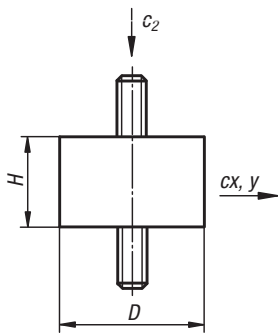


Wskazówka techniczna dotycząca amortyzatorów gumowych

Wskazówka:
Nasze amortyzatory gumowe to proste i ekonomiczne elementy standardowe zapewniające elastyczne podparcie. Przeznaczone są do obciążeń ściskających oraz ścinających w różnorodnych obszarach zastosowania. Przy naprężeniach ścinających są jednak znacznie mniej wytrzymałe niż przy naprężeniach ściskających. Tabele znajdujące się obok zawierają wskaźniki dla obciążenia statycznego. Przy wysokich dynamicznych obciążeniach przemiennych oraz przy wysokich częstotliwościach należy odpowiednio zredukować podane wartości obciążeń.



Twardość gumy:
twarde = 70° Shore średnio twarde = 55° Shore
miękkie = 45° Shore

Ogólne wytyczne dla kauczuku naturalnego to ok. 55° Shore’a.
statyczne obciążenie ściskające: F (maks.) = ok. 6,5 kg/cm² (63,77 N/cm²)
statyczne obciążenie ścinające: F (maks.) = ok. 1,5 kg/cm² (14,72 N/cm²)
przy amortyzacji ok. 10% wzgl. przesunięciu poprzecznym przy obciążeniu ścinającym.
Oczywiście są również możliwe znacznie wyższe wartości obciążeń, niepowodujące zniszczenia amortyzatora gumowego, jednakże w dużym stopniu negatywnie wpływają na jego działanie zgodne z przeznaczeniem. Obciążenia rozciągające są możliwe, jednak należy ich unikać ze względu na występowanie napięć szczytowych na krawędziach stykowych oraz wrażliwość kauczuku na działanie karbu.

Zakres tolerancji dla amortyzatorów gumowych.
Dopuszczalne odchylenia wymiarów wg DIN 7751 część 2. Dopuszczalne odchylenie twardości ± 5 Shore A.

Wskaźniki dla obciążenia statycznego

Typ	D	H	Naprężenia ściskające						Naprężenia ścinające					
			Sztwność sprężyny c2 w N/mm			Dopuszczalne obciążenie F w N			Sztwność sprężyny cx, y w N/mm			Dopuszczalne obciążenie F w N		
			twarde	średnio twarde	miękkie	twarde	średnio twarde	miękkie	twarde	średnio twarde	miękkie	twarde	średnio twarde	miękkie
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

Typ	D	H	Naprężenia ściskające	
			Sztwność sprężyny c2 w N/mm	Dopuszczalne obciążenie F w N
			średnio twarde	średnio twarde
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

Tabela informacyjna – właściwości poszczególnych tworzyw

Tworzywo gumowe		Główne cechy – wytrzymałość na									
Skracanie	Polimer	Temperatura	Wytrzymałość na rozrywanie	Wydłużenie przy zerwaniu	Starzenie	Ozon	Benzyna	Olej	Kwas	Alkalia	Wydłużenie przy rozciąganiu
NR (NK)	Kauczuk naturalny	-30°C - +80°C	1	1	3	4	6	6	3	3	600%
SBR	Kauczuk butadienowo-styrenowy	-30°C - +80°C	5	2	3	4	4	5	3	3	450%
CR	Kauczuk chloroprenowy	-20°C - +110°C	3	2	2	2	2	2	2	2	450%
NBR	Kauczuk butadienowo-akrylonitrylowy	-30°C - +120°C	5	2	3	3	1	1	4	3	450%
EPDM	Terpolimer etylenowo-propylenowo-dienowy	-30°C - +130°C	5	3	1	1	5	4	1	2	450%
SI	Kauczuk silikonowy	-60°C - +200°C	6	4	1	1	5	4	5	5	500%

1 = doskonała 2 = bardzo dobra 3 = dobra 4 = przeciętna 5 = mała 6 = niedostateczna