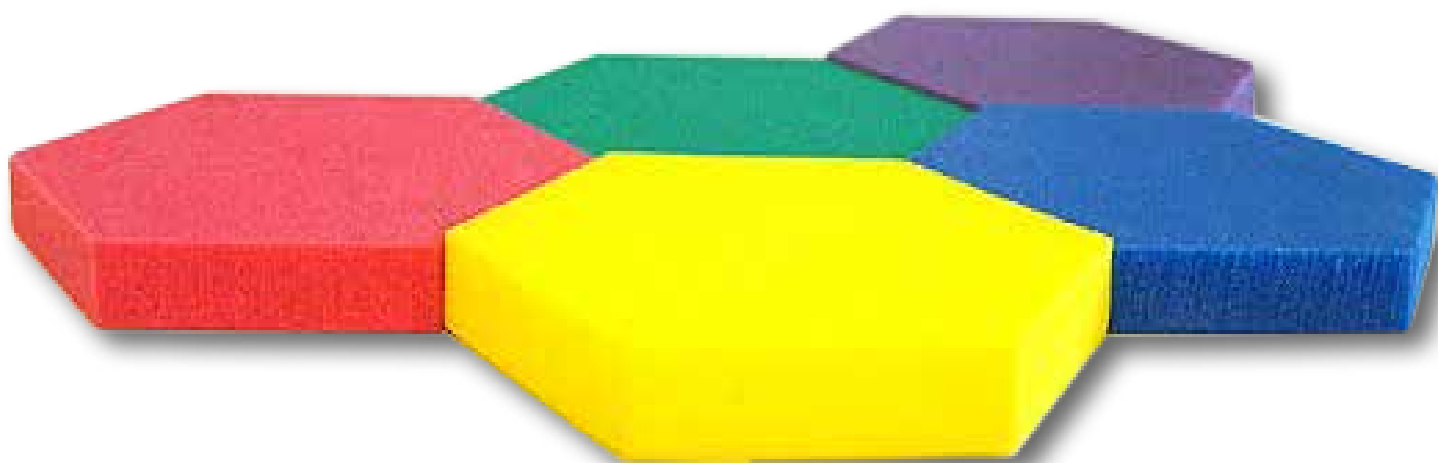




by getzner
sylodyn®



HYDROBETON
s.r.o.
getzner®

Materiál Polyuretán s uzavretou bunkovou štruktúrou
s kombinovanými elastickými a útlmovými vlastnosťami

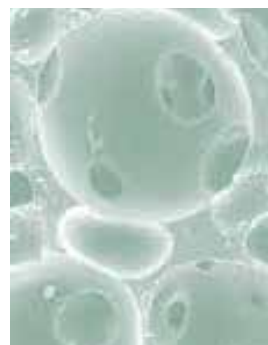
Štandardné rozmery:

Hrúbka: 12,5 mm / 25 mm

Rolka: 1,5 m šírka, 5 m dĺžka

Pruhy: max. 1,5 m šírka, až do 5 m dĺžky

Výroba iných rozmerov (aj hrúbky) ako aj lisovanie dielov na požiadanie.

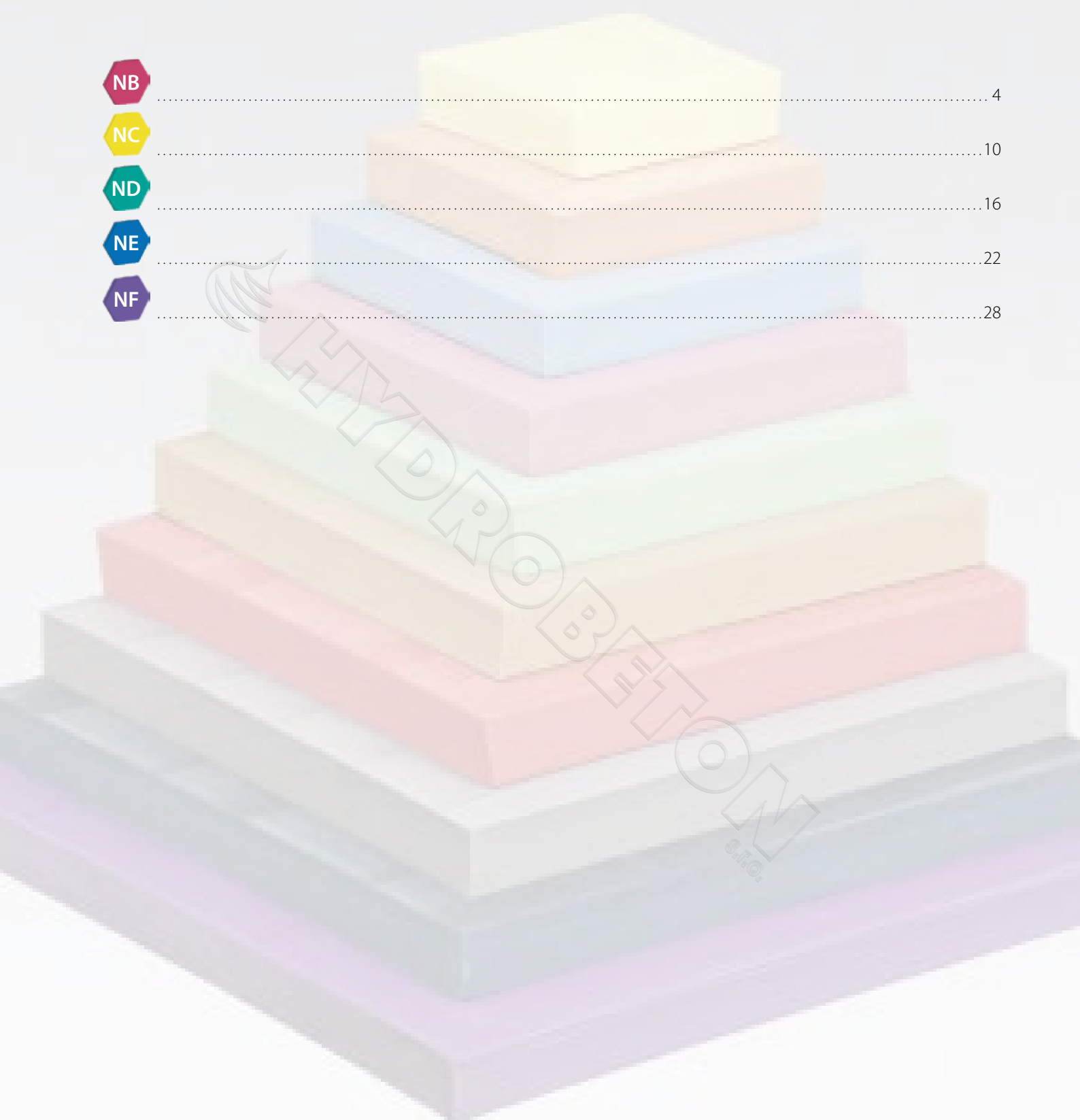


Vlastnosti					
Farba	červená	žltá	zelená	modrá	fialova
Dlhodobé statické zaťaženie [N/mm ²]*	0,075	0,150	0,350	0,750	1,500
Maximálne zaťaženie [N/mm ²]*	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0
Pevnosť v ťahu pri pretrhnutí [N/mm ²]	0,75	1,5	2,5	4	7
Predĺženie pri pretrhnutí (%)	450	500	500	500	500
Abrazívne opotrebenie (oder) [mm ³]	> 1,400	> 550	> 100	> 80	> 90
Trvalá deformácia v tlaku %	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Statický modul pružnosti v šmyku [N/mm ²] (pri trvalom statickom zaťažení)	0,13	0,21	0,35	0,61	0,8
Dynamický modul pružnosti v šmyku [N/mm ²] (pri trvalom statickom zaťažení)	0,18	0,29	0,47	0,86	1,18
Súčiniteľ mechanického útlmu	0,07	0,08	0,08	0,09	0,1
Statický modul pružnosti [N/mm ²] (pri maximálnom statickom zaťažení)	0,75	1,10	2,55	6,55	11,8
Dynamický modul pružnosti [N/mm ²] (pri maximálnom statickom zaťažení, 10 Hz) *	0,9	1,45	3,35	7,7	15,2
Pevnosť v ťahu pri 10 % deformácii [N/mm ²]	0,09	0,15	0,35	0,7	1,3
Prevádzková teplota [°C]	-30 až +70				
Maximálna teplota [°C]	+ 120				
Horľavosť	B2,B, C, a D				

* Údaje platné pre tvarový faktor q = 3, hrúbka materiálu 25 mm

Všetky údaje a data sú založené na súčasných znalostiach.
Majú byť brané ako vodítko resp. smerové hodnoty, podliehajú obvyklým
výrobným toleranciam a nevyjadrujú žiadne zaručené vlastnosti.
Zmeny vyhradené. Ďalšie hodnoty na požiadanie.

OBSAH



Materiál Polyuretán s uzavretou bunkovou štruktúrou
s kombinovanými elastickými a útlmovými vlastnosťami

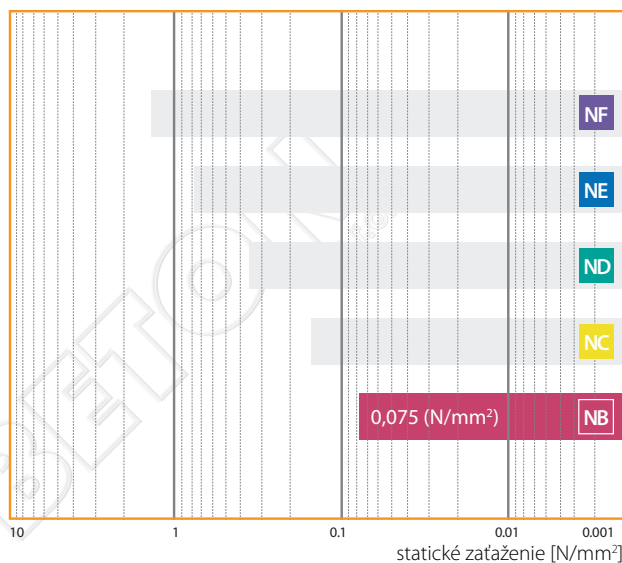
Farva červená

Štandardné rozmery

Hrúbka: 12,5 mm Sylodyn® NB12
25 mm Sylodyn® NB 25
Rolka: 1,5 m šírka, 5 m dĺžka
Pruhy: max. 1,5 m šírka, až do 5 m dĺžky

Výroba iných rozmerov (aj hrúbky) ako aj lisovanie dielov na požiadanie.

Štandardná rada Sylodyn®



Oblasť použitia	Tlakové zaťaženie	Deformácia
	závislé od faktoru tvaru	
statický rozsah zaťaženia (statické zaťaženie)	až do 0,075 N/mm²	približne 7 %**
dynamický rozsah zaťaženia (statické a dynamické zaťaženie)	až do 0,120 N/mm²	približne 15 %**
maximálne zaťaženie (krátkodobé, málo časté)	až do 2,0 N/mm²	približne 70 %**

Vlastnosti materiálu		Skušobné metódy	Komentár
pevnosť v ťahu pri pretrhnutí	0,75 N/mm²	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
predĺženie pri pretrhnutí	450 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
odolnosť proti vzniku trhlín	3,0 N/mm²	DIN 53515*	minimálna hodnota
oder	1400 mm³	DIN 53516	zaťaženie 5 N, spodná plocha
koeficient trenia (ocel)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
koeficient trenia (betón)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
trvalá deformácia v tlaku	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. po uvoľnení
statický modul pružnosti v šmyku	0,13 N/mm²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
dynamický modul pružnosti v šmyku	0,18 N/mm²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
súčiniteľ mechanického útlmu	0,07	DIN 53515*	v závislosti od frekvencie, zaťaženia a amplitúdy (referenčná hodnota)
odrazová pružnosť	70 %	DIN 53573	tolerancia +/- 10 %
prevádzková teplota	-30 až +70 °C		možné aj krátkodobé vyššie teploty
horľavosť	B2 trieda E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normálne horľavý
vnútorný elektrický odpor	> 10 ¹¹ Ω-cm	DIN IEC 93	suchý
tepelná vodivosť	0,06 W/(mK)	DIN 52612/1	

Ďalšie hodnoty na požiadanie.

* Postup merania podobný príslušnému štandardu

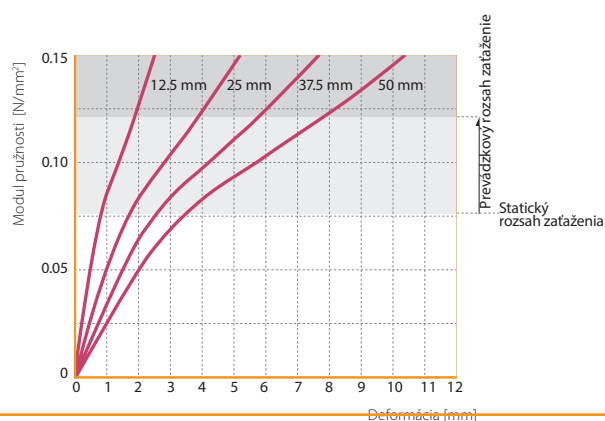
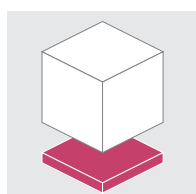
** faktor tvaru = 3

Všetky údaje a data sú založené na súčasných znalostiach. Majú byť brané ako vodítko resp. smerové hodnoty, podliehajú obvyklým výrobným toleranciam a nevyjadrujú žiadne zaručené vlastnosti. Zmeny vyhradené.

Krivky deformácií pri zaťažení

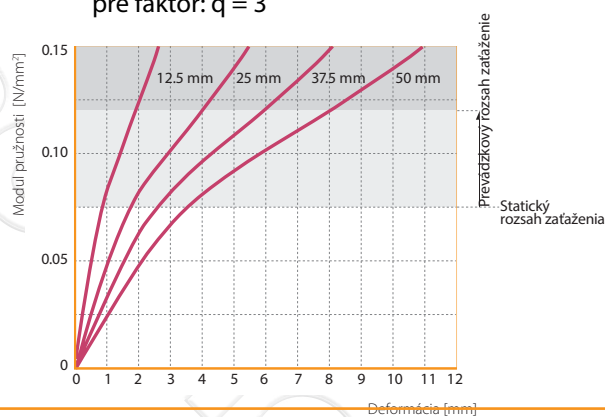
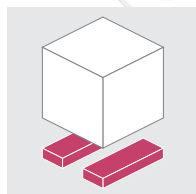
Celoplošné uloženie

pre faktor: $q = 6$



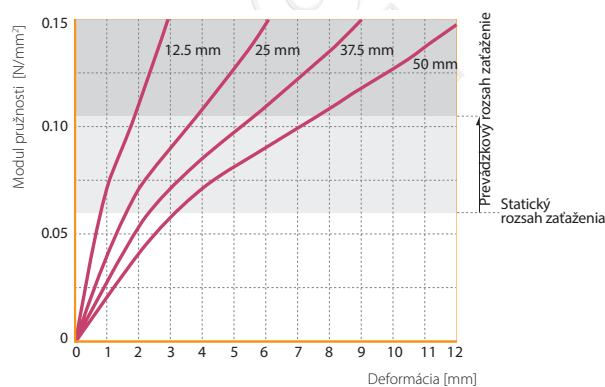
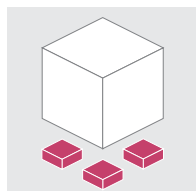
Pásové uloženie

pre faktor: $q = 3$



Bodové uloženie

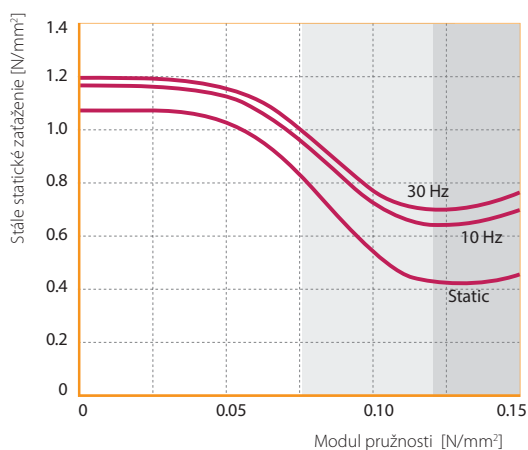
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti meraný pri rýchlosti deformácie 1% z hrúbky za sekundu; testovanie medzi plochými oceľovými doskami; záznam z 3. nakládky; testovanie pri izbovej teplote

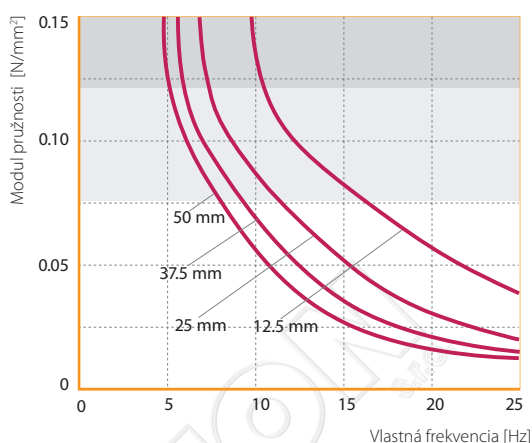
Modul pružnosti

pre faktor: $q = 6$

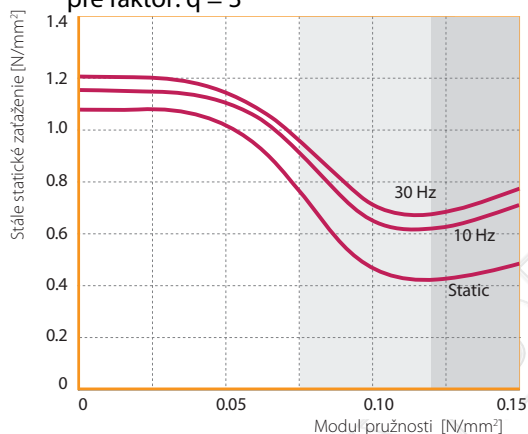


Vlastná frekvencia

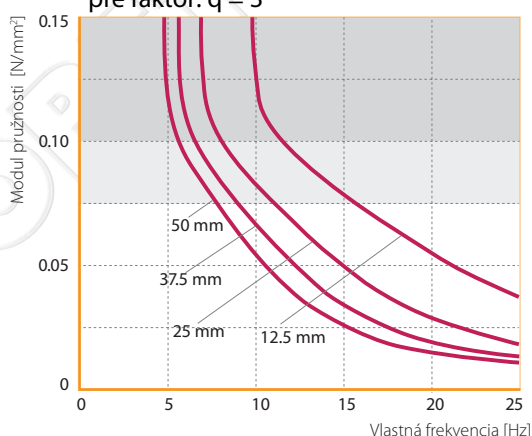
pre faktor: $q = 6$



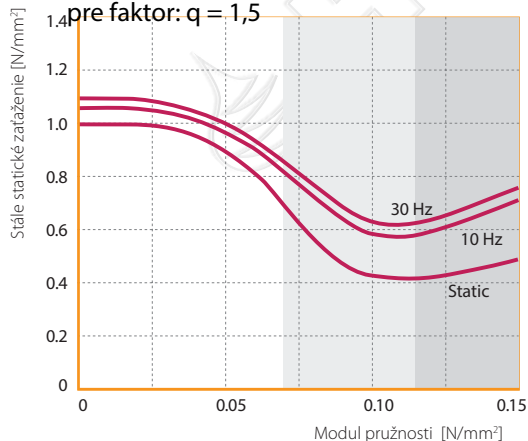
pre faktor: $q = 3$



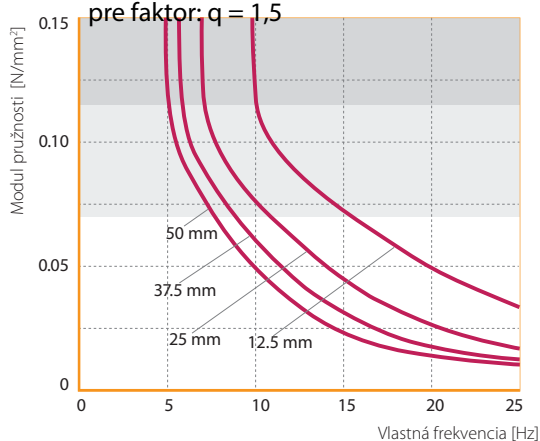
pre faktor: $q = 3$



pre faktor: $q = 1,5$



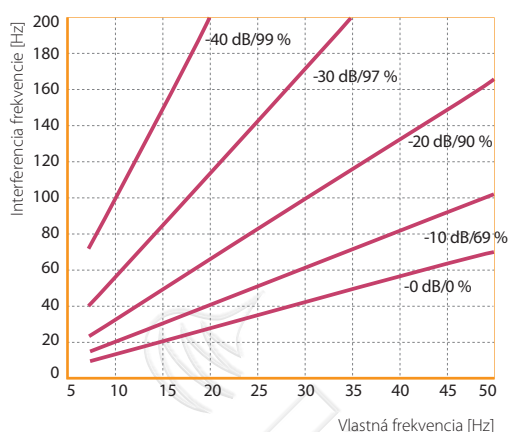
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti ako tangenciálny modul vychádzajúci z krivky zaťaženia-stlačenia; dynamický modul pružnosti závislý na sinusoidnom buzení s rýchlosťou o hladino 100dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s (DIN 53513)

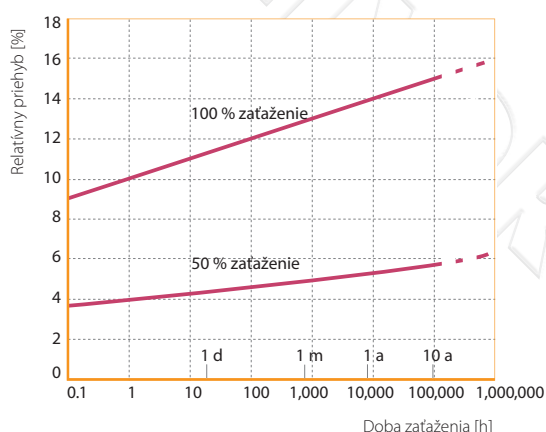
Vlastný kmitočet voľného jednodupňového systému (anglicky „SDOF system“) zložený z pevnej hmoty a pružnej podložky zo Sylodyn® NB uloženého na tuhom podložky. Parameter: hrúbka elastomerovej podložky

Účinnosť izolácie v závislosti od vibrácií



Zníženie prenesených mechanických vibrácií pri pružnom uložení zo Syldyn® NB

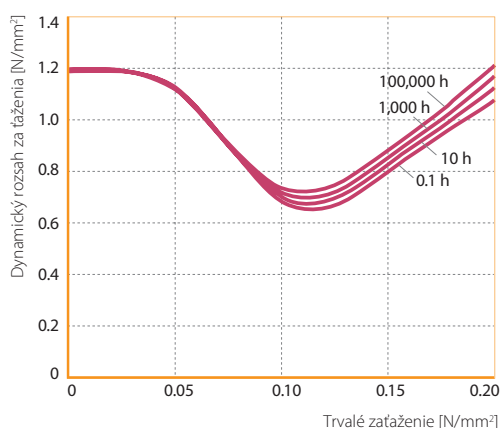
Parametre: Faktor útlumu v dB, účinnosť izolácie v %



Zvýšenie deformácie pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom

Parametre: konštantný tlak

Faktor: $q = 3$

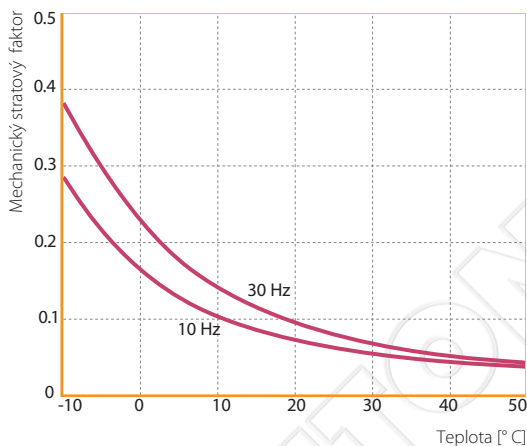
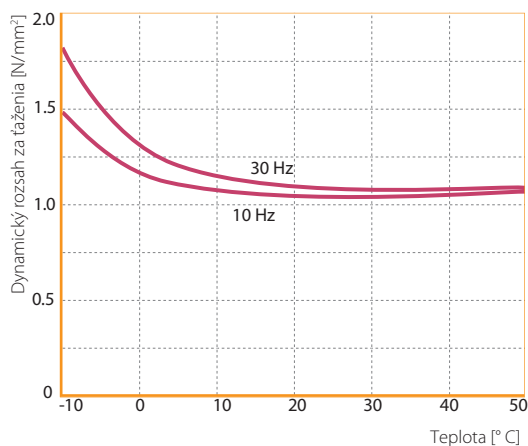


Zmena dynamického modulu pružnosti pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom (pri 10 Hz)

Parametre: dĺžka zaťaženie

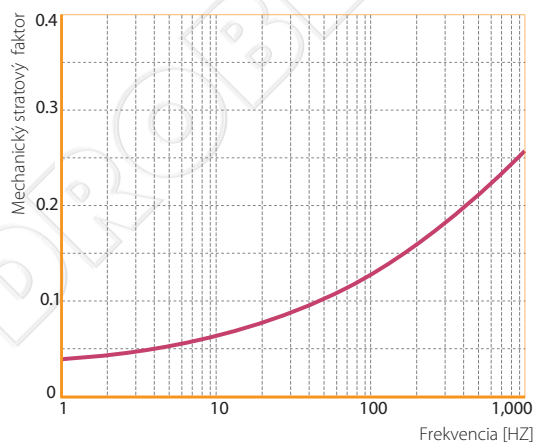
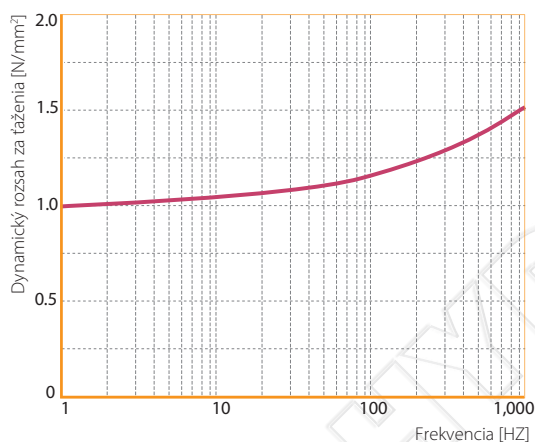
Faktor: $q = 3$

Teplotná závislosť



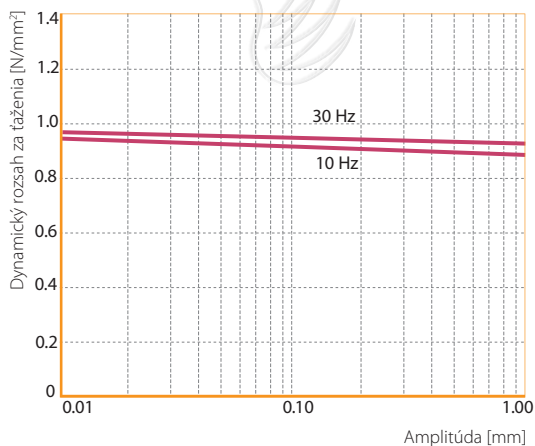
DMA test
(Dynamic Mechanical Analysis);
meranie pri priamom
zaťažení pri nízkom tlaku

Frekvenčná závislosť

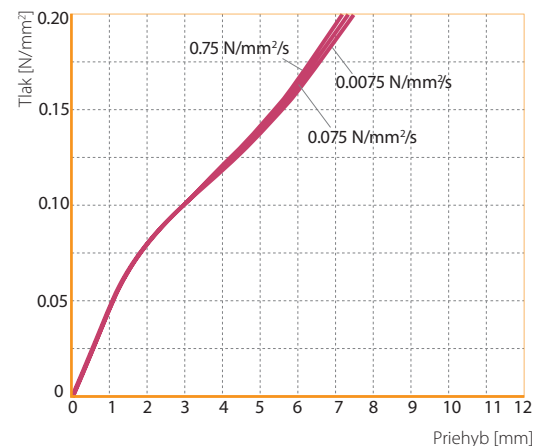


DMA test
Master krivka pri
referenčnej teplote 21 °C;
meranie pri priamom
zaťažení pri nízkom tlaku

Závislosť na amplitúde



Závislosť na rýchlosti zaťažovania



Závislosť na amplitúde
predpätia pri statickom
namáhaní;
faktor: $q = 3$, hrúbka
materiálu 25 mm

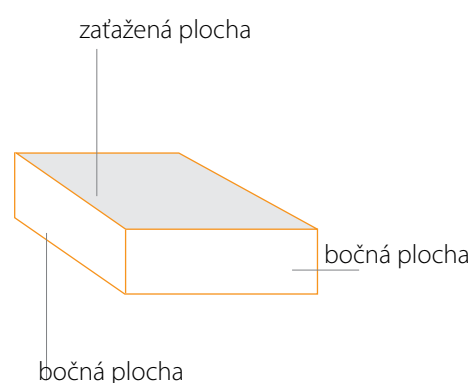
Závislosť na rýchlosti
zaťažovania
faktor: $q = 3$, hrúbka
materiálu 25 mm

Vplyv faktoru tvaru

Faktor tvaru je mierou geometrického tvaru pre obdĺžnik a elastomérovú plochu a je definovaný ako pomer zaťaženej plochy a súčtu obvodových plôch.

Definícia: faktor tvaru = $\frac{\text{zaťažená plocha}}{\text{bočná plocha}}$

Pre obdĺžnikový tvar platí: $q = \frac{l \cdot w}{2 \cdot t(l + w)}$
l - dĺžka, w - šírka, t - hrúbka)



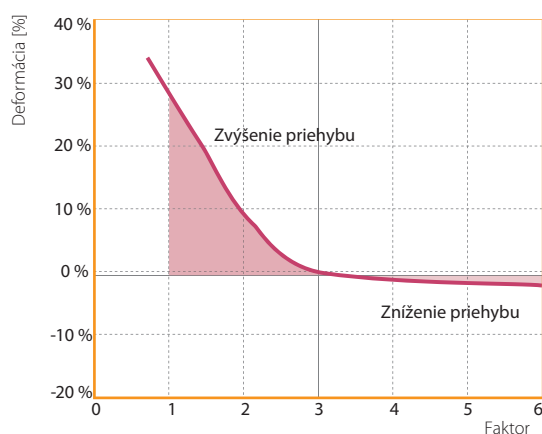
Tvarový faktor má vplyv na prieťah a maximálne statické zaťaženie.

Pre elastické Syldyn uloženie:

celoplošné uloženie: tvarový faktor > 6
pásové uloženie: tvarový faktor medzi 2 a 6
bodové uloženie: tvarový faktor < 2

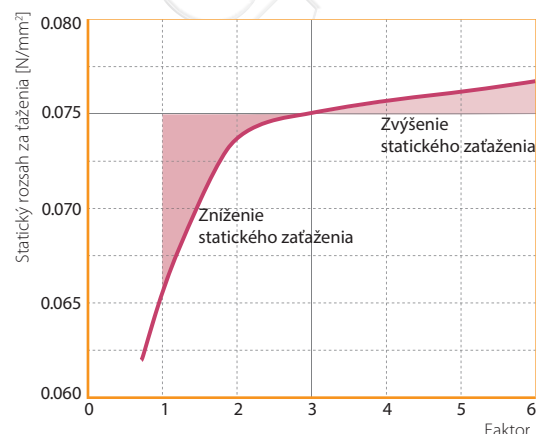
Vplyv faktoru tvaru na prieťah pri maximálnom statickom zaťažení pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru q = 3



Vplyv faktoru tvaru na statické zaťaženie pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru q = 3



Materiál Polyuretán s uzavretou bunkovou štruktúrou s kombinovanými elastickými a útlmovými vlastnosťami

Farva žltá

Štandardné rozmery

Hrúbka: 12,5 mm Sylodyn® NC12

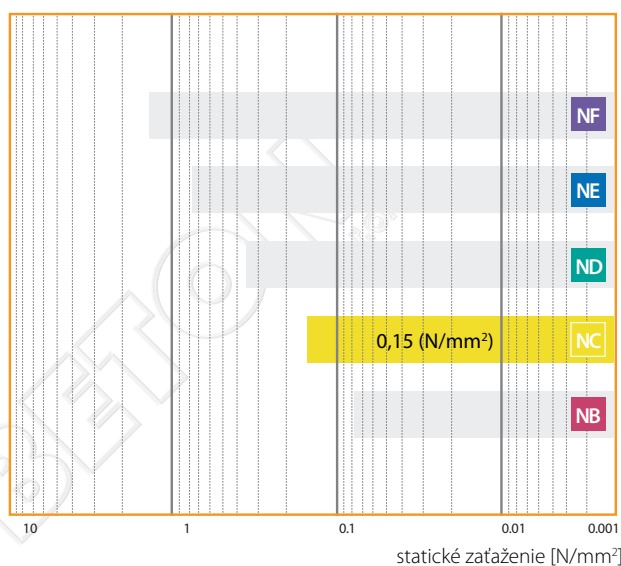
25 mm Sylodyn® NC 25

Rolka: 1,5 m šírka, 5 m dĺžka

Pruhy: max. 1,5 m šírka, až do 5 m dĺžky

Výroba iných rozmerov (aj hrúbky) ako aj lisovanie dielov na požiadanie.

Štandardná rada Sylodyn®



Oblasť použitia	Tlakové zaťaženie	Deformácia
	závislé od faktoru tvaru	
statický rozsah zaťaženia (statické zaťaženie)	až do 0,15N/mm²	približne 10 %**
dynamický rozsah zaťaženia (statické a dynamické zaťaženie)	až do 0,25 N/mm²	približne 20 %**
maximálne zaťaženie (krátkodobé, málo časté)	až do 3,0 N/mm²	približne 60 %**

Vlastnosti materiálu		Skušobné metódy	Komentár
pevnosť v ťahu pri pretrhnutí	1,5 N/mm²	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
predĺženie pri pretrhnutí	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
odolnosť proti vzniku trhlín	5,0 N/mm²	DIN 53515*	minimálna hodnota
oder	550 mm³	DIN 53516	zaťaženie 10 N, spodná plocha
koeficient trenia (ocel)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
koeficient trenia (betón)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
trvalá deformácia v tlaku	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. po uvoľnení
statický modul pružnosti v šmyku	0,21 N/mm²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
dynamický modul pružnosti v šmyku	0,29 N/mm²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
súčiniteľ mechanického útlmu	0,08	DIN 53515*	v závislosti od frekvencie, zaťaženia a amplitúdy (referenčná hodnota)
odrazová pružnosť	70 %	DIN 53573	tolerancia +/- 10 %
prevádzková teplota	-30 až +70 °C		možné aj krátkodobé vyššie teploty
horľavosť	B2 trieda E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normálne horľavý
vnútorný elektrický odpor	> 10 ¹¹ Ω·cm	DIN IEC 93	suchý
tepelná vodivosť	0,075 W/(mK)	DIN 52612/1	

Ďalšie hodnoty na požiadanie.

* Postup merania podobný príslušnému štandardu

** faktor tvaru = 3

Všetky údaje a data sú založené na súčasných znalostiach.

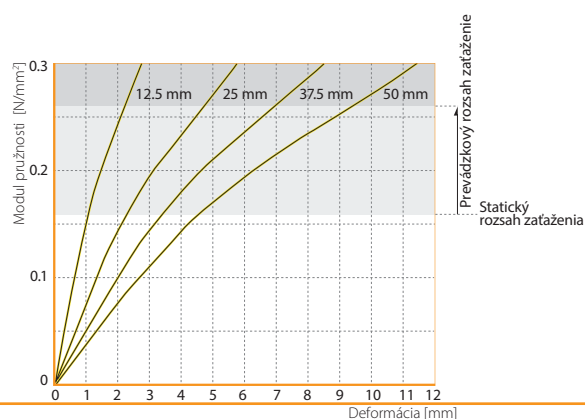
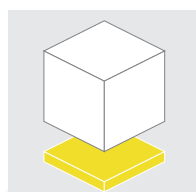
Majú byť brané ako vodítko resp. smerové hodnoty, podliehajú obvyklým výrobným toleranciam a nevyjadrujú žiadne zaručené vlastnosti.

Zmeny vyhradené.

Krivky deformácií pri zaťažení

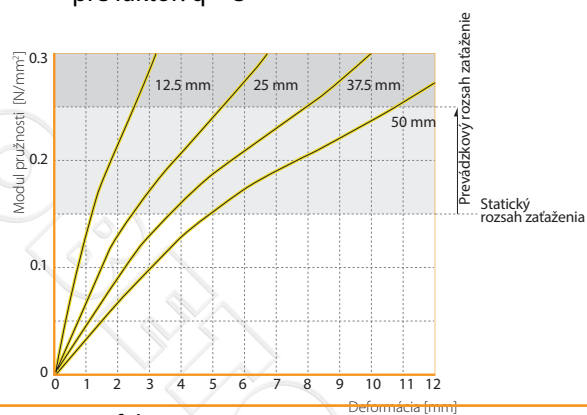
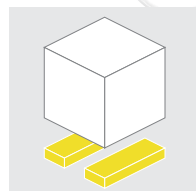
Celoplošné uloženie

pre faktor: $q = 6$



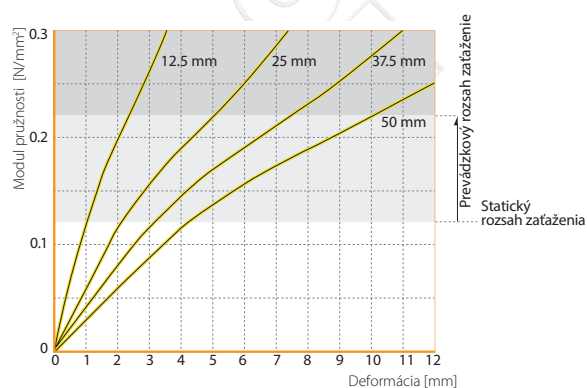
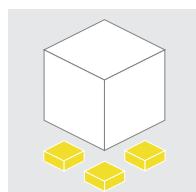
Pásové uloženie

pre faktor: $q = 3$



Bodové uloženie

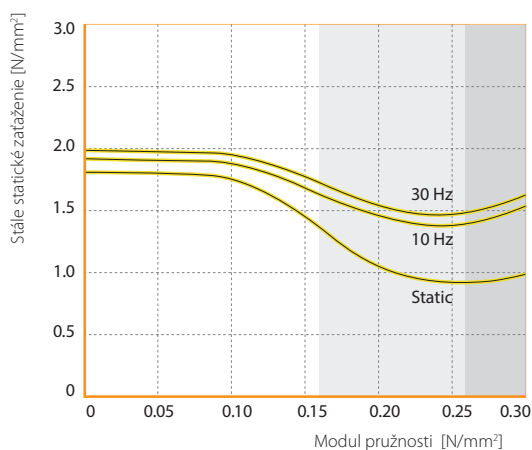
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti meraný pri rýchlosti deformácie 1% z hrúbky za sekundu; testovanie medzi plochými oceľovými doskami; záznam z 3. nakládky; testovanie pri izbovej teplote

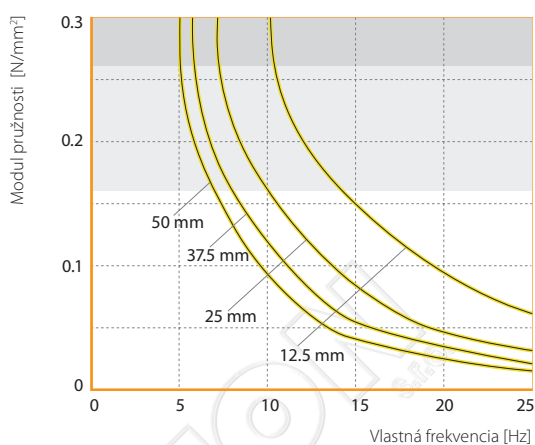
Modul pružnosti

pre faktor: $q = 6$

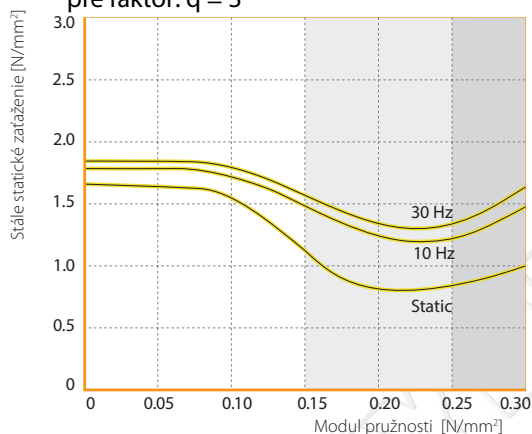


Vlastná frekvencia

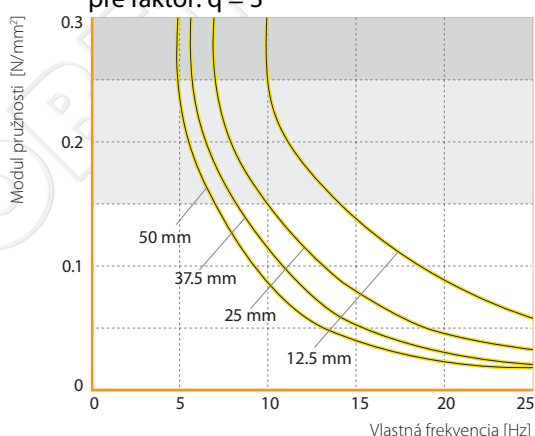
pre faktor: $q = 6$



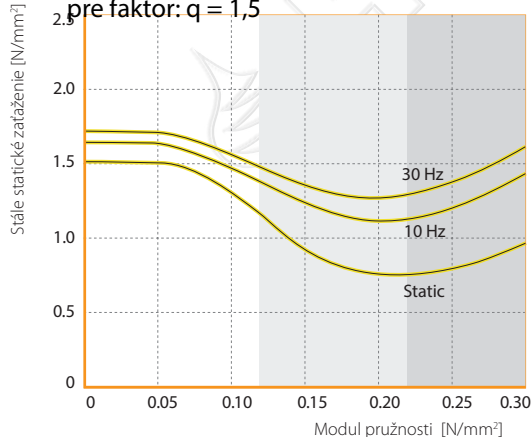
pre faktor: $q = 3$



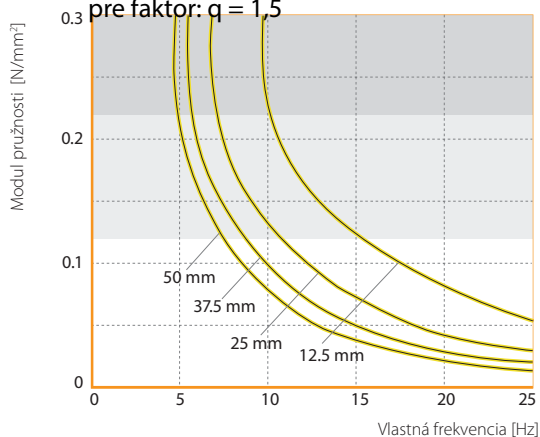
pre faktor: $q = 3$



pre faktor: $q = 1,5$



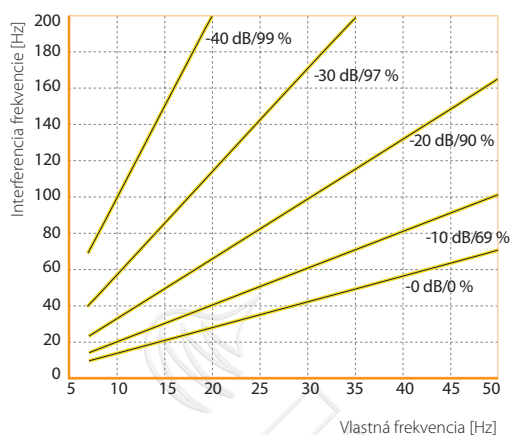
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti ako tangenciálny modul vychádzajúci z krivky zaťaženia-stlačenia; dynamický modul pružnosti závislý na sinusoidnom buzení s rýchlosťou o hladino 100dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s (DIN 53513)

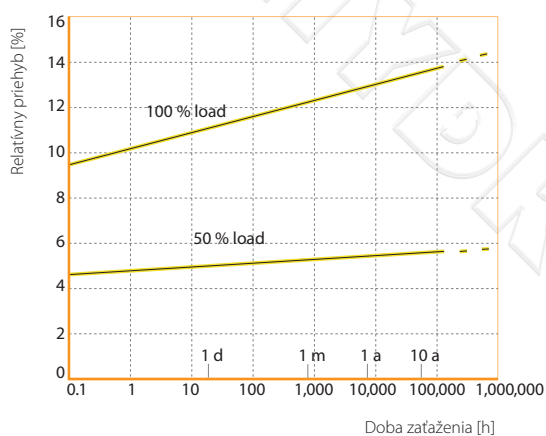
Vlastný kmitočet voľného jednodupňového systému (anglicky „SDOF system“) zložený z pevnej hmoty a pružnej podložky zo Sylodyn® NC uloženého na tuhom podloží. Parameter: hrúbka elastomerovej podložky

Účinnosť izolácie v závislosti od vibrácií



Zníženie prenesených mechanických vibrácií pri pružnom uložení zo Syldyn® NC

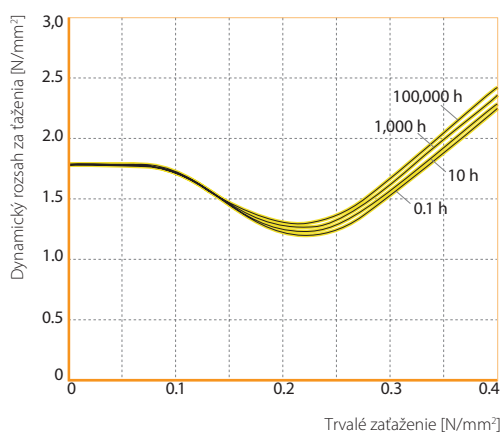
Parametre: Faktor útlumu v dB, účinnosť izolácie v %



Zvýšenie deformácie pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom

Parametre: konštantný tlak

Faktor: $q = 3$

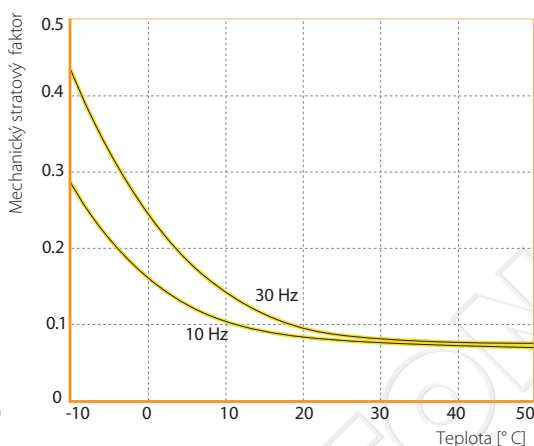
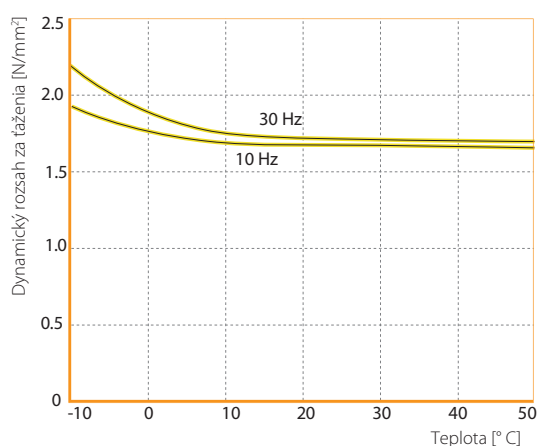


Zmena dynamického modulu pružnosti pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom (pri 10 Hz)

Parametre: dĺžka zaťaženie

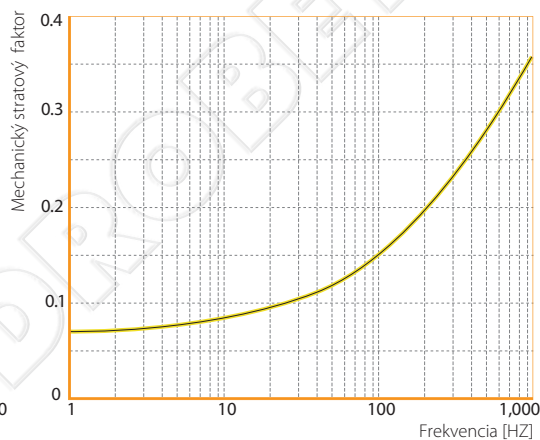
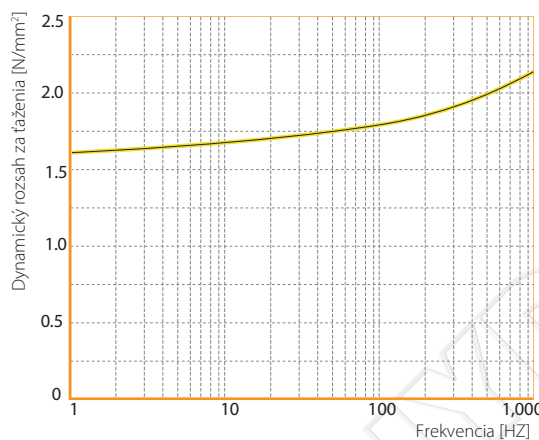
Faktor: $q = 3$

Teplotná závislosť



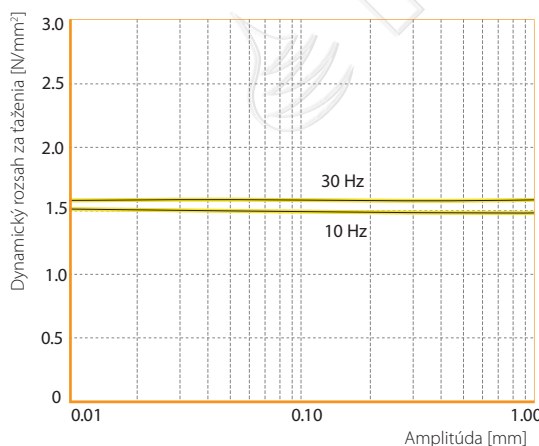
DMA test (Dynamic Mechanical Analysis);
meranie pri priamom zaťažení pri nízkom tlaku

Frekvenčná závislosť

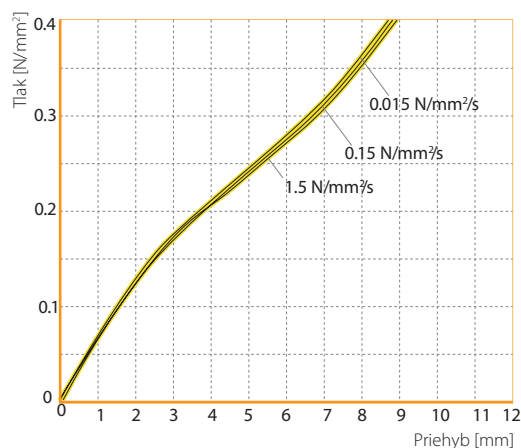


DMA test
Master krivka pri referenčnej teplote 21 °C;
meranie pri priamom zaťažení pri nízkom tlaku

Závislosť na amplitúde



Závislosť na rýchlosti zaťažovania



Závislosť na amplitúde
predpätia pri statickom namáhaní;
faktor: $q = 3$, hrúbka materiálu 25 mm

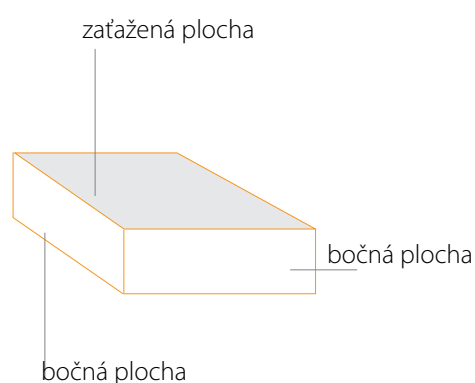
Závislosť na rýchlosti zaťažovania
faktor: $q = 3$, hrúbka materiálu 25 mm

Vplyv faktoru tvaru

Faktor tvaru je mierou geometrického tvaru pre obdĺžnik a elastomérovú plochu a je definovaný ako pomer zaťaženej plochy a súčtu obvodových plôch.

Definícia: faktor tvaru = $\frac{\text{zaťažená plocha}}{\text{bočná plocha}}$

Pre obdĺžnikový tvar platí: $q = \frac{l \cdot w}{2 \cdot t(l + w)}$
l - dĺžka, w - šírka, t - hrúbka



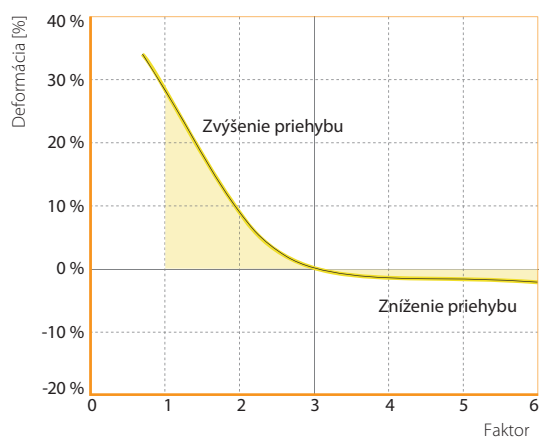
Tvarový faktor má vplyv na prieťah a maximálne statické zaťaženie.

Pre elastické Syldyn uloženie:

celoplošné uloženie: tvarový faktor > 6
pásové uloženie: tvarový faktor medzi 2 a 6
bodové uloženie: tvarový faktor < 2

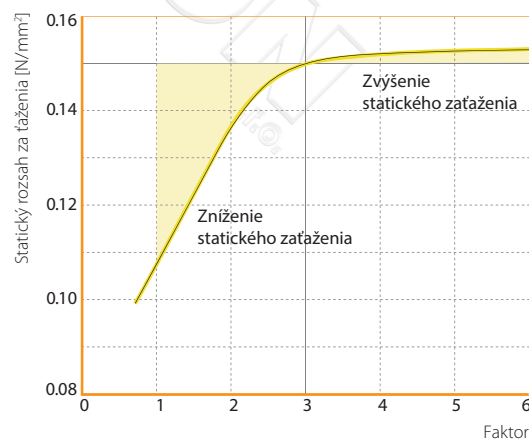
Vplyv faktoru tvaru na prieťah pri maximálnom statickom zaťažení pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru $q = 3$



Vplyv faktoru tvaru na statické zaťaženie pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru $q = 3$



Materiál Polyuretán s uzavretou bunkovou štruktúrou
s kombinovanými elastickými a útlmovými vlastnosťami

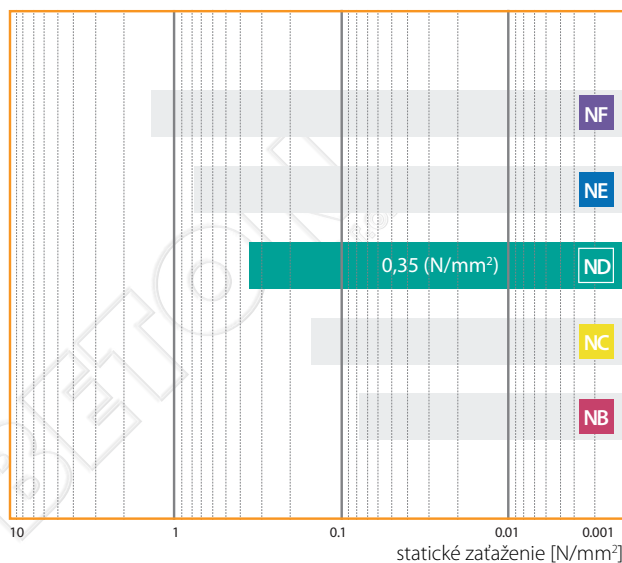
Farva zelená

Štandardné rozmery

Hrúbka: 12,5 mm Sylodyn® ND 12
25 mm Sylodyn® ND 25
Rolka: 1,5 m šírka, 5 m dĺžka
Pruhy: max. 1,5 m šírka, až do 5 m dĺžky

Výroba iných rozmerov (aj hrúbky) ako aj lisovanie dielov na požiadanie.

Štandardná rada Sylodyn®



Oblasť použitia	Tlakové zaťaženie	Deformácia
	závislé od faktoru tvaru	
statický rozsah zaťaženia (statické zaťaženie)	až do 0,35 N/mm ²	približne 10 %**
dynamický rozsah zaťaženia (statické a dynamické zaťaženie)	až do 0,50 N/mm ²	približne 16 %**
maximálne zaťaženie (krátkodobé, málo časté)	až do 4,0 N/mm ²	približne 60 %**

Vlastnosti materiálu		Skušobné metódy	Komentár
pevnosť v ťahu pri pretrhnutí	2,5 N/mm ²	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
predĺženie pri pretrhnutí	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
odolnosť proti vzniku trhlín	10 N/mm ²	DIN 53515*	minimálna hodnota
oder	100 mm ³	DIN 53516	zaťaženie 10 N, spodná plocha
koeficient trenia (ocel)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
koeficient trenia (betón)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
trvalá deformácia v tlaku	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. po uvoľnení
statický modul pružnosti v šmyku	0,35 N/mm ²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
dynamický modul pružnosti v šmyku	0,47 N/mm ²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
súčiniteľ mechanického útlmu	0,08	DIN 53515*	v závislosti od frekvencie, zaťaženia a amplitúdy (referenčná hodnota)
odrazová pružnosť	70 %	DIN 53573	tolerancia +/- 10 %
prevádzková teplota	-30 až +70 °C		možné aj krátkodobé vyššie teploty
horľavosť	B2 trieda E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normálne horľavý
vnútorný elektrický odpor	> 10 ¹¹ Ω·cm	DIN IEC 93	suchý
tepelná vodivosť	0,09 W/(mK)	DIN 52612/1	

Ďalšie hodnoty na požiadanie.

* Postup merania podobný príslušnému štandardu

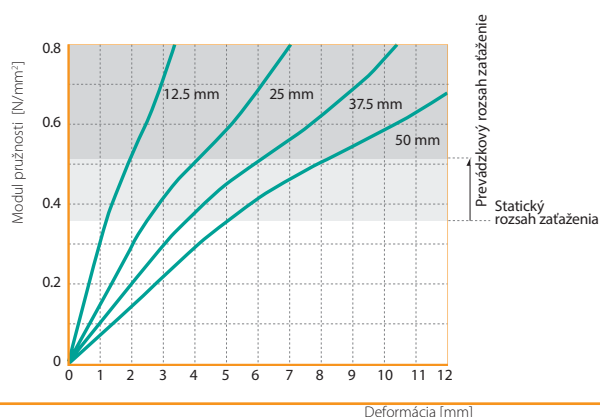
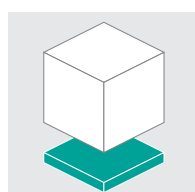
** faktor tvaru = 3

Všetky údaje a data sú založené na súčasných znalostiach. Majú byť brané ako vodítko resp. smerové hodnoty, podliehajú obvyklým výrobným toleranciam a nevyjadrujú žiadne zaručené vlastnosti. Zmeny vyhradené.

Krivky deformácií pri zaťažení

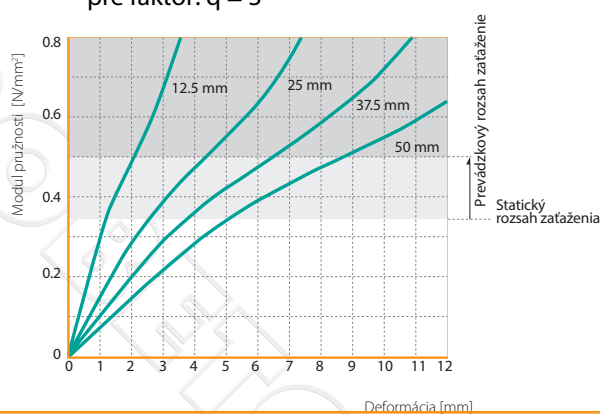
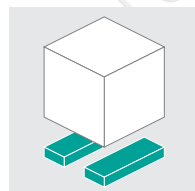
Celoplošné uloženie

pre faktor: $q = 6$



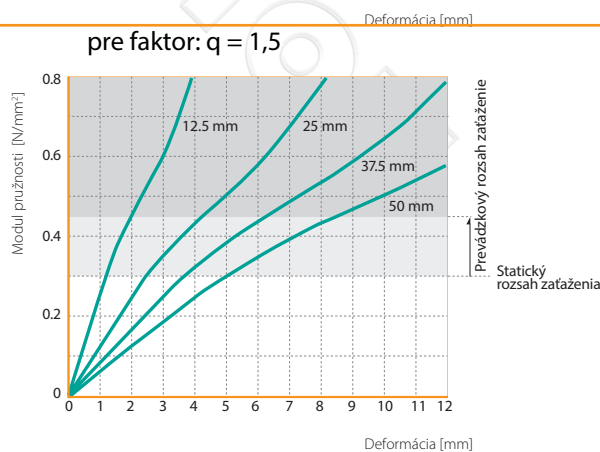
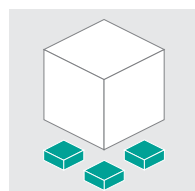
Pásové uloženie

pre faktor: $q = 3$



Bodové uloženie

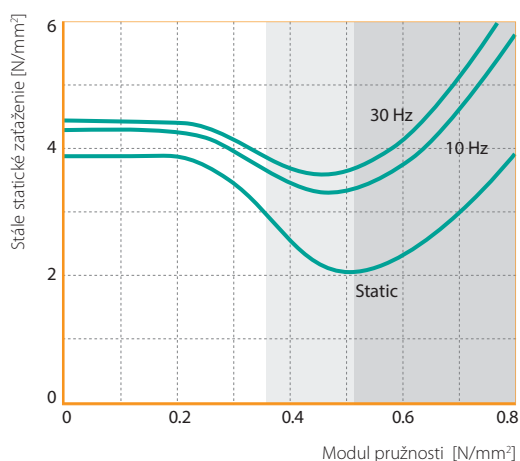
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti meraný pri rýchlosti deformácie
1% z hrúbky za sekundu; testovanie medzi plochými oceľovými doskami;
záznam z 3. nakládky; testovanie pri izbovej teplote

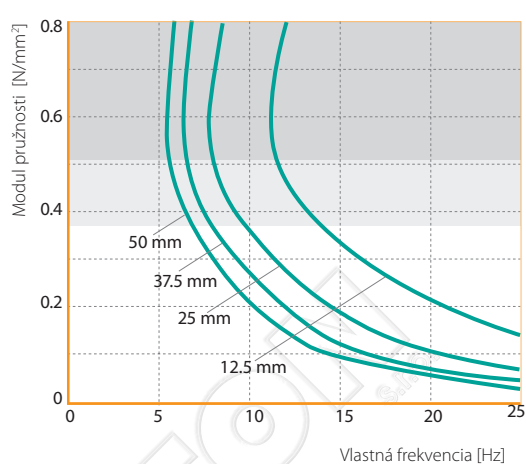
Modul pružnosti

pre faktor: $q = 6$

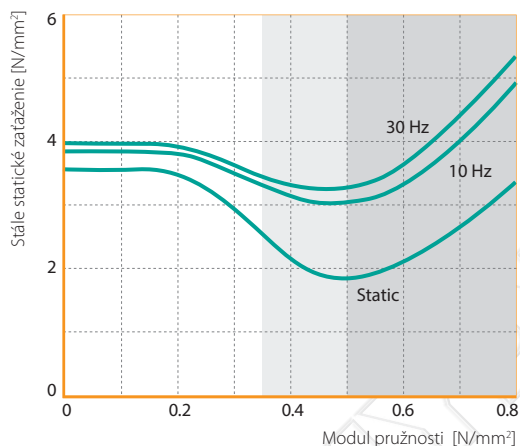


Vlastná frekvencia

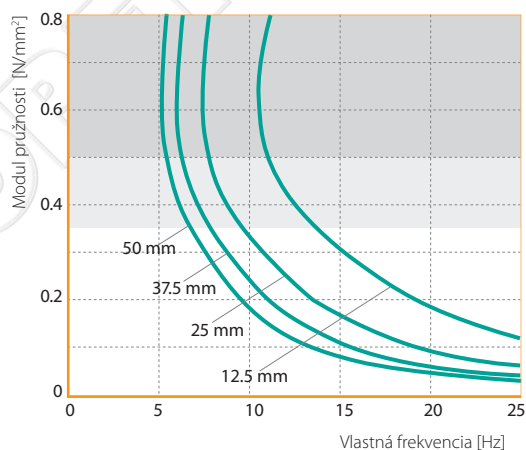
pre faktor: $q = 6$



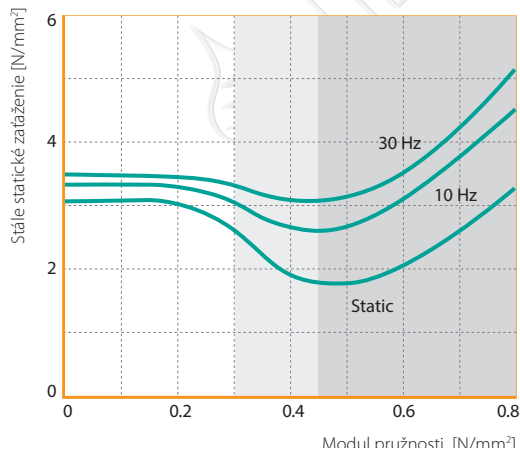
pre faktor: $q = 3$



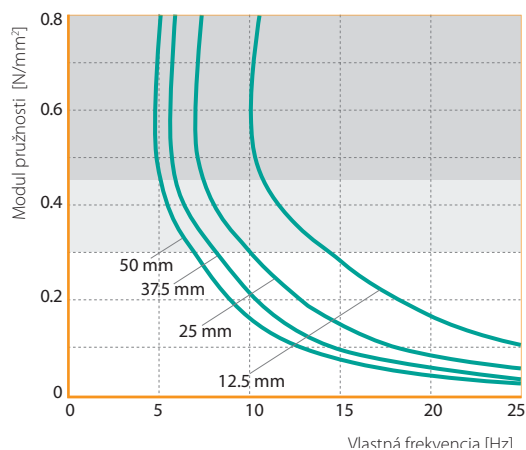
pre faktor: $q = 3$



pre faktor: $q = 1,5$



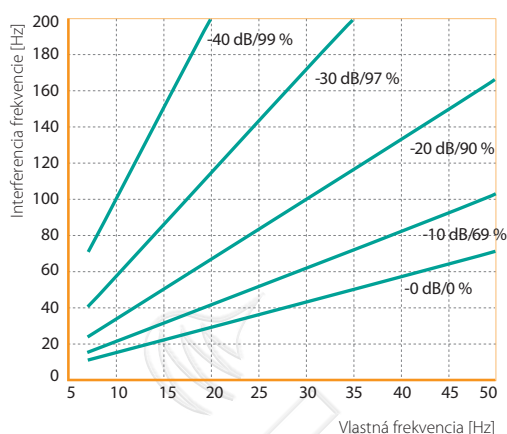
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti ako tangenciálny modul vychádzajúci z krivky zaťaženia-stlačenia; dynamický modul pružnosti závislý na sinusoidnom buzení s rýchlosťou o hladinu 100dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s (DIN 53513)

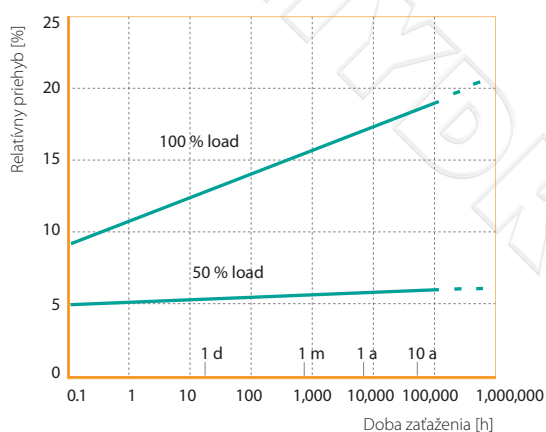
Vlastný kmitočet voľného jednodupňového systému (anglicky „SDOF system“) zložený z pevnej hmoty a pružnej podložky zo Sylodyn® ND uloženého na tuhom podloží. Parameter: hrúbka elastomerovej podložky

Účinnosť izolácie v závislosti od vibrácií



Zníženie prenesených mechanických vibrácií pri pružnom uložení zo Syldyn® ND

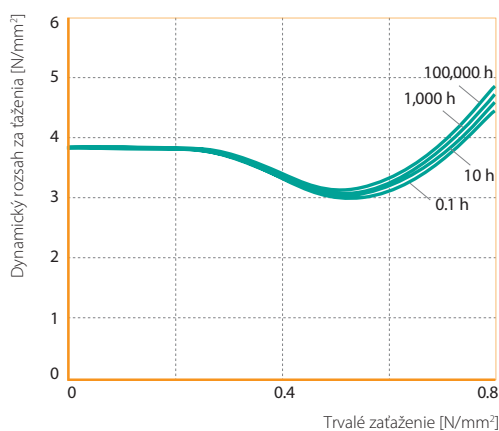
Parametre: Faktor útlumu v dB, účinnosť izolácie v %



Zvýšenie deformácie pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom

Parametre: konštantný tlak

Faktor: $q = 3$

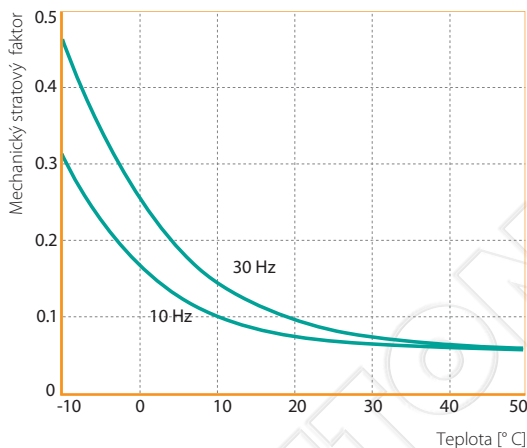
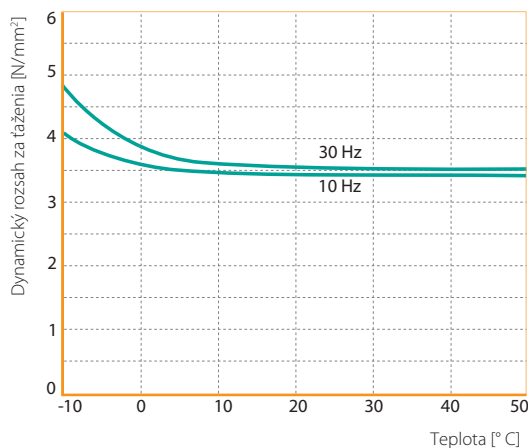


Zmena dynamického modulu pružnosti pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom (pri 10 Hz)

Parametre: dĺžka zaťaženie

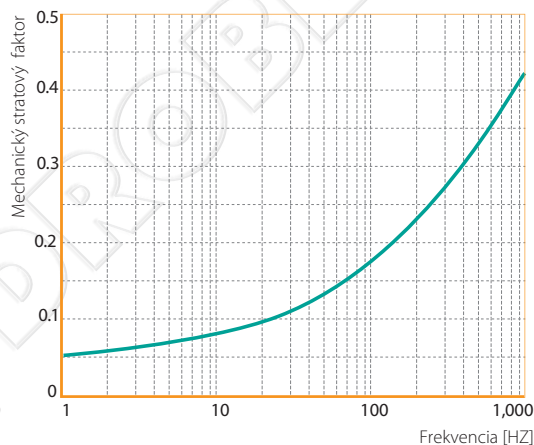
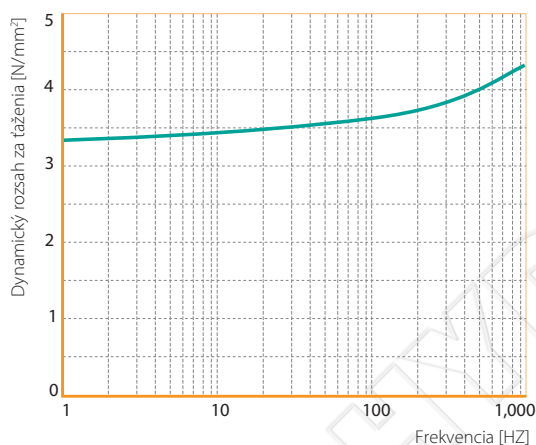
Faktor: $q = 3$

Teplotná závislosť



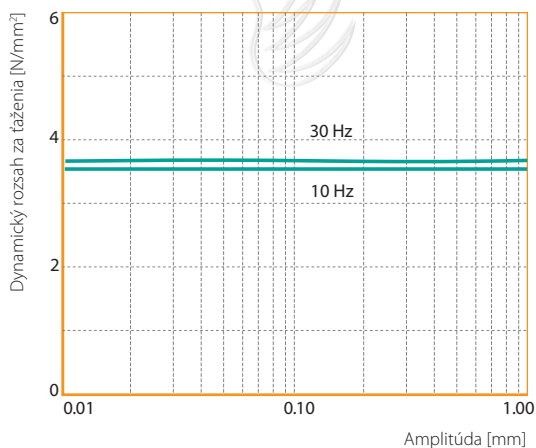
DMA test
(Dynamic Mechanical Analysis);
meranie pri priamom
zaťažení pri nízkom tlaku

Frekvenčná závislosť

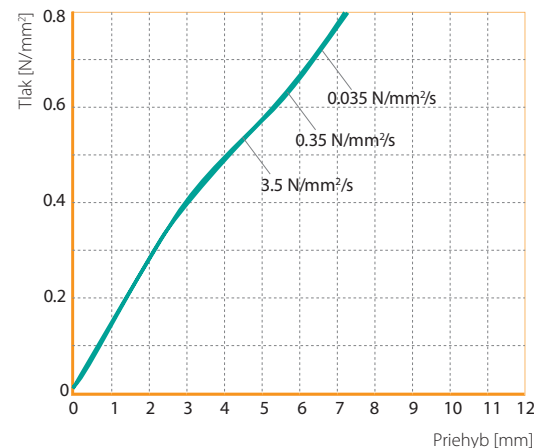


DMA test
Master krivka pri
referenčnej teplote 21 °C;
meranie pri priamom
zaťažení pri nízkom tlaku

Závislosť na amplitúde



Závislosť na rýchlosti zaťažovania



Závislosť na amplitúde
predpätia pri statickom
namáhaní;
faktor: $q = 3$, hrúbka
materiálu 25 mm

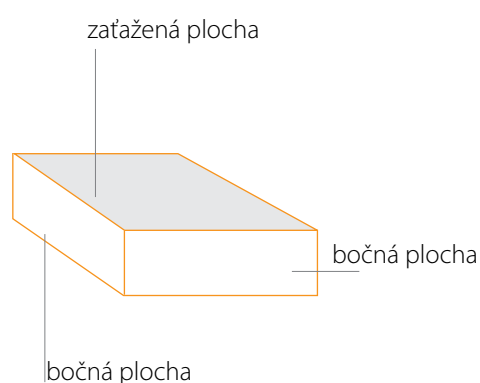
Závislosť na rýchlosti
zaťažovania
faktor: $q = 3$, hrúbka
materiálu 25 mm

Vplyv faktoru tvaru

Faktor tvaru je mierou geometrického tvaru pre obdĺžnik a elastomérovú plochu a je definovaný ako pomer zaťaženej plochy a súčtu obvodových plôch.

Definícia: faktor tvaru = $\frac{\text{zaťažená plocha}}{\text{bočná plocha}}$

Pre obdĺžnikový tvar platí: $q = \frac{l \cdot w}{2 \cdot t(l + w)}$
l - dĺžka, w - šírka, t - hrúbka



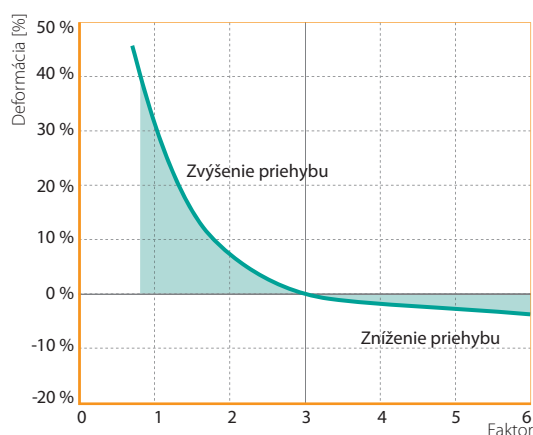
Tvarový faktor má vplyv na priehyb a maximálne statické zaťaženie.

Pre elastické Syldyn uloženie:

celoplošné uloženie: tvarový faktor > 6
pásové uloženie: tvarový faktor medzi 2 a 6
bodové uloženie: tvarový faktor < 2

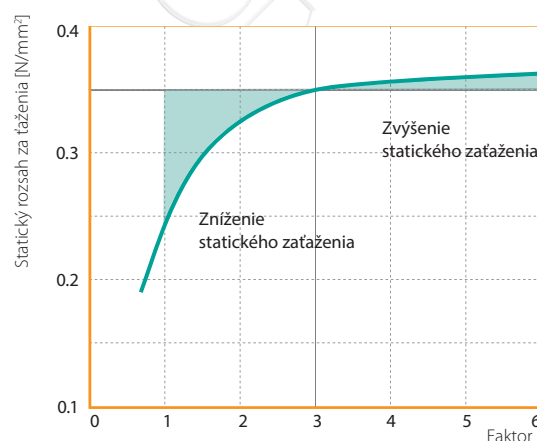
Vplyv faktoru tvaru na priehybu pri maximálnom statickom zaťažení pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru q = 3



Vplyv faktoru tvaru na statické zaťaženie pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru q = 3



Materiál Polyuretán s uzavretou bunkovou štruktúrou s kombinovanými elastickými a útlmovými vlastnosťami

Farva modrá

Štandardné rozmery

Hrúbka: 12,5 mm Sylodyn® NE12

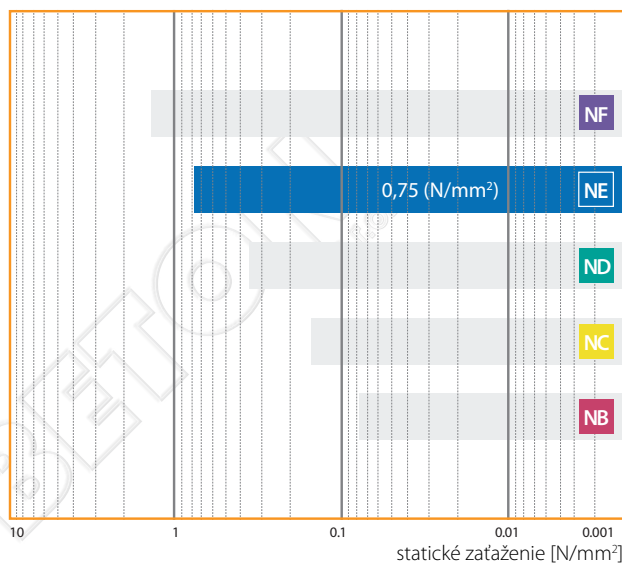
25 mm Sylodyn® NE 25

Rolka: 1,5 m šírka, 5 m dĺžka

Pruhy: max. 1,5 m šírka, až do 5 m dĺžky

Výroba iných rozmerov (aj hrúbky) ako aj lisovanie dielov na požiadanie.

Štandardná rada Sylodyn®



Oblasť použitia	Tlakové zaťaženie	Deformácia
	závislé od faktoru tvaru	
statický rozsah zaťaženia (statické zaťaženie)	až do 0,75 N/mm²	približne 10 %**
dynamický rozsah zaťaženia (statické a dynamické zaťaženie)	až do 1,20 N/mm²	približne 20 %**
maximálne zaťaženie (krátkodobé, málo časté)	až do 6,0 N/mm²	približne 50 %**

Vlastnosti materiálu		Skušobné metódy	Komentár
pevnosť v ťahu pri pretrhnutí	4,0 N/mm²	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
predĺženie pri pretrhnutí	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
odolnosť proti vzniku trhlín	15 N/mm²	DIN 53515*	minimálna hodnota
oder	80 mm³	DIN 53516	zaťaženie 5 N, spodná plocha
koeficient trenia (ocel)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
koeficient trenia (betón)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
trvalá deformácia v tlaku	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. po uvoľnení
statický modul pružnosti v šmyku	0,61 N/mm²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
dynamický modul pružnosti v šmyku	0,86 N/mm²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
súčiniteľ mechanického útlmu	0,09	DIN 53515*	v závislosti od frekvencie, zaťaženia a amplitúdy (referenčná hodnota)
odrazová pružnosť	70 %	DIN 53573	tolerancia +/- 10 %
prevádzková teplota	-30 až +70 °C		možné aj krátkodobé vyššie teploty
horľavosť	B2 trieda E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normálne horľavý
vnútorný elektrický odpor	> 10 ¹¹ Ω·cm	DIN IEC 93	suchý
tepelná vodivosť	0,1 W/(mK)	DIN 52612/1	

Ďalšie hodnoty na požiadanie.

* Postup merania podobný príslušnému štandardu

** faktor tvaru = 3

Všetky údaje a data sú založené na súčasných znalostiach.

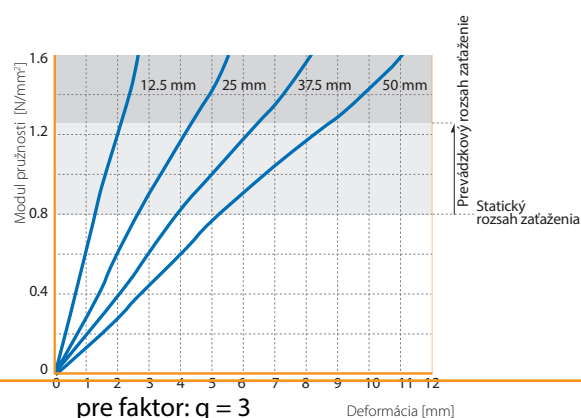
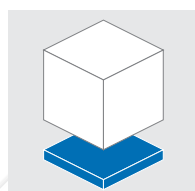
Majú byť brané ako vodítka resp. smerové hodnoty, podliehajú obvyklým výrobným toleranciam a nevyjadrujú žiadne zaručené vlastnosti.

Zmeny vyhradené.

Krivky deformácií pri zaťažení

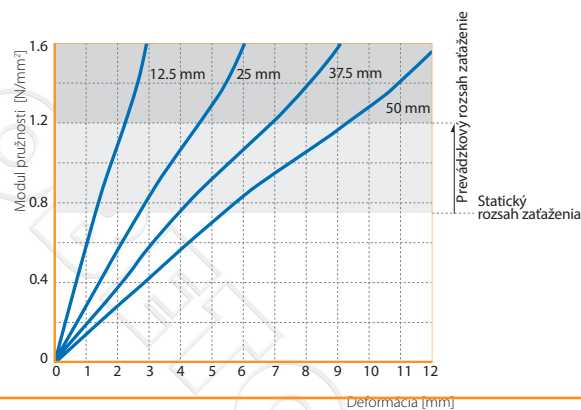
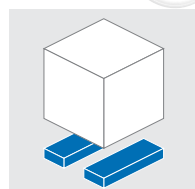
Celoplošné uloženie

pre faktor: $q = 6$



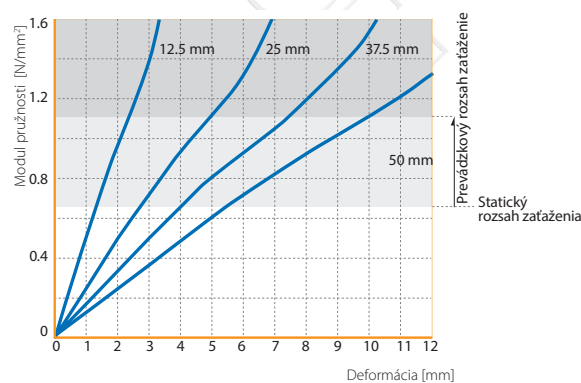
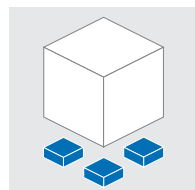
Pásové uloženie

pre faktor: $q = 3$



Bodové uloženie

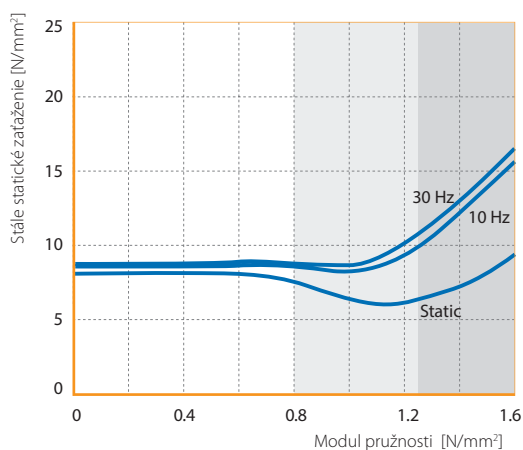
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti meraný pri rýchlosti deformácie 1% z hrúbky za sekundu; testovanie medzi plochými oceľovými doskami; záznam z 3. nakládky; testovanie pri izbovej teplote

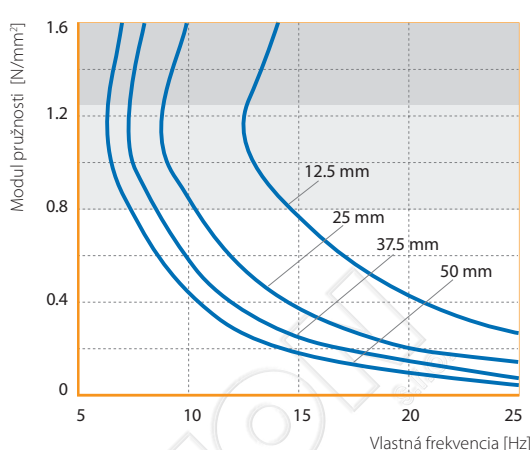
Modul pružnosti

pre faktor: $q = 6$

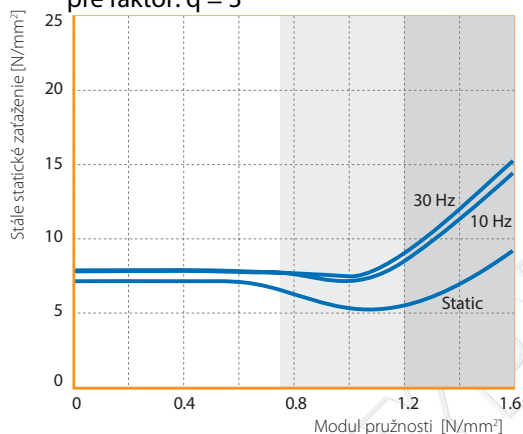


Vlastná frekvencia

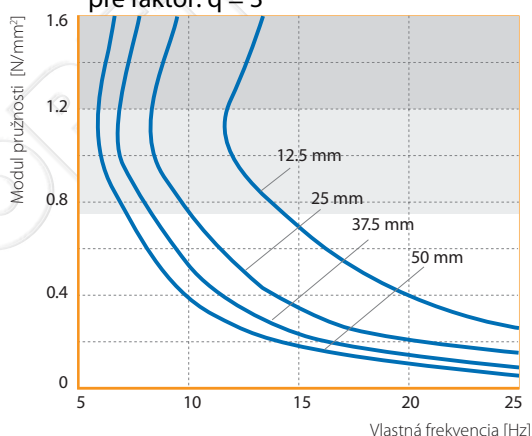
pre faktor: $q = 6$



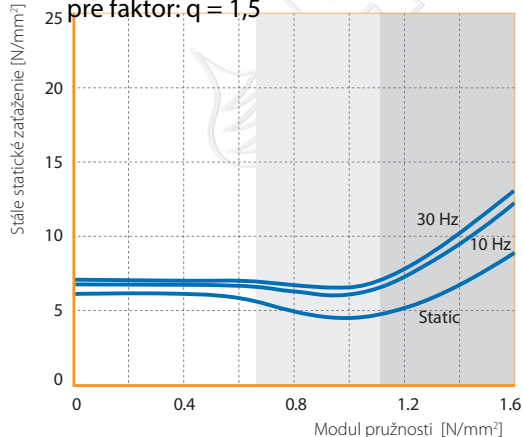
pre faktor: $q = 3$



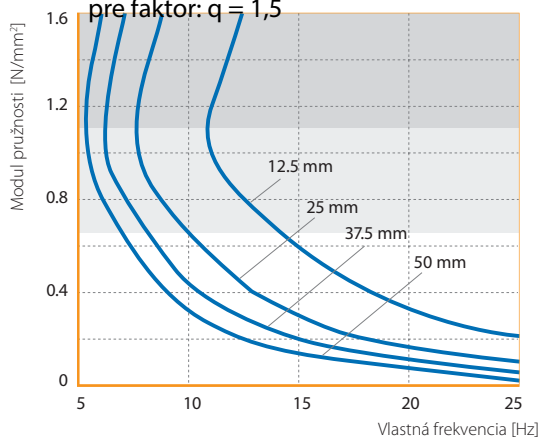
pre faktor: $q = 3$



pre faktor: $q = 1,5$



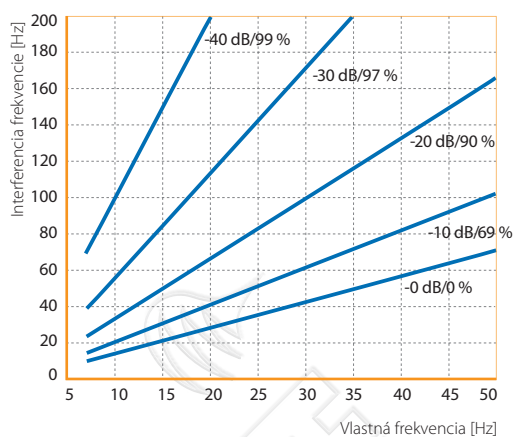
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti ako tangenciálny modul vychádzajúci z krivky zaťaženia-stlačenia; dynamický modul pružnosti závislý na sinusoidnom buzení s rýchlosťou o hladino 100dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s (DIN 53513)

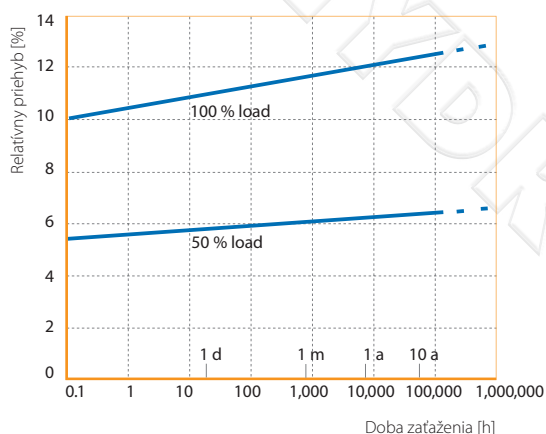
Vlastný kmitočet voľného jednodstupňového systému (anglicky „SDOF system“) zložený z pevnej hmoty a pružnej podložky zo Sylodyn® NE uloženého na tuhom podloží. Parameter: hrúbka elastomerovej podložky

Účinnosť izolácie v závislosti od vibrácií



Zníženie prenesených mechanických vibrácií pri pružnom uložení zo Syldyn® NE

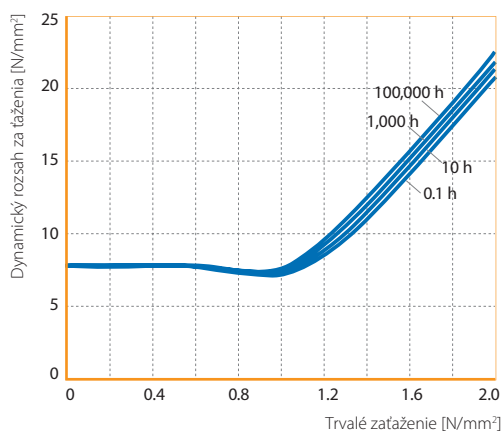
Parametre: Faktor útlumu v dB, účinnosť izolácie v %



Zvýšenie deformácie pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom

Parametre: konštantný tlak

Faktor: $q = 3$

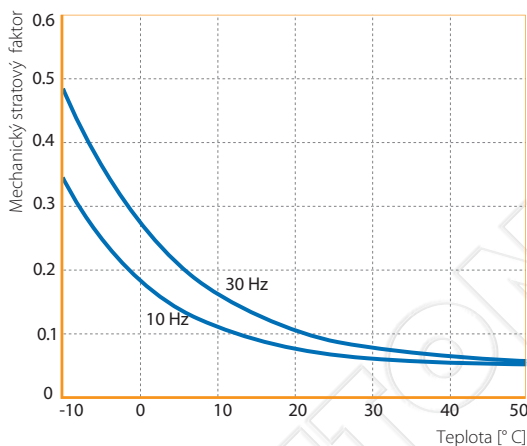
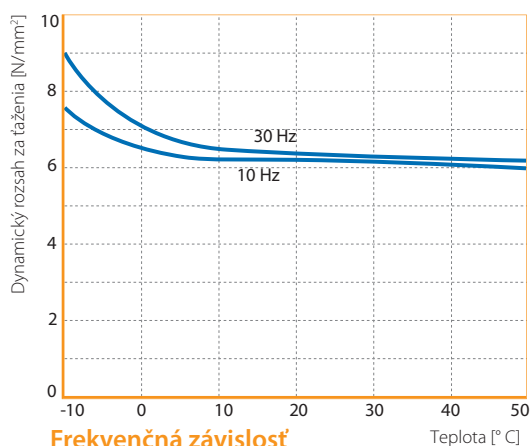


Zmena dynamického modulu pružnosti pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom (pri 10 Hz)

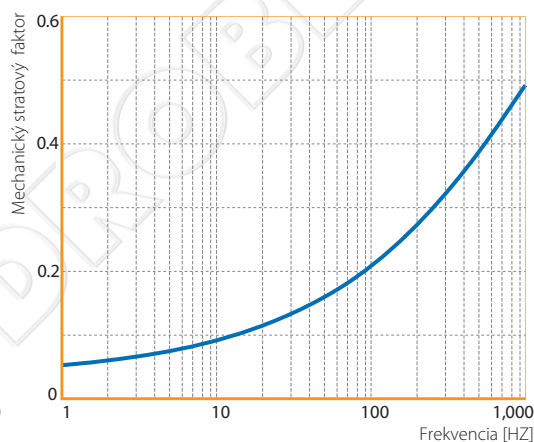
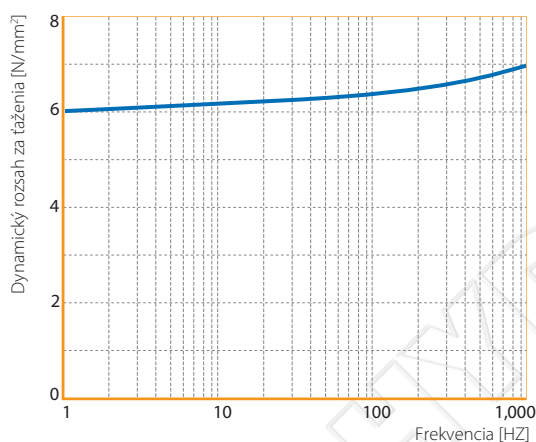
Parametre: dĺžka zaťaženie

Faktor: $q = 3$

Teplotná závislosť

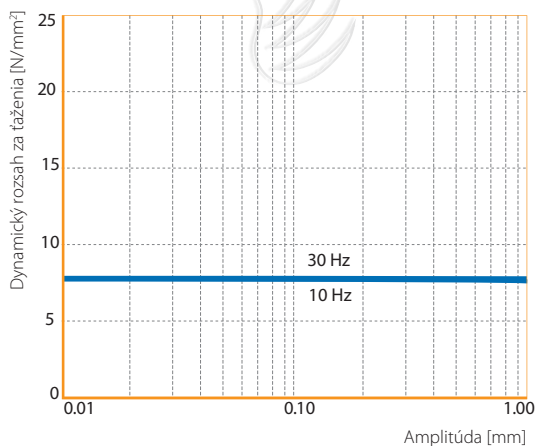


DMA test
(Dynamic Mechanical Analysis);
meranie pri priamom
zaťažení pri nízkom tlaku

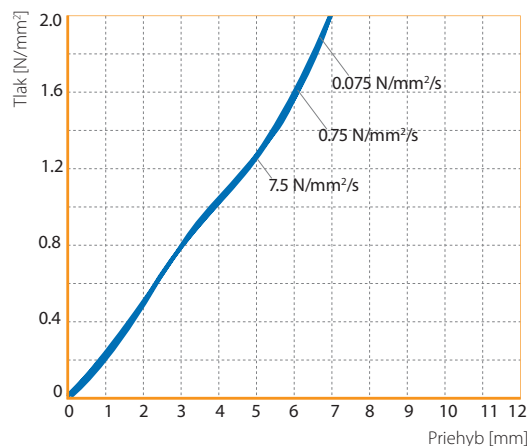


DMA test
Master krivka pri
referenčnej teplote 21 °C;
meranie pri priamom
zaťažení pri nízkom tlaku

Závislosť na amplitúde



Závislosť na rýchlosti zaťažovania



Závislosť na amplitúde
predpätia pri statickom
namáhaní;
faktor: $q = 3$, hrúbka
materiálu 25 mm

Závislosť na rýchlosti
zaťažovania
faktor: $q = 3$, hrúbka
materiálu 25 mm

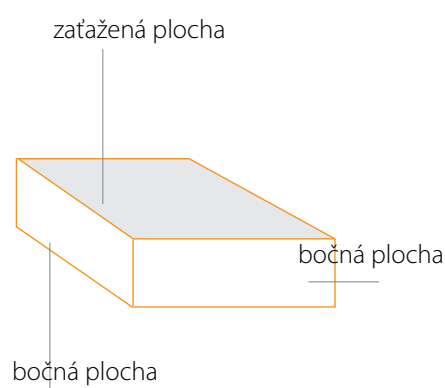
Vplyv faktoru tvaru

Faktor tvaru je mierou geometrického tvaru pre obdĺžnik a elastomérovú plochu a je definovaný ako pomer zaťaženej plochy a súčtu obvodových plôch.

Definícia: faktor tvaru =
$$\frac{\text{zaťažená plocha}}{\text{bočná plocha}}$$

Pre obdĺžnikový tvar platí:
$$q = \frac{l \cdot w}{2 \cdot t(l + w)}$$

l - dĺžka, w - šírka, t - hrúbka)



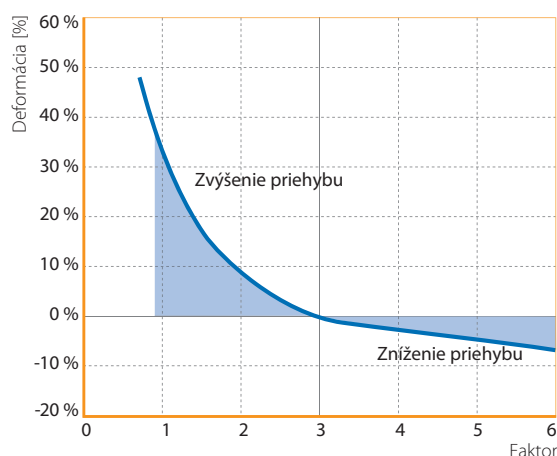
Tvarový faktor má vplyv na priehyb a maximálne statické zaťaženie.

Pre elastické Syldyn uloženie:

celoplošné uloženie: tvarový faktor > 6
pásové uloženie: tvarový faktor medzi 2 a 6
bodové uloženie: tvarový faktor < 2

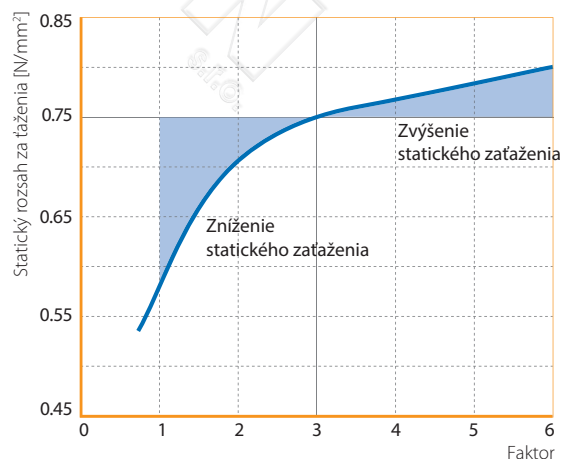
Vplyv faktoru tvaru na priehybu pri maximálnom statickom zaťažení pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru q = 3



Vplyv faktoru tvaru na statické zaťaženie pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru q = 3



Materiál Polyuretán s uzavretou bunkovou štruktúrou s kombinovanými elastickými a útlmovými vlastnosťami

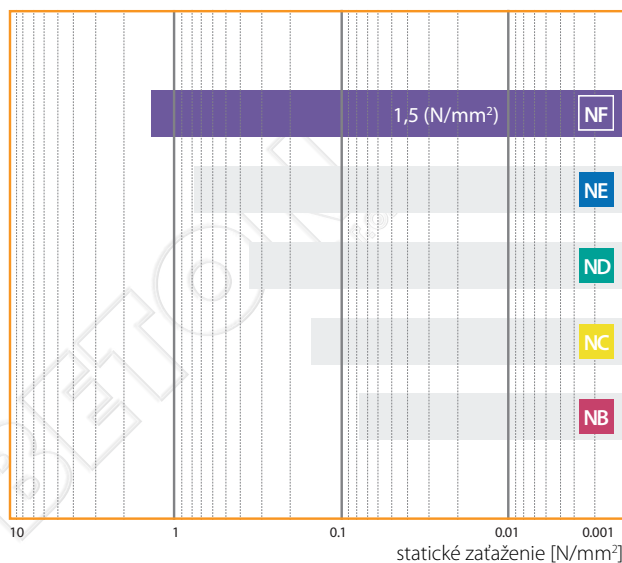
Farva fialová

Štandardné rozmery

Hrúbka: 12,5 mm Sylodyn® NF12
25 mm Sylodyn® NF 25
Rolka: 1,5 m šírka, 5 m dĺžka
Pruhy: max. 1,5 m šírka, až do 5 m dĺžky

Výroba iných rozmerov (aj hrúbky) ako aj lisovanie dielov na požiadanie.

Štandardná rada Sylodyn®



Oblasť použitia	Tlakové zaťaženie	Deformácia
	závislé od faktoru tvaru	
statický rozsah zaťaženia (statické zaťaženie)	až do 1,50 N/mm²	približne 11 %**
dynamický rozsah zaťaženia (statické a dynamické zaťaženie)	až do 2,00 N/mm²	približne 16 %**
maximálne zaťaženie (krátkodobé, málo časté)	až do 8,0 N/mm²	približne 50 %**

Vlastnosti materiálu		Skúšobné metódy	Komentár
pevnosť v ťahu pri pretrhnutí	7 N/mm²	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
predĺženie pri pretrhnutí	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	minimálna hodnota
odolnosť proti vzniku trhlín	20 N/mm²	DIN 53515*	minimálna hodnota
oder	90 mm³	DIN 53516	zaťaženie 5 N, spodná plocha
koeficient trenia (oceľ)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
koeficient trenia (betón)	0,7	Getzner Werkstoffe	suchý
trvalá deformácia v tlaku	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. po uvoľnení
statický modul pružnosti v šmyku	0,80 N/mm²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
dynamický modul pružnosti v šmyku	1,18 N/mm²	DIN ISO 1827*	pri stálom statickom zaťažení
súčiniteľ mechanického útlmu	0,10	DIN 53515*	v závislosti od frekvencie, zaťaženia a amplitúdy (referenčná hodnota)
odrazová pružnosť	70 %	DIN 53573	tolerancia +/- 10 %
prevádzková teplota	-30 až +70 °C		možné aj krátkodobé vyššie teploty
horľavosť	B2 trieda E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normálne horľavý
vnútorný elektrický odpor	> 10 ¹¹ Ω·cm	DIN IEC 93	suchý
tepelná vodivosť	0,11 W/(mK)	DIN 52612/1	

Ďalšie hodnoty na požiadanie.

* Postup merania podobný príslušnému štandardu

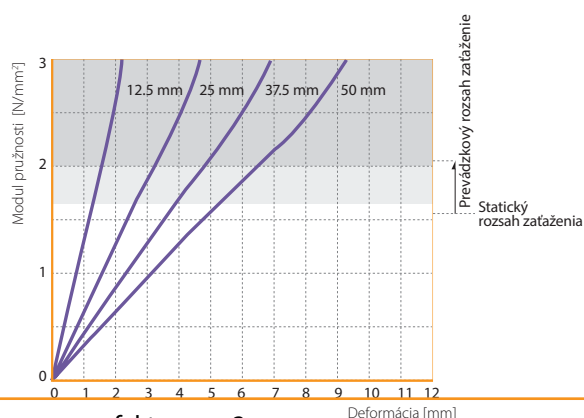
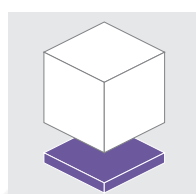
** faktor tvaru = 3

Všetky údaje a data sú založené na súčasných znalostiach. Majú byť brané ako vodítka resp. smerové hodnoty, podliehajú obvyklým výrobným toleranciam a nevyjadrujú žiadne zaručené vlastnosti. Zmeny vyhradené.

Krivky deformácií pri zaťažení

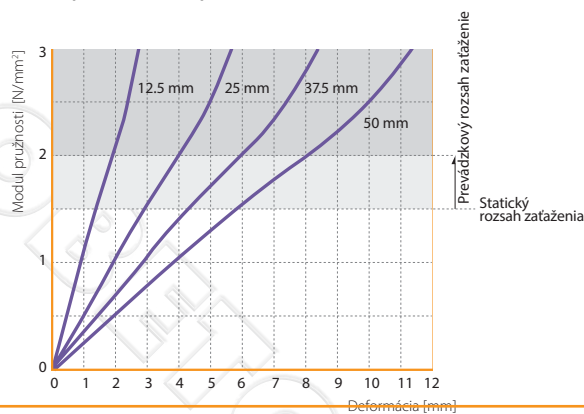
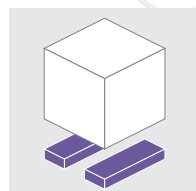
Celoplošné uloženie

pre faktor: $q = 6$



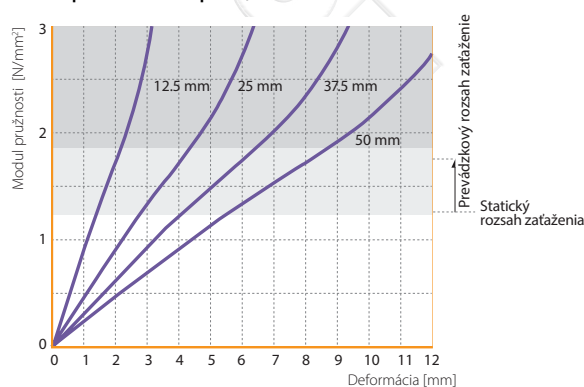
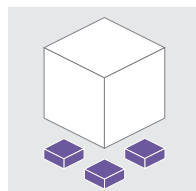
Pásové uloženie

pre faktor: $q = 3$



Bodové uloženie

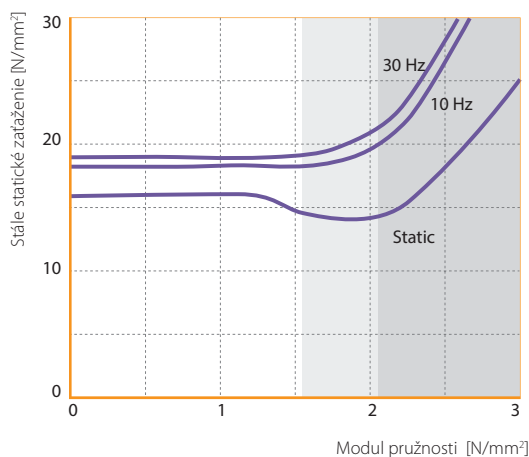
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti meraný pri rýchlosti deformácie 1% z hrúbky za sekundu; testovanie medzi plochými ocelovými doskami; záznam z 3. nakládky; testovanie pri izbovej teplote

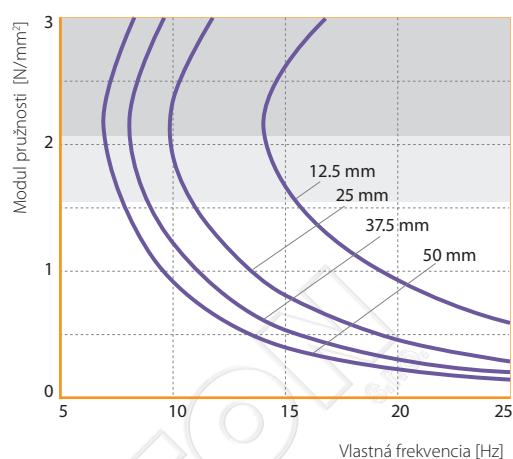
Modul pružnosti

pre faktor: $q = 6$

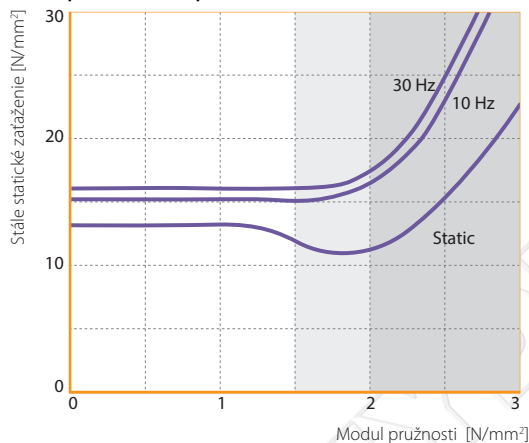


Vlastná frekvencia

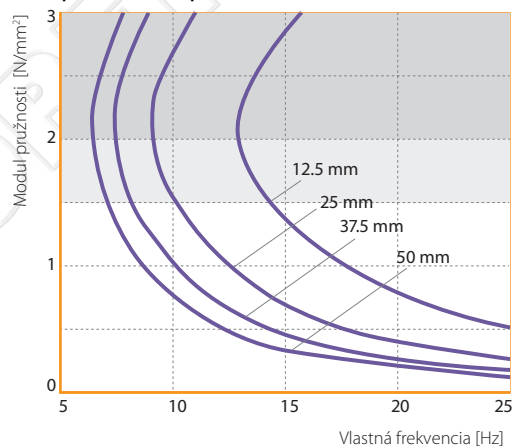
pre faktor: $q = 6$



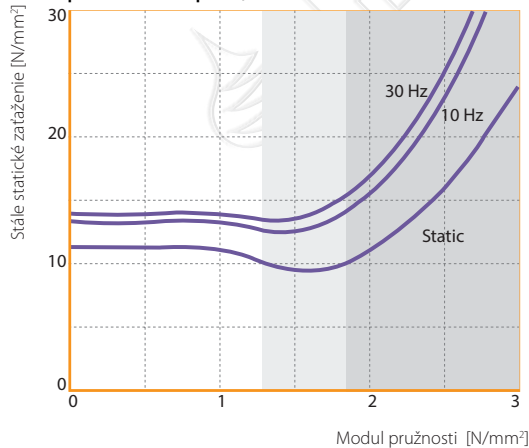
pre faktor: $q = 3$



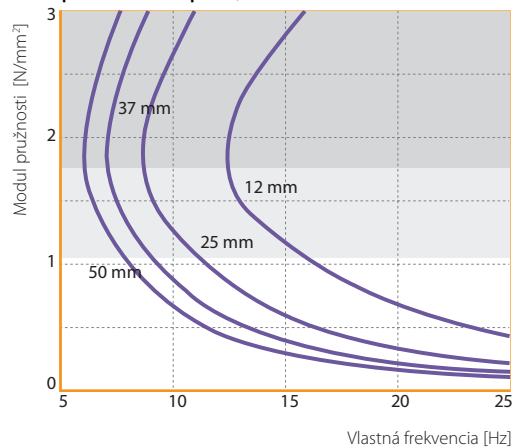
pre faktor: $q = 3$



pre faktor: $q = 1,5$



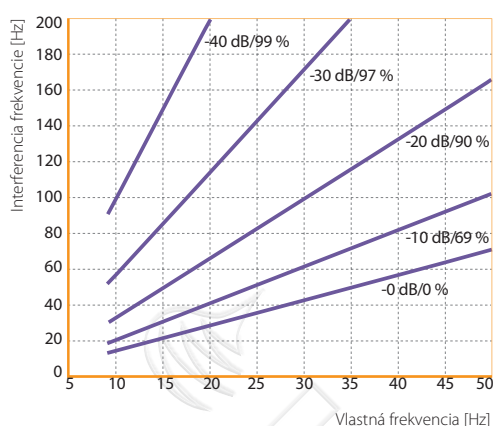
pre faktor: $q = 1,5$



Statický modul pružnosti ako tangenciálny modul vychádzajúci z krivky zaťaženia-stlačenia; dynamický modul pružnosti závislý na sinusoidnom buzení s rýchlosťou o hladino 100dBv re. $5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$ (DIN 53513)

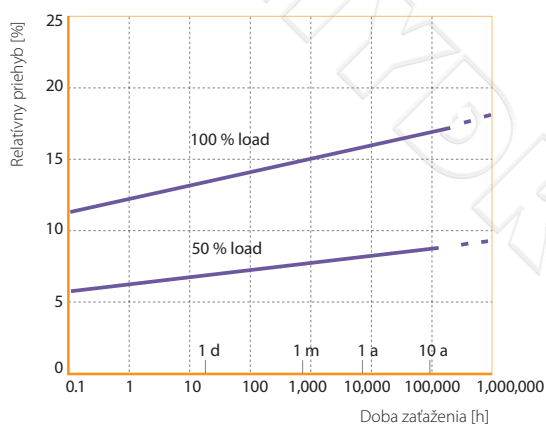
Vlastný kmitočet voľného jednodupňového systému (anglicky „SDOF system“) zložený z pevnej hmoty a pružnej podložky zo Sylodyn® NF uloženého na tuhom podloží. Parameter: hrúbka elastomerovej podložky

Účinnosť izolácie v závislosti od vibrácií



Zníženie prenesených mechanických vibrácií pri pružnom uložení zo Syldyn® NF

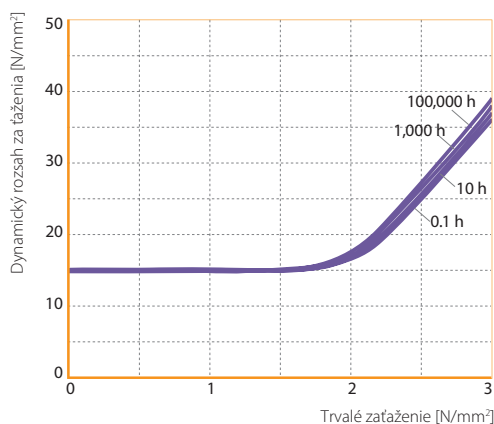
Parameter: Faktor útlumu v dB, účinnosť izolácie v %



Zvýšenie deformácie pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom

Parametre: konštantný tlak

Faktor: $q = 3$

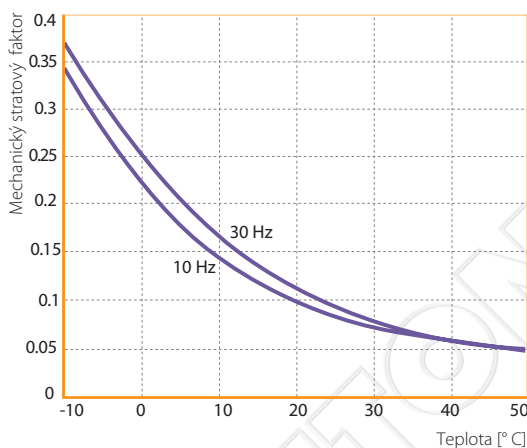
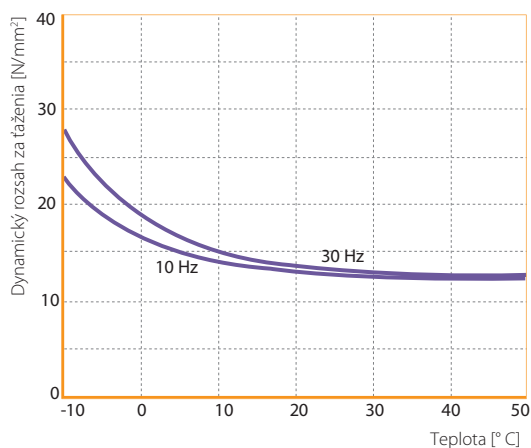


Zmena dynamického modulu pružnosti pri rovnakom konštantnom zaťažení tlakom (pri 10 Hz)

Parametre: dĺžka zaťaženie

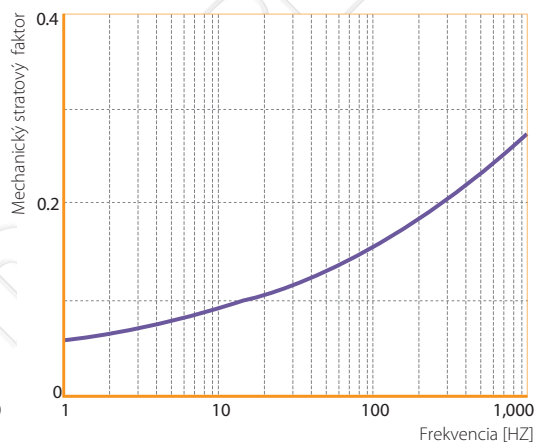
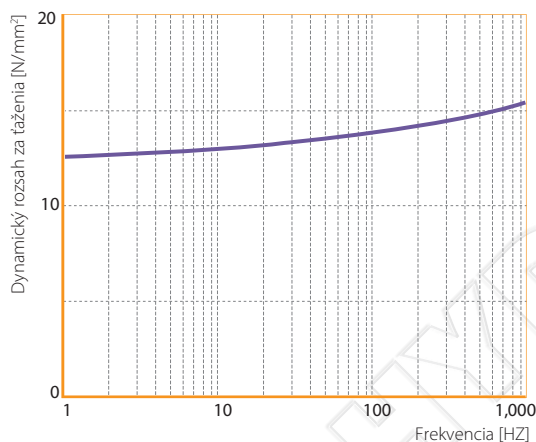
Faktor: $q = 3$

Teplotná závislosť



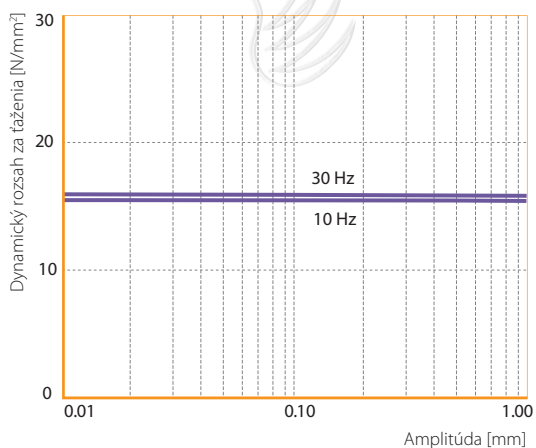
DMA test
(Dynamic Mechanical Analysis);
meranie pri priamom
zaťažení pri nízkom tlaku

Frekvenčná závislosť

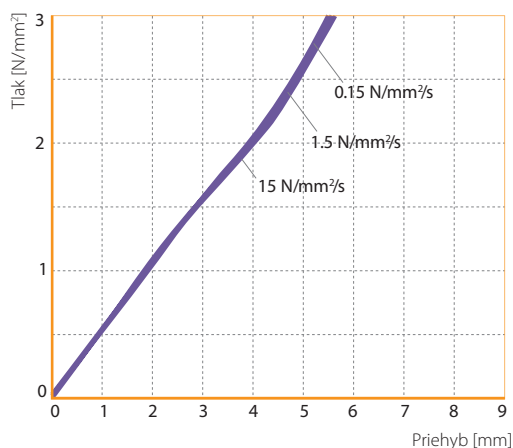


DMA test
Master krivka pri
referenčnej teplote 21 °C;
meranie pri priamom
zaťažení pri nízkom tlaku

Závislosť na amplitúde



Závislosť na rýchlosti zaťažovania



Závislosť na amplitúde
predpätia pri statickom
namáhaní;
faktor: $q = 3$, hrúbka
materiálu 25 mm

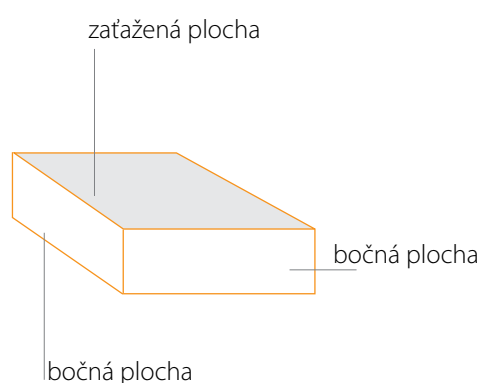
Závislosť na rýchlosti
zaťažovania
faktor: $q = 3$, hrúbka
materiálu 25 mm

Vplyv faktoru tvaru

Faktor tvaru je mierou geometrického tvaru pre obdĺžnik a elastomérovú plochu a je definovaný ako pomer zaťaženej plochy a súčtu obvodových plôch.

Definícia: faktor tvaru = $\frac{\text{zaťažená plocha}}{\text{bočná plocha}}$

Pre obdĺžnikový tvar platí: $q = \frac{l \cdot w}{2 \cdot t(l + w)}$
l - dĺžka, w - šírka, t - hrúbka)



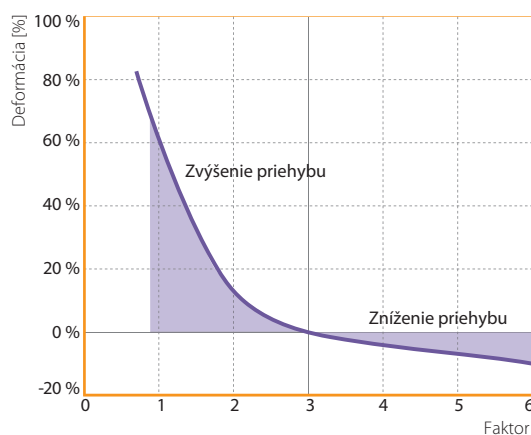
Tvarový faktor má vplyv na priehyb a maximálne statické zaťaženie.

Pre elastické Syldyn uloženie:

celoplošné uloženie: tvarový faktor > 6
pásové uloženie: tvarový faktor medzi 2 a 6
bodové uloženie: tvarový faktor < 2

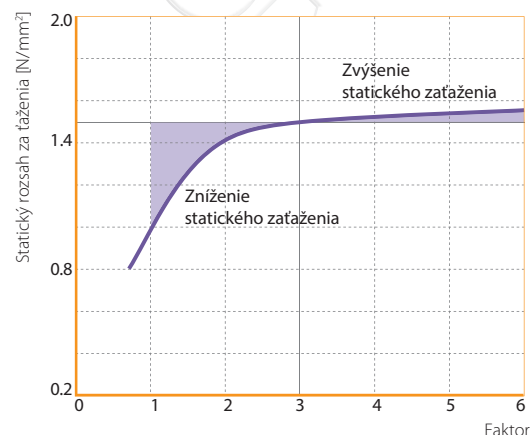
Vplyv faktoru tvaru na priehybu pri maximálnom statickom zaťažení pre homogénny materiál

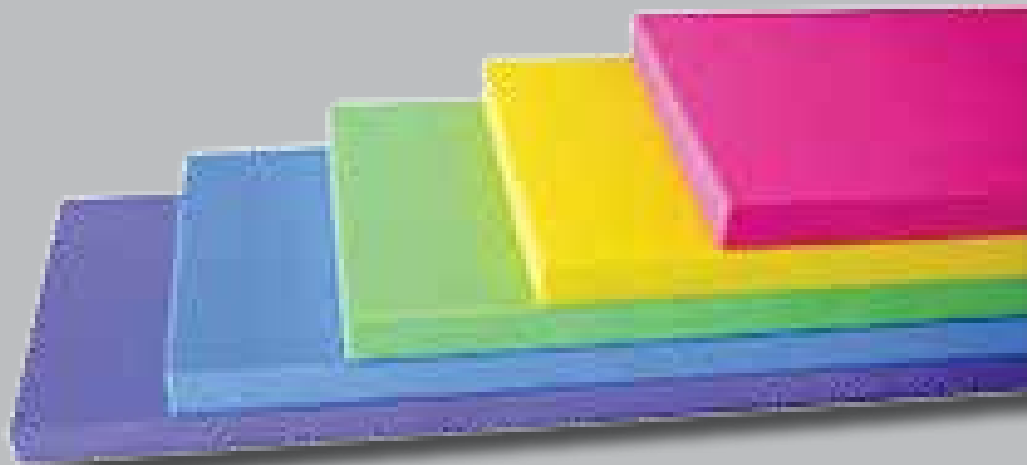
Referenčná hodnota: faktor tvaru $q = 3$



Vplyv faktoru tvaru na statické zaťaženie pre homogénny materiál

Referenčná hodnota: faktor tvaru $q = 3$





HYDROBETON

S.r.O.



Staviteľská 3, 831 04 Bratislava
tel.: 02/4363 21 32, fax: 02/4363 21 33
e-mail: info@hydrobeton.sk

Bratislava 0911 725 727

Košice 0948 024 495

www.hydrobeton.sk