

WILLBRANDT Compensateur en élastomère type 50

DN 20 à DN 1000

Le type 50 est un compensateur en élastomère avec une onde peu profonde très élastique. Cette forme d'onde lui confère une résistance à l'écoulement la plus faible possible. Il permet de réduire jusqu'à 70 % le bruit structurel. Il se caractérise par une grande capacité de déplacements dans tous les plans. Il est disponible dans de nombreuses qualités d'élastomères permettant de s'adapter à toutes les applications.

Le type 50 est utilisé dans la technique du bâtiment, la construction d'installations, le domaine de l'eau et des eaux usées, la construction de moteurs, la construction navale ainsi que dans la construction d'installations solaires et éoliennes. Il est utilisé tout particulièrement pour reprendre la dilatation, amortir les vibrations ainsi que pour l'isolation acoustique.



Conception du soufflet Soufflet en élastomère à onde peu profonde moulé avec carcasse, collet d'étanchéité avec anneau de renfort, auto-étanche (aucun joint requis). adapté pour brides tournantes.

Exécution des brides Brides tournantes en acier électrozingué percés selon DIN PN 10 (standard). D'autres matériaux et normes sont également possibles.

Homologation/ conformité TÜV/DIN 4809, homologations pour eau potable et construction navale, conforme à FDA et CE 1935/2004

Caractéristiques pour DN 20 à DN 400

| Soufflet | | Construction du soufflet | | | Jusqu'à DN | Conditions de service admissibles | | | | | | | | Résistance électrique Ro | | |
|--------------|------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| Code couleur | Couleur marquage | Tube (intérieur) | Carcasse | Enveloppe (extérieur) | | °C bar | | °C bar | | °C bar | | °C bar | | Brièvement °C | Tube ohms x cm | Enveloppe ohms x cm |
| rouge Sp | ■ ■ | EPDM | PEEK | EPDM | 400 | -40 | 10 | 70 | 16 | 100 | 10 | 130 | 8 | 150 | 4 x 10 ³ | 4 x 10 ³ |
| rouge | ■ | IIR | Polyamide | EPDM | 400 | -40 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 100 | 10 | 120 | 7 x 10 ⁶ | 1 x 10 ³ |
| rouge EPDM | ■ | EPDM | Polyamide | EPDM | 400 | -30 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | - | - |
| jaune | ■ | NBR | Polyamide | CR | 400 | -20 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | 2 x 10 ² | 1 x 10 ³ |
| blanc | □ | NBR | Polyamide | CR | 400 | -20 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | 7 x 10 ⁹ | 1 x 10 ³ |
| vert | ■ | CSM | Polyamide | CSM | 400 | -20 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 100 | 10 | 110 | 7 x 10 ⁹ | 7 x 10 ⁹ |
| orange | ■ | NBR | Polyamide | CR | 200 | -20 | 10 | 50 | 25 | 70 | 20 | 90 | 15 | 100 | 3 x 10 ³ | 1 x 10 ³ |
| noir EPDM* | ◆ | IIR | Polyamide | EPDM | 150 | -40 | 10 | 50 | 10 | 70 | 8 | 90 | 6 | 120 | 7 x 10 ⁶ | 1 x 10 ³ |
| noir CR | - | CR | Polyamide | CR | 400 | -25 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | 7 x 10 ⁹ | 5 x 10 ¹⁰ |
| jaune LT | ■ LT | NBR-LT | Polyamide | CR | 300 | -40 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | 1 x 10 ⁴ | 1 x 10 ³ |
| jaune St | ■ ■ | NBR | Cordon d'acier | CR | 400 | -20 | 10 | 60 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | 2 x 10 ² | 5 x 10 ¹⁰ |
| jaune HNBR | ■ ■ ■ | HNBR | Cordon d'acier | CR | 300 | -35 | 10 | 60 | 16 | 70 | 12 | 100 | 10 | 120 | 1,5 x 10 ⁵ | 5 x 10 ¹⁰ |
| BR | ● | BR/NR | Cordon de polyester | BR/NR | 300 | -50 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | - | - | 90 | - | - |

Pression d'éclatement DN 20 à 400 > 48 bars

* Pression d'éclatement max. 30 bars, max. DN 150

Valeurs de perte de pression, voir annexe technique.

Caractéristiques pour DN 450 à DN 1000

| Soufflet | | Conception du soufflet | | | Jusqu'à DN | Conditions de service admissibles | | | | | | | | Résistance électrique Ro | | |
|--------------|------------------|------------------------|----------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|---|--------|----|--------|-----|--------|---|--------------------------|---------------------|----------------------|
| Code couleur | Couleur marquage | Tube (intérieur) | Carcasse | Enveloppe (extérieur) | | °C bar | | °C bar | | °C bar | | °C bar | | Brièvement °C | Tube ohms x cm | Enveloppe ohms x cm |
| rouge Sp | ■ ■ | EPDM | PEEK | EPDM | 1000 | -40 | 8 | 70 | 10 | 100 | 7,5 | 130 | 6 | 150 | 4 x 10 ³ | 4 x 10 ³ |
| rouge | ■ | IIR | Polyamide | EPDM | 1000 | -40 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 100 | 6 | 120 | 7 x 10 ⁶ | 1 x 10 ³ |
| rouge EPDM | ■ | EPDM | Polyamide | EPDM | 600 | -30 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 90 | 6 | 100 | - | - |
| jaune | ■ | NBR | Polyamide | CR | 1000 | -20 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 90 | 6 | 100 | 2 x 10 ² | 1 x 10 ³ |
| blanc | □ | NBR | Polyamide | CR | 600 | -20 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 90 | 6 | 100 | 7 x 10 ⁹ | 1 x 10 ³ |
| vert | ■ | CSM | Polyamide | CSM | 1000 | -20 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 100 | 6 | 110 | 7 x 10 ⁹ | 7 x 10 ⁹ |
| noir CR | - | CR | Polyamide | CR | 1000 | -25 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 90 | 6 | 100 | 7 x 10 ⁹ | 5 x 10 ¹⁰ |
| jaune St | ■ ■ | NBR | Cordon d'acier | CR | 600 | -20 | 8 | 60 | 10 | 70 | 8,0 | 90 | 6 | 100 | 2 x 10 ² | 5 x 10 ¹⁰ |

Pression d'éclatement DN 450 à 1000 > 30 bars

Valeurs de perte de pression, voir annexe technique.

Information importante

Nous vous conseillons de consulter le tableau des résistances chimiques (peut-être consulté séparément) en cas de fluides agressifs. Ne jamais peindre ou isoler le soufflet. Nous attirons votre attention sur le fait de tenir compte de nos instructions de montage. ++++ Nous vous adresserons volontiers de plus amples informations sur chacun de nos produits dans chacune de ses versions sur demande. ++++

WILLBRANDT Compensateur en élastomère type 50

Tenue au vide



- DN 20 à 50 résistant au vide sans accessoire supplémentaire
- DN 65 à 250 résistant au vide sans accessoire supplémentaire jusqu'à -300 mbars et avec anneau spiralé ou un anneau de tenue au vide pour le vide
- DN 300 à 1000, résistant au vide uniquement avec un anneau de tenue au vide
- type 50 noir EPDM jusqu'à DN 40 résistant au vide sans accessoire supplémentaire

jusqu'à -300 mbars et avec anneau spiralé pour le vide

Accessoires

- Déflecteurs
- Mise à la terre
- Housses anti-feu
- Housse anti-projections
- Capots de protection
- Tirants rapportés

Utilisation

Type 50 rouge Sp

Pour les installations de chauffage selon DIN 4809. Pour une utilisation permanente avec l'eau chaude et l'eau bouillante à 100 °C/110 °C et une pression de service de 10 bars/6 bars, pour une durée de service de plusieurs années. Surfaces électro-conductrices. Ne convient pas pour les fluides huileux ou avec additifs huileux.

Type 50 rouge

Pour l'eau potable, l'eau chaude, l'eau de mer, l'eau de refroidissement avec additifs chimiques pour le traitement des eaux, les acides et solutions alcalines faibles, les solutions salines. Surface intérieure moyennement conductive, surface extérieure conductive. Ne convient pas pour les produits pétroliers en tous genres ainsi que l'eau de refroidissement avec additifs huileux.

Type 50 rouge EPDM

Comme le type 50 rouge, cependant il n'est pas valable pour l'eau potable, la construction navale et les applications offshore. Température max. 90° C à 10 bar.

Type 50 jaune

Pour les huiles, les lubrifiants, les carburants, le gaz, le gaz de ville et le gaz naturel (pas de gaz liquide) et les carburants DIN EN à teneur en composés aromatiques jusqu'à 50 %. Bonne conductivité.

Type 50 blanc

Pour les aliments huileux et gras (caoutchouc en qualité alimentaire). Surface intérieure non conductive et surface extérieure conductive. Ne convient pas pour l'eau potable.

Type 50 vert

Pour les produits chimiques et les eaux usées agressives ainsi que l'air huileux de compresseur. non conducteur.

Type 50 orange

Comme le type 50 jaune, mais également pour fluide selon DIN EN 589. Bonne conductivité.

Type 50 noir EPDM

Pour l'eau potable, l'eau de mer et l'eau de refroidissement, pour les acides et solutions alcalines faibles, les alcools distillés, les esters et cétones. Surface intérieure moyennement conductive et surface extérieure conductive. Pression maximum 10 bars.

Type 50 noir CR

Pour l'eau froide et l'eau chaude, l'eau de piscine, l'eau salée, les eaux usées, l'eau de refroidissement avec additifs anticorrosion huileux, les mélanges d'huiles et l'air comprimé huileux. non conducteur.

Type 50 jaune LT

Comme le type 50 jaune. Mais également pour le gaz liquide. Moyennement conducteur.

Type 50 violet

Pour les installations de désulfuration des gaz de combustion et biodiesel. Bonne résistance au benzène, au xylène, au toluène, aux carburants dont la teneur en composés aromatiques chlorés est supérieure à 50 %, ainsi qu'aux acides minéraux. Surface intérieure non conductive et surface extérieure conductrice.

Type 50 jaune St

Comme le type 50 jaune, mais tenue au feu pendant 30 minutes à 800 °C. Surface intérieure conductrice et surface extérieure non conductive.

Type 50 jaune HNBR

Comme le type 50 jaune St, mais pour une de température maxi. +100 °C. Surface intérieure moyennement conductive et surface extérieure non conductive.

Type 50 BR

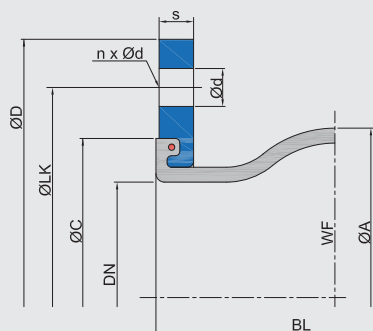
Spécialement pour les produits abrasifs comme les boues, les produits poussiéreux et pulvérulents, les liquides avec teneur en matières solides et émulsions. Utilisable également pour toutes les eaux ainsi que pour divers produits chimiques. Ne convient pas pour les produits pétroliers et l'eau de refroidissement avec additifs huileux. Moyennement conducteur.

WILLBRANDT Compensateur en élastomère type 50

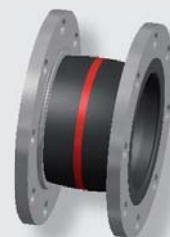
Version A - sans tirants limiteurs

Utilisable pour l'absorption de mouvements dans tous les plans (dans le cas de mouvements combinés, consulter le diagramme de dilatation dans l'annexe technique), pour l'amortissement des vibrations et pour l'isolation acoustique.

La force de réaction du compensateur doit être reprise par des points fixes appropriés.



axial -



axial +



latéral ±



angulaire ±

Dimensions version A

| DN | Longueur de fabrication BL mm | Soufflet | | Bride PN 10 ^{*2} | | | | | | Capacités de déplacements (carcasse Polyamide) | | | | Capacités de déplacements (carcasse en acier) | | | | Poids kg |
|------|----------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------------|-----------|----------|----|---------|----------|--|---------------|-----------------|-------------------|---|---------------|-----------------|-------------------|-------------|
| | | ØA mm | WF ^{*1} mm ² | ØD mm | ØLK mm | Ød mm | n | s mm | ØC mm | axial + mm | axial - mm | latéral ± mm | angulaire ± ∠° | axial + mm | axial - mm | latéral ± mm | angulaire ± ∠° | |
| 20 | 130 | 81 | 1700 | 105 | 75 | 12 | 4 | 14 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 15 | 30 | 15 | 20 | 1,5 |
| 25 | 130 | 81 | 1700 | 115 | 85 | 14 | 4 | 14 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 15 | 30 | 15 | 20 | 1,9 |
| 32 | 130 | 81 | 1700 | 140 | 100 | 18 | 4 | 15 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 15 | 30 | 15 | 20 | 3,1 |
| 40 | 130 | 86 | 1800 | 150 | 110 | 18 | 4 | 15 | 74 | 30 | 30 | 30 | 30 | 15 | 30 | 15 | 20 | 3,5 |
| 50 | 130 | 96 | 3200 | 165 | 125 | 18 | 4 | 16 | 86 | 30 | 30 | 30 | 30 | 15 | 30 | 15 | 20 | 3,7 |
| 65 | 130 | 111 | 5300 | 185 | 145 | 18 | 8 | 16 | 106 | 30 | 30 | 30 | 30 | 15 | 30 | 15 | 20 | 5,3 |
| 80 | 130 | 122 | 8500 | 200 | 160 | 18 | 8 | 18 | 118 | 30 | 30 | 30 | 30 | 15 | 30 | 15 | 20 | 6,8 |
| 100 | 130 | 142 | 12800 | 220 | 180 | 18 | 8 | 18 | 138 | 30 | 30 | 30 | 20 | 15 | 30 | 15 | 15 | 7,9 |
| 125 | 130 | 168 | 18700 | 250 | 210 | 18 | 8 | 18 | 166 | 30 | 30 | 30 | 20 | 15 | 30 | 15 | 15 | 9,6 |
| 150 | 130 | 192 | 25900 | 285 | 240 | 22 | 8 | 18 | 192 | 30 | 30 | 30 | 20 | 15 | 30 | 15 | 15 | 12,9 |
| 200 | 130 | 252 | 41000 | 340 | 295 | 22 | 8 | 20 | 252 | 30 | 30 | 30 | 12 | 20 | 15 | 10 | 5 | 16,2 |
| 250 | 130 | 302 | 59600 | 395 | 350 | 22 | 12 | 20 | 304 | 30 | 30 | 30 | 12 | 20 | 15 | 10 | 5 | 21,5 |
| 300 | 130 | 354 | 82200 | 445 | 400 | 22 | 12 | 22 | 354 | 30 | 30 | 30 | 12 | 20 | 15 | 10 | 5 | 24,5 |
| 350 | 200 | 420 | 117600 | 505 | 460 | 22 | 16 | 24 | 412 | 30 | 50 | 30 | 8 | 30 | 30 | 25 | 10 | 38,3 |
| 400 | 200 | 480 | 154700 | 565 | 515 | 26 | 16 | 25 | 470 | 30 | 50 | 30 | 8 | 30 | 40 | 25 | 5 | 38,0 |
| 450 | 200 | 530 | 204200 | 615 | 565 | 26 | 20 | 28 | 520 | 30 | 50 | 30 | 8 | - | - | - | - | 47,2 |
| 500 | 200 | 580 | 227900 | 670 | 620 | 26 | 20 | 30 | 570 | 30 | 50 | 30 | 8 | - | - | - | - | 56,5 |
| 600 | 200 | 680 | 311500 | 780 | 725 | 30 | 20 | 30 | 675 | 30 | 50 | 30 | 8 | - | - | - | - | 75,2 |
| 700 | ^{*3} 250 | 800 | 434200 | 895 | 840 | 30 | 24 | 35 | 780 | 30 | 50 | 30 | 8 | - | - | - | - | 127,8 |
| 800 | 250 | 880 | 527400 | 1015 | 950 | 33 | 24 | 40 | 887 | 30 | 50 | 30 | 6 | - | - | - | - | 161,0 |
| 900 | 300 | 1038 | 737900 | 1115 | 1050 | 33 | 28 | 40 | 987 | 30 | 50 | 30 | 5 | - | - | - | - | 196,7 |
| 1000 | 300 | 1138 | 889400 | 1230 | 1160 | 36 | 28 | 40 | 1087 | 30 | 50 | 30 | 5 | - | - | - | - | 234,5 |

*1 WF = section active

*2 Autres normes/dimensions possibles.

*3 Longueur de fabrication BL 260 mm

Plage de mouvements possibles selon la température d'utilisation :

- jusqu'à 50 °C : plage d'utilisation ~ 100 %
- jusqu'à 70 °C : plage d'utilisation ~ 75 %
- jusqu'à 90 °C : plage d'utilisation ~ 60 %

Information importante

Veillez tenir compte des points fixes et paliers de guidage appropriés à votre installation. vous trouverez des remarques et de l'aide à ce sujet dans nos instructions de montage. Prière de consulter également l'annexe technique relative aux tirants limiteurs. ++++ Nous vous adresserons volontiers de plus amples informations sur chacun de nos produits dans chacune des versions sur demande. ++++

WILLBRANDT Compensateur en élastomère type 50

Tirants limiteurs

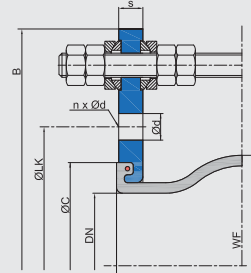
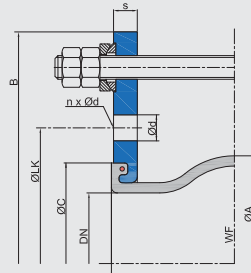
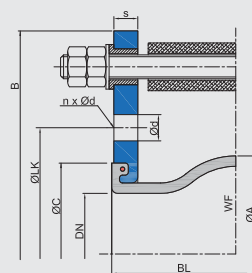
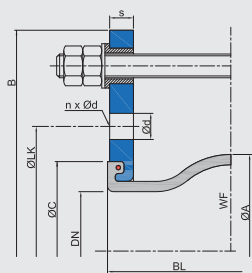
Un grand choix de limiteurs d'élongation/limites de course est disponible pour absorber la force de réaction ainsi que pour protéger le soufflet face à l'étiement ou à une trop forte compression :

Version B*
avec tirants limiteurs d'élongation

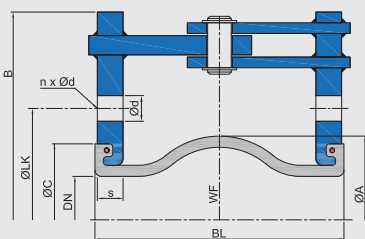
Version C*
avec tirants limiteurs d'élongation et de compression

Version E
avec tirants limiteurs d'élongation avec rondelles hémisphériques et anneaux coniques

Version M
avec tirants limiteurs d'élongation et de compression avec rondelles hémisphériques et anneaux coniques



Version F
avec articulations

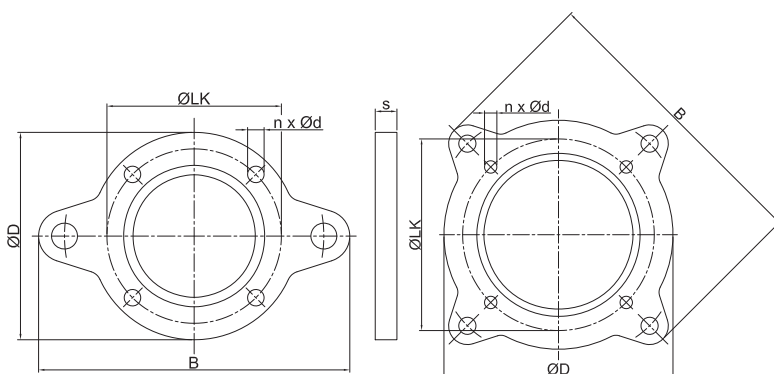


*Remarque : Les versions B et C réduisent d'environ 50 % la capacité de déplacements latéraux.

Dimensions des brides pour versions avec limiteurs de course

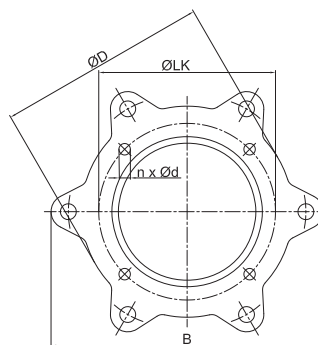
| DN | Longueur de fabrication BL mm | Bride PN 10 (exemple de dimension) | | | | | | |
|------|----------------------------------|------------------------------------|------|------|----|----|----|------|
| | | B | ØD | ØLK | Ød | n | s | ØC |
| 20 | 130 | 189 | 105 | 75 | 12 | 4 | 14 | 66 |
| 25 | 130 | 205 | 115 | 85 | 14 | 4 | 14 | 66 |
| 32 | 130 | 230 | 140 | 100 | 18 | 4 | 15 | 66 |
| 40 | 130 | 240 | 150 | 110 | 18 | 4 | 15 | 74 |
| 50 | 130 | 255 | 165 | 125 | 18 | 4 | 16 | 86 |
| 65 | 130 | 275 | 185 | 145 | 18 | 8 | 16 | 106 |
| 80 | 130 | 290 | 200 | 160 | 18 | 8 | 18 | 118 |
| 100 | 130 | 310 | 220 | 180 | 18 | 8 | 18 | 138 |
| 125 | 130 | 340 | 250 | 210 | 18 | 8 | 18 | 166 |
| 150 | 130 | 375 | 285 | 240 | 22 | 8 | 18 | 192 |
| 200 | 130 | 440 | 340 | 295 | 22 | 8 | 20 | 252 |
| 250 | 130 | 509 | 395 | 350 | 22 | 12 | 20 | 304 |
| 300 | 130 | 559 | 445 | 400 | 22 | 12 | 22 | 354 |
| 350 | 200 | 619 | 505 | 460 | 22 | 16 | 24 | 412 |
| 400 | 200 | 700 | 565 | 515 | 26 | 16 | 25 | 470 |
| 450 | 200 | 760 | 615 | 565 | 26 | 20 | 30 | 520 |
| 500 | 200 | 810 | 670 | 620 | 26 | 20 | 30 | 570 |
| 600 | 200 | 930 | 780 | 725 | 30 | 20 | 30 | 675 |
| 700 | *250 | 1045 | 895 | 840 | 30 | 24 | 35 | 780 |
| 800 | 250 | 1175 | 1015 | 950 | 33 | 24 | 40 | 887 |
| 900 | 300 | 1285 | 1115 | 1050 | 33 | 28 | 40 | 987 |
| 1000 | 300 | 1400 | 1230 | 1160 | 36 | 28 | 40 | 1087 |

* Longueur de fabrication BL 260 mm

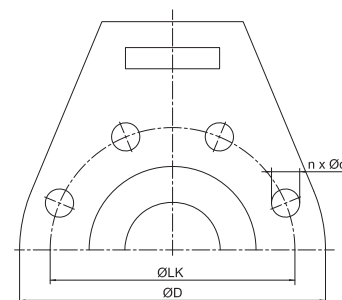


DN 32 à 200

DN 250 à 900



DN 1000



DN 50 à 1000 (version F)

WILLBRANDT Compensateur en élastomère type 50

Raideurs axiales

| DN | BL*1 mm | Raideurs (valeurs moyennes de la course totale) | | | | | |
|------|------------|---|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | 0 bars Nm/mm | 2,5 bars Nm/mm | 4 bars Nm/mm | 6 bars Nm/mm | 10 bars Nm/mm | 16 bars Nm/mm |
| 20 | 130 | 31 | 68 | 128 | 192 | 243 | 270 |
| 25 | 130 | 31 | 68 | 128 | 192 | 243 | 270 |
| 32 | 130 | 31 | 68 | 128 | 192 | 243 | 270 |
| 40 | 130 | 30 | 66 | 124 | 186 | 236 | 261 |
| 50 | 130 | 25 | 51 | 98 | 134 | 173 | 192 |
| 65 | 130 | 24 | 53 | 100 | 150 | 190 | 211 |
| 80 | 130 | 28 | 58 | 104 | 148 | 185 | 205 |
| 100 | 130 | 35 | 71 | 116 | 206 | 274 | 304 |
| 125 | 130 | 36 | 71 | 137 | 214 | 282 | 313 |
| 150 | 130 | 49 | 102 | 189 | 293 | 390 | 433 |
| 200 | 130 | 100 | 180 | 365 | 568 | 735 | 816 |
| 250 | 130 | 105 | 207 | 388 | 609 | 778 | 864 |
| 300 | 130 | 123 | 248 | 448 | 658 | 883 | 980 |
| 350 | 200 | 105 | 177 | 349 | 567 | 753 | 836 |
| 400 | 200 | 154 | 261 | 516 | 535 | 1090 | 1210 |
| 450 | 200 | 167 | 320 | 581 | 903 | 1162 | 1290 |
| 500 | 200 | 196 | 376 | 686 | 1060 | 1364 | 1514 |
| 600 | 200 | 208 | 292 | 692 | 1123 | 1441 | 1600 |
| 700 | *250 | 140 | 198 | 521 | 714 | 954 | - |
| 800 | 250 | 180 | 270 | 594 | 975 | 1258 | - |
| 900 | 300 | 200 | 380 | 690 | 1080 | 1395 | - |
| 1000 | 300 | 225 | 420 | 742 | 1248 | 1568 | - |

*1 WF = Longueur de fabrication

*2 Longueur de fabrication BL 260 mm

Attention : Il peut se produire des écarts (+/-25 %) des raideurs en raison de changement de matériaux, du nombre de couches ainsi que du procédé de fabrication.

Raideurs latérales

| DN | BL*1 mm | Raideurs (valeurs moyennes de la course totale) | | | | | |
|------|------------|---|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | 0 bars Nm/mm | 2,5 bars Nm/mm | 4 bars Nm/mm | 6 bars Nm/mm | 10 bars Nm/mm | 16 bars Nm/mm |
| 20 | 130 | 64 | 125 | 184 | 240 | 240 | 300 |
| 25 | 130 | 64 | 125 | 184 | 240 | 240 | 300 |
| 32 | 130 | 64 | 125 | 184 | 240 | 240 | 300 |
| 40 | 130 | 62 | 121 | 178 | 233 | 256 | 291 |
| 50 | 130 | 50 | 65 | 80 | 105 | 145 | 205 |
| 65 | 130 | 40 | 78 | 115 | 150 | 165 | 188 |
| 80 | 130 | 35 | 74 | 136 | 155 | 173 | 200 |
| 100 | 130 | 55 | 88 | 143 | 168 | 192 | 228 |
| 125 | 130 | 100 | 200 | 261 | 293 | 383 | 518 |
| 150 | 130 | 120 | 260 | 309 | 366 | 466 | 616 |
| 200 | 130 | 323 | 723 | 836 | 949 | 1219 | 1624 |
| 250 | 130 | 379 | 806 | 1022 | 1173 | 1479 | 1938 |
| 300 | 130 | 392 | 837 | 1068 | 1216 | 1542 | 2031 |
| 350 | 200 | 305 | 610 | 762 | 875 | 1098 | 1433 |
| 400 | 200 | 338 | 642 | 817 | 946 | 1199 | 1579 |
| 450 | 200 | 342 | 639 | 821 | 971 | 1200 | 1544 |
| 500 | 200 | 426 | 818 | 1048 | 1204 | 1495 | 1932 |
| 600 | 200 | 456 | 834 | 1062 | 1295 | 1586 | 2023 |
| 700 | *250 | 516 | 939 | 1191 | 1449 | 1775 | - |
| 800 | 250 | 558 | 960 | 1055 | 1557 | 1758 | - |
| 900 | 300 | 800 | 1480 | 1984 | 2248 | 2560 | - |
| 1000 | 300 | 960 | 1824 | 2361 | 2736 | 2976 | - |

*1 WF = Longueur de fabrication

*2 Longueur de fabrication BL 260 mm

Attention : Il peut se produire des écarts (+/-25 %) des raideurs en raison de changement de matériaux, du nombre de couches ainsi que du procédé de fabrication.



WILLBRANDT Compensateur en élastomère type 50

Moments de flexion angulaire

| DN | BL*1 mm | Forces de flexion (valeurs moyennes de la double alternance) | | | | | |
|------|------------|--|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | 0 bars Nm/° | 2,5 bars Nm/° | 4 bars Nm/° | 6 bars Nm/° | 10 bars Nm/° | 16 bars Nm/° |
| 20 | 130 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,3 | 1,7 | 1,9 |
| 25 | 130 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,3 | 1,7 | 1,9 |
| 32 | 130 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,3 | 1,7 | 1,9 |
| 40 | 130 | 0,3 | 0,6 | 1,1 | 1,6 | 2,0 | 2,3 |
| 50 | 130 | 0,3 | 0,6 | 1,1 | 1,6 | 2,0 | 2,2 |
| 65 | 130 | 0,4 | 0,9 | 1,7 | 2,5 | 3,2 | 3,6 |
| 80 | 130 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |
| 100 | 130 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 7,0 | 9,0 | 10,0 |
| 125 | 130 | 2,0 | 3,0 | 6,0 | 10,0 | 13,0 | 15,0 |
| 150 | 130 | 3,0 | 7,0 | 12,0 | 19,0 | 25,0 | 28,0 |
| 200 | 130 | 11,0 | 20,0 | 41,0 | 63,0 | 82,0 | 91,0 |
| 250 | 130 | 18,0 | 35,0 | 65,0 | 102,0 | 130,0 | 144,0 |
| 300 | 130 | 29,0 | 58,0 | 105,0 | 154,0 | 206,0 | 229,0 |
| 350 | 200 | 34,0 | 57,0 | 113,0 | 183,0 | 244,0 | 270,0 |
| 400 | 200 | 65,0 | 110,0 | 218,0 | 226,0 | 460,0 | 511,0 |
| 450 | 200 | 87,0 | 168,0 | 304,0 | 473,0 | 609,0 | 676,0 |
| 500 | 200 | 125,0 | 239,0 | 436,0 | 674,0 | 868,0 | 963,0 |
| 600 | 200 | 186,0 | 261,0 | 618,0 | 1004,0 | 1288,0 | 1429,0 |
| 700 | *250 | 167,0 | 237,0 | 861,0 | 853,0 | 1140,0 | - |
| 800 | 250 | 277,0 | 416,0 | 914,0 | 1501,0 | 1937,0 | - |
| 900 | 300 | 386,0 | 733,0 | 1330,0 | 2082,0 | 2689,0 | - |
| 1000 | 300 | 531,0 | 991,0 | 1751,0 | 2945,0 | 3700,0 | - |

*1 WF = Longueur de fabrication

*2 Longueur de fabrication BL 260 mm

Attention : Il peut se produire des écarts (+/-25 %) des moments de flexion en raison de changement de matériaux, du nombre de couches ainsi que du procédé de fabrication.

Forces de friction

| DN | BL*1 mm | Pour version E et M | Pour version F |
|------|------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | Force de friction N/bars | Couple de friction Nm/bars |
| 20 | 130 | 7 | 0,2 |
| 25 | 130 | 7 | 0,2 |
| 32 | 130 | 7 | 0,2 |
| 40 | 130 | 7 | 0,2 |
| 50 | 130 | 12 | 0,3 |
| 65 | 130 | 20 | 0,5 |
| 80 | 130 | 35 | 1,0 |
| 100 | 130 | 51 | 1,4 |
| 125 | 130 | 75 | 2,1 |
| 150 | 130 | 118 | 4,4 |
| 200 | 130 | 167 | 6,2 |
| 250 | 130 | 243 | 11,2 |
| 300 | 130 | 335 | 15,4 |
| 350 | 200 | 120 | 17,0 |
| 400 | 200 | 160 | 22,9 |
| 450 | 200 | 171 | 40,5 |
| 500 | 200 | 266 | 63,5 |
| 600 | 200 | 634 | 138,5 |
| 700 | *250 | 662 | 180,9 |
| 800 | 250 | 896 | 326,2 |
| 900 | 250 | 1105 | 402,4 |
| 1000 | 250 | 1357 | 617,3 |

*1 WF = Longueur de fabrication

*2 Longueur de fabrication BL 260 mm

Attention : Il peut se produire des écarts (+/-25 %) des forces de friction en raison de changement de matériaux, du nombre de couches ainsi que du procédé de fabrication.



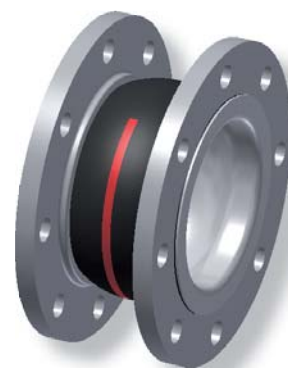
WILLBRANDT Compensateur résistant aux produits chimiques type 50 PTFE

DN 25 à DN 1000

Le type 50 PTFE est un compensateur en élastomère à onde peu profonde avec un revêtement en PTFE. Cette forme d'onde lui confère une très faible résistance à l'écoulement. Le revêtement en PTFE lui apporte une très bonne résistance chimique ainsi qu'une bonne propriété anti-adhérente.

Il est possible d'utiliser le revêtement en PTFE avec chaque mélange de caoutchouc de type 50.

Il faut veiller, toutefois, à ce que le mélange de caoutchouc sélectionné présente une résistance aux fluides la plus élevée possible afin de garantir une durée de vie optimale.



Dimensions version A

| DN | Longueur de fabrication BL mm | Soufflet | | ØD | | ØLK | | Bride PN 10 | | Capacités de déplacements | | | | Poids kg |
|-----|----------------------------------|----------|------------------------|-----|-----|----------|----|-------------|----------|---------------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------|
| | | ØA mm | WF* mm ² | mm | mm | Ød mm | n | s mm | ØC mm | axial + mm | axial - mm | latéral ± mm | angulaire ± ∠° | |
| 25 | 130 | 81 | 1700 | 115 | 85 | 14 | 4 | 14 | 66 | 15 | 15 | 15 | 15,0 | 1,9 |
| 32 | 130 | 81 | 1700 | 140 | 100 | 18 | 4 | 15 | 66 | 15 | 15 | 15 | 15,0 | 3,1 |
| 40 | 130 | 86 | 1800 | 150 | 110 | 18 | 4 | 15 | 74 | 15 | 15 | 15 | 15,0 | 3,5 |
| 50 | 130 | 96 | 3200 | 165 | 125 | 18 | 4 | 16 | 86 | 15 | 15 | 15 | 15,0 | 3,8 |
| 65 | 130 | 111 | 5300 | 185 | 145 | 18 | 8 | 16 | 106 | 15 | 15 | 15 | 15,0 | 5,4 |
| 80 | 130 | 122 | 8500 | 200 | 160 | 18 | 8 | 18 | 118 | 15 | 15 | 15 | 15,0 | 6,9 |
| 100 | 130 | 142 | 12800 | 220 | 180 | 18 | 8 | 18 | 138 | 15 | 15 | 15 | 10,0 | 8,0 |
| 125 | 130 | 168 | 18700 | 250 | 210 | 18 | 8 | 18 | 166 | 15 | 15 | 15 | 10,0 | 9,7 |
| 150 | 130 | 192 | 25900 | 285 | 240 | 22 | 8 | 20 | 192 | 15 | 15 | 15 | 10,0 | 13,1 |
| 200 | 130 | 252 | 41000 | 340 | 295 | 22 | 8 | 20 | 252 | 15 | 15 | 15 | 6,0 | 16,4 |
| 250 | 130 | 302 | 59600 | 395 | 350 | 22 | 12 | 20 | 304 | 15 | 15 | 15 | 6,0 | 21,7 |
| 300 | 130 | 354 | 82200 | 445 | 400 | 22 | 12 | 20 | 354 | 15 | 15 | 15 | 6,0 | 24,8 |
| 350 | 200 | 420 | 117600 | 505 | 460 | 22 | 16 | 24 | 412 | 15 | 15 | 15 | 4,0 | 38,8 |
| 400 | 200 | 480 | 154700 | 565 | 515 | 26 | 16 | 25 | 470 | 15 | 15 | 15 | 4,0 | 38,6 |
| 450 | 200 | 530 | 204200 | 615 | 565 | 26 | 20 | 28 | 520 | 15 | 15 | 15 | 4,0 | 49,3 |
| 500 | 200 | 580 | 227900 | 670 | 620 | 26 | 20 | 30 | 570 | 15 | 15 | 15 | 4,0 | 57,2 |

* WF = section active

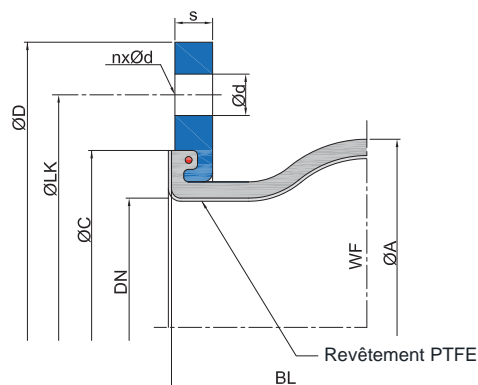
Plages de déplacements admissibles selon la température d'utilisation :

- jusqu'à 50 °C : Degré d'utilisation ~ 100 %
- jusqu'à 70 °C : Degré d'utilisation ~ 75 %
- jusqu'à 90 °C : Degré d'utilisation ~ 60 %

Résistance à la pression Pression de service max. de 6 bars avec une carcasse en polyamide ; pression de service max. de 9 bars avec une carcasse en aramide ou en acier.

Conformité FDA et CE 1935/2004

Tenue au vide Convient uniquement dans certaines conditions au fonctionnement sous vide. Il est possible d'utiliser un anneau de tenue au vide en PTFE à partir du DN 50, permettant un vide absolu. L'anneau de support en PTFE est utilisable uniquement jusqu'à 50° C max. Les compensateurs DN 25, DN 32, DN 40 et ceux à partir de DN 350 ne conviennent pas pour le fonctionnement au vide.



Information importante

Nous vous conseillons de consulter le tableau des résistances chimiques (peut-être consulté séparément) en cas de fluides agressifs. Ne jamais peindre ou calorifauger un soufflet. Nous attirons votre attention sur le fait de tenir compte de nos instructions de montage. ++++Nous vous adresserons volontiers de plus amples informations sur chacun de nos produits dans chacune de ses versions.++++