

Sylodyn® NE

Technický list materiálu

by getzner
sylodyn®

Materiál Míchaný buňkový polyuretran
Barva modrá

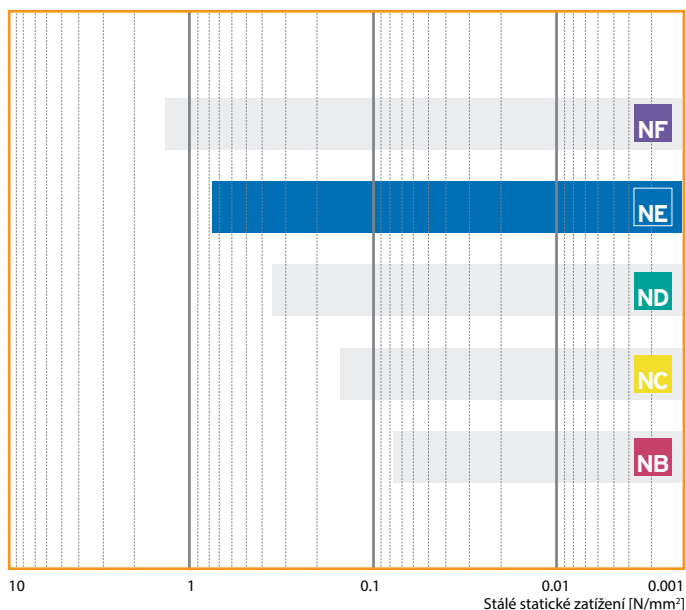
Standardní rozměry

Tloušťka: 12.5 mm Sylodyn® NE 12
25 mm Sylodyn® NE 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 0.75 N/mm ^{2**} | Přibližně 10 %** |
| Operační rozsah zatížení (statické + dynamické zatížení) | Až 1.20 N/mm ^{2**} | Přibližně 20 %** |
| Maximální zatížení (krátkodobé, málo časté) | Až 6.0 N/mm ^{2**} | Přibližně 50 %** |

Standardní řada Sylodyn® Statický rozsah užití



| Vlastnosti materiálu | | Zkušební metody | Komentáře |
|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--|
| Namáhání v tahu | 4 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 | 15 N/mm | DIN 53515* | Minimální hodnota |
| Oděr | 80 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 | 0.61 N/mm ² | DIN ISO 1827* | Při maximálním statickém namáhání |
| Dynamický modul ve smyku | 0.86 N/mm ² | DIN ISO 1827* | Při maximálním statickém namáhání |
| Mechanický ztrátový činitel | 0.09 | 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 | 0.1 W/[m·K] | DIN 52612/1 | |

Další charakteristické hodnoty na vyžádání

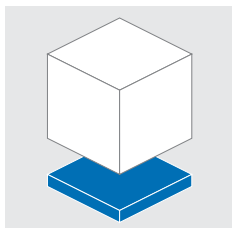
* Měřicí postupy dle příslušných standardů
** Faktor tvaru q=3

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.

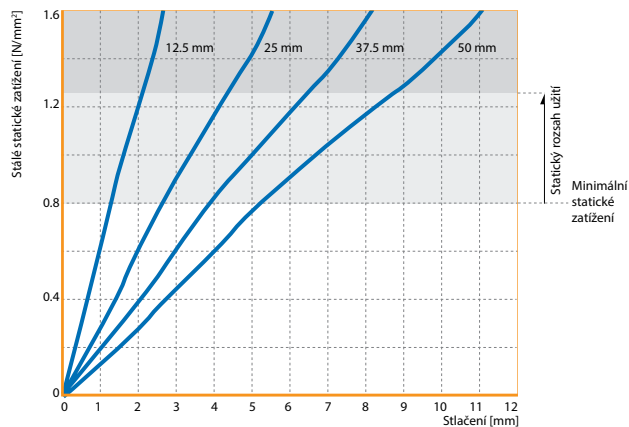
Další informace naleznete v návodu VDI – Guidline 2062 – strana 2

Křivka stlačení při zatížení

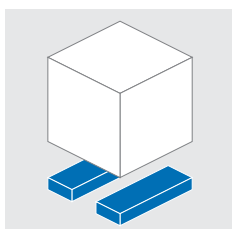
Celoplošné uložení



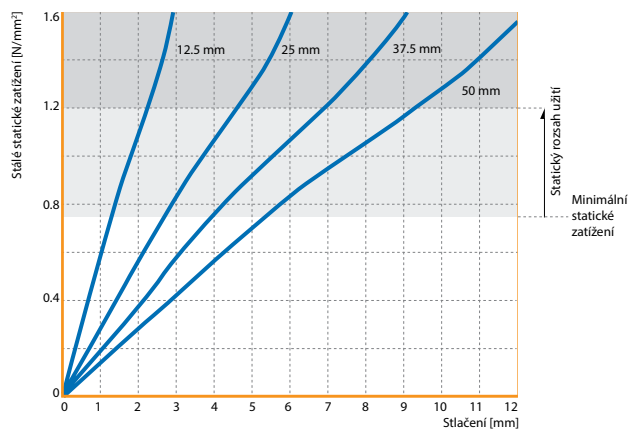
Faktor tvaru: $q=6$



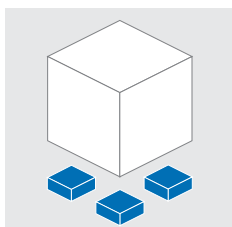
Uložení na pruhy



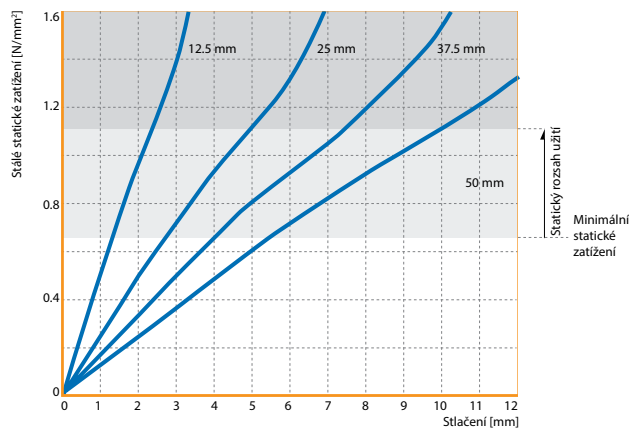
Faktor tvaru: $q=3$



Bodové uložení



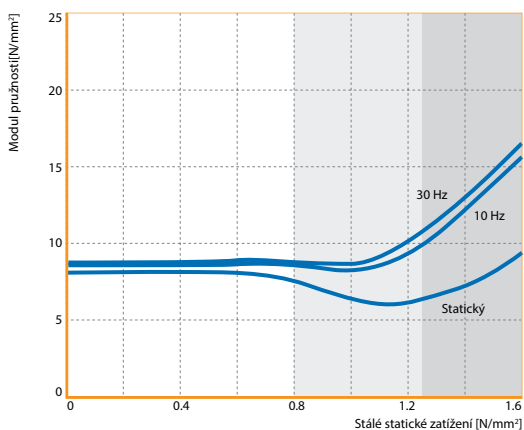
Faktor tvaru: $q=1.5$



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

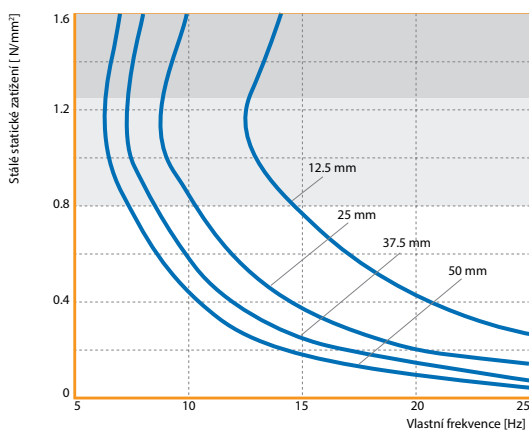
Modul pružnosti

Faktor tvaru: $q=6$

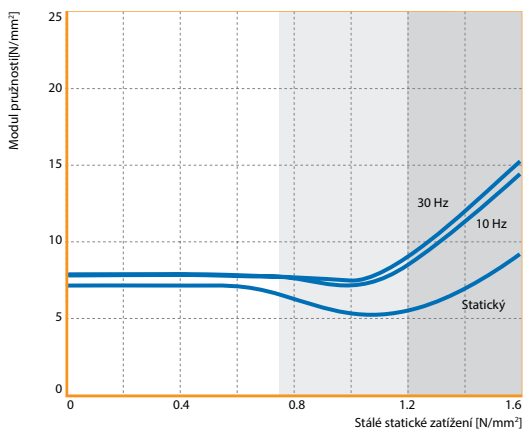


Vlastní frekvence

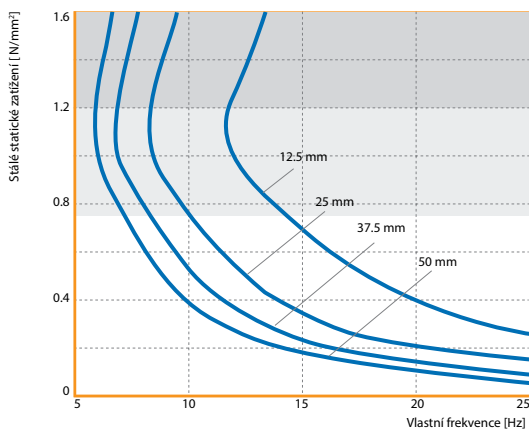
Faktor tvaru: $q=6$



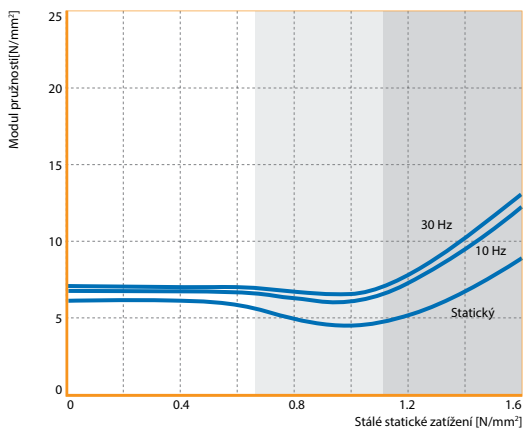
Faktor tvaru: $q=3$



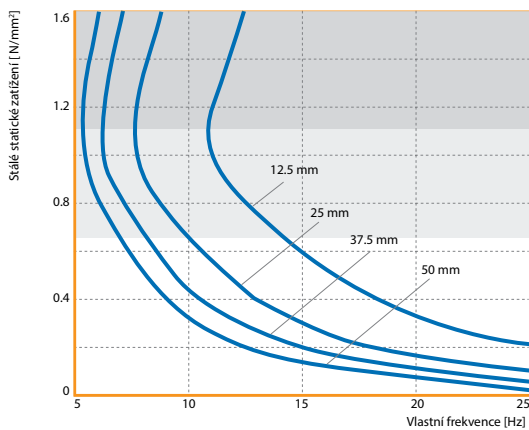
Faktor tvaru: $q=3$



Faktor tvaru: $q=1.5$



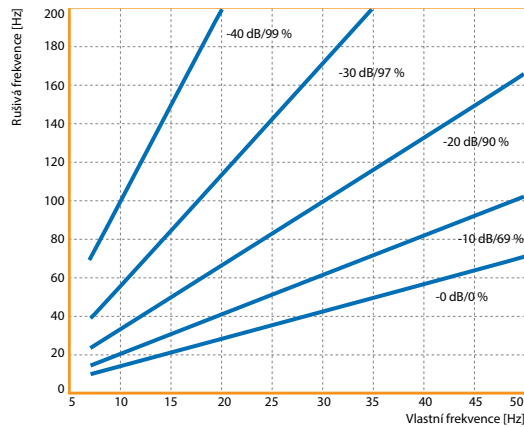
Faktor tvaru $q=1.5$



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® NE uloženého na tuhém podloží, parametr: tloušťka elastomerní podložky.

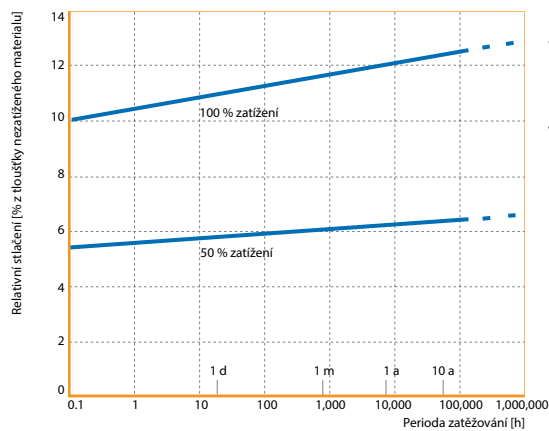
Vibroizolace - efektivita



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

Parametr: faktor útlumu v dB, účinnost izolace v %

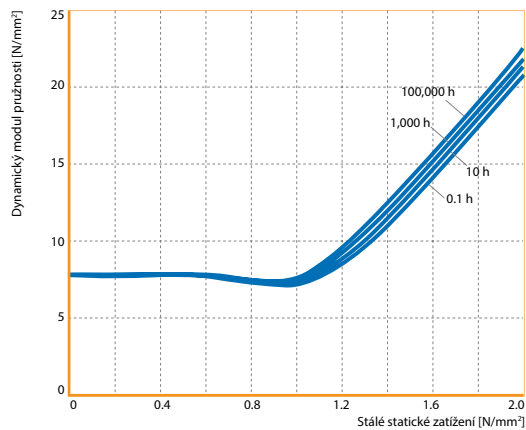
Tečení



Zvýšení deformace vlivem rovnoměrného zatížení,

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

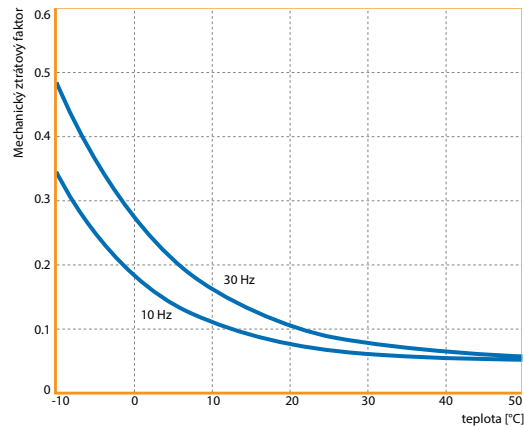
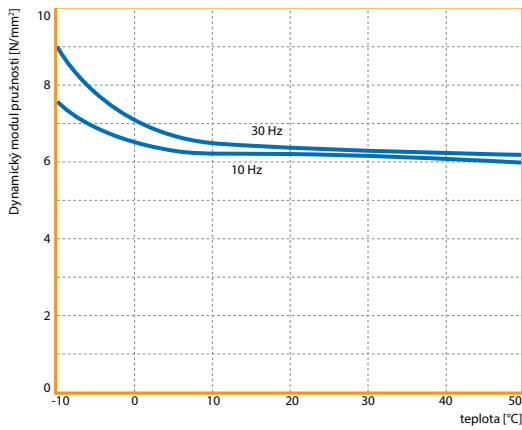
Dynamické modul při působení dlouhodobého zatížení



Změna dynamického modulu pružnosti při působení statického zatížení,

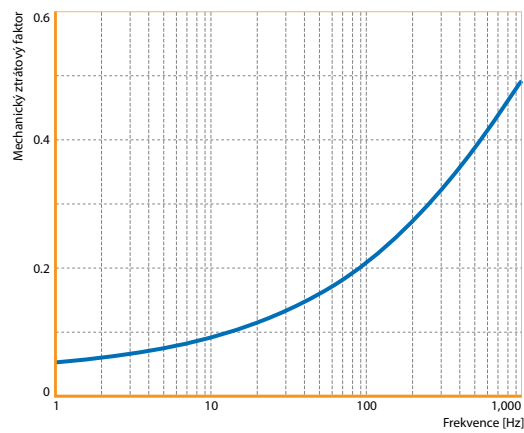
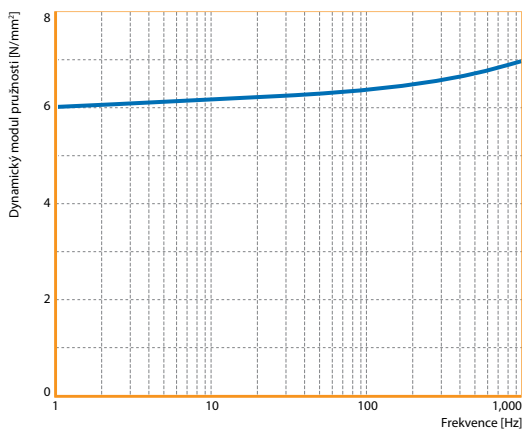
Parametr: doba trvání zatížení, faktor tvaru $q=3$

Závislost na teplotě



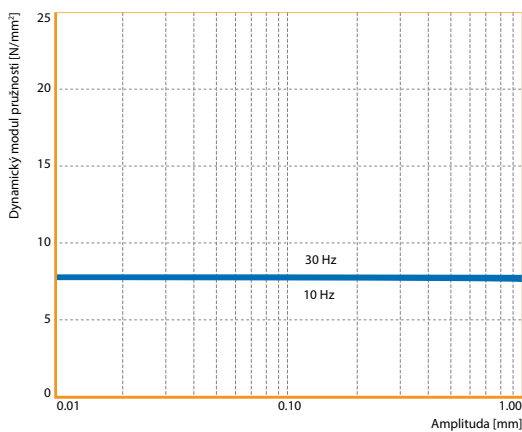
DMA test (anglicky Dynamic mechanical analysis), test v lineární oblasti křivky stlačení při nízkém zatížení

Závislost na frekvenci

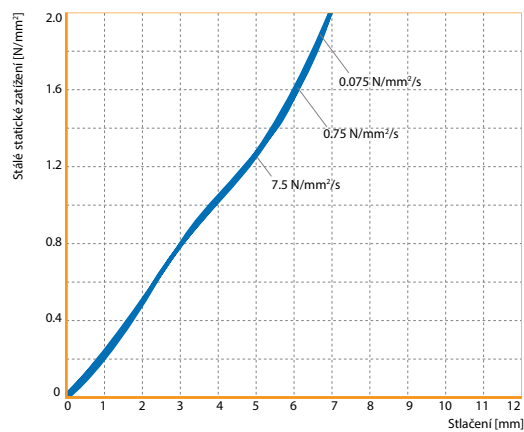


DMA test (anglicky Dynamic mechanical analysis), křivka referenční teploty -21°C , test v lineární oblasti křivky stlačení při nízkém zatížení

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 faktor tvaru $q = 3$, tloušťka materiálu 25mm

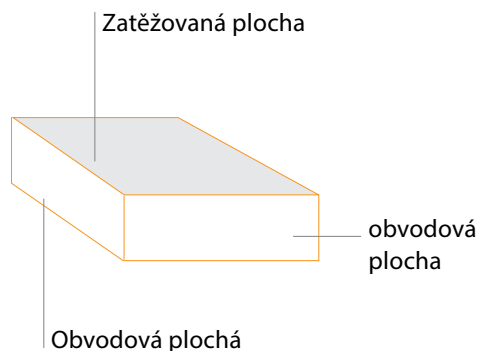
Faktor tvaru

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)



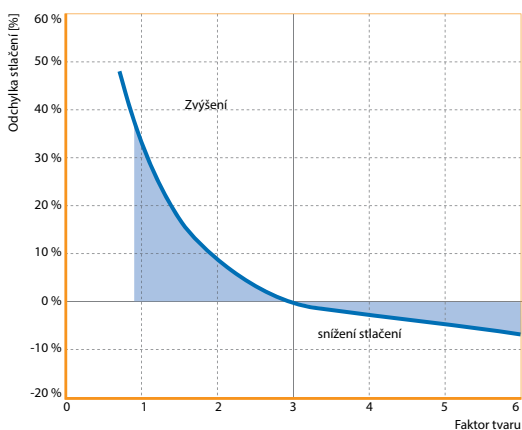
Faktor tvaru má vliv na stlačení a případně maximální statické zatížení

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 $q=3$

