

Sylodyn® ND

Technický list materiálu

by getzner
sylodyn®

Materiál Míchaný buňkový polyuretran
Barva zelená

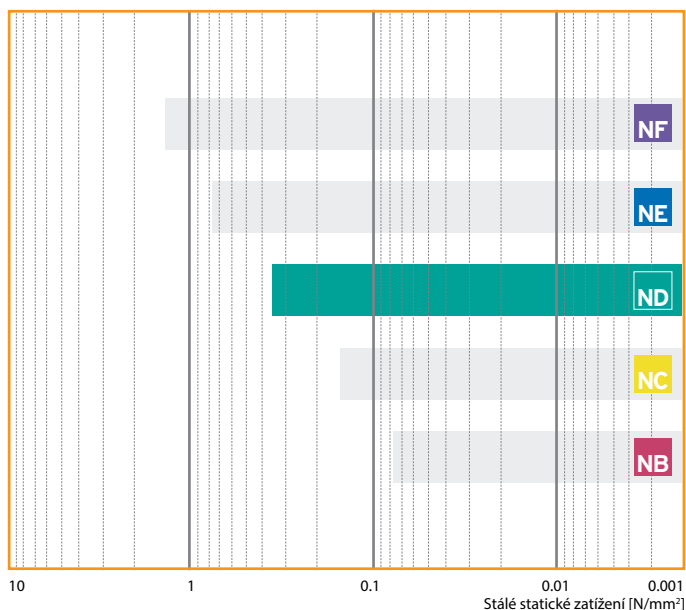
Standardní rozměry

Tloušťka: 12.5 mm Sylodyn® ND 12
25 mm Sylodyn® ND 25
Role: 1.5 m Šířka, 5.0 m Délka
Pruhy: max. 1.5 m Šířka, Až do 5.0 m Délka

Ostatní rozměry (včetně tloušťky), lisovaných a tvarovaných dílů jsou možné na základě požadavků.

Oblast použití	Tlakové zatížení	Stlačení
Statický rozsah užití (statické zatížení)	Až 0.35 N/mm ^{2**}	Přibližně 10 %**
Operační rozsah zatížení (statické + dynamické zatížení)	Až 0.50 N/mm ^{2**}	Přibližně 16 %**
Maximální zatížení (krátkodobé, málo časté)	Až 4.0 N/mm ^{2**}	Přibližně 60 %**

Standardní řada Sylodyn® Statický rozsah užití



Vlastnosti materiálu		Zkušební metody	Komentáře
Namáhání v tahu	2.5 N/mm ²	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Minimální hodnota
Poměrné prodloužení	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Minimální hodnota
Pevnost v tahu	10 N/mm	DIN 53515*	Minimální hodnota
Oděr	100 mm ³	DIN 53516	Zatížení 10N, spodní povrch
Koeficient tření (ocel)	0.7	Getzner Werkstoffe	Suchý
Koeficient tření (beton)	0.7	Getzner Werkstoffe	Suchý
Trvalá deformace v tlaku	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 Minut po odlehčení
Statický modul ve smyku	0.35 N/mm ²	DIN ISO 1827*	Při maximálním statickém namáhání
Dynamický modul ve smyku	0.47 N/mm ²	DIN ISO 1827*	Při maximálním statickém namáhání
Mechanický ztrátový činitel	0.08	DIN 53513*	V závislosti na frekvenci, zatížení a amplitudě (referenční hodnota)
Odráživá pružnost	70 %	DIN 53573	tolerance +/- 10 %
Provozní teplota	-30 to 70 °C		Krátkodobé snáší zatížení vyššími teplotami
Hořlavost	B2 class E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	Lehce hořlavé EN 13501-1
Měrný vnitřní odpor	> 10 ¹ Ω·cm	DIN IEC 93	Suchý
Tepelná vodivost	0.09 W/[m·K]	DIN 52612/1	

Další charakteristické hodnoty na vyžádání

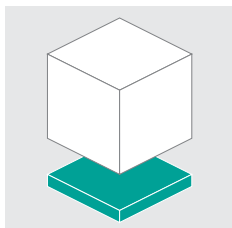
* Měřicí postupy dle příslušných standardů
** Faktor tvaru q=3

Všechny údaje a data jsou založena na našich současných znalostech vědy. Mají být brány jako početní resp. Směrové hodnoty, podléhají obvyklým výrobním tolerancím a nevyjadřují žádné zaručené vlastnosti. Změny vyhrazeny.

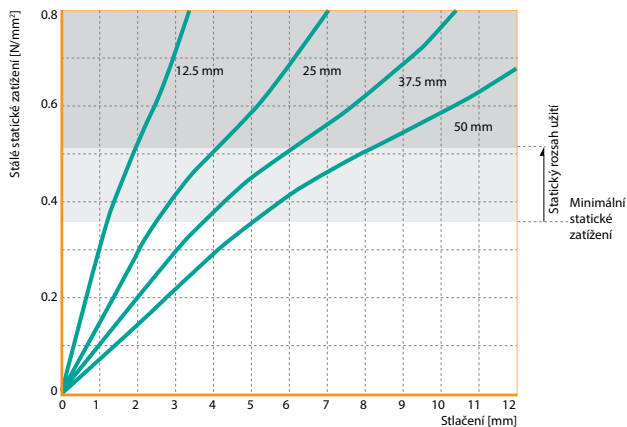
Další informace naleznete v návodu VDI – Guidline 2062 – strana 2

Křivka stlačení při zatížení

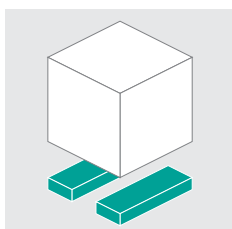
Celoplošné uložení



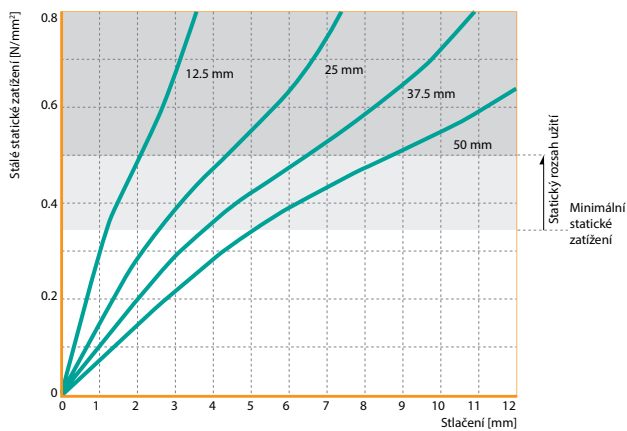
Faktor tvaru: $q=6$



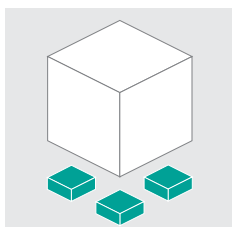
Uložení na pruhy



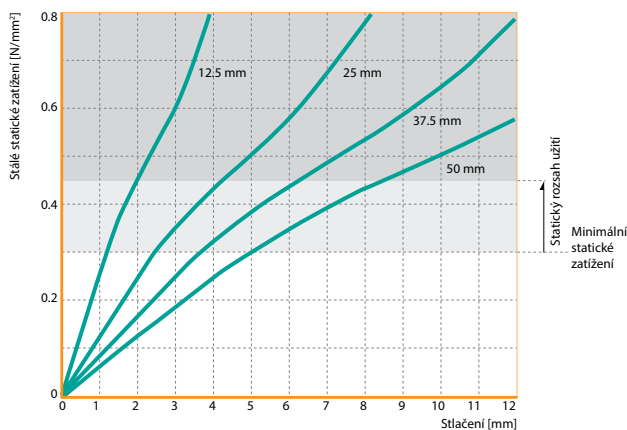
Faktor tvaru: $q=3$



Bodové uložení



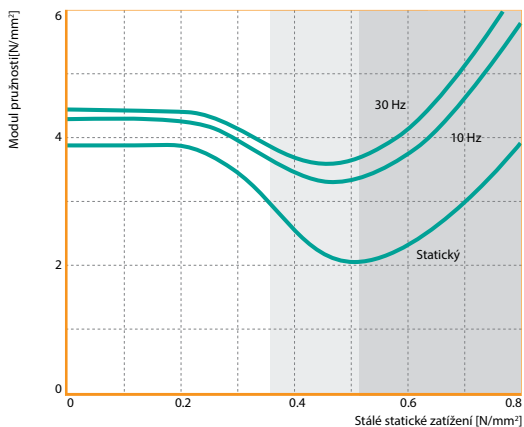
Faktor tvaru: $q=1.5$



Křivka deformace od kvazistatického zatížení při zatížení 1% tloušťky za 1s, Zaznamenáván 3. náměr, zkoušeno mezi dvěma hladkými ocelovými pláty, Testováno v pokojové teplotě.

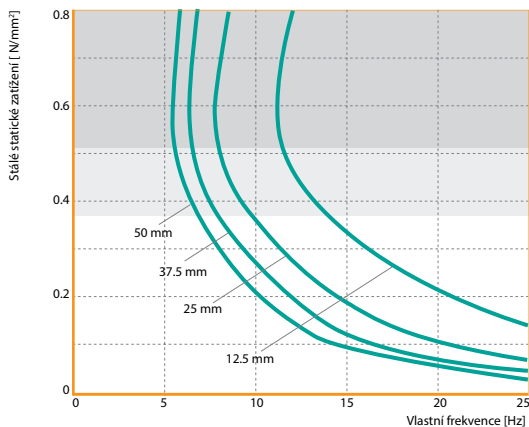
Modul pružnosti

Faktor tvaru: $q=6$

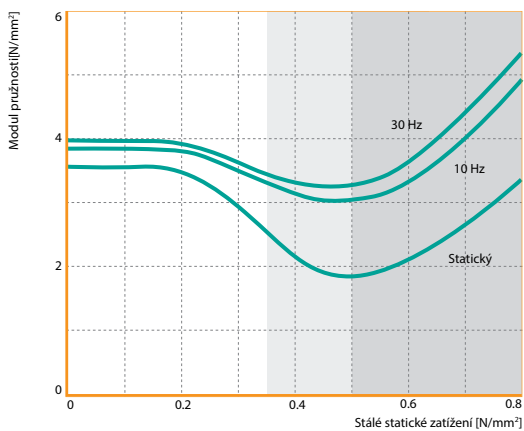


Vlastní frekvence

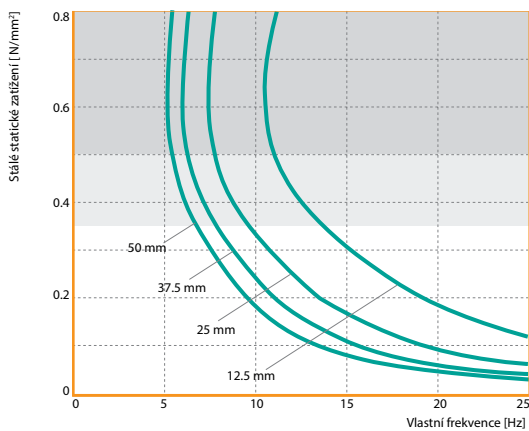
Faktor tvaru: $q=6$



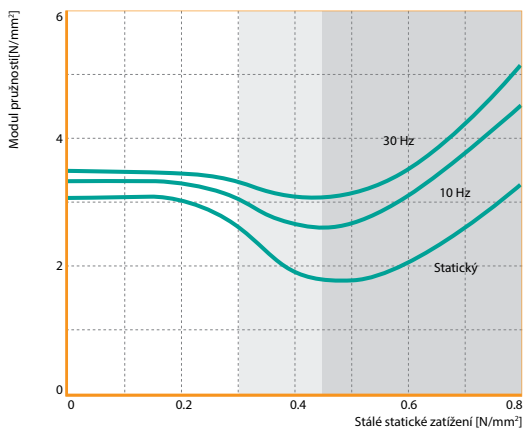
Faktor tvaru: $q=3$



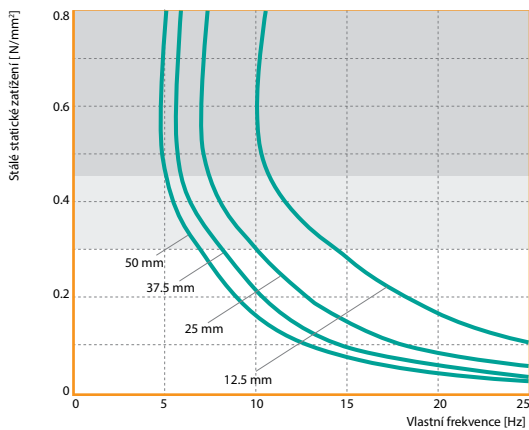
Faktor tvaru: $q=3$



Faktor tvaru: $q=1.5$



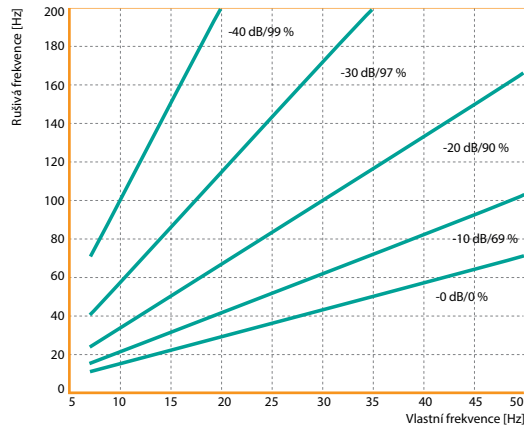
Faktor tvaru $q=1.5$



Kvazistatický modul pružnosti jako tangenciální modul vycházející z křivky zatížení – stlačení, dynamický modul pružnosti závislý na sinusoidním buzení s rychlostí o hladině 100dBv re, 5.10-8m/s. Zkouška provedena podle DIN 53516

vlastní frekvence volného jednodupňového systému (anglicky „SDOF systém“) složeného z pevné hmoty a pružné podložky Sylodyn® ND uloženého na tuhém podloží, parametr: tloušťka elastomerní podložky.

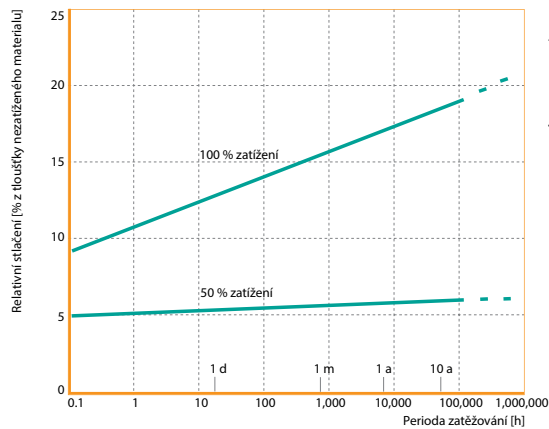
Vibroizolace - efektivita



Snížení přenesených mechanických vibrací při provedení pružného uložení ze Syldyn® ND.

Parametr: faktor útlumu v dB, účinnost izolace v %

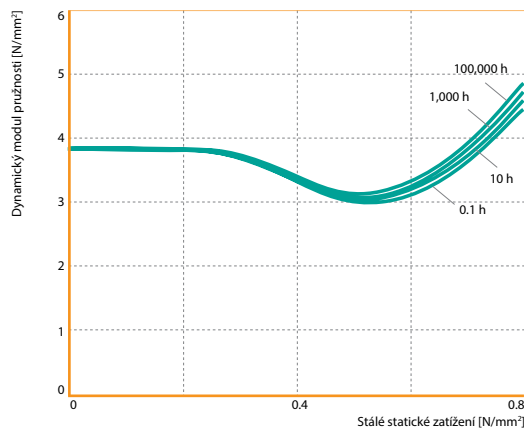
Tečení



Zvýšení deformace vlivem rovnoměrného zatížení,

Parametr: stálé zatížení, faktor tvaru $q=3$

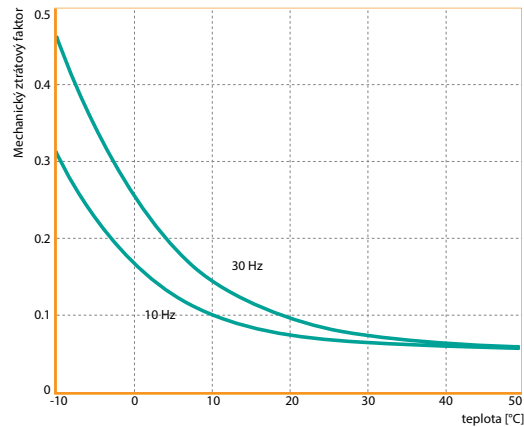
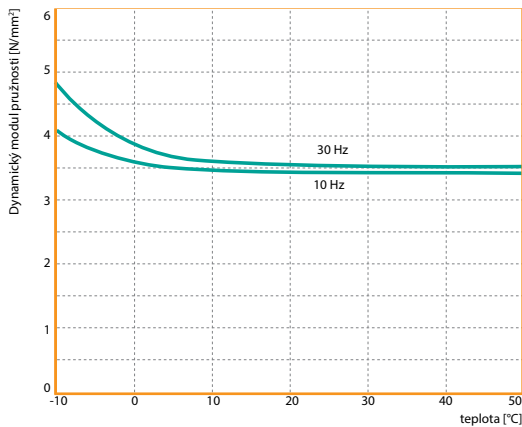
Dynamické modul při působení dlouhodobého zatížení



Změna dynamického modulu pružnosti při působení statického zatížení,

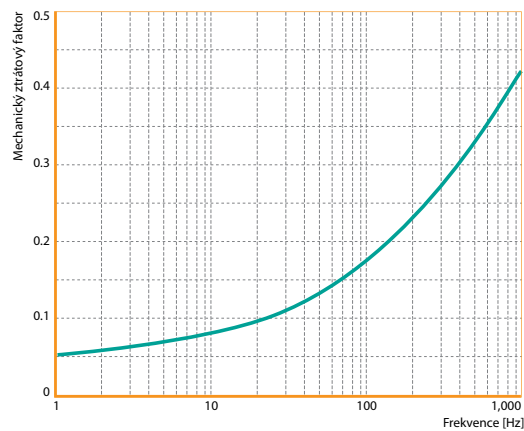
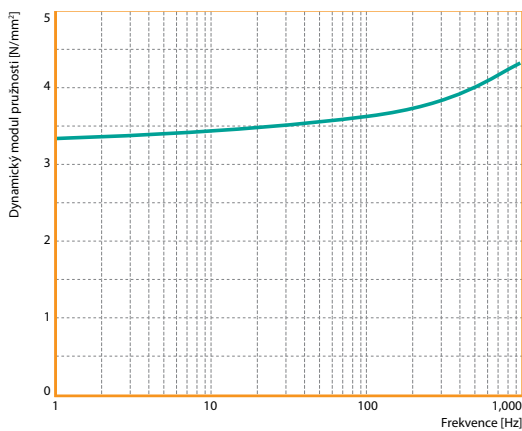
Parametr: doba trvání zatížení, faktor tvaru $q=3$

Závislost na teplotě



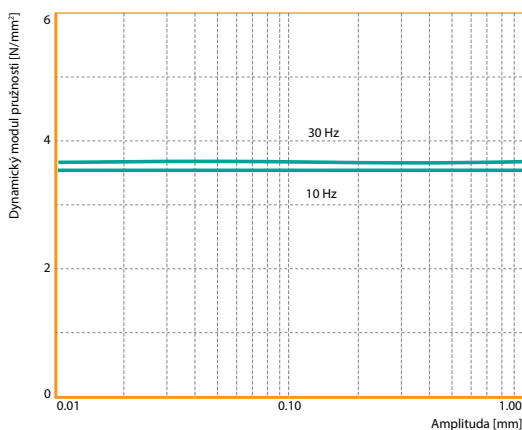
DMA test (anglicky Dynamic mechanical analysis), test v lineární oblasti křivky stlačení při nízkém zatížení

Závislost na frekvenci

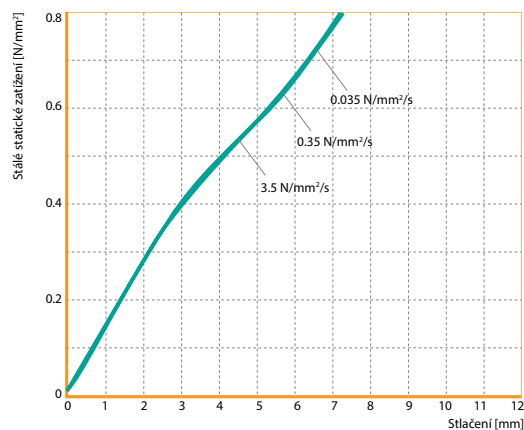


DMA test (anglicky Dynamic mechanical analysis), křivka referenční teploty -21°C , test v lineární oblasti křivky stlačení při nízkém zatížení

Závislost na amplitudě



Závislost na rychlosti zatěžování



Závislost na amplitudě: při maximálním statickém zatížení, faktor tvaru $q = 3$, tloušťka materiálu 25mm

Závislost na rychlosti zatěžování faktoru tvaru $q = 3$, tloušťka materiálu 25mm

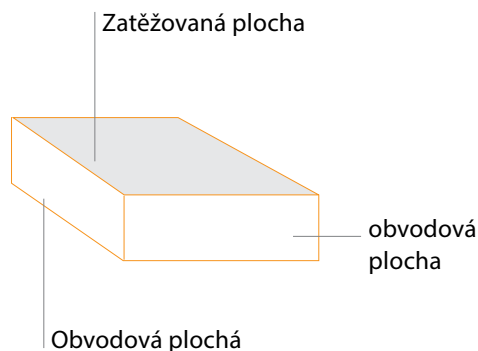
Faktor tvaru

Je veličina závislá na tvaru elastomerové vrstvy, a je definována jako poměr zatěžované plochy a sumy obvodových ploch

Definice:
$$\text{Faktor} = \frac{\text{Zatěžovaná plocha}}{\text{Suma obvodových ploch}}$$

Pro obdélník je:
$$q = \frac{l \cdot w}{2 \cdot t \cdot (l + w)}$$

(l...délka, w...šířka, t...tloušťka)



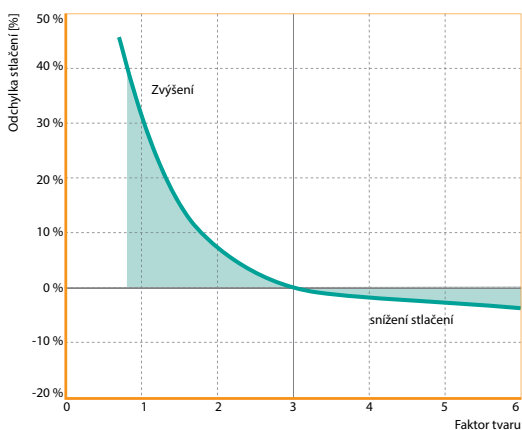
Faktor tvaru má vliv na stlačení a případně maximální statické zatížení

Pružné uložení je možno provádět

Celoplošné uložení: faktor tvaru > 6
Uložení na pruhy: faktor tvaru 2 až 6
Bodové uložení: faktor tvaru < 2

Vliv faktoru tvaru na deformaci při maximálním statickém zatížení a pro homogenním materiálu

referenční hodnota: faktor tvaru $q=3$



Vliv faktoru tvaru na maximální statické zatížení a pro homogenním materiálu

referenční hodnota: faktor tvaru $q=3$

