



BUTÉES

Voir aussi :
Cales & tampons

DESCRIPTION

Les butées sont de plusieurs sortes :

- Butée cylindrique ou DIABOLO,
- Butée progressive conique. Butée progressive conique,
- Butée progressive LEVAFLEX avec évidement central,
- Butée ÉVIDGOM.

FONCTIONNEMENT

La conception des butées élastiques PAULSTRA leur confère les propriétés fondamentales suivantes :

- Fortes déformations permettant de grandes absorptions d'énergie,
- Absorption progressive de l'énergie grâce à la forme étudiée du caoutchouc.

Avantages

- Par rapport aux butées rigides, les butées élastiques PAULSTRA sont silencieuses, évitent le matage et les détériorations du matériel.

Recommandations

- Le montage doit être tel, qu'au moment de l'impact, l'axe de la butée soit perpendiculaire à la surface de contact.
- Au moment des chocs, le diamètre extérieur de la butée augmente, prévoir la place nécessaire lors du montage.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BUTÉES CYLINDRIQUES

Fig. 1

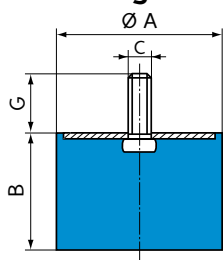
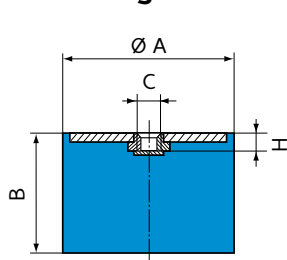


Fig. 2

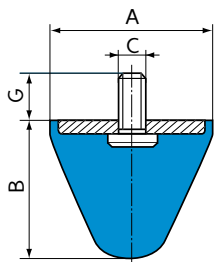


| Ø A (mm) | B (mm) | C | G (mm) | Fig. | H (mm) | Charge maxi (daN) | Flèche (mm) | Énergie (joules) | Référence | | | |
|----------|--------|----|--------|--------|--------|-------------------|-------------|------------------|-----------|------|--------|--------|
| 12,5 | 10 | M5 | 10 | 1 | - | 12 | 2 | 0,12 | 51110 | | | |
| | 13,5 | | | | | 2,5 | 0,13 | 51128 | | | | |
| | 15 | | | | | 3 | 0,16 | 51115 | | | | |
| | 15 | | | | | 3,5 | 0,14 | 51125 | | | | |
| | 20 | | | | | 8 | 0,14 | 51125 | | | | |
| 16 | 10 | M4 | 10 | 1 | - | 2 | 0,20 | 0,20 | 511150 | | | |
| | 15 | | 1 | - | 3 | 0,30 | 0,30 | 511151 | | | | |
| | 10 | | 2 | 2,5 | 2 | 0,20 | 0,20 | 511152 | | | | |
| | 15 | - | 2 | 2,5 | 3 | 0,30 | 0,30 | 511153 | | | | |
| | 10 | M5 | 12 | 1 | - | 20 | 2 | 0,20 | 511292 | | | |
| | 15 | | | | | 3 | 0,30 | 511294 | | | | |
| 20 | 4 | | | | | 0,30 | 511296 | | | | | |
| 25 | 15 | 5 | 0,30 | 511298 | | | | | | | | |
| 20 | 15 | M6 | - | 2 | 4 | 35 | 4 | 0,70 | 511154 | | | |
| | 8,5 | | | | | 40 | 1,5 | 0,30 | 511200 | | | |
| | 15 | | | | | 35 | 4 | 0,70 | 511215 | | | |
| | 20 | | | | | 30 | 5 | 0,70 | 511220 | | | |
| | 25 | | | | | 30 | 5,5 | 0,80 | 511225 | | | |
| 30 | 25 | 7 | 0,80 | 511230 | | | | | | | | |
| 25,5 | 10 | M6 | 18 | 1 | - | 80 | 2 | 0,80 | 511158 | | | |
| | 15 | | | | | 60 | 3,5 | 1,00 | 511155 | | | |
| | 20 | | | | | 50 | 5 | 1,20 | 511159 | | | |
| | 30 | | | | | 18 | 1 | 50 | 8 | 2,00 | 511160 | |
| | 15 | | | | | - | 2 | 4 | 60 | 3,5 | 1,00 | 511164 |
| | 20 | | | | | - | 2 | 4 | 55 | 5,5 | 1,20 | 511162 |
| 30 | - | 2 | 4 | 50 | 8 | 2,00 | 511163 | | | | | |

| Ø A (mm) | B (mm) | C | G (mm) | Fig. | H (mm) | Charge maxi (daN) | Flèche (mm) | Énergie (joules) | Référence |
|----------|--------|-----|--------|--------|--------|-------------------|-------------|------------------|-----------|
| 25,5 | 10 | M8 | 20 | 1 | - | 80 | 2 | 0,80 | 511265 |
| | 15 | | | | | 3,5 | 1,00 | 511270 | |
| | 19 | | | | | 4,5 | 1,20 | 511251 | |
| | 22 | | | | | 5,5 | 1,30 | 511275 | |
| | 25 | | | | | 6 | 1,50 | 511280 | |
| | 30 | | | | | 8 | 2,00 | 511285 | |
| | 40 | | | | | 10 | 2,50 | 511290 | |
| 30 | 22 | M8 | - | 2 | 6 | 80 | 6 | 2,40 | 511156 |
| | 15 | | | | | 90 | 3,5 | 1,50 | 511308 |
| | 22 | | | | | 80 | 6 | 2,40 | 511310 |
| | 30 | | | | | 70 | 8 | 2,80 | 511312 |
| | 40 | | | | | 60 | 9 | 2,70 | 511314 |
| 40 | 30 | M8 | 20 | 1 | - | 120 | 7 | 4,60 | 511157 |
| | 40 | | | | | 120 | 10 | 6,00 | 511161 |
| | 20 | M10 | 25 | 1 | - | 160 | 5 | 4,00 | 511450 |
| | 25 | | | | | 150 | 6 | 4,50 | 511401 |
| | 35 | | | | | 120 | 8 | 4,80 | 511452 |
| | 40 | | | | | 120 | 10 | 6,00 | 511454 |
| 45 | 120 | 11 | 6,60 | 511456 | | | | | |
| 50 | 25 | M10 | 25 | 1 | - | 300 | 6 | 9,00 | 511525 |
| | 35 | | | | | 250 | 9 | 11,20 | 511535 |
| | 45 | | | | | 190 | 11 | 10,00 | 511545 |
| 60 | 25 | M10 | 25 | 1 | - | 400 | 6 | 12,00 | 511625 |
| | 36 | | | | | 300 | 9 | 13,50 | 511635 |
| | 45 | | | | | 250 | 11 | 13,70 | 511645 |
| 70 | 35 | M10 | 25 | 1 | - | 450 | 9 | 20,00 | 511735 |
| | 50 | | | | | 350 | 12 | 21,00 | 511750 |
| | 70 | | | | | 300 | 14 | 21,00 | 511770 |
| 80 | 25 | M14 | 45 | 1 | - | 1100 | 6 | 33,00 | 513801 |
| | 30 | | | | | 950 | 8 | 38,00 | 511830 |
| | 40 | | | | | 600 | 10 | 30,00 | 511840 |
| | 70 | | | | | 500 | 17 | 42,50 | 511870 |
| | 80 | | | | | 35 | 450 | 19 | 43,00 |

Pour connaître la disponibilité de nos pièces, veuillez nous consulter.

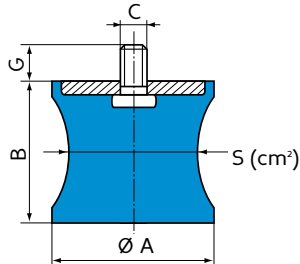
BUTÉES PROGRESSIVES CONIQUES



| Référence | Ø A (mm) | B (mm) | C | G (mm) | Chocs répétés | | | Chocs exceptionnels Énergie (joules) | Poids (g) |
|-----------|----------|--------|-----|--------|------------------|-------------|----------------|---|-----------|
| | | | | | Énergie (joules) | Flèche (mm) | Réaction (daN) | | |
| 512251 | 25,5 | 19 | M8 | 20 | 3 | 8 | 100 | 9 | 20 |
| 512307 | 30 | 30 | M8 | 25 | 6 | 15 | 140 | 18 | 37 |
| 512301 | 30 | 30 | M6 | 13,5 | 6 | 15 | 140 | 18 | 30 |
| 511962 | 40 | 39 | M8 | 16 | 15 | 16 | 250 | 45 | 62 |
| 512515 | 50 | 50 | M10 | 25 | 30 | 25 | 340 | 90 | 85 |
| 512501 | 50 | 50 | M8 | 20 | 30 | 25 | 340 | 90 | 75 |
| 512516 | 50 | 64 | M10 | 25 | 40 | 32 | 370 | 120 | 150 |
| 512502 | 50 | 64 | M8 | 35 | 40 | 32 | 370 | 120 | 150 |
| 512517 | 50 | 58 | M10 | 25 | 37 | 28 | 400 | 110 | 130 |
| 512503 | 50 | 58 | M8 | 15 | 37 | 28 | 400 | 110 | 120 |
| 512608 | 60 | 40 | M10 | 25 | 27 | 18 | 550 | 70 | 140 |
| 512601 | 60 | 40 | M14 | 62 | 27 | 18 | 550 | 70 | 200 |
| 512700 | 72 | 58 | M10 | 25 | 50 | 26 | 550 | 150 | 290 |
| 512721 | 72 | 58 | M12 | 30 | 50 | 26 | 550 | 150 | 300 |
| 512951 | 95 | 80 | M16 | 45 | 120 | 37 | 1 100 | 350 | 750 |

Pour connaître la disponibilité de nos pièces, veuillez nous consulter.

BUTÉES DIABOLO



| Référence | S (cm ²) | Ø A (mm) | B (mm) | C | G (mm) | Charge dynam. maxi (daN) | Flèche (mm) | Charge statique maxi (daN) | Flèche (mm) | Énergie (joules) | Poids (g) |
|-----------|----------------------|----------|--------|-----|--------|--------------------------|-------------|----------------------------|-------------|------------------|-----------|
| 511571 | 5 | 57 | 42 | M8 | 20 | 100 | 10 | 40 | 4 | 1 | 60 |
| 511572 | 9,5 | 57 | 42 | M8 | 20 | 200 | 12 | 75 | 5,5 | 2 | 80 |
| 511601 | 19,5 | 60 | 57 | M10 | 25 | 350 | 15 | 150 | 8 | 6 | 190 |
| 511801 | 38,5 | 80 | 65 | M14 | 30 | 800 | 16 | 300 | 9,5 | 15 | 500 |
| 511951 | 50 | 95 | 70 | M16 | 47 | 1000 | 18 | 400 | 9,5 | 20 | 790 |

Pour connaître la disponibilité de nos pièces, veuillez nous consulter.



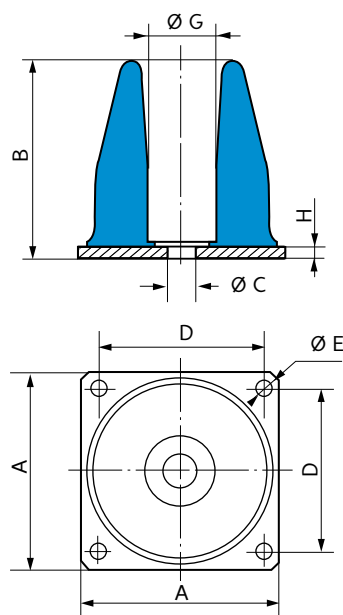
BUTÉES PROGRESSIVES LEVAFLEX

| Référence | A (mm) | B (mm) | Ø C (mm) | D (mm) | Ø E (mm) | Ø G (mm) | H (mm) | Poids (g) |
|-----------|--------|--------|----------|--------|----------|----------|--------|-----------|
| 514085 | 85 | 85 | 8,5 | 69 | 8,5 | 20 | 5 | 600 |
| 514110 | 110 | 110 | 12,5 | 90 | 8,5 | 30 | 6 | 1 200 |
| 514130 | 130 | 130 | 19 | 106 | 11 | 40 | 6 | 2 000 |
| 514160 | 160 | 160 | 23 | 132 | 11 | 45 | 8 | 3 000 |
| 514200 | 200 | 200 | 28 | 168 | 13 | 60 | 10 | 7 000 |

Pour connaître la disponibilité de nos pièces, veuillez nous consulter.

| Chocs répétés | | | Chocs exceptionnels énergie (joules) | Référence dureté |
|------------------|----------------------------|----------------|--------------------------------------|------------------|
| Énergie (joules) | Flèche correspondante (mm) | Réaction (daN) | | |
| 170 | 40 | 1200 | 500 | 514085/60 |
| 280 | 40 | 1700 | 850 | 514085/75 |
| 330 | 50 | 1800 | 1000 | 514110/60 |
| 550 | 50 | 3400 | 1500 | 514110/75 |
| 600 | 65 | 2800 | 1800 | 514130/60 |
| 650 | 60 | 3000 | 1900 | 514130/75 |
| 1050 | 75 | 4500 | 3000 | 514160/60 |
| 1200 | 90 | 4000 | 3600 | 514200/60 |
| 1300 | 70 | 6000 | 3900 | 514160/75 |
| 2200 | 85 | 7800 | 6600 | 514200/75 |

Pour connaître la disponibilité de nos pièces, veuillez nous consulter.



BUTÉES ÉVIDGOM

| Chocs répétés | | | Chocs exceptionnels énergie (joules) | Référence |
|------------------|----------------------------|----------------|--------------------------------------|-----------|
| Énergie (joules) | Flèche correspondante (mm) | Réaction (daN) | | |
| 31 | 30 | 190 | 95 | 810644 |
| 100 | 50 | 580 | 300 | 810645 |
| 110 | 45 | 600 | 330 | 810666 |
| 180 | 67 | 750 | 540 | 810642 |
| 350 | 75 | 1250 | 1050 | 810653 |
| 360 | 65 | 1400 | 1100 | 810655 |
| 400 | 85 | 1500 | 1200 | 810669 |
| 300 | 70 | 900 | - | 810784 |
| 600 | 75 | 1625 | - | 810775 |
| 1050 | 90 | 2375 | - | 810776 |
| 2500 | 90 | 5500 | - | 810733/60 |
| 7100 | 150 | 11000 | - | 810732/60 |
| 9500 | 200 | 9500 | - | 810731/60 |
| 13000 | 130 | 18000 | - | 810732/75 |
| 17500 | 175 | 19000 | - | 810731/75 |
| 21000 | 200 | 25000 | - | 810735/60 |
| 29000 | 250 | 35000 | - | 810734/60 |
| 41000 | 200 | 70000 | - | 810735/75 |
| 50000 | 250 | 55000 | - | 810734/75 |

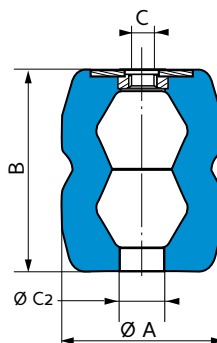


Fig. 1

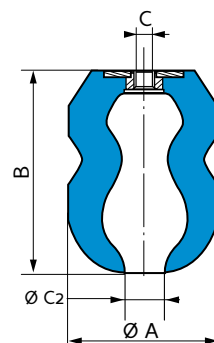


Fig. 2

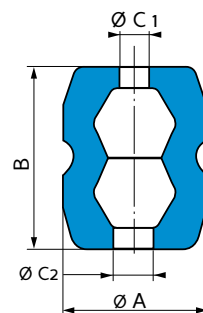


Fig. 3

| Référence butée | Fig. | Référence Évidgom tout caoutchouc | Ø A (mm) | B (mm) | C | Ø C1 (mm) | Ø C2 (mm) | Ø D (mm) | Ø A sous charge (mm) |
|-----------------|------|-----------------------------------|----------|--------|---------|-----------|-----------|----------|----------------------|
| 810642 | 1 | 810022 | 85 | 120 | M16 | 20 | 30 | - | 114 |
| 810644 | 1 | 810004 | 55 | 55 | M10 | 14 | 14 | - | 72 |
| 810645 | 2 | 810035 | 66 | 93 | M16 | 20 | 14 | - | 100 |
| 810653 | 1 | 810023 | 100 | 130 | M16 | 20 | 30 | - | 140 |
| 810655 | 1 | 810025 | 110 | 132 | M16 | 20 | 30 | - | 142 |
| 810666 | 2 | 810046 | 76 | 90 | M16 | 20 | 14 | - | 98 |
| 810669 | 2 | 810029 | 110 | 150 | M16 | 20 | 30 | - | 155 |
| 810731 | 3 | - | 250 | 400 | 2x6xM24 | 70 | 70 | 150 | 360 |
| 810732 | 3 | - | 250 | 315 | 2x6xM24 | 70 | 70 | 150 | 380 |
| 810733 | 3 | - | 250 | 230 | 2x6xM24 | 70 | 70 | 150 | 370 |
| 810734 | 3 | - | 350 | 500 | 2x8xM24 | 85 | 85 | 196 | 445 |
| 810735 | 3 | - | 350 | 395 | 2x8xM24 | 85 | 85 | 196 | 500 |
| 810775 | 1 | 810015 | 155 | 150 | M16 | 25 | 30 | - | 202 |
| 810776 | 1 | 810016 | 188 | 180 | M24 | 40 | 40 | - | 256 |
| 810784 | 1 | 810014 | 125 | 140 | M16 | 30 | 25 | - | 168 |

NOTA: Les valeurs indiquées sont données pour des conditions d'essai correspondant à une vitesse d'impact de 1 m/s. Pour des vitesses sensiblement plus élevées, veuillez nous consulter.



HUTCHINSON
PAULSTRA

PAULSTRA - 61 rue Marius Aulfan - 92309 Levallois-Perret Cedex - France - T. +33 1 40 89 53 31 - F. +33 1 47 25 28 96
www.paulstra-industry.com

COURBES DE FLEXION ET VALEURS D'ÉNERGIE DES BUTÉES PROGRESSIVES, LEVAFLEX ET EVIDGOM

