

DN 20 à DN 1000

Le type 55 est un compensateur en caoutchouc à onde peu profonde très élastique. Sa 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 (voir descriptions des matériaux dasn les pages pages suivantes).

Le type 55 est utilisé dans la technique du bâtiment, la construction d'installations, le domaine de l'eau l'eau industrielle 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 et pour l'isolation acoustique.



Conception du soufflet Soufflet en caoutchouc à onde peu

profonde moulé avec carcasse, collet d'étanchéité avec anneau de renfort, auto-étanche (aucun joint requis). Equipé de brides tournantes.

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

Exécution des brides

Brides tournantes en acier électrozingué percées selon DIN PN 10 (standard). D'autres matériaux et dimensions sont également possibles.

Homologation/ conformité

| Sou | fflet | Co | nstruction du so | ufflet | | | Condi | ions d | e servi | ce adn | issible | s | | Résistance | électrique Ro |
|-----------------|---------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-----|-----|-------|--------|---------|--------|---------|-----|-----------------|---------------------|----------------------|
| Code couleur | Couleur marquage | Tube (intérieur) | Carcasse | Enveloppe (extérieur) | | | | | | | | | Briève- ment | tube | Revêtement |
| | qg. | (, | | (exteriour) | °C | bar | °C | bar | °C | bar | °C | bar | °C | ohms x cm | ohms x cm |
| rouge Sp | | EPDM | PEEK | EPDM | -40 | 10 | 70 | 16 | 100 | 10 | 130 | 8 | 150 | 4 x 10 ³ | 4 x 10 ³ |
| rouge | | IIR | Polyamide | EPDM | -40 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 100 | 10 | 120 | 7 x 10 ⁶ | 1 x 10 ³ |
| jaune | | NBR | Polyamide | CR | -20 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | 2×10^2 | 1 x 10 ³ |
| vert | | CSM | Polyamide | CSM | -20 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 100 | 10 | 110 | 7 x 10 ⁹ | 7 x 10 ⁹ |
| jaune St | | NBR | Cordon d'acier | CR | -20 | 10 | 60 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | 2 x 10 ² | 5 x 10 ¹⁰ |

⁻ Pression d'éclatement DN 20 à DN 400 > 48 bars

Caractéristiques pour DN 20 à DN 400

Caractéristiques pour DN 450 à DN 1000

| Sou | ıfflet | Co | nstruction du | soufflet | | | Condi | tions d | le servi | ce adm | nissible | s | | Résistance électrique Ro | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------|--------------------------|-----|-----|-------|---------|----------|--------|----------|-----|-----------------|--------------------------|---------|-----------------|
| Code couleur | Couleur marquage | Tube (intérieur) | Carcasse | Enveloppe (extérieur) | | | | | | | | | Briève- ment | tube | Revêtem | nent |
| | | (, | | (| °C | bar | °C | bar | °C | bar | °C | bar | °C | ohms x cm | ohms x | cm |
| rouge Sp | | EPDM | PEEK | EPDM | -40 | 8 | 70 | 10 | 100 | 7,5 | 130 | 6 | 150 | 4 x 10 ³ | 4 x | 10 ³ |
| rouge | | IIR | Polyamide | EPDM | -40 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 100 | 6 | 120 | 7 x 10 ⁶ | 1 x | 10 ³ |
| jaune | | NBR | Polyamide | CR | -20 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 90 | 6 | 100 | 2×10^2 | 1 x | 10 ³ |
| vert | | CSM | Polyamide | CSM | -20 | 8 | 50 | 10 | 70 | 8,0 | 100 | 6 | 110 | 7 x 10 ⁹ | 7 x | 10 ⁹ |

⁻ Pression d'éclatement DN 450 à DN 1000 > 30 bars

Information importante

Prière de consulter le tableau des résistances en cas de fluides agressifs (il peut être consulté séparément). Ne pas peindre ou calorifuger le soufflet. Veuillez également tenir compte des instructions de montage. ++++ Nous vous adresserons volontiers de plus amples informations sur chacun de nos produits dans chacune de ses versions sur demande. ++++

⁻ Pression de service DN 300 max. 10 bars / Pression d'éclatement > 30 bars

⁻ Dans le cas du type 55 rouge DN 500 et DN 600, le tube est en EPDM



Tenue au vide



- DN 20 à 50 résistant au vide sans accessoire supplémentaire
- DN 65 à 250 résistant au vide sans accessoire supplémetaire jusqu'à
 -200 mbars. Pour un vide plus important un anneau spiralé oui un anneau de tenue ai vide est obligatoire.
- DN 300 à 1000 résistant au vide unique ment avec un anneau de tenue au vide.

Accessoires

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

Utilisation

Type 55 rouge Sp

Pour les installations de chauffage selon DIN 4809. Pour une sollicitation permanente à l'eau chaude et l'eau bouillante à 100 °C/110 °C avec pression de service de 10 bars/6 bars pour durée de service de plusieurs années. Bonne conductivité. Ne convient pas pour les fluides avec additifs huileux.

Type 55 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 et solutions salines. Surface intérieure moyennement conductive, surface exxtérieure conductive. Ne convient pas pour les produits pétroliers et l'eau de refroidissement avec additifs huileux.

Type 55 jaune

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

Type 55 vert

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

Type 55 jaune St

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

Remarque

Descriptions détaillées des matériaux en pages 5 à 7.

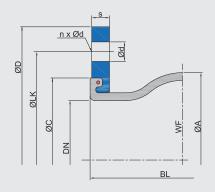




Version A - sans tirants limiteurs

Utilisable pour la reprise 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.





Dimensions version A

| DN | Longueur | So | ufflet | | | Bride F | PN 10*2 | | | C | apacités de | déplacemer | nts | Poids |
|------|---------------|------|--------|------|------|---------|---------|----|------|---------|-------------|------------|-----------|-------|
| | de fabrica- | ØA | WF*1 | ØD | ØLK | Ød | n | s | ØC | axial | axial | latéral | angulaire | |
| | tion BL mm | mm | mm² | mm | mm | mm | | mm | mm | + mm | - mm | ± mm | ± ∠° | kg |
| 20 | *3125 | 81 | 1700 | 105 | 75 | 12 | 4 | 14 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 1,5 |
| 25 | *3125 | 81 | 1700 | 115 | 85 | 14 | 4 | 14 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 1,9 |
| 32 | *3125 | 81 | 1700 | 140 | 100 | 18 | 4 | 15 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 3,1 |
| 40 | *3 125 | 86 | 1800 | 150 | 110 | 18 | 4 | 15 | 74 | 30 | 30 | 30 | 30 | 3,5 |
| 50 | *3 125 | 96 | 3200 | 165 | 125 | 18 | 4 | 16 | 86 | 30 | 30 | 30 | 30 | 3,7 |
| 65 | *3 125 | 111 | 5300 | 185 | 145 | 18 | 8 | 16 | 106 | 30 | 30 | 30 | 30 | 5,3 |
| 80 | 150 | 122 | 8500 | 200 | 160 | 18 | 8 | 18 | 118 | 30 | 30 | 30 | 30 | 6,9 |
| 100 | 150 | 142 | 12800 | 220 | 180 | 18 | 8 | 18 | 138 | 30 | 30 | 30 | 20 | 8,0 |
| 125 | 150 | 168 | 18700 | 250 | 210 | 18 | 8 | 18 | 166 | 30 | 30 | 30 | 20 | 9,8 |
| 150 | 150 | 192 | 25900 | 285 | 240 | 22 | 8 | 18 | 192 | 30 | 30 | 30 | 20 | 13,2 |
| 200 | 175 | 252 | 41000 | 340 | 295 | 22 | 8 | 20 | 252 | 30 | 30 | 30 | 12 | 17,9 |
| 250 | 175 | 302 | 59600 | 395 | 350 | 22 | 12 | 20 | 304 | 30 | 30 | 30 | 12 | 23,8 |
| 300 | 200 | 354 | 82200 | 445 | 400 | 22 | 12 | 22 | 354 | 30 | 30 | 30 | 12 | 25,0 |
| 350 | 200 | 420 | 117600 | 505 | 460 | 22 | 16 | 24 | 412 | 30 | 50 | 30 | 8 | 38,3 |
| 400 | 200 | 480 | 154700 | 565 | 515 | 26 | 16 | 25 | 470 | 30 | 50 | 30 | 8 | 38,0 |
| 450 | 250 | 530 | 204200 | 615 | 565 | 26 | 20 | 25 | 520 | 30 | 50 | 30 | 8 | 53,7 |
| 500 | 250 | 580 | 227900 | 670 | 620 | 26 | 20 | 30 | 570 | 20 | 40 | 30 | 6 | 61,0 |
| 600 | 250 | 680 | 311500 | 780 | 725 | 30 | 20 | 30 | 675 | 20 | 40 | 30 | 6 | 79,3 |
| 700 | *4275 | 800 | 434200 | 895 | 840 | 30 | 24 | 35 | 780 | 30 | 50 | 30 | 8 | 127,3 |
| 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

Plages de déplacements admissibles selon la température de service:

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

Information importante

Veuillez tenir compte des points fixes et des 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 adreeserons volontiers de plus amples informations sur chacun de nos produits dans chacune de ses versions sur demande. ++++

^{*2} Autres normes/dimensions possibles

^{*3} Longueur de fabrication 130 mm *4 Longueur de fabrication 260 mm



Tirants Limiteurs

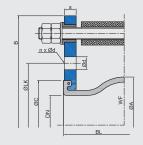
Un grand choix de tirants limiteurs est disponible pour reprendre la force de réaction ainsi que pour protéger le soufflet face à l'étirement ou à une trop forte compression.

Version B*

avec tirants limiteurs d'élonga- avec tirants limiteurs d'élonga-

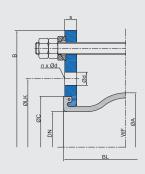
Version C*

tion et de compression



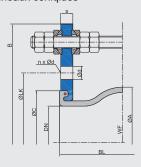
Version E

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

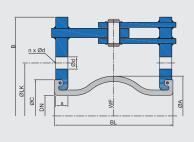


Version M

avec tirants limiteurs/ d'élongation et de compression avec rondelles hémisphériques et anneaux coniqiues



Version F avec articulations

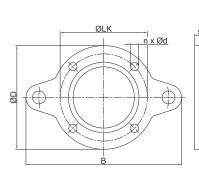


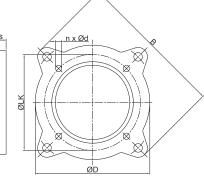
*Remarque: Les versions B et C réduisent d'environ 50 % la capacité de déplacements latéraux.

Dimensions de brides pour versions avec limiteurs de course

| DN | Longueur | | Bride P | N 10 (e | xemple | de dim | ension) | |
|------|------------------------|------|---------|---------|--------|--------|---------|------|
| | de fabrica- tion BL | В | ØD | ØLK | Ød | n | s | ØС |
| | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | mm |
| 20 | *1125 | 189 | 105 | 75 | 12 | 4 | 14 | 66 |
| 25 | *1125 | 205 | 115 | 85 | 14 | 4 | 14 | 66 |
| 32 | *1125 | 230 | 140 | 100 | 18 | 4 | 15 | 66 |
| 40 | *1125 | 240 | 150 | 110 | 18 | 4 | 15 | 74 |
| 50 | *1125 | 255 | 165 | 125 | 18 | 4 | 16 | 86 |
| 65 | *1125 | 275 | 185 | 145 | 18 | 8 | 16 | 106 |
| 80 | 150 | 290 | 200 | 160 | 18 | 8 | 18 | 118 |
| 100 | 150 | 310 | 220 | 180 | 18 | 8 | 18 | 138 |
| 125 | 150 | 340 | 250 | 210 | 18 | 8 | 18 | 166 |
| 150 | 150 | 375 | 285 | 240 | 22 | 8 | 18 | 192 |
| 200 | 175 | 440 | 340 | 295 | 22 | 8 | 20 | 252 |
| 250 | 175 | 509 | 395 | 350 | 22 | 12 | 20 | 304 |
| 300 | 200 | 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 | 250 | 760 | 615 | 565 | 26 | 20 | 30 | 520 |
| 500 | 250 | 810 | 670 | 620 | 26 | 20 | 30 | 570 |
| 600 | 250 | 930 | 780 | 725 | 30 | 20 | 30 | 675 |
| 700 | *2 275 | 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 |

^{*1} Longueur de fabrication 130 mm *2 Longueur de fabrication 260 mm

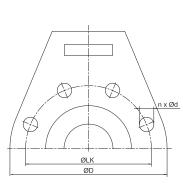




DN 32 à 200

n x Ød

DN 1000



DN 250 à 900

DN 50 à 1000 (version F)



Raideurs axiales

| DN | BL*1 | | | | Raideur | s (valeurs mo | yennes pour | une couse m | aximale) | | | |
|------|---------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | mm | 0 bar N/mm | 1 bar N/mm | 2,5 bars N/mm | 3 bars N/mm | 4 bars N/mm | 5 bars N/mm | 6 bars N/mm | 8 bars N/mm | 10 bars N/mm | 12 bars N/mm | 16 bars N/mm |
| 20 | *2125 | 31 | 56 | 68 | 88 | 128 | 160 | 192 | 192 | 243 | 252 | 270 |
| 25 | *2 125 | 31 | 56 | 68 | 88 | 128 | 160 | 192 | 192 | 243 | 252 | 270 |
| 32 | *2 125 | 31 | 56 | 68 | 88 | 128 | 160 | 192 | 192 | 243 | 252 | 270 |
| 40 | *2 125 | 30 | 54 | 66 | 85 | 124 | 155 | 186 | 186 | 236 | 244 | 261 |
| 50 | *2 125 | 25 | 42 | 51 | 67 | 98 | 116 | 134 | 134 | 173 | 179 | 192 |
| 65 | *2125 | 24 | 43 | 53 | 69 | 100 | 125 | 150 | 150 | 190 | 197 | 211 |
| 80 | 150 | 28 | 48 | 58 | 73 | 104 | 126 | 148 | 148 | 185 | 192 | 205 |
| 100 | 150 | 35 | 59 | 71 | 86 | 116 | 161 | 206 | 206 | 274 | 284 | 304 |
| 125 | 150 | 36 | 59 | 71 | 93 | 137 | 176 | 214 | 214 | 282 | 292 | 313 |
| 150 | 150 | 49 | 84 | 102 | 131 | 189 | 241 | 293 | 293 | 390 | 404 | 433 |
| 200 | 175 | 100 | 153 | 180 | 242 | 365 | 467 | 568 | 568 | 735 | 762 | 816 |
| 250 | 175 | 105 | 173 | 207 | 267 | 388 | 499 | 609 | 609 | 778 | 807 | 864 |
| 300 | 200 | 123 | 206 | 248 | 315 | 448 | 553 | 658 | 659 | 883 | 915 | 980 |
| 350 | 200 | 105 | 153 | 177 | 234 | 349 | 458 | 567 | 567 | 753 | 781 | 836 |
| 400 | 200 | 154 | 225 | 261 | 346 | 516 | 526 | 535 | 536 | 1.090 | 1.130 | 1.210 |
| 450 | 250 | 167 | 269 | 320 | 407 | 581 | 742 | 903 | 904 | 1.162 | 1.205 | 1.290 |
| 500 | 250 | 196 | 316 | 376 | 479 | 686 | 873 | 1.060 | 1.061 | 1.364 | 1.414 | 1.514 |
| 600 | 250 | 208 | 264 | 292 | 425 | 692 | 908 | 1.123 | 1.124 | 1.441 | 1.494 | 1.600 |
| 700 | *3 275 | 140 | 179 | 198 | 372 | 721 | 718 | 714 | 715 | 954 | 636 | - |
| 800 | 250 | 180 | 240 | 270 | 378 | 594 | 785 | 975 | 976 | 1.258 | 839 | - |
| 900 | 300 | 200 | 320 | 380 | 483 | 690 | 885 | 1.080 | 1.081 | 1.395 | 930 | - |
| 1000 | 300 | 225 | 355 | 420 | 527 | 742 | 995 | 1.248 | 1.249 | 1.568 | 1.045 | - |

^{*1} Longueur de fabrication

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

Raideurs latérales

| DN | BL*1 | | | | Raideurs | (valeurs mo | yennes pour | une course m | aximale) | | | |
|------|---------------|-------|-------|----------|----------|-------------|-------------|--------------|----------|---------|---------|---------|
| | | 0 bar | 1 bar | 2,5 bars | 3 bars | 4 bars | 5 bars | 6 bars | 8 bars | 10 bars | 12 bars | 16 bars |
| | mm | N/mm | N/mm | N/mm | N/mm | N/mm | N/mm | N/mm | N/mm | N/mm | N/mm | N/mm |
| 20 | *2 125 | 64 | 105 | 125 | 145 | 184 | 212 | 240 | 249 | 259 | 260 | 264 |
| 25 | *2 125 | 64 | 105 | 125 | 145 | 184 | 212 | 240 | 249 | 259 | 260 | 264 |
| 32 | *2 125 | 64 | 105 | 125 | 145 | 184 | 212 | 240 | 249 | 259 | 260 | 264 |
| 40 | *2 125 | 62 | 101 | 121 | 140 | 178 | 205 | 233 | 242 | 251 | 252 | 256 |
| 50 | *2 125 | 50 | 60 | 65 | 70 | 80 | 93 | 105 | 124 | 142 | 143 | 145 |
| 65 | *2 125 | 40 | 65 | 78 | 90 | 115 | 133 | 150 | 156 | 162 | 163 | 165 |
| 80 | 150 | 34 | 59 | 72 | 92 | 132 | 141 | 151 | 158 | 165 | 166 | 168 |
| 100 | 150 | 53 | 74 | 85 | 102 | 138 | 150 | 162 | 172 | 181 | 183 | 185 |
| 125 | 150 | 97 | 162 | 194 | 214 | 253 | 269 | 284 | 324 | 364 | 367 | 372 |
| 150 | 150 | 116 | 206 | 251 | 267 | 299 | 326 | 354 | 398 | 441 | 444 | 450 |
| 200 | 175 | 304 | 555 | 680 | 716 | 787 | 840 | 893 | 1.009 | 1.124 | 1.132 | 1.147 |
| 250 | 175 | 356 | 624 | 758 | 826 | 961 | 1.032 | 1.103 | 1.233 | 1.363 | 1.373 | 1.391 |
| 300 | 200 | 368 | 647 | 786 | 858 | 1.003 | 1.072 | 1.142 | 1.280 | 1.419 | 1.428 | 1.448 |
| 350 | 200 | 305 | 508 | 610 | 661 | 762 | 819 | 875 | 976 | 1.076 | 1.083 | 1.098 |
| 400 | 200 | 338 | 541 | 642 | 700 | 817 | 882 | 946 | 1.061 | 1.175 | 1.183 | 1.199 |
| 450 | 250 | 342 | 540 | 639 | 700 | 821 | 896 | 971 | 1.074 | 1.176 | 1.184 | 1.200 |
| 500 | 250 | 426 | 687 | 818 | 895 | 1.048 | 1.126 | 1.204 | 1.335 | 1.465 | 1.475 | 1.495 |
| 600 | 250 | 456 | 708 | 834 | 910 | 1.062 | 1.179 | 1.295 | 1.425 | 1.554 | 1.565 | 1.586 |
| 700 | *3 275 | 516 | 798 | 939 | 1.023 | 1.191 | 1.320 | 1.449 | 1.594 | 1.740 | 1.160 | - |
| 800 | 250 | 558 | 826 | 960 | 992 | 1.055 | 1.306 | 1.557 | 1.640 | 1.723 | 1.149 | - |
| 900 | 300 | 800 | 1.253 | 1.480 | 1.648 | 1.984 | 2.116 | 2.248 | 2.378 | 2.509 | 1.673 | - |
| 1000 | 300 | 960 | 1.536 | 1.824 | 2.003 | 2.361 | 2.549 | 2.736 | 2.826 | 2.916 | 1.944 | - |

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



^{*2} Longueur de fabrication 130 mm *3 Longueur de fabrication 260 mm

^{*1} Longueur de fabrication *2 Longueur de fabrication 130 mm *3 Longueur de fabrication 260 mm



Moments de flexion angulaire

| DN | BL*1 | | Moments d | e flexion (valeurs moy | yennes pour une cours | e maximale) | |
|------|---------------|----------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| | mm | 0 bar Nm/° | 2,5 bars Nm/° | 4 bars Nm/° | 6 bars Nm/° | 10 bars Nm/° | 16 bars Nm/° |
| 20 | *2 125 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,3 | 1,7 | 1,9 |
| 25 | *2 125 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,3 | 1,7 | 1,9 |
| 32 | *2 125 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,3 | 1,7 | 1,9 |
| 40 | *2 125 | 0,3 | 0,6 | 1,1 | 1,6 | 2,0 | 2,3 |
| 50 | *2 125 | 0,3 | 0,6 | 1,1 | 1,6 | 2,0 | 2,2 |
| 65 | *2 125 | 0,4 | 0,9 | 1,7 | 2,5 | 3,2 | 3,6 |
| 80 | 150 | 0,6 | 1,3 | 2,3 | 3,3 | 4,1 | 4,6 |
| 100 | 150 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 7,0 | 9,0 | 10,0 |
| 125 | 150 | 2,0 | 3,0 | 6,0 | 10,0 | 13,0 | 15,0 |
| 150 | 150 | 3,0 | 7,0 | 12,0 | 19,0 | 25,0 | 28,0 |
| 200 | 175 | 11,0 | 20,0 | 41,0 | 63,0 | 82,0 | 91,0 |
| 250 | 175 | 18,0 | 35,0 | 65,0 | 102,0 | 130,0 | 144,0 |
| 300 | 200 | 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 | 250 | 114,0 | 218,0 | 396,0 | 615,0 | 792,0 | 676,0 |
| 500 | 250 | 162,0 | 311,0 | 568,0 | 877,0 | 1128,0 | 1069,0 |
| 600 | 250 | 241,0 | 340,0 | 804,0 | 1305,0 | 1674,0 | 1588,0 |
| 700 | *3 275 | 167,0 | 237,0 | 861,0 | 853,0 | 1140,0 | 1265,0 |
| 800 | 250 | 277,0 | 416,0 | 914,0 | 1501,0 | 1937,0 | 2150,0 |
| 900 | 300 | 386,0 | 733,0 | 1330,0 | 2082,0 | 2689,0 | 2985,0 |
| 1000 | 300 | 531,0 | 991,0 | 1751,0 | 2945,0 | 3700,0 | 4107,0 |

^{*1} Longueur de fabrication

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

Forces de friction

| DN | BL *1 | Pour version E et M Force de friction N/bars | Pour version F Couple de friction Nm/bars |
|------|---------------|--|---|
| 20 | *2 125 | 7 | 0,2 |
| 25 | *2 125 | 7 | 0,2 |
| 32 | *2 125 | 7 | 0,2 |
| 40 | *2 125 | 8 | 0,2 |
| 50 | *2 125 | 12 | 0,3 |
| 65 | *2 125 | 20 | 0,5 |
| 80 | 150 | 30 | 1,0 |
| 100 | 150 | 44 | 1,4 |
| 125 | 150 | 65 | 2,1 |
| 150 | 150 | 102 | 4,4 |
| 200 | 175 | 124 | 6,2 |
| 250 | 175 | 180 | 11,2 |
| 300 | 200 | 218 | 15,4 |
| 350 | 200 | 120 | 17,0 |
| 400 | 200 | 160 | 22,9 |
| 450 | 250 | 226 | 40,5 |
| 500 | 250 | 212 | 63,5 |
| 600 | 250 | 507 | 138,5 |
| 700 | *3 275 | 602 | 180,9 |
| 800 | 250 | 814 | 326,2 |
| 900 | 300 | 921 | 402,4 |
| 1000 | 300 | 1130 | 617,3 |

^{*1} Longueur de fabrication

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



^{*2} Longueur de fabrication 130 mm *3 Longueur de fabrication 260 mm

^{*2} Longueur de fabrication 130 mm *3 Longueur de fabrication 260 mm



DN 25 à DN 500

Le type 55 PTFE est un compensateur en caoutchouc à onde peu profonde avec revêtement intérieur en PTFE. Sa forme lui confère une résistance à l'écoulement la plus faible possible. Le revêtement en PTFE apporte au compensateur une grande résistance ainsi qu'une bonne propriété anti-adhérente.

Il est possible d'utiliser le revêtement en PTFE avec chaque mélange d'élastomère du type 55. Il faut toutefois veiller à ce que le mélange sélectionné présente une résistance aux fluides la plus élevée possible afin de garantir une durée de vie optimale.



Dimensions version A

| DN | Longueur | So | oufflet | | | Bride F | PN 10*2 | | | Ca | apacités de d | déplacemen | its |
|-----|------------------------|-----|-----------------|-----|-----|---------|---------|----|-----|---------|---------------|------------|-----------|
| | de fabrica- tion BL | ØA | WF *1 | ØD | ØLK | Ød | n | s | ØС | axial | axial | latéral | angulaire |
| | mm | mm | mm ² | mm | mm | mm | | mm | mm | + mm | mm | ± mm | ± |
| 25 | *3125 | 81 | 1700 | 115 | 85 | 14 | 4 | 14 | 65 | 15 | 15 | 15 | 15,0 |
| 32 | *3125 | 81 | 1700 | 140 | 100 | 18 | 4 | 15 | 65 | 15 | 15 | 15 | 15,0 |
| 40 | *3125 | 86 | 1800 | 150 | 110 | 18 | 4 | 15 | 74 | 15 | 15 | 15 | 15,0 |
| 50 | *3 125 | 96 | 3200 | 165 | 125 | 18 | 4 | 16 | 86 | 15 | 15 | 15 | 15,0 |
| 65 | *3 125 | 111 | 5300 | 185 | 145 | 18 | 8 | 16 | 105 | 15 | 15 | 15 | 15,0 |
| 80 | 150 | 122 | 8500 | 200 | 160 | 18 | 8 | 18 | 118 | 15 | 15 | 15 | 15,0 |
| 100 | 150 | 142 | 12800 | 220 | 180 | 18 | 8 | 18 | 137 | 15 | 15 | 15 | 10,0 |
| 125 | 150 | 168 | 18700 | 250 | 210 | 18 | 8 | 18 | 166 | 15 | 15 | 15 | 10,0 |
| 150 | 150 | 192 | 25900 | 285 | 240 | 22 | 8 | 20 | 192 | 15 | 15 | 15 | 10,0 |
| 200 | 175 | 252 | 41000 | 340 | 295 | 22 | 8 | 20 | 252 | 15 | 15 | 15 | 6,0 |
| 250 | 175 | 302 | 59600 | 395 | 350 | 22 | 12 | 20 | 304 | 15 | 15 | 15 | 6,0 |
| 300 | 200 | 354 | 82200 | 445 | 400 | 22 | 12 | 20 | 354 | 15 | 15 | 15 | 6,0 |
| 350 | 200 | 420 | 117600 | 505 | 460 | 22 | 16 | 24 | 412 | 15 | 15 | 15 | 4,0 |
| 400 | 200 | 480 | 154700 | 565 | 515 | 26 | 16 | 25 | 470 | 15 | 15 | 15 | 4,0 |
| 450 | 250 | 530 | 204200 | 615 | 565 | 26 | 20 | 25 | 520 | 15 | 15 | 15 | 4,0 |
| 500 | 250 | 580 | 227900 | 670 | 620 | 26 | 20 | 30 | 570 | 15 | 15 | 15 | 4,0 |

^{*1} WF = section active

Plages de déplacements admissibles selon la température de service:

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

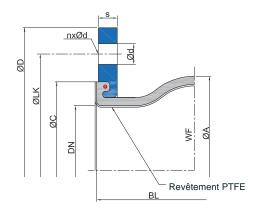
Résistance à la pression Pression de service max. de 6 bars avec carcasse en polyamide; pression de service max. de 9 bars avec carcasse en aramide ou métallique.

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

Prière de consulter le tableau des résistances en cas de fluides agressifs (peut être consulté séparément). Ne pas peindre ou calorifuger le soufflet. Veuillez également tenir compte des instructions de montage. ++++ Nous vous adresserons volontiers de plus amples informations sur chacun de nos produits dans chacune de ses versions sur demande. ++++

^{*2} Autres normes/dimensions possibles.

^{*3} Longueur de fabrication 130 mm



WILLBRANDT Compensateur en élastomère type 55 S0 pour absorption des chocs

DN 20 à DN 300

Le type 55 SO est un compensateur en élastomère à onde peu profonde très élastique. Sa forme lui confère une résistance à l'écoulement la plus faible possible. Il a été spécialement conçu pour l'industrie navale et se distingue par sa grande capacité de déplacements lors de chocs.

Le type 55 S0 est utilisé essentiellement dans la construction navale militaire pour compenser la dilatation, amortir les vibrations et pour l'isolation acoustique mais aussi, en même temps, pour protéger les équipements raccordés en cas de chocs.



Conception du soufflet

Soufflet en caoutchouc 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 dimensions sont également possibles.

Tenue au vide

- DN 20 à 50 résistant au vide sans accessoire supplémentaire
- DN 65 à 250 résistant au vide sans accessoire supplémentaire j'usqu'à
 200 mbars. Mais nécessite un anneau spiralé ou un anneau de tenue au vide pour un vide plus élévé.
- DN 300 à 1000 résistant au vide uniquement avec un anneau spiralé

Homologation

Homologations eau potable et pour la construction navale

Accessoires

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

Caractéristiques pour DN 20 à DN 300

| Sou | fflet | Con | struction du s | soufflet | | | Cond | itions d | le servi | ce adm | issible | 3 | | Résistance électrique F | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------|-----|-----|------|----------|----------|--------|---------|-----|-----------------|-------------------------|---------------------|--|
| Code couleur | Couleur marquage | Tube (intérieur) | Carcasse | Enveloppe (extérieur) | | | | | | | | | Briève- ment | Tube | Enveloppe | |
| | a. quago | (| | (CATOLICALI) | °C | bar | °C | bar | °C | bar | °C | bar | °C | ohms x cm | ohms x cm | |
| rouge | | IIR | Polyamide | EPDM | -40 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 100 | 10 | 120 | 7 x 10 ⁶ | 1 x 10 ³ | |
| jaune | | NBR | Polyamide | CR | -20 | 10 | 50 | 16 | 70 | 12 | 90 | 10 | 100 | 2×10^2 | 1 x 10 ³ | |

⁻ pression d'éclatement DN 20 à DN 300 > 48 bars

Utilisation

Type 55 S0 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 et solutions salines. Surface intérieure moyennement conductive, surface extérieure conductive. Ne convient pas pour les produits pétroliers et l'eau de refroidissement avec additifs huileux.

Type 55 S0 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 n'excédant pas 50 %. Bonne conductivité.

Remarque

Descriptions détaillées des matériaux en pages 5 à 7.

Information importante

Prière de consulter le tableau des résistances en cas de fluides agressifs (peut être consulté séparément). Ne pas peindre ou calorifuger le soufflet. Veuillez également tenir compte des instructions de montage. ++++ Nous vous adresserons volontiers de plus amples informations sur chacun de nos produits dans chacune de ses versions sur demande. ++++

⁻ pression de service DN 250 et DN 300 max. 10 bars

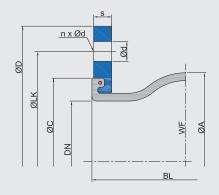


WILLBRANDT Compensateur en élastomère type 55 S0 pour absorption des chocs

Version A - sans tirants limiteurs

Utilisable pour la reprise 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.





Dimensions

| DN | Longueur | So | ufflet | | | Bride F | PN 10*2 | | | С | apacités de | déplacemen | its | Poids |
|-----|---------------|-----|--------------|-----|-----|---------|---------|----|-----|---------|-------------|------------|-----------|-------|
| | de fabrica- | ØA | WF *1 | ØD | ØLK | Ød | n | s | ØС | axial | axial | latéral | angulaire | |
| | tion BL mm | mm | mm² | mm | mm | mm | | mm | mm | + mm | mm | ± mm | ± ∠° | kg |
| 20 | 160 | 81 | 1700 | 105 | 75 | 12 | 4 | 14 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 1,5 |
| 25 | 160 | 81 | 1700 | 115 | 85 | 14 | 4 | 14 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 1,9 |
| 32 | 160 | 81 | 1700 | 140 | 100 | 18 | 4 | 15 | 66 | 30 | 30 | 30 | 30 | 3,1 |
| 40 | 160 | 86 | 1800 | 150 | 110 | 18 | 4 | 15 | 74 | 30 | 30 | 30 | 30 | 3,5 |
| 50 | 160 | 96 | 3200 | 165 | 125 | 18 | 4 | 16 | 86 | 30 | 30 | 30 | 30 | 3,7 |
| 65 | 160 | 111 | 5300 | 185 | 145 | 18 | 8 | 16 | 106 | 30 | 30 | 30 | 30 | 5,3 |
| 80 | 160 | 122 | 8500 | 200 | 160 | 18 | 8 | 18 | 118 | 30 | 30 | 30 | 30 | 6,8 |
| 100 | 160 | 142 | 12800 | 220 | 180 | 18 | 8 | 18 | 138 | 30 | 30 | 30 | 20 | 7,9 |
| 125 | 160 | 168 | 18700 | 250 | 210 | 18 | 8 | 18 | 166 | 30 | 30 | 30 | 20 | 9,6 |
| 150 | 160 | 192 | 25900 | 285 | 240 | 22 | 8 | 18 | 192 | 30 | 30 | 30 | 20 | 12,9 |
| 200 | 160 | 252 | 41000 | 340 | 295 | 22 | 8 | 20 | 252 | 30 | 30 | 30 | 12 | 16,2 |
| 250 | 200 | 302 | 59600 | 395 | 350 | 22 | 12 | 20 | 304 | 30 | 30 | 30 | 12 | 21,5 |
| 300 | 200 | 354 | 82200 | 445 | 400 | 22 | 12 | 22 | 354 | 30 | 30 | 30 | 12 | 24,5 |

^{*1} WF = section active

Absorption des chocs dans tous les plans de ±50 mm

Plages de déplacements admissibles selon la tempéra-

riages de depindentation damines sons ture de service : jusqu'à 50 °C : Degré d'utilisation ~ 100 % jusqu'à 70 °C : Degré d'utilisation ~ 75 % jusqu'à 90 °C : Degré d'utilisation ~ 60 %

Information importante

Veuillez tenir compte des points fixes et des 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 de ses versions sur demande. ++++



^{*2} Autres normes/dimensions possibles.