

# Pružná uložení pro vysoká zatížení HRB HS 3000

by getzner  
**syldyn**®

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

## Standardizované rozměry

**Tloušťka** 12,5 mm s HRB HS 3000 – 12  
25 mm s HRB HS 3000 – 25  
**Pruhy** max. 1,5 m šířka, až do 1,2 m délka

Ostatní rozměry, lisovaných a tvarovaných dílů jsou možné na základě požadavků.

Oblast použití	Tlakové zatížení	Stlačení
	Závisí na faktoru tvaru, hodnota vztažena k faktoru tvaru $q=3$	
Statický rozsah užití (statické zatížení)	Až do 3,0 N/mm <sup>2</sup>	Přibližně 12 %
Operační rozsah zatížení (statické plus dynamické zatížení)	Až do 4,5 N/mm <sup>2</sup>	Přibližně 16 %
Maximální zatížení (krátkodobé, málo časté)	Až do 12,0 N/mm <sup>2</sup>	Přibližně 30 %

Vlastnosti materiálu		Zkušební metody	Komentáře
Mechanický ztrátový činitel	0,06	DIN 53513 <sup>1</sup>	V závislosti na frekvenci, zatížení a amplitudě
Trvalá deformace v tlaku <sup>2</sup>	< 5 %	DIN EN ISO 1856	25 %, 23 °C, 72 h, 30 min po odlehčení
Statický modul ve smyku	2,4 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	Při zatížení 3 N/mm <sup>2</sup>
Dynamický modul ve smyku	2,8 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	Při zatížení 3 N/mm <sup>2</sup> , 10 Hz
Koeficient tření (ocel)	0,6	Getzner Werkstoffe	Suchý, referenční hodnota
Koeficient tření (beton)	0,7	Getzner Werkstoffe	Suchý, referenční hodnota
Tepelná vodivost	0,16 W/(mK)	DIN EN 12667	
Provozní teplota	-30 až 50 °C		Krátkodobé snáší zatížení vyššími teplotami
Hořlavost	B2	DIN 4102 EN ISO 11925-2	Normálně hořlavé

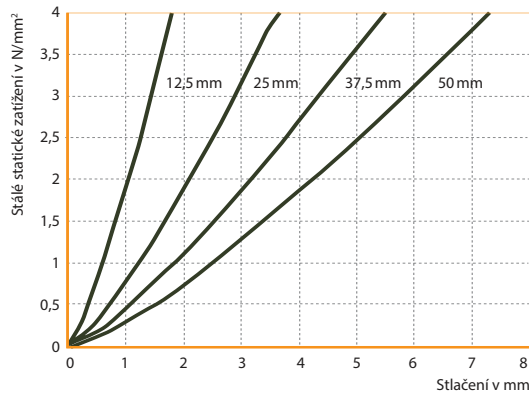
<sup>1</sup> Měření/vyhodnocení v souladu s příslušnou normou

<sup>2</sup> Měření probíhá v závislosti na hustotě s různými testovacími parametry

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 – asociace německých inženýrů. Další informace na vyžádání

### Křivka stlačení při zatížení



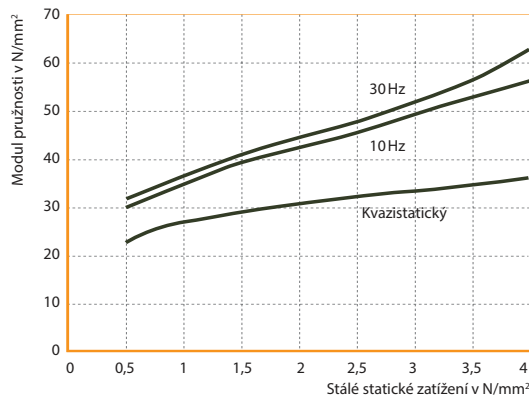
Obr. 1: Kvazistatická charakteristika pružiny pro různé tloušťky uložení

Křivka stlačení při kvazistálém, zatížení měřeno se zatěžovací rychlostí 0,2 N/mm²/s.

Zkoušeno mezi abrasivním papírem (velikost zrna K120), upevněným k hladkým ocelovým plátům. Zaznamenáván 3. náměr. Testováno při pokojové teplotě.

Faktor tvaru  $q = 3$

### Modul pružnosti



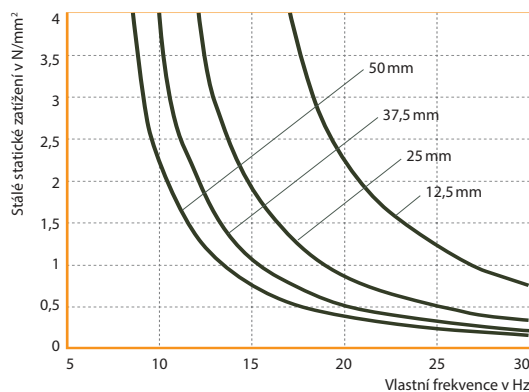
Obr. 2: Závislost statického a dynamického modulu pružnosti na zatížení

Zatížení závisí na statickém a dynamickém modulu pružnosti.

Kvazistatický modul pružnosti jako tangenciální modul vychází z křivky zatížení – stlačení. Dynamický modul pružnosti závisí na sinusoidním buzení s amplitudou 0,1 mm.

Zkouška podle DIN 53513

### Vlastní frekvence



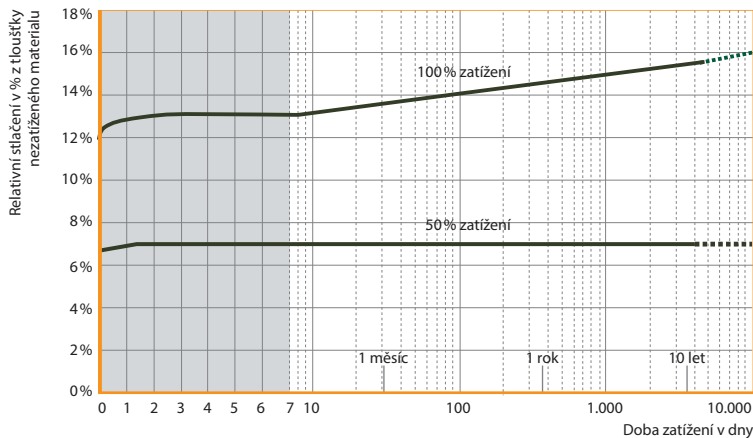
Obr. 3: Vlastní frekvence pro různé tloušťky uložení

Vlastní kmitočet volného jednodupňového systému (SDOF systém), složený z pevné hmoty a pružné podložky ze Sylodynu® HRB HS 3000, uložené na tuhém podloží.

Parametr: tloušťka elastomerové podložky

Faktor tvaru  $q = 3$

## Tečení



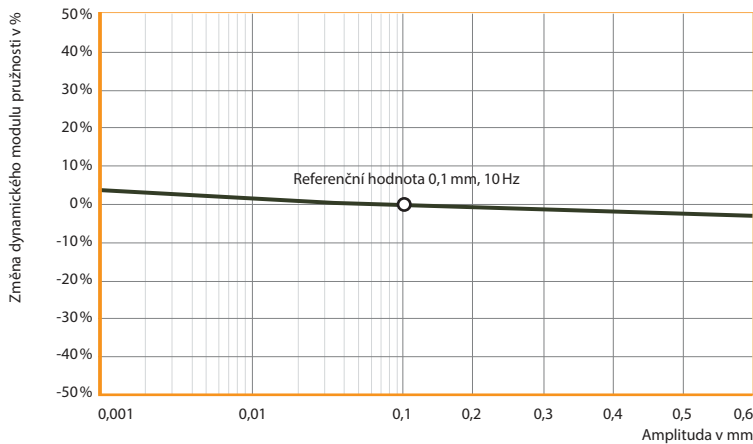
Deformace od rovnoměrného zatížení.

Parametr: Stálé statické zatížení

Faktor tvaru  $q = 3$

Obr. 4: Deformace pod statickým zatížením v závislosti na čase

## Závislost na amplitudě



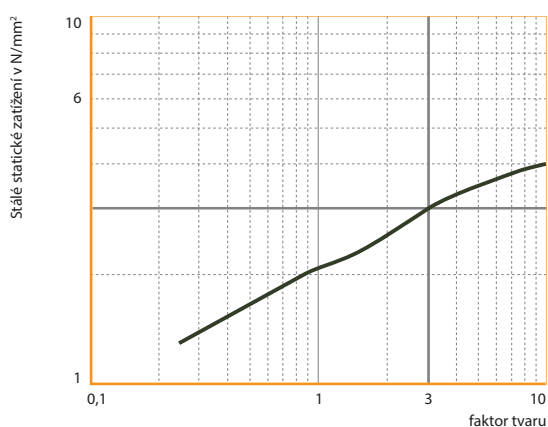
Závislost dynamického modulu pružnosti na amplitudě vibrace.

HRB HS 3000 vykazuje zanedbatelnou závislost na amplitudě.

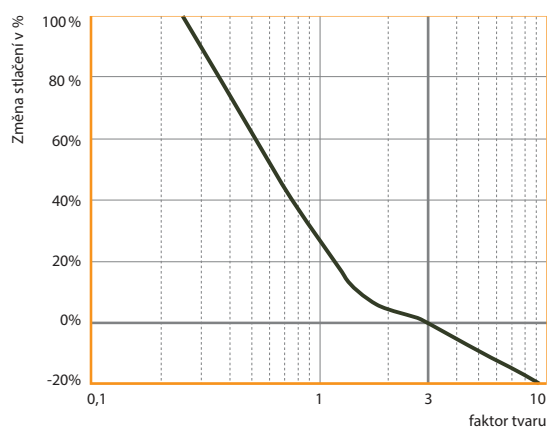
Obr. 5: Dynamický modul pružnosti v závislosti na amplitudě kmitů

## Vliv faktoru tvaru

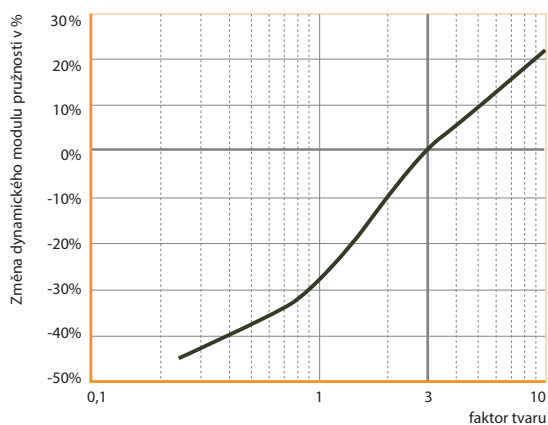
Na obrázcích níže naleznete korekce různých faktorů tvaru.



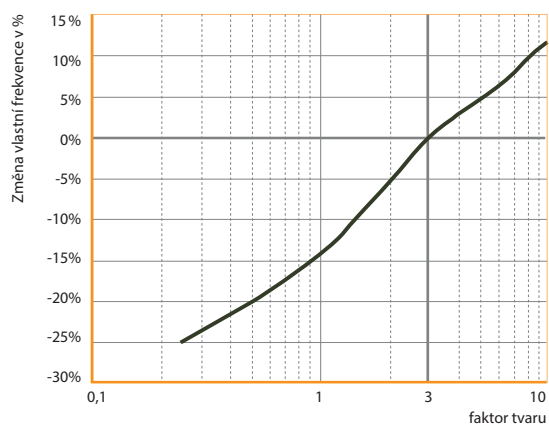
Obr. 6: Statický rozsah použití v závislosti na tvarovém faktoru



Obr. 7: Stlačení pružiny<sup>3</sup> v závislosti na tvarovém faktoru



Obr. 8: Dynamický modul pružnosti<sup>3</sup> pro 10Hz v závislosti na tvarovém faktoru



Obr. 9: Vlastní frekvence<sup>3</sup> v závislosti na tvarovém faktoru

<sup>3</sup> Referenční hodnota, stálé statické zatížení 3,0 N/mm<sup>2</sup>, faktor tvaru q=3