

# Sylodyn® **NB**

## Karta techniczna

by getzner  
sylodyn®

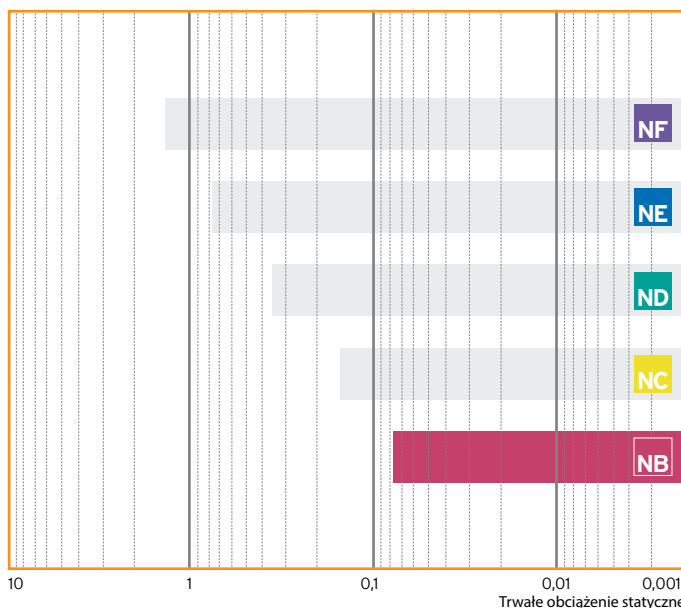
**Materiał** elastomer PUR (poliuretanowy) o zamkniętej strukturze komórek  
**Kolor** czerwony

### Standardowa forma dostawy

**Grubość:** 12,5 mm dotyczy Sylodyn® NB 12  
25 mm dotyczy Sylodyn® NB 25  
**Rolka:** szerokość 1,5 m, długość 5,0 m  
**Pasy:** szerokość do 1,5 m, długość do 5,0 m

Inne wymiary, jak również części wytłaczane i kształtowe na zapytanie.

### Seria produktów Sylodyn®



Zakres stosowania	Nacisk	Odkształcenie
Obciążenia szczytowe (rzadkie, krótkotrwałe obciążenia)	do 0,075 N/mm <sup>2</sup>	ok. 7%
Dynamiczny zakres stosowania (obciążenia statyczne i dynamiczne)	do 0,120 N/mm <sup>2</sup>	ok. 15%
Obciążenia szczytowe (rzadkie, krótkotrwałe obciążenia)	do 2,0 N/mm <sup>2</sup>	ok. 70%

Właściwości materiałowe	Metoda badania	Uwagi	
Min. naprężenie przy zerwaniu, rozciąganie	0,75 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 527-3/5/100 <sup>1</sup>	
Min. wydłużenie przy zerwaniu, rozciąganie	450 %	EN ISO 527-3/5/100 <sup>1</sup>	
Dynamiczny współczynnik sprężystości <sup>3</sup>	3,00 N/mm <sup>2</sup>	DIN 53513 <sup>1</sup>	wartość minimalna
Ścieranie <sup>2</sup>	≤ 1.400 mm <sup>3</sup>	DIN ISO 4649 <sup>1</sup>	obciążenie 5 N
Współczynnik tarcia (stal)	0,7	Getzner Werkstoffe	na sucho
Współczynnik tarcia (beton)	0,7	Getzner Werkstoffe	na sucho
Odkształcenie szczątkowe pod naciskiem <sup>2</sup>	< 5 %	EN ISO 1856 <sup>1</sup>	50 % odkształcenie, 23 °C, 72 h, 30 min. po odciążeniu
Statyczny moduł sprężystości poprzecznej <sup>3</sup>	0,13 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	stan suchy, wartość wytyczna
Dynamiczny moduł sprężystości poprzecznej <sup>3</sup>	0,18 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	stan suchy, wartość wytyczna
Mechaniczny współczynnik strat	0,07	DIN 53513 <sup>1</sup>	w zależności od temperatury, częstotliwości, obciążenia właściwego i amplitudy
Udarność	70 %	EN ISO 8307 <sup>1</sup>	Tolerancja +/- 10%
Temperatura stosowania	od -30°C do 70°C		odporność na krótkotrwałe działanie wyższych temperatur
Zachowanie pod wpływem ognia (klasa palności)	B2 Klasa E	EN ISO 11925-2	materiał normalnie zapalny, EN 13501-1
Właściwy opór akustyczny	> 10 <sup>10</sup> Ω · cm	DIN EN 62631-3-1 <sup>1</sup>	na sucho
Przewodność cieplna	0,06 W/(mK)	DIN EN 12664	

<sup>1</sup> Pomiar/ocena zgodnie z odpowiednią normą

<sup>2</sup> Pomiar jest uzależniony od gęstości i zmieniających się parametrów testu

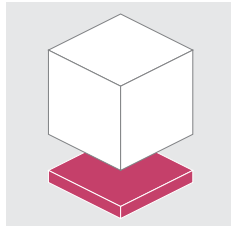
<sup>3</sup> Wartości obowiązują dla współczynnika kształtu q=3

Wszystkie informacje i dane opierają się na obecnym stanie naszej wiedzy. Można wykorzystać je jako wartości obliczeniowe lub orientacyjne, podlegające tolerancjom produkcyjnym specyficznym dla produktu i zastosowania; nie stanowią one gwarantowanych właściwości. Właściwości materiałowe i ich tolerancje mogą ulegać zmianie w zależności od rodzaju zastosowania i obciążenia. Charakterystyki są dostępne na żądanie w firmie Getzner. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian.

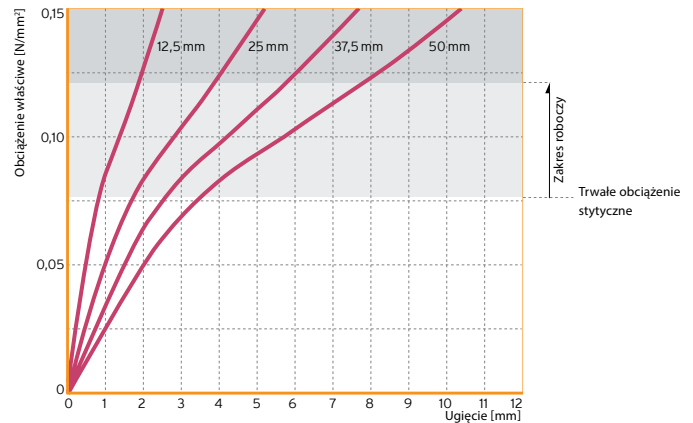
Pozostałe informacje ogólne — patrz wytyczne VDI 2062 oraz Glosariusz.  
Pozostałe parametry na żądanie.

### Krzywa ugięcia sprężystego (dobicia)

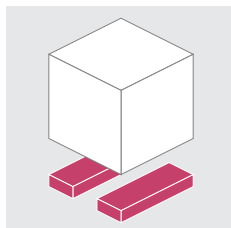
#### Łożyskowanie pełnopoверхniowe



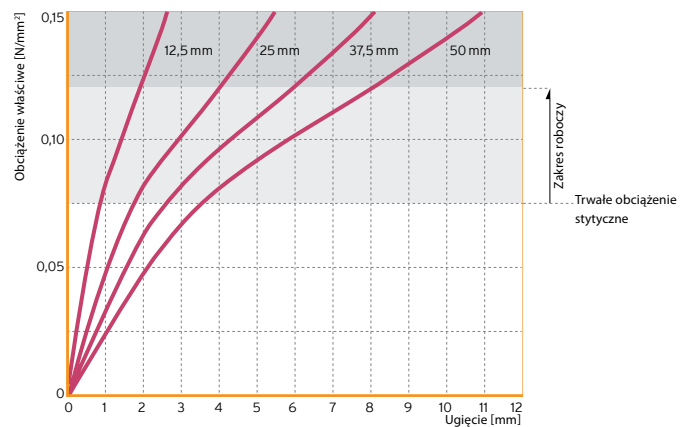
#### Współczynnik kształtu $q = 3$



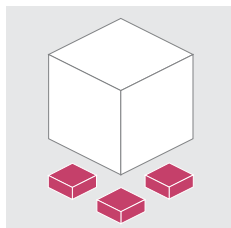
#### Łożyskowanie w pasach



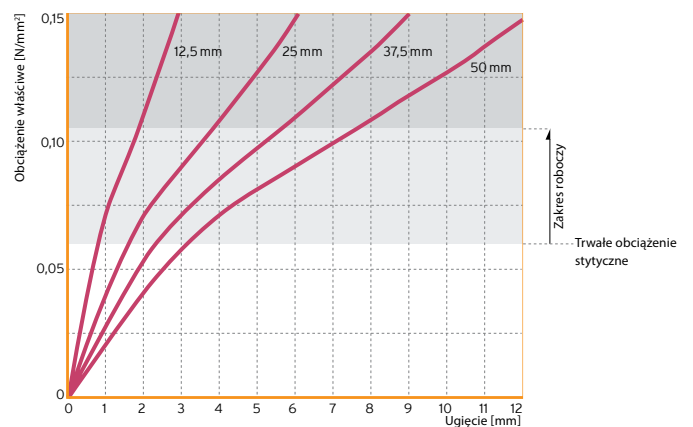
#### Współczynnik kształtu $q = 3$



#### Łożyskowanie punktowe

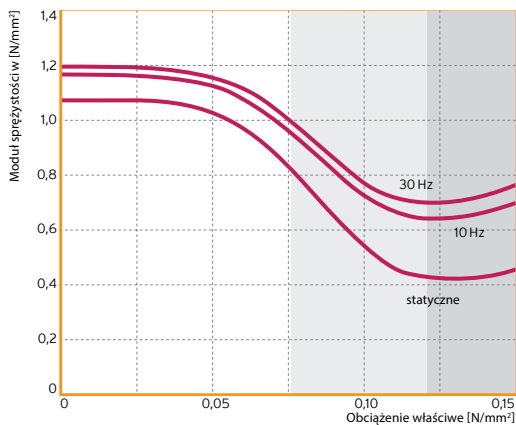


#### Współczynnik kształtu $q = 1,5$



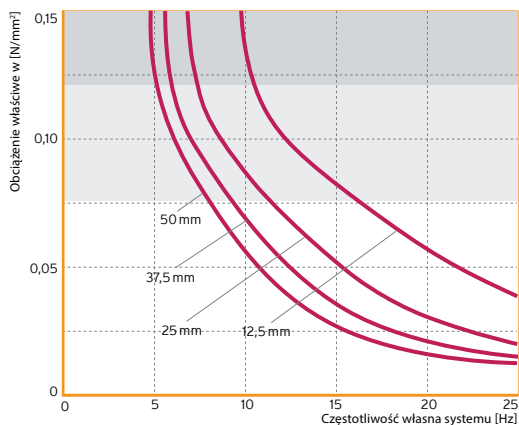
## Moduł sprężystości

### Współczynnik kształtu $q = 6$

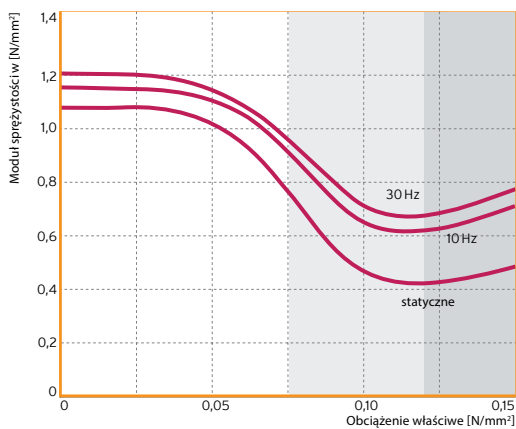


## Częstotliwości własne

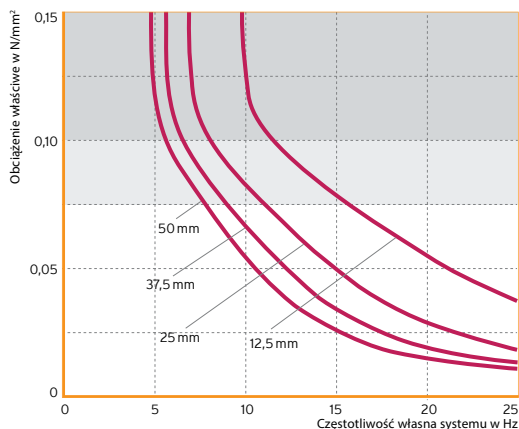
### Współczynnik kształtu $q = 6$



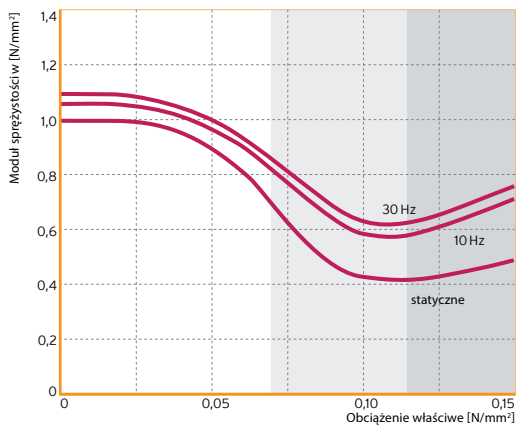
### Współczynnik kształtu $q = 3$



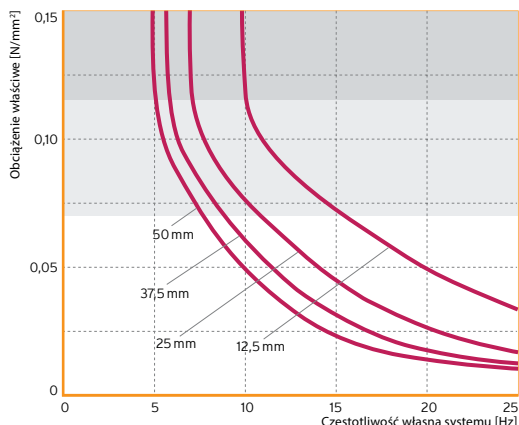
### Współczynnik kształtu $q = 3$



### Współczynnik kształtu $q = 1,5$



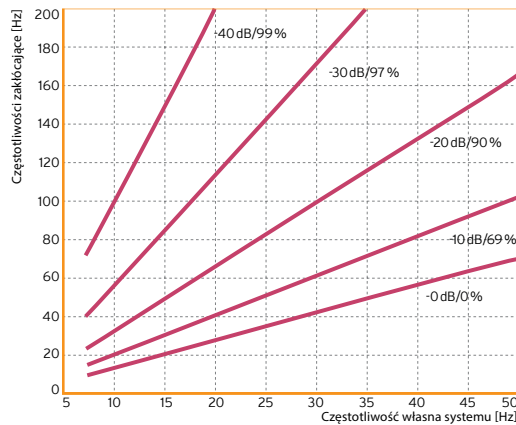
### Współczynnik kształtu $q = 1,5$



Stacyczny moduł sprężystości (E) jako moduł styczny do charakterystyki sprężyny; dynamiczny moduł sprężystości (E) z sinusoidalnego wzbudzenia prędkością 100 dBv re. re.  $5 \cdot 10^{-8}$  m/s; pomiar w odniesieniu do DIN 53513

Częstotliwość własna systemu o jednym stopniu swobody, składającego się z nieruchomej masy i elastycznego łożyska mz Sylomer® NF na niodekstałcalnym podłożu; grubość łożyska z Sylody®

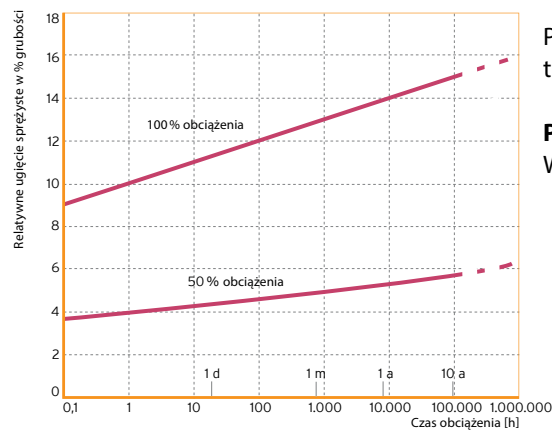
### Skuteczność izolowania od drgań



Redukcja przenoszenia drgań mechanicznych, poprzez wbudowanie elastycznego łożyska Sylodyn® NB.

**Parametr:** skuteczność w dB, sprawność izolacji w procentach

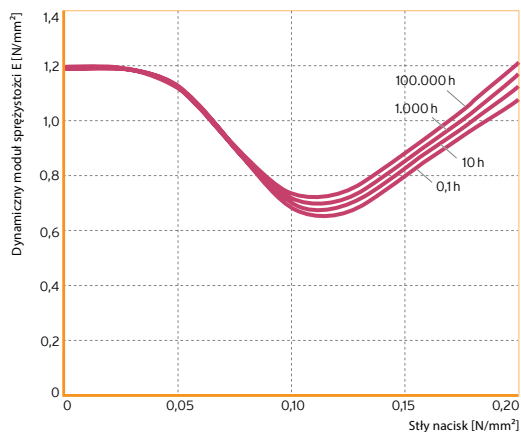
### Pełzanie



Przyrost odkształcenia pod wpływem trwałego obciążenia

**Parametr:** stały nacisk  
Współczynnik kształtu  $q = 3$

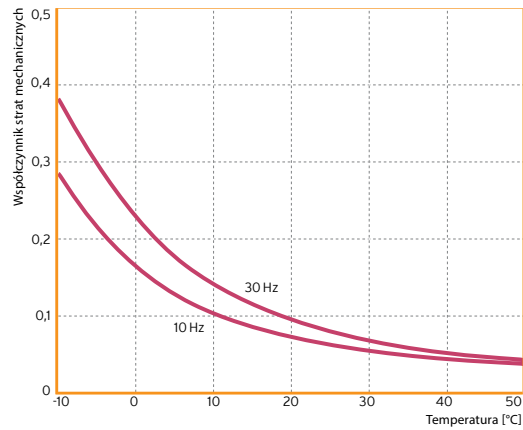
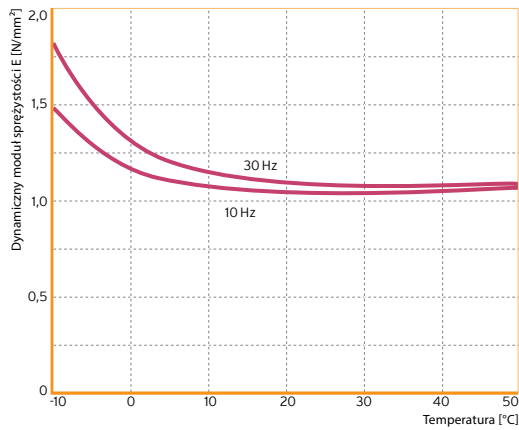
### Dynamiczny moduł sprężystości (E) przy długotrwałym obciążeniu



Zmiana dynamicznego modułu sprężystości pod stałym obciążeniem (przy 10 Hz)

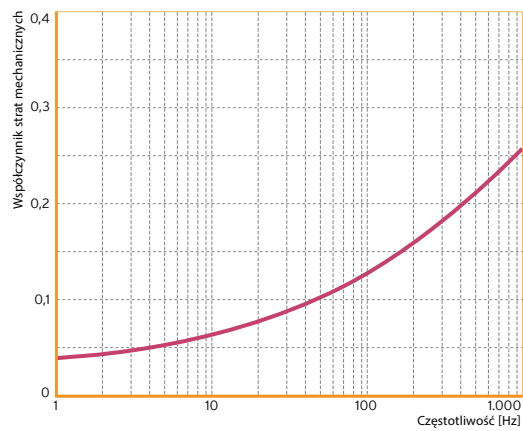
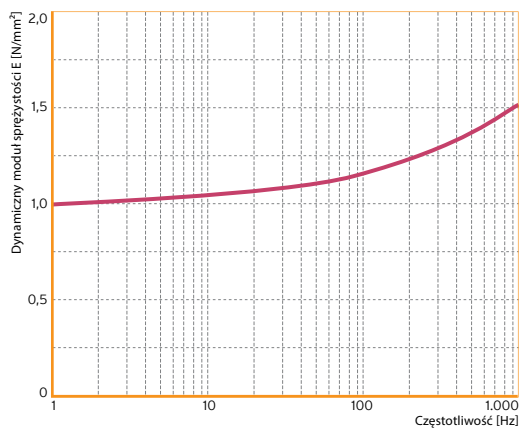
**Parametr:** czas obciążenia  
Współczynnik kształtu  $q = 3$

### Zależność od temperatury



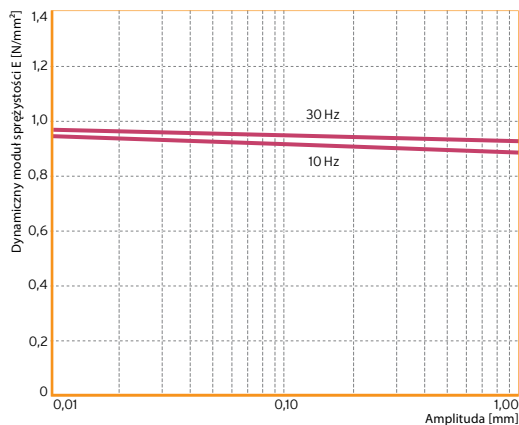
Badanie DMA  
(Dynamic Mechanical Analysis);  
Pomiar w linearny zakresie  
charakterystyki sprężyny przy  
niewielkim nacisku

### Zależność od częstotliwości

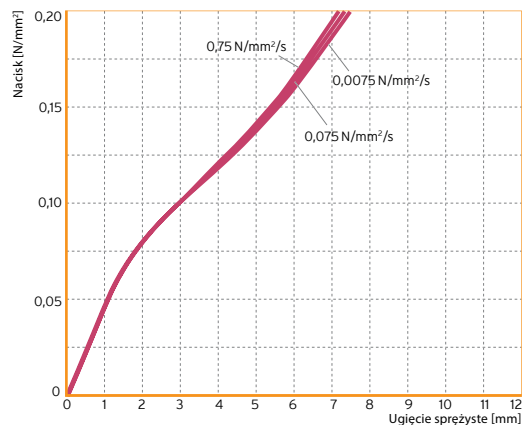


Badanie DMA  
Krzywa wzorcowa przy  
temperaturze odniesienia 21 °C;  
pomiar w linearnym zakresie  
charakterystyki sprężyny, przy  
niewielkim nacisku

### Zależność od amplitudy



### Zależne od zakresu obciążenia



**Zależność od amplitudy:**  
obciążenie wstępne przy  
statycznym obciążeniu  
trwałym;  
współczynnik kształtu q=3,  
grubość materiału 25 mm

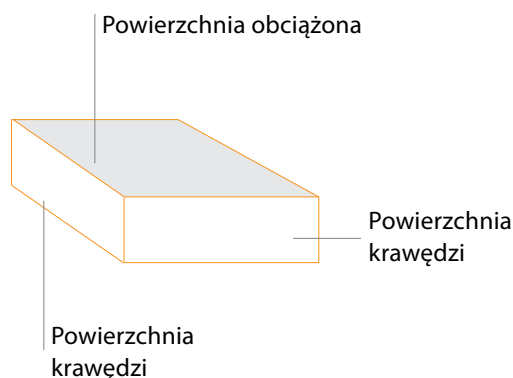
**Zależność od prędkości  
obciążenia:**  
współczynnik kształtu q=3,  
grubość materiału 25 mm

## Czynnik kształtu

Czynnik kształtu jest geometrycznym wymiarem łożyska elastomerowego i jest definiowany jako iloraz powierzchni obciążonej i powierzchni krawędzi.

Definicja: Współczynnik kształtu =  $\frac{\text{Powierzchnia obciążona}}{\text{Powierzchnia krawędzi}}$

Dla prostokąta obowiązuje:  $q = \frac{l \cdot b}{2 \cdot d \cdot (l + b)}$   
(l...długość, b... szerokość, d... grubość)



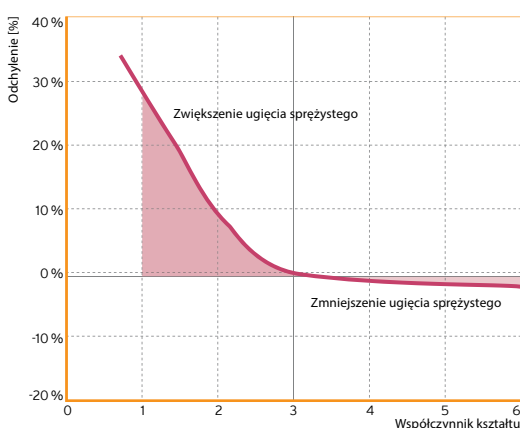
Współczynnik kształtu ma wpływ na ugięcie sprężyste, bądź na wartość graniczną statycznego obciążenia trwałego.

## Dla elastycznych łożysk z Sylomeru obowiązują przybliżone wartości:

łożyska pełnopowierzchniowe: współczynnik kształtu większy od 6  
łożyska w pasach: współczynnik kształtu pomiędzy 2 a 6  
łożyska punktowe: współczynnik kształtu mniejszy od 2

## Wpływ czynnika kształtu na ugięcie sprężyste przy statycznym obciążeniu trwałym dla materiału homogenicznego.

Wartość odniesienia: współczynnik kształtu  $q = 3$



## Wpływ czynnika kształtu na wartość graniczną statycznego obciążenia trwałego dla materiału homogenicznego.

Wartość odniesienia: współczynnik kształtu  $q = 3$

