

# Sylodyn® ND

## Technický list materiálu

by getzner  
sylodyn®

**Materiál** Míchaný buňkový polyuretran  
**Barva** zelená

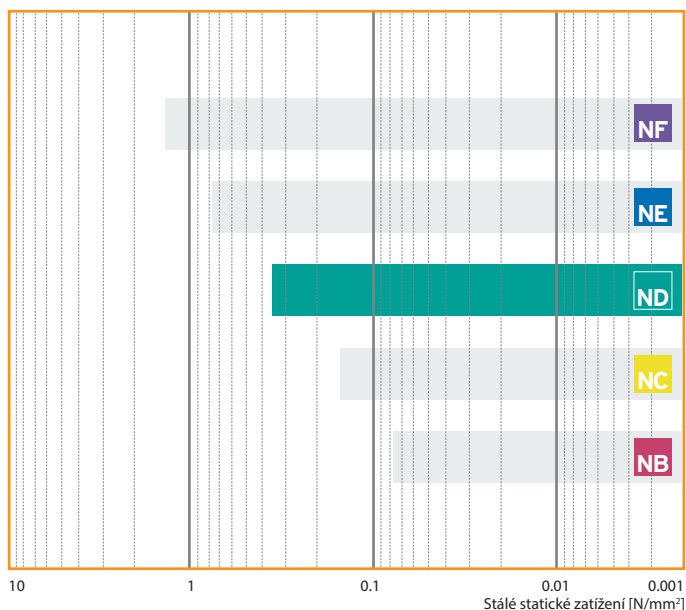
### Standardní rozměry

**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 <sup>2**</sup>	Přibližně 10 %**
Operační rozsah zatížení (statické + dynamické zatížení)	Až 0.50 N/mm <sup>2**</sup>	Přibližně 16 %**
Maximální zatížení (krátkodobé, málo časté)	Až 4.0 N/mm <sup>2**</sup>	Přibližně 60 %**

### Standardní řada Sylodyn® Statický rozsah užití



Vlastnosti materiálu		Zkušební metody	Komentáře
Namáhání v tahu	2.5 N/mm <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Při maximálním statickém namáhání
Dynamický modul ve smyku	0.47 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Při maximálním statickém namáhání
Mechanický ztrátový činitel	0.08	DIN 53513*	V závislosti na frekvenci, zatížení a amplitudě (referenční hodnota)
Odrazivá 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 <sup>1</sup> Ω·cm	DIN IEC 93	Suchý
Tepelná vodivost	0.09 W/[m·K]	DIN 52612/1	

Další charakteristické hodnoty na vyžádání

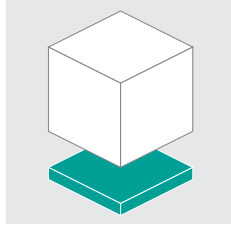
\* Měřicí postupy dle příslušných standardů  
\*\* Faktor tvaru q=3

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 žádnou zaručenou vlastnost. Změny vyhrazeny.

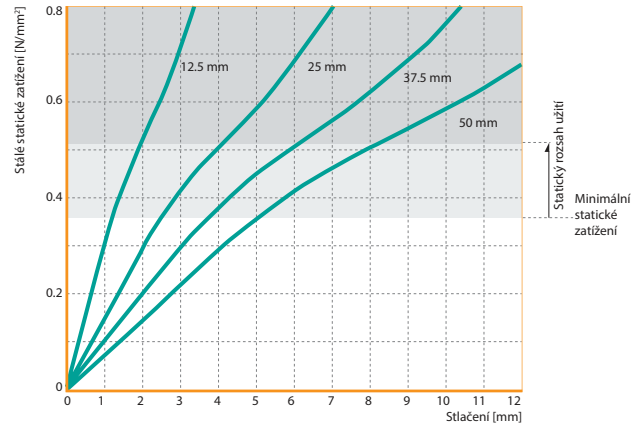
Další informace naleznete v návodu VDI – Guidline 2062 – strana 2

## Křivka stlačení při zatížení

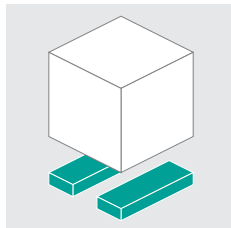
### Celoplošné uložení



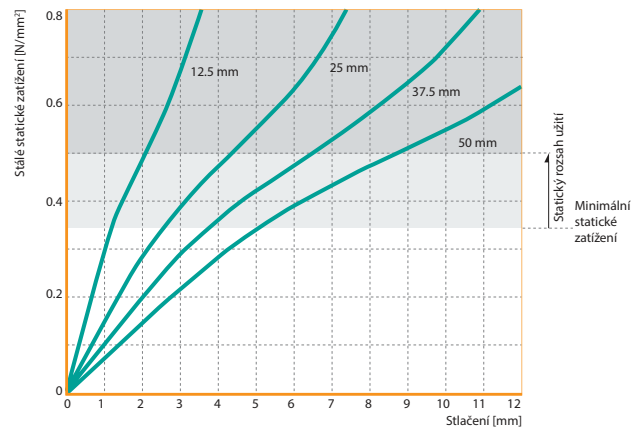
Faktor tvaru:  $q=6$



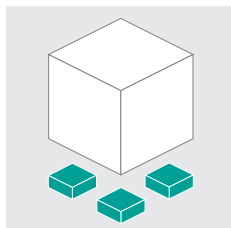
### Uložení na pruhy



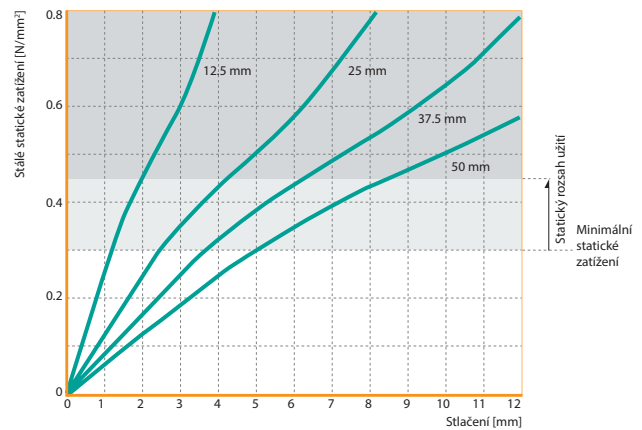
Faktor tvaru:  $q=3$



### Bodové uložení

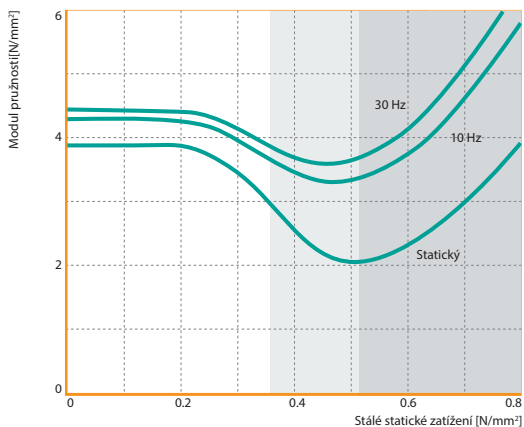


Faktor tvaru:  $q=1.5$



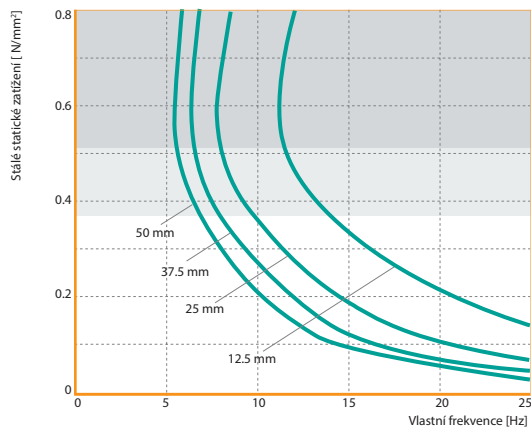
## Modul pružnosti

Faktor tvaru:  $q=6$

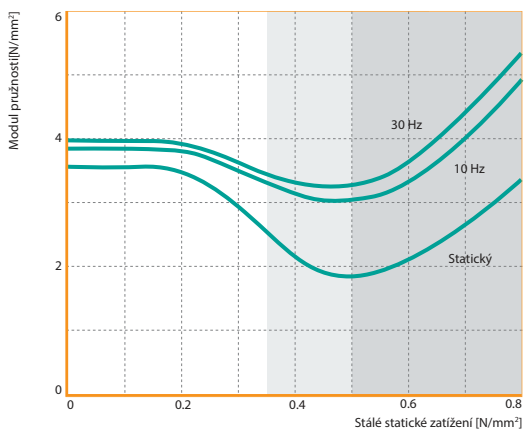


## Vlastní frekvence

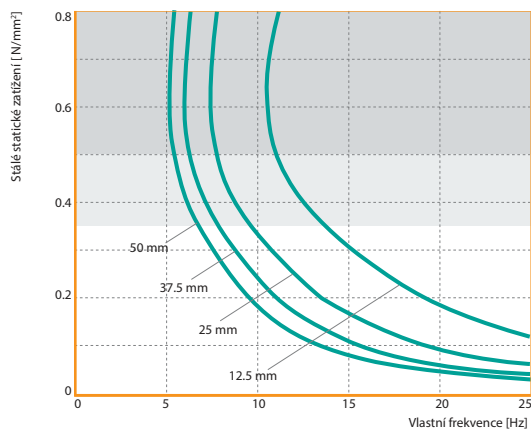
Faktor tvaru:  $q=6$



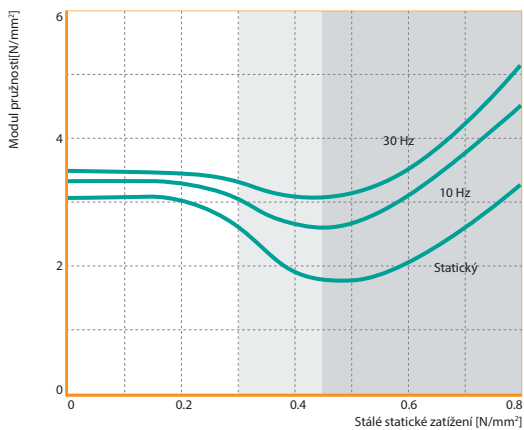
Faktor tvaru:  $q=3$



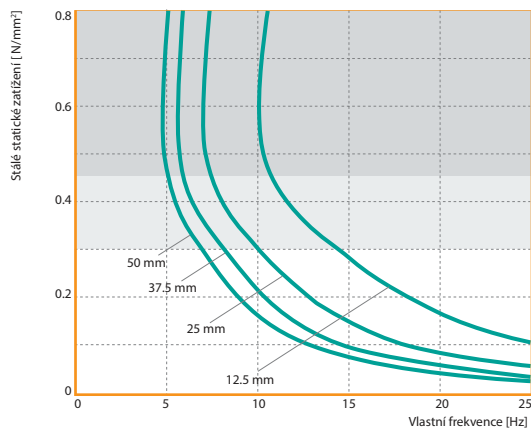
Faktor tvaru:  $q=3$



Faktor tvaru:  $q=1.5$



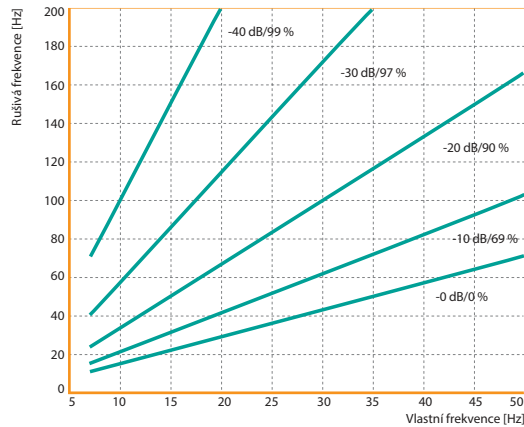
Faktor tvaru  $q=1.5$



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.

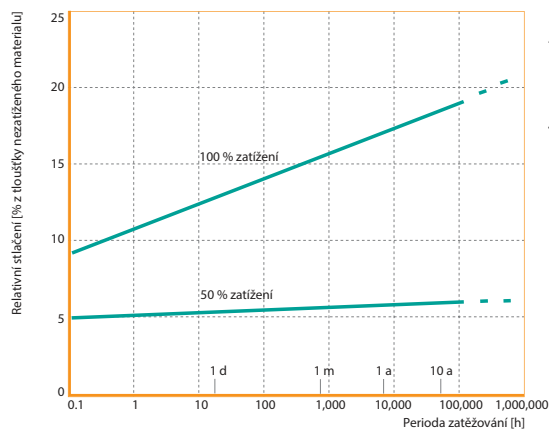
## Vibroizolace - efektivita



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

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

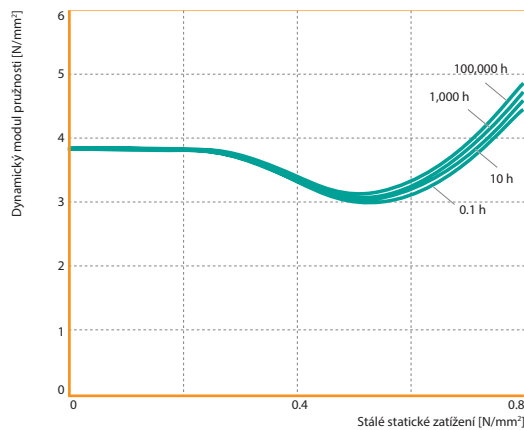
## Tečení



Zvýšení deformace vlivem rovnoměrného zatížení,

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

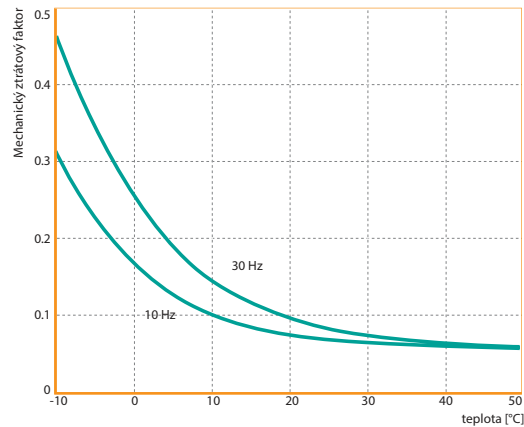
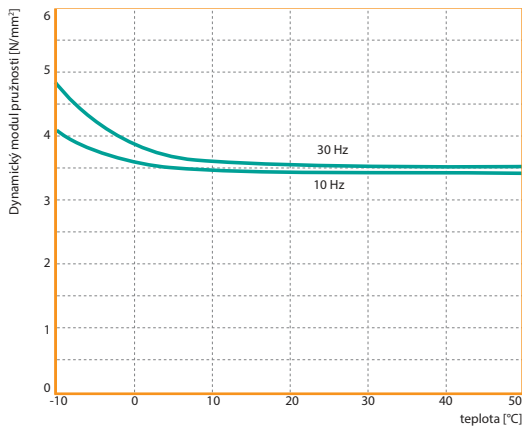
## Dynamické modul při působení dlouhodobého zatížení



Změna dynamického modulu pružnosti při působení statického zatížení,

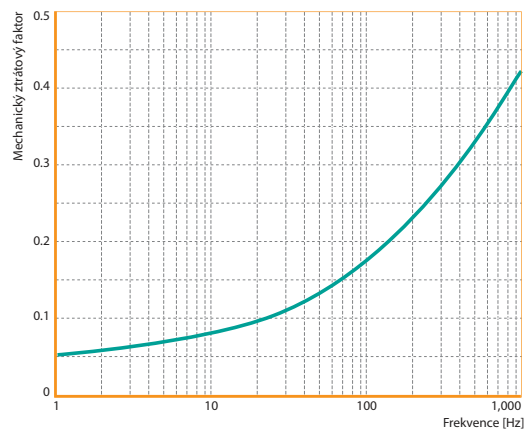
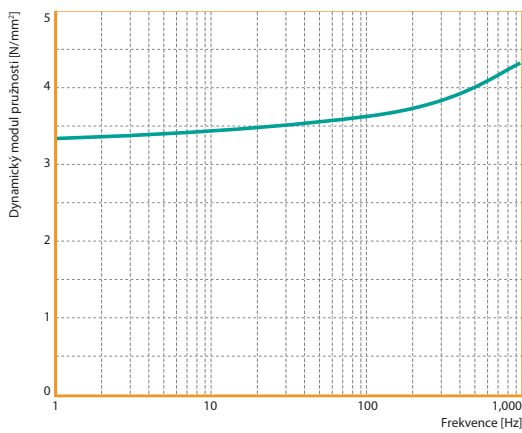
**Parametr:** doba trvání zatížení, faktor tvaru  $q=3$

## Závislost na teplotě



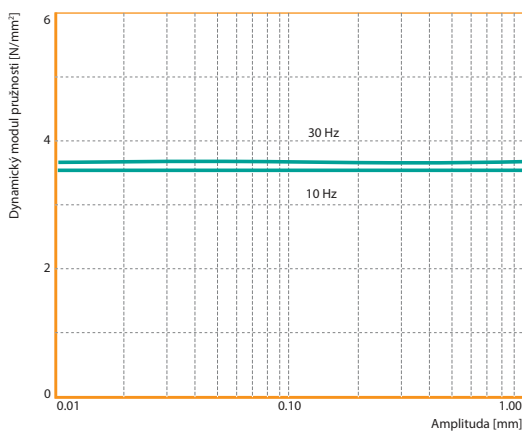
DMA test (anglicky Dynamic mechanical analysis), test v lineární oblasti křivky stlačení při nízkém zatížení

## Závislost na frekvenci

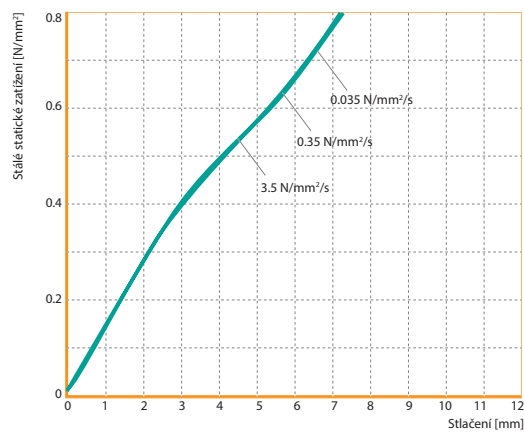


DMA test (anglicky Dynamic mechanical analysis), křivka referenční teploty - 21 °C, test v lineární oblasti křivky stlačení při nízkém zatížení

## Závislost na amplitudě



## Závislost na rychlosti zatěžování



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

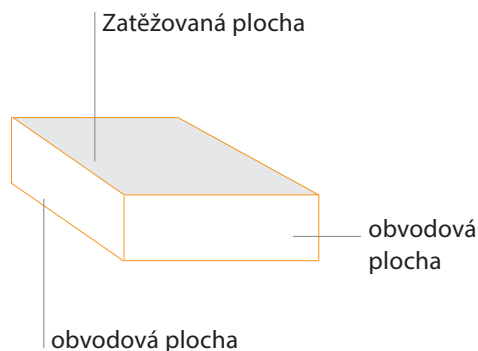
**Závislost na rychlosti zatěžování** faktoru tvaru  $q = 3$ , tloušťka materiálu 25mm

## 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)



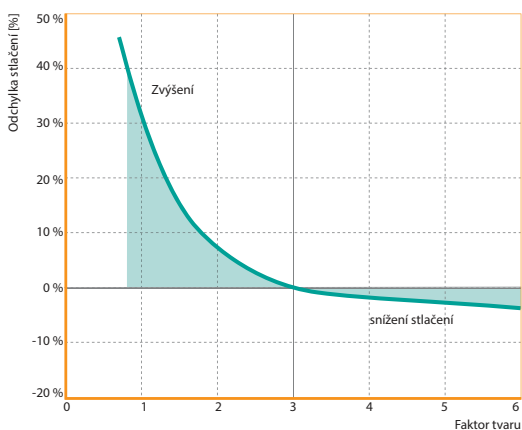
Faktor tvaru má vliv na stlačení a případně maximální statické zatížení

## 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

