

# Sylodyn® NB

## Technický list materiálu

by getzner  
sylodyn®

**Materiál** Míchaný buňkový polyuretran  
**Barva** Červená

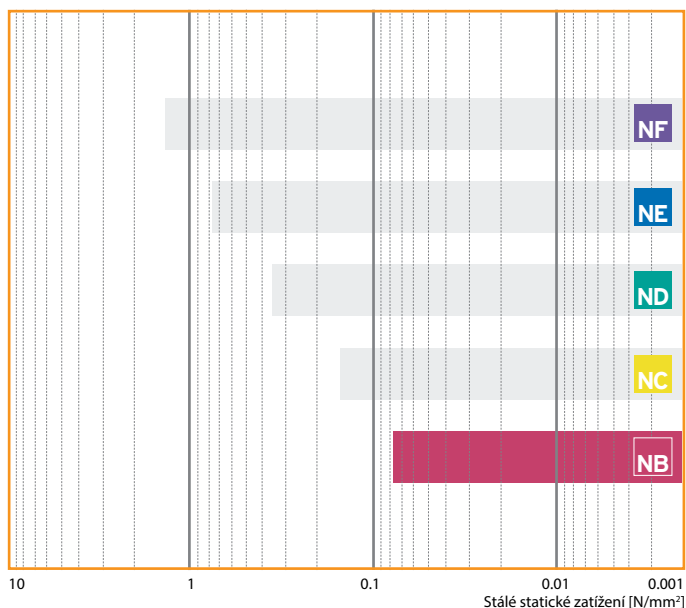
### Standardní rozměry

**Tloušťka:** 12.5 mm Sylodyn® NB 12  
25 mm Sylodyn® NB 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 0.075 N/mm <sup>2**</sup> | Přibližně 7 %**  |
| Operační rozsah zatížení (statické + dynamické zatížení) | Až 0.120 N/mm <sup>2**</sup> | Přibližně 15 %** |
| Maximální zatížení (krátkodobé, málo časté)              | Až 2.0 N/mm <sup>2**</sup>   | Přibližně 70 %** |

### Standardní řada Sylodyn® Statický rozsah užití



| Vlastnosti materiálu        |                        | Zkušební metody            | Komentáře  |
|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--|
| Namáhání v tahu             | 0.75 N/mm <sup>2</sup> | DIN EN ISO 527-3/5/100*    | Minimální hodnota  |
| Poměrné prodloužení         | 450 %                  | DIN EN ISO 527-3/5/100*    | Minimální hodnota  |
| Pevnost v tahu              | 3.0 N/mm               | DIN 53515*                 | Minimální hodnota  |
| Oděr                        | 1,400 mm <sup>3</sup>  | DIN 53516                  | Zatížení 5N, 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     | 0.13 N/mm <sup>2</sup> | DIN ISO 1827*              | Při maximálním statickém namáhání                                    |
| Dynamický modul ve smyku    | 0.18 N/mm <sup>2</sup> | DIN ISO 1827*              | Při maximálním statickém namáhání                                    |
| Mechanický ztrátový činitel | 0.07                   | 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<br>EN ISO 11925-2 | Lehce hořlavé<br>EN 13501-1  |
| Měrný vnitřní odpor         | > 10 <sup>1</sup> Ω·cm | DIN IEC 93                 | Suchý  |
| Tepelná vodivost            | 0.06 W/[m·K]           | DIN 52612/1                |  |

Další charakteristické hodnoty na vyžádání

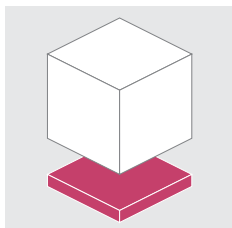
\* Měřicí postupy dle příslušných standardů  
\*\* Faktor tvaru q=3

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 žádně zaručené vlastnosti. Změny vyhrazeny.

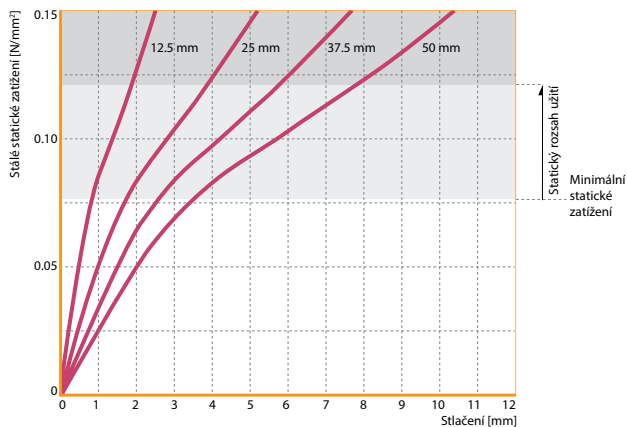
Další informace naleznete v návodu VDI – Guidline 2062 – strana 2

## Křivka stlačení při zatížení

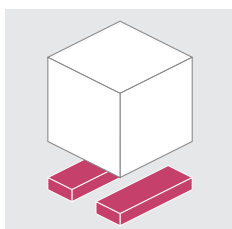
### Celoplošné uložení



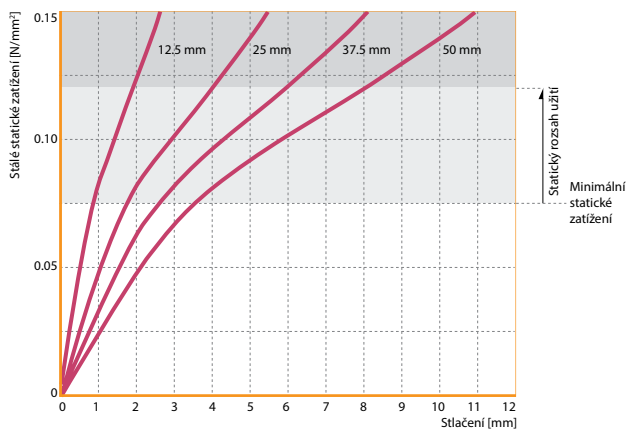
Faktor tvaru:  $q=6$



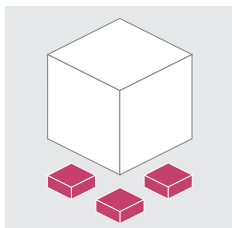
### Uložení na pruhy



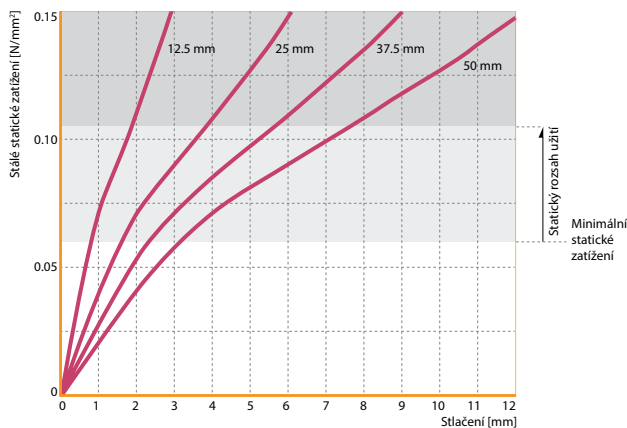
Faktor tvaru:  $q=3$



### Bodové uložení



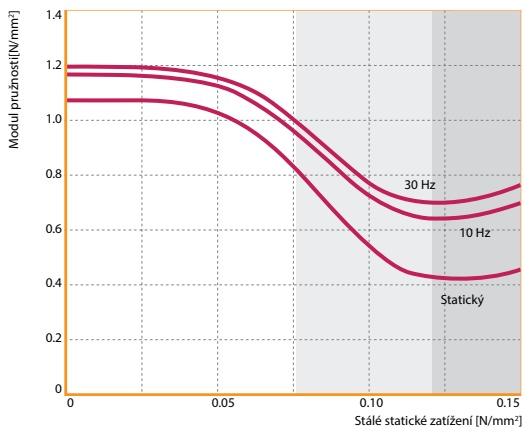
Faktor tvaru:  $q=1.5$



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

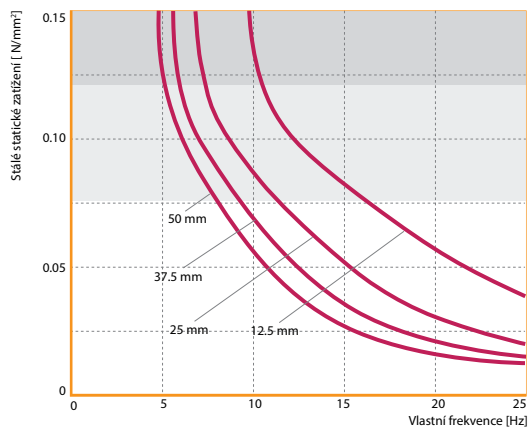
## Modul pružnosti

Faktor tvaru:  $q=6$

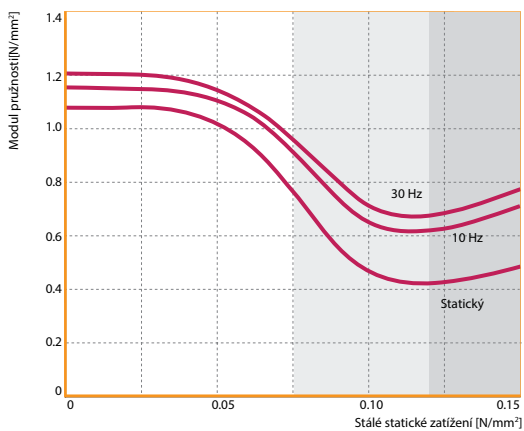


## Vlastní frekvence

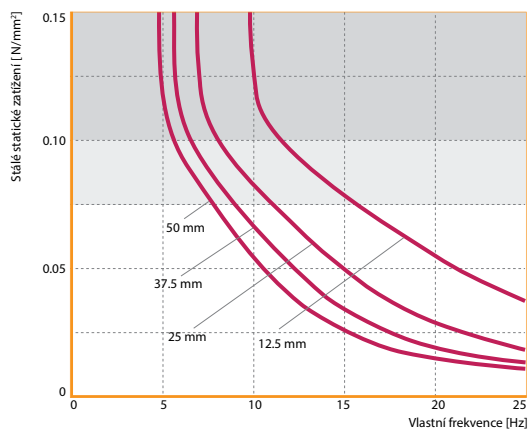
Faktor tvaru:  $q=6$



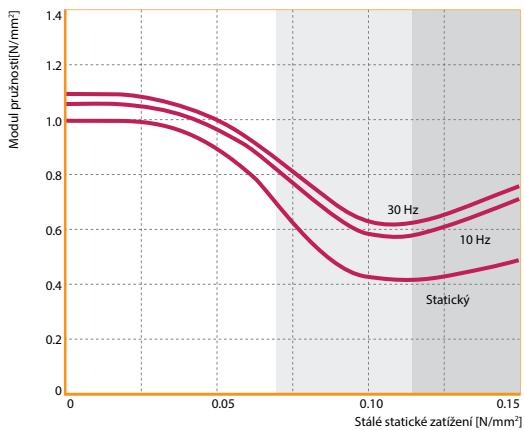
Faktor tvaru:  $q=3$



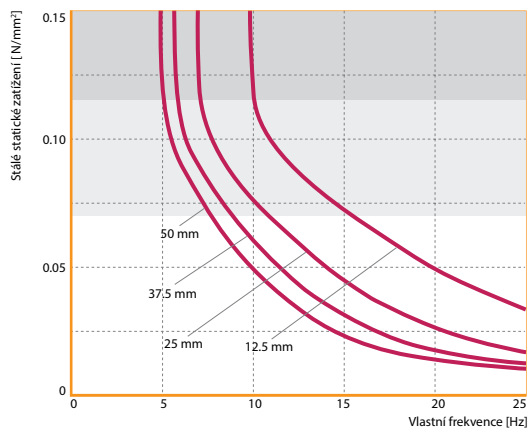
Faktor tvaru:  $q=3$



Faktor tvaru:  $q=1.5$



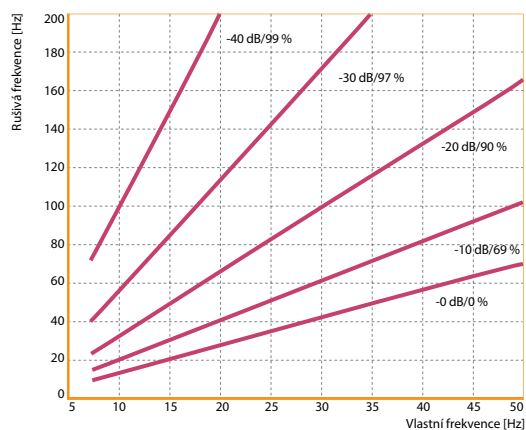
Faktor tvaru  $q=1.5$



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

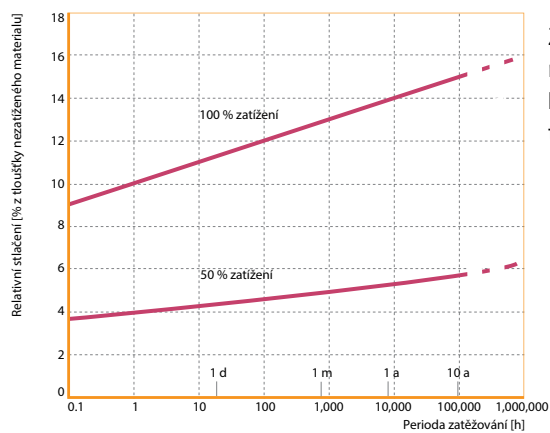
## Vibroizolace - efektivita



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

**Parametr:** faktor útlumu v dB, účinnost izolace v %

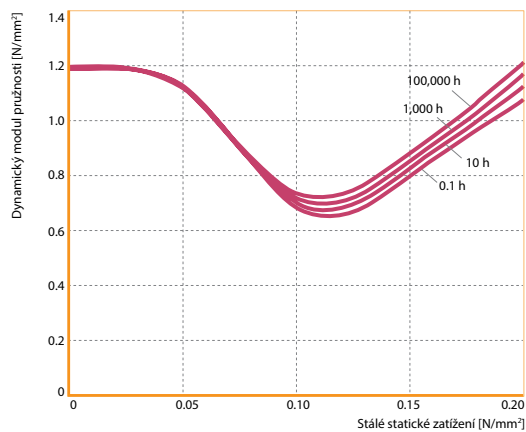
## Tečení



Zvýšení deformace vlivem rovnoměrného zatížení,

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

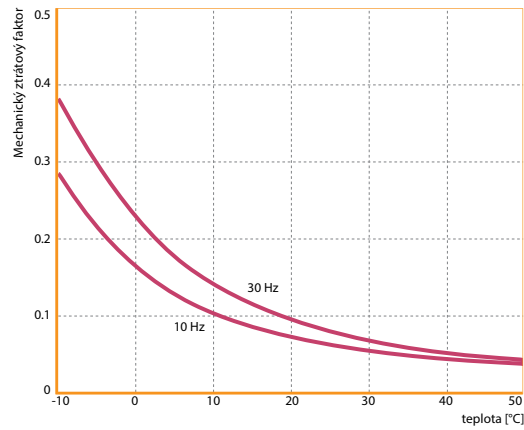
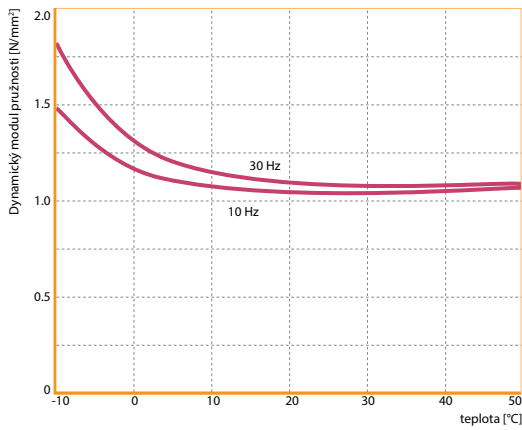
## Dynamické modul při působení dlouhodobého zatížení



Změna dynamického modulu pružnosti při působení statického zatížení,

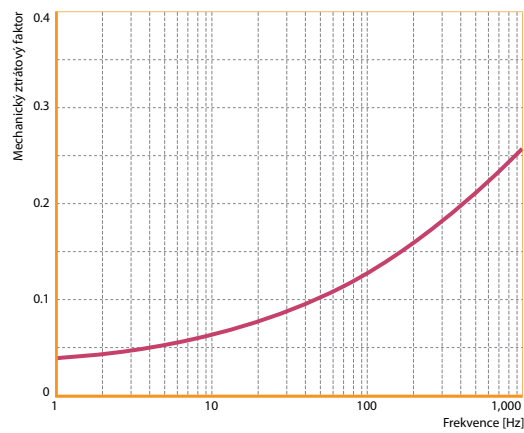
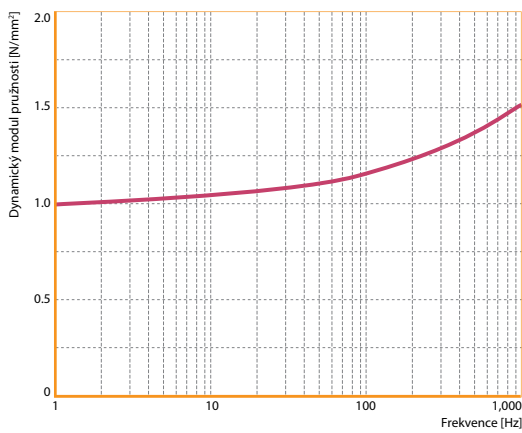
**Parametr:** doba trvání zatížení, faktor tvaru  $q=3$

## Závislost na teplotě



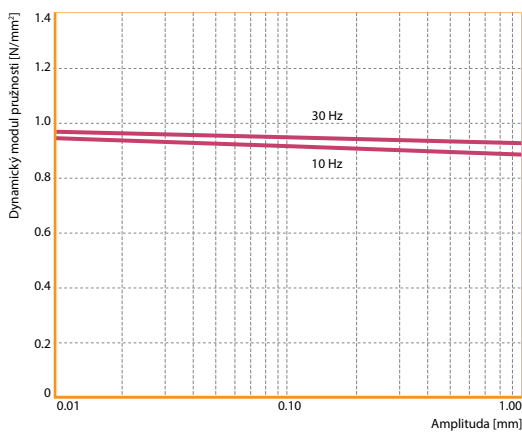
DMA test (anglicky Dynamic mechanical analysis), test v lineární oblasti křivky stlačení při nízkém zatížení

## Závislost na frekvenci

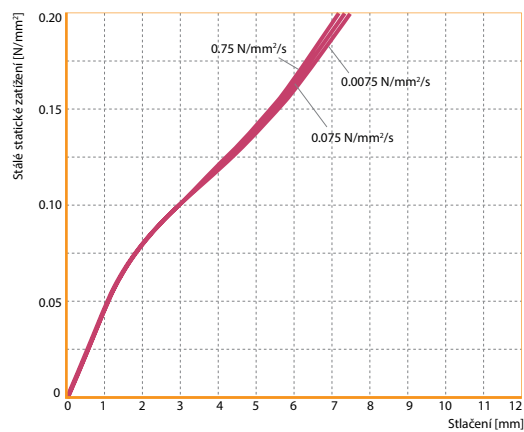


DMA test (anglicky Dynamic mechanical analysis), křivka referenční teploty - 21°C, test v lineární oblasti křivky stlačení při nízkém zatížení

## Závislost na amplitudě



## Závislost na rychlosti zatěžování



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

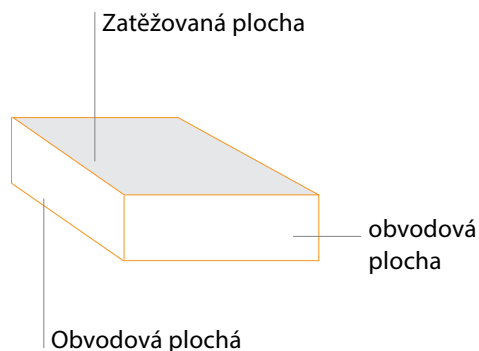
**Závislost na rychlosti zatěžování** faktoru tvaru  $q = 3$ , tloušťka materiálu 25mm

## 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)



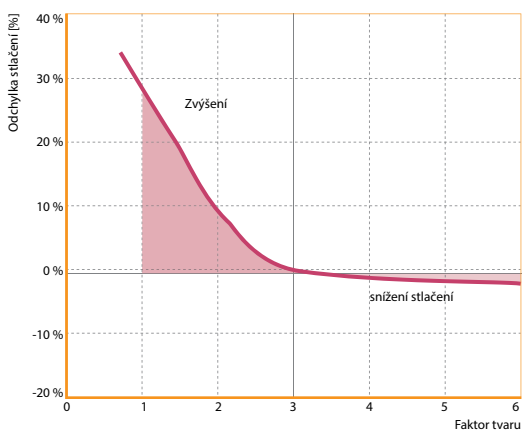
Faktor tvaru má vliv na stlačení a případně maximální statické zatížení

## 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

