

WITZENMANN

managing flexibility

Das Handbuch der Kompensatortechnik



0501Az/06/04/40

Witzenmann GmbH

Östliche Karl-Friedrich-Str. 134
75175 Pforzheim
Telefon: +49 - (0) 72 31 - 5 81-0
Telefax: +49 - (0) 72 31 - 5 81-8 20
wi@witzenmann.com
www.witzenmann.de

Aktualisierter Auszug 2004
Neue Werksnorm nach der Druckgerätherichtlinie

HYDRA

Quality by Witzenmann

Aktualisierter Auszug des Handbuchs der Kompensatoren nach der neuen Werksnorm und der Druckgeräterichtlinie. Stand: Mai 2004.

Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten finden Sie ebenfalls als PDF-Download im Internet unter <http://www.flexperte.de>

Des Weiteren können Sie unsere Berechnungs- und Auslegungssoftware Flexperte anfordern. Hier finden Sie alle technischen Grundlagen zur Auslegung von Kompensatoren, Metallschläuchen, Metallbälgen und klemmbaren Rohrlagern.

E-Mail: flexperte@witzenmann.com

WITZENMANN, DER TECHNOLOGIEFÜHRER DER BRANCHE	4
QUALITÄTSMANAGEMENT	6
AUSWAHL DER KOMPENSATOREN	8
ALLGEMEINE BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG	21
ÜBERSICHT STANDARDPROGRAMM	24
TYP ABG/AFG Axial Kompensator für Niederdruck mit Flansch	28
TYP UBG/UFG Universal Kompensator für Niederdruck mit Flansch	46
TYP ARG Axial Kompensator für Niederdruck mit Schweißende	52
TYP URG Universal Kompensator für Niederdruck mit Schweißende	62
TYP ABN/AFN Axial Kompensator mit Flansch	66
TYP UBN/UFN Universal Kompensator mit Flansch	118

TYP ARN Axial Kompensator mit Schweißende	124
TYP URN Universal Kompensator mit Schweißende	156
TYP WBN/WBK Angular Kompensator mit drehbaren Flanschen	160
TYP WFN/WFK Angular Kompensator mit glatten Festflanschen	174
TYP WRN/WRK Angular Kompensator mit Schweißende	188
TYP LBR/LFR Lateral Kompensator mit Flansch	224
TYP LRR/LRK/LRN Lateral Kompensator mit Schweißende	270
TYP ABS/LBS Schallschutz Kompensator	326
TYP ABT Axial Kompensator mit PTFE-Auskleidung	340
TYP AON Einwandiger Kompensator für den Apparatebau	350



4

WITZENMANN

Lösungskompetenz

Immer wenn Rohre durch häufige Temperaturwechsel oder Druckänderungen gedehnt werden, wenn in Leitungssystemen Schwingungen auftreten, wenn große Lasten zu meistern, Medien druckdicht zu fördern oder ein hohes Vakuum zu halten ist, kommen bewegliche metallische Elemente zum Einsatz.

Dazu gehören neben den eigentlichen Kompensatoren und Metallbälgen auch Metallschläuche, Spezialrohre sowie dazu passende Hänger und Stützlager.

Witzenmann als Erfinder des Metallschlauches und Begründer der Metallschlauch- und Kompensatorenindustrie

ist hier die erste Adresse. Basiserfindung war hierbei der 1885 entwickelte und patentierte Metallschlauch, 1920 folgte das Patent auf den Metallkompensator.

Weltweit präsent

Als internationale Firmengruppe mit insgesamt 2.200 Mitarbeiter und über 20 Tochtergesellschaften steht Witzenmann heute für Innovation und hohe Qualität. Mit dem breitesten Produktprogramm der Branche bietet Witzenmann Problemlösungen für Schwingungsentkopplung, Dehnungsaufnahme in Rohrleitungen, flexible Montage und Leiten von Medien. Als Entwicklungspartner der Kunden in der Industrie, dem TGA-Bereich, der Automobilindustrie und zahlreichen

WITZENMANN, DER SPEZIALIST FÜR BEWEGLICHE METALLISCHE ELEMENTE

5

weiteren Märkten verfügt Witzenmann über einen eigenen Maschinen-, Werkzeug- und Musterbau sowie umfassende Test- und Prüfsysteme.

Ein wesentlicher Faktor in der Zusammenarbeit mit den Kunden ist die technische Beratung im Kompetenzzentrum im Pforzheimer Stammhaus in Deutschland. Hier arbeiten Teams hochqualifizierter Ingenieure in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden an Produktentwicklungen und neuen Kompensatoranwendungen. Fachleute, die den Kunden begleiten, von der ersten Vorplanung bis zur Serienproduktion.

Bessere Produkte

Auf der Basis dieses gebündelten Wissens entstehen Synergieeffekte, die in jeder Produktlösung erfahrbar werden. Die Vielfalt der Einsatzfelder ist nahezu grenzenlos. Allen gemeinsam ist jedoch eines: Maximale Sicherheit, auch unter den teilweise extremen Einsatzbedingungen im Anwendungsbereich. Dies gilt für alle Witzenmann-Lösungen – etwa bei hochflexiblen Schlauchleitungen oder Kompensatoren für den Einsatz in Rohrleitungssystemen der Industrie.



6

Qualität

Bevor ein neuentwickeltes flexibles Element in Serie geht, durchfährt es härteste Testprogramme in unserem hochmodernen Entwicklungszentrum: Elektrodynamische Schwingungsprüfstände, Heißgas- und Lebensdauerprüfanlagen, Korrosionsprüfeinrichtungen, mobile Prüfeinheiten.

Mit diesen Tests stellt Witzenmann nicht nur sicher, dass der Kompensator über die optimale Konfiguration verfügt, sondern auch, dass er allen denkbaren Belastungen über einen langen Zeitraum standhält. Auch in der Serienproduktion verfahren wir mit der gleichen Sorgfalt. In enger Zusammenarbeit mit der Fertigung stellt der eigene Maschinen- und Werkzeugbau stabile Produktionsprozesse und höchste Produktqualität sicher. Dass Witzenmann diese An-

sprüche schon seit langem konsequent verfolgt, belegt die Zertifizierung nach DIN ISO 9001 im Jahre 1994 – als erstes Unternehmen der Branche – und aktuell sogar nach der wesentlich strengeren Norm ISO TS 16949. Diese Zertifizierungen sind Grundlagen für die führende Position im Markt.

Allgemeine Zulassungensprüfungen



Qualitätsmanagementsystem nach DIN ISO 9001/EN 29001



Technischer Überwachungs-Verein Südwest e.V. Überprüfung und Bestätigung als Hersteller nach AD-Merkblatt HP0, W0 und nach TRD 100

ANERKANNTE QUALITÄT

7

Spezifische Zulassungen



DVGW – Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Deutschland



ÖVGW – Österreichische Vereinigung für das Gas- u. Wasserfach, Österreich



GL – Germanischer Lloyd



ABS – American Bureau of Shipping, USA



BV – Bureau Veritas, Belgien



DNV – DET NORSKE VERITAS, Norwegen



LRS – Lloyd's Register of Shipping, Großbritannien



RINA – Registro Italiano Navale, Italien



BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung



VDE – Prüf- und Zertifizierungsinstitut



VdS – Verband der Sachversicherer e.V.



FM – FM Global, USA



LPCB – Loss Prevention Certification Board, Großbritannien

Die Auswahl der Kompensatoren

Einführung

Grundlage für die Auswahl der Kompensatoren ist unser umfangreiches Standardprogramm, dessen einzelne Typenreihen nach Nennweiten, Nenn-
drücken und Nennwegen ausgelegt und geordnet sind. Das ermöglicht eine schnelle und sichere Auswahl, gewährleistet kostengünstige, durch-
konstruierte Ausführungen und ermöglicht kurze und zuverlässige Lieferzeiten.

In den Fällen, in denen der Kompensator auf den aktuellen Betriebsfall ausgelegt wird, optimieren ihn unsere Ingenieure für die technischen und wirtschaftlichen Anforderungen. Schon im Angebotsfall wird die exakte Dimensionierung computergestützt festgelegt.

Auslegungsvorschriften

Für eine sachgerechte Dimensionierung der Kompensatoren ist der Hersteller verantwortlich. Sie muss entsprechend dem „Stand der Technik“ erfolgen, sowie nationale und internationale Vorschriften einhalten. Da eine Vielzahl von drucktragenden Rohrleitungen unter die Druckgeräterichtlinie (DGRL) fallen, gelten auch die zugehörigen Kompensatoren als druckhaltende Ausrüstungsteile im Sinne der Druckgeräterichtlinie, die eine CE-Kennzeichnung tragen müssen.

Die DGRL ist auf alle Kompensatoren mit einem maximal zulässigen Druck $PS > 0,5$ bar anzuwenden, soweit ihre spezielle Anwendung das nicht ausdrücklich ausschließt. Aus diesem

Grund erfüllen auch unsere Standardkompensatoren die zusätzlichen Anforderungen der Druckgeräterichtlinie.

Da unsere Kompensatoren in einem sehr weiten Spektrum von Anwendungen eingesetzt werden, haben wir sie so ausgelegt, dass die Kompensatoren für alle Kategorien bis zur Kategorie IV eingesetzt werden können. Dies gilt auch für alle weiteren Voraussetzungen wie für die Zeugnisbelegung des Vormaterials, für die Fertigungsverfahren und das Personal. Dies gewährleistet Planungssicherheit für eine DGRL-konforme Auslegung und Auswahl der Kompensatoren.

Auf Wunsch können die Kompensatoren nach anderen international bekannten Normen, z. B. nach EJMA ausgelegt werden. Den Aufsichtsbehörden können die Berechnungen zur Überprüfung eingereicht werden.

Prüfumfang und Dokumentation

Die Abwicklung gemäß DGRL erfolgt nach festgelegten Modulen, die abhängig von der Kategorie gewählt werden. Entsprechend wird der Prüfumfang und die Dokumentation festgelegt.

FLEXPORTE

Knowledge by Witzenmann

Flexperte ist eine Auslegungssoftware für flexible metallische Elemente. Sie ist eine speziell entwickelte Software, die nach den aktuellen Auslegungsregeln die für den Bedarfsfall geeigneten Produkte aus den Standardbau-reihen auswählt. Neben der Auswahl der Kompensatoren kann der Anwender mit dem Programm auch Metallbälge, Metallschläuche und Rohrhalte-rungen auslegen.

Nach Eingabe der Betriebsbedingungen erhält der Anwender eine Auswahl von geeigneten Produkten mit allen notwendigen Informationen und Skizzen für die direkte Weiterverarbeitung als Anfrage oder Bestellung.



Auf Wunsch schicken wir Ihnen die Software gerne zu. Das Programm steht in der vollen Funktionalität für die direkte Nutzung auch unter <http://www.flexperte.de> online zur Verfügung.

Nennweite DN

Die Nennweite des Kompensators ergibt sich aus den vorhandenen Rohrabmessungen oder Flanschanschlüssen, für die der passende Kompensator zu wählen ist.

Bei **Schweißenden** werden in den Tabellen Standard-Wanddicken angegeben, die den Anforderungen der Nenndruck-Stufe gerecht werden. Soweit möglich, sind Normalwanddicken geschweißter Rohre nach DIN EN 10220 gewählt.

Als **Flansche** sind zunächst solche mit Abmessungen nach DIN EN 1092-1 vorgesehen. Die Blattdicke von Bördelflanschen sind dabei den jeweils im Kompensator herrschenden Beanspruchungen angepasst und teilweise abweichend von denen der genormten Vorschweißflanschen gewählt worden. Andere Flanschabmessungen sind

möglich, z. B. nach US-Norm (ANSI), oder als Sonderflansche für spezielle Maschinenanschlüsse. Bei Flanschen mit verkleinerten Lochkreisen gegenüber DIN EN 1092-1 ist zu überprüfen, ob die Verschraubung von der Balgseite aus zulässig ist.

Nenndruck PN

Die Standard-Kompensatoren sind nach Nenndruck (PN) ausgelegt und nach PN-Stufen in Maßtabellen geordnet. (Der Nenndruck als Kennzahl entspricht dem zulässigen Betriebsüberdruck bei Raumtemperatur gerundet auf eine Nenndruckstufe PN gemäß DIN EN 1333). Bei höheren Temperaturen kann bekanntlich, entsprechend den dann reduzierten Festigkeitswerten der eingesetzten Werkstoffe, nur noch ein geringerer Druck als der Nenndruck zugelassen werden; man muss den zulässigen Druck „abmindern“.

Der **Abminderungsfaktor** ist definiert als:

$$K_{p0} = \frac{R_{p/l}}{R_{p/RT}}$$

Festigkeitswerte:

$R_{p/l}$ – Dehngrenze bei Auslegungstemperatur in N/mm²

$R_{p/RT}$ – Dehngrenze bei Raumtemperatur in N/mm²

Für die Festigkeitskennwerte bei Temperatur ist über einen weiten Bereich die Dehngrenze R_p gültig, bei höheren Temperaturen kommen die Zeitstandswerte zum Tragen.

Unsere Kompensatoren sind so ausgelegt, dass sich die Abminderung am Balgwerkstoff orientieren kann.

Die Wahl des geeigneten Nenndruckes geschieht über den **Kaltdruck** P_{RT} , der höchstens gleich dem Nenndruck sein darf:

$$PN \geq P_{RT} = PS/K_{p0}$$

PS – Maximaler zulässiger Arbeitsdruck, in bar

K_{p0} – Abminderungsfaktor (für den Druck) aufgrund der Arbeitstemperatur

Der **Prüfdruck** P_T muss mindestens dem größeren Wert der nachstehenden Gleichungen entsprechen: für Druckprüfung mit Wasser

$$P_T = \max \left\{ 1,25 \cdot PS \cdot \frac{f_0}{f} \right. \\ \left. 1,43 \cdot PS \right\}$$

für Druckprüfung mit Gas

$$P_T = PS \cdot \frac{f_0}{f}$$

f_0 – zulässige Spannung für Auslegungsbedingungen bei Prüftemperatur, in N/mm²

f – zulässige Spannung für Auslegungsbedingungen bei Auslegungstemperatur, in N/mm²

Die Kompensatoren sind so ausgelegt, dass sie einen Prüfdruck vom 1.43-fachen ihres Nenndruckes ertragen können; ist ein höherer Prüfdruck gefordert, muss das bei der Ermittlung der PN-Stufe berücksichtigt werden.

Abminderungsfaktor für den Druck (temperaturbezogen)

Temperatur in C°	Abminderungs- faktor K _{pl}	Standard-Werkstoffkombination			
		Balg	Schweißende	Flansch	Verankerung
20	1,00	1.4541	1.0305	1.0038 (S235JRG2)	1.0425 (P265GH)
100	0,83		(P235G1TH)		
150	0,78		nahtlos		
200	0,74		1.0425 (P265GH) geschweißt		
250	0,71				
300	0,67				
350	0,64				
400	0,62		1.5415 (16Mo3)		
450	0,61				
500	0,60		1.5415 (16Mo3)	1.5415 (16Mo3)	
550	0,59	1.4541	1.4541	1.4541	
600	0,46	1.4876	1.4876	1.4876	1.4876
650	0,32				
700	0,19				
750	0,14				
800	0,08				
850	0,06				
900	0,03				

Basis:
 R_p 1,0 – Werte für 1.4541 (kaltgewalztes Band) nach DIN EN 10028-7
 R_m 100.000 – Werte für 1.4876 nach DIN EN 10095

Tieftemperaturen

Für tiefe Temperaturen ist bis $\vartheta = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ die Standardausführung einzusetzen, ohne dass eine Abminderung erforderlich wäre.

Bei tieferen Temperaturen sollten Tieftemperaturstähle für die ferritischen

Teile gewählt werden; nachstehende Tabelle gibt geeignete, nach AD 2000-Regelwerk zugelassene Werkstoffe an, die wieder eine volle Auslastung des Kompensators erlauben. Für Tieftemperaturen bis $\vartheta = -270\text{ }^{\circ}\text{C}$ bietet sich eine Ausführung voll aus dem austenitischen Werkstoff 1.4541 an.

Werkstoffe für Tieftemperatureinsatz
(AD 2000-W10)

Temperatur in C°	Balg	Rohr	Verankerung
-10	1.4541	P235TR1	P265GH
-20		P355N	P355N
-60		P355NL1	P355NI1
-70		P275NL2	P275NL2
-270		1.4541	1.4541

Nennwege und Nennwinkel

Aus den zuvor ermittelten realen Bewegungswerten sind Nennwerte zu berechnen, um damit aus den Maßtabellen ausreichend bemessene Kompensatoren bestimmen zu können. Die Nennwerte beziehen sich auf eine Lebensdauer von mindestens 1000 Voll-Lastspielen bei Raumtemperatur und voller Druckauslastung und gelten für den Standard-Balgwerkstoff 1.4541.

Ein Lastspiel ist dabei die gesamte Bewegung des Kompensators aus irgend einer Anfangsstellung zum Extremwert auf der einen Seite, zurück über den Ausgangspunkt hinaus zum Extremwert auf der anderen Seite und wieder in die Ausgangsstellung.

Die Lebensdauer wird beeinflusst durch

- Druckauslastung
- Bewegungsgröße
- Druckpulsation

sowie durch weitere Faktoren, die in ihrer Wirkung rechnerisch nicht

erfassbar oder unzulässig sind, wie

- Thermoschock
- Korrosion
- Vorschädigung (unsachgemäßer Einbau, Beschädigung der Wellen, usw.)
- Resonanzen (z. B. strömungsinduziert).

Die Temperatur hat bis 500°C keinen Einfluss auf die Bewegungsgröße. Bei höheren Temperaturen sollten Sie uns ansprechen.

Die nachstehenden Einflussfaktoren gelten für die Standardwerkstoffe 1.4541 (bis 550°C) und 1.4876 (über 550°C). Andere Werkstoffe mit vergleichbaren Festigkeitskennwerten verhalten sich sehr ähnlich und können auf gleiche Weise abgehandelt werden. Werkstoffe mit Kennwerten, die stark von denen der genannten abweichen, sind nur näherungsweise oder gar nicht auf diese Weise erfassbar und verlangen häufig eine differenzierte Betrachtung; Sie sollten uns ansprechen, wenn Sie Sonderwerk-

Druckeinfluss auf die Bewegungsgröße

Druckverhältnis p_{RT} / P_N	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0
Einflussfaktor $K_{\Delta p}$	1,00	1,03	1,07	1,10	1,13	1,15

Einfluss der Lastspiele auf die Bewegungsgröße

Lastspiele	Einflussfaktor $K_{\Delta L}$	Lastspiele	Einflussfaktor $K_{\Delta L}$	Lastspiele	Einflussfaktor $K_{\Delta L}$
500	1,15	10000	0,53	$5 \cdot 10^5$	0,20
1000	1,00	20000	0,44	$1 \cdot 10^6$	0,17
2000	0,82	$5 \cdot 10^4$	0,34	$2 \cdot 10^6$	0,14
4000	0,68	$1 \cdot 10^5$	0,29	$5 \cdot 10^6$	0,12
7000	0,58	$2 \cdot 10^5$	0,24	$1 \cdot 10^7$	0,11

Einflussfaktor, allgemein

$K_{\Delta} = K_{\Delta p} \cdot K_{\Delta L}$

Der gesamte Einflussfaktor K_{Δ} darf nicht größer sein als 1.15

Bewegungsaufnahme, kalt

axial:

$2\delta_{RT} = 2\delta / K_{\Delta} \leq 2\delta_N$

lateral:

$2\lambda_{RT} = 2\lambda / K_{\Delta} \leq 2\lambda_N$

angular:

$2\alpha_{RT} = 2\alpha / K_{\Delta} \leq 2\alpha_N$

Bewegungskollektiv

Sind von einem Kompensator Bewegungen mit unterschiedlichen Lastspielzahlen aufzunehmen, so werden zunächst die jeweiligen Kaltwerte (bezogen auf 1000 Lastspiele) bestimmt; anschließend lässt sich daraus der rechnerische Gesamtweg des Bewegungskollektives mit guter Näherung ermitteln:

$2\delta_{RTges.} = [\sum (2\delta_{RT,i})^4]^{1/4}$

Mit dem nach obigen Vorschriften errechneten Kaltweg und Nenndruck können nun die erforderlichen Kompensatoren aus dem Standardprogramm ausgesucht werden.

Druckpulsationen

Dem statischen Druck überlagerten Druckpulsationen oder schwellenden Betriebsdrücke sind lebensdauerbeeinflussend; ihre Wirkung, die rechnerisch berücksichtigt werden kann, hängt ab von der Größe der Druckschwankungen im Verhältnis zum Nenndruck und von ihrer Häufigkeit. Im allgemeinen sind Druckschwankungen nicht von nennenswertem Einfluss. Werden wegen der Größe und Häufigkeit der Druckstöße negative Auswirkungen auf die Lebensdauer befürchtet, bitten wir im konkreten Fall um ihre Rückfrage.

Bei der Berechnung von Kompensatoren wird üblicherweise der Ausnutzungszustand (lastspielbezogen) $D = \sum (N_i, erf / N_i, rech) \leq 1$ überprüft.

Werkstoffe

Für Standard-Kompensatoren haben wir Werkstoffkombinationen vorgesehen, die für den Großteil der Anwendungsfälle ausreichend sind. Die wichtigsten Gesichtspunkte für die Wahl des Balgwerkstoffes sind allgemein

- Verformbarkeit
- Schweißbarkeit
- Temperaturbeständigkeit
- Festigkeit
- Korrosionssicherheit

Der bei uns verwendete Standardwerkstoff 1.4541, ein nicht rostender austenitischer Stahl, erfüllt in besonderem Maß diese Voraussetzungen über einen weiten Anforderungsbereich.

Für höhere Temperaturen ($\vartheta > 550^\circ\text{C}$) kommen hochwarmfeste oder hitzebeständige Stähle zum Einsatz, wenn sie ausreichende Verformbarkeit besitzen (z.B. 1.4876, 1.4828).

Für besonders aggressive Bedingungen sind Sonderwerkstoffe erforder-

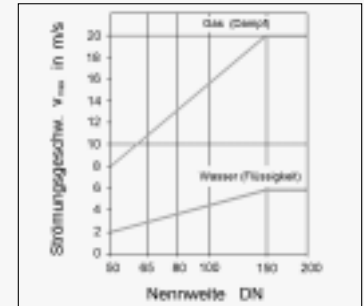
lich, die mindestens die Korrosionsbeständigkeit der anschließenden Rohrleitung haben sollen, da die relative Dünnwandigkeit der Bälge und ihre Aufgabe als hochflexibles Ausgleichselement keine Korrosionszuschläge zulässt. Im Zweifelsfall wird man für den Balg – zumindest für seine Innenecke – einen höherwertigen Werkstoff wählen; in vielen Fällen eignen sich Nickelbasislegierungen, mit denen gute Erfahrungen vorliegen.

Die Wahl des geeigneten korrosions-sicheren Materials bedarf der Erfahrung des Anwenders, der mit den Besonderheiten seiner Anlage und des Betriebsmediums am besten vertraut ist; eine Hilfestellung bei der Auswahl können die Beständigkeits-tabellen geben. Es muss auch an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass Sonderwerkstoffe mit im Vergleich zu 1.4541 völlig anderen physikalischen Kennwerten (z.B. Aluminium) zu anderen Abmessungen und Leistungsdaten der Bälge führen müssen.

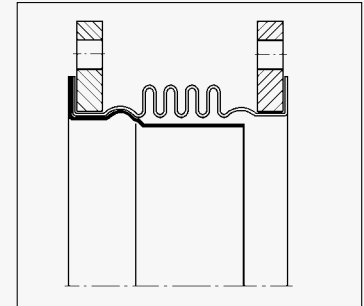
Leitrohr

Leitrohre werden innen als Balgschutz eingesetzt, wenn mit Ablagerungen oder Abrasion gerechnet werden muss, oder wenn hohe Strömungsgeschwindigkeiten die Balgwellen zu Schwingungen anregen können.

Grenzwerte für Strömungsgeschwindigkeiten, die noch ohne Leitrohr zugelassen werden können, gibt das nachstehende Diagramm; dabei ist schon eine ungünstige Anströmung der Balgwellen angenommen.



Grenzwerte für Leitrohreinsatz



Axial-Kompensator mit abgesetztem Leitrohr für seitliche Bewegung

Das Leitrohr kann gleichzeitig inneres Führungsrohr sein (bei speziellen Ausführungen) und ist in diesem Fall unverzichtbar; zudem kann es gleichzeitig als Halterung für eine Innenausmauerung dienen und verlangt dann eine besondere Ausbildung. Wenn Leitrohre einerseits erforderlich sind, andererseits aber eine laterale oder angulare Bewegung nicht behindern dürfen, kommen konische oder abgesetzte Leitrohre zum Einsatz.

Verstellkräfte und -momente

Verstellkräfte und Verstellmomente der Kompensatoren sind anhand der Verstellkraft- und Verstellmomentraten zu berechnen, die in den Maßtabellen angegeben sind. Die dort angegebenen Werte gelten nur für den kalten Zustand (Raumtemperatur); im Betriebszustand sind kleinere Werte zu

erwarten. Bei Temperaturen bis 300 °C sind die Abweichungen praktisch zu vernachlässigen. Bei höheren Temperaturen lassen die Reduzierfaktoren in der folgenden Tabelle eine Abschätzung zu, wenn die Standard-Werkstoffe (1.4541 bzw. 1.4876) Verwendung finden.

Reduzierfaktoren für Verstellraten

Betriebstemperatur θ in °C	200	300	400	500	600	700	800	900
Einflussfaktor K _c	0,93	0,9	0,86	0,83	0,80	0,75	0,71	0,67

Verstellrate bei Temperatur

$$c_{i\theta} = K_c \cdot c_i$$

Verstellrate, allgemein c_i
(aus Maßtabellen)

1. Betriebsanleitung

HYDRA Kompensatoren sind wartungsfrei. Sie sind ausschließlich für die im Auftrag vereinbarten Bedingungen konzipiert. Ihre dauerhaft sichere Funktion ist nur gewährleistet, wenn Sie auf geeignete Weise in Systemen angeordnet und eingebaut sind und wenn sie unbeschädigt und unbehindert arbeiten können.

2. Montageanleitung

2.1 Generelle Montagehinweise

- Kompensator vor Einbau auf evtl. Beschädigungen überprüfen
- Balg nicht beschädigen – keine groben Stöße oder Schläge – nicht werfen
- Ketten oder Seile nicht am Balgteil anschlagen
- Balg vor Schweißspritzern schützen, mit nichtleitendem Material abdecken
- Elektrischen Kurzschluss durch Schweißelektrode, Massekabel usw. verhindern – kann Balg zerstören

- Balgwellen innen und außen von Fremdkörpern freihalten (Schmutz, Zement, Isoliermaterial) – vor und nach der Montage kontrollieren
- Vor dem Isolieren mit Mineralwolle rundum mit Blech abdecken
- Kein Isoliermaterial mit korrosiven Bestandteilen verwenden
- Torsion (Verdrehung) unbedingt vermeiden während Montage und Betrieb (Bild 1)

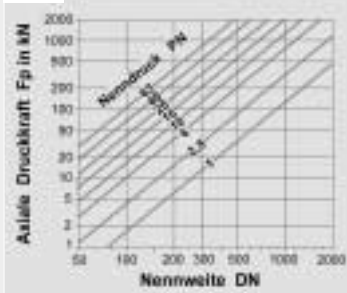


- Nach dem Einbau Vorspannbügel und Transportsicherungen entfernen – nicht vorher
- Auf ausreichend dimensionierte Festpunkte an den Enden der kompensierten Leitungsabschnitte achten. Diese müssen sowohl die axiale Druckkraft aufnehmen, die sehr groß

22

werden kann, als auch die Verstellkraft des Kompensators und die Reibkräfte der Rohrlager. (Bild 2)

Bild 2



Axiale Druckkraft bei axial kompensierter Leitung

- Kompensatoren und Gelenksysteme nach der Montage vorspannen (außer werksseitig vorgespannte Ausführungen) – normalerweise 50% der Bewegungsaufnahme – dabei Bewegungsrichtung und Montagetemperatur beachten
- Vor Druckbeaufschlagung der Leitung Festpunkte und Führungen arretieren

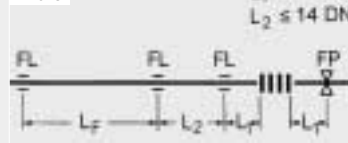
tieren

- Zulässigen Prüfdruck in keinem Fall überschreiten

2.2 Montagehinweise für Axial- und Universal-Kompensatoren

- Zwischen zwei Festpunkten nur einen Axial-Kompensator anordnen
- Bei mehreren Axial-Kompensatoren in einer geraden Rohrstrecke diese durch (leichte) Zwischenfestpunkte unterteilen
- Rohrleitungen mit Axial-Kompensatoren müssen geführt sein. Beiderseits des Axial-Kompensators sind Führungen erforderlich; Festpunkte erfüllen die Führungsfunktion. (Abstände siehe Bilder 3 und 4)

Bild 3



Führungsabstände von Rohrleitungen mit Axial-

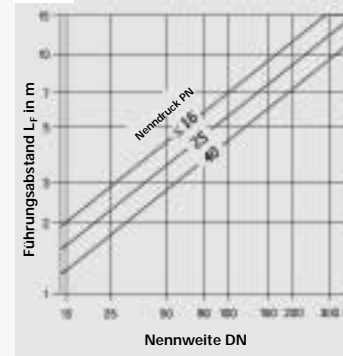
23

- An der Einbaustelle des Kompensators müssen die ankommenden Rohrleitungsenden fluchten

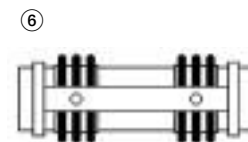
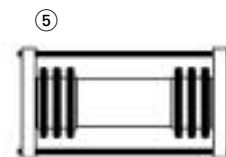
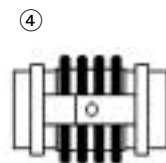
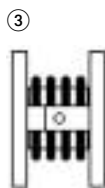
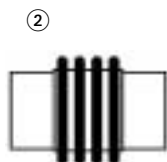
2.3 Montagehinweise für verankerte Kompensatoren

- Nahe des Kompensationssystems geeignete Rohrführungen oder Aufhängungen vorsehen – Querbewegungen der Rohrleitung beachten
- Richtige Lage der Drehachsen beim Einbau beachten: parallel zueinander und senkrecht zur Bewegungsrichtung
- Funktionsgerechte Lage der Zuganker beim Einbau von Lateral-Kompensatoren beachten.

Bild 4



Empfohlene Abstände für Rohrführung bei axial kompensierten Leitungen



① Axial-/Universal Kompensatoren für Niederdruck (Abgas)

- mit Flanschen
- mit Schweißenden

Typenreihe:

ABG/AFG

UBG/UFG

ARG/URN

Nennweiten:

DN50 – DN3000

Druckstufen

PN1

Besondere Eigenschaften/

Anwendungsschwerpunkte:

Unverankerte Kompensatoren als preisgünstige Ausführung für Abgasleitungen mit kleinen Verstellkrafttraten und großer Bewegungsaufnahme

Nennweiten:

DN50 – DN2000

Druckstufen:

PN2,5 – PN40

Besondere Eigenschaften/ Anwen-

dungsschwerpunkte:

Unverankerte Kompensatoren für den Rohrleitungs- und Anlagenbau mit kleinen Verstellkrafttraten und großer Bewegungsaufnahme

③ Angular-Kompensatoren als Einfach/Kardangelenk

- mit drehbaren Flanschen
- mit glatten Festflanschen

Typenreihe:

WBN/WBK

WFN/WFK

Nennweiten:

DN50 – DN800

Druckstufen:

PN6 – PN25

Besondere Eigenschaften/

Anwendungsschwerpunkte:

Große Biegewinkel, kurze Baulängen für den Einsatz in Chemieanlagen

② Axial-/Universal Kompensatoren

- mit Flanschen
- mit Schweißenden

Typenreihe:

ABN/AFN

UBN/UFN

ARN/URN

④ Angular-Kompensatoren als Einfach/Kardangelenk

- mit Schweißende

Typenreihe:

WRN/WRK

Nennweiten:

DN50 – DN800

Druckstufen

PN2,5 – PN63

Besondere Eigenschaften/

Anwendungsschwerpunkte:

Große Biegewinkel, kurze Baulängen für den Einsatz im Rohrleitungs- und Anlagenbau

Besondere Eigenschaften/ Anwendungsschwerpunkte:

Allseitig in Kreisebene beweglich, für den Einsatz im Rohrleitungs- und Anlagenbau, als Maschinenanschluss

⑥ Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich

- mit Schweißende

Typenreihe:

LRN

LRR/LRK

Nennweiten:

DN50 – DN2000

Druckstufen:

PN6 – PN63

Besondere Eigenschaften/

Anwendungsschwerpunkte:

Kompakte Ausführung, kleine Verstellkrafttraten, für den Einsatz im Rohrleitungs- und Anlagenbau

⑤ Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich (Kreisebene)

- mit Bördelflanschen
- mit glatten Festflanschen

Typenreihe:

LBR

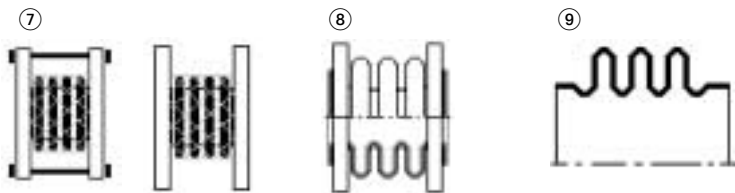
LFR

Nennweiten:

DN50 – DN500

Druckstufen:

PN6 – PN25



⑦ Schallschutzkompensatoren

- mit drehbaren Flanschen
- mit Zuganker und Bördelflanschen

Typenreihe:

ABS

LBS

Nennweiten:

DN40 – DN300

Druckstufen

PN6 – PN16

Besondere Eigenschaften/

Anwendungsschwerpunkte:

Schallisolierende Ausführung für den Einsatz an schwingenden Aggregaten, Pumpen

PN10 – PN25

Besondere Eigenschaften/

Anwendungsschwerpunkte:

vielwandiger Balg aus Edelstahl ausgekleidet mit einem relativ dicken PTFE-Liner, für extrem aggressive Bedingungen, z. B. Chemieanlagen

⑧ Axial-Kompensator mit

PTFE Auskleidung

- mit drehbaren Flanschen

Typenreihe:

ABT

Nennweiten:

DN32 – DN600

Druckstufen:

⑨ Einwandiger Kompensator

für den Apparatebau

Typenreihe:

AON

Nennweiten:

DN100 – DN3000

Besondere Eigenschaften/

Anwendungsschwerpunkte:

Dicke Einzelwand zum direkten Verschweißen mit der Behälterwand, große Seitensteifigkeit



AXIAL-KOMPENSATOR FÜR NIEDERDRUCK (ABGAS) MIT FLANSCH

28

Typ ABG
Typ AFG

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ ABG: HYDRA Abgas-Kompensator mit drehbaren Flanschen

Typ AFG: HYDRA Abgas-Kompensator mit glatten Festflanschen

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Flansch aus S 235 JRG2 (RSt 37.2)

Betriebstemperatur: bis 550 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

A	B	G	0	1	.	0	1	5	0	.	1	2	6	.	0
Typ:			Nenndruck (PN1)			Nennweite (DN150)				Bewegungsaufnahme, nominal (26 = ±63 = 126 mm)				Leitrohr (0 = ohne, 1 = mit)	

29

Bestelltext

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Die Kompensatoren für Niederdruck (Abgas) sind für den drucklosen Einsatz (PS < 0,5 barü) konzipiert. Für diesen Betriebszustand ist die Druckgerätechlinie (DGRL) nicht anzuwenden.

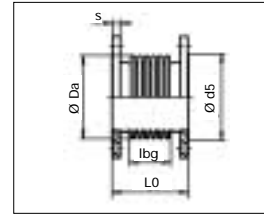
Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABG 01 ...

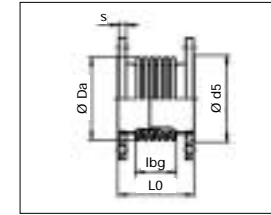
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ABG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	d5	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
50	20	.0050.020.0	419285	419411	103	2	2,1	90	10
50	56	.0050.056.0	419286	419412	184	2,3	2,6	90	10
50	80	.0050.080.0	419287	419413	238	2,5	2,9	90	10
65	23	.0065.023.0	419289	419414	103	2,5	2,6	107	10
65	64	.0065.064.0	419290	419415	184	2,8	3,2	107	10
65	92	.0065.092.0	419291	419416	238	3,1	3,6	107	10
80	37	.0080.037.0	419292	419417	127	3,7	4	122	10
80	68	.0080.068.0	419293	419418	187	3,9	4,4	122	10
80	100	.0080.100.0	419294	419419	247	4,2	4,9	122	10
100	39	.0100.039.0	419295	419420	123	4,2	4,6	147	10
100	79	.0100.079.0	419296	419421	189	4,6	5,3	147	10
100	112	.0100.112.0	419297	419422	244	4,9	5,8	147	10
125	63	.0125.063.0	419298	419423	158	5,3	6	178	10
125	117	.0125.117.0	419299	419424	236	5,8	6,7	178	10
125	180	.0125.180.0	419300	419425	327	6,5	7,8	178	10
150	54	.0150.054.0	419301	419426	145	5,7	6,4	202	10
150	126	.0150.126.0	419302	419427	249	6,7	8	202	10
150	180	.0150.180.0	419303	419428	327	7,3	9	202	10
200	70	.0200.070.0	419304	419429	183	11,9	13,1	258	16
200	120	.0200.120.0	419305	419430	258	12,7	14,5	258	16
200	200	.0200.200.0	419306	419431	378	14	16,6	258	16

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100 % nicht überschreiten



Typ ABG ohne Leitrohr



Typ ABG mit Leitrohr

PN 1

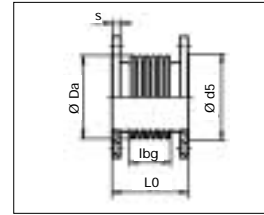
Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraftrate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	bei 1000 Lastspielen angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	ä	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
89	45	45,2	30	3,9	0,3	126	1,6	362	420	1800
89	126	45,2	50	30,7	1	45	0,6	17	150	230
89	180	45,2	50	62,7	1	31	0,4	5,7	105	110
107	45	67,8	28	3,7	0,3	122	2,3	521	350	1840
107	126	67,8	50	28,9	1	43	0,8	23	125	235
107	180	67,8	50	59	1	30	0,6	8,5	90	115
121	70	88,1	39	8,1	0,5	87	2,2	206	220	840
121	130	88,1	50	28	1	46	1,1	30	165	340
121	190	88,1	50	59,9	1	32	0,8	10	80	115
148	66	135,6	33	6,6	0,5	96	3,6	379	210	1050
148	132	135,6	50	26,4	1	48	1,8	47	90	220
148	187	135,6	50	53	1	34	1,3	17	60	110
174	91	186	45	12,4	0,5	81	4,2	232	120	520
174	169	186	50	42,7	1	43	2,2	35	70	150
174	260	186	50	101	1	28	1,5	10	40	65
203	78	263	33	7,7	0,7	90	6,6	497	140	830
203	182	263	50	41,7	1	38	2,8	39	60	150
203	260	263	50	85	1	27	2	14	40	75
255	105	430	33	10,4	1	77	9,2	382	110	600
255	180	430	50	30,7	1	45	5,4	76	60	210
255	300	430	50	85,3	1	27	3,2	16	40	75

Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABG 01 ...

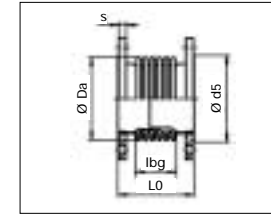
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ABG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	d5	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
250	72	.0250.072.0	419307	419432	190	14,3	16	312	16
250	132	.0250.132.0	419308	419433	275	15,4	17,7	312	16
250	204	.0250.204.0	419310	419434	377	16,8	20	312	16
300	56	.0300.056.0	419309	419435	164	18,4	20,1	365	16
300	140	.0300.140.0	419311	419436	278	20	22,8	365	16
300	210	.0300.210.0	419312	419437	373	21,4	25,1	365	16
350	60	.0350.060.0	419313	419449	168	23,4	25,2	410	16
350	120	.0350.120.0	419314	419450	248	24,7	27,3	410	16
350	210	.0350.210.0	419315	419451	368	26,6	30,6	410	16
400	65	.0400.065.0	419316	419452	203	28,5	31,2	465	16
400	104	.0400.104.0	419318	419453	266	30,5	34,1	465	16
400	195	.0400.195.0	419319	419463	413	35,3	40,8	465	16
450	56	.0450.056.0	419320	419464	186	32,4	35,2	520	16
450	112	.0450.112.0	419321	419465	274	35,7	39,8	520	16
450	196	.0450.196.0	419322	419466	406	40,7	46,7	520	16
500	68	.0500.068.0	419323	419467	190	35,3	38,3	570	16
500	119	.0500.119.0	419324	419468	259	38,2	42,3	570	16
500	221	.0500.221.0	419325	419469	397	44,2	50,4	570	16
600	76	.0600.076.0	419326	419470	210	53	57	670	20
600	133	.0600.133.0	419327	419471	288	56,8	62,3	670	20
600	228	.0600.228.0	419328	419472	418	63,1	71	670	20

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABG ohne Leitrohr



Typ ABG mit Leitrohr

PN 1

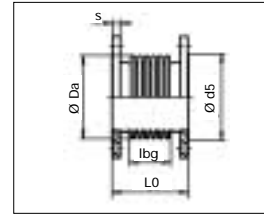
Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraftrate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	2α _N angular ¹⁾	2λ _N lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	a	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
312	102	658	28	8,4	0,7	86	16	705	110	780
312	187	658	47	28,4	1	47	8,6	113	60	230
312	289	658	50	67,8	1	30	5,5	30	40	100
365	76	913	18	4,2	0,4	127	32	2539	140	1610
365	190	913	43	26	1	51	13	165	60	260
365	285	913	50	58,4	1	34	8,7	49	40	115
400	80	1101	18	4,3	0,4	122	37	2650	120	1490
400	160	1101	34	17,1	1	61	19	340	65	375
400	280	1101	50	52,3	1	35	11	64	35	120
458	105	1439	17	5,3	0,5	186	75	3118	120	1260
458	168	1439	27	13,6	1	116	47	763	80	500
458	315	1439	45	47,7	1	62	25	115	40	140
513	88	1817	13	3,4	0,3	220	112	6629	130	1850
513	176	1817	26	13,6	1	110	56	829	70	460
513	308	1817	41	41,7	1	62	31	150	40	150
569	92	2244	14	3,9	0,3	210	131	7094	115	1690
569	161	2244	24	11,9	1	120	75	1326	70	550
569	299	2244	42	41,1	1	64	40	205	35	160
674	104	3192	14	4,1	0,3	205	182	7713	100	1570
674	182	3192	23	12,6	1	117	104	1439	60	510
674	312	3192	36	37,1	1	68	60	283	35	175

Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABG 01 ...

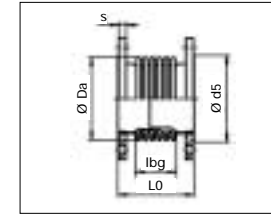
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ABG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	d5	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
700	80	.0700.080.0	419329	419473	218	62,8	67,7	775	20
700	120	.0700.120.0	419330	419474	274	66	72,2	775	20
700	220	.0700.220.0	419331	419475	414	74	83,2	775	20
800	84	.0800.084.0	419332	419476	230	77,3	83,2	880	20
800	126	.0800.126.0	419333	419477	288	80,9	88,4	880	20
800	231	.0800.231.0	419334	419478	433	90,2	101,2	880	20
900	84	.0900.084.0	419335	419479	234	81,8	88,7	980	20
900	126	.0900.126.0	419336	419481	294	86,2	94,9	980	20
900	210	.0900.210.0	419337	419482	414	94,9	107,2	980	20
1000	72	.1000.072.0	419338	419483	220	86,4	93,8	1080	20
1000	144	.1000.144.0	419339	419484	316	93,7	104	1080	20
1000	240	.1000.240.0	419340	419485	444	103,4	117,6	1080	20
1200	72	.1200.072.0	419341	419486	225	107	124,6	1280	20
1200	120	.1200.120.0	419342	419487	287	113,1	135,1	1280	20
1200	216	.1200.216.0	419343	419488	411	125,2	156,4	1280	20
1400	48	.1400.048.0	419344	419490	136	124,9	137,4	1466	20
1400	108	.1400.108.0	419345	419491	266	136,9	163,3	1466	20
1400	180	.1400.180.0	419346	419492	422	151,4	191,7	1466	20
1600	48	.1600.048.0	419347	419493	136	155	169,3	1666	20
1600	108	.1600.108.0	419385	419494	266	168,8	198,9	1666	20
1600	180	.1600.180.0	419386	419495	422	185,3	231,4	1666	20

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABG ohne Leitrohr



Typ ABG mit Leitrohr

PN 1

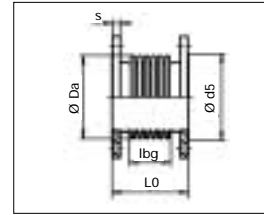
Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraftrate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbq	A	2α _N	2λ _N	a	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
780	112	4312	12	4	0,3	197	237	8660	90	1480
780	168	4312	18	9,1	0,8	131	157	2550	60	660
780	308	4312	30	30,4	1	71	85	411	30	195
882	116	5575	11	3,9	0,3	197	306	10424	85	1570
882	174	5575	16	8,7	0,8	131	203	3073	60	700
882	319	5575	28	29,1	1	71	110	495	30	210
992	120	7118	9,9	3,5	0,2	200	396	12605	80	1650
992	180	7118	15	7,9	0,7	133	264	3735	60	730
992	300	7118	23	22	1	80	159	810	30	260
1095	96	8733	7,7	2,2	0,2	270	656	32627	105	2940
1095	192	8733	15	8,7	0,7	135	328	4078	50	740
1095	320	8733	23	24,3	1	81	197	882	30	265
1295	93	12311	6,5	1,8	0,1	260	891	47220	95	3210
1295	155	12311	11	4,9	0,4	156	534	10188	60	1160
1295	279	12311	18	16	1	86	295	1737	30	360
1456	104	15993	3,8	1,2	0,1	492,5	2191	92851	150	5320
1456	234	15993	8,4	5,9	0,5	218,9	974	8153	70	1050
1456	390	15993	13	16,4	1	131,3	584	1760	40	380
1656	104	20791	3,4	1	0,1	550	3180	134764	150	6040
1656	234	20791	7,4	5,2	0,5	244,4	1413	11828	70	1200
1656	390	20791	12	14,4	1	146,7	848	2556	40	430

Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABG 01 ...

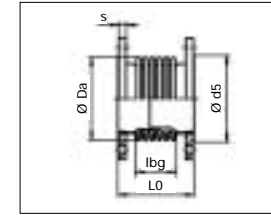
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ABG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	d5	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
1800	48	.1800.048.0	419387	419496	136	173,5	189,6	1866	20
1800	108	.1800.108.0	419388	419498	266	189	222,9	1866	20
1800	180	.1800.180.0	419389	419499	422	207,6	259,4	1866	20
2000	48	.2000.048.0	419390	419500	136	192	209,8	2066	20
2000	108	.2000.108.0	419391	419501	266	209,2	246,9	2066	20
2000	180	.2000.180.0	419392	419502	422	229,9	287,4	2066	20
2200	48	.2200.048.0	419393	419503	136	225,7	245,3	2266	20
2200	108	.2200.108.0	419394	419505	266	244,7	286,2	2266	20
2200	180	.2200.180.0	419396	419506	422	267,4	332,9	2266	20
2400	48	.2400.048.0	419397	419507	136	245,7	267,1	2466	20
2400	108	.2400.108.0	419398	419508	266	266,3	311,6	2466	20
2400	180	.2400.180.0	419399	419509	422	291,1	362,6	2466	20
2600	48	.2600.048.0	419400	419510	136	265,4	288,6	2666	20
2600	108	.2600.108.0	419401	419511	266	287,8	336,8	2666	20
2600	180	.2600.180.0	419402	419513	422	314,7	392,1	2666	20
2800	48	.2800.048.0	419403	419514	136	319,1	344,1	2866	20
2800	108	.2800.108.0	419404	419516	266	343,2	396	2866	20
2800	180	.2800.180.0	419405	419518	422	372,2	455,5	2866	20
3000	48	.3000.048.0	419406	419519	136	341,2	368	3066	20
3000	108	.3000.108.0	419407	419520	266	367,1	423,6	3066	20
3000	180	.3000.180.0	419408	419521	422	398,1	487,4	3066	20

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABG ohne Leitrohr



Typ ABG mit Leitrohr

PN 1

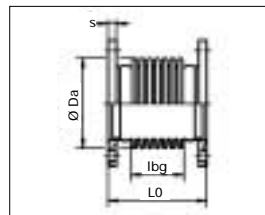
Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾		allseitige Schwinge- nungen	Verstellkraftrate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	bei 1000 Lastspielen angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbq	A	2α _N	2λ _N	ä	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
1856	104	26216	3	0,9	0	607,5	4429	187695	150	6760
1856	234	26216	6,6	4,6	0,4	270	1968	16474	70	1340
1856	390	26216	11	12,8	1	162	1181	3559	40	480
2056	104	32270	2,7	0,8	0	667,5	5989	253805	150	7480
2056	234	32270	6	4,2	0,4	296,7	2662	22284	70	1480
2056	390	32270	9,6	11,5	1	178	1597	4813	40	530
2256	104	38952	2,5	0,7	0	730	7906	335045	150	8200
2256	234	38952	5,4	3,8	0,3	324,4	3513	29408	70	1620
2256	390	38952	8,8	10,5	1	194,7	2109	6356	40	580
2456	104	46263	2,3	0,7	0	782,5	10064	426498	150	8900
2456	234	46263	5	3,5	0,3	347,8	4473	37444	70	1760
2456	390	46263	8,1	9,6	1	208,7	2684	8088	40	630
2656	104	54201	2,1	0,6	0	842,5	12694	537953	150	9620
2656	234	54201	4,6	3,2	0,3	374,4	5641	47221	70	1900
2656	390	54201	7,5	8,9	0,8	224,7	3386	10204	40	680
2856	104	63392	1,9	0,6	0	902,5	15747	667335	150	10330
2856	234	63392	4,3	3	0,2	401,1	6998	58581	65	2040
2856	390	63392	7	8,3	0,8	240,7	4200	12657	40	740
3056	104	71964	1,8	0,5	0	962,5	19253	815914	150	11050
3056	234	71964	4	2,8	0,2	427,8	8557	71631	65	2180
3056	390	71964	6,5	7,7	0,7	256,7	5135	15475	40	790

Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit glatten Festflanschen Typ AFG 01 ...

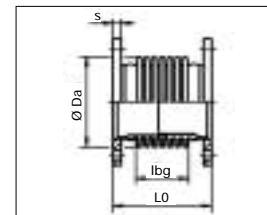
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
50	20	.0050.020.0	420180	420272	123	2	2,1	6	10
50	56	.0050.056.0	420181	420273	204	2,3	2,6	6	10
50	80	.0050.080.0	420182	421598	258	2,4	2,8	6	10
65	23	.0065.023.0	420183	421599	123	2,5	2,7	6	10
65	64	.0065.064.0	420184	421600	204	2,8	3,2	6	10
65	92	.0065.092.0	420185	421601	258	3,1	3,6	6	10
80	37	.0080.037.0	420186	421602	148	3,6	3,8	6	10
80	68	.0080.068.0	420187	421603	208	3,9	4,3	6	10
80	100	.0080.100.0	420188	421604	268	4,2	4,8	6	10
100	39	.0100.039.0	420189	421605	144	4,1	4,3	6	10
100	79	.0100.079.0	420190	421606	210	4,5	5,1	6	10
100	112	.0100.112.0	420191	421607	265	4,9	5,7	6	10
125	63	.0125.063.0	420192	421608	179	5,2	5,6	6	10
125	117	.0125.117.0	420193	421609	257	5,8	6,6	6	10
125	180	.0125.180.0	420194	421610	348	6,4	7,6	6	10
150	54	.0150.054.0	420195	421611	166	5,7	6,2	6	10
150	126	.0150.126.0	420196	421612	270	6,6	7,6	6	10
150	180	.0150.180.0	420197	421613	348	7,3	8,7	6	10
200	70	.0200.070.0	420198	421614	199	11,8	13	6	16
200	120	.0200.120.0	420199	421615	274	12,6	14,2	6	16
200	200	.0200.200.0	420200	421617	394	13,8	16	6	16

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFG ohne Leitrohr



Typ AFG mit Leitrohr

PN 1

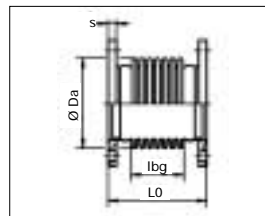
Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraft rate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	a	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
89	45	45,2	30	3,9	0,3	126	1,6	362	420	1800
89	126	45,2	50	31	1	45	0,6	17	150	230
89	180	45,2	50	63	1	31	0,4	5,7	105	110
107	45	67,8	28	3,7	0,3	122	2,3	521	350	1840
107	126	67,8	50	29	1	43	0,8	23	125	235
107	180	67,8	50	59	1	30	0,6	8,5	90	115
121	70	88,1	39	8,1	0,5	87	2,2	206	220	840
121	130	88,1	50	28	1	46	1,1	30	165	340
121	190	88,1	50	59	1	32	0,8	10	80	115
148	66	135,6	33	6,5	0,5	96	3,6	379	210	1050
148	132	135,6	50	26	1	48	1,8	47	90	220
148	187	135,6	50	53	1	34	1,3	17	60	110
174	91	186	45	12	0,5	81	4,2	232	120	520
174	169	186	50	43	1	43	2,2	35	70	150
174	260	186	50	101	1	28	1,5	10	40	65
203	78	263	33	7,7	0,7	90	6,6	497	140	830
203	182	263	50	42	1	38	2,8	39	60	150
203	260	263	50	85	1	27	2	14	40	75
255	105	430	33	10	1	77	9,2	382	110	600
255	180	430	50	31	1	45	5,4	76	60	210
255	300	430	50	85	1	27	3,2	16	40	75

Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit glatten Festflanschen Typ AFG 01 ...

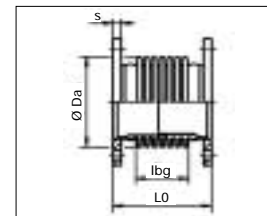
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
250	72	.0250.072.0	420201	421618	206	14,1	16	6	16
250	132	.0250.132.0	420202	421619	291	15	18	6	16
250	204	.0250.204.0	420203	421620	393	17	19	6	16
300	56	.0300.056.0	420204	421621	180	18	20	6	16
300	140	.0300.140.0	420205	421622	294	20	22	6	16
300	210	.0300.210.0	420206	421623	389	21	25	6	16
350	60	.0350.060.0	420207	421624	184	23	25	6	16
350	120	.0350.120.0	420208	421625	264	24	27	6	16
350	210	.0350.210.0	420209	421626	384	26	30	6	16
400	65	.0400.065.0	420210	421627	219	28	30	6	16
400	104	.0400.104.0	420211	421628	282	30	33	6	16
400	195	.0400.195.0	420212	421629	429	35	40	6	16
450	56	.0450.056.0	420213	421630	202	32	34	6	16
450	112	.0450.112.0	420214	421631	290	35	39	6	16
450	196	.0450.196.0	420215	421632	422	40	46	6	16
500	68	.0500.068.0	420216	421633	206	34	37	6	16
500	119	.0500.119.0	420217	421634	275	37	42	6	16
500	221	.0500.221.0	420218	421635	413	43	52	6	16
600	76	.0600.076.0	420219	421636	222	52	56	6	20
600	133	.0600.133.0	420220	421637	300	56	62	6	20
600	228	.0600.228.0	420223	421638	430	62	73	6	20

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFG ohne Leitrohr



Typ AFG mit Leitrohr

PN 1

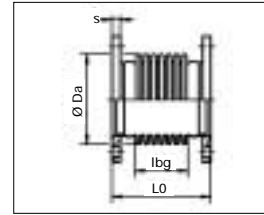
Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraft rate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	2α _N angular ¹⁾	2λ _N lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	grad	mm	a	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
312	102	658	28	8,4	0,7	86	16	705	110	780
312	187	658	47	28	1	47	8,6	113	60	230
312	289	658	50	68	1	30	5,5	30	40	100
365	76	913	18	4,2	0,4	127	32	2539	140	1610
365	190	913	43	26	1	51	13	165	60	260
365	285	913	50	58	1	34	8,7	49	40	115
400	80	1101	18	4,3	0,4	122	37	2650	120	1490
400	160	1101	34	17	1	61	19	340	65	375
400	280	1101	50	52	1	35	11	64	35	120
458	105	1439	17	5,3	0,5	186	75	3118	120	1260
458	168	1439	27	14	1	116	47	763	80	500
458	315	1439	45	48	1	62	25	115	40	140
513	88	1817	13	3,4	0,3	220	112	6629	130	1850
513	176	1817	26	14	1	110	56	829	70	460
513	308	1817	41	42	1	62	31	150	40	150
569	92	2244	14	3,9	0,3	210	131	7094	115	1690
569	161	2244	24	12	1	120	75	1326	70	550
569	299	2244	42	41	1	64	40	205	35	160
674	104	3192	14	4,1	0,3	205	182	7713	100	1570
674	182	3192	23	13	1	117	104	1439	60	510
674	312	3192	36	37	1	68	60	283	35	175

Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit glatten Festflanschen Typ AFG 01 ...

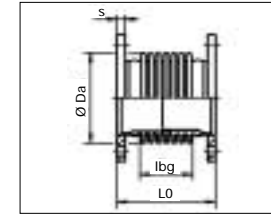
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
700	80	.0700.080.0	420225	421639	230	62	66	6	20
700	120	.0700.120.0	420227	421640	286	65	72	6	20
700	220	.0700.220.0	420228	421641	426	73	85	6	20
800	84	.0800.084.0	420229	421642	244	76	84	6	20
800	126	.0800.126.0	420230	421643	302	79	88	6	20
800	231	.0800.231.0	420231	421644	447	89	103	6	20
900	84	.0900.084.0	420232	421645	248	80	90	6	20
900	126	.0900.126.0	420233	421646	308	85	97	6	20
900	210	.0900.210.0	420234	421647	428	93	109	6	20
1000	72	.1000.072.0	420235	421648	234	85	92	6	20
1000	144	.1000.144.0	420236	421649	330	92	104	6	20
1000	240	.1000.240.0	420237	421650	458	102	121	6	20
1200	72	.1200.072.0	420238	421651	241	105	116	2	20
1200	120	.1200.120.0	420239	421652	303	111	128	2	20
1200	216	.1200.216.0	420240	421653	427	123	152	2	20
1400	48	.1400.048.0	420241	421654	152	122	134	2	20
1400	108	.1400.108.0	420243	421655	282	134	154	2	20
1400	180	.1400.180.0	420244	421656	438	149	179	2	20
1600	48	.1600.048.0	420246	421657	152	152	165	2	20
1600	108	.1600.108.0	420247	421658	282	166	189	2	20
1600	180	.1600.180.0	420248	421659	438	182	217	2	20

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFG ohne Leitrohr



Typ AFG mit Leitrohr

PN 1

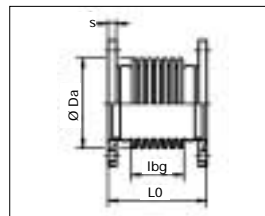
Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraftrate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	bei 1000 Lastspielen angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lb_g	A	2α _N	2λ _N	ä	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
780	112	4312	12	4	0,3	197	237	8660	90	1480
780	168	4312	18	9,1	0,8	131	157	2550	60	660
780	308	4312	30	30	1	71	85	411	30	195
882	116	5575	11	3,9	0,3	197	306	10424	85	1570
882	174	5575	16	8,7	0,8	131	203	3073	60	700
882	319	5575	28	29	1	71	110	495	30	210
992	120	7118	9,9	3,5	0,2	200	396	12605	80	1650
992	180	7118	15	7,9	0,7	133	264	3735	60	730
992	300	7118	23	22	1	80	159	810	30	260
1095	96	8733	7,7	2,2	0,2	270	656	32627	105	2940
1095	192	8733	15	8,7	0,7	135	328	4078	50	740
1095	320	8733	23	24	1	81	197	882	30	265
1295	93	12311	6,5	1,8	0,1	260	891	47220	95	3210
1295	155	12311	11	4,9	0,4	156	534	10188	60	1160
1295	279	12311	18	16	1	86	295	1737	30	360
1470	104	15993	3,8	1,2	0,1	492	2189	92767	150	5320
1470	234	15993	8,4	5,9	0,5	218	970	8120	70	1050
1470	390	15993	13	16	1	131	583	1757	40	380
1670	104	20791	3,4	1	0,1	550	3180	134764	150	6040
1670	234	20791	7,4	5,2	0,5	244	1411	11812	70	1200
1670	390	20791	12	14	1	146	844	2543	40	430

Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit glatten Festflanschen Typ AFG 01 ...

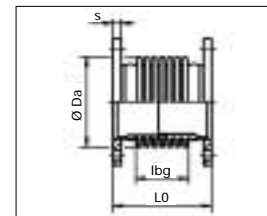
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
1800	48	.1800.048.0	420250	421660	152	170	185	2	20
1800	108	.1800.108.0	420251	421661	282	186	212	2	20
1800	180	.1800.180.0	420252	421662	438	204	243	2	20
2000	48	.2000.048.0	420253	421663	152	188	205	2	20
2000	108	.2000.108.0	420255	421664	282	205	234	2	20
2000	180	.2000.180.0	420256	421665	438	226	269	2	20
2200	48	.2200.048.0	420257	421666	152	221	242	2	20
2200	108	.2200.108.0	420258	421667	282	241	274	2	20
2200	180	.2200.180.0	420259	421668	438	263	313	2	20
2400	48	.2400.048.0	420260	421669	152	241	264	2	20
2400	108	.2400.108.0	420261	421670	282	262	299	2	20
2400	180	.2400.180.0	420262	421671	438	287	340	2	20
2600	48	.2600.048.0	420263	421672	152	260	285	2	20
2600	108	.2600.108.0	420264	421673	282	283	323	2	20
2600	180	.2600.180.0	420265	421674	438	310	368	2	20
2800	48	.2800.048.0	420266	421675	152	314	340	2	20
2800	108	.2800.108.0	420267	421676	282	338	381	2	20
2800	180	.2800.180.0	420268	421677	438	367	429	2	20
3000	48	.3000.048.0	420269	421678	152	335	364	2	20
3000	108	.3000.108.0	420270	421679	282	361	407	2	20
3000	180	.3000.180.0	420271	421680	438	392	459	2	20

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFG ohne Leitrohr



Typ AFG mit Leitrohr

PN 1

Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾		allseitige Schwinge- nungen	Verstellkraft rate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	bei 1000 Lastspielen angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	ä	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
1870	104	26216	3	0,9	0	607	4425	187525	150	6760
1870	234	26216	6,6	4,6	0,4	270	1968	16474	70	1340
1870	390	26216	11	13	1	162	1181	3559	40	480
2070	104	32270	2,7	0,8	0	667	5985	253636	150	7480
2070	234	32270	6	4,2	0,4	296	2656	22234	70	1480
2070	390	32270	9,6	12	1	178	1597	4813	40	530
2270	104	38952	2,5	0,7	0	730	7906	335045	150	8200
2270	234	38952	5,4	3,8	0,3	324	3509	29374	70	1620
2270	390	38952	8,8	11	1	194	2101	6332	40	580
2470	104	46263	2,3	0,7	0	782	10058	426243	150	8900
2470	234	46263	5	3,5	0,3	347	4463	37360	70	1760
2470	390	46263	8,1	9,6	1	208	2675	8061	40	630
2670	104	54201	2,1	0,6	0	842	12687	537656	150	9620
2670	234	54201	4,6	3,2	0,3	374	5635	47171	70	1900
2670	390	54201	7,5	8,9	0,8	224	3375	10171	40	680
2870	104	63392	1,9	0,6	0	902	15738	666953	150	10330
2870	234	63392	4,3	3	0,2	401	6997	58572	65	2040
2870	390	63392	7	8,3	0,8	240	4188	12621	40	740
3070	104	71964	1,8	0,5	0	962	19243	815490	150	11050
3070	234	71964	4	2,8	0,2	427	8541	71497	65	2180
3070	390	71964	6,5	7,7	0,7	256	5121	15433	40	790



UNIVERSAL-KOMPENSATOR FÜR NIEDERDRUCK (ABGAS) MIT FLANSCH

46

Typ UBG
Typ UFG

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ UBG: HYDRA Universal-Kompensator mit drehbaren Flanschen

Typ UFG: HYDRA Universal-Kompensator mit glatten Festflanschen

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Flansch aus S 235 JRG2 (RSt 37.2)

Betriebstemperatur: bis 550 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

U	B	G	0	1	.	0	1	5	0	.	1	4	4	.	0
Typ:			Nenndruck (PN1)			Nennweite (DN150)				Bewegungsaufnahme, nominal (2δ = ±72 = 144 mm)				Leitrohr (0 = ohne)	

47

Bestelltext

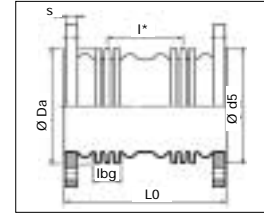
Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
- -> Angabe der Werkstoffe

Die Kompensatoren für Niederdruck (Abgas) sind für den drucklosen Einsatz (PS < 0,5 barü) konzipiert. Für diesen Betriebszustand ist die Druckgeräuchlinie (DGRL) nicht anzuwenden.

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Universal-Kompensatoren für Niederdruck mit drehbaren Bördelflanschen Typ UBG 01 ...



Typ UBG

PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewe- gungs- aufnahme nominal	Typ UBG 01 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Balg- mit- ten- ab- stand	Flansch		
							Bohrbild gemäß EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N			Lo	G	l*	PN	d	s
	mm			mm	kg	mm	–	mm	mm
50	56	...0050.056.0	425669	378	2,6	257	6	90	10
65	83	...0065.083.0	425670	418	3,3	279	6	107	10
80	95	...0080.095.0	425673	427	4,5	280	6	122	10
100	119	...0100.119.0	425674	447	5,3	291	6	147	10
125	144	...0125.144.0	425675	457	6,5	286	6	178	10
150	144	...0150.144.0	423511	470	7,4	299	6	202	10
200	160	...0200.160.0	423512	490	13,9	292	6	258	16
250	168	...0250.168.0	423513	500	16,9	293	6	312	16
300	196	...0300.196.0	423514	490	21,9	269	6	365	16
350	180	...0350.180.0	423515	510	27,1	302	6	410	16
400	156	...0400.156.0	423516	490	34,9	266	6	465	16
450	140	...0450.140.0	423517	490	39,5	282	6	520	16
500	136	...0500.136.0	423518	500	42,3	310	6	570	16

¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten

PN 1

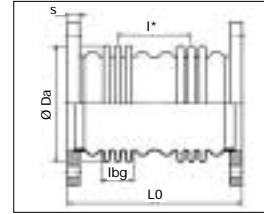
Balg			Bewegungsaufnahme nominal ¹⁾ bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt			axial	lateral	
			angular	lateral			
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _λ	C _ρ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	N/mm	N/mm bar
89	63	45	41	154	45	1,9	0,2
107	81	68	49	195	34	1,9	0,4
121	90	88	49	196	34	2,3	0,7
148	99	136	50	202	32	3,2	1,2
174	104	186	51	204	36	5	1,5
203	104	263	43	181	34	6,2	2,3
255	120	430	37	149	34	11	4,2
312	119	658	32	127	37	19	5,5
365	133	913	31	112	36	29	8,6
400	120	1101	26	109	41	31	8,1
458	126	1439	20	71	78	100	9,6
513	110	1817	16	62	88	128	12
569	92	2244	14	62	105	156	13

Universal-Kompensatoren für Niederdruck mit glatten Festflanschen Typ UFG 01 ...

PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewe- gungs- aufnahme nominal	Typ UFG 01 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Balg- mitten- abstand	Flansch	
							Bohrbild gemäß EN 1092	Blatt- dicke
DN	$2\delta_N$			L_0	G	I^*	PN	s
	mm			mm	kg	mm	–	mm
50	56	..0050.056.0	425685	428	2,5	257	6	10
65	82	..0065.082.0	425686	438	3,2	279	6	10
80	95	..0080.095.0	425687	448	4	280	6	10
100	118	..0100.118.0	425688	468	5	291	6	10
125	144	..0125.144.0	425689	478	6	286	6	10
150	144	..0150.144.0	423527	491	7	299	6	10
200	160	..0200.160.0	423528	506	13	292	6	16
250	168	..0250.168.0	423529	516	16	293	6	16
300	196	..0300.196.0	423530	506	22	269	6	16
350	180	..0350.180.0	423531	526	26	302	6	16
400	156	..0400.156.0	423532	506	33	266	6	16
450	140	..0450.140.0	423533	506	38	282	6	16
500	136	..0500.136.0	423534	516	40	310	6	16

¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ UFG

PN 1

Balg			Bewegungsaufnahme nominal ¹⁾ bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular	lateral	axial	lateral	
			$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_δ	C_λ	C_P
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	N/mm	N/mm bar
89	81	45	41	154	45	1,9	0,2
107	81	68	49	195	33	1,9	0,4
121	90	88	49	196	33	2,3	0,7
148	99	136	49	202	32	3,2	1,2
174	104	186	51	204	35	5	1,5
203	104	263	43	181	33	6,2	2,3
255	120	430	37	149	33	11	4,2
312	119	658	32	127	37	19	5,5
365	133	913	31	112	36	29	8,6
400	120	1101	26	109	40	31	8,1
458	126	1439	20	71	77	100	9,6
513	110	1817	16	62	88	128	12
569	92	2244	14	62	105	156	13



AXIAL-KOMPENSATOR FÜR NIEDERDRUCK (ABGAS) MIT SCHWEISSENDE

52

Typ ARG

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ ARG: HYDRA Axial-Abgas-Kompensator mit Schweißenden

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Schweißende aus P 235 T1 (St 37.0)

Betriebstemperatur: bis 550 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

A	R	G	0	1	.	0	1	5	0	.	1	2	6	.	0
Typ:			Nenndruck (PN1)			Nennweite (DN150)					Bewegungsaufnahme, nominal ($2\alpha = \pm 63 = 126 \text{ mm}$)				Leitrohr (0 = ohne, 1 = mit)

53

Bestelltext

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Die Kompensatoren für Niederdruck (Abgas) sind für den drucklosen Einsatz (PS < 0,5 barü) konzipiert. Für diesen Betriebszustand ist die Druckgeräterichtlinie (DGRL) nicht anzuwenden.

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

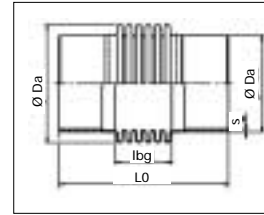
Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit Schweißenden

Typ ARG 01 ...

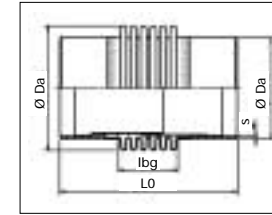
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
50	24	.0050.024.0	417751	417842	214	1	1,2	60,3	4
50	56	.0050.056.0	417753	417843	286	1,2	1,5	60,3	4
50	80	.0050.080.0	417754	417844	340	1,4	1,8	60,3	4
65	27	.0065.027.0	417755	417845	214	1,5	1,7	76,1	4
65	64	.0065.064.0	417756	417846	286	1,8	2,2	76,1	4
65	92	.0065.092.0	417757	417847	340	2	2,6	76,1	4
80	37	.0080.037.0	417758	417848	230	1,8	2,1	88,9	4
80	74	.0080.074.0	417759	417849	300	2,1	2,7	88,9	4
80	106	.0080.106.0	417760	417850	360	2,4	3,1	88,9	4
100	39	.0100.039.0	417761	417851	226	2,3	2,7	114,3	4
100	85	.0100.085.0	417762	417852	303	2,7	3,5	114,3	4
100	118	.0100.118.0	417763	417853	358	3,1	4,1	114,3	4
125	63	.0125.063.0	417764	417854	251	2,9	3,5	139,7	4
125	126	.0125.126.0	417765	417855	342	3,6	4,7	139,7	4
125	180	.0125.180.0	417766	417856	420	4,1	5,6	139,7	4
150	63	.0150.063.0	417767	417857	251	3,5	4,2	168,3	4
150	126	.0150.126.0	417768	417858	342	4,3	5,7	168,3	4
150	180	.0150.180.0	417769	417860	420	5	6,7	168,3	4
200	70	.0200.070.0	417770	417861	265	4,6	5,9	219,1	4
200	140	.0200.140.0	417771	417862	370	5,7	7,8	219,1	4
200	200	.0200.200.0	417772	417863	460	6,7	9,3	219,1	4

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARG ohne Leitrohr



Typ ARG mit Leitrohr

PN 1

Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraftrate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	bei 1000 Lastspielen angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	ä	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
89	54	45,2	36	5,6	0,5	105	1,3	204	350	1250
89	126	45,2	50	31	1	45	0,6	17	150	230
89	180	45,2	50	63	1	31	0,4	5,7	105	110
107	54	67,8	33	5,2	0,5	101	1,9	299	290	1280
107	126	67,8	50	29	1	43	0,8	23	125	235
107	180	67,8	50	59	1	30	0,6	8,5	90	115
121	70	88,1	39	8,1	0,5	87	2,2	206	220	840
121	140	88,1	50	32	1	43	1,1	26	110	210
121	200	88,1	50	66	1	30	0,7	8	75	105
148	66	135,6	33	6,5	0,5	96	3,6	379	210	1050
148	143	135,6	50	31	1	44	1,7	38	100	225
148	198	135,6	50	59	1	32	1,2	14	70	115
174	91	186	45	12	0,5	81	4,2	232	120	520
174	182	186	50	49	1	40	2,1	29	60	130
174	260	186	50	101	1	28	1,5	10	40	65
203	91	263	38	10	1	77	5,7	316	120	610
203	182	263	50	42	1	38	2,8	39	60	150
203	260	263	50	85	1	27	2	14	40	75
255	105	430	33	10	1	77	9,2	382	110	600
255	210	430	50	42	1	38	4,6	48	55	150
255	300	430	50	85	1	27	3,2	16	40	75

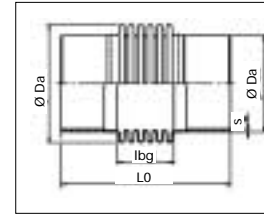
Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit Schweißenden

Typ ARG 01 ...

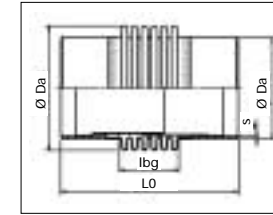
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
250	72	.0250.072.0	417773	417864	262	5,7	7,3	273	4
250	144	.0250.144.0	417774	417865	364	7	9,4	273	4
250	216	.0250.216.0	417775	417867	466	8,4	11,6	273	4
300	70	.0300.070.0	417777	417868	255	6,5	9,2	323,9	4
300	154	.0300.154.0	417778	417869	369	8,2	12,5	323,9	4
300	210	.0300.210.0	417779	417870	445	9,3	14,8	323,9	4
350	75	.0350.075.0	417780	417871	260	7,3	10,3	355,6	4
350	150	.0350.150.0	417781	417872	360	8,9	13,6	355,6	4
350	210	.0350.210.0	417782	417873	440	10,2	16,3	355,6	4
400	65	.0400.065.0	417783	417874	265	10,1	12,9	406,4	4
400	117	.0400.117.0	417784	417875	349	12,9	18	406,4	4
400	195	.0400.195.0	417785	417876	475	17,1	25	406,4	4
450	56	.0450.056.0	417786	417877	248	10,8	13,7	457	4
450	140	.0450.140.0	417787	417878	380	15,8	22	457	4
450	196	.0450.196.0	417789	417879	468	19,1	27	457	4
500	68	.0500.068.0	417790	417880	292	14,1	17,9	508	4
500	136	.0500.136.0	417791	417881	384	18,1	25	508	4
500	221	.0500.221.0	417792	417882	499	23	33	508	4
600	76	.0600.076.0	417793	417883	304	17,3	22	610	4
600	152	.0600.152.0	417794	417884	408	22	32	610	4
600	228	.0600.228.0	417795	417885	512	27	40	610	4

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARG ohne Leitrohr



Typ ARG mit Leitrohr

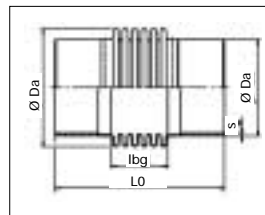
PN 1

Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraftrate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	bei 1000 Lastspielen angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	ä	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
312	102	658	28	8,4	0,7	86	16	705	110	780
312	204	658	50	34	1	43	7,9	87	55	190
312	306	658	50	76	1	28	5,1	25	35	90
365	95	913	23	6,5	0,5	102	26	1321	110	1030
365	209	913	46	31	1	46	12	126	50	210
365	285	913	50	58	1	34	8,7	49	40	115
400	100	1101	22	6,7	0,5	98	30	1375	100	950
400	200	1101	41	27	1	49	15	172	50	240
400	280	1101	50	52	1	35	11	64	35	120
458	105	1439	17	5,3	0,5	186	75	3118	120	1260
458	189	1439	30	17	1	103	41	526	70	390
458	315	1439	45	48	1	62	25	115	40	140
513	88	1817	13	3,4	0,3	220	112	6629	130	1850
513	220	1817	31	21	1	88	45	426	55	300
513	308	1817	41	42	1	62	31	150	40	150
569	92	2244	14	3,9	0,3	210	131	7094	115	1690
569	184	2244	28	16	1	105	66	894	55	420
569	299	2244	42	41	1	64	40	205	35	160
674	104	3192	14	4,1	0,3	205	182	7713	100	1570
674	208	3192	26	17	1	102	91	964	50	390
674	312	3192	36	37	1	68	60	283	35	175

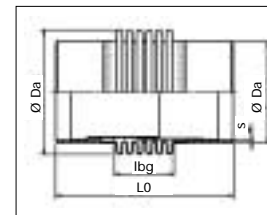
Axial-Kompensatoren für Niederdruck

mit Schweißenden

Typ ARG 01 ...



Typ ARG ohne Leitrohr



Typ ARG mit Leitrohr

PN 1

PN 1

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ARG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außendurchmesser	Wanddicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
700	80	.0700.080.0	417796	417886	312	21	27	711	4
700	140	.0700.140.0	417797	417887	396	26	36	711	4
700	220	.0700.220.0	417798	417888	508	32	46	711	4
800	84	.0800.084.0	417799	417889	316	24	33	813	4
800	147	.0800.147.0	417800	417890	403	29	42	813	4
800	231	.0800.231.0	417801	417891	519	37	54	813	4
900	84	.0900.084.0	417802	417892	320	27	38	914	4
900	168	.0900.168.0	417805	417893	440	36	52	914	4
900	231	.0900.231.0	417807	417894	530	43	62	914	4
1000	72	.1000.072.0	417808	417895	296	28	36	1016	4
1000	144	.1000.144.0	417809	417896	392	35	51	1016	4
1000	240	.1000.240.0	417811	417898	520	45	67	1016	4
1200	72	.1200.072.0	417812	417899	293	34	46	1220	4
1200	144	.1200.144.0	417813	417900	386	43	67	1220	4
1200	240	.1200.240.0	417814	417901	510	55	89	1220	4
1400	48	.1400.048.0	417815	417902	304	39	53	1420	4
1400	108	.1400.108.0	417816	417903	434	51	80	1420	4
1400	180	.1400.180.0	417817	417904	590	65	109	1420	4
1600	48	.1600.048.0	417818	417905	304	44	60	1620	4
1600	108	.1600.108.0	417819	417906	434	58	92	1620	4
1600	180	.1600.180.0	417820	417907	590	74	124	1620	4

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾		allseitige Schwingungen	Verstellkraft rate			Eigenfrequenz des Balges	
Außendurchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	bei 1000 Lastspielen angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	ä	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
780	112	4312	12	4	0,3	197	237	8660	90	1480
780	196	4312	21	12	1	112	135	1611	50	480
780	308	4312	30	30	1	71	85	411	30	195
882	116	5575	11	3,9	0,3	197	306	10424	85	1570
882	203	5575	19	12	1	112	174	1935	50	510
882	319	5575	28	29	1	71	110	495	30	210
992	120	7118	9,9	3,5	0,2	200	396	12605	80	1650
992	240	7118	19	14	1	100	198	1576	40	410
992	330	7118	25	27	1	72	143	602	30	220
1095	96	8733	7,7	2,2	0,2	270	656	32627	105	2940
1095	192	8733	15	8,7	0,7	135	328	4078	50	740
1095	320	8733	23	24	1	81	197	882	30	265
1295	93	12311	6,5	1,8	0,1	260	891	47220	95	3210
1295	186	12311	13	7,1	0,6	130	445	5896	45	800
1295	310	12311	20	20	1	78	267	1274	30	290
1470	104	16309	3,8	1,2	0,1	492	2232	94589	150	5320
1470	234	16309	8,3	5,8	0,5	218	989	8279	70	1050
1470	390	16309	13	16	1	131	594	1790	40	380
1670	104	21150	3,3	1	0,1	550	3235	137095	150	6040
1670	234	21150	7,3	5,1	0,5	244	1435	12012	70	1200
1670	390	21150	12	14	1	146	859	2589	40	430

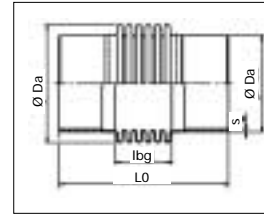
Axial-Kompensatoren für Niederdruck mit Schweißenden

Typ ARG 01 ...

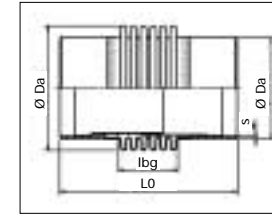
PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARG 01 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
1800	48	.1800.048.0	417821	417908	304	49	68	1820	4
1800	108	.1800.108.0	417822	417909	434	65	103	1820	4
1800	180	.1800.180.0	417823	417910	590	84	140	1820	4
2000	48	.2000.048.0	417824	417911	304	55	76	2020	4
2000	108	.2000.108.0	417825	417912	434	72	115	2020	4
2000	180	.2000.180.0	417826	417913	590	93	155	2020	4
2200	48	.2200.048.0	417827	417914	304	82	105	2220	6
2200	108	.2200.108.0	417828	417915	434	101	150	2220	6
2200	180	.2200.180.0	417829	417917	590	124	194	2220	6
2400	48	.2400.048.0	417830	417918	304	89	114	2420	6
2400	108	.2400.108.0	417831	417919	434	110	163	2420	6
2400	180	.2400.180.0	417832	417920	590	135	211	2420	6
2600	48	.2600.048.0	417833	417921	304	97	124	2620	6
2600	108	.2600.108.0	417834	417922	434	119	176	2620	6
2600	180	.2600.180.0	417835	417923	590	146	229	2620	6
2800	48	.2800.048.0	417836	417924	304	104	133	2820	6
2800	108	.2800.108.0	417837	417926	434	128	190	2820	6
2800	180	.2800.180.0	417838	417927	590	158	246	2820	6
3000	48	.3000.048.0	417839	417928	304	112	143	3020	6
3000	108	.3000.108.0	417840	417929	434	137	203	3020	6
3000	180	.3000.180.0	417841	417930	590	169	264	3020	6

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARG ohne Leitrohr



Typ ARG mit Leitrohr

PN 1

Balg			Bewegungs- aufnahme ¹⁾		allseitige Schwin- gungen	Verstellkraftrate			Eigenfrequenz des Balges	
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	bei 1000 Lastspielen angular ¹⁾	lateral ¹⁾		axial	angular	lateral	axial	radial
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	ä	C _δ	C _α	C _λ	ω _δ	ω _r
mm	mm	cm ²	grad	mm	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm	Hz	Hz
1870	104	26216	3	0,9	–	607	4493	190407	150	6760
1870	234	26216	6,6	4,6	0,4	270	1999	16734	70	1340
1870	390	26216	10	13	1	162	1199	3613	40	480
2070	104	32717	2,7	0,8	–	667	6068	257153	150	7480
2070	234	32717	5,9	4,1	0,4	296	2693	22543	70	1480
2070	390	32717	9,5	11	1	178	1619	4879	40	530
2270	104	39443	2,5	0,7	–	730	8005	339240	150	8200
2270	234	39443	5,4	3,8	0,3	324	3553	29742	70	1620
2270	390	39443	8,8	10	1	194	2127	6410	40	580
2470	104	46798	2,3	0,7	–	782	10174	431159	150	8900
2470	234	46798	5	3,4	0,3	347	4514	37787	70	1760
2470	390	46798	8	9,6	1	208	2706	8155	40	630
2670	104	54781	2,1	0,6	–	842	12822	543378	150	9620
2670	234	54781	4,6	3,2	0,3	374	5695	47673	70	1900
2670	390	54781	7,4	8,9	0,8	224	3411	10279	40	680
2870	104	63392	1,9	0,6	–	902	15894	673564	150	10330
2870	234	63392	4,3	3	0,2	401	7066	59150	65	2040
2870	390	63392	7	8,2	0,8	240	4229	12744	40	740
3070	104	72631	1,8	0,5	–	962	19421	823034	150	11050
3070	234	72631	4	2,8	0,2	427	8621	72167	65	2180
3070	390	72631	6,5	7,7	0,7	256	5168	15574	40	790



Typ URG

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ URG: HYDRA Universal-Abgas-Kompensator mit Schweißenden

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Schweißende aus P 235 T1 (St 37.0)

Betriebstemperatur: bis 550°C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

U	R	G	0	1	.	0	1	5	0	.	1	4	4	.	0
Typ:			Nenndruck (PN1)			Nennweite (DN150)					Bewegungsaufnahme, nominal (26 = ±72 = 144 mm)				Leitrohr (0 = ohne)

UNIVERSAL-KOMPENSATOR FÜR NIEDERDRUCK (ABGAS) MIT SCHWEISSENDE

Bestelltext

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
- -> Angabe der Werkstoffe

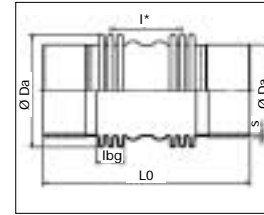
Die Kompensatoren für Niederdruck (Abgas) sind für den drucklosen Einsatz (PS < 0,5 barü) konzipiert. Für diesen Betriebszustand ist die Druckgeräterichtlinie (DGRL) nicht anzuwenden.

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Universal-Kompensatoren für Niederdruck

mit Schweißenden

Typ URG 01 ...



Typ URG

PN 1

Nenn- weite	Axiale Bewe- gungs- aufnahme nominal	Typ URG 01 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Balg- mitten- abstand	Schweißenden	
							Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N			L ₀	G	I*	D	s
	mm			mm	kg	mm	mm	mm
50	56	..0050.056.0	425696	480	1,5	257	60,3	4
65	82	..0065.082.0	425697	520	2,2	279	76,1	4
80	95	..0080.095.0	425698	530	2,6	280	88,9	4
100	118	..0100.118.0	425699	550	3,4	291	114,3	4
125	144	..0125.144.0	425700	550	4,2	286	139,7	4
150	144	..0150.144.0	423544	563	5	299	168,3	4
200	160	..0200.160.0	423545	572	6,6	292	219,1	4
250	168	..0250.168.0	423546	572	8,2	293	273	4
300	196	..0300.196.0	423547	562	9,7	269	323,9	4
350	180	..0350.180.0	423548	582	10,6	302	355,6	4
400	156	..0400.156.0	423549	552	16,5	266	406,4	4
450	140	..0450.140.0	423550	552	17,9	282	457	4
500	136	..0500.136.0	423551	602	21	310	508	4

¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten

PN 1

Balg			Bewegungsaufnahme nominal ¹⁾ bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular	lateral	axial	lateral	
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _λ	C _ρ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	N/mm	N/mm bar
89	81	45	41	200	45	1,9	0,2
107	81	68	49	195	33	1,9	0,4
121	90	88	49	196	33	2,3	0,7
148	99	136	49	202	32	3,2	1,2
174	104	186	51	204	35	5	1,5
203	104	263	43	181	33	6,2	2,3
255	120	430	37	149	33	11	4,2
312	119	658	32	127	37	19	5,5
365	133	913	31	112	36	29	8,6
400	120	1101	26	109	40	31	8,1
458	126	1439	20	71	77	100	9,6
513	110	1817	16	62	88	128	12
569	92	2244	14	62	105	156	13



Typ ABN
Typ AFN

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ ABN: HYDRA Axial-Kompensator mit drehbaren Flanschen

Typ AFN: HYDRA Axial-Kompensator mit glatten Festflanschen

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Flansch aus S 235 JRG2 (RSt 37.2)

Betriebstemperatur: bis 300 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

A	B	N	1	0	.	0	1	5	0	.	0	6	4	.	0
Typ:			Nenndruck (PN10)			Nennweite (DN150)			Bewegungsaufnahme, nominal (26 = ±32 = 64 mm)			Leitrohr (0 = ohne, 1 = mit)			

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation
nach Richtlinie 97/23/EG werden
folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

- ☐ Behälter-Volumen V [l]

- ☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig,
wenn pD > 0,5 bar
☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

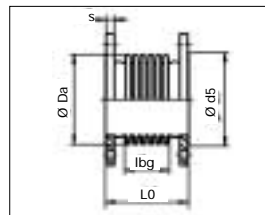
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 02 ...

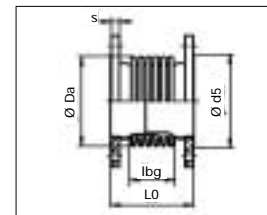
PN 2,5

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ABN 02 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
50	20	.0050.020.0	419538	419635	115	3	3,1	6	90	16
50	40	.0050.040.0	419539	419636	160	3,2	3,5	6	90	16
50	70	.0050.070.0	419540	419637	242	3,8	4,2	6	90	16
65	23	.0065.023.0	419541	419638	115	3,9	4,1	6	107	16
65	60	.0065.060.0	419542	419639	187	4,2	4,6	6	107	16
65	87	.0065.087.0	419543	419640	261	4,9	5,5	6	107	16
80	27	.0080.027.0	419545	419641	123	6	6,2	6	122	18
80	64	.0080.064.0	419546	419642	193	6,3	6,8	6	122	18
80	92	.0080.092.0	419547	419643	272	7,1	7,7	6	122	18
100	46	.0100.046.0	419548	419644	150	7	7,5	6	147	18
100	73	.0100.073.0	419549	419645	194	7,3	8	6	147	18
100	98	.0100.098.0	419550	419646	283	9,4	10,3	6	147	18
125	45	.0125.045.0	419551	419647	152	9,5	10,2	6	178	20
125	81	.0125.081.0	419552	419648	204	9,9	10,8	6	178	20
125	140	.0125.140.0	419553	419649	369	13,7	15,1	6	178	20
150	45	.0150.045.0	419554	419650	152	10,5	11,3	6	202	20
150	81	.0150.081.0	419555	419651	204	10,9	12	6	202	20
150	160	.0150.160.0	419556	419652	389	16	17,9	6	202	20
200	60	.0200.060.0	419557	419653	180	15,2	16,4	6	258	22
200	110	.0200.110.0	419558	419654	267	17,1	18,9	6	258	22
200	190	.0200.190.0	419559	419655	415	22,6	25,6	6	258	22

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	45	45,2	29	3,9	126	1,6	362
89	90	45,2	50	16	63	0,8	45
89	171	44,9	50	52	51	0,7	11
107	45	67,8	28	3,7	122	2,3	521
107	117	67,8	50	25	46	0,9	30
108	190	68,1	50	59	49	0,9	11
121	50	88,1	27	4,1	122	3	550
121	120	88,1	50	24	50	1,2	38
121	198	87,6	50	56	51	1,3	15
148	77	135,6	38	8,9	82	3,1	240
148	121	135,6	50	22	52	2	63
150	208	135,8	50	51	94	3,6	38
174	65	186	32	6,3	114	5,9	640
174	117	186	50	20	63	3,3	110
172	280	181	50	85	73	3,8	22
203	65	263	27	5,3	108	7,9	857
203	117	263	46	17	60	4,4	147
203	300	260	50	87	72	5,3	27
255	90	430	28	7,7	90	11	622
256	176	430	47	27	71	8,6	127
257	323	430	50	87	71	8,6	38

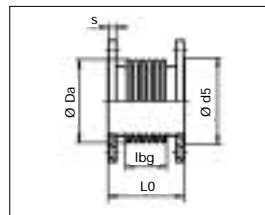
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 02 ...

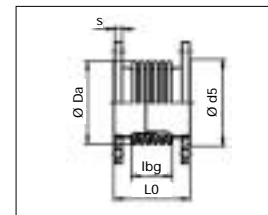
PN 2,5

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ABN 02 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	d5	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm	mm
250	72	.0250.072.0	419560	419656	206	19,9	21,6	6	312	24
250	120	.0250.120.0	419561	419659	275	22,3	24,6	6	312	24
250	204	.0250.204.0	419562	419660	412	29,1	32,6	6	312	24
300	56	.0300.056.0	419563	419661	180	26,2	28	6	365	24
300	126	.0300.126.0	419564	419662	275	27,6	30,4	6	365	24
300	210	.0300.210.0	419565	419663	386	36,6	40,4	6	365	24
350	60	.0350.060.0	419566	419665	188	37	39,1	6	410	26
350	120	.0350.120.0	419567	419666	269	40	42,9	6	410	26
350	210	.0350.210.0	419568	419667	404	47,8	52,3	6	410	26
400	65	.0400.065.0	419569	419668	223	43,5	46,5	6	465	26
400	104	.0400.104.0	419570	419669	286	45,5	49,4	6	465	26
400	182	.0400.182.0	419571	419670	412	49,7	55,2	6	465	26
450	56	.0450.056.0	419572	419672	206	49,4	51,3	6	520	26
450	112	.0450.112.0	419573	419673	294	52,7	57,1	6	520	26
450	182	.0450.182.0	419574	419674	404	56,9	63	6	520	26
500	68	.0500.068.0	419575	419675	210	53,9	57,3	6	570	26
500	119	.0500.119.0	419576	419677	279	56,9	61,3	6	570	26
500	204	.0500.204.0	419577	419678	394	61,8	68	6	570	26
600	76	.0600.076.0	419578	419680	226	71,4	75,8	6	670	28
600	114	.0600.114.0	419579	419682	278	74	79,3	6	670	28
600	209	.0600.209.0	419580	419683	408	80,3	88,1	6	670	28

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
312	102	658	27	8,4	86	16	705
315	170	663	42	23	74	14	222
316	306	663	50	71	75	14	69
365	76	913	18	4,2	127	32	2539
365	171	913	36	21	56	14	219
371	280	924	50	57	87	23	134
400	80	1101	18	4,3	122	37	2650
402	160	1105	33	17	91	28	501
402	294	1102	50	55	90	28	148
458	105	1439	17	5,3	186	75	3118
458	168	1439	26	14	116	47	763
458	294	1439	38	42	66	27	143
513	88	1817	13	3,4	220	112	6629
513	176	1817	24	14	110	56	829
513	286	1817	34	36	67	34	191
569	92	2244	14	3,9	210	131	7094
569	161	2244	24	12	120	75	1326
569	276	2244	35	35	70	44	265
674	104	3192	13	4,1	205	182	7713
674	156	3192	19	9,3	136	121	2279
674	286	3192	30	31	74	66	370

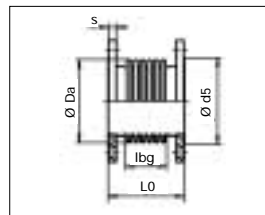
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 02 ...

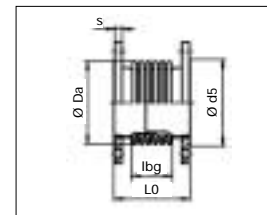
PN 2,5

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ABN 02 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
700	80	.0700.080.0	419581	419684	242	95,2	100,7	6	775	32
700	120	.0700.120.0	419582	419685	298	98,4	105,1	6	775	32
700	220	.0700.220.0	419583	419686	438	106,4	116,3	6	775	32
800	63	.0800.063.0	419584	419688	229	122,2	125,9	6	880	34
800	126	.0800.126.0	419585	419689	316	127,7	135,9	6	880	34
800	210	.0800.210.0	419586	419690	432	135,1	146,2	6	880	34
900	63	.0900.063.0	419587	419692	234	132,1	136,5	6	980	35
900	126	.0900.126.0	419588	419693	324	138,7	148,4	6	980	35
900	210	.0900.210.0	419589	419695	444	147,4	160,6	6	980	35
1000	72	.1000.072.0	419590	419697	254	150,9	156,1	6	1080	37
1000	120	.1000.120.0	419591	419698	318	155,7	166,1	6	1080	37
1000	240	.1000.240.0	419592	419699	478	167,9	183,3	6	1080	37
1200	72	.1200.072.0	419593	419700	269	208,5	221,9	2	1280	40
1200	120	.1200.120.0	419594	419701	333	217,5	243,6	2	1280	40
1200	216	.1200.216.0	419595	419703	461	235,6	271,3	2	1280	40

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
780	112	4312	12	4	197	237	8660
780	168	4312	17	9,1	131	157	2550
780	308	4312	27	30	71	85	411
882	87	5575	8,4	2,2	263	408	24708
882	174	5575	16	8,7	131	203	3073
882	290	5575	23	24	79	123	670
992	90	7118	7,4	2	266	527	29822
992	180	7118	14	7,9	133	264	3735
992	300	7118	21	22	80	159	810
1095	96	8733	7,7	2,2	270	656	32627
1095	160	8733	12	6,1	162	394	7055
1095	320	8733	21	24	81	197	882
1295	96	12301	6,5	1,8	406	1391	69183
1295	160	12301	11	5,1	244	836	14969
1295	288	12301	18	17	135	462	2553

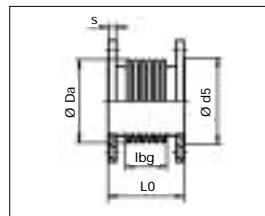
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 06 ...

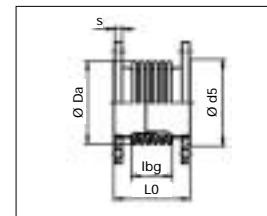
PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewe- gungs- aufnahme nominal	Typ ABN 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
50	20	.0050.020.0	419706	419767	115	3	3,1	6	90	16
50	52	.0050.052.0	419707	419769	197	3,5	3,8	6	90	16
65	23	.0065.023.0	419708	419770	115	3,9	4,1	6	107	16
65	41	.0065.041.0	419710	419771	151	4,1	4,4	6	107	16
65	72	.0065.072.0	419711	419772	270	6	6,6	6	107	16
80	27	.0080.027.0	419712	419773	123	6	6,2	6	122	18
80	42	.0080.042.0	419713	419774	153	6,1	6,5	6	122	18
80	77	.0080.077.0	419714	419775	280	8,5	9,1	6	122	18
100	33	.0100.033.0	419715	419776	128	6,9	7,2	6	147	18
100	59	.0100.059.0	419716	419777	182	7,6	8,3	6	147	18
100	87	.0100.087.0	419717	419778	271	9,9	10,7	6	147	18
125	36	.0125.036.0	419718	419779	139	9,4	9,8	6	178	20
125	63	.0125.063.0	419719	419780	178	9,7	10,4	6	178	20
125	98	.0125.098.0	419720	419781	300	13,2	14,4	6	178	20
150	40	.0150.040.0	419721	419782	158	10,9	11,4	6	202	20
150	72	.0150.072.0	419722	419783	224	12,9	14,1	6	202	20
150	124	.0150.124.0	419723	419784	363	18,3	20,1	6	202	20
200	40	.0200.040.0	419724	419785	155	15,4	16,1	6	258	22
200	80	.0200.080.0	419725	419786	228	18,1	19,7	6	258	22
200	140	.0200.140.0	419726	419787	346	24,6	26,8	6	258	22

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	45	45,2	28	3,9	126	1,6	362
89	126	44,9	50	28	70	0,9	26
107	45	67,8	27	3,7	122	2,3	521
107	81	67,8	41	12	67	1,3	91
110	198	68,2	50	50	111	2,2	26
121	50	88,1	26	4,1	122	3	550
121	80	88,1	38	11	76	1,9	136
123	204	87,7	50	48	116	2,9	32
148	55	135,6	27	4,6	116	4,4	667
149	108	136	43	16	97	3,7	145
151	195	136,2	50	42	123	4,8	58
174	52	186	25	4	142	7,4	1254
174	91	186	39	12	81	4,2	232
173	210	182	50	45	127	6,6	69
202	70	260	23	5,1	164	12	1123
203	135	260	39	18	160	12	302
205	272	260	50	61	141	10	62
256	64	430	19	3,6	197	24	2686
257	136	430	34	15	170	21	520
260	252	432	50	50	160	20	144

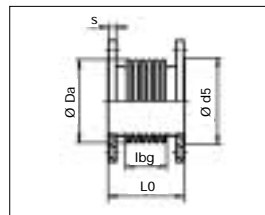
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 06 ...

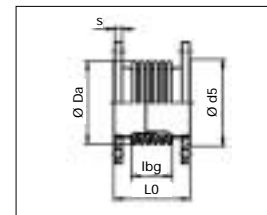
PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewe- gungs- aufnahme nominal	Typ ABN 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
250	48	.0250.048.0	419727	419788	178	21,8	22,8	6	312	24
250	84	.0250.084.0	419728	419789	232	23,5	25,5	6	312	24
250	144	.0250.144.0	419729	419790	348	31,3	34,4	6	312	24
300	60	.0300.060.0	419730	419791	186	29,2	31	6	365	24
300	90	.0300.090.0	419731	419792	226	30,7	32,9	6	365	24
300	135	.0300.135.0	419732	419793	306	37,7	40,9	6	365	24
350	45	.0350.045.0	419733	419794	173	38,8	40	6	410	26
350	105	.0350.105.0	419734	419795	257	42,1	45	6	410	26
350	165	.0350.165.0	419735	419796	365	51,6	55,8	6	410	26
400	52	.0400.052.0	419736	419797	211	47,9	49,7	6	465	28
400	104	.0400.104.0	419737	419798	299	52,1	56,2	6	465	28
400	169	.0400.169.0	419738	419799	423	62,6	68,4	6	465	28
450	56	.0450.056.0	419739	419800	215	54,8	56,8	6	520	28
450	98	.0450.098.0	419740	419801	284	58,5	62,8	6	520	28
450	182	.0450.182.0	419741	419802	436	72,7	79,4	6	520	28
500	66	.0500.066.0	419742	419803	224	63,1	66,8	6	570	28
500	116	.0500.116.0	419743	419804	299	69,2	74,1	6	570	28
500	198	.0500.198.0	419744	419805	450	93,1	100,7	6	570	28
600	76	.0600.076.0	419746	419806	244	86,9	91,7	6	670	32
600	114	.0600.114.0	419747	419807	300	92,1	98	6	670	32
600	198	.0600.198.0	419748	419808	453	121,3	130,5	6	670	32

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
316	72	663	18	3,9	322	60	5305
316	126	663	29	12	184	34	982
319	240	666	45	39	174	33	263
371	80	924	19	4,6	307	79	5658
371	120	924	27	10	205	53	1687
374	198	927	39	26	223	58	678
402	63	1102	13	2,5	423	130	15013
402	147	1102	28	14	181	56	1188
405	253	1105	40	37	187	58	415
461	88	1445	13	3,5	345	139	8227
461	176	1445	23	14	172	70	1036
462	299	1445	32	39	146	59	302
514	92	1817	13	3,6	337	171	9260
514	161	1817	20	11	192	98	1733
515	312	1817	30	39	144	73	344
572	100	2248	14	4,1	432	272	12468
572	175	2248	22	12	247	155	2320
574	324	2248	33	40	226	143	624
677	112	3197	13	4,4	427	382	13959
677	168	3197	19	10	285	255	4141
678	319	3192	28	33	239	214	964

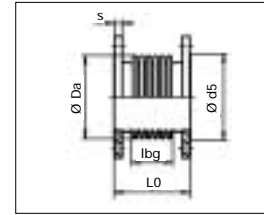
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 06 ...

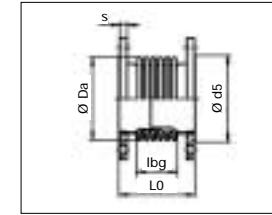
PN 6

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ABN 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
700	60	.0700.060.0	419749	419809	224	110,2	113,5	6	775	36
700	120	.0700.120.0	419750	419810	308	119,8	126,8	6	775	36
700	200	.0700.200.0	419751	419811	442	150,4	160,6	6	775	36
800	63	.0800.063.0	419753	419812	251	147,3	151,5	6	880	37
800	105	.0800.105.0	419755	419813	317	158,9	167,5	6	880	37
800	210	.0800.210.0	419757	419814	482	188	200,9	6	880	37
900	63	.0900.063.0	419758	419815	253	161,1	165,9	6	980	38
900	105	.0900.105.0	419759	419816	319	174,4	184,2	6	980	38
900	210	.0900.210.0	419760	419817	484	207,8	222,7	6	980	38
1000	66	.1000.066.0	419761	419818	277	190,8	196,8	6	1080	42
1000	110	.1000.110.0	419762	419819	347	205,7	217,7	6	1080	42
1000	198	.1000.198.0	419763	419820	487	235,7	252,4	6	1080	42
1200	69	.1200.069.0	419764	419821	295	305,1	320,3	6	1295	47
1200	115	.1200.115.0	419765	419822	365	323,3	353,3	6	1295	47
1200	207	.1200.207.0	419766	419823	505	359,6	400,6	6	1295	47

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
780	84	4301	9,1	2,3	546	656	42615
780	168	4301	17	9,1	273	328	5327
783	300	4307	25	27	259	312	1589
887	99	5581	8,4	2,5	860	1343	62808
887	165	5581	14	6,8	516	806	13570
887	330	5581	23	27	258	403	1696
996	99	7118	7,4	2,2	873	1737	81235
996	165	7118	12	6	524	1043	17560
996	330	7118	20	24	262	521	2193
1100	105	8742	7	2,2	890	2173	90343
1100	175	8742	11	6,1	534	1304	19517
1100	315	8742	18	20	296	723	3340
1296	105	12282	6,2	1,9	906	3106	129132
1296	175	12282	10	5,4	544	1865	27914
1296	315	12282	16	17	302	1035	4781

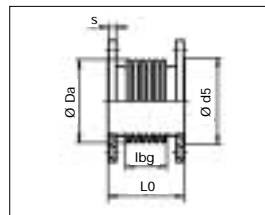
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 10...

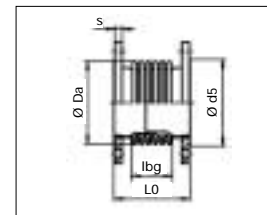
PN 10

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ABN 10 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
50	24	.0050.024.0	419824	419901	130	5,3	5,4	16	92	19
50	46	.0050.046.0	419825	419902	218	6,1	6,5	16	92	19
65	18	.0065.018.0	419826	419903	114	6,3	6,5	16	107	20
65	48	.0065.048.0	419827	419904	212	7,9	8,3	16	107	20
80	20	.0080.020.0	419828	419905	122	7,5	7,7	16	122	20
80	41	.0080.041.0	419829	419906	166	7,8	8,3	16	122	20
80	54	.0080.054.0	419830	419907	224	9	9,6	16	122	20
100	26	.0100.026.0	419831	419908	130	9,1	9,4	16	147	22
100	46	.0100.046.0	419832	419909	166	9,4	9,9	16	147	22
100	80	.0100.080.0	419833	419910	295	13,2	14,1	16	147	22
125	30	.0125.030.0	419834	419911	148	11,9	12,3	16	178	22
125	45	.0125.045.0	419835	419912	176	12,2	13	16	178	22
125	85	.0125.085.0	419836	419913	303	16,4	17,6	16	178	22
150	32	.0150.032.0	419837	419914	157	16,4	16,9	16	208	24
150	64	.0150.064.0	419838	419915	217	17,5	18,7	16	208	24
150	95	.0150.095.0	419839	419916	307	21,4	22,8	16	208	24
200	40	.0200.040.0	419840	419917	164	21,3	22	10	258	24
200	80	.0200.080.0	419841	419918	232	23	24,7	10	258	24
200	110	.0200.110.0	419842	419919	296	27,4	29,6	10	258	24
250	48	.0250.048.0	419843	419920	182	27,9	28,9	10	320	26
250	84	.0250.084.0	419855	419921	236	29,6	31,6	10	320	26
250	130	.0250.130.0	419856	419922	416	41,8	45,1	10	320	26

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100 % nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	54	45,2	31	5,6	105	1,3	204
90	140	44,8	50	28	125	1,6	37
107	36	67,8	21	2,3	152	2,9	1026
110	132	68,2	47	22	167	3,3	87
121	44	87,6	20	2,8	230	5,7	1350
121	88	87,6	35	11	115	2,8	166
123	144	87,7	45	24	165	4,2	93
149	48	136	21	3,1	220	8,4	1671
149	84	136	33	9,7	125	4,8	312
152	210	136	48	41	172	6,7	70
171	56	182	21	3,7	215	11	1608
171	84	182	29	8,2	143	7,3	474
174	208	182	46	38	188	9,8	104
203	60	260	19	3,5	360	26	3310
203	120	260	33	14	180	13	414
205	208	260	43	35	185	14	148
257	68	430	19	3,8	340	41	4064
257	136	430	31	15	170	21	520
260	198	432	41	31	203	25	292
316	72	663	18	3,9	322	60	5305
316	126	663	27	12	184	34	982
319	304	665	31	45	183	34	169

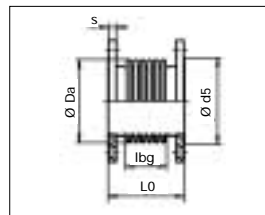
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 10...

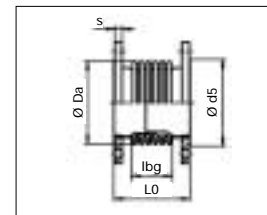
PN 10

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ABN 10 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
300	45	.0300.045.0	419857	419923	174	32,4	33,5	10	370	26
300	90	.0300.090.0	419858	419924	237	35,1	37,5	10	370	26
300	137	.0300.137.0	419859	419925	443	53,4	57,5	10	370	26
350	60	.0350.060.0	419882	419926	203	47,4	49,7	10	410	28
350	105	.0350.105.0	419883	419927	269	50,4	53,5	10	410	28
350	150	.0350.150.0	419884	419928	479	81,3	86,2	10	410	28
400	48	.0400.048.0	419885	419929	230	69,3	71,2	10	465	32
400	96	.0400.096.0	419886	419930	326	78,1	82,7	10	465	32
400	156	.0400.156.0	419887	419931	474	100	105,7	10	465	32
450	70	.0450.070.0	419888	419932	259	79	83	10	520	32
450	98	.0450.098.0	419889	419933	309	84,2	89	10	520	32
450	182	.0450.182.0	419890	419934	459	99,7	106,1	10	520	32
500	66	.0500.066.0	419891	419935	246	91,7	94,3	10	570	34
500	116	.0500.116.0	419892	419936	327	100,9	106,4	10	570	34
500	192	.0500.192.0	419893	419937	476	130,2	138,4	10	570	34
600	72	.0600.072.0	419894	419938	258	117,6	122,8	10	670	36
600	108	.0600.108.0	419895	419939	316	125,5	131,8	10	670	36
600	198	.0600.198.0	419896	419940	474	162,3	172	10	670	36
700	57	.0700.057.0	419897	419941	248	162,5	166,2	10	780	40
700	114	.0700.114.0	419898	419942	344	182,2	190,4	10	780	40
700	190	.0700.190.0	419899	419943	472	208,5	219,8	10	780	40

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
372	63	925	15	2,7	496	129	14898
372	126	925	26	11	248	64	1848
374	330	924	30	44	236	62	261
403	88	1103	17	4,7	382	118	6984
403	154	1103	26	14	218	67	1295
412	360	1116	32	47	308	98	347
464	96	1445	12	3,6	752	306	15219
464	192	1445	22	14	376	153	1902
467	338	1449	31	41	327	134	538
518	125	1821	16	6	588	301	8830
518	175	1821	21	12	420	215	3218
518	325	1821	29	41	226	116	503
574	108	2248	14	4,4	680	429	16859
574	189	2248	21	13	388	245	3144
576	336	2248	30	40	315	200	812
678	116	3192	12	4,3	657	588	20030
678	174	3192	17	9,8	438	392	5935
680	330	3192	27	34	341	306	1288
785	96	4307	8,6	2,4	1246	1507	74952
785	192	4307	16	9,8	623	753	9363
785	320	4307	23	27	374	452	2023

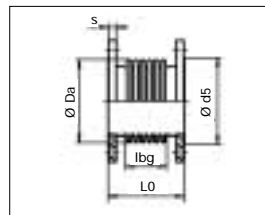
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 16 ...

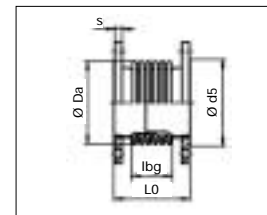
PN 16

Nenn- weite	Axiale Bewe- gungs- aufnahme nominal	Typ ABN 16 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
50	22	.0050.022.0	419944	419984	131	5,4	5,5	16	92	19
50	42	.0050.042.0	419945	419985	221	6,3	6,7	16	92	19
65	28	.0065.028.0	419946	419986	139	6,5	6,7	16	107	20
65	48	.0065.048.0	419947	419987	212	7,9	8,3	16	107	20
80	23	.0080.023.0	419948	419988	139	8	8,2	16	122	20
80	50	.0080.050.0	419949	419989	212	8,9	9,4	16	122	20
100	31	.0100.031.0	419950	419990	148	9,7	10	16	147	22
100	53	.0100.053.0	419951	419991	225	11,8	12,5	16	147	22
125	21	.0125.021.0	419952	419992	135	12,3	12,7	16	178	22
125	42	.0125.042.0	419953	419993	177	13	13,5	16	178	22
125	59	.0125.059.0	419954	419994	239	14,9	15,8	16	178	22
150	24	.0150.024.0	419955	419995	142	16,1	16,6	16	208	24
150	48	.0150.048.0	419956	419996	187	16,9	17,9	16	208	24
150	66	.0150.066.0	419957	419997	243	19,5	20,7	16	208	24
200	30	.0200.030.0	419958	419998	156	23	23,7	16	258	26
200	60	.0200.060.0	419959	419999	210	25,1	26,6	16	258	26
200	97	.0200.097.0	419960	420000	373	34,1	36,4	16	258	26
250	32	.0250.032.0	419961	420001	193	33,7	34,8	16	320	29
250	56	.0250.056.0	419962	420002	250	36	37,4	16	320	29
250	103	.0250.103.0	419963	420003	379	46,5	49,5	16	320	29

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 16

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	54	44,9	29	5,2	163	2,1	330
91	143	45	41	25	166	2,2	49
108	60	68,1	28	5,7	156	3	382
110	132	68,2	40	22	167	3,3	87
122	60	87,4	23	4,3	322	8	1019
123	132	87,7	38	20	180	4,5	118
150	65	135,8	23	4,9	302	12	1302
152	140	136	36	18	258	10	234
172	42	181	15	1,9	490	25	6496
172	84	181	27	7,7	245	13	844
174	144	182	34	18	272	14	309
203	45	260	14	2	480	35	7922
203	90	260	25	7,8	240	18	1019
205	144	260	32	17	267	20	442
260	54	432	14	2,3	746	91	14304
260	108	432	26	9,1	373	46	1808
262	270	434	29	36	268	33	207
318	76	665	12	2,8	567	106	8412
318	133	665	18	8,5	324	61	1581
320	260	665	27	30	286	54	366

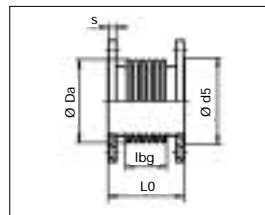
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 16 ...

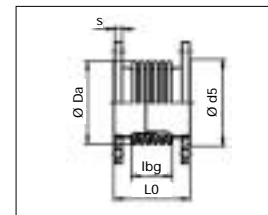
PN 16

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ABN 16 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
300	30	.0300.030.0	419964	420004	188	46,7	48	16	375	32
300	80	.0300.080.0	419965	420005	293	54,4	57,2	16	375	32
300	120	.0300.120.0	419966	420006	472	73	77,3	16	375	32
350	30	.0350.030.0	419967	420007	188	61	62,4	16	410	32
350	80	.0350.080.0	419968	420008	293	69,8	72,8	16	410	32
350	130	.0350.130.0	419969	420009	439	87,2	91,6	16	410	32
400	48	.0400.048.0	419970	420010	244	82,1	84,2	16	465	34
400	84	.0400.084.0	419971	420011	322	91,1	94,9	16	465	34
400	132	.0400.132.0	419972	420012	426	103,1	108,2	16	465	34
450	52	.0450.052.0	419974	420014	250	102,4	104,8	16	520	37
450	91	.0450.091.0	419975	420015	328	112,9	118,1	16	520	37
450	143	.0450.143.0	419976	420016	432	126,9	132,8	16	520	37
500	48	.0500.048.0	419977	420017	232	126,5	129	16	570	38
500	96	.0500.096.0	419978	420018	316	139,1	144,6	16	570	38
500	144	.0500.144.0	419979	420019	400	151,6	158,5	16	570	38

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 16

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
374	63	924	9,6	1,8	886	231	26677
374	168	924	21	13	332	87	1413
376	345	924	25	40	352	92	354
408	63	1110	8,8	1,7	886	278	32105
408	168	1110	19	12	332	104	1689
412	312	1116	26	35	355	112	527
467	104	1449	12	3,8	1065	437	18519
467	182	1449	19	12	608	249	3446
467	286	1449	25	29	387	159	891
520	104	1821	12	3,7	1030	530	22461
520	182	1821	19	11	588	302	4179
520	286	1821	24	28	374	192	1076
576	84	2248	9,9	2,5	1263	801	52034
576	168	2248	18	10	631	400	6496
576	252	2248	24	22	421	267	1927

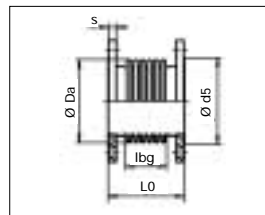
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 25 ...

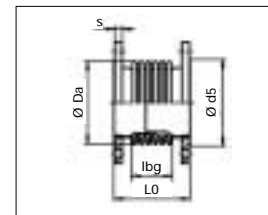
PN 25

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ ABN 25 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	—	—	—	Lo	G	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	—	mm	kg	kg	—	mm	mm
50	13	.0050.013.0	420020	420071	120	5,7	5,8	40	92	20
50	29	.0050.029.0	420021	420072	179	6,3	6,5	40	92	20
65	17	.0065.017.0	420022	420073	128	7,3	7,5	40	107	22
65	40	.0065.040.0	420023	420073	218	8,8	9,1	40	107	22
80	23	.0080.023.0	420024	420075	148	9,2	9,5	40	122	24
80	42	.0080.042.0	420025	420076	219	10,7	11,1	40	122	24
100	23	.0100.023.0	420044	420077	140	12	12,3	40	147	24
100	48	.0100.048.0	420045	420078	215	13,9	14,5	40	147	24
125	26	.0125.026.0	420046	420079	167	17,6	18,1	40	178	26
125	52	.0125.052.0	420049	420080	231	19	19,8	40	178	26
150	29	.0150.029.0	420052	420081	171	22,1	22,7	40	208	28
150	58	.0150.058.0	420053	420082	235	23,9	25,1	40	208	28
200	26	.0200.026.0	420054	420083	186	33,1	34	25	258	32
200	46	.0200.046.0	420056	420098	240	35,3	36,4	25	258	32
200	71	.0200.071.0	420057	420099	313	39,8	41,7	25	258	32
250	24	.0250.024.0	420058	420100	191	46,5	47,6	25	320	35
250	48	.0250.048.0	420059	420101	251	50	51,5	25	320	35
250	80	.0250.080.0	420061	420102	331	54,8	57,4	25	320	35
300	27	.0300.027.0	420062	420103	203	61,4	62,8	25	375	38
300	55	.0300.055.0	420063	420104	269	66	67,8	25	375	38
300	82	.0300.082.0	420064	420107	335	70,6	73,6	25	375	38

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 25

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
90	40	44,8	18	2,3	437	5,7	1633
91	99	45	31	12	240	3,1	145
109	44	67,9	18	2,5	410	8	1894
111	132	68,1	33	18	260	5,2	137
123	60	87,7	21	4,1	396	10	1273
125	130	88,4	32	17	277	7,1	193
151	52	136,2	18	3	462	18	3051
152	126	136	30	15	286	11	318
174	64	182	18	3,6	612	32	3581
174	128	182	29	14	306	16	448
205	64	260	17	3,4	602	45	5036
205	128	260	27	13	301	22	615
261	72	434	12	2,6	792	97	8577
261	126	434	18	8	452	56	1617
262	198	434	23	19	365	45	526
320	60	665	8,7	1,6	1243	234	29794
320	120	665	16	6,4	621	117	3724
320	200	665	21	18	373	70	802
374	66	924	8,6	1,7	1183	309	32515
374	132	924	15	6,9	591	154	4051
374	198	924	19	16	394	103	1204

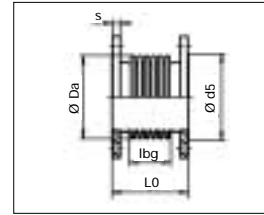
Axial-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABN 25 ...

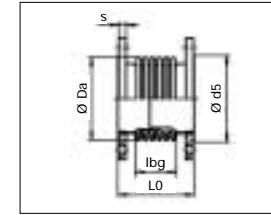
PN 25

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch		
		ABN 25 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Bördeldurchmesser	Blattdicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	d5	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm	mm
350	30	.0350.030.0	420065	420108	219	95,3	97	25	410	42
350	50	.0350.050.0	420066	420109	267	100,1	102,1	25	410	42
350	80	.0350.080.0	420067	420110	339	107,4	110,8	25	410	42
400	32	.0400.032.0	420068	420111	256	119,1	121,4	25	465	42
400	56	.0400.056.0	420069	420112	331	128,5	131,4	25	465	42
400	96	.0400.096.0	420070	420113	482	152,9	158,3	25	465	42

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ABN ohne Leitrohr



Typ ABN mit Leitrohr

PN 25

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
412	72	1116	8,8	1,9	1540	488	43149
412	120	1116	14	5,2	924	293	9326
412	192	1116	19	13	577	183	2275
466	100	1444	8,1	2,5	1740	712	32636
466	175	1444	13	7,5	994	407	6092
469	324	1450	18	24	691	285	1244

Axial-Kompensatoren

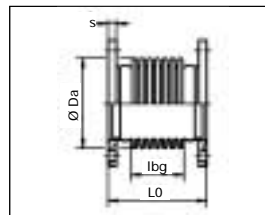
mit glatten Festflanschen

Typ AFN 02 ...

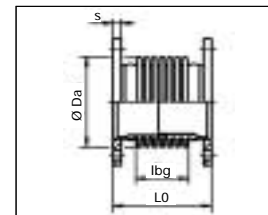
PN 2,5

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFN 02 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
50	20	.0050.020.0	421681	421833	129	3	3,2	6	16
50	40	.0050.040.0	421682	421834	174	3,2	3,4	6	16
50	70	.0050.070.0	421683	421835	255	3,7	4,1	6	16
65	23	.0065.023.0	421684	421836	129	3,9	4,1	6	16
65	59	.0065.059.0	421685	421837	201	4,2	4,6	6	16
65	87	.0065.087.0	421686	421838	274	4,9	5,4	6	16
80	26	.0080.026.0	421687	421839	136	5,9	6,1	6	18
80	63	.0080.063.0	421688	421840	206	6,3	6,7	6	18
80	91	.0080.091.0	421689	421841	284	7	7,6	6	18
100	46	.0100.046.0	421690	421842	163	7	7,4	6	18
100	72	.0100.072.0	421691	421843	207	7,3	7,9	6	18
100	97	.0100.097.0	421692	421844	294	9,3	10,1	6	18
125	45	.0125.045.0	421693	421845	163	9,4	10	6	20
125	81	.0125.081.0	421694	421846	215	9,8	10,6	6	20
125	140	.0125.140.0	421695	421847	378	13,4	14,8	6	20
150	45	.0150.045.0	421696	421848	163	10,4	11,1	6	20
150	81	.0150.081.0	421697	421849	215	10,8	11,8	6	20
150	160	.0150.160.0	421698	421850	398	16	18	6	20
200	60	.0200.060.0	421699	421851	190	10,8	11,8	6	20
200	110	.0200.110.0	421700	421852	276	12,6	14,2	6	20
200	190	.0200.190.0	421701	421853	423	22	25	6	22

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	45	45,2	29	3,9	126	1,6	362
89	90	45,2	50	16	63	0,8	45
89	171	44,9	50	52	51	0,7	11
107	45	67,8	28	3,7	122	2,3	521
107	117	67,8	50	25	46	0,9	30
108	190	68,1	50	59	49	0,9	11
121	50	88,1	27	4,1	122	3	550
121	120	88,1	50	24	50	1,2	38
121	198	87,6	50	56	51	1,3	15
148	77	135,6	38	8,9	82	3,1	240
148	121	135,6	50	22	52	2	63
150	208	135,8	50	51	94	3,6	38
174	65	186	32	6,3	114	5,9	640
174	117	186	50	20	63	3,3	110
172	280	181	50	85	73	3,8	22
203	65	263	27	5,3	108	7,9	857
203	117	263	46	17	60	4,4	147
203	300	260	50	87	72	5,3	27
255	90	430	28	7,7	90	11	622
256	176	430	47	27	71	8,6	127
257	323	430	50	87	71	8,6	38

Axial-Kompensatoren

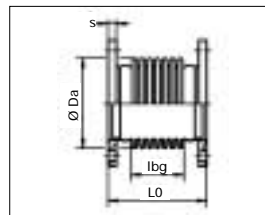
mit glatten Festflanschen

Typ AFN 02 ...

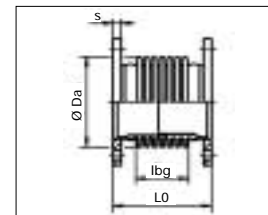
PN 2,5

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
		AFN 02 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
250	72	.0250.072.0	421702	421854	214	16	17	6	22
250	120	.0250.120.0	421703	421855	282	18	20	6	22
250	204	.0250.204.0	421704	421856	418	29	32	6	24
300	56	.0300.056.0	421705	421857	188	26	28	6	24
300	126	.0300.126.0	421706	421858	283	27	30	6	24
300	210	.0300.210.0	421707	421859	392	36	39	6	24
350	60	.0350.060.0	421708	421860	194	37	38	6	26
350	120	.0350.120.0	421709	421861	274	39	42	6	26
350	210	.0350.210.0	421710	421863	408	47	51	6	26
400	65	.0400.065.0	421711	421864	229	43	45	6	26
400	104	.0400.104.0	421712	421865	292	45	48	6	26
400	182	.0400.182.0	421713	421866	418	49	54	6	26
450	56	.0450.056.0	421714	421867	212	48	51	6	26
450	112	.0450.112.0	421715	421868	300	52	56	6	26
450	182	.0450.182.0	421716	421869	410	56	61	6	26
500	68	.0500.068.0	421717	421870	216	53	56	6	26
500	119	.0500.119.0	421718	421871	285	56	61	6	26
500	204	.0500.204.0	421719	421872	400	61	69	6	26
600	76	.0600.076.0	421720	421873	224	70	74	6	28
600	114	.0600.114.0	421721	421874	276	73	78	6	28
600	209	.0600.209.0	421722	421875	406	79	89	6	28

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
312	102	658	27	8,4	86	16	705
315	170	663	42	23	74	14	222
316	306	663	50	71	75	14	69
365	76	913	18	4,2	127	32	2539
365	171	913	36	21	56	14	219
371	280	924	50	57	87	23	134
400	80	1101	18	4,3	122	37	2650
402	160	1105	33	17	91	28	501
402	294	1102	50	55	90	28	148
458	105	1439	17	5,3	186	75	3118
458	168	1439	26	14	116	47	763
458	294	1439	38	42	66	27	143
513	88	1817	13	3,4	220	112	6629
513	176	1817	24	14	110	56	829
513	286	1817	34	36	67	34	191
569	92	2244	14	3,9	210	131	7094
569	161	2244	24	12	120	75	1326
569	276	2244	35	35	70	44	265
674	104	3192	13	4,1	205	182	7713
674	156	3192	19	9,3	136	121	2279
674	286	3192	30	31	74	66	370

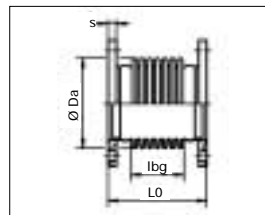
Axial-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

Typ AFN 02 ...

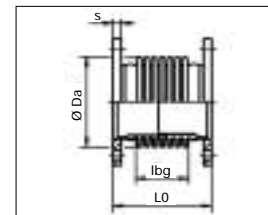
PN 2,5

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
		AFN 02 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
700	80	.0700.080.0	421723	421876	240	94	101	6	32
700	120	.0700.120.0	421724	421877	296	97	103	6	32
700	220	.0700.220.0	421725	421878	436	105	117	6	32
800	63	.0800.063.0	421727	421879	227	120	128	6	34
800	126	.0800.126.0	421728	421880	314	126	137	6	34
800	210	.0800.210.0	421729	421881	430	133	146	6	34
900	63	.0900.063.0	421730	421882	232	130	138	6	35
900	126	.0900.126.0	421731	421883	322	137	149	6	35
900	210	.0900.210.0	421732	421884	442	145	163	6	35
1000	72	.1000.072.0	421733	421885	252	148	159	6	37
1000	120	.1000.120.0	421734	421886	316	153	167	6	37
1000	240	.1000.240.0	421735	421887	476	165	184	6	37
1200	72	.1200.072.0	421736	421888	266	204	222	2	40
1200	120	.1200.120.0	421737	421889	330	213	236	2	40
1200	216	.1200.216.0	421738	421890	458	231	258	2	40
1400	48	.1400.048.0	421739	421891	178	245	255	2	42
1400	108	.1400.108.0	421740	421892	308	257	275	2	42
1400	180	.1400.180.0	421741	421893	464	272	310	2	42
1600	48	.1600.048.0	421742	421894	186	333	344	2	46
1600	108	.1600.108.0	421743	421895	316	347	367	2	46
1600	180	.1600.180.0	421744	421896	472	364	409	2	46

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
780	112	4312	12	4	197	237	8660
780	168	4312	17	9,1	131	157	2550
780	308	4312	27	30	71	85	411
882	87	5575	8,4	2,2	263	408	24708
882	174	5575	16	8,7	131	203	3073
882	290	5575	23	24	79	123	670
992	90	7118	7,4	2	266	527	29822
992	180	7118	14	7,9	133	264	3735
992	300	7118	21	22	80	159	810
1095	96	8733	7,7	2,2	270	656	32627
1095	160	8733	12	6,1	162	394	7055
1095	320	8733	21	24	81	197	882
1295	96	12301	6,5	1,8	406	1391	69183
1295	160	12301	11	5,1	244	836	14969
1295	288	12301	18	17	135	462	2553
1470	104	15993	3,8	1,2	492	2189	92767
1470	234	15993	8,2	5,9	218	970	8120
1470	390	15993	12	16	131	583	1757
1670	104	20791	3,3	1	550	3180	134764
1670	234	20791	7,2	5,2	244	1411	11812
1670	390	20791	11	14	146	844	2543

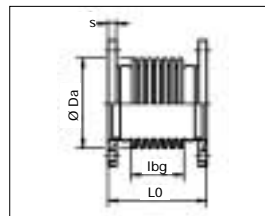
Axial-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

Typ AFN 02 ...

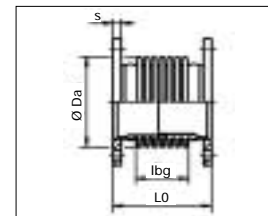
PN 2,5

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
		AFN 02 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
1800	48	.1800.048.0	421752	421897	194	404	416	2	50
1800	108	.1800.108.0	421753	421898	324	420	442	2	50
1800	180	.1800.180.0	421754	421899	480	439	489	2	50
2000	48	.2000.048.0	421755	421900	198	465	477	2	52
2000	108	.2000.108.0	421757	421901	328	482	506	2	52
2000	180	.2000.180.0	421759	421902	484	503	558	2	52

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
1870	104	26216	3	0,9	607	4425	187525
1870	234	26216	6,4	4,6	270	1968	16474
1870	390	26216	9,9	13	162	1181	3559
2070	104	32270	2,7	0,8	667	5985	253636
2070	234	32270	5,9	4,2	296	2656	22234
2070	390	32270	9,1	12	178	1597	4813

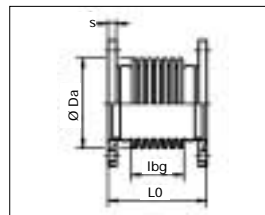
Axial-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

Typ AFN 06 ...

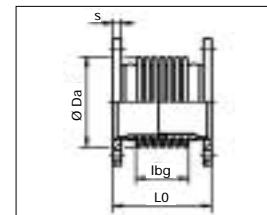
PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFN 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
50	20	.0050.020.0	421903	421960	129	3	3,2	6	16
50	51	.0050.051.0	421904	421961	210	3,5	3,7	6	16
65	23	.0065.023.0	421905	421962	129	3,9	4,1	6	16
65	41	.0065.041.0	421906	421963	165	4	4,2	6	16
65	72	.0065.072.0	421907	421964	282	5,9	6,4	6	16
80	26	.0080.026.0	421908	421965	136	5,9	6,1	6	18
80	42	.0080.042.0	421909	421966	166	6,1	6,5	6	18
80	76	.0080.076.0	421910	421967	290	8,4	9	6	18
100	33	.0100.033.0	421911	421968	141	6,9	7,3	6	18
100	59	.0100.059.0	421912	421969	194	7,5	8,1	6	18
100	87	.0100.087.0	421913	421970	281	9,7	10,5	6	18
125	36	.0125.036.0	421914	421971	150	9,3	9,8	6	20
125	63	.0125.063.0	421915	421972	189	9,6	10,3	6	20
125	98	.0125.098.0	421916	421973	308	12,8	13,9	6	20
150	40	.0150.040.0	421917	422009	168	10,7	11,4	6	20
150	72	.0150.072.0	421918	422010	233	12,6	13,6	6	20
150	124	.0150.124.0	421919	422011	370	18	19	6	20
200	40	.0200.040.0	421920	422012	164	15	16	6	22
200	80	.0200.080.0	421921	422013	236	18	19	6	22
200	140	.0200.140.0	421922	422014	352	24	26	6	22

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	45	45,2	28	3,9	126	1,6	362
89	126	44,9	50	28	70	0,9	26
107	45	67,8	27	3,7	122	2,3	521
107	81	67,8	41	12	67	1,3	91
110	198	68,2	50	50	111	2,2	26
121	50	88,1	26	4,1	122	3	550
121	80	88,1	38	11	76	1,9	136
123	204	87,7	50	48	116	2,9	32
148	55	135,6	27	4,6	116	4,4	667
149	108	136	43	16	97	3,7	145
151	195	136,2	50	42	123	4,8	58
174	52	186	25	4	142	7,4	1254
174	91	186	39	12	81	4,2	232
173	210	182	50	45	127	6,6	69
202	70	260	23	5,1	164	12	1123
203	135	260	39	18	160	12	302
205	272	260	50	61	141	10	62
256	64	430	19	3,6	197	24	2686
257	136	430	34	15	170	21	520
260	252	432	50	50	160	20	144

Axial-Kompensatoren

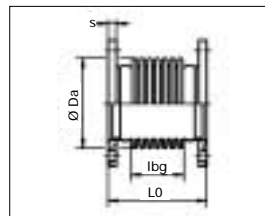
mit glatten Festflanschen

Typ AFN 06 ...

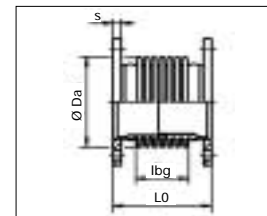
PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFN 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
250	48	.0250.048.0	421923	422015	184	21	22	6	24
250	84	.0250.084.0	421924	422016	238	23	25	6	24
250	144	.0250.144.0	421925	422017	352	30	33	6	24
300	60	.0300.060.0	421926	422018	192	28	30	6	24
300	90	.0300.090.0	421927	422019	232	30	32	6	24
300	135	.0300.135.0	421928	422020	310	37	39	6	24
350	45	.0350.045.0	421929	422022	177	38	39	6	26
350	105	.0350.105.0	421930	422023	261	41	44	6	26
350	165	.0350.165.0	421931	422024	367	50	54	6	26
400	52	.0400.052.0	421932	422025	212	39	41	6	28
400	104	.0400.104.0	421933	422026	300	43	47	6	28
400	169	.0400.169.0	421934	422027	419	61	66	6	28
450	56	.0450.056.0	421935	422029	212	53	56	6	28
450	98	.0450.098.0	421936	422030	281	57	61	6	28
450	182	.0450.182.0	421937	422031	432	71	76	6	28
500	66	.0500.066.0	421938	422033	220	57	62	6	28
500	115	.0500.115.0	421939	422034	295	63	70	6	28
500	198	.0500.198.0	421941	422036	444	90	100	6	28
600	76	.0600.076.0	421942	422037	232	62	68	6	32
600	114	.0600.114.0	421943	422038	288	68	75	6	32
600	198	.0600.198.0	421944	422039	447	117	129	6	32

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
316	72	663	18	3,9	322	60	5305
316	126	663	29	12	184	34	982
319	240	666	45	39	174	33	263
371	80	924	19	4,6	307	79	5658
371	120	924	27	10	205	53	1687
374	198	927	39	26	223	58	678
402	63	1102	13	2,5	423	130	15013
402	147	1102	28	14	181	56	1188
405	253	1105	40	37	187	58	415
461	88	1445	13	3,5	345	139	8227
461	176	1445	23	14	172	70	1036
462	299	1445	32	39	146	59	302
514	92	1817	13	3,6	337	171	9260
514	161	1817	20	11	192	98	1733
515	312	1817	30	39	144	73	344
572	100	2248	14	4,1	432	272	12468
572	175	2248	22	12	247	155	2320
574	324	2248	33	40	226	143	624
677	112	3197	13	4,4	427	382	13959
677	168	3197	19	10	285	255	4141
678	319	3192	28	33	239	214	964

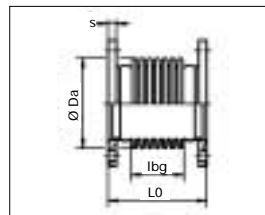
Axial-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

Typ AFN 06 ...

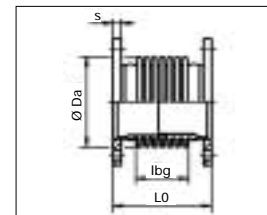
PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
		AFN 06 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
700	60	.0700.060.0	421945	422040	220	107	113	6	36
700	120	.0700.120.0	421946	422041	304	116	125	6	36
700	200	.0700.200.0	421947	422042	436	145	159	6	36
800	63	.0800.063.0	421948	422044	245	116	123	6	37
800	105	.0800.105.0	421949	422046	311	127	137	6	37
800	210	.0800.210.0	421950	422047	476	156	173	6	37
900	63	.0900.063.0	421951	422048	245	144	153	6	38
900	105	.0900.105.0	421952	422049	311	158	169	6	38
900	210	.0900.210.0	421953	422050	476	191	210	6	38
1000	66	.1000.066.0	421954	422051	271	183	194	6	42
1000	110	.1000.110.0	421955	422053	341	198	212	6	42
1000	198	.1000.198.0	421956	422054	481	228	249	6	42
1200	69	.1200.069.0	421957	422055	289	293	311	6	47
1200	115	.1200.115.0	421958	422056	359	311	336	6	47
1200	207	.1200.207.0	421959	422057	499	347	382	6	47

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbq	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
780	84	4301	9,1	2,3	546	656	42615
780	168	4301	17	9,1	273	328	5327
783	300	4307	25	27	259	312	1589
887	99	5581	8,4	2,5	860	1343	62808
887	165	5581	14	6,8	516	806	13570
887	330	5581	23	27	258	403	1696
996	99	7118	7,4	2,2	873	1737	81235
996	165	7118	12	6	524	1043	17560
996	330	7118	20	24	262	521	2193
1100	105	8742	7	2,2	890	2173	90343
1100	175	8742	11	6,1	534	1304	19517
1100	315	8742	18	20	296	723	3340
1296	105	12282	6,2	1,9	906	3106	129132
1296	175	12282	10	5,4	544	1865	27914
1296	315	12282	16	17	302	1035	4781

Axial-Kompensatoren

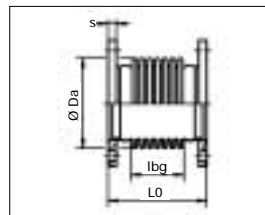
mit glatten Festflanschen

Typ AFN 10 ...

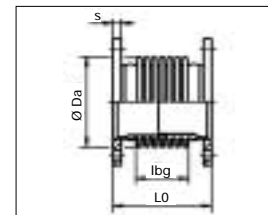
PN 10

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFN 10 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
50	24	.0050.024.0	422058	422104	141	5,2	5,4	16	19
50	46	.0050.046.0	422059	422105	227	6	6,3	16	19
65	18	.0065.018.0	422060	422106	124	6,2	6,4	16	20
65	48	.0065.048.0	422061	422107	220	7,7	8,1	16	20
80	20	.0080.020.0	422062	422108	132	7,4	7,6	16	20
80	40	.0080.040.0	422063	422109	176	7,7	8,1	16	20
80	54	.0080.054.0	422064	422110	232	8,9	9,3	16	20
100	26	.0100.026.0	422065	422111	138	9	9,4	16	22
100	46	.0100.046.0	422066	422112	174	9,3	9,7	16	22
100	79	.0100.079.0	422067	422113	300	12,9	13,7	16	22
125	30	.0125.030.0	422068	422115	156	11,8	12,3	16	22
125	45	.0125.045.0	422069	422116	184	12	12,6	16	22
125	84	.0125.084.0	422070	422117	308	16	17	16	22
150	32	.0150.032.0	422071	422118	162	16	17	16	24
150	64	.0150.064.0	422072	422119	222	17	18	16	24
150	94	.0150.094.0	422073	422120	310	21	22	16	24
200	40	.0200.040.0	422074	422121	170	21	22	10	24
200	80	.0200.080.0	422075	422122	238	23	24	10	24
200	110	.0200.110.0	422076	422123	300	27	29	10	24
250	48	.0250.048.0	422077	422124	186	27	28	10	26
250	84	.0250.084.0	422078	422125	240	29	31	10	26
250	130	.0250.130.0	422079	422126	418	41	44	10	26

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	54	45,2	31	5,6	105	1,3	204
90	140	44,8	50	28	125	1,6	37
107	36	67,8	21	2,3	152	2,9	1026
110	132	68,2	47	22	167	3,3	87
121	44	87,6	20	2,8	230	5,7	1350
121	88	87,6	35	11	115	2,8	166
123	144	87,7	45	24	165	4,2	93
149	48	136	21	3,1	220	8,4	1671
149	84	136	33	9,7	125	4,8	312
152	210	136	48	41	172	6,7	70
171	56	182	21	3,7	215	11	1608
171	84	182	29	8,2	143	7,3	474
174	208	182	46	38	188	9,8	104
203	60	260	19	3,5	360	26	3310
203	120	260	33	14	180	13	414
205	208	260	43	35	185	14	148
257	68	430	19	3,8	340	41	4064
257	136	430	31	15	170	21	520
260	198	432	41	31	203	25	292
316	72	663	18	3,9	322	60	5305
316	126	663	27	12	184	34	982
319	304	665	31	45	183	34	169

Axial-Kompensatoren

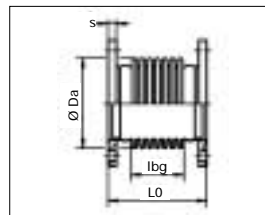
mit glatten Festflanschen

Typ AFN 10 ...

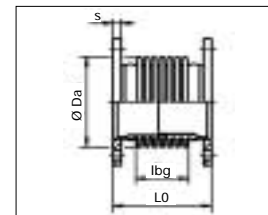
PN 10

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
		AFN 10 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
300	45	.0300.045.0	422080	422127	177	31	33	10	26
300	90	.0300.090.0	422081	422128	240	34	36	10	26
300	137	.0300.137.0	422082	424785	444	52	56	10	26
350	60	.0350.060.0	422083	422130	199	46	48	10	28
350	105	.0350.105.0	422084	422131	265	49	52	10	28
350	150	.0350.150.0	422085	422132	471	79	83	10	28
400	48	.0400.048.0	422086	422133	224	51	53	10	32
400	96	.0400.096.0	422087	422134	320	60	63	10	32
400	156	.0400.156.0	422088	422135	466	96	102	10	32
450	70	.0450.070.0	422090	422136	253	70	73	10	32
450	98	.0450.098.0	422091	422137	303	75	79	10	32
450	182	.0450.182.0	422092	422138	453	96	102	10	32
500	66	.0500.066.0	422093	422139	240	88	93	10	34
500	115	.0500.115.0	422094	422140	321	97	104	10	34
500	192	.0500.192.0	422095	422141	468	125	135	10	34
600	72	.0600.072.0	422096	422142	252	113	119	10	36
600	108	.0600.108.0	422098	422143	310	121	129	10	36
600	198	.0600.198.0	422099	422144	466	157	169	10	36
700	57	.0700.057.0	422100	422145	240	119	125	10	40
700	114	.0700.114.0	422101	422146	336	138	148	10	40
700	190	.0700.190.0	422103	422147	464	201	215	10	40

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
372	63	925	15	2,7	496	129	14898
372	126	925	26	11	248	64	1848
374	330	924	30	44	236	62	261
403	88	1103	17	4,7	382	118	6984
403	154	1103	26	14	218	67	1295
412	360	1116	32	47	308	98	347
464	96	1445	12	3,6	752	306	15219
464	192	1445	22	14	376	153	1902
467	338	1449	31	41	327	134	538
518	125	1821	16	6	588	301	8830
518	175	1821	21	12	420	215	3218
518	325	1821	29	41	226	116	503
574	108	2248	14	4,4	680	429	16859
574	189	2248	21	13	388	245	3144
576	336	2248	30	40	315	200	812
678	116	3192	12	4,3	657	588	20030
678	174	3192	17	9,8	438	392	5935
680	330	3192	27	34	341	306	1288
785	96	4307	8,6	2,4	1246	1507	74952
785	192	4307	16	9,8	623	753	9363
785	320	4307	23	27	374	452	2023

Axial-Kompensatoren

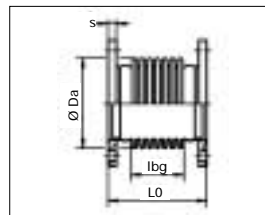
mit glatten Festflanschen

Typ AFN 16 ...

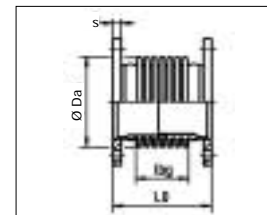
PN 16

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ AFN 16 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blattdicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
50	22	.0050.022.0	422148	422183	141	5,4	5,6	16	19
50	41	.0050.041.0	422149	422184	230	6,2	6,5	16	19
65	27	.0065.027.0	422150	422185	148	6,5	6,7	16	20
65	48	.0065.048.0	422151	422186	220	7,7	8,1	16	20
80	23	.0080.023.0	422152	422187	148	7,8	8	16	20
80	49	.0080.049.0	422153	422188	220	8,7	9,1	16	20
100	30	.0100.030.0	422154	422189	155	9,6	10	16	22
100	53	.0100.053.0	422155	422190	230	11,5	12,1	16	22
125	21	.0125.021.0	422156	422191	142	12,1	12,5	16	22
125	42	.0125.042.0	422157	422192	184	12,7	13,3	16	22
125	58	.0125.058.0	422158	422193	244	14,5	15	16	22
150	24	.0150.024.0	422159	422194	147	16	16	16	24
150	48	.0150.048.0	422160	422195	192	17	17	16	24
150	65	.0150.065.0	422161	422196	246	19	20	16	24
200	30	.0200.030.0	422162	422197	158	22	23	16	26
200	60	.0200.060.0	422163	422198	212	24	26	16	26
200	96	.0200.096.0	422164	422199	374	33	35	16	26
250	32	.0250.032.0	422165	422200	189	33	34	16	29
250	56	.0250.056.0	422166	422202	246	35	37	16	29
250	103	.0250.103.0	422167	422203	373	45	48	16	29

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 16

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	54	44,9	29	5,2	163	2,1	330
91	143	45	41	25	166	2,2	49
108	60	68,1	28	5,7	156	3	382
110	132	68,2	40	22	167	3,3	87
122	60	87,4	23	4,3	322	8	1019
123	132	87,7	38	20	180	4,5	118
150	65	135,8	23	4,9	302	12	1302
152	140	136	36	18	258	10	234
172	42	181	15	1,9	490	25	6496
172	84	181	27	7,7	245	13	844
174	144	182	34	18	272	14	309
203	45	260	14	2	480	35	7922
203	90	260	25	7,8	240	18	1019
205	144	260	32	17	267	20	442
260	54	432	14	2,3	746	91	14304
260	108	432	26	9,1	373	46	1808
262	270	434	29	36	268	33	207
318	76	665	12	2,8	567	106	8412
318	133	665	18	8,5	324	61	1581
320	260	665	27	30	286	54	366

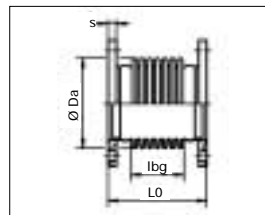
Axial-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

Typ AFN 16 ...

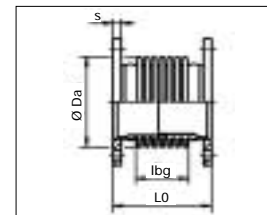
PN 16

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ AFN 16 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
300	30	.0300.030.0	422168	422204	182	45	46	16	32
300	80	.0300.080.0	422169	422205	287	52	55	16	32
300	120	.0300.120.0	422170	422206	464	70	74	16	32
350	30	.0350.030.0	422171	422207	182	59	60	16	32
350	80	.0350.080.0	422172	422208	287	67	70	16	32
350	130	.0350.130.0	422173	422209	431	84	88	16	32
400	48	.0400.048.0	422174	422210	236	78	81	16	34
400	84	.0400.084.0	422175	422211	314	87	91	16	34
400	132	.0400.132.0	422176	422212	418	99	104	16	34
450	52	.0450.052.0	422177	422213	242	98	100	16	37
450	91	.0450.091.0	422178	422214	320	108	112	16	37
450	143	.0450.143.0	422179	422215	424	122	127	16	37
500	48	.0500.048.0	422180	422216	224	121	125	16	38
500	96	.0500.096.0	422181	422217	308	134	140	16	38
500	144	.0500.144.0	422182	422218	392	146	154	16	38

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 16

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
374	63	924	9,6	1,8	886	231	26677
374	168	924	21	13	332	87	1413
376	345	924	25	40	352	92	354
408	63	1110	8,8	1,7	886	278	32105
408	168	1110	19	12	332	104	1689
412	312	1116	26	35	355	112	527
467	104	1449	12	3,8	1065	437	18519
467	182	1449	19	12	608	249	3446
467	286	1449	25	29	387	159	891
520	104	1821	12	3,7	1030	530	22461
520	182	1821	19	11	588	302	4179
520	286	1821	24	28	374	192	1076
576	84	2248	9,9	2,5	1263	801	52034
576	168	2248	18	10	631	400	6496
576	252	2248	24	22	421	267	1927

Axial-Kompensatoren

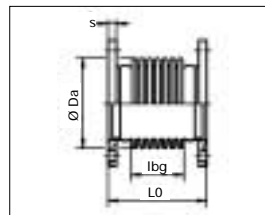
mit glatten Festflanschen

Typ AFN 25 ...

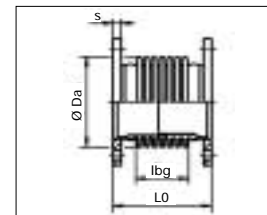
PN 25

Nennweite	Axiale Bewegungsaufnahme nominal	Typ AFN 25 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Baulänge	Gewicht ca.		Flansch	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blattdicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
50	13	.0050.013.0	422219	422248	128	5,7	5,9	40	20
50	28	.0050.028.0	422220	422249	187	6,2	6,4	40	20
65	16	.0065.016.0	422221	422250	134	7,2	7,4	40	22
65	39	.0065.039.0	422222	422251	222	8,6	9	40	22
80	22	.0080.022.0	422223	422252	152	9	9,2	40	24
80	42	.0080.042.0	422224	422253	222	10,5	10,9	40	24
100	23	.0100.023.0	422225	422254	144	11,8	12,2	40	24
100	47	.0100.047.0	422227	422255	218	13,6	14,2	40	24
125	26	.0125.026.0	422228	422256	168	17	18	40	26
125	52	.0125.052.0	422230	422257	232	19	19	40	26
150	29	.0150.029.0	422231	422258	166	21	22	40	28
150	58	.0150.058.0	422232	422259	230	23	24	40	28
200	26	.0200.026.0	422233	422260	181	32	33	25	32
200	45	.0200.045.0	422234	422261	235	34	36	25	32
200	70	.0200.070.0	422235	422262	307	39	40	25	32
250	23	.0250.023.0	422236	422263	185	45	46	25	35
250	47	.0250.047.0	422237	422264	245	48	50	25	35
250	79	.0250.079.0	422238	422265	325	53	55	25	35

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 25

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen-durchmesser	gewellte Länge	wirksamer Querschnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbG	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
90	40	44,8	18	2,3	437	5,7	1633
91	99	45	31	12	240	3,1	145
109	44	67,9	18	2,5	410	8	1894
111	132	68,1	33	18	260	5,2	137
123	60	87,7	21	4,1	396	10	1273
125	130	88,4	32	17	277	7,1	193
151	52	136,2	18	3	462	18	3051
152	126	136	30	15	286	11	318
174	64	182	18	3,6	612	32	3581
174	128	182	29	14	306	16	448
205	64	260	17	3,4	602	45	5036
205	128	260	27	13	301	22	615
261	72	434	12	2,6	792	97	8577
261	126	434	18	8	452	56	1617
262	198	434	23	19	365	45	526
320	60	665	8,7	1,6	1243	234	29794
320	120	665	16	6,4	621	117	3724
320	200	665	21	18	373	70	802

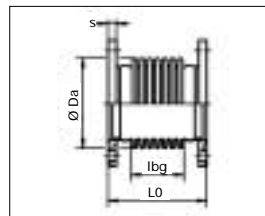
Axial-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

Typ AFN 25 ...

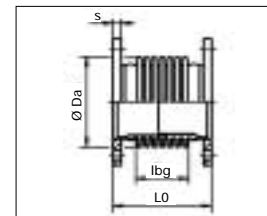
PN 25

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Flansch	
		AFN 25 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Bohrbild EN 1092	Blatt- dicke
DN	$2\delta_N$	–	–	–	Lo	G	G	PN	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	–	mm
300	27	.0300.027.0	422239	422266	197	59	61	25	38
300	54	.0300.054.0	422240	422267	263	64	66	25	38
300	82	.0300.082.0	422241	422268	329	68	71	25	38
350	30	.0350.030.0	422242	422269	211	92	93	25	42
350	50	.0350.050.0	422243	422270	259	96	99	25	42
350	80	.0350.080.0	422244	422271	331	104	106	25	42
400	32	.0400.032.0	422245	422272	248	114	117	25	42
400	56	.0400.056.0	422246	422273	323	124	127	25	42
400	96	.0400.096.0	422247	422274	472	147	152	25	42

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ AFN ohne Leitrohr



Typ AFN mit Leitrohr

PN 25

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb	A	$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_δ	C_α	C_λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
374	66	924	8,6	1,7	1183	309	32515
374	132	924	15	6,9	591	154	4051
374	198	924	19	16	394	103	1204
412	72	1116	8,8	1,9	1540	488	43149
412	120	1116	14	5,2	924	293	9326
412	192	1116	19	13	577	183	2275
466	100	1444	8,1	2,5	1740	712	32636
466	175	1444	13	7,5	994	407	6092
469	324	1450	18	24	691	285	1244



Typ UBN
Typ UFN

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ UBN: HYDRA Universal-Kompensator mit drehbaren Flanschen

Typ UFN: HYDRA Universal-Kompensator mit glatten Festflanschen

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Flansch aus S 235 JRG2 (RSt 37.2)

Betriebstemperatur: bis 300 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

U	B	N	0	6	.	0	1	5	0	.	0	9	6	.	0
Typ:			Nenndruck (PN6)			Nennweite (DN150)					Bewegungsaufnahme, nominal (28 = ±48 = 96 mm)				Leitrohr (0 = ohne)

UNIVERSAL-KOMPENSATOR MIT FLANSCH

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation
nach Richtlinie 97/23/EG werden
folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig,
wenn pD > 0,5 bar
- ☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

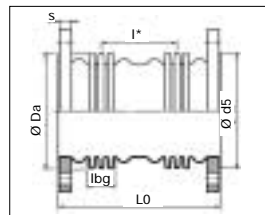
Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Universal-Kompensatoren

mit drehbaren Bördelflanschen Typ UBN 06 ...



Typ UBN

PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewe- gungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Balg- mitten- abstand	Flansch		
		UBN 06 ...					Bohrbild gemäß EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N			L ₀	G	I*	PN	d	s
	mm			mm	kg	mm	–	mm	mm
50	44	.0050.044.0	425677	341	3,8	216	6	90	16
65	55	.0065.055.0	425678	341	4,9	210	6	107	16
80	61	.0080.061.0	425680	364	7,2	224	6	122	18
100	73	.0100.073.0	425681	385	10	232	6	147	18
125	84	.0125.084.0	425683	413	13,5	240	6	178	20
150	96	.0150.096.0	423519	430	14,8	251	6	202	20
200	100	.0200.100.0	423520	470	20,8	293	6	258	22
250	120	.0250.120.0	423521	410	26,1	214	6	312	24
300	100	.0300.100.0	423522	430	31,8	230	6	365	24
350	110	.0350.110.0	423523	440	42,6	231	6	410	26
400	130	.0400.130.0	423524	460	55,7	227	6	465	28
450	140	.0450.140.0	423525	480	64,8	242	6	520	28
500	132	.0500.132.0	423526	490	75,9	266	6	570	28

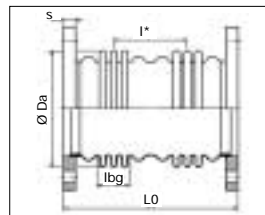
¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme nominal ¹⁾ bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular	lateral	axial	lateral	
			2α _N	2λ _N	C _δ	C _λ	C _ρ
Da	lbg	A	grad	mm	N/mm	N/mm	N/mm bar
mm	mm	cm ²					
89	54	45	31	101	82	5,2	0,5
108	60	68	32	98	78	7,8	1
121	66	88	31	102	77	8,7	1,4
150	78	136	30	99	126	20	1,7
172	84	181	30	101	123	26	2,6
203	90	260	28	101	120	33	3,6
257	85	430	23	99	136	44	4,3
316	90	663	22	66	129	120	10
371	95	927	15	50	96	108	16,9
405	100	1113	15	50	95	127	21,3
461	110	1445	16	50	138	249	22,5
514	115	1817	16	51	135	268	28,2
572	100	2248	14	50	216	441	18,1

Universal-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

Typ UFN 06 ...



Typ UFN

PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewe- gungs- aufnahme nominal	Typ UFN 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Balg- mitten- abstand	Flansch	
							Bohrbild gemäß EN 1092	Blatt- dicke
DN	2δ _N			L ₀	G	I*	PN	s
	mm			mm	kg	mm	–	mm
50	44	..0050.044.0	425690	354	4	216	6	16
65	55	..0065.055.0	425691	354	5	210	6	16
80	61	..0080.061.0	425693	376	7	224	6	18
100	73	..0100.073.0	425694	396	9	232	6	18
125	84	..0125.084.0	425695	422	13	240	6	20
150	96	..0150.096.0	423535	439	14	251	6	20
200	100	..0200.100.0	423536	478	19	293	6	22
250	120	..0250.120.0	423537	416	25	214	6	24
300	100	..0300.100.0	423538	437	30	230	6	24
350	110	..0350.110.0	423539	445	40	231	6	26
400	130	..0400.130.0	423540	463	53	227	6	28
450	140	..0450.140.0	423541	483	62	242	6	28
500	132	..0500.132.0	423542	492	71	266	6	28

¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme nominal ¹⁾ bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt			axial	lateral	
			angular	lateral			
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _λ	C _ρ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	N/mm	N/mm bar
89	54	45	33	101	81	5,2	0,5
108	60	68	33	98	78	7,8	1
121	66	88	32	102	76	8,7	1,4
150	78	136	31	99	125	20	1,7
172	84	181	31	101	122	26	2,6
203	90	260	30	101	120	33	3,6
257	85	430	24	99	136	44	4,3
316	90	663	23	66	129	120	10
371	95	927	16	50	96	108	16,9
405	100	1113	17	50	95	127	21,3
461	110	1445	17	50	138	249	22,5
514	115	1817	16	51	135	268	28,2
572	100	2248	14	50	216	441	18,1



Typ ARN

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ ARN: HYDRA Axial-Kompensator mit Schweißenden

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Schweißenden aus P 235 G1TH (St 35.8)

Betriebstemperatur: bis 400 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

A	R	N	1	0	.	0	1	5	0	.	0	6	4	.	0
Typ:			Nenndruck (PN10)			Nennweite (DN150)					Bewegungsaufnahme, nominal ($2\delta = \pm 32 = 64 \text{ mm}$)				Leitrohr (0 = ohne, 1 = mit)

AXIAL-KOMPENSATOR MIT SCHWEISSENDE

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation nach Richtlinie 97/23/EG werden folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeneigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig, wenn $p_D > 0,5 \text{ bar}$
- ☐ flüssig, wenn $p_D < 0,5 \text{ bar}$

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

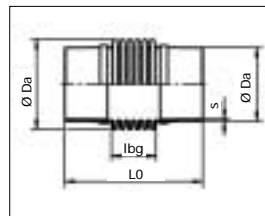
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 02 ...

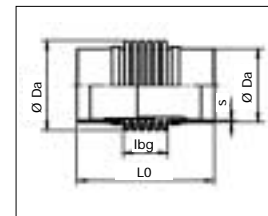
PN 2,5

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 02 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
50	24	.0050.024.0	417017	417122	214	1	1,2	60,3	4
50	44	.0050.044.0	417023	417123	259	1,1	1,3	60,3	4
50	70	.0050.070.0	417024	417124	331	1,7	2,1	60,3	4
65	27	.0065.027.0	417042	417125	214	1,5	1,7	76,1	4
65	59	.0065.059.0	417043	417126	277	1,7	2	76,1	4
65	87	.0065.087.0	417044	417127	350	2,4	3	76,1	4
80	26	.0080.026.0	417046	417128	210	1,7	2	88,9	4
80	63	.0080.063.0	417045	417129	280	2	2,4	88,9	4
80	91	.0080.091.0	417047	417130	358	2,7	3,4	88,9	4
100	46	.0100.046.0	417048	417131	237	2,3	2,7	114,3	4
100	85	.0100.085.0	417049	417132	303	2,7	3,5	114,3	4
100	122	.0100.122.0	417050	417133	420	5,4	6,5	114,3	4
125	45	.0125.045.0	417051	417134	241	2,7	3,2	139,7	4
125	90	.0125.090.0	417052	417135	306	3,2	4,2	139,7	4
125	140	.0125.140.0	417053	417136	456	6,8	8,4	139,7	4
150	54	.0150.054.0	417054	417137	254	3,6	4,3	168,3	4,5
150	99	.0150.099.0	417055	417138	319	4,1	5,4	168,3	4,5
150	160	.0150.160.0	417056	417139	476	8,6	10,6	168,3	4,5
200	70	.0200.070.0	417057	417140	285	6,4	7,8	219,1	6,3
200	130	.0200.130.0	417058	417141	388	8,5	10,6	219,1	6,3
200	190	.0200.190.0	417059	417142	503	13,2	16	219,1	6,3

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	54	45,2	35	5,6	105	1,3	204
89	99	45,2	50	19	57	0,7	33
89	171	44,9	50	52	51	0,7	11
107	54	67,8	32	5,2	101	1,9	299
107	117	67,8	50	25	46	0,9	30
108	190	68,1	50	59	49	0,9	11
121	50	88,1	27	4,1	122	3	550
121	120	88,1	50	24	50	1,2	38
121	198	87,6	50	56	51	1,3	15
148	77	135,6	38	8,9	82	3,1	240
148	143	135,6	50	31	44	1,7	38
150	260	135,8	50	79	75	2,9	20
174	65	186	32	6,3	114	5,9	640
174	130	186	50	25	57	3	81
172	280	181	50	85	73	3,8	22
203	78	263	32	7,7	90	6,6	497
203	143	263	50	26	49	3,6	81
203	300	260	50	87	72	5,3	27
255	105	430	32	10	77	9,2	382
256	208	430	50	38	60	7,2	76
257	323	430	50	87	71	8,6	38

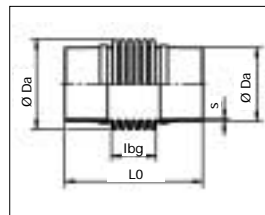
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 02 ...

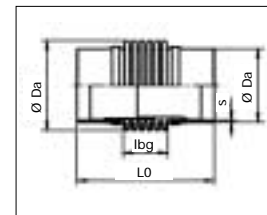
PN 2,5

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 02 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	$2\delta_N$	–	–	–	Lo	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
250	72	.0250.072.0	417062	417143	282	8,9	10,6	273	7,1
250	144	.0250.144.0	417063	417144	384	11,6	14,1	273	7,1
250	204	.0250.204.0	417064	417145	486	17,3	21	273	7,1
300	70	.0300.070.0	417065	417146	279	11,5	14,4	323,9	8
300	126	.0300.126.0	417066	417147	355	12,6	16,6	323,9	8
300	210	.0300.210.0	417067	417148	464	21	26	323,9	8
350	75	.0350.075.0	417068	417149	284	9,9	13,2	355,6	6
350	150	.0350.150.0	417069	417150	384	13,3	18,2	355,6	6
350	210	.0350.210.0	417070	417151	478	19,9	26	355,6	6
400	65	.0400.065.0	417071	417152	289	13,1	16,3	406,4	6
400	117	.0400.117.0	417072	417153	373	15,9	21	406,4	6
400	195	.0400.195.0	417073	417154	499	20	28	406,4	6
450	56	.0450.056.0	417074	417155	272	14,2	17,5	457	6
450	140	.0450.140.0	417075	417156	404	19,2	26	457	6
450	196	.0450.196.0	417076	417157	492	23	31	457	6
500	68	.0500.068.0	417089	417158	320	19,1	23	508	6
500	136	.0500.136.0	417090	417159	412	23	31	508	6
500	221	.0500.221.0	417091	417160	527	28	39	508	6
600	76	.0600.076.0	417092	417161	332	23	29	610	6
600	152	.0600.152.0	417093	417162	436	28	38	610	6
600	228	.0600.228.0	417094	417163	540	33	47	610	6

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_δ	C_α	C_λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
312	102	658	27	8,4	86	16	705
315	204	663	47	34	61	11	121
316	306	663	50	71	75	14	69
365	95	913	22	6,5	102	26	1321
365	171	913	36	21	56	14	219
371	280	924	50	57	87	23	134
400	100	1101	22	6,7	98	30	1375
402	200	1105	39	27	73	23	264
402	294	1102	50	55	90	28	148
458	105	1439	17	5,3	186	75	3118
458	189	1439	28	17	103	41	526
458	315	1439	39	48	62	25	115
513	88	1817	13	3,4	220	112	6629
513	220	1817	29	21	88	45	426
513	308	1817	35	42	62	31	150
569	92	2244	14	3,9	210	131	7094
569	184	2244	26	16	105	66	894
569	299	2244	37	41	64	40	205
674	104	3192	13	4,1	205	182	7713
674	208	3192	24	17	102	91	964
674	312	3192	32	37	68	60	283

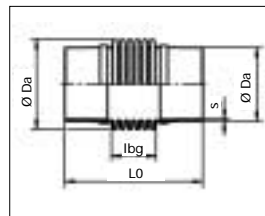
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 02 ...

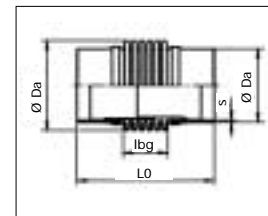
PN 2,5

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 02 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	$2\delta_N$	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
700	80	.0700.080.0	417095	417164	340	28	34	711	6
700	140	.0700.140.0	417096	417165	424	33	44	711	6
700	220	.0700.220.0	417097	417166	536	39	54	711	6
800	84	.0800.084.0	417098	417167	348	32	42	813	6
800	147	.0800.147.0	417099	417168	435	37	51	813	6
800	231	.0800.231.0	417100	417169	551	45	63	813	6
900	84	.0900.084.0	417101	417170	352	36	48	914	6
900	168	.0900.168.0	417102	417171	472	45	62	914	6
900	231	.0900.231.0	417103	417172	562	51	72	914	6
1000	72	.1000.072.0	417104	417173	332	38	47	1016	6
1000	144	.1000.144.0	417105	417175	428	45	62	1016	6
1000	240	.1000.240.0	417106	417176	556	55	78	1016	6
1200	72	.1200.072.0	417107	417176	332	62	77	1220	8
1200	144	.1200.144.0	417108	417177	428	76	103	1220	8
1200	240	.1200.240.0	417109	417178	556	94	131	1220	8
1400	48	.1400.048.0	417110	417179	304	66	81	1420	8
1400	108	.1400.108.0	417111	417181	434	78	108	1420	8
1400	180	.1400.180.0	417112	417182	590	93	136	1420	8
1600	48	.1600.048.0	417113	417183	304	75	92	1620	8
1600	108	.1600.108.0	417114	417184	434	89	123	1620	8
1600	180	.1600.180.0	417115	417185	590	106	156	1620	8

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100 % nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_δ	C_α	C_λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
780	112	4312	12	4	197	237	8660
780	196	4312	20	12	112	135	1611
780	308	4312	27	30	71	85	411
882	116	5575	11	3,9	197	306	10424
882	203	5575	18	12	112	174	1935
882	319	5575	25	29	71	110	495
992	120	7118	9,8	3,5	200	396	12605
992	240	7118	18	14	100	198	1576
992	330	7118	22	27	72	143	602
1095	96	8733	7,7	2,2	270	656	32627
1095	192	8733	14	8,7	135	328	4078
1095	320	8733	21	24	81	197	882
1295	96	12301	6,5	1,8	406	1391	69183
1295	192	12301	13	7,4	203	695	8642
1295	320	12301	19	20	122	418	1871
1470	104	16309	3,8	1,2	492	2232	94589
1470	234	16309	8,1	5,8	218	989	8279
1470	390	16309	12	16	131	594	1790
1670	104	21150	3,3	1	550	3235	137095
1670	234	21150	7,2	5,1	244	1435	12012
1670	390	21150	11	14	146	859	2589

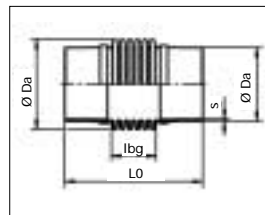
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 02 ...

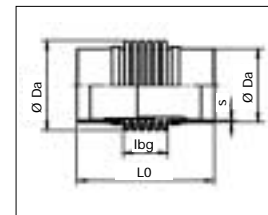
PN 2,5

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
		ARN 02 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
1800	48	.1800.048.0	417116	417186	304	85	103	1820	8
1800	108	.1800.108.0	417117	417187	434	100	139	1820	8
1800	180	.1800.180.0	417118	417188	590	119	175	1820	8
2000	48	.2000.048.0	417119	417189	304	94	115	2020	8
2000	108	.2000.108.0	417120	417190	434	111	154	2020	8
2000	180	.2000.180.0	417121	417191	590	132	194	2020	8

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 2,5

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
1870	104	26216	3	0,9	607	4493	190407
1870	234	26216	6,4	4,6	270	1999	16734
1870	390	26216	9,8	13	162	1199	3613
2070	104	32717	2,7	0,8	667	6068	257153
2070	234	32717	5,8	4,1	296	2693	22543
2070	390	32717	9	11	178	1619	4879

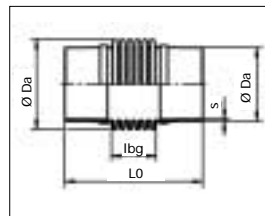
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 06 ...

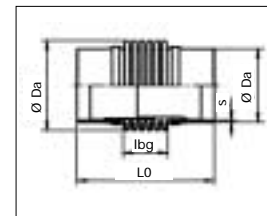
PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
50	24	.0050.024.0	417283	417402	214	1	1,2	60,3	4
50	51	.0050.051.0	417184	417403	286	1,4	1,7	60,3	4
65	27	.0065.027.0	417186	417404	214	1,5	1,7	76,1	4
65	46	.0065.046.0	417198	417405	250	1,6	1,9	76,1	4
65	72	.0065.072.0	417199	417406	358	3,5	4,1	76,1	4
80	26	.0080.026.0	417300	417407	210	1,7	2	88,9	4
80	47	.0080.047.0	417301	417408	250	1,9	2,2	88,9	4
80	76	.0080.076.0	417302	417409	364	4	4,7	88,9	4
100	33	.0100.033.0	417303	417410	215	2,2	2,6	114,3	4
100	59	.0100.059.0	417304	417411	268	2,8	3,3	114,3	4
100	92	.0100.092.0	417305	417412	368	5,3	6,3	114,3	4
125	36	.0125.036.0	417306	417413	228	2,6	3,1	139,7	4
125	63	.0125.063.0	417307	417414	267	2,9	3,6	139,7	4
125	98	.0125.098.0	417308	417415	386	6,1	7,4	139,7	4
150	40	.0150.040.0	417309	417416	246	3,7	4,4	168,3	4,5
150	88	.0150.088.0	417310	417417	341	6,1	7,5	168,3	4,5
150	124	.0150.124.0	417311	417418	448	11	12,8	168,3	4,5
200	40	.0200.040.0	417312	417419	244	6,3	7,2	219,1	6,3
200	90	.0200.090.0	417313	417420	333	9,1	10,9	219,1	6,3
200	140	.0200.140.0	417314	417422	432	15,1	17,5	219,1	6,3

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	54	45,2	33	5,6	105	1,3	204
89	126	44,9	50	28	70	0,9	26
107	54	67,8	30	5,2	101	1,9	299
107	90	67,8	44	15	61	1,2	68
110	198	68,2	50	50	111	2,2	26
121	50	88,1	26	4,1	122	3	550
121	90	88,1	40	13	67	1,7	96
123	204	87,7	50	48	116	2,9	32
148	55	135,6	27	4,6	116	4,4	667
149	108	136	43	16	97	3,7	145
151	208	136,2	50	48	115	4,5	48
174	52	186	25	4	142	7,4	1254
174	91	186	39	12	81	4,2	232
173	210	182	50	45	127	6,6	69
202	70	260	23	5,1	164	12	1123
203	165	260	45	26	130	9,5	160
205	272	260	50	61	141	10	62
256	64	430	19	3,6	197	24	2686
257	153	430	37	19	151	18	352
260	252	432	50	50	160	20	144

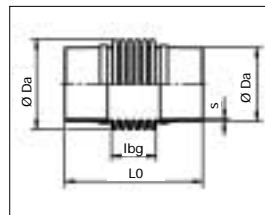
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 06 ...

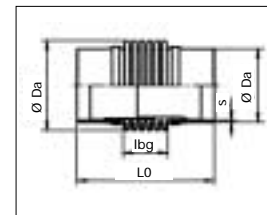
PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
250	48	.0250.048.0	417315	417423	252	10	11,1	273	7,1
250	96	.0250.096.0	417316	417424	324	12,2	14,2	273	7,1
250	144	.0250.144.0	417317	417425	420	19,2	22	273	7,1
300	60	.0300.060.0	417318	417426	264	13,3	15,5	323,9	8
300	120	.0300.120.0	417319	417427	344	16,3	20	323,9	8
300	165	.0300.165.0	417320	417428	426	24	29	323,9	8
350	60	.0350.060.0	417321	417429	268	11,8	14,3	355,6	6
350	120	.0350.120.0	417322	417430	352	15,1	19,5	355,6	6
350	165	.0350.165.0	417331	417431	437	24	29	355,6	6
400	52	.0400.052.0	417333	417432	272	14,1	16,9	406,4	6
400	117	.0400.117.0	417334	417433	382	19,4	25	406,4	6
400	169	.0400.169.0	417335	417434	483	29	36	406,4	6
450	56	.0450.056.0	417336	417435	276	16,1	19,4	457	6
450	112	.0450.112.0	417337	417436	368	21	27	457	6
450	182	.0450.182.0	417338	417437	496	33	42	457	6
500	66	.0500.066.0	417339	417438	328	24	28	508	6
500	148	.0500.148.0	417340	417439	453	34	42	508	6
500	214	.0500.214.0	417341	417440	579	56	68	508	6
600	76	.0600.076.0	417342	417441	340	29	35	610	6
600	133	.0600.133.0	417343	417442	424	37	47	610	6
600	216	.0600.216.0	417344	417443	576	66	80	610	6

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
316	72	663	18	3,9	322	60	15305
316	144	663	32	16	161	30	663
319	240	666	45	39	174	33	263
371	80	924	19	4,6	307	79	5658
371	160	924	34	19	153	40	716
374	242	927	44	38	182	48	376
402	84	1102	18	4,5	317	98	6366
402	168	1102	31	18	158	49	796
405	253	1105	40	37	187	58	415
461	88	1445	13	3,5	345	139	8227
461	198	1445	25	18	153	62	725
462	299	1445	32	39	146	59	302
514	92	1817	13	3,6	337	171	9260
514	184	1817	22	14	168	85	1151
515	312	1817	30	39	144	73	344
572	100	2248	14	4,1	432	272	12468
572	225	2248	26	21	192	121	1096
574	351	2248	35	47	209	132	491
677	112	3197	13	4,4	427	382	13959
677	196	3197	21	14	244	218	2601
678	348	3192	30	39	219	196	742

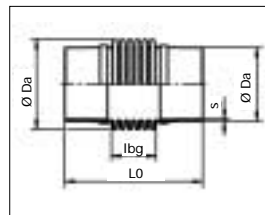
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 06 ...

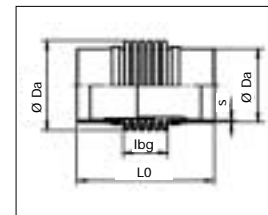
PN 6

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
		ARN 06 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	$2\delta_N$	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
700	80	.0700.080.0	417345	417444	340	41	48	711	8
700	140	.0700.140.0	417388	417445	424	51	62	711	8
700	220	.0700.220.0	417389	417446	558	82	98	711	8
800	84	.0800.084.0	417390	417447	364	57	67	813	8
800	168	.0800.168.0	417391	417448	496	80	96	813	8
800	231	.0800.231.0	417392	417449	595	97	117	813	8
900	84	.0900.084.0	417393	417450	364	64	76	914	8
900	168	.0900.168.0	417394	417451	496	91	109	914	8
900	231	.0900.231.0	417395	417452	595	111	133	914	8
1000	66	.1000.066.0	417396	417453	341	64	74	1016	8
1000	132	.1000.132.0	417397	417454	446	87	104	1016	8
1000	220	.1000.220.0	417398	417455	586	117	141	1016	8
1200	69	.1200.069.0	417399	417456	341	89	104	1220	10
1200	138	.1200.138.0	417400	417457	446	116	144	1220	10
1200	230	.1200.230.0	417401	417458	586	153	191	1220	10

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_a	C_{α}	C_{λ}
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
780	112	4301	12	4	410	492	17978
780	196	4301	19	12	234	281	3353
783	330	4307	27	33	235	283	1191
887	132	5581	11	4,4	645	1007	26491
887	264	5581	20	17	322	503	3308
887	363	5581	24	33	234	365	1270
996	132	7118	9,8	3,9	655	1303	34278
996	264	7118	18	15	327	651	4281
996	363	7118	21	29	238	474	1649
1100	105	8742	7	2,2	890	2173	90343
1100	210	8742	13	8,7	445	1087	11298
1100	350	8742	19	24	267	652	2440
1296	105	12282	6,2	1,9	906	3106	129132
1296	210	12282	12	7,7	453	1553	16142
1296	350	12282	17	21	272	932	3487

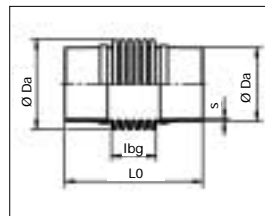
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 10...

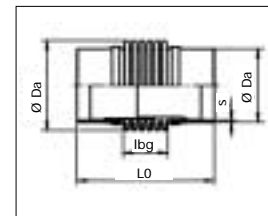
PN 10

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 10 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
50	24	.0050.024.0	417459	417506	214	1	1,2	60,3	4
50	46	.0050.046.0	417460	417507	300	1,9	2,2	60,3	4
65	23	.0065.023.0	417461	417508	205	1,4	1,6	76,1	4
65	36	.0065.036.0	417462	417509	232	1,5	1,8	76,1	4
65	60	.0065.060.0	417463	417510	325	3,2	3,6	76,1	4
80	20	.0080.020.0	417464	417511	204	1,7	1,9	88,9	4
80	40	.0080.040.0	417465	417512	248	2	2,3	88,9	4
80	63	.0080.063.0	417466	417513	328	3,6	4,1	88,9	4
100	26	.0100.026.0	417467	417514	208	2,3	2,6	114,3	4
100	52	.0100.052.0	417468	417515	256	2,7	3,2	114,3	4
100	79	.0100.079.0	417469	417516	370	6,3	7,3	114,3	4
125	30	.0125.030.0	417470	417517	232	2,8	3,3	139,7	4
125	52	.0125.052.0	417471	417518	274	3,2	3,9	139,7	4
125	84	.0125.084.0	417472	417519	384	7,1	8,3	139,7	4
150	32	.0150.032.0	417473	417520	236	4,1	4,7	168,3	4,5
150	64	.0150.064.0	417474	417521	296	5,2	6,1	168,3	4,5
150	94	.0150.094.0	417475	417522	384	9,1	10,6	168,3	4,5
200	40	.0200.040.0	417476	417523	248	7,1	8	219,1	6,3
200	80	.0200.080.0	417477	417524	316	8,7	10,3	219,1	6,3
200	110	.0200.110.0	417478	417525	378	13,1	15,1	219,1	6,3

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	54	45,2	31	5,6	105	1,3	204
90	140	44,8	50	28	125	1,6	37
107	45	67,8	26	3,7	122	2,3	521
107	72	67,8	34	9,2	76	1,4	124
110	165	68,2	50	35	134	2,6	44
121	44	87,6	20	2,8	230	5,7	1350
121	88	87,6	35	11	115	2,8	166
123	168	87,7	48	33	141	3,6	58
149	48	136	21	3,1	220	8,4	1671
149	96	136	35	13	110	4,2	209
152	210	136	48	41	172	6,7	70
171	56	182	21	3,7	215	11	1608
171	98	182	31	11	122	6,2	296
174	208	182	46	38	188	9,8	104
203	60	260	19	3,5	360	26	3310
203	120	260	33	14	180	13	414
205	208	260	43	35	185	14	148
257	68	430	19	3,8	340	41	4064
257	136	430	31	15	170	21	520
260	198	432	41	31	203	25	292

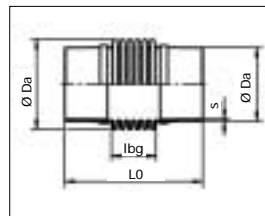
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 10 ...

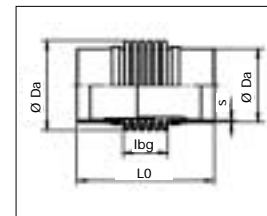
PN 10

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 10 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
250	48	.0250.048.0	417479	417526	252	10	11,1	273	7,1
250	84	.0250.084.0	417480	417527	306	11,7	13,5	273	7,1
250	130	.0250.130.0	417481	417528	484	24	27	273	7,1
300	45	.0300.045.0	417482	417529	247	13,1	15	323,9	8
300	90	.0300.090.0	417483	417530	310	15,8	19,2	323,9	8
300	137	.0300.137.0	417484	417531	514	34	39	323,9	8
350	60	.0350.060.0	417486	417532	272	12,6	15,1	355,6	6
350	105	.0350.105.0	417487	417533	338	15,5	19,7	355,6	6
350	160	.0350.160.0	417488	417534	568	48	55	355,6	6
400	48	.0400.048.0	417489	417535	280	19	22	406,4	6
400	120	.0400.120.0	417490	417536	424	32	38	406,4	6
400	168	.0400.168.0	417491	417537	548	53	61	406,4	6
450	56	.0450.056.0	417492	417538	284	25	29	457	8
450	112	.0450.112.0	417493	417539	384	36	42	457	8
450	168	.0450.168.0	417494	417540	484	46	54	457	8
500	66	.0500.066.0	417495	417541	336	33	38	508	8
500	115	.0500.115.0	417497	417542	417	42	50	508	8
500	192	.0500.192.0	417499	417543	564	71	82	508	8
600	72	.0600.072.0	417500	417544	344	41	46	610	8
600	144	.0600.144.0	417501	417545	460	56	67	610	8
600	216	.0600.216.0	417502	417546	588	89	103	610	8

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
316	72	663	18	3,9	322	60	5305
316	126	663	27	12	184	34	982
319	304	665	31	45	183	34	169
372	63	925	15	2,7	496	129	14898
372	126	925	26	11	248	64	1848
374	330	924	30	44	236	62	261
403	88	1103	17	4,7	382	118	6984
403	154	1103	26	14	218	67	1295
412	384	1116	33	54	288	91	283
464	96	1445	12	3,6	752	306	15219
464	240	1445	26	22	301	123	979
467	364	1449	32	47	304	125	432
518	100	1821	13	3,9	735	376	17235
518	200	1821	23	15	367	188	2154
518	300	1821	28	35	245	125	637
574	108	2248	14	4,4	680	429	16859
574	189	2248	21	13	388	245	3144
576	336	2248	30	40	315	200	812
678	116	3192	12	4,3	657	588	20030
678	232	3192	21	17	328	294	2504
680	360	3192	28	40	313	281	994

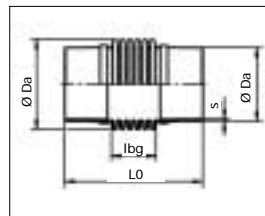
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 10 ...

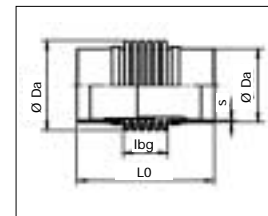
PN 10

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
		ARN 10 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
700	76	.0700.076.0	417503	417547	356	56	63	711	8
700	152	.0700.152.0	417504	417548	484	82	96	711	8
700	209	.0700.209.0	417505	417549	580	102	118	711	8

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100 % nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
785	128	4307	11	4,4	935	1131	31641
785	256	4307	20	17	467	565	3952
785	352	4307	24	33	340	411	1520

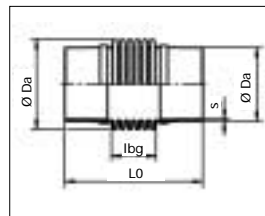
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 16 ...

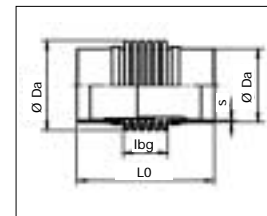
PN 16

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 16 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	Lo	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
50	22	.0050.022.0	417550	417585	214	1,1	1,3	60,3	4
50	41	.0050.041.0	417551	417586	303	2,1	2,4	60,3	4
65	27	.0065.027.0	417552	417587	220	1,6	1,8	76,1	4
65	48	.0065.048.0	417553	417588	292	2,8	3,2	76,1	4
80	23	.0080.023.0	417554	417589	220	2,1	2,4	88,9	4
80	49	.0080.049.0	417555	417590	292	3,2	3,6	88,9	4
100	30	.0100.030.0	417556	417591	225	2,8	3,2	114,3	4
100	58	.0100.058.0	417557	417592	314	5,1	5,7	114,3	4
125	21	.0125.021.0	417558	417593	218	3	3,4	139,7	4
125	42	.0125.042.0	417559	417594	260	3,7	4,3	139,7	4
125	65	.0125.065.0	417560	417595	336	6,1	7	139,7	4
150	24	.0150.024.0	417561	417596	221	3,8	4,3	168,3	4,5
150	48	.0150.048.0	417562	417597	266	4,7	5,5	168,3	4,5
150	73	.0150.073.0	417563	417598	336	7,7	9	168,3	4,5
200	30	.0200.030.0	417564	417599	234	7,6	8,4	219,1	6,3
200	60	.0200.060.0	417565	417600	288	9,7	10,8	219,1	6,3
200	96	.0200.096.0	417566	417601	450	18,7	21	219,1	6,3
250	32	.0250.032.0	417567	417602	256	10,9	12	273	7,1
250	64	.0250.064.0	417568	417603	332	14	15,7	273	7,1
250	103	.0250.103.0	417569	417604	440	23	26	273	7,1

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 16

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
89	54	46	29	5,2	163	2,1	330
91	143	47,2	41	25	166	2,2	49
108	60	69,4	28	5,7	156	3	382
110	132	70,9	40	22	167	3,3	87
122	60	89,9	23	4,3	322	8	1019
123	132	90,8	38	20	180	4,5	118
150	65	139	23	4,9	302	12	1302
152	154	141	37	22	234	9,2	178
172	42	185	15	1,9	490	25	6496
172	84	185	27	7,7	245	13	844
174	160	187	36	22	245	13	233
203	45	264	14	2	480	35	7922
203	90	264	25	7,8	240	18	1019
205	160	267	34	21	241	18	322
260	54	441	14	2,3	746	91	14304
260	108	441	26	9,1	373	46	1808
262	270	445	29	36	268	33	207
318	76	674	12	2,8	567	106	8412
318	152	674	20	11	283	53	1051
320	260	679	27	30	286	54	366

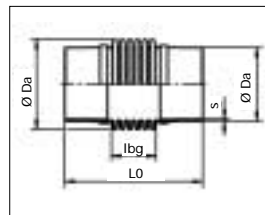
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 16 ...

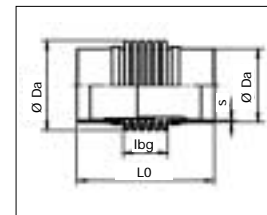
PN 16

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 16 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	$2\delta_N$	–	–	–	Lo	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
300	40	.0300.040.0	417570	417605	268	16,8	18,9	323,9	8
300	80	.0300.080.0	417571	417606	352	23	27	323,9	8
300	120	.0300.120.0	417572	417607	529	42	48	323,9	8
350	40	.0350.040.0	417573	417608	268	18,8	21	355,6	8
350	90	.0350.090.0	417574	417609	373	28	32	355,6	8
350	130	.0350.130.0	417575	417611	496	43	50	355,6	8
400	48	.0400.048.0	417576	417612	288	26	29	406,4	8
400	96	.0400.096.0	417577	417613	392	38	43	406,4	8
400	132	.0400.132.0	417578	417614	470	47	54	406,4	8
450	52	.0450.052.0	417579	417615	288	29	33	457	8
450	104	.0450.104.0	417580	417616	392	43	50	457	8
450	143	.0450.143.0	417581	417617	470	54	62	457	8
500	48	.0500.048.0	417582	417618	312	34	37	508	8
500	96	.0500.096.0	417583	417619	396	46	53	508	8
500	144	.0500.144.0	417584	417620	480	59	68	508	8

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 16

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_δ	C_α	C_λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
374	84	940	13	3,2	665	174	11303
374	168	940	21	13	332	87	1413
376	345	946	25	40	352	92	354
408	84	1128	12	3	665	208	13512
408	189	1128	20	15	295	92	1181
412	312	1140	26	35	355	112	527
467	104	1476	12	3,8	1065	437	18519
467	208	1476	22	15	532	218	2310
467	286	1476	25	29	387	159	891
520	104	1851	12	3,7	1030	530	22461
520	208	1851	21	15	515	265	2808
520	286	1851	24	28	374	192	1076
576	84	2282	9,9	2,5	1263	801	52034
576	168	2282	18	10	631	400	6496
576	252	2282	24	22	421	267	1927

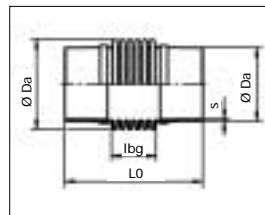
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 25 ...

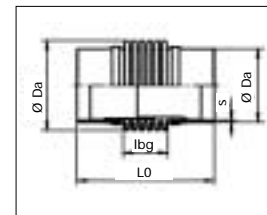
PN 25

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 25 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
50	16	.0050.016.0	417621	417650	210	1,2	1,4	60,3	4
50	32	.0050.032.0	417622	417651	270	1,8	2	60,3	4
65	21	.0065.021.0	417623	417652	215	1,8	2	76,1	4
65	39	.0065.039.0	417624	417653	292	3,2	3,6	76,1	4
80	22	.0080.022.0	417625	417654	220	2,3	2,6	88,9	4
80	42	.0080.042.0	417626	417655	290	3,6	4	88,9	4
100	23	.0100.023.0	417627	417656	212	2,8	3,1	114,3	4
100	47	.0100.047.0	417629	417657	286	4,6	5,2	114,3	4
125	26	.0125.026.0	417630	417658	240	3,9	4,4	139,7	4
125	52	.0125.052.0	417631	417659	304	5,3	6,1	139,7	4
150	29	.0150.029.0	417632	417660	240	4,9	5,5	168,3	4,5
150	58	.0150.058.0	417633	417661	304	6,8	7,7	168,3	4,5
200	26	.0200.026.0	417635	417662	252	8,5	9,4	219,1	6,3
200	52	.0200.052.0	417636	417663	324	11,3	12,6	219,1	6,3
200	70	.0200.070.0	417637	417664	378	15,2	17,1	219,1	6,3
250	23	.0250.023.0	417638	417665	240	11,5	12,5	273	7,1
250	47	.0250.047.0	417639	417666	300	15,1	16,5	273	7,1
250	79	.0250.079.0	417640	417667	380	19,8	22	273	7,1

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 25

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
90	50	44,8	22	3,5	350	4,5	825
91	110	45	33	15	216	2,8	106
109	55	67,9	23	4,1	328	6,4	970
111	132	68,1	33	18	260	5,2	137
123	60	87,7	21	4,1	396	10	1273
125	130	88,4	32	17	277	7,1	193
151	52	136,2	18	3	462	18	3051
152	126	136	30	15	286	11	318
174	64	182	18	3,6	612	32	3581
174	128	182	29	14	306	16	448
205	64	260	17	3,4	602	45	5036
205	128	260	27	13	301	22	615
261	72	434	12	2,6	792	97	8577
261	144	434	20	11	396	49	1083
262	198	434	23	19	365	45	526
320	60	665	8,7	1,6	1243	234	29794
320	120	665	16	6,4	621	117	3724
320	200	665	21	18	373	70	802

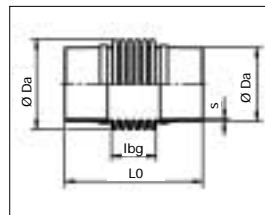
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 25 ...

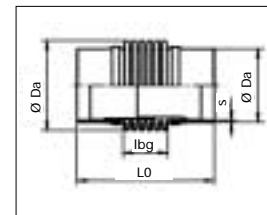
PN 25

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
		ARN 25 ...	ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N				L ₀	G	G	D	s
	mm				mm	kg	kg	mm	mm
300	27	.0300.027.0	417641	417668	250	15,2	17	323,9	8
300	54	.0300.054.0	417642	417669	316	19,8	23	323,9	8
300	82	.0300.082.0	417643	417670	382	24	29	323,9	8
350	30	.0350.030.0	417644	417671	256	19,2	21	355,6	8
350	70	.0350.070.0	417645	417672	352	29	33	355,6	8
350	100	.0350.100.0	417646	417673	424	36	41	355,6	8
400	40	.0400.040.0	417647	417674	309	29	32	406,4	8
400	80	.0400.080.0	417648	417675	434	45	51	406,4	8
400	112	.0400.112.0	417649	417676	562	66	74	406,4	8

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 25

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
374	66	924	8,6	1,7	1183	309	32515
374	132	924	15	6,9	591	154	4051
374	198	924	19	16	394	103	1204
412	72	1116	8,8	1,9	1540	488	43149
412	168	1116	18	10	660	209	3394
412	240	1116	21	21	462	146	1162
466	125	1444	10	3,8	1392	569	16692
466	250	1444	17	15	696	285	2090
469	378	1450	19	32	592	244	783

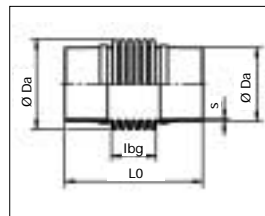
Axial-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ ARN 40 ...

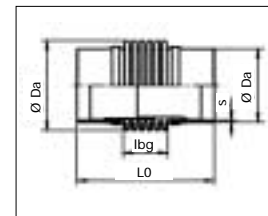
PN 40

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ARN 40 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	Gewicht ca.		Schweißende	
			ohne Leitrohr	mit Leitrohr		ohne Leitrohr	mit Leitrohr	Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	2δ _N	–	–	–	L ₀	G	G	D	s
–	mm	–	–	–	mm	kg	kg	mm	mm
50	12	.0050.012.0	417677	417699	204	1,2	1,3	60,3	4
50	25	.0050.025.0	417678	417700	248	1,6	1,8	60,3	4
65	18	.0065.018.0	417679	417701	220	2,2	2,4	76,1	4
65	32	.0065.032.0	417680	417702	268	2,9	3,2	76,1	4
80	16	.0080.016.0	417681	417703	212	2,4	2,7	88,9	4
80	33	.0080.033.0	417682	417704	264	3,2	3,6	88,9	4
100	15	.0100.015.0	417683	417705	225	2,7	3,1	114,3	4
100	36	.0100.036.0	417684	417706	329	4,7	5,4	114,3	4
125	24	.0125.024.0	417685	417707	272	4,7	5,3	139,7	4
125	44	.0125.044.0	417687	417708	363	7,6	8,5	139,7	4
150	28	.0150.028.0	417688	417709	272	6	6,8	168,3	4,5
150	52	.0150.052.0	417689	417710	427	13,6	15	168,3	4,5
200	22	.0200.022.0	417690	417711	260	10,5	11,4	219,1	6,3
200	44	.0200.044.0	417691	417712	340	15,1	16,5	219,1	6,3
200	60	.0200.060.0	417692	417713	400	18,6	20	219,1	6,3
250	21	.0250.021.0	417693	417714	243	13	14	273	7,1
250	49	.0250.049.0	417694	417715	327	19,4	21	273	7,1
250	70	.0250.070.0	417695	417717	390	24	27	273	7,1
300	24	.0300.024.0	417696	417718	276	19,6	22	323,9	8
300	54	.0300.054.0	417697	417719	391	30	34	323,9	8
300	77	.0300.077.0	417698	417720	534	47	53	323,9	8

¹⁾ Leitrohr, Bewegungsaufnahme: Das Leitrohr ist nur für axiale Bewegung ausgelegt. Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten



Typ ARN ohne Leitrohr



Typ ARN mit Leitrohr

PN 40

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
91	44	45	16	2,3	540	7,1	1681
91	88	45	25	9,5	270	3,5	207
111	60	68,1	19	3,8	574	11	1401
111	108	68,1	26	12	318	6,3	248
125	52	88,4	16	2,6	692	18	3051
125	104	88,4	25	11	346	8,9	377
147	65	132,7	12	2,5	554	21	2278
147	169	131,7	18	15	353	13	209
174	96	181	15	5	691	36	1790
175	187	181	21	18	489	26	341
206	96	262	15	4,8	618	46	2288
208	247	260	20	23	613	46	346
263	80	432	10	2,5	1650	205	14682
263	160	432	17	9,8	825	102	1826
263	220	432	19	18	600	74	701
322	63	665	7,8	1,5	1913	363	41922
322	147	665	16	8,1	820	156	3309
322	210	665	18	17	574	109	1133
376	92	923	7,5	2,1	2107	553	29948
376	207	923	14	11	936	246	2632
378	350	925	15	26	823	217	812



Typ URN

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen
1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:
Typ URN: HYDRA Universal-Kompensator mit Schweißenden

Standardausführung/Werkstoffe:
Balg vielwandig aus 1.4541
Schweißende aus P 235 G1TH (St 35.8)
Betriebstemperatur: bis 400°C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

U	R	N	0	6	.	0	1	5	0	.	0	9	6	.	0
Typ:			Nenndruck (PN6)			Nennweite (DN150)					Bewegungsaufnahme, nominal (28 = ±48 = 96 mm)			Leitrohr (0 = ohne)	

**Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG
„Druckgeräterichtlinie“**

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation
nach Richtlinie 97/23/EG werden
folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumemigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig,
wenn pD > 0,5 bar
- ☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

Optional:
Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns
die vom Standard abweichenden Maße angeben.

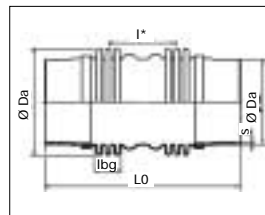
Universal-Kompensatoren mit Schweißenden

Typ URN 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Axiale Be- we- gungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Balg- mit- ten- ab- stand	Schweißenden	
		URN 06 ...					Außen- durch- messer	Wand- dicke
DN	$2\delta_N$			L_0	G	I^*	D	s
	mm			mm	kg	mm	mm	mm
50	44	.0050.044.0	425701	430	1,6	216	60,3	4
65	55	.0065.055.0	425702	430	2,3	210	76,1	4
80	61	.0080.061.0	425703	450	2,7	224	88,9	4
100	73	.0100.073.0	425704	470	4,7	232	114,3	4
125	84	.0125.084.0	425705	500	5,9	240	139,7	4
150	96	.0150.096.0	423552	517	7,5	251	168,3	4,5
200	100	.0200.100.0	423553	558	11,5	293	219,1	6,3
250	120	.0250.120.0	423554	484	14,9	214	273	7,1
300	100	.0300.100.0	423555	509	16,6	230	323,9	8
350	110	.0350.110.0	423557	515	15,6	231	355,6	6
400	130	.0400.130.0	423558	521	22,8	227	406,4	6
450	140	.0450.140.0	423559	541	26,3	242	457	6
500	132	.0500.132.0	423560	594	37,1	266	508	6

¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100 % nicht überschreiten



Typ URN

PN 6

Balg			Bewegungsaufnahme nominal ¹⁾ bei 1000 Lastspielen		Verstellkraftrate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular	lateral	axial	lateral	
Da	lbG	A	$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_δ	C_L	C_P
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	N/mm	N/mm bar
89	54	45	33	101	81	5,2	0,5
108	60	68	33	98	78	7,8	1
121	66	88	32	102	76	8,7	1,4
150	78	136	31	99	125	20	1,7
172	84	181	31	101	122	26	2,6
203	90	260	30	101	120	33	3,6
257	85	430	24	99	136	44	4,3
316	90	663	23	66	129	120	10
371	95	927	16	50	96	108	16,9
405	100	1113	17	50	95	127	21,3
461	110	1445	17	50	138	249	22,5
514	115	1817	16	51	135	268	28,2
572	100	2248	14	50	216	441	18,1



Typ WBN
Typ WBK

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ WBN: HYDRA Angular-Kompensator mit drehbaren Flanschen als Einfachgelenk

Typ WBK: HYDRA Angular-Kompensator mit drehbaren Flanschen als Kardangelenk

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Flansch aus P 265 GH (St 37.0)

Betriebstemperatur: bis 400 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

W	B	N	1	0	.	0	1	5	0	.	3	6	0	.	0
Typ:			Nenndruck (PN10)			Nennweite (DN150)					Bewegungsaufnahme, nominal ($2\alpha = \pm 18 = 36^\circ$)				Leitrohr (0 = ohne)

ANGULAR-KOMPENSATOR MIT DREHBAREN FLANSCHEN

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation nach Richtlinie 97/23/EG werden folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumemigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig, wenn pD > 0,5 bar
- ☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

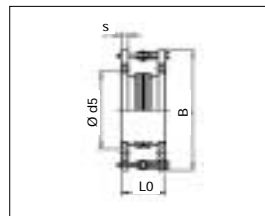
Angular-Kompensatoren mit Bördelflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

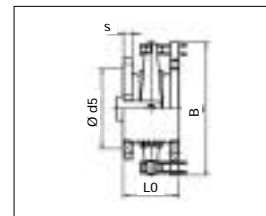
Typ WBN 06 ...
Typ WBK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WBN 06 ... WBK 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WBN	WBK		WBN	WBK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	33	.0050.330.0	441221	441136	121	7	11
50	41	.0050.410.0	441222	441137	141	7	11
65	27	.0065.270.0	441223	441138	111	8	13
65	38	.0065.380.0	441224	441139	141	8	13
80	26	.0080.260.0	441225	441140	121	11	16
80	38	.0080.380.0	441226	441141	151	11	16
100	27	.0100.270.0	441227	441142	131	12	17
100	37	.0100.370.0	441228	441143	161	12	17
125	30	.0125.300.0	441229	441144	151	15	21
125	39	.0125.390.0	441230	441145	181	16	22
150	23	.0150.230.0	441231	441146	162	16	22
150	36	.0150.360.0	441232	441147	212	18	24
200	23	.0200.230.0	441233	441148	172	22	32
200	34	.0200.340.0	441234	441149	233	25	35
250	18	.0250.180.0	441235	441150	183	29	44
250	32	.0250.320.0	441236	441151	253	32	46
300	19	.0300.190.0	441237	–	183	38	–
300	34	.0300.340.0	441238	441153	263	41	59
350	18	.0350.180.0	441239	–	193	59	–
350	34	.0350.340.0	441240	441155	314	68	100
400	13	.0400.130.0	441241	–	213	68	–
400	27	.0400.270.0	441242	441157	343	77	116
450	13	.0450.130.0	441243	–	213	76	–
450	24	.0450.240.0	441244	441158	333	85	134



Typ WBN



Typ WBK

PN 6

Größte Breite ca.	Flansch			Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
B	PN	d5	s	C _r	C _α	C _ρ
mm	–	mm	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
250	6	90	16	0,5	1,3	0,1
250	6	90	16	0,5	1	0,1
285	6	107	16	0,7	2,3	0,1
285	6	107	16	0,7	1,4	0,1
310	6	122	18	0,9	3	0,1
310	6	122	18	0,9	1,9	0,2
325	6	147	18	1,4	4,4	0,2
325	6	147	18	1,4	2,7	0,3
355	6	178	20	1,9	5,9	0,3
355	6	178	20	1,9	4,2	0,5
370	6	202	20	2,6	12	0,5
370	6	202	20	2,6	6,6	0,9
425	6	258	22	4	19	1,0
425	6	258	22	4	21	1,7
485	6	312	24	7	60	1,4
485	6	312	24	7	30	2,7
565	6	365	24	9	79	2,1
565	6	365	24	9	40	4,2
650	6	410	26	20	98	2,7
650	6	410	26	20	53	6,2
680	6	465	28	26	139	3,7
680	6	465	28	26	56	8,8
740	6	520	28	33	171	4,8
740	6	520	28	33	76	10,0

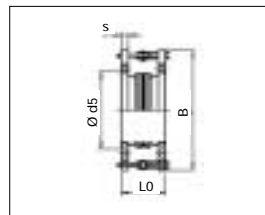
Angular-Kompensatoren mit Bördelflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

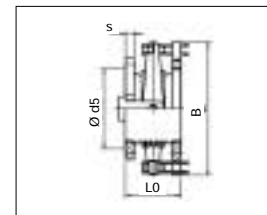
Typ WBN 06 ...
Typ WBK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
		WBN 06 ... WBK 06 ...	WBN	WBK		WBN	WBK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
500	14	.0500.140.0	441245	–	224	86	–
500	26	.0500.260.0	441246	441159	354	99	159
600	13	.0600.130.0	441247	–	254	151	–
600	25	.0600.250.0	441248	441160	394	170	285
700	14	.0700.140.0	441249	–	284	173	–
700	25	.0700.250.0	441250	441161	446	217	380
800	11	.0800.110.0	441251	–	296	238	–
800	23	.0800.230.0	441252	441162	496	282	496



Typ WBN



Typ WBK

PN 6

Größte Breite ca.	Flansch			Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
B	PN	d5	s	C_r	C_a	C_p
mm	–	mm	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
800	6	570	28	40	272	6,5
800	6	570	28	40	121	14,0
950	6	670	37	77	382	10,0
950	6	670	37	77	170	22,0
1060	6	775	37	103	394	17,0
1060	6	775	37	103	312	36,0
1180	6	880	43	134	1007	21,0
1180	6	880	43	134	403	52,0

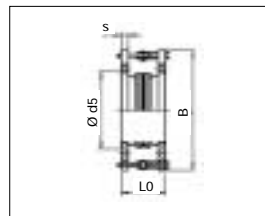
Angular-Kompensatoren mit Bördelflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

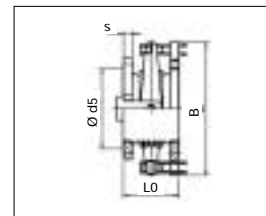
Typ WBN 10 ...
Typ WBK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WBN 10 ... WBK 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WBN	WBK		WBN	WBK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	31	.0050.310.0	441253	441163	131	10	14
50	37	.0050.370.0	441254	441164	151	10	14
65	26	.0065.260.0	441255	441165	121	11	16
65	37	.0065.370.0	441256	441166	162	12	16
80	25	.0080.250.0	441257	441167	132	12	17
80	35	.0080.350.0	441258	441168	162	13	18
100	26	.0100.260.0	441259	441169	142	15	20
100	35	.0100.350.0	441260	441170	182	16	22
125	25	.0125.250.0	441261	441171	162	18	23
125	34	.0125.340.0	441262	441172	202	19	25
150	23	.0150.230.0	441263	441173	173	23	32
150	36	.0150.360.0	441264	441174	233	24	33
200	22	.0200.220.0	441265	441175	183	29	43
200	32	.0200.320.0	441266	441176	234	31	45
250	18	.0250.180.0	441267	441177	183	45	69
250	30	.0250.300.0	441268	441178	264	50	74
300	23	.0300.230.0	441269	–	224	57	–
300	29	.0300.290.0	441270	441180	264	60	91
350	17	.0350.170.0	441271	–	204	68	–
350	26	.0350.260.0	441272	441181	274	73	113
400	12	.0400.120.0	441273	–	226	92	–
400	26	.0400.260.0	441274	441182	376	108	161
450	13	.0450.130.0	441275	–	246	135	–
450	25	.0450.250.0	441276	441183	366	154	244



Typ WBN



Typ WBK

PN 10

Größe Breite ca.	Flansch			Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
B	PN	d5	s	C _r	C _a	C _p
mm	–	mm	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
275	16	92	19	0,5	1,3	0,1
275	16	92	19	0,5	1	0,1
295	16	107	20	0,7	2,3	0,1
295	16	107	20	0,7	2,3	0,2
310	16	122	20	0,9	4,6	0,1
310	16	122	20	0,9	2,8	0,2
335	16	147	22	1,4	6,7	0,2
335	16	147	22	1,4	4,2	0,4
355	16	178	22	1,8	8,8	0,4
355	16	178	22	1,8	5,5	0,6
385	16	208	24	2,6	21	0,6
385	16	208	24	2,6	12	1,0
450	10	258	24	4	33	1,1
450	10	258	24	4	25	1,7
540	10	320	26	12	60	1,4
540	10	320	26	12	36	2,8
600	10	370	28	17	77	2,8
600	10	370	28	17	55	3,8
660	10	410	28	20	118	2,8
660	10	410	28	20	67	4,8
710	10	465	32	26	306	4,1
710	10	465	32	26	123	9,8
810	10	520	37	44	376	5,3
810	10	520	37	44	167	12,0

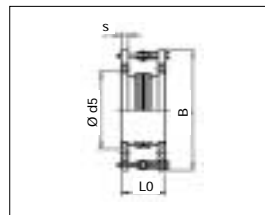
Angular-Kompensatoren mit Bördelflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

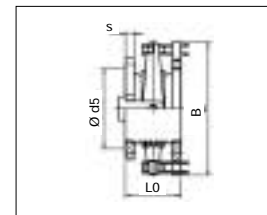
Typ WBN 10 ...
Typ WBK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Anguläre Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WBN 10 ... WBK 10...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WBN	WBK		WBN	WBK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
500	14	.0500.140.0	441277	–	256	148	–
500	25	.0500.250.0	441278	441184	386	169	272
600	12	.0600.120.0	441279	–	276	196	–
600	23	.0600.230.0	441280	441185	416	222	377



Typ WBN



Typ WBK

PN 10

Größte Breite ca.	Flansch			Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
B	PN	d5	s	C_r	C_a	C_p
mm	–	mm	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
860	10	570	37	54	429	7,1
860	10	570	37	54	191	15,0
980	10	670	43	77	588	11,0
980	10	670	43	77	261	23,0

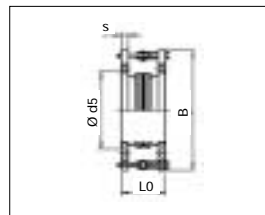
Angular-Kompensatoren mit Bördelflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

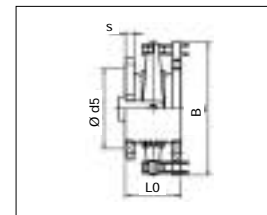
Typ WBN 16 ...
Typ WBK 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WBN 16 ... WBK 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WBN	WBK		WBN	WBK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	25	.0050.250.0	441281	441186	122	10	14
50	33	.0050.330.0	441282	441187	152	10	14
65	25	.0065.250.0	441283	441188	132	11	16
65	33	.0065.330.0	441284	441189	163	12	17
80	23	.0080.230.0	441285	441190	143	13	18
80	31	.0080.310.0	441286	441191	173	14	19
100	23	.0100.230.0	441287	441192	153	16	22
100	32	.0100.320.0	441288	441193	183	17	24
125	24	.0125.240.0	441289	441194	163	19	27
125	33	.0125.330.0	441290	441195	214	20	29
150	22	.0150.220.0	441291	441196	173	23	36
150	31	.0150.310.0	441292	441197	224	25	37
200	22	.0200.220.0	441293	441198	195	43	64
200	31	.0200.310.0	441294	441199	245	46	67
250	14	.0250.140.0	441295	441200	214	52	81
250	23	.0250.230.0	441296	441201	285	59	88
300	15	.0300.150.0	441297	–	235	76	–
300	22	.0300.220.0	441298	441202	325	83	121
350	12	.0350.120.0	441299	–	215	116	–
350	19	.0350.190.0	441300	441203	305	126	195



Typ WBN



Typ WBK

PN 16

Größte Breite ca.	Flansch			Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
B	PN	d5	s	C _r	C _a	C _p
mm	–	mm	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
275	16	92	19	0,4	2,5	0,1
275	16	92	19	0,4	1,6	0,1
295	16	107	20	0,7	3,6	0,1
295	16	107	20	0,7	4	0,2
310	16	122	20	0,9	8	0,2
310	16	122	20	0,9	5	0,2
335	16	147	22	1,4	12	0,3
335	16	147	22	1,4	7,3	0,4
365	16	178	22	1,8	15	0,4
365	16	178	22	1,8	11	0,6
395	16	208	24	2,6	21	0,6
395	16	208	24	2,6	16	0,9
500	16	258	26	8	55	1,1
500	16	258	26	8	34	1,7
540	16	320	29	12	85	1,8
540	16	320	29	12	61	3,2
600	16	375	37	17	139	2,8
600	16	375	37	17	77	4,8
720	16	410	37	27	208	2,7
720	16	410	37	27	104	5,2

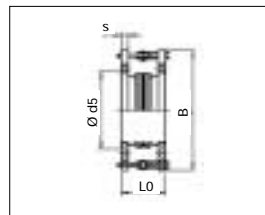
Angular-Kompensatoren mit Bördelflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

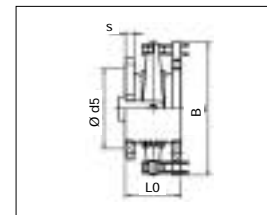
Typ WBN 25 ...
Typ WBK 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WBN 25 ... WBK 25 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WBN	WBK		WBN	WBK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	22	.0050.220.0	441301	441204	133	10	15
50	30	.0050.300.0	441302	441205	163	11	15
65	23	.0065.230.0	441303	441206	143	12	17
65	30	.0065.300.0	441304	441207	173	13	18
80	21	.0080.210.0	441305	441208	144	15	21
80	27	.0080.270.0	441306	441209	174	16	22
100	22	.0100.220.0	441307	441210	154	18	26
100	27	.0100.270.0	441308	441211	184	19	27
125	21	.0125.210.0	441309	441212	185	24	35
125	29	.0125.290.0	441310	441213	235	25	36
150	20	.0150.200.0	441311	441214	185	41	64
150	27	.0150.270.0	441312	441215	235	43	66
200	14	.0200.140.0	441313	441216	205	52	78
200	22	.0200.220.0	441314	441217	276	58	84
250	14	.0250.140.0	441315	–	236	74	–
250	19	.0250.190.0	441316	441218	296	79	118
300	13	.0300.130.0	441317	–	256	121	–
300	19	.0300.190.0	441318	441219	346	131	203
350	11	.0350.110.0	441319	–	258	163	–
350	18	.0350.180.0	441320	441220	328	173	265



Typ WBN



Typ WBK

PN 25

Größte Breite ca.	Flansch			Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
B	PN	d5	s	C _r	C _a	C _p
mm	–	mm	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
275	40	92	20	0,4	4,5	0,1
275	40	92	20	0,4	2,8	0,1
295	40	107	22	0,7	6,4	0,1
295	40	107	22	0,7	4	0,2
310	40	122	24	0,9	10	0,2
310	40	122	24	0,9	7,1	0,2
340	40	147	24	1,4	14	0,3
340	40	147	24	1,4	10	0,3
365	40	178	26	1,8	26	0,4
365	40	178	26	1,8	16	0,7
460	40	208	28	4,7	36	0,6
460	40	208	28	4,7	22	0,9
500	25	258	32	8	78	1,1
500	25	258	32	8	55	2,0
570	25	320	37	12	141	1,9
570	25	320	37	12	88	3,0
670	25	375	43	22	185	2,9
670	25	375	43	22	103	5,0
750	25	410	47	27	366	3,1
750	25	410	47	27	209	5,4



Typ WFN
Typ WFK

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ WFN: HYDRA Angular-Kompensator mit glatten Festflanschen
als Einfachgelenk

Typ WFK: HYDRA Angular-Kompensator mit glatten Festflanschen
als Kardangelen

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541
Flansch aus P 265 GH (St 37.0)
Betriebstemperatur: bis 400 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

W	F	N	1	0	.	0	1	5	0	.	3	6	0	.	0
Typ:	Nenndruck (PN10)		Nennweite (DN150)			Bewegungsaufnahme, nominal ($2\alpha = \pm 18 = 36^\circ$)					Leitrohr (0 = ohne)				

ANGULAR-KOMPENSATOR MIT GLATTEN FESTFLANSCHEN

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation
nach Richtlinie 97/23/EG werden
folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig,
wenn pD > 0,5 bar
- ☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns
die vom Standard abweichenden Maße angeben.

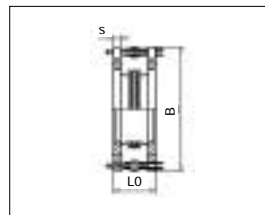
Angular-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

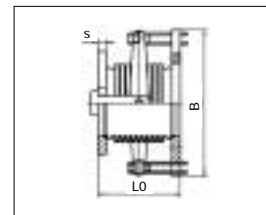
Typ WFN 06 ...
Typ WFK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WFN 06 ... WFK 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WFN	WFK		WFN	WFK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	33	.0050.330.0	442098	441321	140	7	11
50	41	.0050.410.0	442099	441322	160	7	11
65	27	.0065.270.0	442100	441323	130	8	13
65	38	.0065.380.0	442101	441324	160	9	13
80	26	.0080.260.0	442102	441325	140	11	16
80	38	.0080.380.0	442103	441326	170	12	17
100	27	.0100.270.0	442104	441327	140	12	17
100	37	.0100.370.0	442105	441328	170	13	18
125	30	.0125.300.0	442106	441329	160	15	21
125	39	.0125.390.0	442107	441330	190	16	22
150	23	.0150.230.0	442108	441331	170	17	23
150	36	.0150.360.0	442109	441332	220	17	24
200	23	.0200.230.0	442110	441333	180	22	32
200	34	.0200.340.0	442111	441334	240	24	35
250	18	.0250.180.0	442112	441335	180	29	44
250	32	.0250.320.0	442113	441336	260	31	46
300	19	.0300.190.0	442114	–	190	37	–
300	34	.0300.340.0	442115	441338	270	41	58
350	18	.0350.180.0	442116	–	200	58	–
350	34	.0350.340.0	442117	441340	310	67	98
400	13	.0400.130.0	442118	–	210	66	–
400	27	.0400.270.0	442119	441342	340	76	114
450	13	.0450.130.0	442120	–	210	74	–
450	24	.0450.240.0	442121	441343	330	83	132



Typ WFN



Typ WFK

PN 6

Größte Breite ca.	Flansch		Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Blatt- dicke			
B	PN	s	C_r	C_a	C_p
mm	–	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
250	6	16	0,5	1,3	0,1
250	6	16	0,5	1	0,1
285	6	16	0,7	2,3	0,1
285	6	16	0,7	1,4	0,1
310	6	18	0,9	3	0,1
310	6	18	0,9	1,9	0,2
325	6	18	1,4	4,4	0,2
325	6	18	1,4	2,7	0,3
355	6	20	1,9	5,9	0,3
355	6	20	1,9	4,2	0,5
370	6	20	2,6	12	0,5
370	6	20	2,6	6,6	0,9
425	6	22	4	19	1,0
425	6	22	4	21	1,7
485	6	24	7	60	1,4
485	6	24	7	30	2,7
565	6	24	9	79	2,1
565	6	24	9	40	4,2
650	6	26	20	98	2,7
650	6	26	20	53	6,2
680	6	28	26	139	3,7
680	6	28	26	56	8,8
740	6	28	33	171	4,8
740	6	28	33	76	10,0

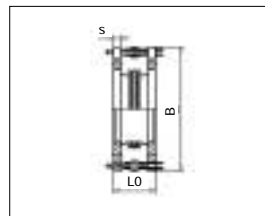
Angular-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangelenk

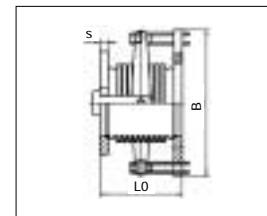
Typ WFN 06 ...
Typ WFK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WFN 06 ... WFK 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WFN	WFK		WFN	WFK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
500	14	.0500.140.0	442122	–	220	83	–
500	26	.0500.260.0	442123	441344	350	96	156
600	13	.0600.130.0	442124	–	250	148	–
600	25	.0600.250.0	442125	441345	390	167	282
700	14	.0700.140.0	442126	–	280	170	–
700	25	.0700.250.0	442127	441346	440	212	375
800	11	.0800.110.0	442128	–	290	231	–
800	23	.0800.230.0	442129	441347	490	275	489



Typ WFN



Typ WFK

PN 6

Größte Breite ca.	Flansch		Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Blatt- dicke			
B	PN	s	C_r	C_a	C_p
mm	–	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
800	6	28	40	272	6,5
800	6	28	40	121	14,0
950	6	37	77	382	10,0
950	6	37	77	170	22,0
1060	6	37	103	394	17,0
1060	6	37	103	312	36,0
1180	6	43	134	1007	21,0
1180	6	43	134	403	52,0

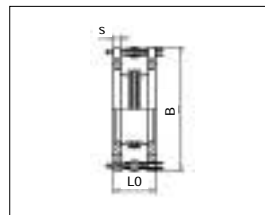
Angular-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

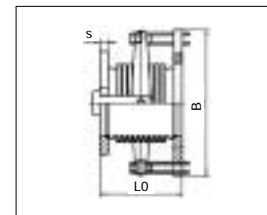
Typ WFN 10 ...
Typ WFK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WFN 10 ... WFK 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WFN	WFK		WFN	WFK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	31	.0050.310.0	442130	441348	140	10	14
50	37	.0050.370.0	442131	441349	160	10	14
65	26	.0065.260.0	442132	441350	130	11	16
65	37	.0065.370.0	442133	441351	170	11	17
80	25	.0080.250.0	442134	441352	140	12	17
80	35	.0080.350.0	442135	441353	180	13	18
100	26	.0100.260.0	442136	441354	150	15	20
100	35	.0100.350.0	442137	441355	190	16	21
125	25	.0125.250.0	442138	441356	170	17	24
125	34	.0125.340.0	442139	441357	210	18	24
150	23	.0150.230.0	442140	441358	180	23	32
150	36	.0150.360.0	442141	441359	240	24	33
200	22	.0200.220.0	442142	441360	190	28	42
200	32	.0200.320.0	442143	441361	240	30	44
250	18	.0250.180.0	442144	441362	190	38	68
250	30	.0250.300.0	442145	441363	270	42	73
300	23	.0300.230.0	442146	–	220	49	–
300	29	.0300.290.0	442147	441365	260	51	90
350	17	.0350.170.0	442148	–	200	67	–
350	26	.0350.260.0	442149	441366	270	72	112
400	12	.0400.120.0	442150	–	220	88	–
400	26	.0400.260.0	442151	441367	370	104	158
450	13	.0450.130.0	442152	–	240	116	–
450	25	.0450.250.0	442153	441368	360	132	241



Typ WFN



Typ WFK

PN 10

Größte Breite ca.	Flansch		Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Blatt- dicke			
B	PN	s	C_r	C_a	C_p
mm	–	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
275	16	19	0,5	1,3	0,1
275	16	19	0,5	1	0,1
295	16	20	0,7	2,3	0,1
295	16	20	0,7	2,3	0,2
310	16	20	0,9	4,6	0,1
310	16	20	0,9	2,8	0,2
335	16	22	1,4	6,7	0,2
335	16	22	1,4	4,2	0,4
355	16	22	1,8	8,8	0,4
355	16	22	1,8	5,5	0,6
385	16	24	2,6	21	0,6
385	16	24	2,6	12	1,0
450	10	24	4	33	1,1
450	10	24	4	25	1,7
540	10	26	7	60	1,4
540	10	26	7	36	2,8
600	10	28	9	77	2,8
600	10	28	9	55	3,8
660	10	28	20	118	2,8
660	10	28	20	67	4,8
710	10	32	26	306	4,1
710	10	32	26	123	9,8
810	10	37	33	376	5,3
810	10	37	33	167	12,0

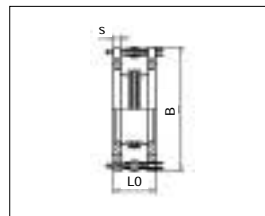
Angular-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

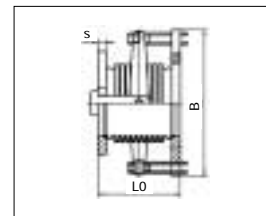
Typ WFN 10 ...
Typ WFK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Anguläre Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WFN 10 ... WFK 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WFN	WFK		WFN	WFK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
500	14	.0500.140.0	442154	–	250	128	–
500	25	.0500.250.0	442155	441369	380	146	267
600	12	.0600.120.0	442156	–	270	190	–
600	23	.0600.230.0	442157	441370	410	216	372



Typ WFN



Typ WFK

PN 10

Größte Breite ca.	Flansch		Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Blatt- dicke			
B	PN	s	C_r	C_a	C_p
mm	–	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
860	10	37	40	429	7,1
860	10	37	40	191	15,0
980	10	43	77	588	11,0
980	10	43	77	261	23,0

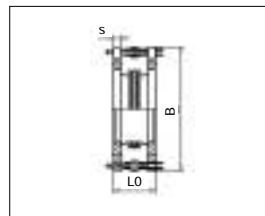
Angular-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

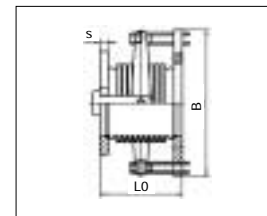
Typ WFN 16 ...
Typ WFK 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WFN 16 ... WFK 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WFN	WFK		WFN	WFK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	25	.0050.250.0	442158	441371	130	10	14
50	33	.0050.330.0	442159	441372	160	10	14
65	25	.0065.250.0	442160	441373	140	11	16
65	33	.0065.330.0	442161	441374	180	12	17
80	23	.0080.230.0	442162	441375	150	13	18
80	31	.0080.310.0	442163	441376	180	13	19
100	23	.0100.230.0	442164	441377	160	15	22
100	32	.0100.320.0	442165	441378	190	16	23
125	24	.0125.240.0	442166	441379	170	19	28
125	33	.0125.330.0	442167	441380	220	20	29
150	22	.0150.220.0	442168	441381	180	23	35
150	31	.0150.310.0	442169	441382	230	25	37
200	22	.0200.220.0	442170	441383	190	42	63
200	31	.0200.310.0	442171	441384	250	45	66
250	14	.0250.140.0	442172	441385	210	51	79
250	23	.0250.230.0	442173	441386	280	58	86
300	15	.0300.150.0	442174	–	230	74	–
300	22	.0300.220.0	442175	441387	320	81	120
350	12	.0350.120.0	442176	–	210	113	–
350	19	.0350.190.0	442177	441388	300	123	193



Typ WFN



Typ WFK

PN 16

Größte Breite ca.	Flansch		Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Blatt- dicke			
B	PN	s	C_r	C_a	C_p
mm	–	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
275	16	19	0,4	2,5	0,1
275	16	19	0,4	1,6	0,1
295	16	20	0,7	3,6	0,1
295	16	20	0,7	4	0,2
310	16	20	0,9	8	0,2
310	16	20	0,9	5	0,2
335	16	22	1,4	12	0,3
335	16	22	1,4	7,3	0,4
365	16	22	1,8	15	0,4
365	16	22	1,8	11	0,6
395	16	24	2,6	21	0,6
395	16	24	2,6	16	0,9
500	16	26	8	55	1,1
500	16	26	8	34	1,7
540	16	29	12	85	1,8
540	16	29	12	61	3,2
600	16	37	17	139	2,8
600	16	37	17	77	4,8
720	16	37	27	208	2,7
720	16	37	27	104	5,2

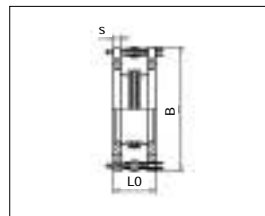
Angular-Kompensatoren mit glatten Festflanschen

als Einfachgelenk
als Kardangeln

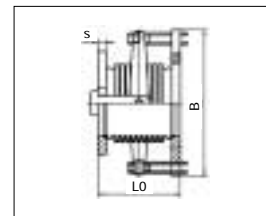
Typ WFN 25 ...
Typ WFK 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WFN 25 ... WFK 25 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WFN	WFK		WFN	WFK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	22	.0050.220.0	442178	441389	140	10	15
50	30	.0050.300.0	442179	441390	170	11	16
65	23	.0065.230.0	442180	441391	150	13	17
65	30	.0065.300.0	442181	441392	180	13	18
80	21	.0080.210.0	442182	441393	150	15	21
80	27	.0080.270.0	442183	441394	180	16	22
100	22	.0100.220.0	442184	441395	160	18	26
100	27	.0100.270.0	442185	441396	180	19	27
125	21	.0125.210.0	442186	441397	180	23	35
125	29	.0125.290.0	442187	441398	230	25	36
150	20	.0150.200.0	442188	441399	180	40	63
150	27	.0150.270.0	442189	441400	230	43	66
200	14	.0200.140.0	442190	441401	200	51	77
200	22	.0200.220.0	442191	441402	270	57	83
250	14	.0250.140.0	442192	–	230	72	–
250	19	.0250.190.0	442193	441403	290	77	116
300	13	.0300.130.0	442194	–	250	118	–
300	19	.0300.190.0	442195	441404	340	128	201
350	11	.0350.110.0	442196	–	250	159	–
350	18	.0350.180.0	442197	441405	320	169	261



Typ WFN



Typ WFK

PN 25

Größte Breite ca.	Flansch		Verstellmomentrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Blatt- dicke			
B	PN	s	C_r	C_a	C_p
mm	–	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
275	40	20	0,4	4,5	0,1
275	40	20	0,4	2,8	0,1
295	40	22	0,7	6,4	0,1
295	40	22	0,7	4	0,2
310	40	24	0,9	10	0,2
310	40	24	0,9	7,1	0,2
340	40	24	1,4	14	0,3
340	40	24	1,4	10	0,3
365	40	26	1,8	26	0,4
365	40	26	1,8	16	0,7
460	40	28	4,7	36	0,6
460	40	28	4,7	22	0,9
500	25	32	8	78	1,1
500	25	32	8	55	2,0
570	25	37	12	141	1,9
570	25	37	12	88	3,0
670	25	43	22	185	2,9
670	25	43	22	103	5,0
750	25	47	27	366	3,1
750	25	47	27	209	5,4



Typ WRN
Typ WRK

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ WRN: HYDRA Angular-Kompensator mit Schweißende als Einfachgelenk

Typ WRK: HYDRA Angular-Kompensator mit Schweißende als Kardangelenk

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Schweißende aus P 235 G1TH (St 35.8) ab DN350 aus P 265GH (St 37.0)

Betriebstemperatur: bis 400 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

W	R	N	1	0	.	0	1	5	0	.	2	4	0	.	0
Typ:			Nenndruck (PN10)			Nennweite (DN150)				Bewegungsaufnahme, nominal ($2\alpha = \pm 12 = 24^\circ$)				Leitrohr (0 = ohne)	

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation nach Richtlinie 97/23/EG werden folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeneigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig, wenn pD > 0,5 bar
- ☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

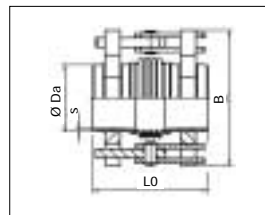
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

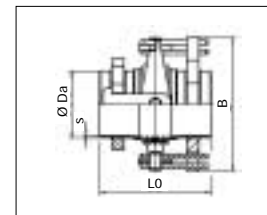
Typ WRN 02 ...
Typ WRK 02 ...

PN 2,5

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 02 ... WRK 02 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
400	10	...0400.100	441744	441436	290	32	49
400	20	...0400.200	441745	441437	350	35	52
400	28	...0400.280	441746	441438	410	37	54
450	10	...0450.099	441747	441439	290	37	58
450	19	...0450.190	441748	441440	355	41	61
450	26	...0450.260	441749	441441	420	43	64
500	11	...0500.110	441750	441442	320	44	71
500	20	...0500.200	441751	441443	385	48	75
500	30	...0500.300	441752	441444	475	53	80
600	10	...0600.100	441753	441445	345	64	104
600	22	...0600.220	441754	441446	450	70	110
600	29	...0600.290	441755	441447	550	76	116
700	9	...0700.091	441756	441448	395	92	165
700	17	...0700.170	441757	441449	475	99	172
700	25	...0700.250	441758	441450	615	110	184
800	8	...0800.084	441759	441451	440	126	229
800	18	...0800.180	441760	441452	555	136	239
800	26	...0800.260	441761	441453	670	156	261
900	7	...0900.074	441762	441454	445	146	279
900	14	...0900.140	441763	441455	530	155	288
900	20	...0900.200	441764	441456	680	169	303
1000	8	...1000.077	441765	441457	495	191	362
1000	14	...1000.140	441766	441458	590	200	372
1000	22	...1000.220	441767	441459	725	226	399



Typ WRN



Typ WRK

PN 2,5

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C _r	C _α	C _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
595	406,4	6,0	14	124	2,6
595	406,4	6,0	14	62	5,2
595	406,4	6,0	14	41	7,7
655	457,0	6,0	18	149	3,5
655	457,0	6,0	18	74	6,9
655	457,0	6,0	18	49	10,0
715	508,0	6,0	22	175	4,5
715	508,0	6,0	22	88	9,0
715	508,0	6,0	22	53	15,0
815	610,0	6,0	32	243	7,2
815	610,0	6,0	32	104	17,0
815	610,0	6,0	32	66	25,0
970	711,0	6,0	78	316	11,0
970	711,0	6,0	78	157	21,0
970	711,0	6,0	78	85	36,0
1080	813,0	6,0	100	408	14,0
1080	813,0	6,0	100	174	32,0
1080	813,0	6,0	100	169	50,0
1200	914,0	6,0	128	527	19,0
1200	914,0	6,0	128	264	37,0
1200	914,0	6,0	128	143	64,0
1310	1016,0	6,0	157	656	24,0
1310	1016,0	6,0	157	328	48,0
1310	1016,0	6,0	157	302	81,0

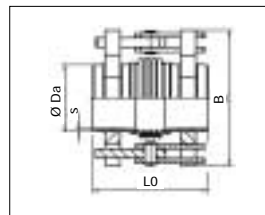
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

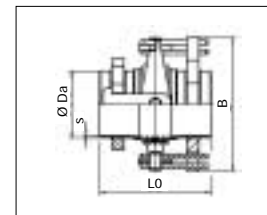
Typ WRN 02 ...
Typ WRK 02 ...

PN 2,5

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 02 ... WRK 02 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
1200	7	...1200.065	441768	441460	535	284	593
1200	12	...1200.120	441769	441461	630	302	612
1200	18	...1200.180	441770	441462	755	326	637
1400	4	...1400.040	441771		565	396	
1400	8	...1400.077	441772	441463	680	416	858
1400	12	...1400.120	441773	441464	850	469	913
1600	4	...1600.035	441774		565	519	
1600	7	...1600.068	441775	441465	680	545	1231
1600	11	...1600.110	441776	441466	835	580	1268
1800	3	...1800.031	441777		565	570	
1800	6	...1800.061	441778		680	598	
1800	10	...1800.095	441779	441467	835	636	1516
2000	3	...2000.028	441780		565	773	
2000	6	...2000.055	441781		680	802	
2000	9	...2000.086	441782	441468	835	843	1936



Typ WRN



Typ WRK

PN 2,5

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C_r	C_a	C_p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
1540	1220,0	8,0	295	1391	34,0
1540	1220,0	8,0	295	695	68,0
1540	1220,0	8,0	295	418	110,0
1740	1420,0	8,0	397	3286	56,0
1740	1420,0	8,0	397	1641	111,0
1740	1420,0	8,0	397	1522	191,0
1995	1620,0	8,0	643	4670	73,0
1995	1620,0	8,0	643	2332	144,0
1995	1620,0	8,0	643	1402	237,0
2185	1820,0	8,0	808	6393	91,0
2185	1820,0	8,0	808	3193	181,0
2185	1820,0	8,0	808	1919	298,0
2425	2020,0	8,0	992	8556	112,0
2425	2020,0	8,0	992	4278	223,0
2425	2020,0	8,0	992	2567	367,0

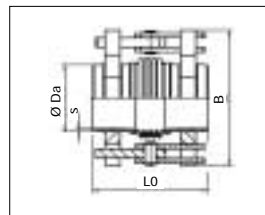
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

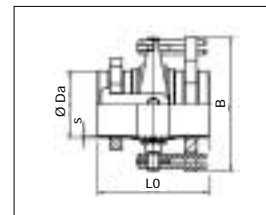
Typ WRN 06 ...
Typ WRK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 06 ... WRK 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	18	.0050.180.0	441798	441471	210	4,9	7,7
50	28	.0050.280.0	441799	441472	225	5,4	9,0
50	37	.0050.370.0	441800	441473	240	5,4	9,0
65	16	.0065.160.0	441801	441474	210	5,8	9,5
65	27	.0065.270.0	441802	441475	225	6,2	10
65	38	.0065.380.0	441803	441476	250	6,3	10
80	16	.0080.160.0	441804	441477	210	6,4	10
80	26	.0080.260.0	441805	441478	230	6,9	11
80	38	.0080.380.0	441806	441479	260	7,2	11
100	16	.0100.160.0	441807	441480	215	7,8	12
100	27	.0100.270.0	441808	441481	235	8,4	13
100	37	.0100.370.0	441809	441482	265	8,8	14
125	19	.0125.190.0	441810	441483	235	8,9	14
125	30	.0125.300.0	441811	441484	260	9,3	15
125	39	.0125.390.0	441812	441485	285	9,5	15
150	15	.0150.150.0	441813	441486	240	11	17
150	27	.0150.270.0	441814	441487	280	12	18
150	36	.0150.360.0	441815	441488	320	12	18
200	14	.0200.140.0	441816	441489	270	20	31
200	29	.0200.290.0	441817	441490	330	21	32
200	40	.0200.400.0	441818	441491	390	24	35
250	14	.0250.140.0	441819	441492	275	27	43
250	22	.0250.220.0	441820	441493	310	28	44
250	32	.0250.320.0	441821	441494	365	30	46



Typ WRN



Typ WRK

PN 6

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	c _r	c _α	c _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
195	60,3	4,0	0,5	2,7	–
195	60,3	4,0	0,5	1,6	0,1
195	60,3	4,0	0,5	1,1	0,1
215	76,1	4,0	0,7	3,9	0,1
215	76,1	4,0	0,7	2,3	0,1
215	76,1	4,0	0,7	1,4	0,1
230	88,9	4,0	0,9	5	0,1
230	88,9	4,0	0,9	3	0,1
230	88,9	4,0	0,9	1,9	0,2
265	114,3	4,0	1,4	7,3	0,1
265	114,3	4,0	1,4	4,4	0,2
265	114,3	4,0	1,4	2,7	0,3
285	139,7	4,0	1,9	9,9	0,2
285	139,7	4,0	1,9	5,9	0,3
285	139,7	4,0	1,9	4,2	0,5
325	168,3	4,5	2,6	20	0,3
325	168,3	4,5	2,6	9,9	0,6
325	168,3	4,5	2,6	6,6	0,9
385	219,1	6,3	4,3	32	0,6
385	219,1	6,3	4,3	13	1,3
385	219,1	6,3	4,3	16	2,0
445	273,0	7,1	6,6	80	1,0
445	273,0	7,1	6,6	48	1,7
445	273,0	7,1	6,6	30	2,7

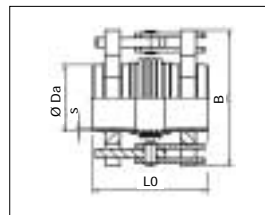
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

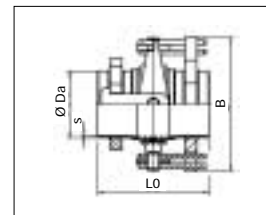
Typ WRN 06 ...
Typ WRK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 06 ... WRK 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
300	15	.0300.150.0	441822	441495	285	38	55
300	23	.0300.230.0	441823	441496	325	40	57
300	34	.0300.340.0	441824	441497	385	43	60
350	13	.0350.130.0	441825	441498	330	46	74
350	25	.0350.250.0	441826	441499	390	49	78
350	34	.0350.340.0	441827	441500	460	55	84
400	10	.0400.100.0	441828	441501	350	60	98
400	19	.0400.190.0	441829	441502	415	65	103
400	27	.0400.270.0	441830	441503	500	71	110
450	10	.0450.098.0	441831	441504	355	68	117
450	18	.0450.180.0	441832	441505	420	74	122
450	24	.0450.240.0	441833	441506	490	79	128
500	10	.0500.100.0	441834	441507	385	88	151
500	17	.0500.170.0	441835	441508	435	93	157
500	26	.0500.260.0	441836	441509	530	103	167
600	10	.0600.100.0	441837	441510	435	136	254
600	16	.0600.160.0	441838	441511	490	144	262
600	25	.0600.250.0	441839	441512	600	160	279
700	9	.0700.091.0	441840	–	475	195	–
700	17	.0700.170.0	441841	441513	555	209	374
700	24	.0700.240.0	441842	441514	655	238	404
800	8	.0800.084.0	441843	–	490	233	–
800	16	.0800.160.0	441844	441515	590	255	478
800	23	.0800.230.0	441845	441516	720	284	509



Typ WRN



Typ WRK

PN 6

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C _r	C _α	C _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
495	323,9	8,0	9,2	106	1,6
495	323,9	8,0	9,2	64	2,7
495	323,9	8,0	9,2	40	4,2
580	355,6	6,0	20,0	130	2,0
580	355,6	6,0	20,0	65	4,0
580	355,6	6,0	20,0	53	6,2
640	406,4	6,0	26,0	186	2,8
640	406,4	6,0	26,0	93	5,5
640	406,4	6,0	26,0	56	8,8
700	457,0	6,0	33,0	229	3,7
700	457,0	6,0	33,0	114	7,2
700	457,0	6,0	33,0	76	10,0
750	508,0	6,0	40,0	362	4,9
750	508,0	6,0	40,0	218	8,2
750	508,0	6,0	40,0	121	14,0
900	610,0	6,0	77,0	509	7,8
900	610,0	6,0	77,0	306	13,0
900	610,0	6,0	77,0	170	22,0
1010	711,0	8,0	103,0	656	11,0
1010	711,0	8,0	103,0	328	21,0
1010	711,0	8,0	103,0	346	33,0
1120	813,0	8,0	134,0	1343	16,0
1120	813,0	8,0	134,0	671	32,0
1120	813,0	8,0	134,0	403	52,0

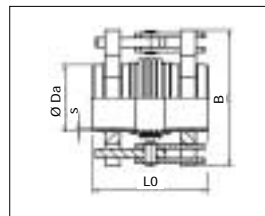
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

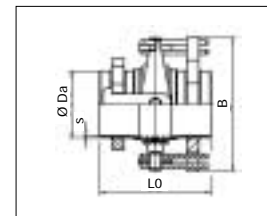
Typ WRN 06 ...
Typ WRK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	WRN 06 ... WRK 06 ...			Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
900	7	.0900.074.0	441846	–	580	375	–
900	14	.0900.140.0	441847	441517	680	403	755
900	20	.0900.200.0	441848	441518	810	440	794
1000	7	.1000.070.0	441849	–	590	420	–
1000	13	.1000.130.0	441850	441519	695	451	888
1000	19	.1000.190.0	441851	441520	835	493	931
1200	6	.1200.062.0	441852	–	640	592	–
1200	12	.1200.120.0	441853	441521	745	628	1270
1200	17	.1200.170.0	441854	441522	885	675	1320
1400	4	.1400.039.0	441855	–	620	741	–
1400	8	.1400.075.0	441856	–	740	778	–
1400	11	.1400.110.0	441857	441523	900	827	1851
1600	3	.1600.033.0	441858	–	720	1090	–
1600	6	.1600.063.0	441859	–	840	1138	–
1600	9	.1600.093.0	441860	441524	1000	1201	2737
1800	3	.1800.029.0	441861	–	720	1207	–
1800	6	.1800.056.0	441862	–	840	1258	–
1800	9	.1800.085.0	441863	–	1000	1325	–
2000	3	.2000.027.0	441864	–	820	1844	–
2000	5	.2000.051.0	441865	–	940	1912	–
2000	8	.2000.078.0	441866	–	1100	2004	–



Typ WRN



Typ WRK

PN 6

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C _r	C _α	C _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
1285	914,0	8,0	214,0	1737	21,0
1285	914,0	8,0	214,0	868	41,0
1285	914,0	8,0	214,0	521	66,0
1395	1016,0	8,0	262,0	2173	27,0
1395	1016,0	8,0	262,0	1087	53,0
1395	1016,0	8,0	262,0	652	85,0
1615	1220,0	10,0	368,0	3106	38,0
1615	1220,0	10,0	368,0	1553	74,0
1615	1220,0	10,0	368,0	932	120,0
1840	1420,0	10,0	662,0	5074	58,0
1840	1420,0	10,0	662,0	2537	115,0
1840	1420,0	10,0	662,0	1522	186,0
2080	1620,0	10,0	1072,0	7556	75,0
2080	1620,0	10,0	1072,0	3778	149,0
2080	1620,0	10,0	1072,0	2268	242,0
2280	1820,0	10,0	1347,0	10424	94,0
2280	1820,0	10,0	1347,0	5212	187,0
2280	1820,0	10,0	1347,0	3127	305,0
2575	2020,0	10,0	2067,0	13926	116,0
2575	2020,0	10,0	2067,0	6958	230,0
2575	2020,0	10,0	2067,0	4179	376,0

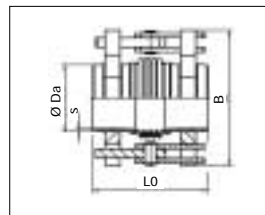
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

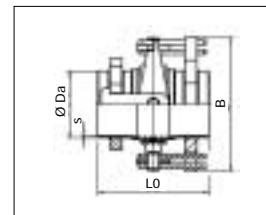
Typ WRN 10 ...
Typ WRK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 10 ... WRK 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	17	.0050.170.0	441867	441525	210	4,9	7,7
50	27	.0050.270.0	441868	441526	225	5,4	9,0
50	37	.0050.370.0	441869	441527	250	5,5	9,1
65	15	.0065.150.0	441870	441528	210	5,8	9,5
65	29	.0065.290.0	441871	441529	235	6,3	10
65	37	.0065.370.0	441872	441530	260	6,7	11
80	16	.0080.160.0	441873	441531	215	6,5	11
80	25	.0080.250.0	441874	441532	235	7	11
80	35	.0080.350.0	441875	441533	265	7,4	12
100	16	.0100.160.0	441876	441534	215	8	13
100	26	.0100.260.0	441877	441535	240	8,6	14
100	35	.0100.350.0	441878	441536	275	9,1	14
125	16	.0125.160.0	441879	441537	260	11,3	17
125	25	.0125.250.0	441880	441538	285	11,7	17
125	31	.0125.310.0	441881	441539	315	12	18
150	15	.0150.150.0	441882	441540	260	14	22
150	27	.0150.270.0	441883	441541	305	16	23
150	36	.0150.360.0	441884	441542	350	17	25
200	14	.0200.140.0	441885	441543	270	24	37
200	26	.0200.260.0	441886	441544	320	26	39
200	35	.0200.350.0	441887	441545	370	28	42
250	14	.0250.140.0	441888	441546	295	41	68
250	21	.0250.210.0	441889	441547	330	43	70
250	30	.0250.300.0	441890	441548	390	47	74



Typ WRN



Typ WRK

PN 10

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C _r	C _α	C _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
195	60,3	4,0	0,5	2,7	–
195	60,3	4,0	0,5	1,6	0,1
195	60,3	4,0	0,5	1	0,1
215	76,1	4,0	0,7	3,9	0,1
215	76,1	4,0	0,7	1,9	0,1
215	76,1	4,0	0,7	2,3	0,2
230	88,9	4,0	0,9	7,6	0,1
230	88,9	4,0	0,9	4,6	0,1
230	88,9	4,0	0,9	2,8	0,2
265	114,3	4,0	1,4	11	0,1
265	114,3	4,0	1,4	6,7	0,2
265	114,3	4,0	1,4	4,2	0,4
285	139,7	4,0	1,8	15	0,2
285	139,7	4,0	1,8	8,8	0,4
285	139,7	4,0	1,8	6,2	0,5
325	168,3	4,5	2,6	35	0,3
325	168,3	4,5	2,6	18	0,7
325	168,3	4,5	2,6	12	1,0
385	219,1	6,3	4,3	55	0,6
385	219,1	6,3	4,3	27	1,2
385	219,1	6,3	4,3	22	1,8
480	273,0	7,1	12,0	80	1,0
480	273,0	7,1	12,0	48	1,7
480	273,0	7,1	12,0	36	2,8

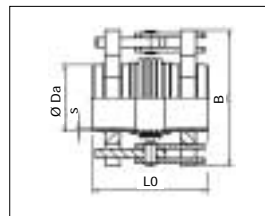
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

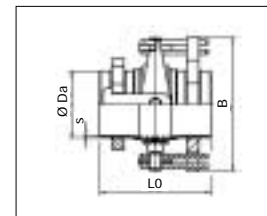
Typ WRN 10 ...
Typ WRK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 10 ... WRK 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
300	15	.0300.150.0	441891	441549	330	58	90
300	23	.0300.230.0	441892	441550	370	61	93
300	29	.0300.290.0	441893	441551	410	63	95
350	13	.0350.130.0	441894	441552	350	53	90
350	21	.0350.210.0	441895	441553	395	56	93
350	26	.0350.260.0	441896	441554	435	59	96
400	9	.0400.094.0	441897	441555	355	71	122
400	18	.0400.180.0	441898	441556	430	79	130
400	26	.0400.260.0	441899	441557	520	90	141
450	10	.0450.097.0	441900	441558	420	131	217
450	16	.0450.160.0	441901	441559	470	139	225
450	23	.0450.230.0	441902	441560	545	150	237
500	10	.0500.100.0	441903	441561	470	150	254
500	16	.0500.160.0	441904	441562	525	158	263
500	24	.0500.240.0	441905	441563	605	171	277
600	9	.0600.094.0	441906	–	475	180	–
600	15	.0600.150.0	441907	441564	535	190	342
600	23	.0600.230.0	441908	441565	645	211	364
700	9	.0700.086.0	441909	–	525	288	–
700	16	.0700.160.0	441910	441566	620	316	574
700	22	.0700.220.0	441911	441567	715	344	603
800	8	.0800.084.0	441912	–	585	350	–
800	15	.0800.150.0	441913	441568	685	383	722
800	22	.0800.220.0	441914	441569	820	425	766



Typ WRN



Typ WRK

PN 10

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C _r	C _α	C _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
540	323,9	8,0	17,0	129	1,7
540	323,9	8,0	17,0	77	2,8
540	323,9	8,0	17,0	55	3,8
580	355,6	6,0	20,0	158	2,1
580	355,6	6,0	20,0	95	3,5
580	355,6	6,0	20,0	67	4,8
640	406,4	6,0	26,0	408	3,1
640	406,4	6,0	26,0	204	6,0
640	406,4	6,0	26,0	123	9,8
740	457,0	8,0	44,0	502	4,0
740	457,0	8,0	44,0	301	6,6
740	457,0	8,0	44,0	188	10,0
790	508,0	8,0	54,0	572	5,3
790	508,0	8,0	54,0	344	8,8
790	508,0	8,0	54,0	215	14,0
900	610,0	8,0	77,0	784	8,1
900	610,0	8,0	77,0	471	13,0
900	610,0	8,0	77,0	261	23,0
1065	711,0	8,0	129,0	1507	12,0
1065	711,0	8,0	129,0	753	24,0
1065	711,0	8,0	129,0	502	35,0
1165	813,0	10,0	167,0	1867	17,0
1165	813,0	10,0	167,0	933	33,0
1165	813,0	10,0	167,0	560	52,0

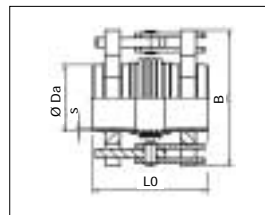
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

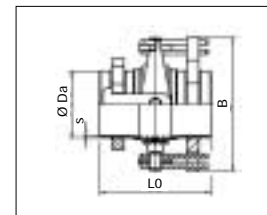
Typ WRN 10 ...
Typ WRK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Anguläre Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 10 ... WRK 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
900	7	.0900.074.0	441915	–	585	467	–
900	14	.0900.140.0	441916	441570	685	502	958
900	20	.0900.200.0	441917	441571	820	549	1006
1000	6	.1000.057.0	441918	–	745	689	–
1000	11	.1000.110.0	441919	441572	850	736	1403
1000	16	.1000.160.0	441920	441573	995	801	1471
1200	6	.1200.059.0	441921	–	750	885	–
1200	11	.1200.110.0	441922	–	860	942	–
1200	15	.1200.150.0	441923	441574	965	1000	2064
1400	4	.1400.037.0	441924	–	825	1389	–
1400	7	.1400.069.0	441925	–	950	1458	–
1400	10	.1400.099.0	441926	441575	1115	1551	3384



Typ WRN



Typ WRK

PN 10

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C_r	C_a	C_p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
1315	914,0	10,0	214,0	2413	21,0
1315	914,0	10,0	214,0	1206	42,0
1315	914,0	10,0	214,0	724	67,0
1450	1016,0	10,0	352,0	3997	28,0
1450	1016,0	10,0	352,0	1997	55,0
1450	1016,0	10,0	352,0	1199	89,0
1680	1220,0	10,0	613,0	4525	40,0
1680	1220,0	10,0	613,0	2262	78,0
1680	1220,0	10,0	613,0	1508	114,0
1975	1420,0	10,0	1034,0	7380	60,0
1975	1420,0	10,0	1034,0	3690	118,0
1975	1420,0	10,0	1034,0	2214	190,0

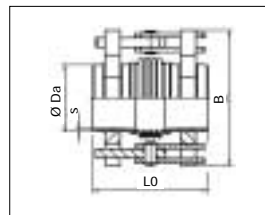
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

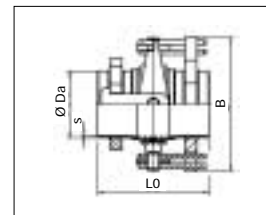
Typ WRN 16 ...
Typ WRK 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 16 ... WRK 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	16	.0050.160.0	441927	441576	210	5	7,8
50	25	.0050.250.0	441928	441577	225	5,5	9,1
50	33	.0050.330.0	441929	441578	250	5,6	9,2
65	15	.0065.150.0	441930	441579	210	5,8	9,5
65	25	.0065.250.0	441931	441580	230	6,4	11
65	33	.0065.330.0	441932	441581	265	7,1	11
80	14	.0080.140.0	441933	441582	235	8,7	13
80	23	.0080.230.0	441934	441583	260	8,9	13
80	31	.0080.310.0	441935	441584	295	9,5	14
100	15	.0100.150.0	441936	441585	240	10,6	16
100	23	.0100.230.0	441937	441586	265	11,2	16
100	32	.0100.320.0	441938	441587	305	11,7	17
125	15	.0125.150.0	441939	441588	260	11,6	18
125	24	.0125.240.0	441940	441589	285	12,2	19
125	33	.0125.330.0	441941	441590	335	13,5	20
150	14	.0150.140.0	441942	441591	260	17	27
150	22	.0150.220.0	441943	441592	290	18	27
150	31	.0150.310.0	441944	441593	345	20	30
200	14	.0200.140.0	441945	441594	315	39	62
200	22	.0200.220.0	441946	441595	350	41	65
200	31	.0200.310.0	441947	441596	405	44	68
250	9	.0250.091.0	441948	441597	320	48	76
250	16	.0250.160.0	441949	441598	375	51	79
250	23	.0250.230.0	441950	441599	430	57	86



Typ WRN



Typ WRK

PN 16

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	c _r	c _α	c _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
195	60,3	4,0	0,4	4,2	–
195	60,3	4,0	0,4	2,5	0,1
195	60,3	4,0	0,4	1,6	0,1
215	76,1	4,0	0,7	6	0,1
215	76,1	4,0	0,7	3,6	0,1
215	76,1	4,0	0,7	4	0,2
230	88,9	4,0	0,9	13	0,1
230	88,9	4,0	0,9	8	0,2
230	88,9	4,0	0,9	5	0,2
265	114,3	4,0	1,4	19	0,2
265	114,3	4,0	1,4	12	0,3
265	114,3	4,0	1,4	7,3	0,4
285	139,7	4,0	1,8	25	0,2
285	139,7	4,0	1,8	15	0,4
285	139,7	4,0	1,8	11	0,6
325	168,3	4,5	2,6	35	0,3
325	168,3	4,5	2,6	21	0,6
325	168,3	4,5	2,6	16	0,9
420	219,1	6,3	7,8	91	0,7
420	219,1	6,3	7,8	55	1,1
420	219,1	6,3	7,8	34	1,7
480	273,0	7,1	12,0	142	1,1
480	273,0	7,1	12,0	71	2,2
480	273,0	7,1	12,0	61	3,2

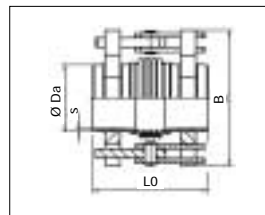
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

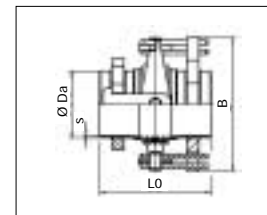
Typ WRN 16 ...
Typ WRK 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 16 ... WRK 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
300	10	.0300.096.0	441951	441600	350	67	107
300	15	.0300.150.0	441952	441601	390	71	111
300	22	.0300.220.0	441953	441602	470	78	118
350	9	.0350.088.0	441954	441603	410	101	164
350	14	.0350.140.0	441955	441604	450	106	169
350	20	.0350.200.0	441956	441605	530	116	179
400	9	.0400.093.0	441957	–	425	119	–
400	15	.0400.150.0	441958	441606	475	128	211
400	23	.0400.230.0	441959	441607	575	145	230
450	9	.0450.090.0	441960	–	425	134	–
450	14	.0450.140.0	441961	441608	475	144	250
450	22	.0450.220.0	441962	441609	575	163	271
500	10	.0500.099.0	441963	–	475	173	–
500	16	.0500.160.0	441964	441610	530	184	317
500	22	.0500.220.0	441965	441611	610	200	333
600	6	.0600.063.0	441966	–	520	255	–
600	12	.0600.120.0	441967	441612	610	279	515
600	16	.0600.160.0	441968	441613	695	303	540
700	6	.0700.063.0	441969	–	570	354	–
700	12	.0700.120.0	441970	–	665	383	–
700	16	.0700.160.0	441971	441614	755	412	743
800	6	.0800.060.0	441972	–	630	521	–
800	11	.0800.110.0	441973	–	725	557	–
800	15	.0800.150.0	441974	441615	820	595	1106



Typ WRN



Typ WRK

PN 16

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C _r	C _α	C _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
540	323,9	8,0	17,0	231	1,7
540	323,9	8,0	17,0	139	2,8
540	323,9	8,0	17,0	77	4,8
620	355,6	8,0	27,0	278	2,1
620	355,6	8,0	27,0	167	3,4
620	355,6	8,0	27,0	92	5,8
680	406,4	8,0	35,0	582	3,3
680	406,4	8,0	35,0	349	5,5
680	406,4	8,0	35,0	194	9,6
740	457,0	8,0	44,0	706	4,2
740	457,0	8,0	44,0	424	6,9
740	457,0	8,0	44,0	235	12,0
790	508,0	8,0	54,0	801	5,5
790	508,0	8,0	54,0	480	9,1
790	508,0	8,0	54,0	300	14,0
945	610,0	8,0	96,0	1684	8,4
945	610,0	8,0	96,0	842	17,0
945	610,0	8,0	96,0	561	24,0
1085	711,0	10,0	129,0	2056	12,0
1085	711,0	10,0	129,0	1028	23,0
1085	711,0	10,0	129,0	685	34,0
1220	813,0	10,0	223,0	2767	16,0
1220	813,0	10,0	223,0	1384	31,0
1220	813,0	10,0	223,0	921	45,0

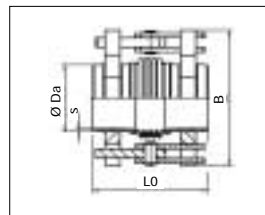
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

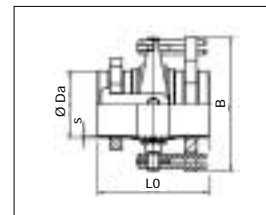
Typ WRN 16 ...
Typ WRK 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Anguläre Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 16 ... WRK 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
900	6	.0900.060.0	441975	–	735	786	–
900	11	.0900.110.0	441976	441616	835	841	1591
900	16	.0900.160.0	441977	441617	970	913	1666
1000	6	.1000.057.0	441978	–	755	880	–
1000	9	.1000.091.0	441979	–	830	925	–
1000	14	.1000.140.0	441980	441618	980	1015	1957



Typ WRN



Typ WRK

PN 16

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C_r	C_a	C_p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
1380	914,0	10,0	358,0	3981	21,0
1380	914,0	10,0	358,0	1991	42,0
1380	914,0	10,0	358,0	1194	68,0
1490	1016,0	10,0	440,0	5631	29,0
1490	1016,0	10,0	440,0	3379	49,0
1490	1016,0	10,0	440,0	1877	85,0

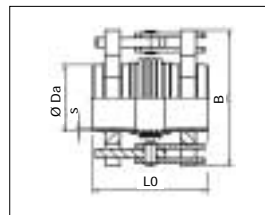
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

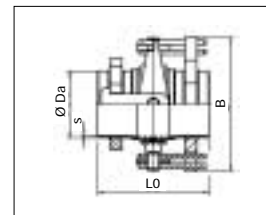
Typ WRN 25 ...
Typ WRK 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 25 ... WRK 25 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	13	.0050.130.0	441981	441619	210	6,1	8,9
50	22	.0050.220.0	441982	441620	230	6,6	10,3
50	30	.0050.300.0	441983	441621	260	7,1	10,6
65	14	.0065.140.0	441984	441622	235	7,4	11,1
65	23	.0065.230.0	441985	441623	255	8	12
65	28	.0065.280.0	441986	441624	275	8,4	12
80	13	.0080.130.0	441987	441625	235	8,8	13
80	21	.0080.210.0	441988	441626	260	9,1	14
80	27	.0080.270.0	441989	441627	285	9,6	14
100	14	.0100.140.0	441990	441628	240	12,6	19
100	22	.0100.220.0	441991	441629	265	13,2	19
100	27	.0100.270.0	441992	441630	290	13,6	20
125	14	.0125.140.0	441993	441631	265	14,3	23
125	21	.0125.210.0	441994	441632	295	15	24
125	27	.0125.270.0	441995	441633	325	16	24
150	13	.0150.130.0	441996	441634	305	29	49
150	20	.0150.200.0	441997	441635	335	31	50
150	27	.0150.270.0	441998	441636	385	33	53
200	9	.0200.089.0	441999	441637	335	44	66
200	16	.0200.160.0	442000	441638	390	47	70
200	22	.0200.220.0	442001	441639	440	52	75
250	9	.0250.087.0	442002	441640	340	55	88
250	14	.0250.140.0	442003	441641	380	58	91
250	19	.0250.190.0	442004	441642	440	63	96



Typ WRN



Typ WRK

PN 25

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	c _r	c _α	c _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
195	60,3	4,0	0,4	7,5	–
195	60,3	4,0	0,4	4,5	0,1
195	60,3	4,0	0,4	2,8	0,1
215	76,1	4,0	0,7	11	0,1
215	76,1	4,0	0,7	6,4	0,1
215	76,1	4,0	0,7	4,6	0,2
230	88,9	4,0	0,9	17	0,1
230	88,9	4,0	0,9	10	0,2
230	88,9	4,0	0,9	7,1	0,2
265	114,3	4,0	1,4	24	0,2
265	114,3	4,0	1,4	14	0,3
265	114,3	4,0	1,4	10	0,3
285	139,7	4,0	1,8	42	0,3
285	139,7	4,0	1,8	26	0,4
285	139,7	4,0	1,8	18	0,6
360	168,3	4,5	4,7	60	0,4
360	168,3	4,5	4,7	36	0,6
360	168,3	4,5	4,7	22	0,9
420	219,1	6,3	7,8	130	0,7
420	219,1	6,3	7,8	65	1,4
420	219,1	6,3	7,8	55	2,0
480	273,0	7,1	12,0	234	1,2
480	273,0	7,1	12,0	141	1,9
480	273,0	7,1	12,0	88	3,0

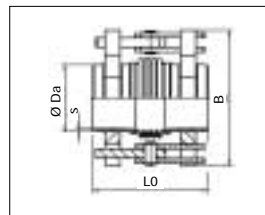
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

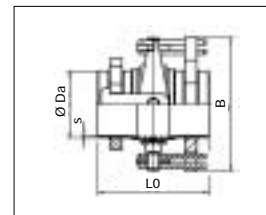
Typ WRN 25 ...
Typ WRK 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 25 ... WRK 25 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
300	9	.0300.086.0	442005	441643	410	105	168
300	13	.0300.130.0	442006	441644	455	110	173
300	18	.0300.180.0	442007	441645	520	118	181
350	9	.0350.088.0	442008	–	455	120	–
350	14	.0350.140.0	442009	441646	505	127	204
350	20	.0350.200.0	442010	441647	600	142	219
400	6	.0400.062.0	442011	–	460	138	–
400	12	.0400.120.0	442012	441648	535	151	255
400	16	.0400.160.0	442013	441649	605	164	268
450	6	.0450.063.0	442014	–	505	215	–
450	12	.0450.120.0	442015	441650	580	232	396
450	16	.0450.160.0	442016	441651	655	249	415
500	6	.0500.062.0	442017	–	525	248	–
500	10	.0500.100.0	442018	441652	585	265	467
500	16	.0500.160.0	442019	441653	705	299	502
600	6	.0600.063.0	442020	–	585	414	–
600	10	.0600.100.0	442021	–	645	438	–
600	15	.0600.150.0	442022	441654	770	484	829
700	6	.0700.059.0	442023	–	735	625	–
700	9	.0700.093.0	442024	–	800	655	–
700	14	.0700.140.0	442025	441655	930	716	1255



Typ WRN



Typ WRK

PN 25

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C _r	C _α	C _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
580	323,9	8,0	22,0	309	1,8
580	323,9	8,0	22,0	185	2,9
580	323,9	8,0	22,0	116	4,5
620	355,6	8,0	27,0	488	2,4
620	355,6	8,0	27,0	293	3,9
620	355,6	8,0	27,0	162	6,7
680	406,4	8,0	35,0	949	3,2
680	406,4	8,0	35,0	474	6,3
680	406,4	8,0	35,0	316	9,2
785	457,0	8,0	54,0	1228	4,2
785	457,0	8,0	54,0	614	8,2
785	457,0	8,0	54,0	409	12,0
845	508,0	8,0	67,0	1896	6,0
845	508,0	8,0	67,0	1137	9,9
845	508,0	8,0	67,0	632	17,0
1000	610,0	10,0	128,0	2419	9,1
1000	610,0	10,0	128,0	1451	15,0
1000	610,0	10,0	128,0	806	26,0
1150	711,0	10,0	215,0	3209	13,0
1150	711,0	10,0	215,0	1926	21,0
1150	711,0	10,0	215,0	1070	36,0

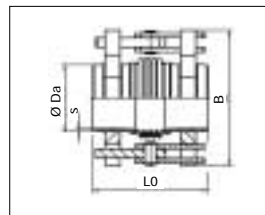
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

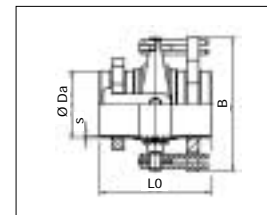
Typ WRN 40...
Typ WRK 40...

PN 40

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 40 ... WRK 40 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	2α _N	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	13	.0050.130.0	442026	441656	235	6,4	9,2
50	21	.0050.210.0	442027	441657	255	6,9	10,6
50	25	.0050.250.0	442028	441658	275	7,3	10,8
65	12	.0065.120.0	442029	441659	235	8	12,2
65	19	.0065.190.0	442030	441660	260	8,4	13
65	25	.0065.250.0	442031	441661	295	9,1	13
80	12	.0080.120.0	442032	441662	240	10,4	16
80	20	.0080.200.0	442033	441663	265	11	16
80	24	.0080.240.0	442034	441664	290	11,4	16
100	8	.0100.075.0	442035	441665	240	12,4	20
100	12	.0100.120.0	442036	441666	265	12,9	21
100	17	.0100.170.0	442037	441667	315	14,3	22
125	9	.0125.086.0	442038	441668	305	25,4	43
125	13	.0125.130.0	442039	441669	335	26,9	44
125	17	.0125.170.0	442040	441670	365	28,3	46
150	8	.0150.083.0	442041	441671	325	33	50
150	13	.0150.130.0	442042	441672	355	34	52
150	16	.0150.160.0	442043	441673	385	36	54
200	8	.0200.075.0	442044	441674	340	53	82
200	12	.0200.120.0	442045	441675	380	57	85
200	17	.0200.170.0	442046	441676	440	61	90
250	8	.0250.078.0	442047	–	405	90	–
250	12	.0250.120.0	442048	441677	445	95	151
250	17	.0250.170.0	442049	441678	505	103	159



Typ WRN



Typ WRK

PN 40

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	c _r	c _α	c _p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
195	60,3	4,0	0,5	9,4	–
195	60,3	4,0	0,5	5,7	0,1
195	60,3	4,0	0,5	4	0,1
215	76,1	4,0	0,7	19	0,1
215	76,1	4,0	0,7	11	0,1
215	76,1	4,0	0,7	7,1	0,2
230	88,9	4,0	0,9	24	0,1
230	88,9	4,0	0,9	14	0,2
230	88,9	4,0	0,9	10	0,2
265	114,3	4,0	1,3	35	0,2
265	114,3	4,0	1,3	21	0,3
265	114,3	4,0	1,3	19	0,4
330	139,7	4,0	3,3	72	0,3
330	139,7	4,0	3,3	43	0,4
330	139,7	4,0	3,3	31	0,6
360	168,3	4,5	4,7	92	0,4
360	168,3	4,5	4,7	55	0,6
360	168,3	4,5	4,7	40	0,8
420	219,1	6,3	7,8	273	0,8
420	219,1	6,3	7,8	164	1,3
420	219,1	6,3	7,8	102	2,0
520	273,0	7,1	16,0	363	1,2
520	273,0	7,1	16,0	218	2,0
520	273,0	7,1	16,0	136	3,1

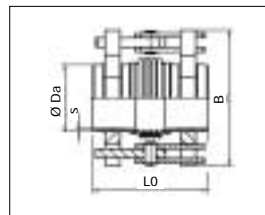
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

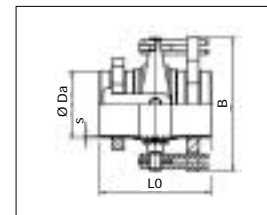
Typ WRN 40 ...
Typ WRK 40 ...

PN 40

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 40 ... WRK 40 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
300	6	.0300.058.0	442050	–	415	122	–
300	9	.0300.092.0	442051	441679	460	129	208
300	14	.0300.140.0	442052	441680	550	142	221
350	6	.0350.061.0	442053	–	495	173	–
350	10	.0350.097.0	442054	441681	545	181	307
350	14	.0350.140.0	442055	441682	640	200	327
400	6	.0400.061.0	442056	–	505	203	–
400	10	.0400.097.0	442057	–	560	214	–
400	14	.0400.140.0	442058	441683	665	238	396
450	6	.0450.057.0	442059	–	520	263	–
450	9	.0450.092.0	442060	–	575	279	–
450	13	.0450.130.0	442061	441684	665	300	509
500	4	.0500.044.0	442062	–	615	384	–
500	7	.0500.070.0	442063	–	675	400	–
500	11	.0500.110.0	442064	441685	785	436	739



Typ WRN



Typ WRK

PN 40

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C_r	C_a	C_p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
580	323,9	8,0	22,0	738	1,9
580	323,9	8,0	22,0	443	3,1
580	323,9	8,0	22,0	246	5,4
675	355,6	8,0	33,0	801	2,4
675	355,6	8,0	33,0	481	3,9
675	355,6	8,0	33,0	267	6,7
725	406,4	10,0	43,0	1139	3,5
725	406,4	10,0	43,0	684	5,7
725	406,4	10,0	43,0	380	9,8
815	457,0	10,0	55,0	1750	4,7
815	457,0	10,0	55,0	1050	7,7
815	457,0	10,0	55,0	656	12,0
890	508,0	10,0	90,0	2705	5,8
890	508,0	10,0	90,0	1623	9,5
890	508,0	10,0	90,0	902	17,0

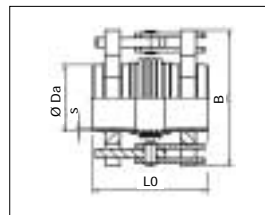
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

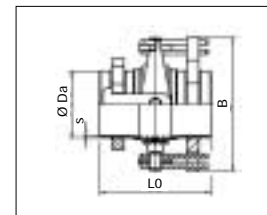
Typ WRN 63 ...
Typ WRK 63...

PN 63

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 63 ... WRK 63 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
50	8,5	.0050.085.0	442065	441686	235	7,7	11,0
50	13	.0050.130.0	442066	441687	255	7,8	11,0
50	16	.0050.160.0	442067	441688	275	8,2	11,0
65	8	.0065.080.0	442068	441689	235	9,1	13,0
65	13	.0065.130.0	442069	441690	260	9,6	14
65	17	.0065.170.0	442070	441691	295	10	14
80	8	.0080.081.0	442071	441692	255	11,8	17
80	12	.0080.120.0	442072	441693	280	12,4	17
80	15	.0080.150.0	442073	441694	305	12,7	18
100	6	.0100.059.0	442074	441695	285	25	39
100	10	.0100.100.0	442075	441696	310	26,3	40
100	14	.0100.140.0	442076	441697	350	27,9	42
125	8	.0125.084.0	442077	441698	330	30,9	44
125	11	.0125.110.0	442078	441699	345	31,3	45
125	16	.0125.160.0	442079	441700	395	34,3	48
150	7	.0150.071.0	442080	441701	360	43	60
150	11	.0150.110.0	442081	441702	395	45	63
150	14	.0150.140.0	442082	441703	430	47	65
200	5	.0200.051.0	442083	441704	405	86	126
200	10	.0200.095.0	442084	441705	465	93	133
200	13	.0200.130.0	442085	441706	525	100	140
250	5	.0250.049.0	442086	–	450	160	–
250	8	.0250.079.0	442087	441707	495	168	250
250	12	.0250.120.0	442088	441708	585	184	266



Typ WRN



Typ WRK

PN 63

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C_r	C_a	C_p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
195	60,3	4,0	0,4	13	–
195	60,3	4,0	0,4	8	0,1
195	60,3	4,0	0,4	5,7	0,1
215	76,1	4,0	0,7	25	0,1
215	76,1	4,0	0,7	15	0,1
215	76,1	4,0	0,7	9,5	0,2
230	88,9	4,0	0,9	34	0,1
230	88,9	4,0	0,9	20	0,2
230	88,9	4,0	0,9	14	0,2
300	114,3	5,0	2,4	84	0,2
300	114,3	5,0	2,4	50	0,3
300	114,3	5,0	2,4	31	0,4
330	139,7	6,3	3,3	94	0,3
330	139,7	6,3	3,3	70	0,4
330	139,7	6,3	3,3	40	0,6
360	168,3	6,3	4,7	200	0,4
360	168,3	6,3	4,7	120	0,7
360	168,3	6,3	4,7	86	1,0
460	219,1	8,0	10,0	486	0,8
460	219,1	8,0	10,0	243	1,6
460	219,1	8,0	10,0	162	2,3
575	273,0	10,0	20,0	810	1,4
575	273,0	10,0	20,0	486	2,3
575	273,0	10,0	20,0	270	3,9

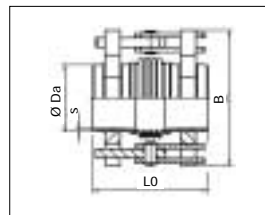
Angular-Kompensatoren mit Schweißenden

als Einfachgelenk
als Kardangeln

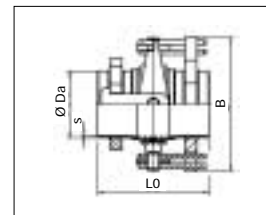
Typ WRN 63 ...
Typ WRK 63 ...

PN 63

Nenn- weite	Angular- Bewegungs- aufnahme nominal	Typ WRN 63 ... WRK 63 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung		Bau- länge	Gewicht ca.	
			WRN	WRK		WRN	WRK
DN	$2\alpha_N$	–	–	–	Lo	G	G
–	grd	–	–	–	mm	kg	kg
300	5	.0300.051.0	442089	–	460	185	–
300	8	.0300.081.0	442090	441709	510	194	303
300	11	.0300.110.0	442091	441710	585	208	317
350	5	.0350.052.0	442092	–	570	239	–
350	10	.0350.097.0	442093	441711	655	260	399
350	13	.0350.130.0	442094	441712	740	280	419
400	4	.0400.039.0	442095	–	555	332	–
400	7	.0400.072.0	442096	–	635	353	–
400	10	.0400.099.0	442097	441713	740	385	602



Typ WRN



Typ WRK

PN 63

Größte Breite ca.	Schweißende		Verstellmomentrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
B	Da	s	C_r	C_a	C_p
mm	m	mm	Nm/bar	Nm/grd	Nm/grd bar
625	323,9	11,0	28,0	1015	2,1
625	323,9	11,0	28,0	609	3,4
625	323,9	11,0	28,0	381	5,2
695	355,6	12,0	34,0	1758	2,9
695	355,6	12,0	34,0	879	5,7
695	355,6	12,0	34,0	586	8,3
780	406,4	15,0	58,0	2261	3,5
780	406,4	15,0	58,0	1130	6,8
780	406,4	15,0	58,0	1000	11,0



Typ LBR
Typ LFR

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ LBR: HYDRA Lateral-Kompensator mit drehbaren Flanschen, allseitig beweglich

Typ LFR: HYDRA Lateral-Kompensator mit glatten Festflanschen, allseitig beweglich

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Flansch aus P 265 GH (St 37.0)

Betriebstemperatur: bis 400 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

L	B	R	1	0	.	0	1	5	0	.	1	0	2	.	0
Typ:			Nenndruck (PN10)			Nennweite (DN150)				Bewegungsaufnahme, nominal ($2\lambda = \pm 51 = 102 \text{ mm}$)				Leitrohr (0 = ohne)	

LATERAL-KOMPENSATOR MIT FLANSCH

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation
nach Richtlinie 97/23/EG werden
folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeneigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig,
wenn pD > 0,5 bar
- ☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

Optional:

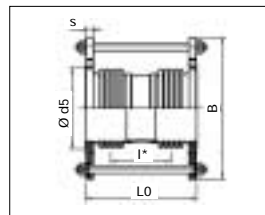
Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich

mit Bördelflanschen

Typ LBR 06 ...



Typ LBR

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größe Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	51	.0050.051.0	439805	250	7	240
50	102	.0050.102.0	439806	360	7	240
50	154	.0050.154.0	439807	470	8	240
50	196	.0050.196.0	439808	560	10	240
65	53	.0065.053.0	439809	260	8	260
65	104	.0065.104.0	439810	370	8	260
65	151	.0065.151.0	439811	470	9	260
65	204	.0065.204.0	439812	580	9	260
80	53	.0080.053.0	439813	275	11	290
80	102	.0080.102.0	439814	385	11	290
80	154	.0080.154.0	439815	495	12	290
80	201	.0080.201.0	439816	595	12	290
100	52	.0100.052.0	439817	275	12	310
100	103	.0100.103.0	439818	385	13	310
100	151	.0100.151.0	439819	485	13	310
100	204	.0100.204.0	439820	595	14	310
125	51	.0125.051.0	439821	310	15	340
125	103	.0125.103.0	439822	450	16	340
125	153	.0125.153.0	439823	580	17	340
125	203	.0125.203.0	439824	710	18	340
150	53	.0150.053.0	439825	330	19	365
150	101	.0150.101.0	439826	450	20	365
150	151	.0150.151.0	439827	570	22	365
150	202	.0150.202.0	439828	690	23	365

PN 6

Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraft		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*	PN	d5	s	C _r	C _L	C _p
mm	–	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
136	6	90	16	4,8	15	0,6
246	6	90	16	3,5	4,7	0,2
356	6	90	16	2,8	2,3	0,1
445	6	90	16	2,4	1,4	0,1
141	6	107	16	7	21	0,6
251	6	107	16	5,2	6,5	0,2
351	6	107	16	4,2	3,3	0,1
461	6	107	16	3,5	1,9	0,1
146	6	122	18	8,8	25	0,5
256	6	122	18	6,5	8	0,2
366	6	122	18	5,2	3,9	0,1
466	6	122	18	4,4	2,4	0,1
141	6	147	18	14	39	1,2
251	6	147	18	10	12	0,4
351	6	147	18	8,2	6,2	0,2
461	6	147	18	6,8	3,6	0,1
167	6	178	20	16	45	1,2
307	6	178	20	12	13	0,4
437	6	178	20	9,2	6,6	0,2
567	6	178	20	7,7	3,9	0,1
166	6	202	20	22	87	2,5
286	6	202	20	17	29	0,8
406	6	202	20	13	15	0,4
526	6	202	20	11	8,7	0,2

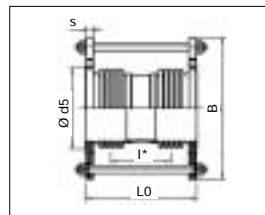
Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich

mit Bördelflanschen

Typ LBR 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	51	.0200.051.0	439829	345	27	420
200	100	.0200.100.0	439830	475	29	420
200	153	.0200.153.0	439831	605	30	420
200	198	.0200.198.0	439832	730	45	420
250	50	.0250.050.0	439833	365	38	503
250	102	.0250.102.0	439834	505	41	503
250	153	.0250.153.0	439835	635	43	503
250	212	.0250.212.0	439836	805	66	503
300	50	.0300.050.0	439837	380	52	600
300	101	.0300.101.0	439838	540	56	600
300	152	.0300.152.0	439839	690	60	600
300	196	.0300.196.0	439840	840	93	600
300	299	.0300.299.0	439841	1140	116	600
350	52	.0350.052.0	439842	410	65	650
350	102	.0350.102.0	439843	580	70	650
350	148	.0350.148.0	439844	755	94	650
350	195	.0350.195.0	439845	905	104	650
350	306	.0350.306.0	439846	1255	127	650
400	51	.0400.051.0	439847	465	87	724
400	100	.0400.100.0	439848	665	109	724
400	158	.0400.158.0	439849	865	125	724
400	202	.0400.202.0	439850	1015	137	724
400	292	.0400.292.0	439851	1415	168	724



Typ LBR

PN 6

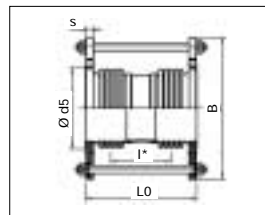
Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraft		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*	PN	d5	s	C _r	C _L	C _p
mm	–	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
166	6	258	22	42	137	4,2
296	6	258	22	32	43	1,3
426	6	258	22	26	21	0,6
535	6	258	22	22	13	0,4
171	6	312	24	80	188	6,7
311	6	312	24	61	57	2
441	6	312	24	50	28	1
590	6	312	24	40	16	0,6
191	6	365	24	153	251	6,6
351	6	365	24	114	74	2
501	6	365	24	92	37	1
630	6	365	24	77	23	0,6
930	6	365	24	59	11	0,3
215	6	410	26	172	243	6,7
385	6	410	26	128	76	2,1
534	6	410	26	102	39	1,1
684	6	410	26	87	24	0,7
1034	6	410	26	64	11	0,3
231	6	465	28	249	241	9,7
410	6	465	28	185	76	3,1
610	6	465	28	147	34	1,4
760	6	465	28	129	22	0,9
1160	6	465	28	95	9,5	0,4

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Bördelflanschen

Typ LBR 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	50	.0450.050.0	439852	475	96	779
450	97	.0450.097.0	439853	675	121	779
450	152	.0450.152.0	439854	875	139	779
450	194	.0450.194.0	439855	1025	152	779
450	294	.0450.294.0	439856	1390	189	779
500	52	.0500.052.0	439857	495	134	865
500	104	.0500.104.0	439858	710	164	865
500	147	.0500.147.0	439859	860	179	865
500	207	.0500.207.0	439860	1060	199	865
500	297	.0500.297.0	439861	1360	229	865



Typ LBR

PN 6

Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraftrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*	PN	d5	s	C _r	C _L	C _p
mm	–	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
236	6	520	28	313	282	12
415	6	520	28	233	91	4
615	6	520	28	185	42	1,8
765	6	520	28	159	27	1,2
1120	6	520	28	121	17	0,6
236	6	570	32	421	449	16
425	6	570	32	310	138	5,2
575	6	570	32	261	76	2,8
775	6	570	32	217	42	1,6
1075	6	570	32	174	22	0,8

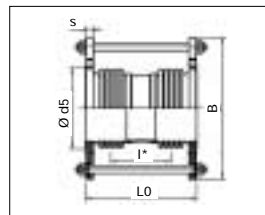
Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich

mit Bördelflanschen

Typ LBR 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größe Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	51	.0050.051.0	439862	260	10	265
50	102	.0050.102.0	439863	370	10	265
50	148	.0050.148.0	439864	465	12	265
50	200	.0050.200.0	439865	615	14	265
65	53	.0065.053.0	439866	270	11	285
65	104	.0065.104.0	439867	380	12	285
65	151	.0065.151.0	439868	480	12	285
65	203	.0065.203.0	439869	630	13	285
80	53	.0080.053.0	439870	300	13	300
80	101	.0080.101.0	439871	420	14	300
80	151	.0080.151.0	439872	540	15	300
80	202	.0080.202.0	439873	660	16	300
100	50	.0100.050.0	439874	290	15	320
100	100	.0100.100.0	439875	420	16	320
100	150	.0100.150.0	439876	550	17	320
100	201	.0100.201.0	439877	730	18	320
125	50	.0125.050.0	439878	315	20	350
125	100	.0125.100.0	439879	435	21	350
125	153	.0125.153.0	439880	555	22	350
125	202	.0125.202.0	439881	665	23	350
150	51	.0150.051.0	439882	340	27	385
150	102	.0150.102.0	439883	470	29	385
150	151	.0150.151.0	439884	590	30	385
150	202	.0150.202.0	439885	710	32	385



Typ LBR

PN 10

Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraft		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*	PN	d5	s	C _r	C _L	C _p
mm	–	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
136	16	92	19	7,8	15	0,60
246	16	92	19	3,4	4,7	0,20
345	16	92	19	2,8	2,4	0,10
495	16	92	19	2,1	1,2	0,00
141	16	107	20	6,8	21	0,60
251	16	107	20	5,1	6,5	0,20
351	16	107	20	4,1	3,3	0,10
501	16	107	20	3,2	1,6	0,00
161	16	122	20	8	35	0,90
281	16	122	20	6	12	0,30
401	16	122	20	4,7	5,7	0,10
521	16	122	20	3,9	3,4	0,10
159	16	147	22	13	38	0,90
289	16	147	22	9,3	12	0,30
419	16	147	22	7,3	5,5	0,10
599	16	147	22	5,6	2,7	0,10
151	16	178	22	16	75	2,00
271	16	178	22	12	23	0,60
391	16	178	22	9,7	11	0,30
501	16	178	22	8,2	6,8	0,20
161	16	208	24	25	115	2,70
291	16	208	24	19	35	0,80
411	16	208	24	16	18	0,40
531	16	208	24	13	11	0,20

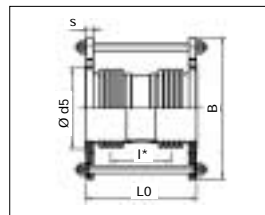
Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich

mit Bördelflanschen

Typ LBR 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größe Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	52	.0200.052.0	439886	365	37	468
200	100	.0200.100.0	439887	515	39	468
200	153	.0200.153.0	439888	675	42	468
200	206	.0200.206.0	439889	855	61	468
250	52	.0250.052.0	439890	395	52	555
250	101	.0250.101.0	439891	555	56	555
250	152	.0250.152.0	439892	715	60	555
250	200	.0250.200.0	439893	885	87	555
300	51	.0300.051.0	439894	405	72	629
300	102	.0300.102.0	439895	565	78	629
300	145	.0300.145.0	439896	715	104	629
300	196	.0300.196.0	439897	865	116	629
300	298	.0300.298.0	439898	1165	141	629
350	50	.0350.050.0	439899	420	87	689
350	100	.0350.100.0	439900	590	94	689
350	149	.0350.149.0	439901	775	118	689
350	195	.0350.195.0	439902	925	129	689
350	305	.0350.305.0	439903	1275	153	689
400	51	.0400.051.0	439904	515	147	785
400	106	.0400.106.0	439905	760	176	785
400	146	.0400.146.0	439906	910	189	785
400	200	.0400.200.0	439907	1110	206	785
400	296	.0400.296.0	439908	1460	235	785



Typ LBR

PN 10

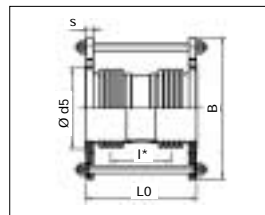
Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraft		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke	C _r	C _L	C _p
I*		d5	s			
mm		mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
199	PN10	258	24	53	145	2,60
349	PN10	258	24	40	47	0,80
509	PN10	258	24	31	22	0,40
668	PN10	258	24	25	13	0,20
207	PN10	320	26	108	193	4,00
367	PN10	320	26	81	61	1,30
527	PN10	320	26	65	30	0,60
676	PN10	320	26	54	18	0,40
199	PN10	370	28	178	379	6,90
359	PN10	370	28	136	116	2,10
488	PN10	370	28	113	63	1,20
638	PN10	370	28	95	37	0,70
938	PN10	370	28	72	17	0,30
213	PN10	410	28	205	404	7,30
383	PN10	410	28	158	125	2,30
542	PN10	410	28	126	62	1,20
692	PN10	410	28	106	38	0,70
1042	PN10	410	28	80	17	0,30
251	PN10	465	37	262	446	9,10
470	PN10	465	37	191	127	2,60
620	PN10	465	37	161	73	1,50
820	PN10	465	37	135	42	0,90
1170	PN10	465	37	106	21	0,40

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Bördelflanschen

Typ LBR 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	51	.0450.051.0	439909	505	174	756
450	98	.0450.098.0	439910	710	210	756
450	153	.0450.153.0	439911	910	235	756
450	195	.0450.195.0	439912	1060	254	756
450	294	.0450.294.0	439913	1410	298	756
500	51	.0500.051.0	439914	510	197	808
500	105	.0500.105.0	439915	735	239	808
500	148	.0500.148.0	439916	885	259	808
500	207	.0500.207.0	439917	1085	286	808
500	298	.0500.298.0	439918	1485	341	808



Typ LBR

PN 10

Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraft rate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*		d5	s	C _r	C _L	C _p
mm		mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
246	PN10	520	32	294	570	12,00
425	PN10	520	32	222	191	4,20
625	PN10	520	32	179	88	1,90
775	PN10	520	32	157	57	1,30
1125	PN10	520	32	120	27	0,60
236	PN10	570	34	363	708	18,00
435	PN10	570	34	268	208	5,30
585	PN10	570	34	225	115	2,90
785	PN10	570	34	187	64	1,60
1185	PN10	570	34	141	28	0,70

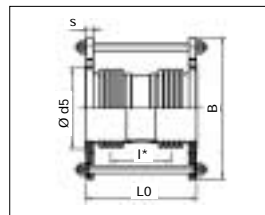
Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich

mit Bördelflanschen

Typ LBR 16...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größe Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	50	.0050.050.0	439919	280	10	265
50	103	.0050.103.0	439920	410	11	265
50	153	.0050.153.0	439921	530	13	265
50	197	.0050.197.0	439922	680	14	265
65	53	.0065.053.0	439923	290	12	285
65	104	.0065.104.0	439924	410	13	285
65	151	.0065.151.0	439925	520	14	285
65	201	.0065.201.0	439926	680	15	285
80	51	.0080.051.0	439927	300	14	300
80	102	.0080.102.0	439928	430	15	300
80	151	.0080.151.0	439929	550	16	300
80	201	.0080.201.0	439930	720	17	300
100	50	.0100.050.0	439931	310	16	320
100	103	.0100.103.0	439932	460	17	320
100	150	.0100.150.0	439933	590	18	320
100	202	.0100.202.0	439934	790	20	320
125	53	.0125.053.0	439935	345	23	350
125	102	.0125.102.0	439936	475	25	350
125	151	.0125.151.0	439937	595	26	350
125	200	.0125.200.0	439938	715	28	350
150	53	.0150.053.0	439939	360	32	413
150	100	.0150.100.0	439940	490	34	413
150	153	.0150.153.0	439941	630	37	413
150	203	.0150.203.0	439942	760	40	413



Typ LBR

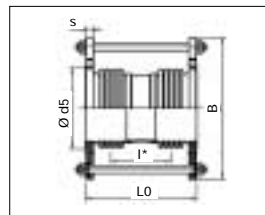
PN 16

Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraftste		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*		d5	s	C _r	C _L	C _p
mm		mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
151	PN16	92	19	4,3	23	0,50
281	PN16	92	19	3,1	6,5	0,10
400	PN16	92	19	2,5	3,2	0,10
550	PN16	92	19	2	1,7	0,00
156	PN16	107	20	6,4	30	0,50
276	PN16	107	20	4,7	9,6	0,20
386	PN16	107	20	3,8	4,9	0,10
546	PN16	107	20	3	2,5	0,00
161	PN16	122	20	8	44	0,90
291	PN16	122	20	5,9	14	0,30
411	PN16	122	20	4,7	6,8	0,10
581	PN16	122	20	3,6	3,4	0,10
173	PN16	147	22	12	57	0,80
323	PN16	147	22	8,5	16	0,20
453	PN16	147	22	6,8	8,4	0,10
653	PN16	147	22	5,2	4	0,10
171	PN16	178	22	17	102	1,60
301	PN16	178	22	13	33	0,50
421	PN16	178	22	11	17	0,30
541	PN16	178	22	9,2	10	0,20
181	PN16	208	24	32	126	2,10
311	PN16	208	24	25	43	0,70
451	PN16	208	24	20	20	0,30
581	PN16	208	24	17	12	0,20

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich

mit Bördelflanschen

Typ LBR 16...



Typ LBR

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			L ₀	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	50	.0200.050.0	439943	365	46	500
200	100	.0200.100.0	439944	525	50	500
200	150	.0200.150.0	439945	675	54	500
200	206	.0200.206.0	439946	865	73	500
250	52	.0250.052.0	439947	465	77	589
250	103	.0250.103.0	439948	685	98	589
250	157	.0250.157.0	439949	885	111	589
250	205	.0250.205.0	439950	1135	127	589
300	50	.0300.050.0	439951	500	119	680
300	95	.0300.095.0	439952	670	134	680
300	150	.0300.150.0	439953	870	151	680
300	201	.0300.201.0	439954	1120	173	680
300	303	.0300.303.0	439955	1620	217	680
350	51	.0350.051.0	439956	520	162	667
350	100	.0350.100.0	439957	720	183	667
350	150	.0350.150.0	439958	920	204	667
350	195	.0350.195.0	439959	1170	231	667
350	299	.0350.299.0	439960	1720	288	667
400	52	.0400.052.0	439961	555	199	723
400	94	.0400.094.0	439962	725	219	723
400	147	.0400.147.0	439963	925	242	723
400	200	.0400.200.0	439964	1125	265	723
400	306	.0400.306.0	439965	1625	323	723

PN 16

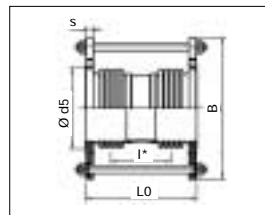
Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraftrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*		d5	s	C _r	C _L	C _p
mm		mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
193	PN16	258	26	73	212	2,80
353	PN16	258	26	54	63	0,80
503	PN16	258	26	44	31	0,40
672	PN16	258	26	35	18	0,20
246	PN16	320	32	115	210	3,40
445	PN16	320	32	83	64	1,10
645	PN16	320	32	67	31	0,50
895	PN16	320	32	54	16	0,30
235	PN16	375	37	173	288	5,80
405	PN16	375	37	134	97	2,00
605	PN16	375	37	107	44	0,90
855	PN16	375	37	87	22	0,40
1355	PN16	375	37	62	8,7	0,20
260	PN16	410	32	180	346	6,10
460	PN16	410	32	136	110	1,90
660	PN16	410	32	109	54	0,90
910	PN16	410	32	87	28	0,50
1460	PN16	410	32	61	11	0,20
260	PN16	465	34	220	592	9,30
430	PN16	465	34	172	216	3,40
630	PN16	465	34	139	101	1,60
830	PN16	465	34	117	58	0,90
1330	PN16	465	34	83	23	0,40

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Bördelflanschen

Typ LBR 16...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	50	.0450.050.0	439966	560	265	815
450	104	.0450.104.0	439967	780	295	815
450	155	.0450.155.0	439968	980	323	815
450	207	.0450.207.0	439969	1180	350	815
450	296	.0450.296.0	439970	1630	412	815



Typ LBR

PN 16

Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraft rate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*		d5	s	C _r	C _L	C _p
mm		mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
260	PN16	520	37	302	719	12,00
480	PN16	520	37	230	211	3,40
680	PN16	520	37	189	105	1,70
880	PN16	520	37	160	63	1,00
1330	PN16	520	37	120	27	0,40

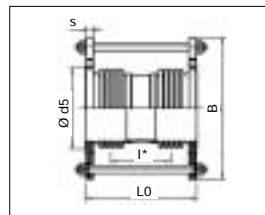
Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich

mit Bördelflanschen

Typ LBR 25...

PN 25

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 25 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	50	.0050.050.0	439971	290	11	265
50	100	.0050.100.0	439972	420	11	265
50	153	.0050.153.0	439973	590	14	265
50	208	.0050.208.0	439974	790	16	265
65	51	.0065.051.0	439975	315	14	285
65	100	.0065.100.0	439976	465	15	285
65	152	.0065.152.0	439977	665	16	285
65	200	.0065.200.0	439978	825	17	285
80	52	.0080.052.0	439979	330	17	300
80	103	.0080.103.0	439980	470	18	300
80	152	.0080.152.0	439981	640	20	300
80	200	.0080.200.0	439982	780	21	300
100	50	.0100.050.0	439983	340	22	335
100	102	.0100.102.0	439984	510	24	335
100	151	.0100.151.0	439985	670	26	335
100	190	.0100.190.0	439986	855	29	335
125	51	.0125.051.0	439987	360	32	398
125	102	.0125.102.0	439988	520	35	398
125	150	.0125.150.0	439989	710	38	398
125	201	.0125.201.0	439990	895	45	398
150	51	.0150.051.0	439991	375	44	460
150	102	.0150.102.0	439992	545	48	460
150	150	.0150.150.0	439993	745	52	460
150	203	.0150.203.0	439994	950	63	460



Typ LBR

PN 25

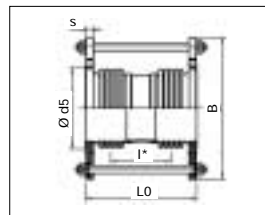
Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraftste		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*		d5	s	C _r	C _L	C _p
mm		mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
156	PN40	92	20	4,2	27	0,50
286	PN40	92	20	3,1	8	0,10
455	PN40	92	20	2,3	3,2	0,10
655	PN40	92	20	1,7	1,5	0,00
185	PN40	107	22	6,1	33	0,30
335	PN40	107	22	4,3	10	0,10
535	PN40	107	22	3,1	4	0,00
695	PN40	107	22	2,5	2,3	0,00
176	PN40	122	24	7,4	52	0,70
316	PN40	122	24	5,4	16	0,20
486	PN40	122	24	4,1	6,8	0,10
626	PN40	122	24	3,4	4,1	0,10
197	PN40	147	24	13	74	0,60
367	PN40	147	24	9,4	21	0,20
527	PN40	147	24	7,4	10	0,10
712	PN40	147	24	5,9	5,7	0,00
195	PN40	178	26	22	96	0,90
355	PN40	178	26	16	29	0,30
545	PN40	178	26	12	12	0,10
714	PN40	178	26	10	7,2	0,10
205	PN40	208	28	43	123	1,40
375	PN40	208	28	32	37	0,40
575	PN40	208	28	24	16	0,20
764	PN40	208	28	20	8,8	0,10

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Bördelflanschen

Typ LBR 25...

PN 25

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LBR 25 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	50	.0200.050.0	439995	445	71	544
200	101	.0200.101.0	439996	645	78	544
200	151	.0200.151.0	439997	915	99	544
200	200	.0200.200.0	439998	1115	109	544
250	51	.0250.051.0	439999	480	132	578
250	101	.0250.101.0	440000	700	156	578
250	152	.0250.152.0	440001	950	176	578
250	205	.0250.205.0	440002	1250	201	578
300	61	.0300.061.0	440003	620	182	634
300	110	.0300.110.0	440004	845	205	634
300	154	.0300.154.0	440005	1045	225	634
300	202	.0300.202.0	440006	1345	254	634
300	300	.0300.300.0	440007	1945	313	634
350	50	.0350.050.0	440008	550	253	735
350	100	.0350.100.0	440009	760	278	735
350	151	.0350.151.0	440010	960	302	735
350	195	.0350.195.0	440011	1210	330	735
350	298	.0350.298.0	440012	1760	395	735



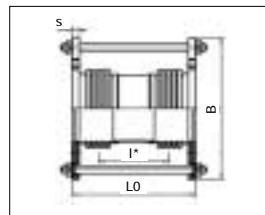
Typ LBR

PN 25

Balg- mitten abstand	Flansch			Verstellkraftrate		
	Bohrbild gem. DIN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke			
I*		d5	s	C _r	C _L	C _p
mm		mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
241	PN25	258	32	77	195	2,20
441	PN25	258	32	57	58	0,60
690	PN25	258	32	43	24	0,30
890	PN25	258	32	36	14	0,20
251	PN25	320	35	111	256	3,50
450	PN25	320	35	81	80	1,10
700	PN25	320	35	63	33	0,40
1000	PN25	320	35	49	16	0,20
340	PN25	375	38	128	276	3,10
565	PN25	375	38	96	100	1,10
765	PN25	375	38	80	54	0,60
1065	PN25	375	38	63	28	0,30
1665	PN25	375	38	45	11	0,10
260	PN25	410	42	190	497	6,60
470	PN25	410	42	144	152	2,00
670	PN25	410	42	118	75	1,00
920	PN25	410	42	97	40	0,50
1470	PN25	410	42	68	16	0,20

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 06 ...



Typ LFR

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LFR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	51	.0050.051.0	440013	265	7	240
50	102	.0050.102.0	440014	375	8	240
50	154	.0050.154.0	440015	485	9	240
50	196	.0050.196.0	440016	575	10	240
65	53	.0065.053.0	440017	275	9	260
65	104	.0065.104.0	440018	385	9	260
65	151	.0065.151.0	440019	485	9	260
65	204	.0065.204.0	440020	595	10	260
80	53	.0080.053.0	440021	285	12	290
80	102	.0080.102.0	440022	395	12	290
80	154	.0080.154.0	440023	505	12	290
80	201	.0080.201.0	440024	605	15	290
100	52	.0100.052.0	440025	285	12	310
100	103	.0100.103.0	440026	395	15	310
100	151	.0100.151.0	440027	495	15	310
100	204	.0100.204.0	440028	605	15	310
125	51	.0125.051.0	440029	320	18	340
125	103	.0125.103.0	440030	460	18	340
125	153	.0125.153.0	440031	590	19	340
125	203	.0125.203.0	440032	720	21	340
150	53	.0150.053.0	440033	340	23	365
150	101	.0150.101.0	440034	460	23	365
150	151	.0150.151.0	440035	580	26	365
150	202	.0150.202.0	440036	700	29	365

PN 6

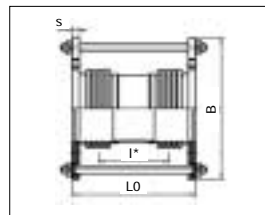
Balg- mitten abstand	Flansche		Verstellkraft rate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
136	6	16	4,5	15	0,60
246	6	16	3,3	4,7	0,20
356	6	16	2,7	2,3	0,10
445	6	16	2,3	1,4	0,10
141	6	16	6,6	21	0,60
251	6	16	5	6,5	0,20
351	6	16	4	3,3	0,10
461	6	16	3,4	1,9	0,10
146	6	18	8,2	25	0,50
256	6	18	6,2	8	0,20
366	6	18	5	3,9	0,10
466	6	18	4,2	2,4	0,10
141	6	18	13	39	1,20
251	6	18	9,7	12	0,40
351	6	18	7,9	6,2	0,20
461	6	18	6,6	3,6	0,10
167	6	20	16	45	1,20
307	6	20	11	13	0,40
437	6	20	9,1	6,6	0,20
567	6	20	7,6	3,9	0,10
166	6	20	21	87	2,50
286	6	20	16	29	0,80
406	6	20	13	15	0,40
526	6	20	11	8,7	0,20

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LFR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	51	.0200.051.0	440037	350	31	420
200	100	.0200.100.0	440038	480	34	420
200	153	.0200.153.0	440039	610	37	420
200	198	.0200.198.0	440040	740	43	420
250	50	.0250.050.0	440041	375	44	503
250	102	.0250.102.0	440042	515	47	503
250	153	.0250.153.0	440043	645	52	503
250	212	.0250.212.0	440044	810	63	503
300	50	.0300.050.0	440045	385	59	600
300	101	.0300.101.0	440046	545	65	600
300	152	.0300.152.0	440047	695	71	600
300	196	.0300.196.0	440048	845	90	600
300	296	.0300.296.0	440049	1145	113	600
350	52	.0350.052.0	440050	415	73	650
350	102	.0350.102.0	440051	585	79	650
350	148	.0350.148.0	440052	755	90	650
350	195	.0350.195.0	440053	905	100	650
350	300	.0350.300.0	440054	1255	123	650
400	51	.0400.051.0	440055	460	98	724
400	100	.0400.100.0	440056	665	105	724
400	158	.0400.158.0	440057	865	120	724
400	200	.0400.200.0	440058	1015	132	724
400	294	.0400.294.0	440059	1415	163	724



Typ LFR

PN 6

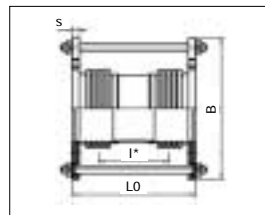
Balg- mitten abstand	Flansche		Verstellkraftrate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
166	6	22	41	137	4,20
296	6	22	31	43	1,30
426	6	22	25	21	0,60
535	6	22	21	13	0,40
171	6	24	80	188	6,70
311	6	24	61	57	2,00
441	6	24	50	28	1,00
590	6	24	40	16	0,60
191	6	24	153	248	6,60
351	6	24	114	73	2,00
501	6	24	92	36	1,00
630	6	24	77	23	0,60
930	6	24	58	11	0,30
215	6	26	172	240	6,40
385	6	26	128	75	2,00
534	6	26	101	39	1,00
684	6	26	86	24	0,60
1034	6	26	64	11	0,30
231	6	28	249	241	9,40
410	6	28	185	76	3,00
610	6	28	147	34	1,40
760	6	28	129	22	0,90
1160	6	28	95	9,5	0,40

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LFR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	50	.0450.050.0	440060	470	109	779
450	97	.0450.097.0	440061	675	116	779
450	152	.0450.152.0	440062	875	133	779
450	192	.0450.192.0	440063	1025	146	779
450	289	.0450.289.0	440064	1385	181	779
500	52	.0500.052.0	440065	490	154	865
500	104	.0500.104.0	440066	705	155	865
500	147	.0500.147.0	440067	855	169	865
500	207	.0500.207.0	440068	1055	190	865
500	289	.0500.289.0	440069	1355	220	865



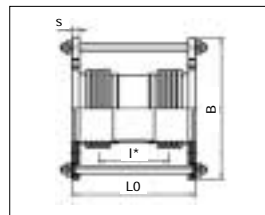
Typ LFR

PN 6

Balg- mitten abstand	Flansche		Verstellkraft rate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
236	6	28	313	282	12,00
415	6	28	233	91	3,80
615	6	28	185	42	1,70
765	6	28	159	27	1,10
1120	6	28	121	17	0,60
236	6	32	421	449	16,00
425	6	32	310	138	4,90
575	6	32	266	76	2,70
775	6	32	221	42	1,50
1075	6	32	176	22	0,80

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 10 ...



Typ LFR

PN 10

Nennweite	Laterale Bewegungsaufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung	Baulänge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N	LFR 10...		Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	51	.0050.051.0	440070	270	10	265
50	102	.0050.102.0	440071	380	11	265
50	148	.0050.148.0	440072	475	12	265
50	200	.0050.200.0	440073	625	13	265
65	53	.0065.053.0	440074	280	12	285
65	104	.0065.104.0	440075	390	13	285
65	146	.0065.146.0	440076	490	13	285
65	201	.0065.201.0	440077	640	16	285
80	53	.0080.053.0	440078	310	16	300
80	101	.0080.101.0	440079	430	16	300
80	151	.0080.151.0	440080	550	18	300
80	202	.0080.202.0	440081	670	19	300
100	50	.0100.050.0	440082	300	15	320
100	100	.0100.100.0	440083	430	18	320
100	146	.0100.146.0	440084	560	19	320
100	203	.0100.203.0	440085	740	19	320
125	50	.0125.050.0	440086	320	23	350
125	100	.0125.100.0	440087	440	23	350
125	153	.0125.153.0	440088	560	26	350
125	200	.0125.200.0	440089	670	28	350
150	51	.0150.051.0	440090	345	30	385
150	102	.0150.102.0	440091	475	33	385
150	151	.0150.151.0	440092	595	35	385
150	202	.0150.202.0	440093	715	38	385

PN 10

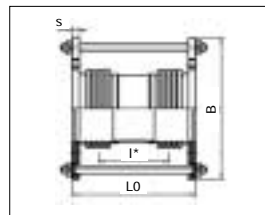
Balgmittlenabstand	Flansche		Verstellkraft rate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blattdicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
136	16	19	7,6	15	0,60
246	16	19	3,3	4,7	0,20
345	16	19	2,7	2,4	0,10
495	16	19	2,1	1,2	–
141	16	20	6,6	21	0,60
251	16	20	5	6,5	0,20
351	16	20	4	3,3	0,10
501	16	20	3,2	1,6	
161	16	20	7,8	35	0,90
281	16	20	5,8	12	0,30
401	16	20	4,7	5,7	0,10
521	16	20	3,9	3,4	0,10
159	16	22	12	38	0,90
289	16	22	9,1	12	0,30
419	16	22	7,1	5,5	0,10
599	16	22	5,5	2,7	0,10
151	16	22	16	75	2,00
271	16	22	12	23	0,60
391	16	22	9,5	11	0,30
501	16	22	8,1	6,8	0,20
161	16	24	25	115	2,70
291	16	24	19	35	0,80
411	16	24	16	18	0,40
531	16	24	13	11	0,20

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N	LFR 10 ...		Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	52	.0200.052.0	440094	370	42	468
200	100	.0200.100.0	440095	520	45	468
200	153	.0200.153.0	440096	680	51	468
200	206	.0200.206.0	440097	860	58	468
250	52	.0250.052.0	440098	400	59	555
250	101	.0250.101.0	440099	560	65	555
250	152	.0250.152.0	440100	720	71	555
250	198	.0250.198.0	440101	885	83	555
300	51	.0300.051.0	440102	400	83	629
300	102	.0300.102.0	440103	560	92	629
300	145	.0300.145.0	440104	710	98	629
300	196	.0300.196.0	440105	860	111	629
300	292	.0300.292.0	440106	1160	135	629
350	50	.0350.050.0	440107	415	98	689
350	100	.0350.100.0	440108	585	110	689
350	149	.0350.149.0	440109	770	112	689
350	195	.0350.195.0	440110	920	122	689
350	296	.0350.296.0	440111	1270	147	689
400	51	.0400.051.0	440112	510	170	785
400	106	.0400.106.0	440113	750	165	785
400	146	.0400.146.0	440114	900	178	785
400	200	.0400.200.0	440115	1100	195	785
400	287	.0400.287.0	440116	1450	224	785



Typ LFR

PN 10

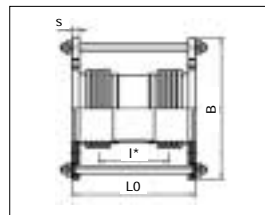
Balg- mitteln abstand	Flansche		Verstellkraftrate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
199	10	24	52	145	2,60
349	10	24	39	47	0,80
509	10	24	31	22	0,40
668	10	24	25	13	0,20
207	10	26	106	193	4,00
367	10	26	80	61	1,30
527	10	26	64	30	0,60
676	10	26	53	18	0,40
199	10	28	185	379	6,70
359	10	28	140	116	2,00
488	10	28	113	63	1,10
638	10	28	95	37	0,60
938	10	28	72	17	0,30
213	10	28	213	404	7,30
383	10	28	158	125	2,30
542	10	28	126	62	1,10
692	10	28	108	38	0,70
1042	10	28	80	17	0,30
251	10	37	262	446	9,10
470	10	37	191	127	2,60
620	10	37	161	73	1,50
820	10	37	135	42	0,90
1170	10	37	106	21	0,40

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N	LFR 10 ...		Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	51	.0450.051.0	440117	500	201	756
450	98	.0450.098.0	440118	700	198	756
450	153	.0450.153.0	440119	900	223	756
450	195	.0450.195.0	440120	1050	242	756
450	285	.0450.285.0	440121	1400	286	756
500	51	.0500.051.0	440122	505	228	808
500	105	.0500.105.0	440123	730	225	808
500	148	.0500.148.0	440124	880	246	808
500	207	.0500.207.0	440125	1080	273	808
500	306	.0500.306.0	440126	1480	327	808



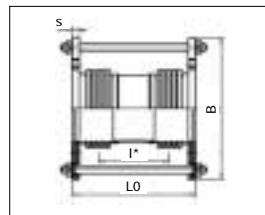
Typ LFR

PN 10

Balg- mitten abstand	Flansche		Verstellkraft rate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
246	10	32	303	570	12,00
425	10	32	222	191	4,10
625	10	32	179	88	1,90
775	10	32	157	57	1,20
1125	10	32	120	27	0,60
236	10	34	363	708	18,00
435	10	34	268	208	5,20
585	10	34	225	115	2,90
785	10	34	187	64	1,60
1185	10	34	141	28	0,70

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 16 ...



Typ LFR

PN 16

Nennweite	Laterale Bewegungsaufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standardausführung	Baulänge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N	LFR 16 ...		Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	50	.0050.050.0	440127	290	11	265
50	103	.0050.103.0	440128	420	12	265
50	153	.0050.153.0	440129	535	12	265
50	197	.0050.197.0	440130	685	14	265
65	53	.0065.053.0	440131	300	12	285
65	104	.0065.104.0	440132	420	15	285
65	145	.0065.145.0	440133	530	15	285
65	198	.0065.198.0	440134	690	18	285
80	51	.0080.051.0	440135	310	16	300
80	102	.0080.102.0	440136	440	18	300
80	150	.0080.150.0	440137	560	19	300
80	205	.0080.205.0	440138	730	21	300
100	50	.0100.050.0	440139	315	18	320
100	103	.0100.103.0	440140	465	20	320
100	145	.0100.145.0	440141	595	21	320
100	202	.0100.202.0	440142	795	23	320
125	53	.0125.053.0	440143	350	28	350
125	102	.0125.102.0	440144	480	30	350
125	151	.0125.151.0	440145	600	33	350
125	196	.0125.196.0	440146	720	36	350
150	53	.0150.053.0	440147	365	37	413
150	100	.0150.100.0	440148	495	40	413
150	153	.0150.153.0	440149	635	45	413
150	194	.0150.194.0	440150	765	49	413

PN 16

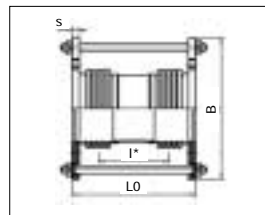
Balgmittenabstand	Flansche		Verstellkraft rate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blattdicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
151	16	19	4,2	23	0,50
281	16	19	3	6,5	0,10
400	16	19	2,4	3,2	0,10
550	16	19	1,9	1,7	–
156	16	20	6,2	30	0,50
276	16	20	4,6	9,6	0,20
386	16	20	3,7	4,9	0,10
546	16	20	2,9	2,5	–
161	16	20	7,8	44	0,90
291	16	20	5,7	14	0,30
411	16	20	4,6	6,8	0,10
581	16	20	3,6	3,4	0,10
173	16	22	12	57	0,80
323	16	22	8,4	16	0,20
453	16	22	6,7	8,4	0,10
653	16	22	5,1	4	0,10
171	16	22	17	102	1,60
301	16	22	13	33	0,50
421	16	22	11	17	0,30
541	16	22	9,2	10	0,20
181	16	24	32	126	2,10
311	16	24	25	43	0,70
451	16	24	20	20	0,30
581	16	24	17	12	0,20

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N	LFR 16 ...		Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	50	.0200.050.0	440151	370	53	500
200	100	.0200.100.0	440152	530	59	500
200	150	.0200.150.0	440153	680	65	500
200	200	.0200.200.0	440154	870	70	500
250	52	.0250.052.0	440155	460	88	589
250	103	.0250.103.0	440156	680	93	589
250	154	.0250.154.0	440157	880	106	589
250	207	.0250.207.0	440158	1130	122	589
300	50	.0300.050.0	440159	495	112	680
300	95	.0300.095.0	440160	665	127	680
300	145	.0300.145.0	440161	865	145	680
300	196	.0300.196.0	440162	1115	166	680
300	296	.0300.296.0	440163	1615	210	680
350	51	.0350.051.0	440164	515	153	667
350	100	.0350.100.0	440165	715	174	667
350	149	.0350.149.0	440166	915	196	667
350	199	.0350.199.0	440167	1165	222	667
350	306	.0350.306.0	440168	1715	279	667
400	52	.0400.052.0	440169	545	185	723
400	94	.0400.094.0	440170	715	204	723
400	147	.0400.147.0	440171	915	228	723
400	200	.0400.200.0	440172	1115	251	723
400	309	.0400.309.0	440173	1615	309	723



Typ LFR

PN 16

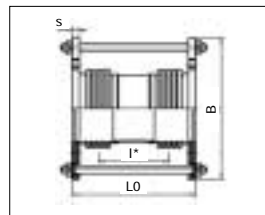
Balg- mittlen abstand	Flansche		Verstellkraftrate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
193	16	26	73	212	2,80
353	16	26	54	63	0,80
503	16	26	44	31	0,40
672	16	26	35	18	0,20
246	16	32	115	210	3,40
445	16	32	85	64	1,00
645	16	32	68	31	0,50
895	16	32	54	16	0,30
235	16	37	173	288	5,80
405	16	37	134	97	2,00
605	16	37	107	44	0,90
855	16	37	87	22	0,40
1355	16	37	62	8,7	0,20
260	16	32	180	346	5,90
460	16	32	136	110	1,90
660	16	32	109	54	0,90
910	16	32	87	28	0,50
1460	16	32	61	11	0,20
260	16	34	220	592	9,30
430	16	34	177	216	3,40
630	16	34	142	101	1,60
830	16	34	119	58	0,90
1330	16	34	84	23	0,40

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LFR 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	50	.0450.050.0	440174	550	247	815
450	104	.0450.104.0	440175	770	277	815
450	155	.0450.155.0	440176	970	305	815
450	203	.0450.203.0	440177	1170	332	815
450	296	.0450.296.0	440178	1620	395	815



Typ LFR

PN 16

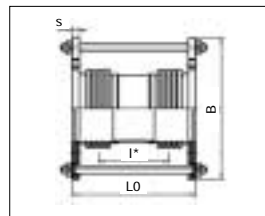
Balg- mitten abstand	Flansche		Verstellkraft rate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
260	16	37	311	719	12,00
480	16	37	235	211	3,40
680	16	37	192	105	1,70
880	16	37	162	63	1,00
1330	16	37	120	27	0,40

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N	LFR 25 ...		Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	50	.0050.050.0	440179	300	11	265
50	100	.0050.100.0	440180	430	13	265
50	153	.0050.153.0	440181	600	13	265
50	208	.0050.208.0	440182	800	15	265
65	51	.0065.051.0	440183	320	16	285
65	99	.0065.099.0	440184	470	16	285
65	153	.0065.153.0	440185	670	19	285
65	195	.0065.195.0	440186	830	22	285
80	52	.0080.052.0	440187	335	20	300
80	103	.0080.103.0	440188	475	22	300
80	155	.0080.155.0	440189	645	25	300
80	193	.0080.193.0	440190	785	27	300
100	50	.0100.050.0	440191	345	26	335
100	102	.0100.102.0	440192	515	29	335
100	144	.0100.144.0	440193	675	32	335
100	192	.0100.192.0	440194	860	35	335
125	51	.0125.051.0	440195	365	35	398
125	102	.0125.102.0	440196	525	40	398
125	153	.0125.153.0	440197	715	44	398
125	196	.0125.196.0	440198	900	43	398
150	51	.0150.051.0	440199	370	49	460
150	102	.0150.102.0	440200	540	53	460
150	151	.0150.151.0	440201	740	62	460
150	194	.0150.194.0	440202	945	61	460



Typ LFR

PN 25

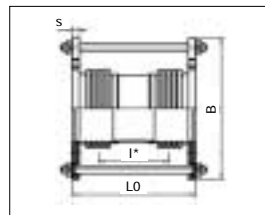
Balg- mitten abstand	Flansche		Verstellkraft rate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
156	40	20	4,1	27	0,50
286	40	20	3	8	0,10
455	40	20	2,2	3,2	0,10
655	40	20	1,7	1,5	–
185	40	22	5,9	33	0,30
335	40	22	4,2	10	0,10
535	40	22	3	4	–
695	40	22	2,5	2,3	–
176	40	24	7,4	52	0,70
316	40	24	5,4	16	0,20
486	40	24	4,1	6,8	0,10
626	40	24	3,4	4,1	0,10
197	40	24	13	74	0,60
367	40	24	9,2	21	0,20
527	40	24	7,3	10	0,10
712	40	24	5,9	5,7	–
195	40	26	22	96	0,90
355	40	26	16	29	0,30
545	40	26	12	12	0,10
714	40	26	10	7,2	0,10
205	40	28	44	123	1,40
375	40	28	32	37	0,40
575	40	28	24	16	0,20
764	40	28	20	8,8	0,10

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit glatten Festflanschen

Typ LFR 25 ...

PN 25

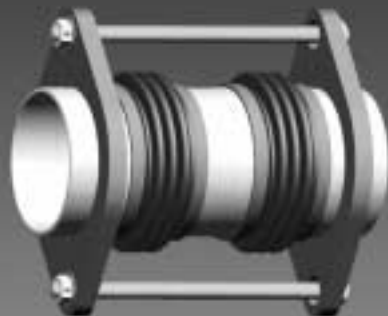
Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
		LFR 25 ...				
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	50	.0200.050.0	440203	440	82	544
200	101	.0200.101.0	440204	640	91	544
200	155	.0200.155.0	440205	910	95	544
200	195	.0200.195.0	440206	1110	105	544
250	51	.0250.051.0	440207	475	145	578
250	101	.0250.101.0	440208	695	149	578
250	149	.0250.149.0	440209	945	170	578
250	204	.0250.204.0	440210	1245	194	578
300	61	.0300.061.0	440211	610	172	634
300	110	.0300.110.0	440212	835	194	634
300	150	.0300.150.0	440213	1035	214	634
300	200	.0300.200.0	440214	1335	243	634
300	302	.0300.302.0	440215	1935	302	634
350	50	.0350.050.0	440216	545	241	735
350	100	.0350.100.0	440217	755	265	735
350	145	.0350.145.0	440218	955	289	735
350	190	.0350.190.0	440219	1205	318	735
350	291	.0350.291.0	440220	1755	382	735



Typ LFR

PN 25

Balg- mitten abstand	Flansche		Verstellkraftrate		
	Bohrbild gemäß DIN 1092	Blatt- dicke			
I*	PN	s	C _r	C _k	C _p
mm	–	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
241	25	32	77	195	2,20
441	25	32	57	58	0,60
690	25	32	43	24	0,30
890	25	32	36	14	0,20
251	25	35	115	256	3,50
450	25	35	83	80	1,10
700	25	35	63	33	0,40
1000	25	35	49	16	0,20
340	25	38	128	276	3,10
565	25	38	98	100	1,10
765	25	38	81	54	0,60
1065	25	38	64	28	0,30
1665	25	38	45	11	0,10
260	25	42	190	497	6,60
470	25	42	147	152	2,00
670	25	42	120	75	1,00
920	25	42	97	40	0,50
1470	25	42	69	16	0,20



Typ LRR
Typ LRK
Typ LRN

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ LRR/LRK: HYDRA Lateral-Kompensator mit Schweißenden, allseitig beweglich

Typ LRN: HYDRA Lateral-Kompensator mit Schweißenden, einseitig beweglich

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Schweißende aus P 235 G1TH (St 35.8)

Betriebstemperatur: bis 400 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

L	R	R	1	0	.	0	1	5	0	.	1	0	2	.	0
Typ:			Nenndruck (PN10)		Nennweite (DN150)					Bewegungsaufnahme, nominal (2λ = ±51 = 102 mm)				Leitrohr (0 = ohne)	

LATERAL-KOMPENSATOR MIT SCHWEISSENDE

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation
nach Richtlinie 97/23/EG werden
folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeneigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig,
wenn pD > 0,5 bar
- ☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

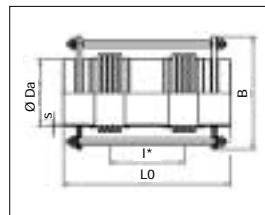
Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Schweißenden

Typ LRR 06 ...



Typ LRR

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	51	.0050.051.0	440579	360	5	205
50	102	.0050.102.0	440580	470	5	205
50	154	.0050.154.0	440581	580	6	205
50	196	.0050.196.0	440582	670	8	205
65	53	.0065.053.0	440583	370	6	225
65	104	.0065.104.0	440584	480	6	225
65	151	.0065.151.0	440585	580	7	225
65	204	.0065.204.0	440586	690	8	225
80	53	.0080.053.0	440587	380	6	240
80	102	.0080.102.0	440588	490	7	240
80	154	.0080.154.0	440589	600	8	240
80	201	.0080.201.0	440590	700	8	240
100	52	.0100.052.0	440591	380	8	265
100	103	.0100.103.0	440592	490	9	265
100	151	.0100.151.0	440593	590	9	265
100	204	.0100.204.0	440594	700	10	265
125	51	.0125.051.0	440595	420	9	290
125	103	.0125.103.0	440596	560	10	290
125	153	.0125.153.0	440597	690	11	290
125	203	.0125.203.0	440598	820	12	290
150	53	.0150.053.0	440599	455	15	320
150	101	.0150.101.0	440600	575	16	320
150	151	.0150.151.0	440601	695	17	320
150	202	.0150.202.0	440602	815	19	320

PN 6

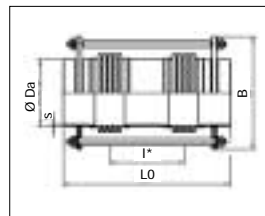
Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
136	60,3	4	4,1	8,1	0,30
246	60,3	4	3,1	2,5	0,10
356	60,3	4	2,5	1,2	0,10
445	60,3	4	2,2	1,4	–
141	76,1	4	6,1	10	0,30
251	76,1	4	4,6	3,3	0,10
351	76,1	4	3,8	1,7	0,10
461	76,1	4	3,2	1	–
146	88,9	4	7,6	12	0,30
256	88,9	4	5,8	4	0,10
366	88,9	4	4,8	2	0,10
466	88,9	4	4,1	1,2	–
141	114,3	4	12	20	0,60
251	114,3	4	9,1	6,2	0,20
351	114,3	4	7,5	3,2	0,10
461	114,3	4	6,3	1,8	0,10
183	139,7	4	14	19	0,60
323	139,7	4	11	6	0,20
453	139,7	4	8,6	3,1	0,10
583	139,7	4	7,2	1,9	0,10
182	168,3	4,5	19	38	1,00
302	168,3	5	15	14	0,50
422	168,3	5	12	7,1	0,30
542	168,3	5	10	4,3	0,20

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Schweißenden

Typ LRR 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	51	.0200.051.0	440603	490	23	375
200	100	.0200.100.0	440604	620	25	375
200	153	.0200.153.0	440605	750	27	375
200	198	.0200.198.0	440606	880	40	375
250	50	.0250.050.0	440607	520	37	465
250	102	.0250.102.0	440608	660	40	465
250	153	.0250.153.0	440609	790	42	465
250	212	.0250.212.0	440610	960	64	465
300	50	.0300.050.0	440611	535	50	550
300	101	.0300.101.0	440612	695	54	550
300	152	.0300.152.0	440613	845	58	550
300	196	.0300.196.0	440614	1000	90	550
300	296	.0300.296.0	440615	1300	113	550
350	52	.0350.052.0	440616	585	52	590
350	102	.0350.102.0	440617	755	57	590
350	148	.0350.148.0	440618	925	79	590
350	195	.0350.195.0	440619	1075	88	590
350	300	.0350.300.0	440620	1425	111	590
400	51	.0400.051.0	440621	645	76	665
400	100	.0400.100.0	440622	850	96	665
400	158	.0400.158.0	440623	1050	112	665
400	200	.0400.200.0	440624	1200	124	665
400	294	.0400.294.0	440625	1600	159	665



Typ LRR

PN 6

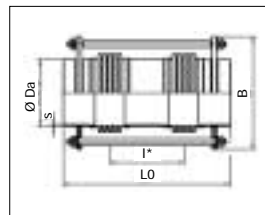
Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
186	219,1	6,3	37	53	1,70
316	219,1	6	29	18	0,80
446	219,1	6	24	9,2	0,40
535	219,1	6	20	13	0,30
191	273	7,1	72	75	2,50
331	273	7	56	25	1,10
461	273	7	46	13	0,60
590	273	7	38	16	0,40
215	323,9	8	136	99	2,80
375	323,9	8	104	33	1,20
525	323,9	8	86	17	0,70
630	323,9	8	73	23	0,50
930	323,9	8	56	10	0,20
239	355,6	6	156	98	3,00
409	355,6	6	119	34	1,30
534	355,6	6	95	39	0,80
684	355,6	6	82	24	0,50
1034	355,6	6	61	11	0,20
255	406,4	6	233	99	4,00
410	406,4	6	176	76	1,90
610	406,4	6	142	34	1,00
760	406,4	6	122	22	0,70
1210	406,4	6	89	8,8	0,30

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Schweißenden

Typ LRR 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 06 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	50	.0450.050.0	440626	655	85	725
450	97	.0450.097.0	440627	860	107	725
450	152	.0450.152.0	440628	1060	124	725
450	192	.0450.192.0	440629	1210	137	725
450	289	.0450.289.0	440630	1570	172	725
500	52	.0500.052.0	440631	750	130	820
500	104	.0500.104.0	440632	965	155	820
500	147	.0500.147.0	440633	1115	170	820
500	207	.0500.207.0	440634	1315	190	820
500	289	.0500.289.0	440635	1615	220	820



Typ LRR

PN 6

Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
260	457	6	284	117	4,90
415	457	6	216	91	2,40
615	457	6	175	42	1,30
765	457	6	154	27	0,90
1120	457	6	118	17	0,50
264	508	6	373	179	6,20
425	508	6	283	138	3,10
575	508	6	246	76	1,90
775	508	6	207	42	1,20
1075	508	6	167	22	0,70

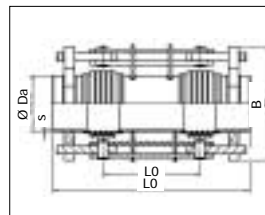
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

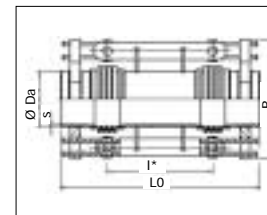
Typ LRN 06 ...
Typ LRK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 06 ... LRK 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				Lo	G	G
	mm				mm	kg	kg
600	58	.0600.058.0	440395	440221	795	208	270
600	108	.0600.108.0	440396	440222	905	224	288
600	150	.0600.150.0	440397	440223	1055	245	309
600	205	.0600.205.0	440398	440224	1255	274	338
600	302	.0600.302.0	440399	440225	1605	324	388
700	53	.0700.053.0	440400	440226	835	287	355
700	98	.0700.098.0	440401	440227	945	304	375
700	152	.0700.152.0	440402	440228	1100	334	407
700	211	.0700.211.0	440403	440229	1300	373	445
700	299	.0700.299.0	440404	440230	1600	431	503
800	51	.0800.051.0	440405	440231	915	348	427
800	98	.0800.098.0	440406	440232	1045	379	460
800	151	.0800.151.0	440407	440233	1210	416	499
800	206	.0800.206.0	440408	440234	1410	459	542
800	303	.0800.303.0	440409	440235	1760	534	618
900	52	.0900.052.0	440410	440236	1015	541	674
900	97	.0900.097.0	440411	440237	1145	580	718
900	150	.0900.150.0	440412	440238	1395	648	786
900	195	.0900.195.0	440413	440239	1510	681	823
900	293	.0900.293.0	440414	440240	1910	790	931



Typ LRN



Typ LRK

PN 6

Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
900	363	610	6	461	523	8,00
900	418	610	6	395	231	9,80
900	568	610	6	285	120	5,10
900	768	610	6	208	64	2,70
900	1118	610	6	141	30	1,30
1010	363	711	8	617	674	11,00
1010	418	711	8	528	297	13,00
1010	545	711	8	398	140	9,00
1010	745	711	8	287	73	4,70
1010	1045	711	8	202	36	2,30
1120	383	813	8	768	1264	15,00
1120	448	813	8	646	536	18,00
1120	580	813	8	489	256	12,00
1120	780	813	8	358	137	6,60
1120	1130	813	8	244	64	3,00
1285	433	914	8	1073	1250	15,00
1285	498	914	8	920	553	18,00
1285	748	914	8	599	234	7,60
1285	830	914	8	536	156	7,40
1285	1230	914	8	357	69	3,30

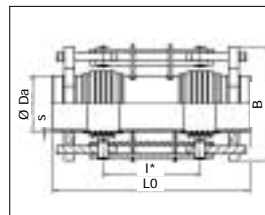
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

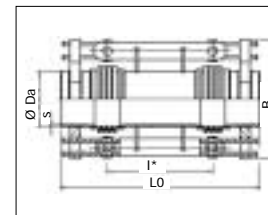
Typ LRN 06 ...
Typ LRK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 06 ... LRK 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				Lo	G	G
	mm				mm	kg	kg
1000	50	.1000.050.0	440415	440241	1035	598	743
1000	104	.1000.104.0	440416	440242	1220	655	805
1000	152	.1000.152.0	440417	440243	1390	706	860
1000	210	.1000.210.0	440418	440244	1640	780	933
1000	303	.1000.303.0	440419	440245	2040	897	1050
1200	63	.1200.063.0	440420	440246	1155	843	1020
1200	100	.1200.100.0	440421	440247	1320	908	1088
1200	155	.1200.155.0	440422	440248	1540	991	1173
1200	206	.1200.206.0	440423	440249	1790	1090	1272
1200	308	.1200.308.0	440424	440250	2290	1288	1470
1400	50	.1400.050.0	440425	440251	1340	1172	1480
1400	97	.1400.097.0	440426	440252	1480	1249	1572
1400	150	.1400.150.0	440427	440253	1880	1447	1770
1400	202	.1400.202.0	440428	440254	2280	1644	1967
1400	307	.1400.307.0	440429	440255	3080	2039	2363
1600	47	.1600.047.0	440430	440256	1540	1737	2275
1600	103	.1600.103.0	440431	440257	1780	1836	2398
1600	147	.1600.147.0	440432	440258	2180	2081	2643
1600	191	.1600.191.0	440433	440259	2580	2325	2887
1600	300	.1600.300.0	440434	440260	3580	2936	3498



Typ LRN



Typ LRK

PN 6

Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
1395	443	1016	8	1294	1518	19,00
1395	560	1016	8	998	542	18,00
1395	695	1016	8	794	286	14,00
1395	945	1016	8	576	150	7,30
1395	1345	1016	8	400	73	3,50
1615	478	1220	10	1673	1380	30,00
1615	610	1220	10	1280	646	21,00
1615	795	1220	10	968	308	15,00
1615	1045	1220	10	729	174	8,30
1615	1545	1220	10	487	78	3,70
1840	720	1420	10	1837	1120	13,00
1840	740	1420	10	1786	529	24,00
1840	1140	1420	10	1160	223	10,00
1840	1540	1420	10	859	122	5,50
1840	2340	1420	10	566	53	2,40
2080	820	1620	10	2613	1286	13,00
2080	940	1620	10	2278	489	19,00
2080	1340	1620	10	1599	241	9,50
2080	1740	1620	10	1231	143	5,60
2080	2740	1620	10	782	58	2,30

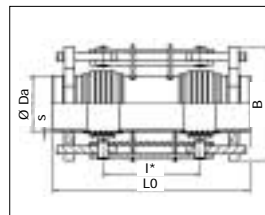
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

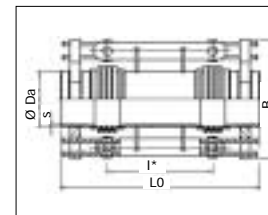
Typ LRN 06 ...
Typ LRK 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 06 ... LRK 06 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				L ₀	G	G
	mm				mm	kg	kg
1800	63	.1800.063.0	440435	440261	1480	1811	2449
1800	102	.1800.102.0	440436	440262	1880	2076	2714
1800	151	.1800.151.0	440437	440263	2380	2408	3045
1800	199	.1800.199.0	440438	440264	2880	2739	3377
1800	307	.1800.307.0	440439	440265	3980	3467	4105
2000	57	.2000.057.0	440440	–	1580	2691	–
2000	102	.2000.102.0	440441	–	2080	3114	–
2000	146	.2000.146.0	440442	–	2580	3536	–
2000	200	.2000.200.0	440443	–	3180	4043	–
2000	306	.2000.306.0	440444	–	4380	5056	–



Typ LRN



Typ LRK

PN 6

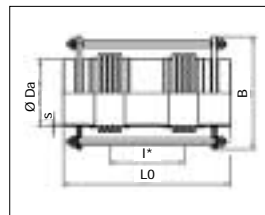
Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
2280	640	1820	10	4201	1453	52,00
2280	1040	1820	10	2587	551	20,00
2280	1540	1820	10	1748	251	9,00
2280	2040	1820	10	1320	143	5,10
2280	3140	1820	10	858	61	2,20
2575	640	2020	10	6447	1939	64,00
2575	1140	2020	10	3623	612	20,00
2575	1640	2020	10	2519	296	9,80
2575	2240	2020	10	1845	159	5,20
2575	3440	2020	10	1201	67	2,20

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Schweißenden

Typ LRR 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	51	.0050.051.0	440636	360	5	205
50	102	.0050.102.0	440637	470	5	205
50	149	.0050.149.0	440638	580	6	205
50	202	.0050.202.0	440639	720	9	205
65	53	.0065.053.0	440640	370	6	225
65	104	.0065.104.0	440641	480	6	225
65	146	.0065.146.0	440642	580	7	225
65	201	.0065.201.0	440643	730	8	225
80	53	.0080.053.0	440644	400	7	240
80	101	.0080.101.0	440645	520	8	240
80	151	.0080.151.0	440646	640	9	240
80	202	.0080.202.0	440647	760	10	240
100	50	.0100.050.0	440648	410	9	265
100	100	.0100.100.0	440649	540	10	265
100	146	.0100.146.0	440650	670	11	265
100	203	.0100.203.0	440651	850	12	265
125	50	.0125.050.0	440652	435	12	290
125	100	.0125.100.0	440653	555	13	290
125	153	.0125.153.0	440654	675	14	290
125	200	.0125.200.0	440655	785	15	290
150	51	.0150.051.0	440656	475	17	320
150	102	.0150.102.0	440657	605	19	320
150	151	.0150.151.0	440658	725	21	320
150	202	.0150.202.0	440659	845	22	320



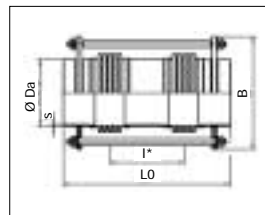
Typ LRR

PN 10

Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
136	60,3	4	4,1	8,1	0,30
246	60,3	4	3,1	2,5	0,10
356	60,3	4	2,5	1,2	0,10
495	60,3	4	2	1,2	–
141	76,1	4	6,1	10	0,30
251	76,1	4	4,6	3,3	0,10
351	76,1	4	3,8	1,7	0,10
501	76,1	4	3	0,8	–
161	88,9	4	7,2	18	0,50
281	88,9	4	5,5	5,8	0,20
401	88,9	4	4,4	2,9	0,10
521	88,9	4	3,7	1,7	0,10
159	114,3	4	11	19	0,50
289	114,3	4	8,4	5,8	0,20
419	114,3	4	6,7	2,7	0,10
599	114,3	4	5,2	1,3	0,10
167	139,7	4	14	31	0,80
287	139,7	4	11	11	0,40
407	139,7	4	8,8	5,3	0,20
517	139,7	4	7,5	3,3	0,10
177	168,3	4,5	23	48	1,00
307	168,3	5	18	16	0,50
427	168,3	5	15	8,2	0,30
547	168,3	5	13	5	0,20

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Schweißenden

Typ LRR 10 ...



Typ LRR

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N	LRR 10 ...		Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	52	.0200.052.0	440660	530	30	405
200	100	.0200.100.0	440661	680	32	405
200	153	.0200.153.0	440662	840	35	405
200	206	.0200.206.0	440663	1015	53	405
250	52	.0250.052.0	440664	565	48	495
250	101	.0250.101.0	440665	725	52	495
250	152	.0250.152.0	440666	885	56	495
250	198	.0250.198.0	440667	1055	81	495
300	51	.0300.051.0	440668	590	74	575
300	102	.0300.102.0	440669	750	80	575
300	145	.0300.145.0	440670	905	103	575
300	196	.0300.196.0	440671	1055	116	575
300	292	.0300.292.0	440672	1355	140	575
350	50	.0350.050.0	440673	610	72	610
350	100	.0350.100.0	440674	780	80	610
350	149	.0350.149.0	440675	965	100	610
350	195	.0350.195.0	440676	1115	111	610
350	296	.0350.296.0	440677	1465	135	610
400	51	.0400.051.0	440678	715	116	700
400	106	.0400.106.0	440679	960	138	700
400	146	.0400.146.0	440680	1110	151	700
400	200	.0400.200.0	440681	1310	168	700
400	287	.0400.287.0	440682	1660	198	700

PN 10

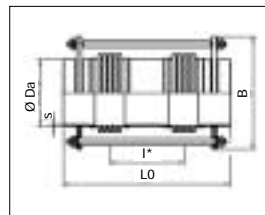
Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
219	219,1	6,3	46	60	1,30
369	219,1	6	35	21	0,50
529	219,1	6	28	10	0,30
668	219,1	6	23	13	0,20
227	273	7,1	96	80	1,90
387	273	7	74	28	0,80
547	273	7	60	14	0,40
676	273	7	50	18	0,30
223	323,9	8	160	152	2,80
383	323,9	8	125	52	1,20
488	323,9	8	103	63	0,80
638	323,9	8	89	37	0,50
938	323,9	8	69	17	0,30
237	355,6	6	191	163	3,20
407	355,6	6	145	55	1,40
542	355,6	6	118	62	0,90
692	355,6	6	100	38	0,60
1042	355,6	6	77	17	0,30
275	406,4	6	247	186	3,70
470	406,4	6	182	127	1,70
620	406,4	6	155	73	1,10
820	406,4	6	131	42	0,70
1170	406,4	6	104	21	0,40

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Schweißenden

Typ LRR 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	51	.0450.051.0	440683	715	143	690
450	98	.0450.098.0	440684	920	173	690
450	153	.0450.153.0	440685	1120	198	690
450	195	.0450.195.0	440686	1270	217	690
450	285	.0450.285.0	440687	1620	261	690
500	51	.0500.051.0	440688	720	161	740
500	105	.0500.105.0	440689	945	195	740
500	148	.0500.148.0	440690	1095	215	740
500	207	.0500.207.0	440691	1295	242	740
500	306	.0500.306.0	440692	1695	297	740



Typ LRR

PN 10

Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
270	457	8	276	237	4,80
425	457	8	212	191	2,50
625	457	8	172	88	1,30
775	457	8	149	57	0,90
1125	457	8	117	27	0,50
264	508	8	331	283	6,30
435	508	8	244	208	3,10
585	508	8	212	115	1,90
785	508	8	178	64	1,20
1185	508	8	135	28	0,60

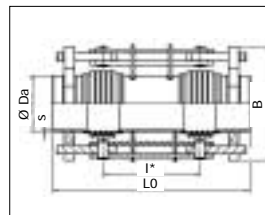
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

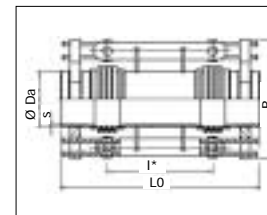
Typ LRN 10 ...
Typ LRK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 10 ... LRK 10 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2 λ_N				Lo	G	G
	mm				mm	kg	kg
600	55	.0600.055.0	440445	440266	840	266	329
600	103	.0600.103.0	440446	440267	955	289	354
600	155	.0600.155.0	440447	440268	1155	323	389
600	207	.0600.207.0	440448	440269	1355	358	423
600	298	.0600.298.0	440449	440270	1705	418	484
700	52	.0700.052.0	440450	440271	900	422	535
700	111	.0700.111.0	440451	440272	1075	471	589
700	152	.0700.152.0	440452	440273	1190	502	624
700	208	.0700.208.0	440453	440274	1390	548	670
700	307	.0700.307.0	440454	440275	1740	629	750
800	51	.0800.051.0	440455	440276	970	509	632
800	98	.0800.098.0	440456	440277	1105	553	681
800	150	.0800.150.0	440457	440278	1270	604	736
800	204	.0800.204.0	440458	440279	1470	663	794
800	299	.0800.299.0	440459	440280	1820	765	896
900	52	.0900.052.0	440460	440281	1070	671	804
900	97	.0900.097.0	440461	440282	1205	720	857
900	146	.0900.146.0	440462	440283	1370	776	917
900	194	.0900.194.0	440463	440284	1570	840	981
900	291	.0900.291.0	440464	440285	1970	967	1108



Typ LRN



Typ LRK

PN 10

Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
900	365	610	8	457	791	8,20
900	423	610	8	390	346	9,50
900	623	610	8	259	152	4,20
900	823	610	8	194	85	2,40
900	1173	610	8	134	41	1,10
1065	375	711	8	746	1442	11,00
1065	488	711	8	561	490	11,00
1065	570	711	8	476	294	9,40
1065	770	711	8	348	157	5,00
1065	1120	711	8	236	72	2,30
1165	385	813	10	949	1727	16,00
1165	453	813	10	795	728	18,00
1165	585	813	10	603	348	12,00
1165	785	813	10	443	188	6,70
1165	1135	813	10	303	88	3,10
1315	435	914	10	1065	1711	15,00
1315	503	914	10	911	751	18,00
1315	635	914	10	709	379	13,00
1315	835	914	10	532	214	7,40
1315	1235	914	10	355	95	3,30

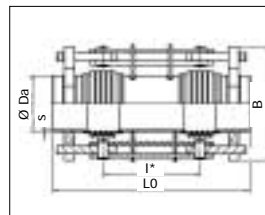
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

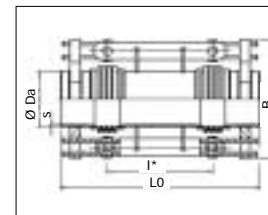
Typ LRN 10 ...
Typ LRK 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 10 ... LRK 10 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				Lo	G	G
	mm				mm	kg	kg
1000	58	.1000.058.0	440465	440286	1260	984	1245
1000	102	.1000.102.0	440466	440287	1480	1076	1342
1000	155	.1000.155.0	440467	440288	1705	1169	1441
1000	212	.1000.212.0	440468	440289	2005	1286	1558
1000	298	.1000.298.0	440469	440290	2455	1481	1752
1200	51	.1200.051.0	440470	440291	1260	1305	1759
1200	102	.1200.102.0	440471	440292	1505	1419	1887
1200	151	.1200.151.0	440472	440293	1805	1520	1989
1200	201	.1200.201.0	440473	440294	2105	1647	2116
1200	300	.1200.300.0	440474	440295	2705	1901	2370
1400	54	.1400.054.0	440475	–	1660	2220	–
1400	106	.1400.106.0	440476	–	1815	2323	–
1400	155	.1400.155.0	440477	–	2215	2599	–
1400	204	.1400.204.0	440478	–	2615	2875	–
1400	303	.1400.303.0	440479	–	3415	3496	–



Typ LRN



Typ LRK

PN 10

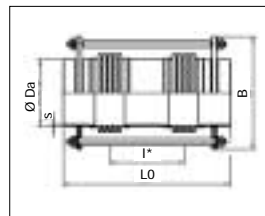
Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
1450	480	1016	10	1586	1742	22,00
1450	665	1016	10	1117	693	13,00
1450	853	1016	10	863	344	9,50
1450	1153	1016	10	631	184	5,10
1450	1603	1016	10	450	93	2,60
1680	480	1220	10	2779	2611	30,00
1680	653	1220	10	2003	904	23,00
1680	953	1220	10	1347	409	11,00
1680	1253	1220	10	1015	232	6,00
1680	1853	1220	10	680	104	2,70
1975	830	1420	10	2497	1582	10,00
1975	858	1420	10	2413	738	19,00
1975	1258	1420	10	1645	343	8,90
1975	1658	1420	10	1248	198	5,10
1975	2458	1420	10	842	90	2,30

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Schweißenden

Typ LRR 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	50	.0050.050.0	440693	380	6	205
50	103	.0050.103.0	440694	510	6	205
50	149	.0050.149.0	440695	630	7	205
50	199	.0050.199.0	440696	780	9	205
65	53	.0065.053.0	440697	410	8	225
65	104	.0065.104.0	440698	530	9	225
65	145	.0065.145.0	440699	640	9	225
65	198	.0065.198.0	440700	800	10	225
80	51	.0080.051.0	440701	420	9	240
80	102	.0080.102.0	440702	550	10	240
80	150	.0080.150.0	440703	670	11	240
80	205	.0080.205.0	440704	840	13	240
100	50	.0100.050.0	440705	425	10	265
100	103	.0100.103.0	440706	575	12	265
100	145	.0100.145.0	440707	705	13	265
100	202	.0100.202.0	440708	905	14	265
125	53	.0125.053.0	440709	485	17	290
125	102	.0125.102.0	440710	615	19	290
125	151	.0125.151.0	440711	735	21	290
125	196	.0125.196.0	440712	855	23	290
150	53	.0150.053.0	440713	515	24	350
150	100	.0150.100.0	440714	645	26	350
150	153	.0150.153.0	440715	785	29	350
150	194	.0150.194.0	440716	915	32	350



Typ LRR

PN 16

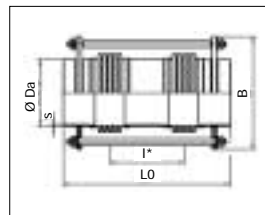
Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
151	60,3	4	3,9	12	0,30
281	60,3	4	2,9	3,3	0,10
401	60,3	4	2,3	1,6	0,10
550	60,3	4	1,9	1,7	–
156	76,1	4	5,6	15	0,30
276	76,1	4	4,3	4,8	0,10
386	76,1	4	3,5	2,5	0,10
546	76,1	4	2,8	1,2	–
161	88,9	4	7	22	0,50
291	88,9	4	5,3	6,8	0,20
411	88,9	4	4,3	3,4	0,10
581	88,9	4	3,4	1,7	0,10
173	114,3	4	11	28	0,50
323	114,3	4	7,8	8	0,20
453	114,3	4	6,3	4,1	0,10
653	114,3	4	4,9	2	–
187	139,7	4	15	43	0,60
317	139,7	4	12	15	0,30
437	139,7	4	10	7,8	0,20
557	139,7	4	8,6	4,8	0,10
197	168,3	4,5	28	53	0,90
327	168,3	5	22	19	0,40
467	168,3	5	18	9,5	0,20
597	168,3	5	16	5,8	0,20

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Schweißenden

Typ LRR 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	50	.0200.050.0	440717	545	41	435
200	100	.0200.100.0	440718	705	45	435
200	150	.0200.150.0	440719	855	49	435
200	200	.0200.200.0	440720	1045	65	435
250	52	.0250.052.0	440721	640	67	520
250	103	.0250.103.0	440722	860	84	520
250	154	.0250.154.0	440723	1060	97	520
250	207	.0250.207.0	440724	1310	114	520
300	50	.0300.050.0	440725	710	109	610
300	95	.0300.095.0	440726	880	124	610
300	145	.0300.145.0	440727	1080	141	610
300	196	.0300.196.0	440728	1330	164	610
300	296	.0300.296.0	440729	1830	207	610
350	51	.0350.051.0	440730	740	118	580
350	100	.0350.100.0	440731	940	139	580
350	149	.0350.149.0	440732	1140	160	580
350	199	.0350.199.0	440733	1390	186	580
350	306	.0350.306.0	440734	1940	244	580
400	52	.0400.052.0	440735	760	143	630
400	94	.0400.094.0	440736	930	163	630
400	147	.0400.147.0	440737	1130	186	630
400	200	.0400.200.0	440738	1330	209	630
400	309	.0400.309.0	440739	1830	266	630



Typ LRR

PN 16

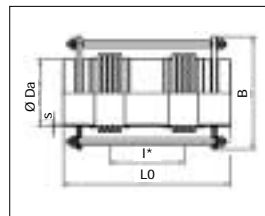
Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
213	219,1	6,3	64	86	1,30
373	219,1	6	49	28	0,50
523	219,1	6	40	14	0,30
672	219,1	6	33	18	0,20
266	273	7,1	104	89	1,70
445	273	7	77	64	0,70
645	273	7	63	31	0,40
895	273	7	51	16	0,20
235	323,9	8	154	288	2,80
405	323,9	8	125	97	1,20
605	323,9	8	101	44	0,60
855	323,9	8	81	22	0,30
1355	323,9	8	59	8,7	0,20
260	355,6	8	164	346	3,00
460	355,6	8	127	110	1,30
660	355,6	8	103	54	0,70
910	355,6	8	83	28	0,40
1460	355,6	8	59	11	0,20
260	406,4	8	207	592	4,10
430	406,4	8	165	216	2,00
630	406,4	8	134	101	1,10
830	406,4	8	113	58	0,70
1330	406,4	8	81	23	0,30

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Schweißenden

Typ LRR 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 16 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
450	50	.0450.050.0	440740	800	201	720
450	104	.0450.104.0	440741	1020	232	720
450	155	.0450.155.0	440742	1220	259	720
450	203	.0450.203.0	440743	1420	287	720
450	296	.0450.296.0	440744	1870	350	720



Typ LRR

PN 16

Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
260	457	8	285	719	5,20
480	457	8	220	211	2,10
680	457	8	182	105	1,20
880	457	8	155	63	0,80
1330	457	8	116	27	0,40

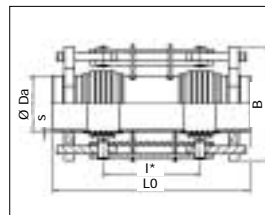
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

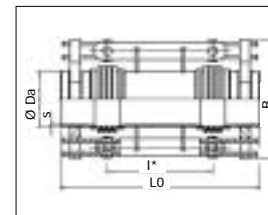
Typ LRN 16 ...
Typ LRK 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 16 ... LRK 16 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				Lo	G	G
	mm				mm	kg	kg
500	53	.0500.053.0	440480	440296	810	251	311
500	107	.0500.107.0	440481	440297	945	277	338
500	148	.0500.148.0	440482	440298	1095	285	351
500	203	.0500.203.0	440483	440299	1295	308	374
500	313	.0500.313.0	440484	440300	1695	361	427
600	53	.0600.053.0	440485	440301	945	392	502
600	99	.0600.099.0	440486	440302	1115	436	551
600	150	.0600.150.0	440487	440303	1365	488	603
600	202	.0600.202.0	440488	440304	1615	541	655
600	305	.0600.305.0	440489	440305	2115	645	760
700	54	.0700.054.0	440490	440306	1005	522	640
700	100	.0700.100.0	440491	440307	1180	575	698
700	151	.0700.151.0	440492	440308	1430	642	765
700	202	.0700.202.0	440493	440309	1680	708	831
700	304	.0700.304.0	440494	440310	2180	841	964
800	58	.0800.058.0	440495	440311	1120	768	1009
800	105	.0800.105.0	440496	440312	1300	837	1085
800	153	.0800.153.0	440497	440313	1550	921	1170
800	211	.0800.211.0	440498	440314	1850	1023	1271
800	307	.0800.307.0	440499	440315	2350	1191	1440



Typ LRN



Typ LRK

PN 16

Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
790	338	508	8	350	961	6,60
790	418	508	8	277	362	6,90
790	568	508	8	200	189	3,60
790	768	508	8	146	100	1,90
790	1168	508	8	95	42	0,80
945	398	610	8	519	1057	9,20
945	508	610	8	400	419	8,50
945	758	610	8	263	181	3,70
945	1008	610	8	196	100	2,00
945	1508	610	8	130	44	0,90
1085	403	711	10	690	1263	13,00
1085	515	711	10	531	499	11,00
1085	765	711	10	351	217	4,90
1085	1015	711	10	262	121	2,70
1085	1515	711	10	174	53	1,20
1220	460	813	10	1042	1299	13,00
1220	575	813	10	823	540	12,00
1220	825	813	10	563	253	5,70
1220	1125	813	10	408	133	3,00
1220	1625	813	10	280	63	1,40

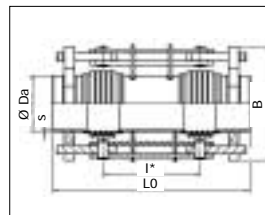
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

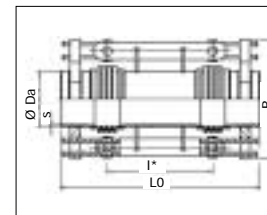
Typ LRN 16 ...
Typ LRK 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 16 ... LRK 16 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				L ₀	G	G
	mm				mm	kg	kg
900	52	.0900.052.0	440500	440316	1270	1161	1569
900	104	.0900.104.0	440501	440317	1455	1257	1676
900	157	.0900.157.0	440502	440318	1670	1360	1787
900	205	.0900.205.0	440503	440319	1920	1467	1895
900	293	.0900.293.0	440504	440320	2370	1660	2088
1000	51	.1000.051.0	440505	440321	1310	1289	1714
1000	102	.1000.102.0	440506	440322	1510	1407	1847
1000	154	.1000.154.0	440507	440323	1735	1519	1964
1000	210	.1000.210.0	440508	440324	2035	1656	2101
1000	303	.1000.303.0	440509	440325	2535	1883	2328



Typ LRN



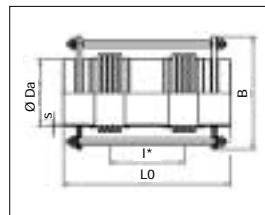
Typ LRK

PN 16

Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
1380	535	914	10	1426	1810	9,50
1380	653	914	10	1155	712	10,00
1380	835	914	10	891	353	7,40
1380	1085	914	10	679	205	4,30
1380	1535	914	10	476	101	2,10
1490	555	1016	10	1712	2442	13,00
1490	680	1016	10	1375	945	14,00
1490	868	1016	10	1063	471	9,70
1490	1168	1016	10	780	254	5,20
1490	1668	1016	10	541	122	2,50

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Schweißenden

Typ LRR 25 ...



Typ LRR

PN 25

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 25 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	50	.0050.050.0	440745	410	7	205
50	98	.0050.098.0	440746	540	8	205
50	148	.0050.148.0	440747	710	10	205
50	205	.0050.205.0	440748	910	12	205
65	51	.0065.051.0	440749	430	8	225
65	99	.0065.099.0	440750	580	9	225
65	153	.0065.153.0	440751	780	11	225
65	195	.0065.195.0	440752	940	12	225
80	52	.0080.052.0	440753	440	11	240
80	103	.0080.103.0	440754	580	13	240
80	155	.0080.155.0	440755	750	14	240
80	193	.0080.193.0	440756	890	16	240
100	50	.0100.050.0	440757	475	15	265
100	102	.0100.102.0	440758	645	17	265
100	144	.0100.144.0	440759	805	19	265
100	192	.0100.192.0	440760	990	22	265
125	51	.0125.051.0	440761	515	22	320
125	102	.0125.102.0	440762	675	25	320
125	153	.0125.153.0	440763	865	28	320
125	196	.0125.196.0	440764	1050	34	320
150	51	.0150.051.0	440765	545	31	380
150	102	.0150.102.0	440766	715	35	380
150	151	.0150.151.0	440767	915	40	380
150	194	.0150.194.0	440768	1120	49	380

PN 25

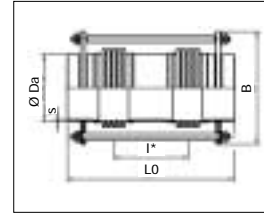
Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
156	60,3	4	3,7	13	0,30
286	60,3	4	2,8	3,9	0,10
455	60,3	4	2,1	3,2	–
655	60,3	4	1,6	1,5	–
185	76,1	4	5,3	16	0,20
335	76,1	4	3,9	5	0,10
535	76,1	4	2,9	2	–
695	76,1	4	2,4	1,2	–
176	88,9	4	6,6	26	0,40
316	88,9	4	5	8,1	0,20
486	88,9	4	3,8	3,4	0,10
626	88,9	4	3,2	2,1	–
197	114,3	4	12	38	0,40
367	114,3	4	8,6	11	0,10
527	114,3	4	6,9	5,4	0,10
712	114,3	4	5,6	2,9	–
211	139,7	4	19	41	0,50
371	139,7	4	15	13	0,20
561	139,7	4	11	5,8	0,10
714	139,7	4	9,4	7,2	0,10
221	168,3	4,5	38	52	0,70
391	168,3	5	29	16	0,30
591	168,3	5	23	7,2	0,10
764	168,3	5	18	8,8	0,10

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Schweißenden

Typ LRR 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
		LRR 25 ...				
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	50	.0200.050.0	440769	670	65	460
200	101	.0200.101.0	440770	870	72	460
200	155	.0200.155.0	440771	1140	91	460
200	195	.0200.195.0	440772	1340	101	460
250	51	.0250.051.0	440773	650	94	495
250	101	.0250.101.0	440774	870	115	495
250	149	.0250.149.0	440775	1120	136	495
250	204	.0250.204.0	440776	1420	160	495
300	61	.0300.061.0	440777	825	145	545
300	110	.0300.110.0	440778	1050	167	545
300	150	.0300.150.0	440779	1250	196	545
300	200	.0300.200.0	440780	1550	226	545
300	302	.0300.302.0	440781	2150	290	545
350	50	.0350.050.0	440782	790	158	615
350	100	.0350.100.0	440783	1000	182	615
350	145	.0350.145.0	440784	1200	205	615
350	190	.0350.190.0	440785	1450	235	615
350	291	.0350.291.0	440786	2000	299	615



Typ LRR

PN 25

Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraftrate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
261	219,1	6,3	68	84	1,00
461	219,1	6	52	27	0,40
690	219,1	6	39	24	0,20
890	219,1	6	33	14	0,10
271	273	7,1	104	109	1,60
450	273	7	77	80	0,70
700	273	7	59	33	0,30
1000	273	7	47	16	0,20
340	323,9	8	116	276	1,70
565	323,9	8	91	100	0,80
765	323,9	8	76	54	0,50
1065	323,9	8	61	28	0,30
1665	323,9	8	44	11	0,10
260	355,6	8	175	497	3,10
470	355,6	8	138	152	1,30
670	355,6	8	114	75	0,70
920	355,6	8	92	40	0,40
1470	355,6	8	67	16	0,20

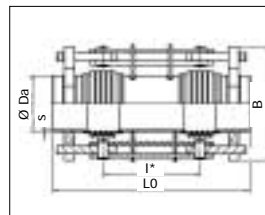
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

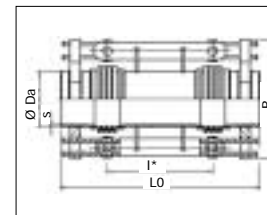
Typ LRN 25 ...
Typ LRK 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 25 ... LRK 25 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				L ₀	G	G
	mm				mm	kg	kg
400	50	.0400.050.0	440510	440326	860	217	275
400	100	.0400.100.0	440511	440327	1110	252	310
400	153	.0400.153.0	440512	440328	1310	280	340
400	203	.0400.203.0	440513	440329	1560	313	372
400	295	.0400.295.0	440514	440330	2010	372	431
450	51	.0450.051.0	440515	440331	905	328	432
450	103	.0450.103.0	440516	440332	1110	370	479
450	154	.0450.154.0	440517	440333	1360	415	524
450	195	.0450.195.0	440518	440334	1560	450	559
450	297	.0450.297.0	440519	440335	2060	539	648
500	53	.0500.053.0	440520	440336	965	383	493
500	105	.0500.105.0	440521	440337	1220	437	549
500	150	.0500.150.0	440522	440338	1380	474	589
500	202	.0500.202.0	440523	440339	1630	521	636
500	305	.0500.305.0	440524	440340	2130	615	730
600	49	.0600.049.0	440525	440341	1065	625	850
600	98	.0600.098.0	440526	440342	1240	688	921
600	151	.0600.151.0	440527	440343	1455	754	989
600	202	.0600.202.0	440528	440344	1705	825	1060
600	303	.0600.303.0	440529	440345	2205	968	1203



Typ LRN



Typ LRK

PN 25

Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
680	375	406,4	8	200	666	4,00
680	600	406,4	8	122	197	1,80
680	775	406,4	8	93	97	1,30
680	1025	406,4	8	70	54	0,70
680	1475	406,4	8	48	26	0,30
785	378	457	8	305	842	5,00
785	530	457	8	213	275	3,70
785	780	457	8	143	123	1,60
785	980	457	8	113	77	1,00
785	1480	457	8	74	33	0,40
845	408	508	8	362	1190	6,60
845	635	508	8	223	362	3,20
845	765	508	8	184	204	2,60
845	1015	508	8	137	113	1,40
845	1515	508	8	91	50	0,60
1000	483	610	10	574	1394	5,20
1000	595	610	10	457	530	5,50
1000	778	610	10	345	252	3,70
1000	1028	610	10	258	141	2,10
1000	1528	610	10	172	62	0,90

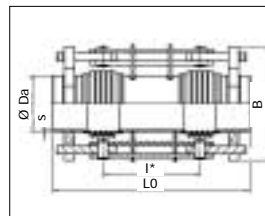
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

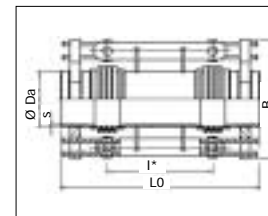
Typ LRN 25 ...
Typ LRK 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 25 ... LRK 25 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				L ₀	G	G
	mm				mm	kg	kg
700	51	.0700.051.0	440530	440346	1185	929	1321
700	103	.0700.103.0	440531	440347	1420	1035	1442
700	150	.0700.150.0	440532	440348	1670	1129	1536
700	207	.0700.207.0	440533	440349	1970	1242	1649
700	301	.0700.301.0	440534	440350	2470	1431	1838



Typ LRN



Typ LRK

PN 25

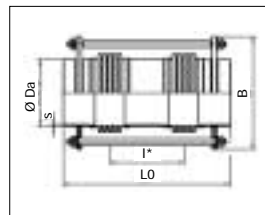
Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
1150	418	711	10	1126	1889	13,00
1150	585	711	10	785	612	9,50
1150	835	711	10	539	289	4,50
1150	1135	711	10	392	152	2,40
1150	1635	711	10	269	72	1,10

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Schweißenden

Typ LRR 40 ...

PN 40

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 40 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	53	.0050.053.0	440787	440	8	205
50	100	.0050.100.0	440788	640	10	205
50	146	.0050.146.0	440789	840	12	205
50	204	.0050.204.0	440790	1090	14	205
65	49	.0065.049.0	440791	465	12	225
65	100	.0065.100.0	440792	665	14	225
65	156	.0065.156.0	440793	915	17	225
65	200	.0065.200.0	440794	1115	20	225
80	51	.0080.051.0	440795	475	13	240
80	101	.0080.101.0	440796	675	16	240
80	156	.0080.156.0	440797	925	19	240
80	188	.0080.188.0	440798	1075	21	240
100	46	.0100.046.0	440799	590	26	325
100	96	.0100.096.0	440800	830	32	325
100	146	.0100.146.0	440801	1130	40	325
100	197	.0100.197.0	440802	1430	46	325
125	46	.0125.046.0	440803	600	32	350
125	94	.0125.094.0	440804	850	38	350
125	152	.0125.152.0	440805	1200	47	350
125	193	.0125.193.0	440806	1450	53	350
150	55	.0150.055.0	440807	730	53	405
150	96	.0150.096.0	440808	980	61	405
150	149	.0150.149.0	440809	1330	74	405
150	195	.0150.195.0	440810	1630	85	405



Typ LRR

PN 40

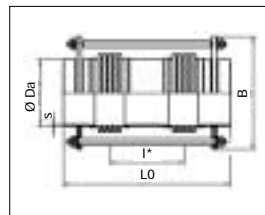
Balg- mittlen abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
194	60,3	4	3,3	22	0,20
394	60,3	4	2,3	5,2	0,10
594	60,3	4	1,7	2,3	–
844	60,3	4	1,3	1,1	–
198	76,1	4	5,9	41	0,20
398	76,1	4	4,1	10	0,10
648	76,1	4	3	3,8	–
848	76,1	4	2,5	2,2	–
202	88,9	4	7,7	51	0,20
402	88,9	4	5,4	13	0,10
652	88,9	4	3,9	4,9	–
802	88,9	4	3,3	3,2	–
265	114,3	4	18	57	0,30
465	114,3	4	13	19	0,10
765	114,3	4	9,6	6,9	–
1065	114,3	4	7,5	3,5	–
230	139,7	4	24	93	0,50
480	139,7	4	17	21	0,10
830	139,7	4	12	7,2	0,10
1080	139,7	4	9,8	4,2	–
314	168,3	4,5	37	80	0,40
564	168,3	5	27	25	0,10
914	168,3	5	20	9,5	0,10
1214	168,3	5	16	5,4	–

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Schweißenden

Typ LRR 40 ...

PN 40

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 40 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	54	.0200.054.0	440811	760	102	440
200	97	.0200.097.0	440812	960	115	440
200	149	.0200.149.0	440813	1260	135	440
200	206	.0200.206.0	440814	1610	159	440
250	45	.0250.045.0	440815	720	140	530
250	97	.0250.097.0	440816	970	163	530
250	151	.0250.151.0	440817	1320	196	530
250	206	.0250.206.0	440818	1670	228	530



Typ LRR

PN 40

Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
300	219,1	6,3	58	209	0,90
500	219,1	6	46	75	0,40
800	219,1	6	35	29	0,20
1150	219,1	6	27	14	0,10
255	273	7,1	107	384	1,80
505	273	7	80	98	0,60
855	273	7	58	34	0,20
1205	273	7	46	17	0,10

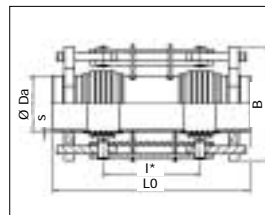
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

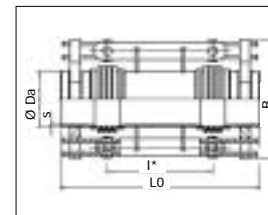
Typ LRN 40 ...
Typ LRK 40 ...

PN 40

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 40 ... LRK 40 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				L ₀	G	G
	mm				mm	kg	kg
300	52	.0300.052.0	440535	440351	855	194	250
300	101	.0300.101.0	440536	440352	1045	219	276
300	147	.0300.147.0	440537	440353	1295	248	305
300	194	.0300.194.0	440538	440354	1545	276	333
300	297	.0300.297.0	440539	440355	2095	339	396
350	51	.0350.051.0	440540	440356	915	275	380
350	106	.0350.106.0	440541	440357	1135	313	421
350	155	.0350.155.0	440542	440358	1385	352	460
350	204	.0350.204.0	440543	440359	1635	392	499
350	301	.0350.301.0	440544	440360	2135	470	577
400	50	.0400.050.0	440545	440361	915	319	424
400	99	.0400.099.0	440546	440362	1170	368	475
400	149	.0400.149.0	440547	440363	1370	408	516
400	198	.0400.198.0	440548	440364	1620	455	563
400	296	.0400.296.0	440549	440365	2120	548	656
450	49	.0450.049.0	440550	440366	945	394	502
450	107	.0450.107.0	440551	440367	1210	455	568
450	154	.0450.154.0	440552	440368	1460	505	618
450	201	.0450.201.0	440553	440369	1710	555	668
450	304	.0450.304.0	440554	440370	2260	665	778



Typ LRN



Typ LRK

PN 40

Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
580	418	323,9	8	112	412	1,90
580	563	323,9	8	82	146	1,50
580	813	323,9	8	56	68	0,70
580	1063	323,9	8	42	39	0,40
580	1613	323,9	8	28	17	0,20
675	395	355,6	8	178	500	2,70
675	568	355,6	8	121	155	1,80
675	818	355,6	8	83	73	0,90
675	1068	355,6	8	63	42	0,50
675	1568	355,6	8	43	19	0,20
725	383	406,4	10	240	764	4,10
725	610	406,4	10	147	229	1,90
725	785	406,4	10	113	112	1,30
725	1035	406,4	10	85	64	0,80
725	1535	406,4	10	57	29	0,30
815	398	457	10	301	1123	5,30
815	605	457	10	192	304	3,20
815	855	457	10	133	148	1,60
815	1105	457	10	102	87	0,90
815	1655	457	10	68	38	0,40

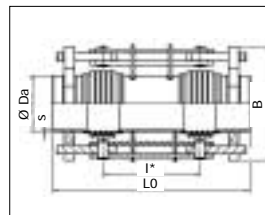
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

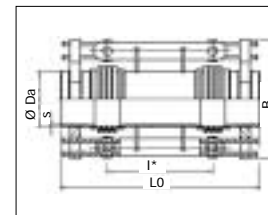
Typ LRN 40 ...
Typ LRK 40 ...

PN 40

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 40 ... LRK 40 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				L ₀	G	G
	mm				mm	kg	kg
500	47	.0500.047.0	440555	440371	1140	589	813
500	96	.0500.096.0	440556	440372	1405	665	897
500	146	.0500.146.0	440557	440373	1755	756	988
500	196	.0500.196.0	440558	440374	2105	847	1079
500	296	.0500.296.0	440559	440375	2805	1028	1260



Typ LRN



Typ LRK

PN 40

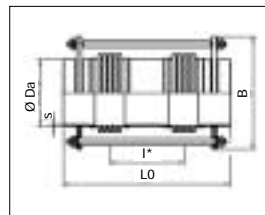
Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
890	495	508	10	386	1071	4,10
890	703	508	10	267	341	2,80
890	1053	508	10	176	148	1,20
890	1403	508	10	131	82	0,70
890	2103	508	10	87	36	0,30

Lateral-Kompensatoren allseitig beweglich mit Schweißenden

Typ LRR 63 ...

PN 63

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 63 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
50	50	.0050.050.0	440819	540	11	205
50	96	.0050.096.0	440820	790	14	205
50	155	.0050.155.0	440821	1140	17	205
50	198	.0050.198.0	440822	1390	20	205
65	55	.0065.055.0	440823	570	17	255
65	96	.0065.096.0	440824	820	21	255
65	145	.0065.145.0	440825	1120	25	255
65	203	.0065.203.0	440826	1470	30	255
80	50	.0080.050.0	440827	590	26	300
80	98	.0080.098.0	440828	890	32	300
80	152	.0080.152.0	440829	1240	39	300
80	191	.0080.191.0	440830	1490	44	300
100	50	.0100.050.0	440831	700	45	350
100	98	.0100.098.0	440832	1000	55	350
100	155	.0100.155.0	440833	1400	67	350
100	197	.0100.197.0	440834	1700	76	350
125	55	.0125.055.0	440835	740	62	410
125	99	.0125.099.0	440836	1040	75	410
125	143	.0125.143.0	440837	1340	89	410
125	201	.0125.201.0	440838	1740	106	410
150	50	.0150.050.0	440839	750	85	385
150	98	.0150.098.0	440840	1050	103	385
150	153	.0150.153.0	440841	1450	127	385
150	195	.0150.195.0	440842	1750	145	385



Typ LRR

PN 63

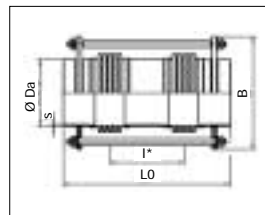
Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
260	60,3	4	3,4	31	0,10
510	60,3	4	2,3	7,9	–
860	60,3	4	1,6	2,8	–
1110	60,3	4	1,3	1,7	–
265	76,1	4	6,6	36	0,10
515	76,1	4	4,5	9,5	–
815	76,1	4	3,3	3,8	–
1165	76,1	4	2,5	1,9	–
265	88,9	4	12	47	0,20
565	88,9	4	7,7	10	0,10
915	88,9	4	5,5	4	–
1165	88,9	4	4,6	2,4	–
290	114,3	5	19	80	0,30
590	114,3	5	13	19	0,10
990	114,3	5	9,5	6,9	–
1290	114,3	5	7,8	4,1	–
318	139,7	6,3	29	79	0,30
618	139,7	6	21	21	0,10
918	139,7	6	16	9,5	–
1318	139,7	6	12	4,6	–
295	168,3	6,3	36	158	0,50
595	168,3	6	26	39	0,20
995	168,3	6	18	14	0,10
1295	168,3	6	15	8,2	–

Lateral-Kompensatoren
allseitig beweglich
mit Schweißenden

Typ LRR 63 ...

PN 63

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRR 63 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
DN	2λ _N			Lo	G	B
	mm			mm	kg	mm
200	53	.0200.053.0	440843	910	150	475
200	95	.0200.095.0	440844	1210	177	475
200	142	.0200.142.0	440845	1610	213	475
200	199	.0200.199.0	440846	2110	257	475



Typ LRR

PN 63

Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellkraft rate		
	Außen- durch- messer	Wand- dicke			
I*	da	s	C _r	C _k	C _p
mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
405	219,1	8	57	204	0,60
705	219,1	8	42	67	0,20
1105	219,1	8	32	27	0,10
1605	219,1	8	24	13	0,10

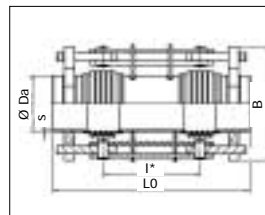
Lateral-Kompensatoren mit Schweißenden

einseitig beweglich
allseitig beweglich

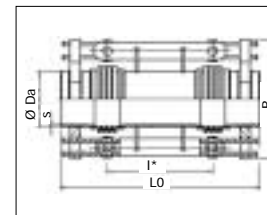
Typ LRN 63 ...
Typ LRK 63 ...

PN 63

Nenn- weite	Laterale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ LRN 63 ... LRK 63 ...	Bestell-Nr. Standardausführung		Bau- länge	LRN Gewicht ca.	LRK Gewicht ca.
			LRN	LRK			
DN	2λ _N				L ₀	G	G
	mm				mm	kg	kg
250	50	.0250.050.0	440560	440376	920	264	366
250	104	.0250.104.0	440561	440377	1215	310	414
250	153	.0250.153.0	440562	440378	1515	356	460
250	202	.0250.202.0	440563	440379	1815	402	506
300	48	.0300.048.0	440564	440380	950	302	407
300	100	.0300.100.0	440565	440381	1200	347	455
300	150	.0300.150.0	440566	440382	1500	399	507
300	200	.0300.200.0	440567	440383	1800	451	559
300	299	.0300.299.0	440568	440384	2400	555	664
350	49	.0350.049.0	440569	440385	1045	372	481
350	97	.0350.097.0	440570	440386	1260	420	534
350	147	.0350.147.0	440571	440387	1560	477	592
350	198	.0350.198.0	440572	440388	1860	535	649
350	299	.0350.299.0	440573	440389	2460	650	764
400	52	.0400.052.0	440574	440390	1120	547	772
400	102	.0400.102.0	440575	440391	1470	646	874
400	152	.0400.152.0	440576	440392	1870	759	987
400	196	.0400.196.0	440577	440393	2220	805	973
400	297	.0400.297.0	440578	440394	3020	1004	1142



Typ LRN



Typ LRK

PN 63

Größte Breite ca.	Balg- mitten abstand	Schweißende		Verstellmomentrate		
		Außen- durchmesser	Wand- dicke			
B	I*	Da	s	C _r	C _L	C _p
mm	mm	mm	mm	N/bar	N/mm	N/mm bar
575	385	273	10	110	418	2,00
575	658	273	10	63	114	0,80
575	958	273	10	43	53	0,40
575	1258	273	10	32	30	0,20
625	425	323,9	11	140	545	1,90
625	625	323,9	11	93	162	1,30
625	925	323,9	11	62	72	0,60
625	1225	323,9	11	47	40	0,30
625	1825	323,9	11	31	18	0,10
695	448	355,6	12	163	873	2,60
695	605	355,6	12	118	306	2,00
695	905	355,6	12	78	132	0,90
695	1205	355,6	12	58	73	0,50
695	1805	355,6	12	38	32	0,20
780	510	406,4	15	239	661	2,80
780	835	406,4	15	143	196	1,20
780	1235	406,4	15	96	88	0,50
780	1585	406,4	15	74	53	0,30
780	2385	406,4	15	49	23	0,10



Typ ABS
Typ LBS

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 10 Ziffern

Beispiel:

Typ ABS: HYDRA Schallschutz-Kompensator mit drehbaren Flanschen zur Schwingungsaufnahme

Typ LBS: HYDRA Schallschutz-Kompensator mit Zuganker und Bördelflanschen zur Schwingungsaufnahme

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Flansch aus S 235 JRG2 (RSt 37.2)

Betriebstemperatur: bis 300°C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

A	B	S	1	0	.	0	1	5	0	.	0	5	0	.	0
Typ:	Nenndruck (PN10)		Nennweite (DN150)			Bewegungsaufnahme, nominal (2δ = 50 mm)			Leitrohr (0 = ohne)						

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation nach Richtlinie 97/23/EG werden folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeneigenschaft nach Art. 9:

☐ Gruppe 1 – gefährlich

☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

☐ gasförmig oder flüssig, wenn pD > 0,5 bar

☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

Optional:

Kategorie _____

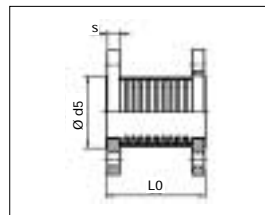
Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Axial-Kompensatoren zur Schwingungsaufnahme schallisolierend

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABS 06 ...

PN 6

Nenn- weite	Bewegungsaufnahme allseitige Schwingungen		Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.
	axial	lateral				
DN	ä	ī	–	–	Lo	G
–	mm	mm	–	–	mm	kg
40	3	1,5	.0040.006.0	405575	130	3
50	2,5	1,2	.0050.005.0	405576	130	4
65	2,5	1	.0065.005.0	405578	130	5
80	2	0,7	.0080.004.0	405579	130	7
100	2	0,7	.0100.004.0	405580	130	8
125	2	0,5	.0125.004.0	405581	130	11
150	2	0,4	.0150.004.0	405582	130	12
200	2	0,3	.0200.004.0	405583	130	17
250	2	0,3	.0250.004.0	405584	130	22
300	2	0,3	.0300.004.0	405585	130	29



Typ ABS

PN 6

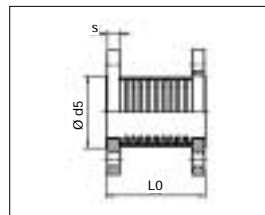
Flansch			Balg			Verstellkraft rate		Eigenfrequenz	
Bohrbild EN 1092	Bördel durch- messer	Blatt- dicke	Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	axial	lateral	axial	lateral
PN	d5	s	Da	lbg	A	C _δ	C _L	ω _δ	ω _L
–	mm	mm	mm	mm	cm ²	N/mm	N/mm	Hz	Hz
6	77	16	73	96	31	160	100	300	500
6	90	16	85	95	44	295	270	350	700
6	107	16	105	95	67	230	325	270	660
6	122	18	116	91	85	330	690	330	970
6	147	18	138	92	121	120	330	160	550
6	178	20	161	88	172	185	785	190	800
6	202	20	192	88	249	195	1190	180	900
6	258	22	242	84	408	275	3050	195	1330
6	312	24	300	80	633	260	4850	165	1500
6	365	24	350	80	876	300	7950	165	1750

Axial-Kompensatoren zur Schwingungsaufnahme schallisolierend

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABS 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Bewegungsaufnahme allseitige Schwingungen		Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.
	axial	lateral				
DN	ä	ī	–	–	Lo	G
–	mm	mm	–	–	mm	kg
40	2	1	.0040.004.0	405596	130	5
50	2	1	.0050.004.0	405597	130	6
65	2	0,8	.0065.004.0	405598	130	7
80	2	0,7	.0080.004.0	405599	130	8
100	2	0,5	.0100.004.0	405600	130	11
125	2	0,4	.0125.004.0	405601	130	13
150	2	0,3	.0150.004.0	405602	130	17
200	2	0,3	.0200.004.0	405593	130	21
250	2	0,2	.0250.004.0	405594	130	28
300	1,5	0,1	.0300.003.0	405595	130	32



Typ ABS

PN 10

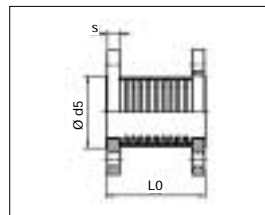
Flansch			Balg			Verstellkraftrate		Eigenfrequenz	
Bohrbild EN 1092	Bördel durch- messer	Blatt- dicke	Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	axial	lateral	axial	lateral
PN	d5	s	Da	lbg	A	C _δ	C _L	ω _δ	ω _L
–	mm	mm	mm	mm	cm ²	N/mm	N/mm	Hz	Hz
40	77	18	73	92	31	180	130	340	600
40	92	19	85	89	44	340	350	400	840
16	107	20	105	87	67	265	440	300	820
40	122	20	116	87	85	330	690	330	970
16	147	22	138	84	121	135	460	180	680
16	178	22	161	84	172	200	990	200	950
16	208	24	192	80	249	215	1550	200	1100
10	258	24	242	80	408	280	3400	195	1400
10	320	26	300	76	633	260	5430	165	1570
10	370	26	350	76	876	300	8870	165	1840

Axial-Kompensatoren zur Schwingungsaufnahme schallisolierend

mit drehbaren Bördelflanschen Typ ABS 16 ...

PN 16

Nenn- weite	Bewegungsaufnahme allseitige Schwingungen		Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.
	axial	lateral				
DN	á	Ī	–	–	Lo	G
–	mm	mm	–	–	mm	kg
40	2	1	.0040.004.0	405596	130	5
50	2	1	.0050.004.0	405597	130	6
65	2	0,8	.0065.004.0	405598	130	7
80	2	0,7	.0080.004.0	405599	130	8
100	2	0,5	.0100.004.0	405600	130	11
125	2	0,4	.0125.004.0	405601	130	13
150	2	0,3	.0150.004.0	405602	130	17
200	2	0,2	.0200.004.0	405603	130	23
250	1,5	0,1	.0250.003.0	405604	130	33
300	1	0,05	.0300.002.0	405605	130	43



Typ ABS

PN 16

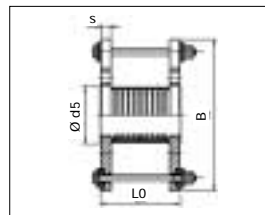
Flansch			Balg			Verstellkraft rate		Eigenfrequenz	
Bohrbild EN 1092	Bördel durch- messer	Blatt- dicke	Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	axial	lateral	axial	lateral
PN	d5	s	Da	lbg	A	C _δ	C _L	ω _δ	ω _L
–	mm	mm	mm	mm	cm ²	N/mm	N/mm	Hz	Hz
40	77	18	73	92	31	180	130	340	600
40	92	19	85	89	44	340	350	400	840
16	107	20	105	87	67	265	440	300	820
40	122	20	116	87	85	330	690	330	970
16	147	22	138	84	121	135	460	180	680
16	178	22	161	84	172	200	990	200	950
16	208	24	192	80	249	215	1550	200	1100
16	258	26	242	76	408	310	4300	220	1700
16	320	29	300	70	633	295	7200	190	1950
16	375	32	350	64	876	400	16900	220	3000

Lateral-Kompensatoren zur Schwingungsaufnahme schallisolierend

mit Zuganker und Bördelflanschen Typ LBS 06 ...

PN 6

Nenn- weite	allseitige Schwingungen	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
	lateral	LBS 06 ...				
DN	I		–	Lo	G	B
–	mm		–	mm	kg	mm
40	1,5	.0040.002.0	406134	130	4	214
50	1,2	.0050.002.0	406135	130	4,8	224
65	1	.0065.002.0	406136	130	5,9	244
80	0,7	.0080.002.0	406137	130	8,3	274
100	0,7	.0100.002.0	406138	130	10	294
125	0,5	.0125.001.0	406139	130	12	324
150	0,4	.0150.001.0	406140	130	14	349
200	0,3	.0200.001.0	406141	130	20	420
250	0,3	.0250.001.0	406142	130	25	475
300	0,3	.0300.001.0	406143	130	32	540



Typ LBS

PN 6

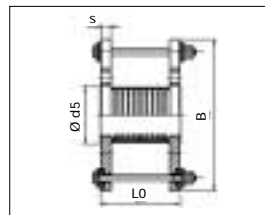
Flansch			Balg			Verstell- kraft-rate	Eigenfrequenz	
Bohrbild EN 1092	Bördel durch- messer	Blatt- dicke	Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	lateral	axial	radial
PN	d5	s	Da	lbg	A	c_k	ω_a	ω_r
–	mm	mm	mm	mm	cm ²	N/mm	Hz	Hz
6	77	16	73	96	31	100	300	500
6	90	16	85	95	44	270	350	700
6	107	16	105	95	67	325	270	660
6	122	18	116	91	85	690	330	970
6	147	18	138	92	121	330	160	550
6	178	20	161	88	172	785	190	800
6	202	20	192	88	249	1190	180	900
6	258	22	242	84	408	3050	195	1330
6	312	24	300	80	633	4850	165	1500
6	365	24	350	80	876	7950	165	1750

Lateral-Kompensatoren zur Schwingungsaufnahme schallisolierend

mit Zuganker und Bördelflanschen Typ LBS 10 ...

PN 10

Nenn- weite	allseitige Schwingungen	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
	lateral	LBS 10 ...				
DN	I	–	–	Lo	G	B
–	mm	–	–	mm	kg	mm
40	1	.0040.001.0	406144	130	6	234
50	1	.0050.001.0	406145	130	7,1	249
65	0,8	.0065.001.0	406146	130	9	269
80	0,7	.0080.001.0	406147	130	9,7	284
100	0,5	.0100.001.0	406148	130	12	304
125	0,4	.0125.001.0	406149	130	15	334
150	0,3	.0150.001.0	406150	130	19	369
200	0,3	.0200.001.0	406151	130	25	440
250	0,2	.0250.001.0	406152	130	31	495
300	0,1	.0300.001.0	406153	130	36	545



Typ LBS

PN 10

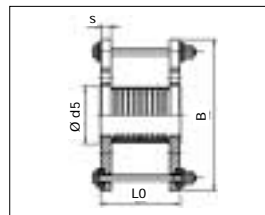
Flansch			Balg			Verstell- kraftrate	Eigenfrequenz	
Bohrbild EN 1092	Bördel durch- messer	Blatt- dicke	Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	lateral	axial	radial
PN	d5	s	Da	lbg	A	c_k	ω_a	ω_r
–	mm	mm	mm	mm	cm ²	N/mm	Hz	Hz
40	77	18	73	92	31	130	340	600
40	92	19	85	89	44	350	400	840
16	107	20	105	87	67	440	300	820
40	122	20	116	87	85	690	330	970
16	147	22	138	84	121	460	180	680
16	178	22	161	84	172	990	200	950
16	208	24	192	80	249	1550	200	1100
10	258	24	242	80	408	3400	195	1400
10	320	26	300	76	633	5430	165	1570
10	370	26	350	76	876	8870	165	1840

Lateral-Kompensatoren zur Schwingungsaufnahme schallisolierend

mit Zuganker und Bördelflanschen Typ LBS 16 ...

PN 16

Nenn- weite	allseitige Schwingungen	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Größte Breite ca.
	lateral	LBS 16 ...				
DN	I	–	–	Lo	G	B
–	mm	–	–	mm	kg	mm
40	1	.0040.001.0	406154	130	6	234
50	1	.0050.001.0	406155	130	7,3	249
65	0,8	.0065.001.0	406156	130	8,7	269
80	0,7	.0080.001.0	406157	130	9,8	284
100	0,5	.0100.001.0	406158	130	12	304
125	0,4	.0125.001.0	406159	130	15	334
150	0,3	.0150.001.0	406160	130	20	385
200	0,2	.0200.001.0	406161	130	26	440
250	0,1	.0250.001.0	406162	130	37	505
300	0,05	.0300.001.0	406163	130	48	560



Typ LBS

PN 16

Flansch			Balg			Verstell- kraft-rate	Eigenfrequenz	
Bohrbild EN 1092	Bördel durch- messer	Blatt- dicke	Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	lateral	axial	radial
PN	d5	s	Da	lbg	A	c_k	ω_a	ω_r
–	mm	mm	mm	mm	cm ²	N/mm	Hz	Hz
40	77	18	73	92	31	130	340	600
40	92	19	85	89	44	350	400	840
16	107	20	105	87	67	440	300	820
40	122	20	116	87	85	690	330	970
16	147	22	138	84	121	460	180	680
16	178	22	161	84	172	990	200	950
16	208	24	192	80	249	1550	200	1100
16	258	26	242	76	408	4300	220	1700
16	320	29	300	70	633	7200	190	1950
16	375	32	350	64	876	16900	220	3000



Typ ABT

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 9 Ziffern

Beispiel:

Typ ABT: HYDRA Axial-Kompensator mit PTFE-Auskleidung und drehbaren Flanschen

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Flansch aus S 235 JRG2 (RSt 37.2)

Betriebstemperatur: bis 230 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

A	B	T	1	0	.	0	1	5	0	.	0	6	0
Typ:			Nenndruck (PN10)			Nennweite (DN150)			Bewegungsaufnahme, nominal ($2\delta = \pm 30 = 60 \text{ mm}$)				

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation nach Richtlinie 97/23/EG werden folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumeigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig, wenn pD > 0,5 bar
☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

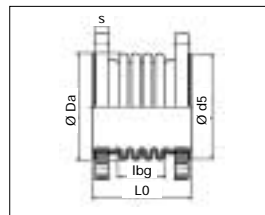
Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Axial-Kompensatoren mit PTFE-Auskleidung

Typ ABT 10 ...



Typ ABT

PN 10

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ABT 10 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Flansch		
						Bohrbild EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	Lo	G	PN	d5	s
–	mm	–	–	mm	kg	–	mm	mm
32	9	.0032.009	427980	144	3,9	40	70	18
32	18	.0032.018	427982	218	4,1	40	70	18
40	11	.0040.011	427985	156	4,5	40	80	18
40	22	.0040.022	427986	240	4,8	40	80	18
50	13	.0050.013	427987	178	5,7	16	92	19
50	27	.0050.027	427988	291	6,5	16	92	19
65	17	.0065.017	427989	179	6,9	16	107	20
65	32	.0065.032	427990	282	7,9	16	107	20
80	20	.0080.020	427991	183	8	16	122	20
80	35	.0080.035	427992	271	9	16	122	20
100	20	.0100.020	427994	175	10	16	147	22
100	40	.0100.040	427995	259	11	16	147	22
125	29	.0125.029	427996	216	14	16	178	22
125	50	.0125.050	427997	353	17	16	178	22
150	30	.0150.030	427998	243	18	16	208	24
150	60	.0150.060	427999	378	23	16	208	24
200	42	.0200.042	428000	241	25	10	258	24
200	78	.0200.078	428001	408	33	10	258	24
250	44	.0250.044	428002	237	32	10	320	26
250	81	.0250.081	428003	381	38	10	320	26
300	55	.0300.055	428004	280	40	10	370	26
300	95	.0300.095	428005	416	51	10	370	26

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lbg	A	2α _N	2λ _N	c _δ	c _α	c _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
61	75	20	20	4,7	260	1,3	106
61	150	20	31	19	130	0,7	14
74	85	30,6	20	5,3	272	2,1	133
74	170	30,6	30	21	136	1	16
88	95	44,7	19	5,7	276	3,1	157
88	209	44,3	32	26	195	2,2	23
106	95	67,1	20	6	234	4	203
107	200	67,4	30	24	173	3	34
120	100	87,3	20	6,5	220	5	229
121	189	87,6	29	22	178	4,1	53
148	88	135	17	4,6	365	13	769
148	176	135	28	18	183	6,5	96
169	120	179	20	7,9	290	14	446
172	260	181	30	29	290	14	95
204	140	261	18	7,8	560	39	912
204	280	261	29	31	280	20	117
258	140	432	19	8,5	412	48	1123
261	310	434	30	35	335	40	191
318	120	666	17	6,1	525	95	3024
318	270	667	24	25	269	49	308
374	165	932	17	8,9	480	121	2037
375	306	932	25	28	352	89	436

¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100 % nicht überschreiten

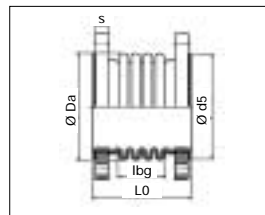
Axial-Kompensatoren mit PTFE-Auskleidung

Typ ABT 10 ...

PN 10

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Flansch		
		ABT 10 ...				Bohrbild EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	$2\delta_N$	–	–	Lo	G	PN	d5	s
–	mm	–	–	mm	kg	–	mm	mm
350	60	.0350.060	428006	289	56	10	410	28
350	92	.0350.092	428007	396	66	10	410	28
400	52	.0400.052	428008	283	74	10	465	32
400	104	.0400.104	428009	421	85	10	465	32
450	70	.0450.070	428010	320	85	10	520	32
450	130	.0450.130	428011	517	113	10	520	32
500	56	.0500.056	428012	303	104	10	570	34
500	126	.0500.126	428013	493	129	10	570	34
600	70	.0600.070	428014	324	126	10	670	36
600	126	.0600.126	428015	464	144	10	670	36

¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d. h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100 % nicht überschreiten



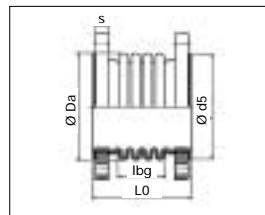
Typ ABT

PN 10

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb	A	$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_δ	C_α	C_λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
408	170	1119	17	9,1	460	139	2205
409	280	1119	23	23	378	115	672
463	144	1449	13	5,9	713	281	6211
463	288	1449	22	23	357	141	779
516	185	1821	15	9	548	272	3643
516	390	1813	24	35	430	214	645
571	160	2235	12	5,6	955	586	10492
571	360	2235	22	29	425	261	923
678	185	3201	12	6,8	548	484	6482
678	333	3201	17	22	305	269	1112

Axial-Kompensatoren mit PTFE-Auskleidung

Typ ABT 25 ...



Typ ABT

PN 25

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ ABT 25 ...	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Flansch		
						Bohrbild EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	2δ _N	–	–	L ₀	G	PN	d5	s
–	mm	–	–	mm	kg	–	mm	mm
32	8	.0032.008	428016	145	4	40	70	18
32	15	.0032.015	428017	205	4,2	40	70	18
40	10	.0040.010	428018	162	4,6	40	80	18
40	17	.0040.017	428019	261	5,2	40	80	18
50	15	.0050.015	428021	200	6	40	92	20
50	24	.0050.024	428022	305	7,2	40	92	20
65	14	.0065.014	428023	195	7,7	40	107	22
65	26	.0065.026	428024	277	8,9	40	107	22
80	16	.0080.016	428027	209	10	40	122	24
80	29	.0080.029	428029	299	11	40	122	24
100	21	.0100.021	428030	212	13	40	147	24
100	35	.0100.035	428032	314	16	40	147	24
125	20	.0125.020	428033	211	19	40	178	26
125	35	.0125.035	428034	286	21	40	178	26
150	26	.0150.026	428035	251	23	40	208	28
150	47	.0150.047	428036	359	28	40	208	28
200	30	.0200.030	428037	235	36	25	258	32
200	52	.0200.052	428038	319	40	25	258	32
250	35	.0250.035	428039	264	51	25	320	35
250	61	.0250.061	428040	357	57	25	320	35
300	40	.0300.040	428041	287	71	25	375	38
300	70	.0300.070	428042	391	80	25	375	38

PN 25

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb _g	A	2α _N	2λ _N	C _δ	C _α	C _λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
61	75	19,7	17	4,2	428	2,2	179
61	135	19,7	24	14	238	1,2	30
75	90	30,8	17	5	428	3,3	187
75	190	30,5	22	18	354	2,7	34
88	114	44,3	19	7,9	357	4	141
89	220	44,2	25	24	390	4,5	43
108	105	67,2	16	5,4	660	12	499
108	189	67,2	23	18	367	6,5	83
123	115	87,8	16	5,9	740	17	589
123	207	87,8	23	19	412	9,6	103
150	120	135,2	16	6,5	616	22	700
151	225	135	23	20	523	19	172
172	104	181	14	4,7	725	35	1483
172	182	181	20	14	415	20	277
204	140	260	15	6,8	890	62	1450
204	252	260	21	22	495	35	253
261	116	436	13	5	850	100	3406
261	203	436	19	15	486	57	634
322	128	672	13	5,1	975	179	5008
322	224	672	18	16	558	102	932
377	144	932	12	5,6	1188	302	6676
377	252	932	18	17	679	173	1249

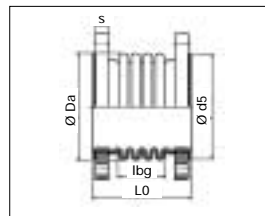
¹⁾ Bewegungsaufnahme: Die Bewegungen (axial, angular, lateral) sind alternativ zu sehen, d.h. ihre prozentualen Anteile sollen in Summe 100% nicht überschreiten

Axial-Kompensatoren mit PTFE-Auskleidung

Typ ABT 25 ...

PN 25

Nenn- weite	Axiale Bewegungs- aufnahme nominal	Typ	Bestell-Nr. Standard- ausführung	Bau- länge	Gewicht ca.	Flansch		
		ABT 25 ...				Bohrbild EN 1092	Bördel- durch- messer	Blatt- dicke
DN	$2\delta_N$	—	—	Lo	G	PN	d5	s
—	mm	—	—	mm	kg	—	mm	mm
350	42	.0350.042	428043	300	103	25	410	42
350	73	.0350.073	428044	406	112	25	410	42
400	44	.0400.044	428045	323	128	25	465	42
400	88	.0400.088	428046	477	146	25	465	42
450	50	.0450.050	428047	368	155	25	520	44
450	90	.0450.090	428048	524	179	25	520	44
500	48	.0500.048	428049	333	173	25	570	44
500	96	.0500.096	428050	493	201	25	570	44
600	48	.0600.048	428051	329	220	25	670	46
600	96	.0600.096	428052	485	250	25	670	46



Typ ABT

PN 25

Balg			Bewegungsaufnahme ¹⁾ nominal bei 1000 Lastspielen		Verstellkraft rate		
Außen- durch- messer	gewellte Länge	wirksamer Quer- schnitt	angular ¹⁾	lateral ¹⁾	axial	angular	lateral
Da	lb	A	$2\alpha_N$	$2\lambda_N$	C_δ	C_α	C_λ
mm	mm	cm ²	grad	mm	N/mm	Nm/grad	N/mm
410	148	1116	12	5,5	1190	363	7596
410	259	1116	17	17	680	207	1414
464	160	1439	11	5,5	1605	635	11370
464	320	1439	18	22	803	318	1423
523	205	1831	11	7,1	1500	756	8246
523	369	1831	16	23	834	421	1417
578	168	2255	9,6	5	1673	1040	16890
578	336	2255	16	20	837	520	2111
680	164	3190	8,1	4,1	1675	1483	25274
680	328	3190	13	16	838	742	3161



Typ AON

Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung besteht aus 2 Teilen

1. Typenreihe, definiert durch 3 Buchstaben
2. Nenngröße, definiert durch 9 Ziffern

Beispiel:

Typ AON: HYDRA einwandiger Kompensator für den Apparatebau

Standardausführung/Werkstoffe:

Balg vielwandig aus 1.4541

Betriebstemperatur: bis 550 °C

Typenbezeichnung (beispielhaft):

A	O	N	1	0	.	0	1	6	4	.	0	2	0
Typ:			Nenndruck (PN10)			Innendurchmesser D _i (aus Tabelle)			Bewegungsaufnahme, nominal (δ = ±10 = 20 mm)				

Bestelltext nach Richtlinie 97/23/EG „Druckgeräterichtlinie“

Bei Bestellung bitte angeben:

- bei Standardausführung
-> Bestellnummer
- mit Werkstoffvarianten
-> Typenbezeichnung
-> Angabe der Werkstoffe

Für die Prüfung und Dokumentation
nach Richtlinie 97/23/EG werden
folgende Angaben benötigt:

Druckgeräteart nach Art. 1:

☐ Behälter-Volumen V [l]

☐ Rohrleitung – Nennwert DN

Mediumemigenschaft nach Art. 9:

- ☐ Gruppe 1 – gefährlich
- ☐ Gruppe 2 – andere

Mediumzustand:

- ☐ gasförmig oder flüssig,
wenn pD > 0,5 bar
- ☐ flüssig, wenn pD < 0,5 bar

Auslegungsdaten:

max. zul. Druck PS [bar]

max./min. zul. Temp. TS [°C]

Prüfdruck PT [bar]

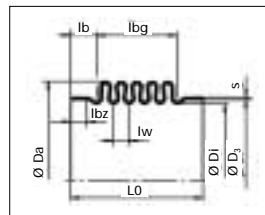
Optional:

Kategorie _____

Hinweis: wir passen den Kompensator an Ihre Anforderungen an, wenn Sie uns
die vom Standard abweichenden Maße angeben.

Einwandige Kompensatoren für den Apparatenbau

Typenreihe AON



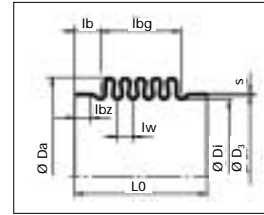
Typ AON

Nenn- weite	Nenn- druck	Axiale Bewegungs- aufnahme je Welle nominal	Typ AON	Gewicht pro Welle ca.	Balg		
					Wand- dicke	Durchmesser	
						innen	außen
DN	PN	2δ _{WN}	–	G _W	s	D _I	D _a
–	–	mm	–	kg	mm	mm	mm
100	25	1,9	25.0110.	0,1	1	110	145
100	50	1,3	50.0110.	0,2	1,5	110	146
125	20	2,5	20.0135.	0,2	1	135	175
125	40	1,7	40.0135.	0,2	1,5	135	176
150	10	4	10.0164.	0,2	1	164	216
150	20	2,7	20.0164.	0,4	1,5	164	216
150	50	1,9	50.0164.	0,5	2	164	215
200	6	5,8	06.0214.	0,4	1	214	276
200	16	4	16.0214.	0,6	1,5	214	278
200	32	2,8	32.0214.	0,7	2	214	275
250	6	7	06.0268.	0,5	1	268	336
250	12,5	4,4	12.0268.	0,8	1,5	268	334
250	25	3,4	25.0268.	1	2	268	336
250	63	2,2	63.0268.	1,5	3	268	336
300	5	8,4	05.0318.	0,7	1	318	392
300	10	5,6	10.0318.	1	1,5	318	392
300	20	4,2	20.0318.	1,3	2	318	393
300	50	2,8	50.0318.	2	3	318	393
350	4	9,6	04.0350.	0,8	1	350	429
350	10	6,4	10.0350.	1,2	1,5	350	429
350	16	4,6	16.0350.	1,6	2	350	428
350	50	3	50.0350.	2,3	3	350	426

gewellte Länge einer Welle	Bohrdurchmesser		max. Wellenzahl	wirksamer Querschnitt	Verstellkraft rate axial je Welle
	innen	außen			
B	D _{B min.}	D _{B max.}	n _W	A	C _δ
mm	mm	mm		cm²	Nm/bar
12	112	143	9	128	7400
13	112	143	7	129	20500
14	137	173	10	189	5960
15	137	173	6	190	18600
15	166	214	11	284	3370
16	166	213	8	284	11400
17	166	211	8	282	25700
17	216	274	15	471	2500
18	216	275	15	475	7900
19	216	271	16	470	19200
19	271	334	14	716	2400
20	271	331	15	712	8550
21	271	332	14	716	20000
22	271	330	15	716	60500
20	321	390	13	990	2150
21	321	389	13	990	7200
22	321	389	13	993	17300
24	321	387	13	993	52000
21	353	427	12	1192	1950
22	353	426	12	1192	6500
23	353	424	12	1188	16900
25	353	420	13	1182	54000

Einwandige Kompensatoren für den Apparatenbau

Typenreihe AON



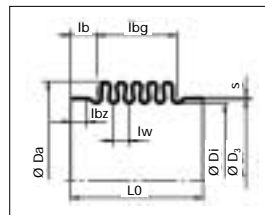
Typ AON

Nenn- weite	Nenn- druck	Axiale Bewegungs- aufnahme je Welle nominal	Typ AON	Gewicht pro Welle ca.	Balg		
					Wand- dicke	Durchmesser	
DN	PN	2δ _{WN}	–	G _W	s	D _I	D _a
–	–	mm	–	kg	mm	mm	mm
400	4	10	04.0400.	0,9	1	400	480
400	8	7,2	08.0400.	1,4	1,5	400	484
400	16	5,6	16.0400.	2	2	400	486
400	40	3,8	40.0400.	2,9	3	400	486
450	5	10	05.0451.	1	1	451	530
450	10	6,6	10.0451.	1,5	1,5	451	530
450	16	4,8	16.0451.	2	2	451	530
450	40	3,4	40.0451.	3,1	3	451	530
500	3,2	13,6	03.0502.	1,3	1	502	595
500	8	8,8	08.0502.	2	1,5	502	595
500	12,5	6	12.0502.	2,5	2	502	590
500	32	4,4	32.0502.	3,9	3	502	593
550	6	8,4	06.0552.	1,2	1	552	622
550	12,5	5,8	12.0552.	1,8	1,5	552	624
550	20	4,2	20.0552.	2,3	2	552	623
550	40	3	40.0552.	3,6	3	552	626
600	3,2	14,4	03.0603.	1,6	1	603	698
600	6	9,2	06.0603.	2,4	1,5	603	697
600	12,5	6,6	12.0603.	3,2	2	603	695
600	32	4,2	32.0603.	4,6	3	603	692
700	2,5	16,6	02.0704.	2,1	1	704	807
700	6	12,6	06.0704.	3,2	1,5	704	810
700	10	7,8	10.0704.	4	2	704	804
700	25	5,2	25.0704.	6,1	3	704	806

gewellte Länge einer Welle	Bohrdurchmesser		max. Wellenzahl	wirksamer Querschnitt	Verstellkraft rate axial je Welle
	innen	außen			
B	D _{B min.}	D _{B max.}	n _W	A	c _δ
mm	mm	mm		cm²	Nm/bar
22	403	478	12	1521	2100
23	403	481	11	1534	6000
24	403	482	11	1541	14100
26	403	480	11	1541	42000
24	454	528	12	1890	2350
24	454	527	12	1890	7900
25	454	526	12	1890	19800
27	454	524	12	1890	58000
24	505	593	10	2363	1600
25	505	592	10	2363	5500
26	505	586	11	2341	15800
28	505	587	11	2354	43000
25	556	620	13	2706	3800
25	556	621	13	2715	12000
26	556	619	13	2711	31300
28	556	620	13	2725	85000
26	607	696	10	3323	1800
26	607	694	10	3318	6200
27	607	691	10	3308	16400
29	607	686	10	3293	53700
27	708	805	9	4483	1600
28	708	807	9	4501	5100
29	708	800	9	4465	14800
31	708	800	9	4477	48800

Einwandige Kompensatoren für den Apparatenbau

Typenreihe AON



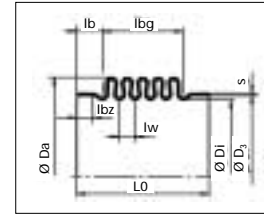
Typ AON

Nenn- weite	Nenn- druck	Axiale Bewegungs- aufnahme je Welle nominal	Typ AON	Gewicht pro Welle ca.	Balg		
					Wand- dicke	Durchmesser	
DN	PN	2δ _{WN}	–	G _W	s	D _i	D _a
–	–	mm	–	kg	mm	mm	mm
800	2,5	19	02.0805.	2,5	1	805	915
800	6	12	06.0805.	3,7	1,5	805	912
800	10	9,4	10.0805.	5	2	805	915
800	25	5,2	25.0805.	7	3	805	906
900	4	13	04.0914.	2,4	1	914	1002
900	8	9,2	08.0914.	3,6	1,5	914	1004
900	12,5	7	12.0914.	4,9	2	914	1005
900	25	4,6	25.0914.	7,4	3	914	1007
1000	8	10	08.1016.	4,3	1,5	1016	1110
1000	12,5	8	12.1016.	5,8	2	1016	1113
1000	25	5,4	25.1016.	8,8	3	1016	1115
1100	6	11,2	06.1111.	4,9	1,5	1111	1210
1100	12,5	8	12.1111.	6,4	2	1111	1208
1100	20	5,6	20.1111.	9,8	3	1111	1212
1200	6	11,2	06.1211.	5,3	1,5	1211	1310
1200	10	8,4	10.1211.	7,1	2	1211	1310
1200	20	5,6	20.1211.	10,8	3	1211	1312
1400	8	13,8	08.1412.	10,6	2	1412	1536
1400	12,5	10,8	12.1412.	17,1	3	1412	1548
1600	6	15,6	06.1612.	12,9	2	1612	1746
1600	12,5	12	12.1612.	20,7	3	1612	1758
1800	6	16	06.1812.	14,6	2	1812	1946
1800	12,5	11,8	12.1812.	22,9	3	1812	1955

gewellte Länge einer Welle	Bohrdurchmesser		max. Wellenzahl	wirksamer Querschnitt	Verstellkraft rate axial je Welle
	innen	außen			
B	D _{B min.}	D _{B max.}	n _W	A	c _δ
mm	mm	mm		cm²	Nm/bar
29	809	913	8	5809	1300
30	809	909	8	5789	5500
31	809	911	8	5809	12500
33	809	900	9	5748	56000
30	918	1000	10	7208	3100
31	918	1001	10	7223	9800
32	918	1001	10	7231	23500
34	918	1001	10	7246	78000
33	1020	1107	9	8875	9400
34	1020	1109	9	8900	21000
36	1020	1109	9	8917	70000
33	1115	1207	9	10577	9000
35	1115	1204	9	10559	23000
37	1115	1206	9	10596	73000
33	1215	1307	9	12479	9800
36	1215	1306	9	12479	23500
38	1215	1306	9	12499	78000
54	1420	1420	6	17064	13400
56	1420	1420	6	17203	36000
54	1620	1620	6	22141	12400
56	1620	1620	6	22299	33000
54	1820	1820	6	27730	13800
56	1820	1820	6	27863	39000

Einwandige Kompensatoren für den Apparatenbau

Typenreihe AON



Typ AON

Nenn- weite	Nenn- druck	Axiale Bewegungs- aufnahme je Welle nominal	Typ AON	Gewicht pro Welle ca.	Balg		
					Wand- dicke	Durchmesser	
						innen	außen
DN	PN	2δ _{WN}	–	G _W	s	D _i	D _a
–	–	mm	–	kg	mm	mm	mm
2000	6	18	AON 06.2012.	17,2	2	2012	2156
2000	10	13,6	AON 10.2012.	27,4	3	2012	2168
2200	6	18	AON 06.2212.	18,9	2	2212	2356
2200	10	13,4	AON 10.2212.	29,8	3	2212	2366
2400	5	20	AON 05.2412.	22	2	2412	2568
2400	10	14	AON 10.2412.	33,5	3	2412	2572
2600	5	20	AON 05.2612.	24,1	2	2612	2770
2600	8	14	AON 08.2612.	36,3	3	2612	2772
2800	5	20	AON 05.2812.	25,4	2	2812	2966
2800	8	14	AON 08.2812.	39,1	3	2812	2972
3000	5	19,6	AON 05.3012.	26,9	2	3012	3164
3000	8	14	AON 08.3012.	41,9	3	3012	3172

gewellte Länge einer Welle	Bohrdurchmesser		max. Wellenzahl	wirksamer Querschnitt	Verstellkraftrate axial je Welle
	innen	außen			
B	D _{B min.}	D _{B max.}	n _W	A	C _δ
mm	mm	mm		cm²	Nm/bar
54	2020	2020	6	34110	12300
56	2020	2020	6	34307	34000
54	2220	2220	6	40972	13500
56	2220	2220	6	41151	38800
54	2420	2420	6	48695	12000
56	2420	2420	6	48774	38000
54	2620	2620	6	56874	13400
56	2620	2620	6	56917	40000
54	2820	2820	6	65552	14400
56	2820	2820	6	65688	44000
54	3020	3020	6	74894	16000
56	3020	3020	6	75088	47000

