
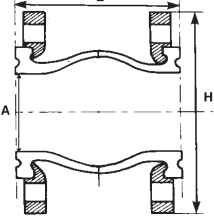

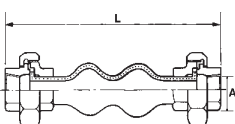


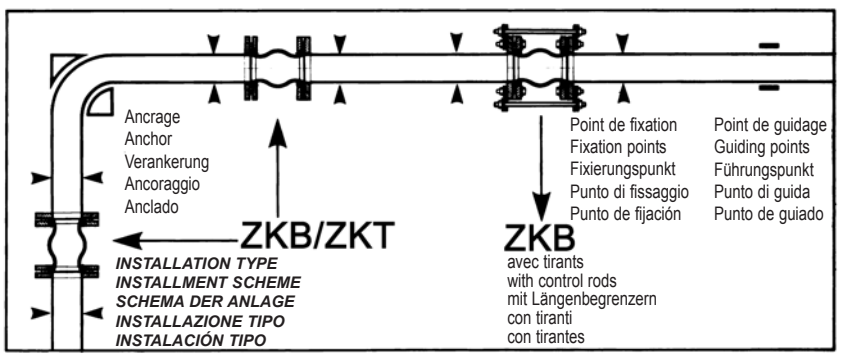
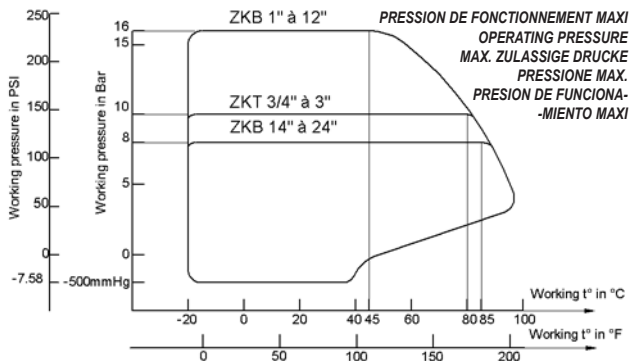
ZKB / ZKT EPDM



MANCHONS ANTIVIBRATOIRES RUBBER EXPANSION JOINTS GUMMI-KOMPENSATOREN GIUNTI ELASTICI MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS

ZKB	A-B-C-D ne peuvent être cumulés A-B-C-D can not be cumulative A-B-C-D können nicht angehäuft A-B-C-D non possono essere cumulate A-B-C-D no pueden ser acumulados				A	B	C	D		
	Réf.	mm	DN pouces	L mm	H mm	Compression mm	Extension mm	Déplacement latérale mm	Mouvement angulaire (°)	Poids Kg
ZKB à brides Bride acier galvanisé ZKB Flanged Galvanised steel flanges ZKB mit flansch Flanschen aus verzinktem Stahl ZKB a flange Flange acciaio galvanizzato ZKB con bridas Brida en acero galvanizado	Ref. Best. Nr Rif. Ref.	mm	ND inch DN zoll DN pollici DN pollici	L mm	H mm	Compression mm	Extension mm	Transverse shift mm	Angular Movement (°)	Weight Kg
						Kompression mm	Ausdehnung mm	Verschiebung mm	Winkelablen- kung (°)	Gewicht Kg
						Compressione mm	Estensione mm	Spostamento mm	Flessione angolare (°)	Peso Kg
						Compresión mm	Extensión mm	Desplazamiento lateral mm	Movimiento angular (°)	Peso Kg
 	PN10									
	149B5141C 149B5142C 149B5143C 149B5144C 149B5145C 149B5146C 149B5147C 149B5148C 149B5149C 149B5150C 149B5151C 149B5152C 149B5153C 149B5154C 149B5155C 149B5156C	32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500 600	1"1/4 1"1/2 2 2"1/2 3 4 5 6 8 10 12 14 16 18 20 24	95 95 105 115 130 135 170 180 205 240 260 265 265 265 265 254	140 150 165 185 200 220 250 285 340 395 445 505 565 615 670 780	8 8 8 12 12 18 18 18 25 25 25 25 25 25 25 25	4 4 5 6 6 10 10 10 14 14 14 16 16 16 16 16	8 8 8 10 10 12 12 12 22 22 22 22 22 22 22 22 22	15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	3 3,5 3,86 5,45 6,5 7 11 14 20,91 25 38,18 50 60 70 88,64
	PN16									
	149B008285 149B008287 149B008291 149B008294 149B008301 149B008305 149B008312 149B008314	200 250 300 350 400 450 500 600	8 10 12 14 16 18 20 24	205 240 260 265 265 265 265 254	340 405 460 520 580 640 715 840	25 25 25 25 25 25 25 25	14 14 14 16 16 16 16 16	22 22 22 22 22 22 22 22	15 15 15 15 15 15 15 15	20,91 25 38,18 50 60 70 88,64

ZKT	A-B-C-D ne peuvent être cumulés A-B-C-D can not be cumulative A-B-C-D können nicht angehäuft A-B-C-D non possono essere cumulate A-B-C-D no pueden ser acumulados				A	B	C	D	
	Réf.	mm	DN pouces	L mm	Compression mm	Extension mm	Déplacement latérale mm	Mouvement angulaire (°)	Poids Kg
ZKT tarauées Raccords union BSP (gaz) en fonte malleable galvanisée ZKT threaded BSP threaded union-nuts galvanised malleable pig iron ZKT mit gewinde Mit Gewindeanschluss, verzinkter Grauguss ZKT filettati Bocchettoni in 3 pezzi BSP (gas) in ghisa malleabile zincata ZKT roscados racores de unión BSP (rosca gas) en fundición maleable galvanizada	Ref. Best. Nr Rif. Ref.	mm	ND inch DN zoll DN pollici DN pollici	L mm	Compression mm	Extension mm	Transverse shift mm	Angular Movement (°)	Weight Kg
					Kompression mm	Ausdehnung mm	Verschiebung mm	Winkelablen- kung (°)	Gewicht Kg
					Compressione mm	Estensione mm	Spostamento mm	Flessione angolare (°)	Peso Kg
					Compresión mm	Extensión mm	Desplazamiento lateral mm	Flessione angular (°)	Peso Kg
 	149B5126 149B5127 149B5128 149B5129 149B5130 149B5131 149B5132	20 25 32 40 50 65 80	3/4 1 1"1/4 1"1/2 2 2"1/2 3	200 200 200 200 200 225 225	22 22 22 22 22 22 22	6 6 6 6 6 6 6	22 22 22 22 22 22 22	20 20 20 20 20 20 20	0,775 0,685 1,585 1,985 2,980 2,335 2,600



PRECAUTION D'EMPLOI

- Réduire le mauvais alignement de la tuyauterie en lui assurant une certaine rigidité à l'aide de points de fixation placés le plus près possible de part et d'autre du manchon à une distance inférieure ou égale à 3 fois le DN de la tuyauterie.
- Ces points fixes doivent aussi être installés lors du montage d'un manchon muni de tirants et dans le cas de canalisations coudees (voir schéma ci-dessus d'une installation type). Si une longue distance sépare deux points fixes, on peut placer avantageusement des points de guidage et de glissement qui vont soutenir et guider la canalisation.
- Lors de l'installation, veiller à ce que les manchons ne supportent pas une pression ou un étirement dû au poids des tuyaux amont ou aval.
- Ordre de montage :** - Tuyauterie amont : ancrage - Tuyauterie aval : ancrage - Manchon
- Veiller de plus (notamment pour la série ZKT), à ne pas imposer de couple de torsion au manchon lors du montage.
- Vérifier que le décalage de la tuyauterie amont et aval ne dépasse pas 1/8" (3mm) et que le manchon ne supporte pas un poids trop important.
- La surface de la contre-bride venant au contact de la face d'étanchéité caoutchouc doit être parfaitement lisse afin d'éviter l'usure ou l'altération. Vérifier que les arêtes vives de la canalisation ne soient pas en contact avec l'étanchéité caoutchouc.
- Introduire les vis, tête à l'intérieur des brides pour empêcher tout contact du métal (extrémité des vis) avec le caoutchouc.
- Si des travaux de soudure sont entrepris à proximité du manchon, protéger ce dernier ou le démonter. Une chaleur rayonnante continue est à éviter.
- Ne pas peindre, ni revêtir d'isolant le manchon.
- La précompression lors de l'installation, ne doit pas dépasser 5mm.
- Stocker le manchon à plat, en évitant l'humidité et les températures trop élevées.

MOUNTING INSTRUCTIONS

- The alignment of the piping system should be adjusted and secured with fixation points as close as possible on each side of the expansion joints at a distance less than 3 times the pipes nominal diameter.
- These fixation points must be installed when mounting an expansion joint with control rods or in a case of an elbow pipe. If there is a considerable distance between 2 fixation points, guiding points can be installed in order to support and guide the pipe (cf. installation scheme)
- When installing take care the rubber expansion joint don't support compression or extension due to the weight of the upstream or downstream pipe.
- Mounting order :** - Upstream pipe : anchor - Downstream pipe : anchor - Expansion joint
- When installing the rubber expansion joint take care (especially for type ZKT) that it must not be twisted in any case.
- Verify that the upstream and the downstream pipe alignment does not deviate more than 1/8" (3mm) and that the expansion joint does not support heavy weight.
- Verify that the surfaces coming in contact with the joint are perfectly clean and without cutting edges (pipe) thus avoiding damage to the joint surface.
- Insert the bolts on the arch side of the joint, thus avoiding direct contact with the rubber.
- If welding is carried out within close range, cover or dismount the expansion joint.
- Do not paint or coat the joint with insulation.
- During installation, the precompression should not exceed 5mm.
- Store the joint in flat position avoiding humidity and extreme temperatures.

EINBAUANLEITUNG

- Die Ausrichtung der Rohrleitung sollte beendet und gesichert sein. Die Fixierungspunkte sollten so nahe wie möglich neben den Gummi-Kompensatoren liegen; der Abstand sollte nicht mehr als den dreifachen Durchmesser der Rohrleitung betragen.
- Die Fixierungspunkte müssen insbesondere dann eingerichtet werden, wenn der Gummi Kompensator mit Längenbegrenzern montiert wird oder die Rohrleitung einen Knick (z.B. 90° Ablenkung wie auf der oben abgebildeten Skizze) aufweist. Sollte ein nennenswerter Abstand zwischen zwei Fixierungspunkten bestehen, so empfiehlt sich die Einrichtung von Führungspunkten zwecks Abstützung der Rohrleitung.
- Bei der Montage des Gummi-Kompensators ist darauf zu achten, dass dieser keinem Druck oder Ausweitungen der zulauf- bzw. auslaufseitigen Rohrleitung ausgesetzt ist.
- Montageanleitung :** - Zulaufrohr : Verankerung - Ablaufrohr : Verankerung - Gummi-Kompensator.
- Es ist unbedingt darauf zu achten, daß bei der Installation der Kompensatoren (insbesondere bei dem Typ ZKT) keine Torsionen auftreten.
- Es ist darauf zu achten, daß bei der Fertigmontage die Differenz der Achsen zwischen Zufluß- und Abflußleitung nicht mehr als 3mm beträgt (bei Betrieb siehe Tabelle "Verschiebung").
- Die Teile, die mit den Gummi-Kompensatoren in Berührung stehende Teile sollen glatt und sauber sein, so daß ein Verkratzen des Balges vermieden wird.
- Falls Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe des Gummi-Kompensators durchgeführt werden, so ist dieser zu demontieren oder verflächlich zu schützen.
- Die Schrauben sind an der Flansch-Innenseite anzubringen, damit kein Kontakt mit dem Kautschuk entsteht.
- Keinen Anstrich bzw. Isolierbeschichtungen vornehmen!
- Die Vorspannung darf bei der Installation nicht mehr als 5mm betragen.
- Die Kompensatoren müssen flach und trocken gelagert werden - sie sollen keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden.

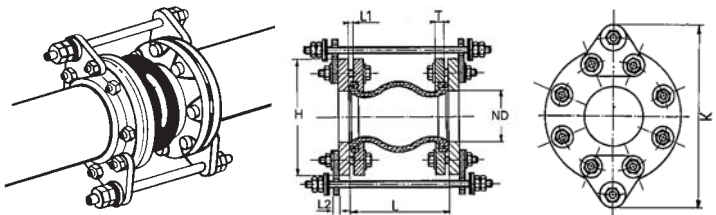
PRECAUZIONI D'IMPIEGO

- Ridurre il disassamento della tubazione, assicurandogli una certa rigidità servendosi di punti di fissaggio situati il più vicino possibile da una parte e l'altra del giunto a una distanza inferiore o uguale a 3 volte il DN della tubazione.
- Questi punti fissi devono inoltre essere installati al momento del montaggio d'un giunto munito di tiranti e nel caso di tubazione a gomito (vedere schema qui a fianco di una installazione tipo) se una lunga distanza separa due punti fissi, si possono sistemare delle guide di scorrimento atti a sostenere e guidare la tubazione.
- Al momento dell'installazione verificare che i giunti non vengono schiacciati o tirati a monte e a valle dal peso delle tubazioni.
- Ordine di montaggio :** - Tubatura ancoraggio a monte - Tubatura ancoraggio a valle - Giunto ZKT) non sottoporre il giunto a torsion durante il montaggio.
- Verificare che lo scarto della tubazione a monte o a valle non sorpassi 1/8" (3 mm) e che il giunto non sopporti un peso troppo rilevante.
- La superficie della controflangia venendo a contatto col lato di tenuta gomma deve essere perfettamente liscio onde evitare l'usura o l'alterazione. Verificare che gli spigoli vivi della tubazione non siano in contatto con la tenuta di gomma.
- Introdurre le viti mantenendola testa all'interno della flangia per impedire ogni contatto del metallo (estremità delle viti) con la gomma.
- Se si fanno dei lavori di saldatura in prossimità del giunto, proteggere quest'ultimo o smontarlo. Si deve evitare una radiazione di calore continua.
- Non dipingere né rivestire l'isolante del giunto.
- La precompressione al momento dell'installazione non deve superare 5 mm.
- Immagazzinare il giunto in piano evitando l'umidità e la temperatura troppo elevate.

PRECAUCIONES DE USO

- Reducir el mal alineamiento de la tubería asegurando una cierta rigidez con ayuda de los puntos de fijación situados lo más cerca posible de una parte y de otra del mango a una distancia inferior o igual a 3 veces el DN de la tubería.
- Estos puntos fijos deben instalarse también en el montaje del mango provisto de tirantes y en el caso de canalizaciones acodadas (ver esquema de instalación). Si una larga distancia separa dos puntos fijos, se puede colocar ventajosamente puntos de guiado y de deslizamiento que van a sostener y guiar la canalización.
- En el momento de la instalación, asegurarse que los mangos no soporten una presión o un estiramiento debido al peso de las tuberías aguas arriba o aguas abajo.
- Orden de montaje :** - Tubería aguas arriba: anclado - Tubería aguas abajo: anclado - Manquillo
- Asegurarse (sobretudo para la serie ZKT) de no imponer el par de torsión al manquillo en el momento del montaje.
- Verificar que el desfase de la tubería aguas arriba y aguas abajo no sobrepase 1/8" (3 mm) y que el manquillo no soporte un peso demasiado importante.
- La superficie de la contra-brida en contacto con la cara de caucho estanca debe ser perfectamente lisa con el fin de evitar el desgaste o cualquier alteración. Asegurarse que los elementos cortantes de la canalización no entren en contacto con el caucho.
- Introducir los tornillos, cabeza por dentro de las bridas para impedir cualquier contacto del metal (extremidad de los tornillos) con el caucho.
- Si se realizan trabajos de soldadura cerca del manquillo, protegerlo o bien desmontarlo. Es necesario evitar un calor radiante continuo.
- No pintar ni revestir de aislante el manquillo.
- La precompresión en el momento de la instalación no debe sobrepasar 5 mm.
- Almacenar el manquillo plano, evitando la humedad y las temperaturas demasiado elevadas.

OPTION : Limiters of elongation par tirants
 OPTIONS : Control rods - Control of extension
 ALLEGEMEINE INFORMATIONEN über gummi kompensatoren mit längenbegrenzern
 OPTIONAL : Limitatori d'allungamento con tiranti
 OPCION : Limitadores de elongación por tirantes



Ref	DN	L	L1	L2	T	H	K	Kg
	32	95	7	12	15	140	225	2.95
Nous consulter	40	95	7	12	15	150	235	2.95
Consult us	50	105	10	12	17	165	250	3.20
Auf Anfrage	60	115	10	12	17	185	250	3.60
Consultateci	80	130	10	12	20	200	280	3.85
Consultamos	100	135	10	12	20	220	300	3.85
	125	170	12	16	20	250	330	4.30
	150	180	12	16	22	285	365	5.30
	200	205	12	16	22	340	440	5.30
	250	240	14	17	22	395	505	6.30
	300	260	14	17	26	445	550	7.25
	350	265	14	22	26	505	630	8.30
	400	265	14	22	27	565	700	10.40
	450	265	14	22	27	615	750	10.40
	500	265	14	22	30	670	820	10.60
	600	254	14	22	30	780	920	13.50

- NOMENCLATURE**
- 4 plaques tirants percées PN10 acier zingué
 - 2 liges tirants filetés acier zingué
 - 8 écrous acier zingué
 - 4 rondelles acier zingué
 - 4 rondelles caoutchouc

- NOMENCLATURE**
- 4 gussels PN10 drilled galvanised steel
 - 2 rods galvanised steel
 - 8 nuts galvanised steel
 - 4 washers galvanised steel
 - 4 washers rubber

- LIEFERUMFANG**
- 4 Begrenzungsprofile, verzinkter Stahl, Bohrungen gemäß PN10.
 - 2 Gewindestangen, verzinkter Stahl
 - 8 Sechskantmutter, verzinkter Stahl
 - 4 Unterlegscheiben, verzinkter Stahl
 - 4 Gummi-Puffer

- NOMENCLATURA**
- 4 piastre tiranti, forate PN 10 acciaio zincato
 - 2 steli tiranti filettati acciaio zincato
 - 8 dadi acciaio zincato
 - 4 rondelle acciaio zincato
 - 4 rondelle gomma.

- NOMENCLATURA**
- 4 Placas tirantes taladradas PN10 acero zincado
 - 2 varillas tirantes roscadas acero zincado
 - 8 tuercas acero zincado
 - 4 arandelas acero zincado
 - 4 arandelas caucho

APPLICATIONS

Prévenir une elongation excessive dommageable au manchon. En général, il s'agit d'une elongation causée par une surpression dans la canalisation à un instant donné (démarrage d'une pompe) ou par des différences de température très importantes agissant sur la canalisation.

APPLICATIONS

It is used to prevent an excessive extension (or compression) which could damage the expansion joint : in general, when there are high pressure risks (starting a pump ...) or when wide temperature fluctuations occur.

DER EINSATZ VON LÄNGENBEGRENZERN

Um eine unkontrollierbare Ausdehnung des Gummitalgbes bei einem Kompensator, z.B. durch plötzlichen Überdruck beim An- und Abschalten der Pumpe oder bei hohen Temperaturdifferenzen innerhalb des Rohmetzes zu verhindern, sollen Längenbegrenzer eingesetzt werden. Die zulässige Ausdehnung wird dadurch festgelegt.

APPLICAZIONI

Prevenire un allungamento eccessivo dannoso al giunto. In genere si tratta di un allungamento causato da una sovrappressione nella tubazione a un dato momento (avviamento di una pompa) o da differenze di temperatura molto rilevanti che si possono verificare sulla tubazione.

APLICACIONES

Prevenir una elongación excesiva que puede dañar el manquillo. En general, se trata de una elongación causada por una sobrepresión en la canalización en un determinado momento (arranque de una bomba) o por diferencias de temperaturas muy importantes que actúan sobre la canalización.

- PRECAUTIONS DE MONTAGE**
- Introduire les vis côté manchon pour empêcher tout contact avec le caoutchouc. Se conformer au schéma de montage ci-contre.
 - Laisser aux tirants un certain jeu nécessaire à limiter l'extension (cette extension ne doit pouvoir être supérieure à la limite indiquée au recto).

- MOUNTING INSTRUCTIONS**
- Insert the bolts on the arch side of the joints thus avoiding direct contact with the rubber
 - Leave a sufficient space necessary to compensate the elongation (this elongation can not exceed the value given in the paragraph (extension) on the first page).

- MONTAGEANLEITUNG**
- Die Bolzen sind von der Flansch-Innenseite anzubringen, um einen Kontakt mit dem Kautschuk zu vermeiden.
 - Die Längenbegrenzer lose montieren, d.h. die Stangen müssen Spiel haben, damit die Ausdehnung erfolgen kann. ACHTUNG : Bei Kompressionsbegrenzungen sprechen Sie bitte mit uns.

- PRECAUZIONI DI MONTAGGIO**
- Introdurre le viti sul lato del giunto onde evitare ogni contatto con una gomma. Vedi schema di montaggio qui a fianco.
 - Lasciare ai tiranti un certo gioco necessario a limitare l'estensione (questa estensione non deve superare il limite indicato in prima pagina).

- PRECAUCIONES DE MONTAJE**
- Introducir los tornillos del lado del manquillo para evitar cualquier contacto con el caucho. Referirse al esquema de montaje adjunto.
 - Dejar a los tirantes un cierto juego necesario para limitar la extensión (esta extensión no puede ser superior al límite indicado).