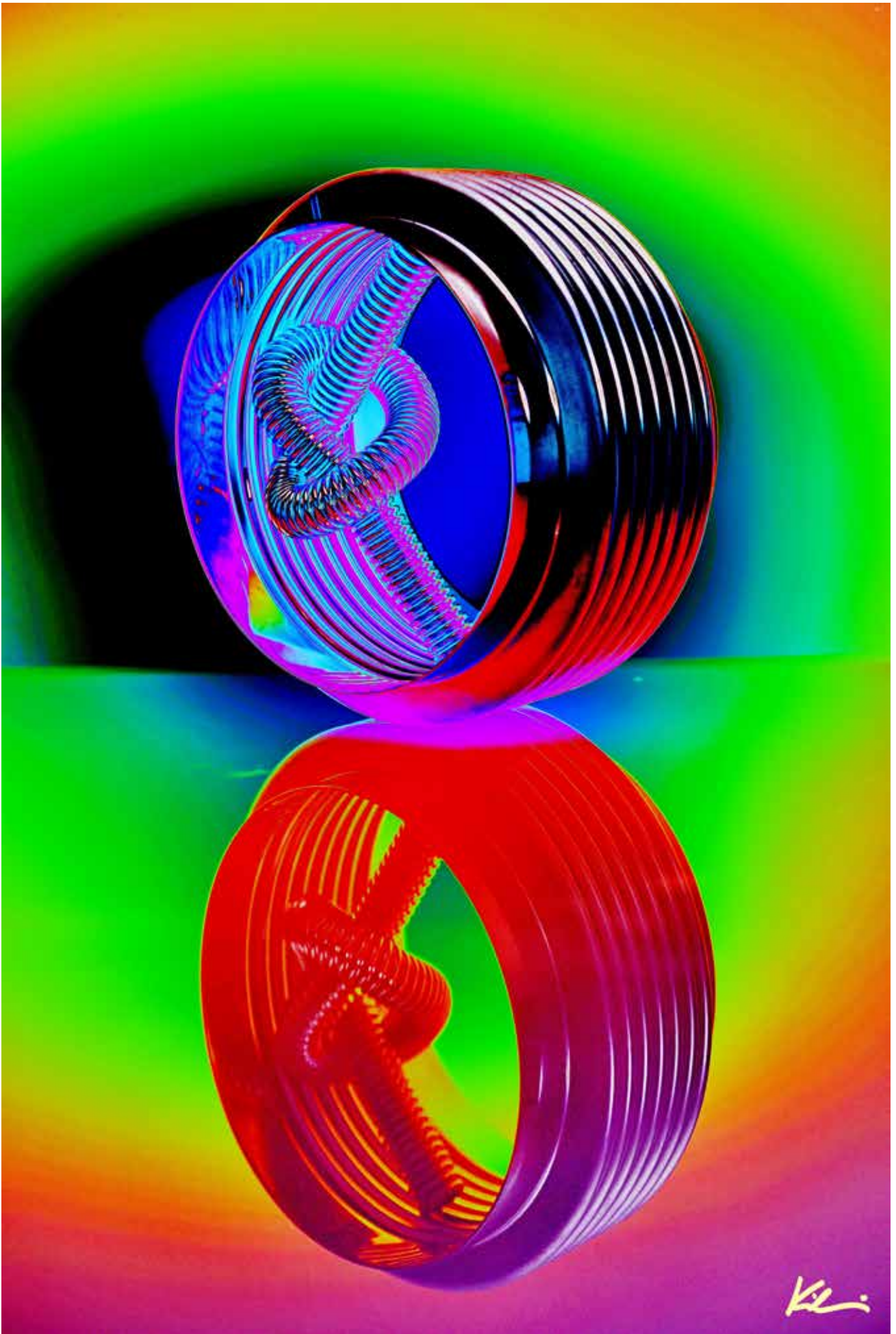


Anschlussmasse Flansche EN 1092-1 dimensions brides EN 1092-1

Anschlussmasse Flansche / EN 1092-1
LochkreisØ (k) / Anzahl Schraubenlöcher (n) / LochØ (d) / AussenØ (D)
Dimensions brides / EN 1092-1
Entraxe des trous (k) / Nombre de trous (n) / Diamètre trou (d) / Diamètre extérieur (D)

DN	PN6			PN10			PN16			PN25			PN40		
	k	n x d	D	k	n x d	D	k	n x d	D	k	n x d	D	k	n x d	D
25	75	4x 11	100	85	4x14	115	85	4x14	115	85	4x14	115	85	4x14	115
32	90	4x14	120	100	4x18	140	100	4x18	140	100	4x18	140	100	4x18	140
40	100	4x14	130	110	4x18	150	110	4x18	150	110	4x18	150	110	4x18	150
50	110	4x14	140	125	4x18	165	125	4x18	165	125	4x18	165	125	4x18	165
65	130	4x14	160	145	8x18	185	145	8x18	185	145	8x18	185	145	8x18	185
80	150	4x18	190	160	8x18	200	160	8x18	200	160	8x18	200	160	8x18	200
100	170	4x18	210	180	8x18	220	180	8x18	220	190	8x22	235	190	8x22	235
125	200	8x18	240	210	8x18	250	210	8x18	250	220	8x26	270	220	8x26	270
150	225	8x18	265	240	8x22	285	240	8x22	285	250	8x26	300	250	8x26	300
200	280	8x18	320	295	8x22	340	295	12x22	340	310	12x26	360	320	12x30	375
250	335	12x18	375	350	12x22	395	355	12x26	405	370	12x30	425	385	12x33	450
300	395	12x22	440	400	12x22	445	410	12x26	460	430	16x30	485	450	16x33	515





TORGEN (Switzerland) GmbH

Zweifelstrasse 2

Tel: +41 / 56 419 71 00

Fax: +41 / 56 419 71 09

www.torgen.ch

Rohrleitungssysteme

CH-8957 Spreitenbach

info@torgen.ch