

Renseignements techniques pour tampons en métal et caoutchouc

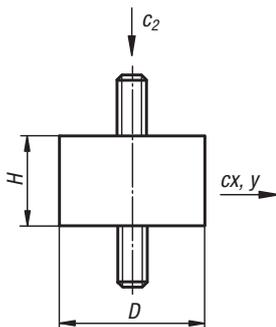


Nota :

Nos tampons en métal et caoutchouc sont des éléments standards simples et économiques pour les applications de butées élastiques. Ils sont adaptés pour les charges de pression et les sollicitations de cisaillement les plus variées. En cas de sollicitation de cisaillement, ils supportent toutefois moins les charges qu'en cas de charge de pression. Le tableau ci-contre donne un aperçu de valeur indicatives pour la charge statique. En cas de charges alternées dynamiques élevées ou de fréquences élevées, les données de charge doivent être réduites en conséquence.

Valeur indicative pour la charge statique

Type	D	H	Charges de pression						Sollicitations de cisaillement					
			Constante du ressort c2 en N/mm			Charge F admissible en N			Constante du ressort cx, y en N/mm			Charge F admissible en N		
			dur	moyen	mou	dur	moyen	mou	dur	moyen	mou	dur	moyen	mou
A	20	15	300	190	120	500	320	200	60	40	30	190	120	70
A	30	15	670	410	250	1100	700	400	90	60	40	350	210	130
A	30	30	240	150	100	900	570	340	50	30	20	430	280	170
A	40	30	480	300	170	1800	1110	670	90	60	30	770	500	250
A	50	20	240	1500	90	5000	3190	1870	240	160	100	1200	770	460
A	50	40	600	280	220	2800	1750	1050	120	80	50	1280	800	460
A	75	25	5000	2900	1700	8000	5000	3300	410	260	160	2800	1750	1030
A	75	55	650	400	240	4700	3000	1750	130	80	50	2100	1300	800
B	25	20	320	160	120	490	320	190	70	45	25	230	160	90
B	30	20	660	430	260	830	520	310	100	75	50	330	210	130
B	40	30	550	350	210	1250	750	450	110	70	40	520	330	200
B	40	30	550	350	210	1250	750	450	110	70	40	520	330	200
B	50	40	560	370	220	2100	1270	760	120	80	45	930	580	350
B	50	50	350	220	130	1750	1100	650	80	50	30	800	510	310
B	75	50	950	630	330	4700	2910	1720	180	120	80	1900	1200	710
C	20	25	200	130	80	300	190	120	50	30	20	150	90	60
C	30	30	590	380	220	720	450	270	90	60	50	260	170	110
C	40	30	900	570	340	1080	680	410	150	90	60	380	240	140
C	50	30	1700	1090	650	2500	1750	950	210	150	70	470	290	170
C	50	50	360	220	140	1390	870	520	80	40	30	610	390	230
C	75	50	1010	630	370	3650	2050	1200	200	130	80	1560	980	580



Type	D	H	Charges de pression	
			Constante du ressort c2 en N/mm	Charge F admissible en N
			moyen	moyen
D	25	20	150	260
D	30	20	330	730
D	40	30	250	950
D	50	20	660	1750
D	75	25	1430	4650

Dureté du caoutchouc :

dur = 70° Shore, moyen = 55° Shore, mou = 45° Shore

Pour information, la dureté du caoutchouc nitrile est d'environ 55° Shore.

Sollicitation statique à la pression : F (max) = env. 6,5 kg/cm² (63,77 N/cm²)

Sollicitation statique à la traction : F (max) = env. 1,5 kg/cm² (14,72 N/cm²)

Déplacement d'env. 10 % ou déport latéral en cas de sollicitation de cisaillement.

Des charges nettement plus élevées sont possibles sans entraîner de dégâts sur le produit, mais ces charges influenceront considérablement l'amortisseur métal-caoutchouc dans ses applications d'origine. Les sollicitations à la traction sont possibles mais doivent cependant être évitées en raison des tensions maximales appliquées sur les bords d'adhérence et de la vulnérabilité à l'entaille du caoutchouc.

Tolérances pour tampons en métal et caoutchouc :

Écart de mesure autorisés conformément à la norme DIN 7751 Partie 2. Variation de dureté admissible ±5 Shore A.

Propriétés des différents matériaux

Abréviation	Caoutchouc Polymère	Température	Caractéristiques principales - résistance à									Allongement à la rupture
			Résistance à la déchirure	résistance à la rupture	au vieillissement	l'ozone	l'essence	l'huile	l'acide	la base		
NR (NK)	Caoutchouc naturel	-30 °C – +80 °C	1	1	3	4	6	6	3	3	600%	
SBR	Caoutchouc styrole butadiène	-30 °C – +80 °C	5	2	3	4	4	5	3	3	450%	
CR	Caoutchouc chloroprène	-20 °C – +110 °C	3	2	2	2	2	2	2	2	450%	
NBR	Caoutchouc acrylonitrile-butadiène	-30 °C – +120 °C	5	2	3	3	1	1	4	3	450%	
EPDM	Terpolymère d'éthylène-propylène	-30 °C – +130 °C	5	3	1	1	5	4	1	2	450%	
SI	Caoutchouc silicone	-60 °C – +200 °C	6	4	1	1	5	4	5	5	500%	

1 = excellent 2 = très bien 3 = bien 4 = moyen 5 = faible 6 = insuffisant