



Datenblätter Sylodyn®

- zur wirksamen Schwingungsisolierung / Schwingungsdämpfung
- als elastisches Bauteil und Komponente
- als Feder- / Dämpfer-Element
- als vielseitig anwendbares Halbzeug

05-131 | September 2009



Werkstoff:

geschlossenzelliges Polyetherurethan (PUR) mit kombinierten Feder-/Dämpfereigenschaften

Standard-Lieferform:

Dicke: 12,5 mm / 25 mm

Rollen: 1,5 m breit, 5,0 m lang

Streifen: bis 1,5 m breit, bis 5,0 m lang

Andere Abmessungen (auch Dicke) sowie Stanzteile, Formteile auf Anfrage.

Materialtyp:

NB

NC

ND

NE

NF

| Eigenschaften | Prüfverfahren | rot | gelb | grün | blau | violett |
|---|----------------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| Farbe | | rot | gelb | grün | blau | violett |
| Stat. Dauerlast (N/mm ²)** | | 0,075 | 0,150 | 0,350 | 0,750 | 1,500 |
| Lastspitzen (N/mm ²)** | | max. 2,0 | max. 3,0 | max. 4,0 | max. 6,0 | max. 8,0 |
| min. Bruchspannung Zug (N/mm ²) | DIN EN ISO 527-3/5/100* | 0,75 | 1,5 | 2,5 | 4 | 7 |
| min. Bruchdehnung Zug (%) | DIN EN ISO 527-3/5/100* | 450 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Abrieb (mm ³ ***) | DIN 53516 | >1.400 | >550 | >100 | >80 | >90 |
| Druckverformungsrest (%) | EN ISO 1856 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| Stat. Schubmodul (N/mm ²) (bei stat. Dauerlast) | DIN ISO 1827* | 0,13 | 0,21 | 0,35 | 0,61 | 0,8 |
| Dyn. Schubmodul (N/mm ²) (bei stat. Dauerlast, 10 Hz) | DIN ISO 1827* | 0,18 | 0,29 | 0,47 | 0,86 | 1,18 |
| Mechanischer Verlustfaktor | DIN 53513* | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,1 |
| Stat. Elastizitätsmodul (N/mm ²) (bei statischer Dauerlast)** | DIN 53513* | 0,75 | 1,10 | 2,55 | 6,55 | 11,8 |
| Dyn. Elastizitätsmodul (N/mm ²) (bei statischer Dauerlast, 10 Hz)** | DIN 53513* | 0,9 | 1,45 | 3,35 | 7,7 | 15,2 |
| Stauchhärte bei 10 % Verformung (N/mm ²)** | | 0,09 | 0,15 | 0,35 | 0,7 | 1,3 |
| Einsatztemperatur (°C) | | -30 bis +70 | | | | |
| Temperaturspitze (°C) | kurzzeitig | +120 | | | | |
| Brandverhalten | DIN 4102 EN ISO 11925-2 | B 2 B, C und D | | | | |

* Messungen in Anlehnung an die jeweilige Norm

** Werte gelten für Formfaktor q=3, Materialdicke 25 mm

*** Die Messung des Abriebs erfolgt dichteabhängig mit variierenden Prüfparametern

Alle Angaben und Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden, unterliegen üblichen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Änderungen vorbehalten.

Detail-Datenblätter der verschiedenen Materialtypen sowie spezielle Kennwerte auf Anfrage.

RRG INDUSTRIE-TECHNIK GMBH
Brunshofstraße 10
45470 Mülheim an der Ruhr

Tel.: +49-(0)208-3783-0
Fax: +49-(0)208-3783-156
E-Mail: federung@rrg.de

Prüfung (in Anlehnung an DIN 53428):

Einwirkdauer des Mediums: 6 Wochen bei Raumtemperatur, jedoch für konzentrierte Säuren und Laugen sowie für Lösungsmittel: 7 Tage bei Raumtemperatur

Beurteilungskriterium:

Veränderung von Reißfestigkeit und Reißdehnung (trockene Proben), Volumenänderung

Beurteilungsmaßstab:

- 1... Ausgezeichnet beständig (Eigenschaftsänderungen <10 %)
- 2... Gut beständig (Eigenschaftsänderungen zwischen 10 % und 20 %)
- 3... Bedingt beständig (Eigenschaftsänderungen teilweise über 20 %)
- 4... Nicht beständig (Eigenschaftsänderungen alle über 20 %)

| | Sonderprodukte und Kombinationswerkstoffe | | | Sonderprodukte und Kombinationswerkstoffe | | |
|---|---|-----------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| | Sylo [®] mer | Sylo [®] dyn | Sylo [®] mer HD | Sylo [®] mer EK | Sylo [®] mer CT | Sylo [®] mer LT |
| Wasser / wässrige Lösungen | | | | | | |
| Wasser | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Eisen-(III)-chlorid 10 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Natriumcarbonat 10 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Natriumchlorat 10 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Natriumchlorid 10 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Natriumnitrat 10 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tenside (div.) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Wasserstoffperoxid 3 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Betonmilch | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Säuren und Basen | | | | | | |
| Ameisensäure 5 % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | - |
| Essigsäure 5 % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Phosphorsäure 5 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Salpetersäure 5 % | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Salzsäure 5 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Schwefelsäure 5 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ammoniaklösung 5 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Kalilauge 5 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Natronlauge 5 % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Beständigkeit gegen andere Einflüsse | | | | | | |
| Hydrolyse** | 1 | 1 | 1 | 2-3 | 2-3 | - |
| Ozon | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| UV-Strahlung und Bewitterung | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 2-3 |
| Biologische Beständigkeit | 1 | 1 | 1 | 1* | 1* | - |

| | Sonderprodukte und Kombinationswerkstoffe | | | Sonderprodukte und Kombinationswerkstoffe | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| | Sylo [®] mer | Sylo [®] dyn | Sylo [®] mer HD | Sylo [®] mer EK | Sylo [®] mer CT | Sylo [®] mer LT |
| Öle und Fette | | | | | | |
| ASTM Öl Nr. 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| ASTM Öl Nr. 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - |
| Bohröl | 2 | 2 | 2 | 3 | 2-3 | - |
| Hydrauliköle | abhängig von Zusammensetzung/Additive | | | | | |
| Motoröl | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Schalöl | 1 | 1 | 1 | 1 | 1-2 | - |
| Spurkranzschmiere | 3 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 2 | - |
| Weichenschmiere | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | - |
| Lösungsmittel | | | | | | |
| Aceton | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - |
| Diesel/Heizöl | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | - |
| Vergaserkraftstoffe/Benzin | 3 | 3 | 3 | 2-3 | 3 | - |
| Glycerin | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Glykole | 2 | 1-2 | 1-2 | 2 | 2 | - |
| Reinigungsbenzine/Hexan | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Methanol | 4 | 3 | 3 | 2 | 2-3 | - |
| aromatische Kohlenwasserstoffe | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - |

* Fungizid ausgerüstet

** 28 Tage, 70 °C, 95 % rel. Luftfeuchtigkeit

Alle Angaben und Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden, unterliegen üblichen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Änderungen vorbehalten.

NB

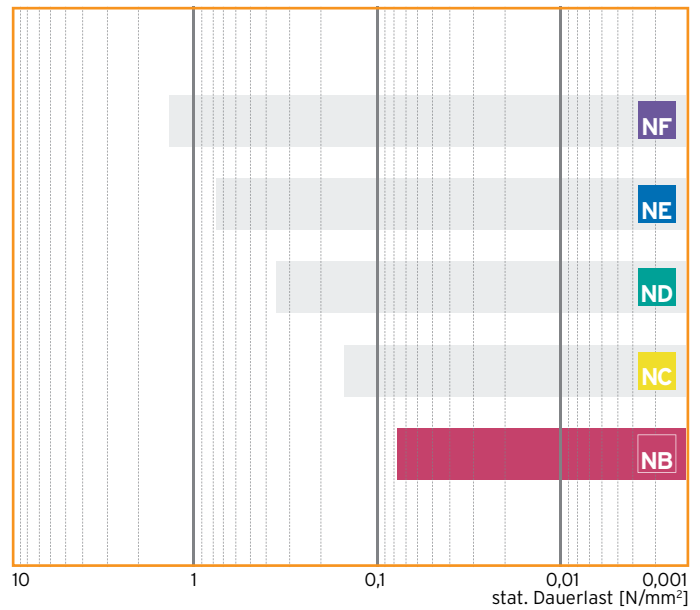
Werkstoff geschlossenzelliges Polyetherurethan
Farbe rot

Standard-Lieferformen, ab Lager

Dicke: 12,5 mm bei Sylo[®]dyn NB12
 25 mm bei Sylo[®]dyn NB25
Rollen: 1,5 m breit, 5,0 m lang
Streifen: bis 1,5 m breit, bis 5,0 m lang

Andere Abmessungen (auch Dicke) sowie Stanzteile, Formteile auf Anfrage

Sylo[®]dyn Typenreihe



| Einsatzbereich | Druckbelastung (formfaktorabhängig) | Verformung |
|---|--|------------|
| Statische Dauerlast | bis 0,075 N/mm ^{2**} | ca. 7 %** |
| Arbeitsbereich (statische und variable Lasten) | bis 0,120 N/mm ^{2**} | ca. 15 %** |
| Lastspitzen (seltene, kurzzeitige Lasten) | bis 2,0 N/mm ^{2**} | ca. 70 %** |

| Werkstoffeigenschaften | | Prüfverfahren | Anmerkung |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--|
| Bruchspannung Zugversuch | 0,75 N/mm ² | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Bruchdehnung Zugversuch | 450 % | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Weiterreißfestigkeit | 3,0 N/mm | DIN 53515* | Mindestwert |
| Abrieb | 1.400 mm ³ | DIN 53516 | Last 5 N, Unterhaut |
| Reibwert (Stahl) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Reibwert (Beton) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Druckverformungsrest | < 5 % | EN ISO 1856 | 50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. nach Entlastung |
| Statischer Schubmodul | 0,13 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Dynamischer Schubmodul | 0,18 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Mechanischer Verlustfaktor | 0,07 | DIN 53513* | frequenz-, druck- und amplitudenabhängig (Richtwert) |
| Rückprallelastizität | 70 % | DIN 53573 | Toleranz +/- 10 % |
| Einsatztemperatur | -30 bis 70 °C | | kurzzeitig höhere Temperaturen möglich |
| Brandverhalten | B2 B, C und D | DIN 4102 EN ISO 11925-2 | normal entflammbar bestanden |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | > 10 ¹¹ Ω·cm | DIN IEC 93 | trocken |
| Wärmeleitfähigkeit | 0,06 W/[m·K] | DIN 52612/1 | |

weitere Kennwerte auf Anfrage

* Messung in Anlehnung an die jeweilige Norm
 ** bei Formfaktor q=3

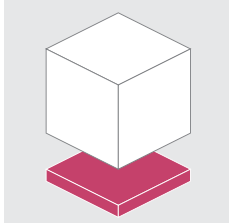
Alle Angaben und Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden, unterliegen üblichen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Änderungen vorbehalten.

Weitere allgemeine Informationen siehe VDI Richtlinie 2062 - Blatt 2.

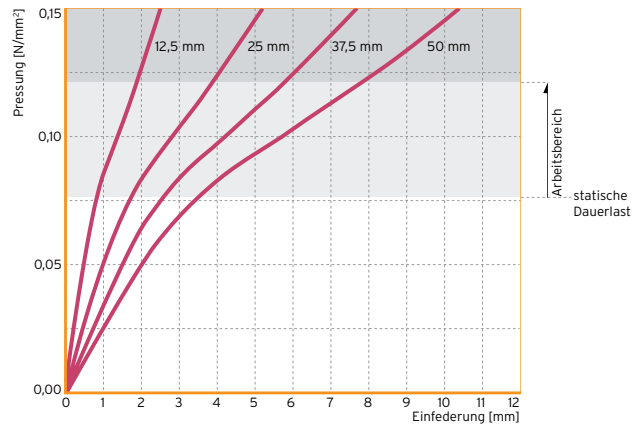
NB

Federkennlinien

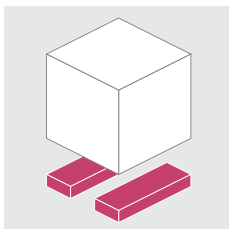
Vollflächige Lagerung



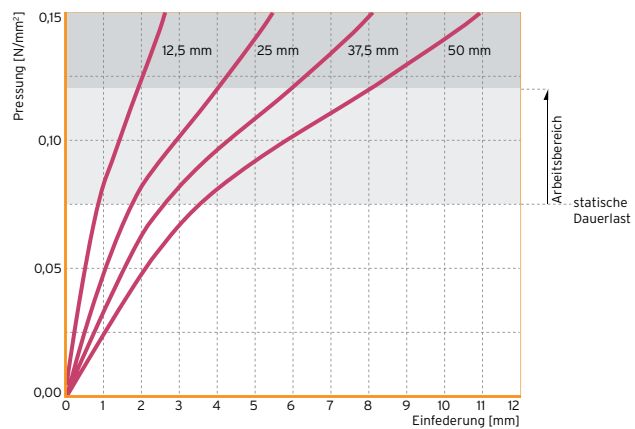
Formfaktor: $q=6$



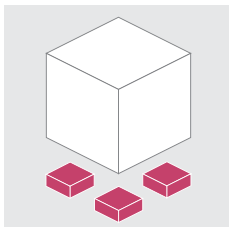
Streifenförmige Lagerung



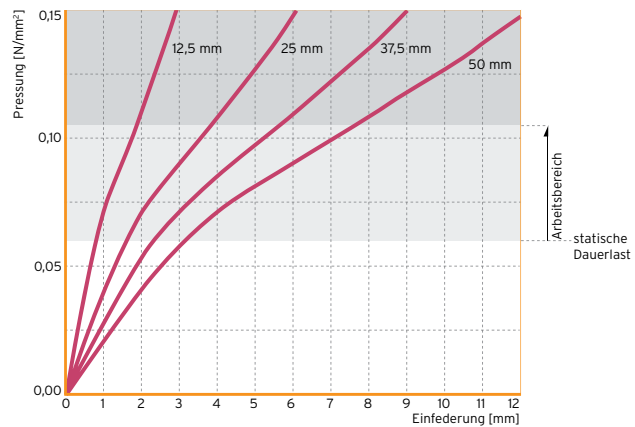
Formfaktor: $q=3$



Punkt förmige Lagerung



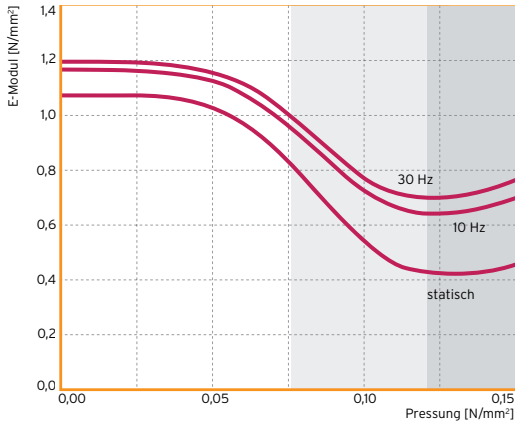
Formfaktor: $q=1,5$



Quasistatische Federkennlinie mit einer Verformungsgeschwindigkeit von 1 % der Dicke pro s; Prüfung zwischen ebenen Stahlplatten; Aufzeichnung der 3. Belastung; Prüfung bei Raumtemperatur

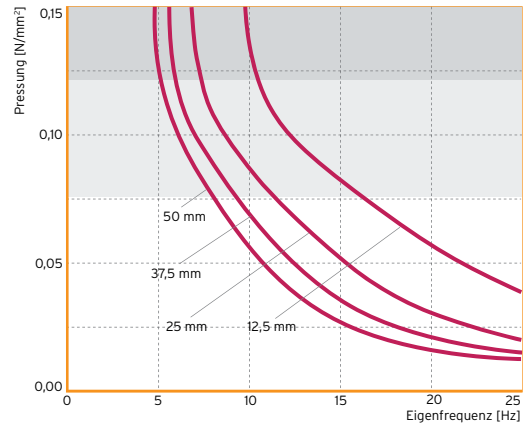
Elastizitätsmodul

Formfaktor: $q=6$

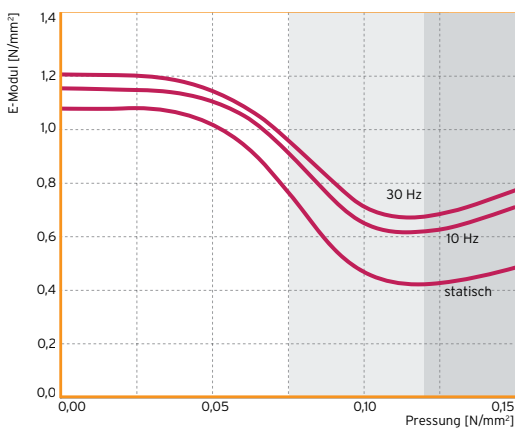


Eigenfrequenzen

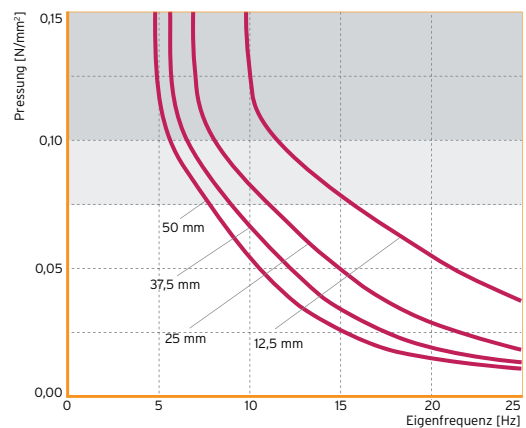
Formfaktor: $q=6$



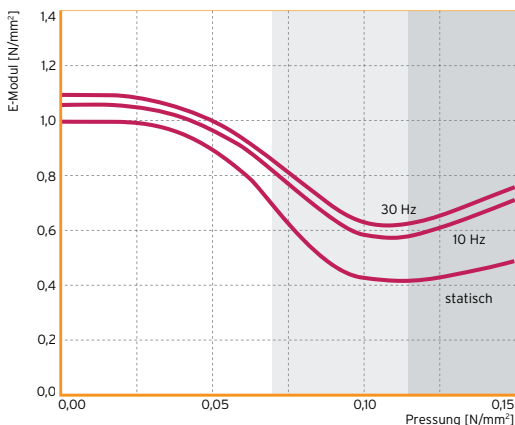
Formfaktor: $q=3$



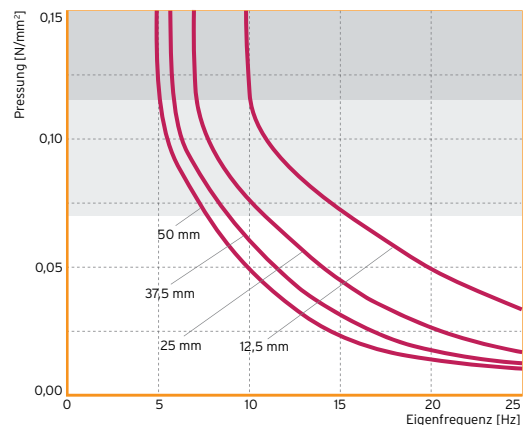
Formfaktor: $q=3$



Formfaktor: $q=1,5$



Formfaktor: $q=1,5$

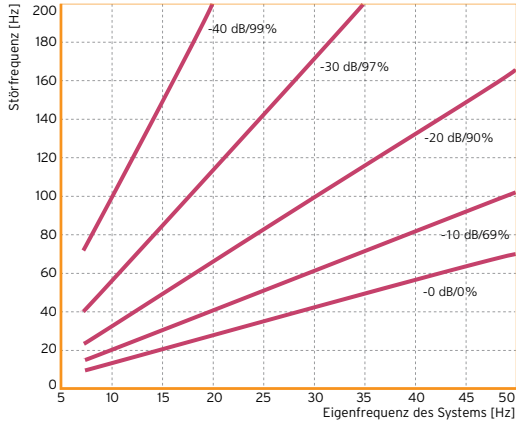


Statischer E-Modul als Tangentenmodul aus der Federkennlinie; Dynamischer E-Modul aus sinusförmiger Anregung mit einer Schwingschnelle von 100 dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s; Messung in Anlehnung an DIN 53513

Eigenfrequenz eines Schwingensystems mit einem Freiheitsgrad, bestehend aus einer starren Masse und einer elastischen Lagerung aus Sylo^{dyn}® NB auf unnachgiebigem Untergrund; Parameter: Dicke des Sylo^{dyn}® NB

NB

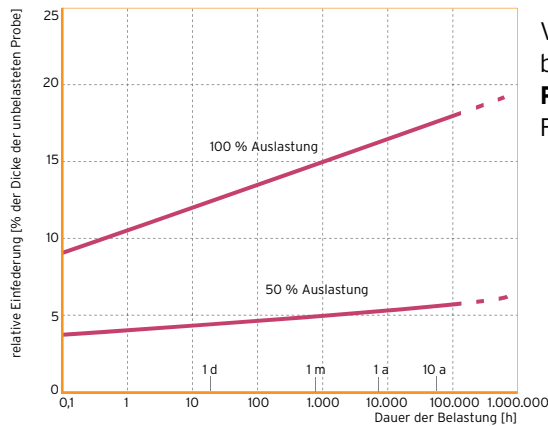
Wirksamkeit der Schwingungsisolierung



Verminderung der Übertragung mechanischer Schwingungen durch den Einbau einer elastischen Lagerung aus Sylo^{dyn}® NB

Parameter: Übertragungsmaß in dB, Isoliergrad in Prozent

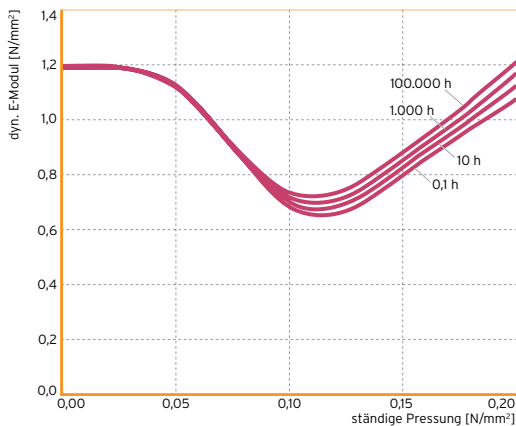
Dauerstandverhalten



Verformungszunahme unter gleich bleibender Druckbelastung

Parameter: ständige Pressung
Formfaktor: $q=3$

Dynamischer E-Modul bei Langzeitbelastung

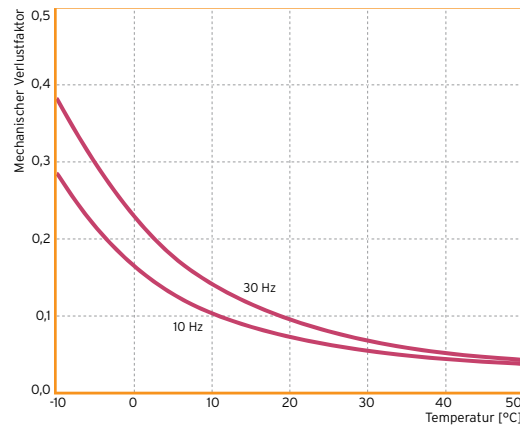
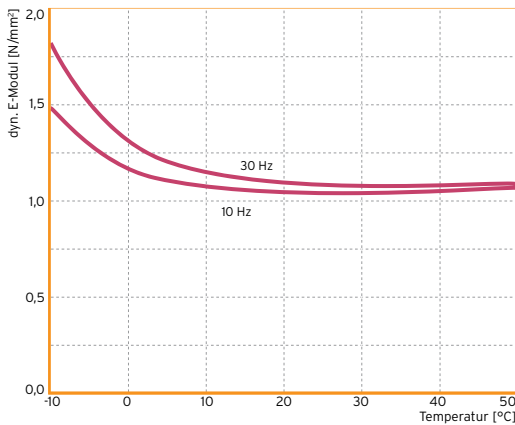


Veränderung des dynamischen Elastizitätsmoduls unter gleich bleibender Druckbelastung (bei 10 Hz)

Parameter: Belastungsdauer
Formfaktor: $q=3$

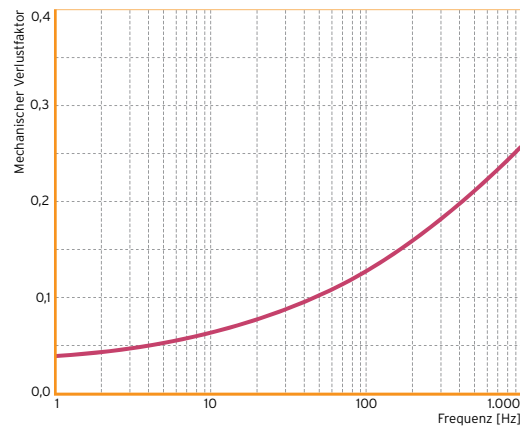
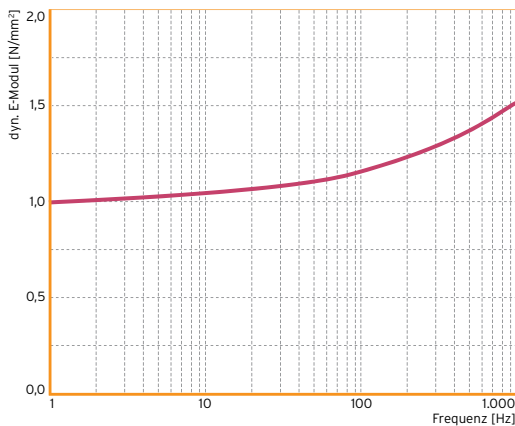
NB

Temperaturabhängigkeit



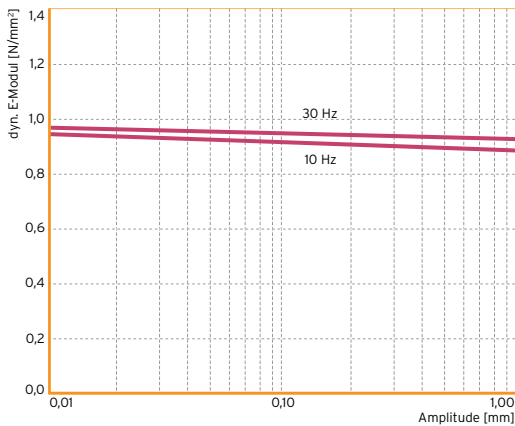
DMA-Untersuchungen (Dynamic Mechanical Analysis); Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Frequenzabhängigkeit

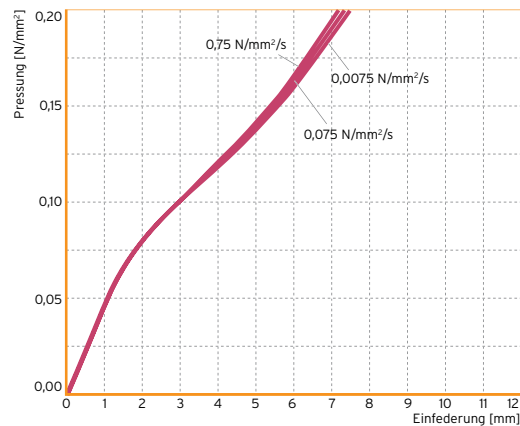


DMA-Untersuchungen; Masterkurve mit einer Referenztemperatur von 21 °C; Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Amplitudenabhängigkeit



Abh. von der Belastungsgeschwindigkeit



Amplitudenabhängigkeit: Vorlast bei stat. Dauerlast; Formfaktor: q=3, Materialdicke 25 mm

Abhängigkeit von der Belastungsgeschwindigkeit: Formfaktor: q=3, Materialdicke 25 mm

(Abh. = Abhängigkeit)

NB

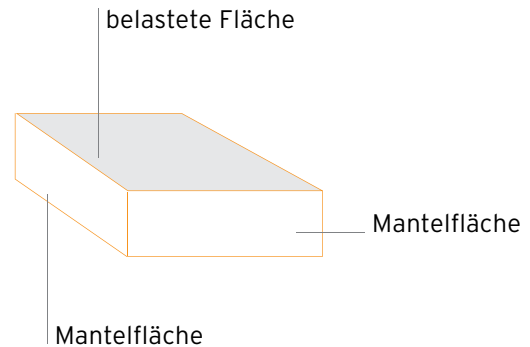
Formfaktor

Der Formfaktor ist ein geometrisches Maß für die Form eines Elastomerlagers und ist als Quotient aus belasteter Fläche zur Mantelfläche des Lagers definiert.

Definition:
$$\text{Formfaktor} = \frac{\text{Belastete Fläche}}{\text{Mantelfläche}}$$

Für ein Rechteck gilt:
$$q = \frac{l \cdot b}{2 \cdot d \cdot (l + b)}$$

(l..Länge, b..Breite, d..Dicke)



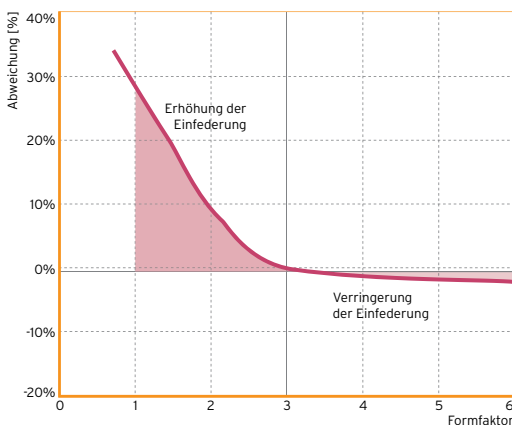
Der Formfaktor hat einen Einfluss auf die Einfederung bzw. auf den Grenzwert der statischen Dauerlast.

Für elastische Sylodyn-Lager gilt näherungsweise

- Flächenlager: Formfaktor größer 6
- Streifenlager: Formfaktor zwischen 2 und 6
- Punktlager: Formfaktor kleiner 2

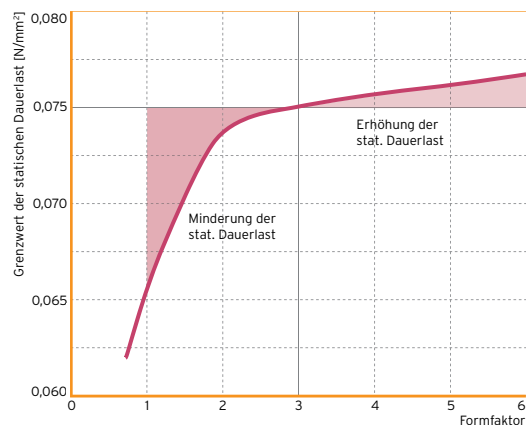
Einfluss des Formfaktors auf die Einfederung bei der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor q=3



Einfluss des Formfaktors auf den Grenzwert der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor q=3



NC

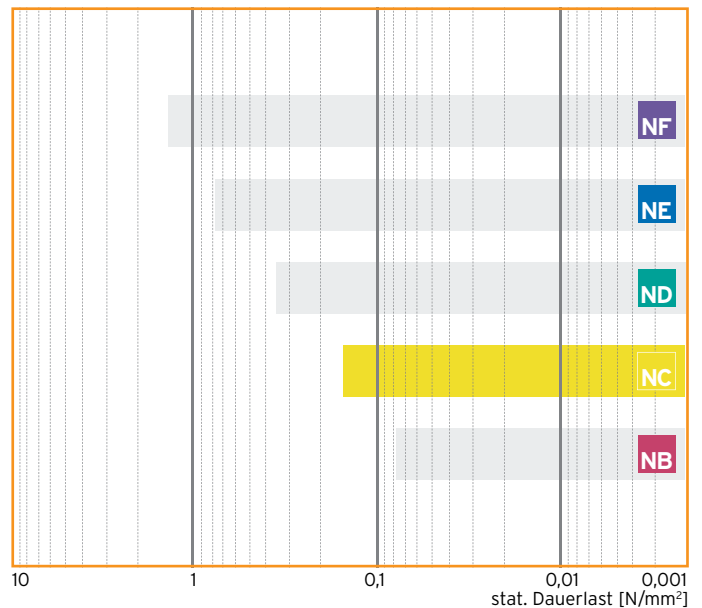
Werkstoff geschlossenzelliges Polyetherurethan
Farbe gelb

Standard-Lieferformen, ab Lager

Dicke: 12,5 mm bei Sylo[®]dyn NC12
 25 mm bei Sylo[®]dyn NC25
Rollen: 1,5 m breit, 5,0 m lang
Streifen: bis 1,5 m breit, bis 5,0 m lang

Andere Abmessungen (auch Dicke) sowie Stanzteile, Formteile auf Anfrage

Sylo[®]dyn Typenreihe



| Einsatzbereich | Druckbelastung (formfaktorabhängig) | Verformung |
|---|--|------------|
| Statische Dauerlast | bis 0,15 N/mm ^{2**} | ca. 10 %** |
| Arbeitsbereich (statische und variable Lasten) | bis 0,25 N/mm ^{2**} | ca. 20 %** |
| Lastspitzen (seltene, kurzzeitige Lasten) | bis 3,0 N/mm ^{2**} | ca. 60 %** |

| Werkstoffeigenschaften | | Prüfverfahren | Anmerkung |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--|
| Bruchspannung Zugversuch | 1,5 N/mm ² | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Bruchdehnung Zugversuch | 500 % | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Weiterreißfestigkeit | 5 N/mm | DIN 53515* | Mindestwert |
| Abrieb | 550 mm ³ | DIN 53516 | Last 10 N, Unterhaut |
| Reibwert (Stahl) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Reibwert (Beton) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Druckverformungsrest | < 5 % | EN ISO 1856 | 50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. nach Entlastung |
| Statischer Schubmodul | 0,21 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Dynamischer Schubmodul | 0,29 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Mechanischer Verlustfaktor | 0,08 | DIN 53513* | frequenz-, pressungs- und amplitudenabhängig (Richtwert) |
| Rückprallelastizität | 70 % | DIN 53573 | Toleranz +/- 10 % |
| Einsatztemperatur | -30 bis 70 °C | | kurzzeitig höhere Temperaturen möglich |
| Brandverhalten | B2 B, C und D | DIN 4102 EN ISO 11925-2 | normal entflammbar bestanden |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | > 10 ¹¹ Ω·cm | DIN IEC 93 | trocken |
| Wärmeleitfähigkeit | 0,075 W/[m·K] | DIN 52612/1 | |

weitere Kennwerte auf Anfrage

* Messung in Anlehnung an die jeweilige Norm
 ** bei Formfaktor q=3

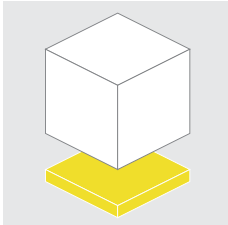
Alle Angaben und Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden, unterliegen üblichen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Änderungen vorbehalten.

Weitere allgemeine Informationen siehe VDI Richtlinie 2062 – Blatt 2.

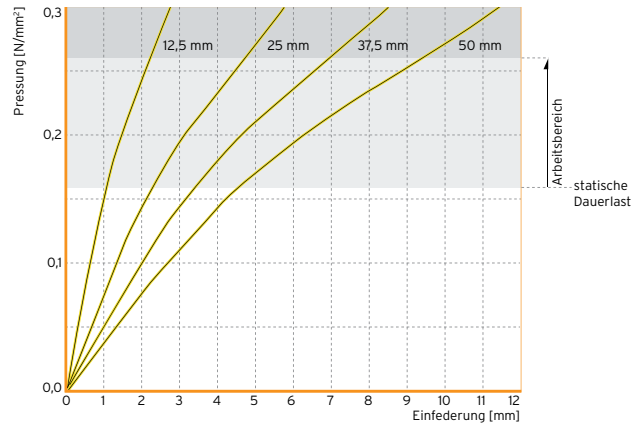
NC

Federkennlinien

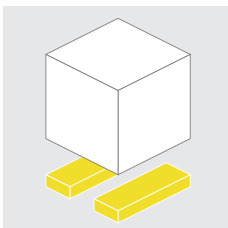
Vollflächige Lagerung



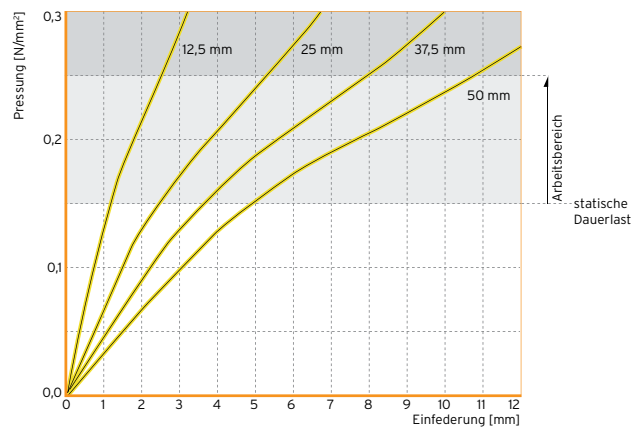
Formfaktor: $q=6$



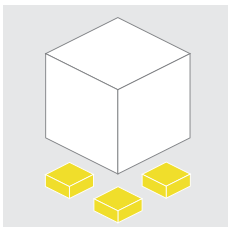
Streifenförmige Lagerung



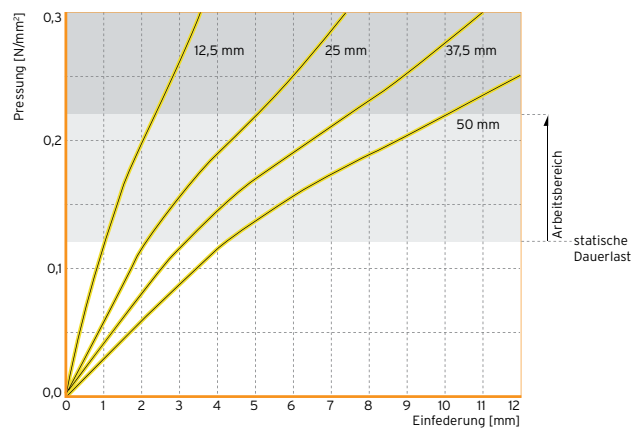
Formfaktor: $q=3$



Punkt förmige Lagerung



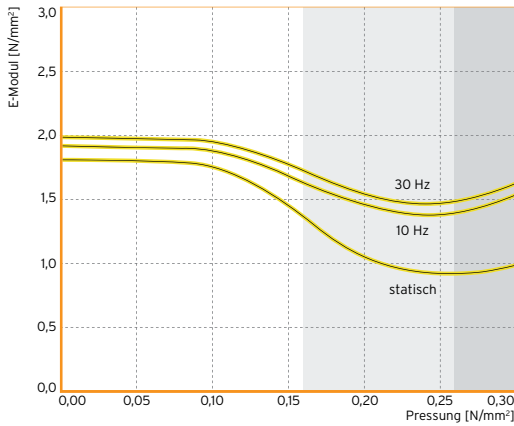
Formfaktor: $q=1,5$



Quasistatische Federkennlinie mit einer Verformungsgeschwindigkeit von 1 % der Dicke pro s; Prüfung zwischen ebenen Stahlplatten; Aufzeichnung der 3. Belastung; Prüfung bei Raumtemperatur

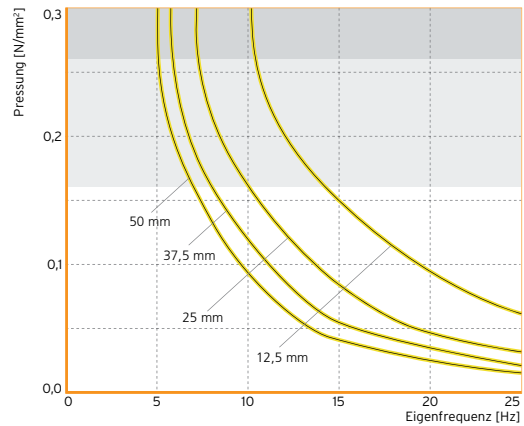
Elastizitätsmodul

Formfaktor: $q=6$

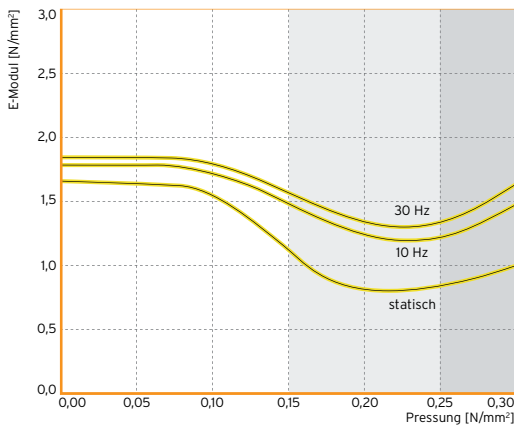


Eigenfrequenzen

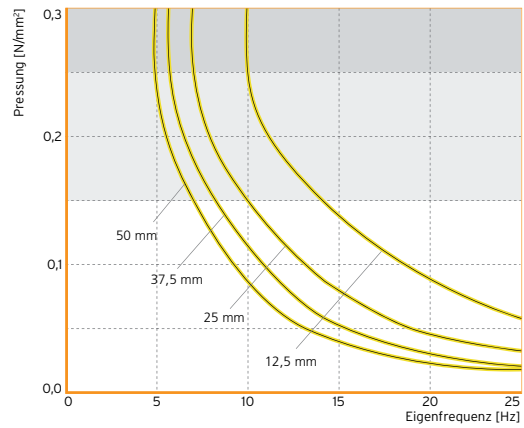
Formfaktor: $q=6$



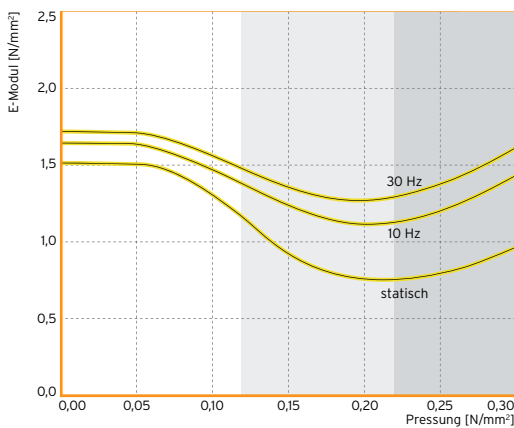
Formfaktor: $q=3$



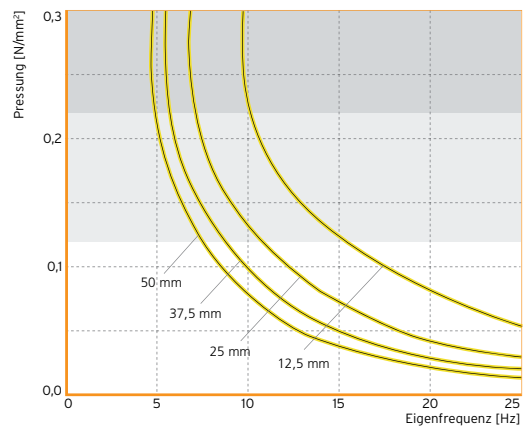
Formfaktor: $q=3$



Formfaktor: $q=1,5$



Formfaktor: $q=1,5$

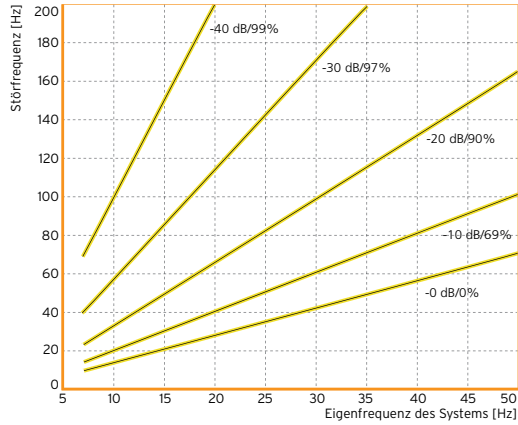


Statischer E-Modul als Tangentenmodul aus der Federkennlinie; Dynamischer E-Modul aus sinusförmiger Anregung mit einer Schwinggeschwindigkeit von 100 dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s; Messung in Anlehnung an DIN 53513

Eigenfrequenz eines Schwingensystems mit einem Freiheitsgrad, bestehend aus einer starren Masse und einer elastischen Lagerung aus Syldyn® NC auf unnachgiebigem Untergrund; Parameter: Dicke des Syldynlagers

NC

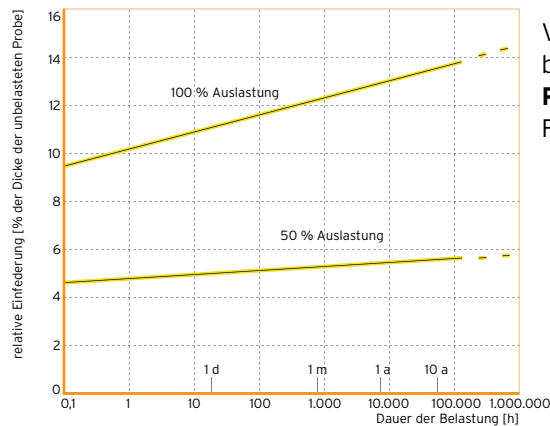
Wirksamkeit der Schwingungsisolation



Verminderung der Übertragung mechanischer Schwingungen durch den Einbau einer elastischen Lagerung aus Sylodyn® NC

Parameter: Übertragungsmaß in dB, Isoliergrad in Prozent

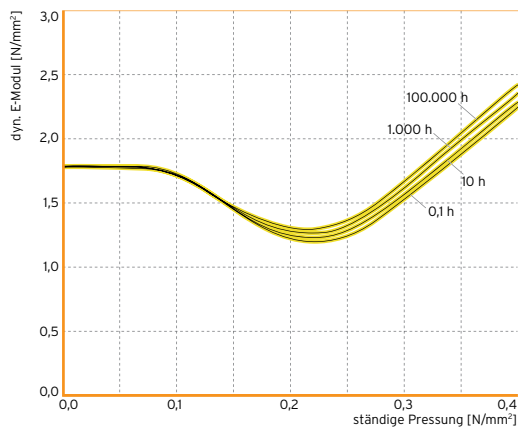
Dauerstandverhalten



Verformungszunahme unter gleich bleibender Druckbelastung

Parameter: ständige Pressung
Formfaktor: $q=3$

Dynamischer E-Modul bei Langzeitbelastung

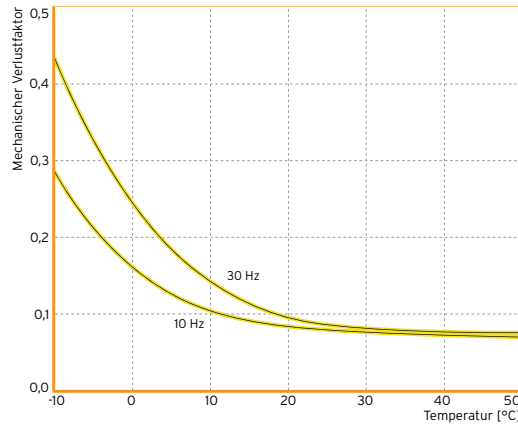
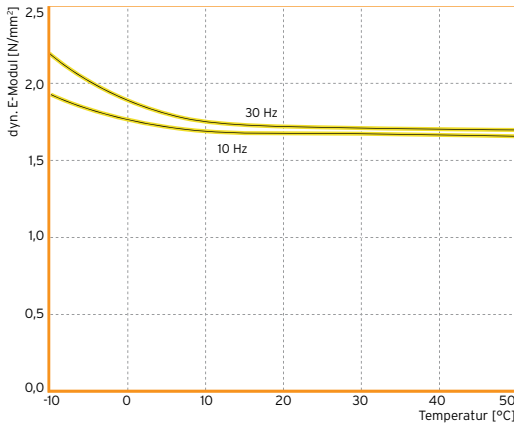


Veränderung des dynamischen Elastizitätsmoduls unter gleich bleibender Druckbelastung (bei 10 Hz)

Parameter: Belastungsdauer
Formfaktor: $q=3$

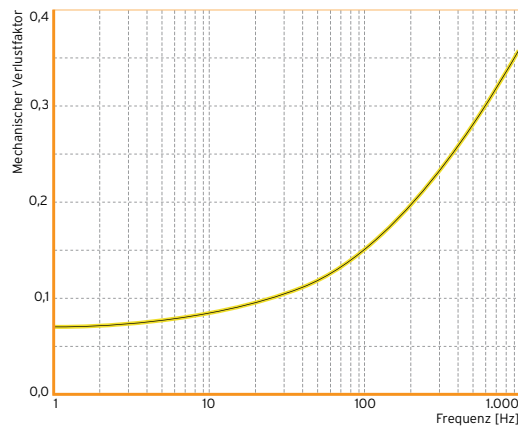
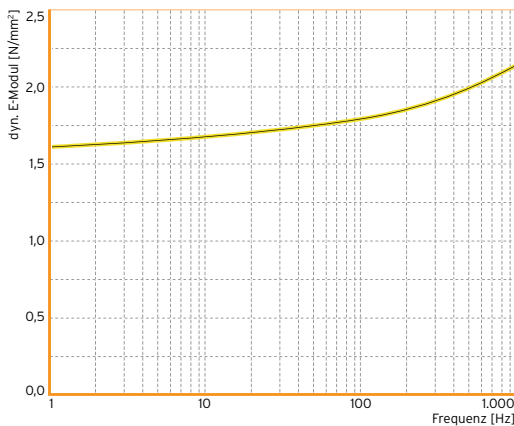
NC

Temperaturabhängigkeit



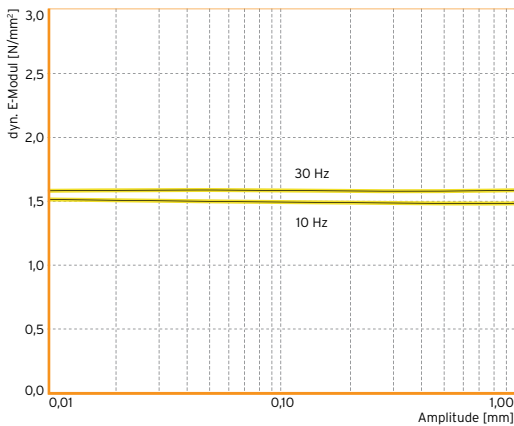
DMA-Untersuchungen (Dynamic Mechanical Analysis); Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Frequenzabhängigkeit

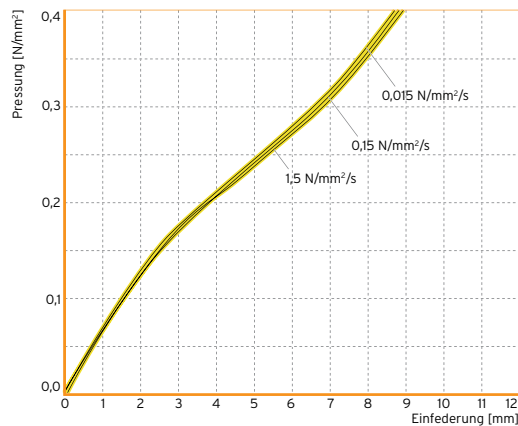


DMA-Untersuchungen; Masterkurve mit einer Referenztemperatur von 21 °C; Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Amplitudenabhängigkeit



Abh. von der Belastungsgeschwindigkeit



Amplitudenabhängigkeit: Vorlast bei stat. Dauerlast; Formfaktor: $q=3$, Materialdicke 25 mm

Abhängigkeit von der Belastungsgeschwindigkeit: Formfaktor: $q=3$, Materialdicke 25 mm

(Abh. = Abhängigkeit)

NC

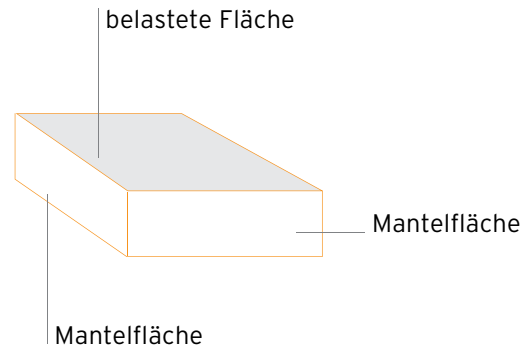
Formfaktor

Der Formfaktor ist ein geometrisches Maß für die Form eines Elastomerlagers und ist als Quotient aus belasteter Fläche zur Mantelfläche des Lagers definiert.

Definition:
$$\text{Formfaktor} = \frac{\text{Belastete Fläche}}{\text{Mantelfläche}}$$

Für ein Rechteck gilt:
$$q = \frac{l \cdot b}{2 \cdot d \cdot (l + b)}$$

(l..Länge, b..Breite, d..Dicke)



Der Formfaktor hat einen Einfluss auf die Einfederung bzw. auf den Grenzwert der statischen Dauerlast.

Für elastische Sylodyn-Lager gilt näherungsweise

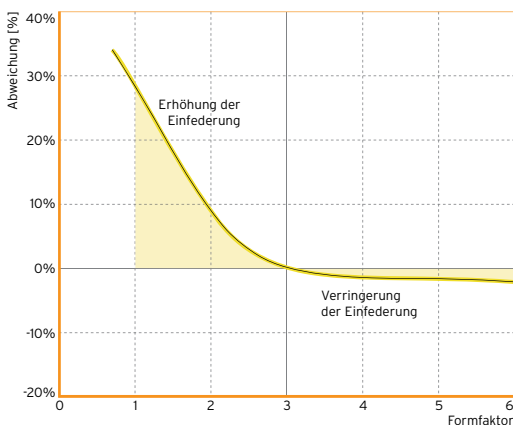
Flächenlager: Formfaktor größer 6

Streifenlager: Formfaktor zwischen 2 und 6

Punktlager: Formfaktor kleiner 2

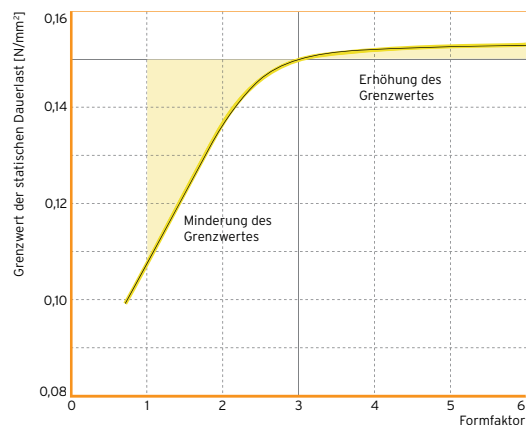
Einfluss des Formfaktors auf die Einfederung bei der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor q=3



Einfluss des Formfaktors auf den Grenzwert der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor q=3



ND

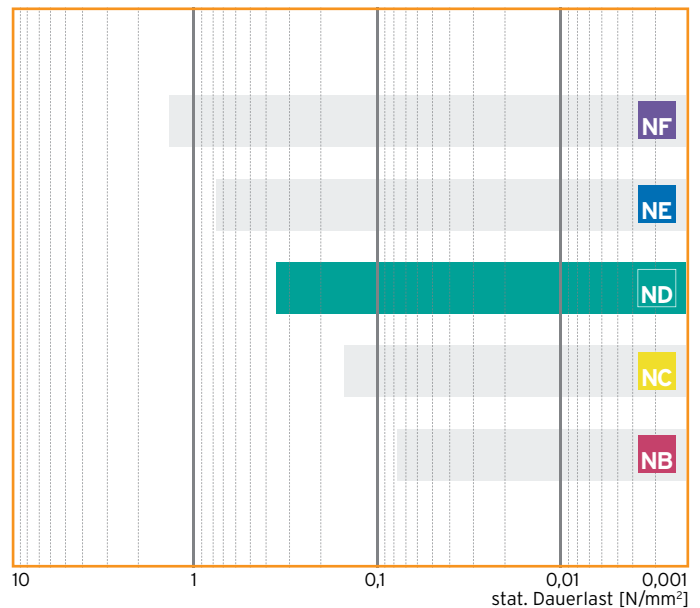
Werkstoff geschlossenzelliges Polyetherurethan
Farbe grün

Standard-Lieferformen, ab Lager

Dicke: 12,5 mm bei Sylodyn ND12
 25 mm bei Sylodyn ND25
Rollen: 1,5 m breit, 5,0 m lang
Streifen: bis 1,5 m breit, bis 5,0 m lang

Andere Abmessungen (auch Dicke) sowie Stanzteile, Formteile auf Anfrage

Sylodyn Typenreihe



| Einsatzbereich | Druckbelastung (formfaktorabhängig) | Verformung |
|---|--|------------|
| Statische Dauerlast | bis 0,35 N/mm ^{2**} | ca. 10 %** |
| Arbeitsbereich (statische und variable Lasten) | bis 0,50 N/mm ^{2**} | ca. 16 %** |
| Lastspitzen (seltene, kurzzeitige Lasten) | bis 4,0 N/mm ^{2**} | ca. 60 %** |

| Werkstoffeigenschaften | | Prüfverfahren | Anmerkung |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--|
| Bruchspannung Zugversuch | 2,5 N/mm ² | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Bruchdehnung Zugversuch | 500 % | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Weiterreißfestigkeit | 10 N/mm | DIN 53515* | Mindestwert |
| Abrieb | 100 mm ³ | DIN 53516 | Last 10 N, Unterhaut |
| Reibwert (Stahl) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Reibwert (Beton) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Druckverformungsrest | < 5 % | EN ISO 1856 | 50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. nach Entlastung |
| Statischer Schubmodul | 0,35 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Dynamischer Schubmodul | 0,47 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Mechanischer Verlustfaktor | 0,08 | DIN 53513* | frequenz-, pressungs- und amplitudenabhängig (Richtwert) |
| Rückprallelastizität | 70 % | DIN 53512 | Toleranz +/- 10 % |
| Einsatztemperatur | -30 bis 70 °C | | kurzzeitig höhere Temperaturen möglich |
| Brandverhalten | B2 B, C und D | DIN 4102 EN ISO 11925-2 | normal entflammbar bestanden |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | > 10 ¹¹ Ω·cm | DIN IEC 93 | trocken |
| Wärmeleitfähigkeit | 0,09 W/[m·K] | DIN 52612/1 | |

weitere Kennwerte auf Anfrage

* Messung in Anlehnung an die jeweilige Norm
 ** bei Formfaktor q=3

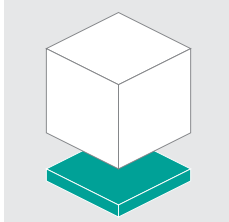
Alle Angaben und Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden, unterliegen üblichen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Änderungen vorbehalten.

Weitere allgemeine Informationen siehe VDI Richtlinie 2062 - Blatt 2.

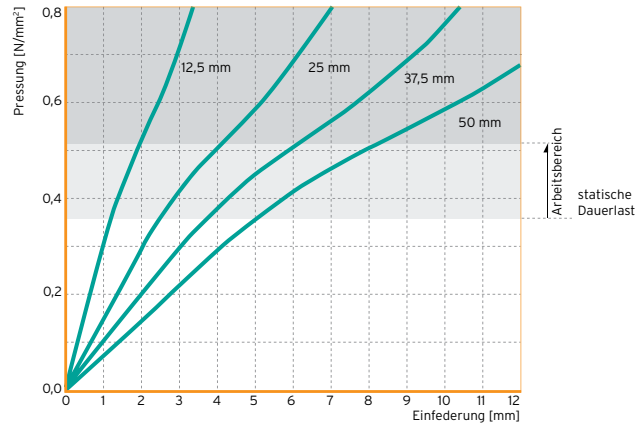
ND

Federkennlinien

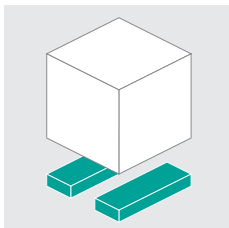
Vollflächige Lagerung



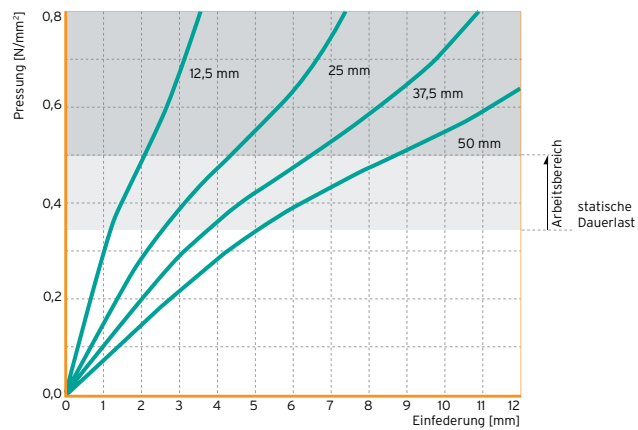
Formfaktor: $q=6$



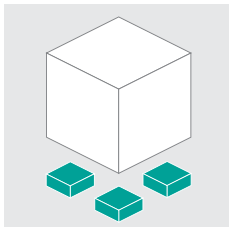
Streifenförmige Lagerung



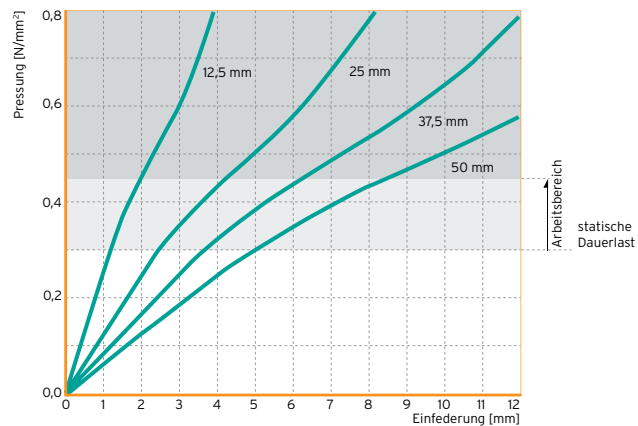
Formfaktor: $q=3$



Punkt förmige Lagerung



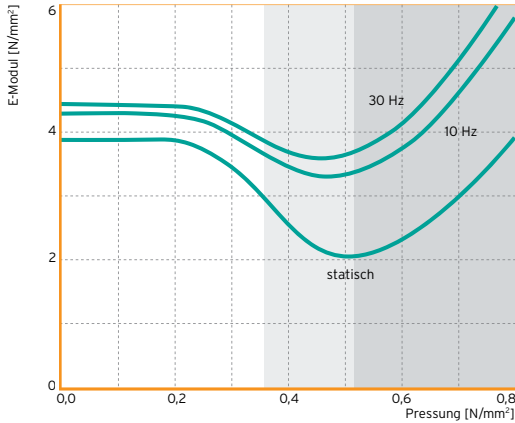
Formfaktor: $q=1,5$



Quasistatische Federkennlinie mit einer Verformungsgeschwindigkeit von 1 % der Dicke pro s; Prüfung zwischen ebenen Stahlplatten; Aufzeichnung der 3. Belastung; Prüfung bei Raumtemperatur

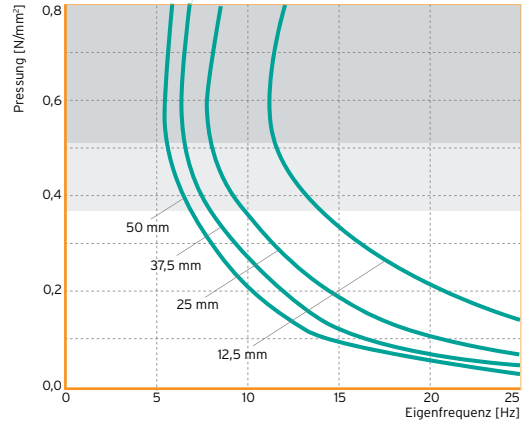
Elastizitätsmodul

Formfaktor: $q=6$

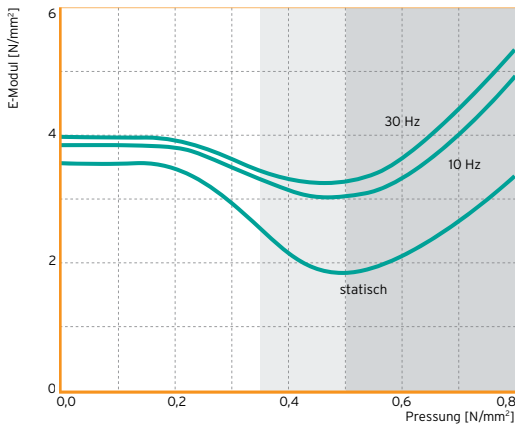


Eigenfrequenzen

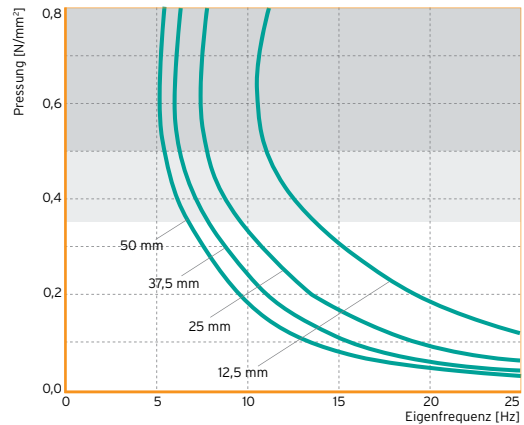
Formfaktor: $q=6$



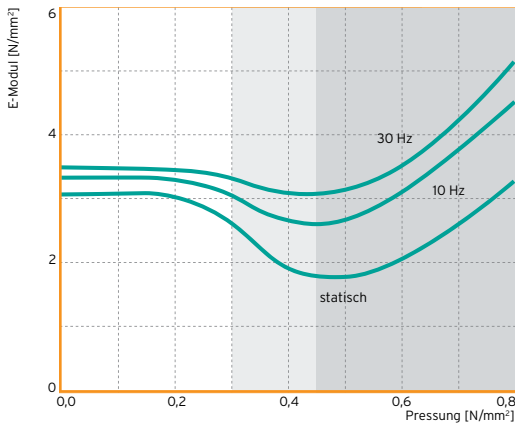
Formfaktor: $q=3$



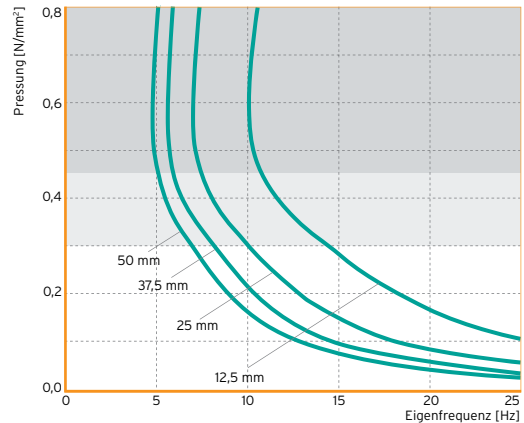
Formfaktor: $q=3$



Formfaktor: $q=1,5$



Formfaktor: $q=1,5$

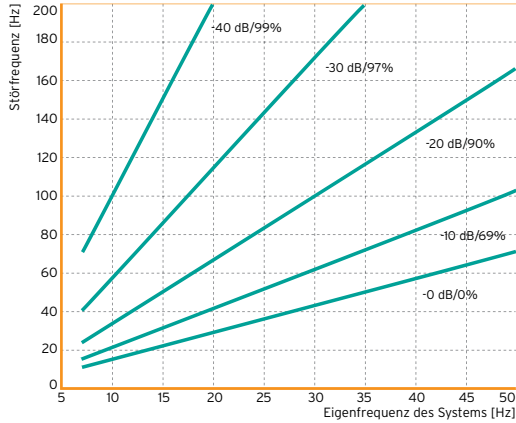


Statischer E-Modul als Tangentenmodul aus der Federkennlinie; Dynamischer E-Modul aus sinusförmiger Anregung mit einer Schwinggeschwindigkeit von 100 dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s; Messung in Anlehnung an DIN 53513

Eigenfrequenz eines Schwingensystems mit einem Freiheitsgrad, bestehend aus einer starren Masse und einer elastischen Lagerung aus Sylodyn® ND auf unnachgiebigem Untergrund; Parameter: Dicke des Sylodynlagers

ND

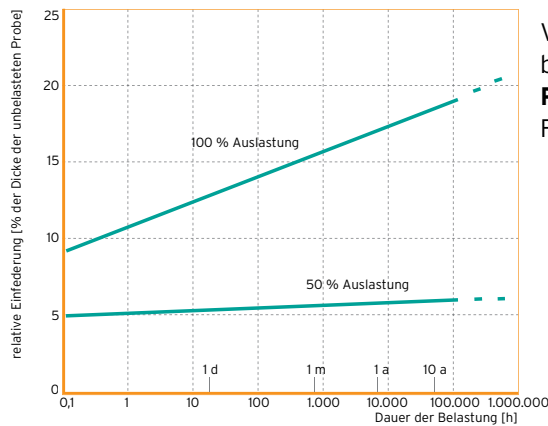
Wirksamkeit der Schwingungsisolation



Verminderung der Übertragung mechanischer Schwingungen durch den Einbau einer elastischen Lagerung aus Sylodyn® ND

Parameter: Übertragungsmaß in dB, Isoliergrad in Prozent

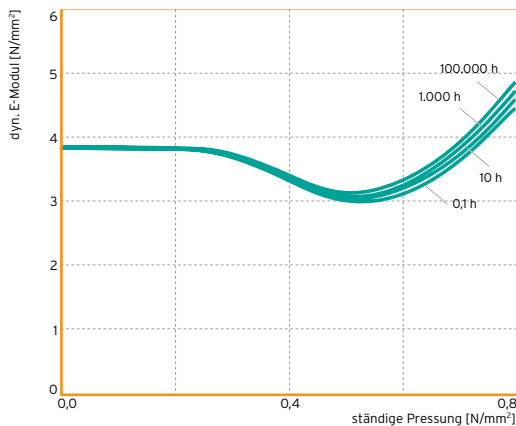
Dauerstandverhalten



Verformungszunahme unter gleich bleibender Druckbelastung

Parameter: ständige Pressung
Formfaktor: $q=3$

Dynamischer E-Modul bei Langzeitbelastung

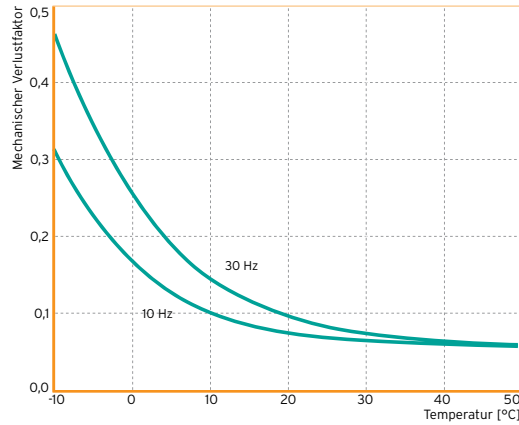
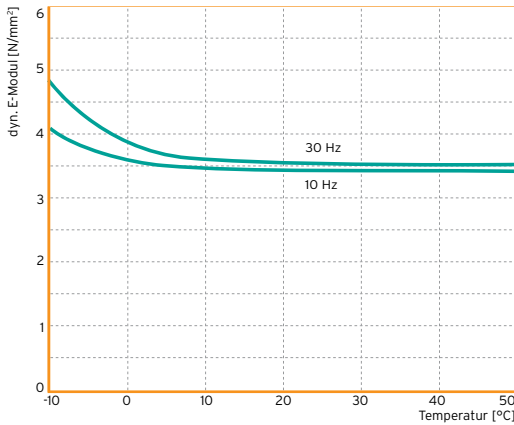


Veränderung des dynamischen Elastizitätsmoduls unter gleich bleibender Druckbelastung (bei 10 Hz)

Parameter: Belastungsdauer
Formfaktor: $q=3$

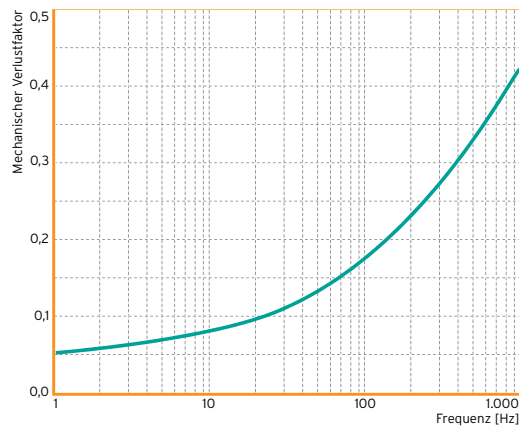
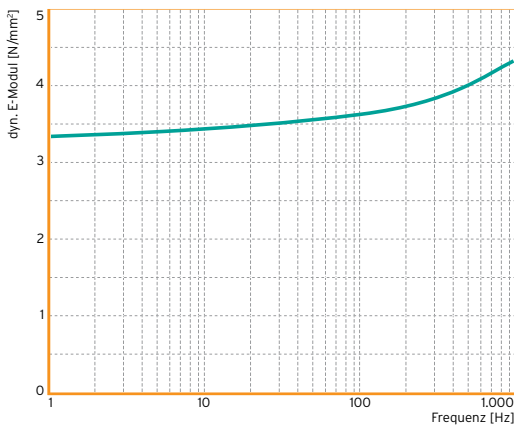
ND

Temperaturabhängigkeit



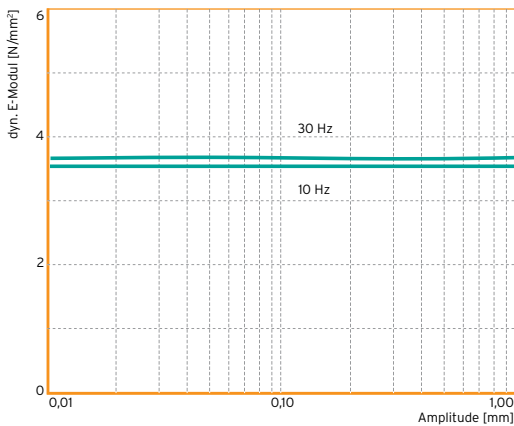
DMA-Untersuchungen (Dynamic Mechanical Analysis); Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Frequenzabhängigkeit

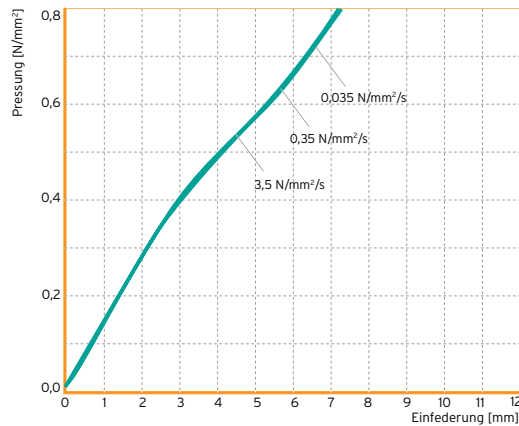


DMA-Untersuchungen; Masterkurve mit einer Referenztemperatur von 21 °C; Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Amplitudenabhängigkeit



Abh. von der Belastungsgeschwindigkeit



Amplitudenabhängigkeit: Vorlast bei stat. Dauerlast; Formfaktor: $q=3$, Materialdicke 25 mm

Abhängigkeit von der Belastungsgeschwindigkeit: Formfaktor: $q=3$, Materialdicke 25 mm

(Abh. = Abhängigkeit)

ND

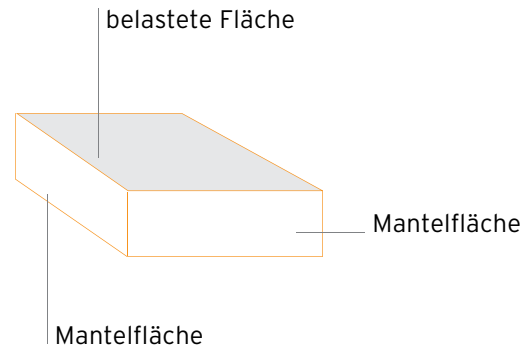
Formfaktor

Der Formfaktor ist ein geometrisches Maß für die Form eines Elastomerlagers und ist als Quotient aus belasteter Fläche zur Mantelfläche des Lagers definiert.

Definition:
$$\text{Formfaktor} = \frac{\text{Belastete Fläche}}{\text{Mantelfläche}}$$

Für ein Rechteck gilt:
$$q = \frac{l \cdot b}{2 \cdot d \cdot (l + b)}$$

(l..Länge, b..Breite, d..Dicke)



Der Formfaktor hat einen Einfluss auf die Einfederung bzw. auf den Grenzwert der statischen Dauerlast.

Für elastische Sylodyn-Lager gilt näherungsweise

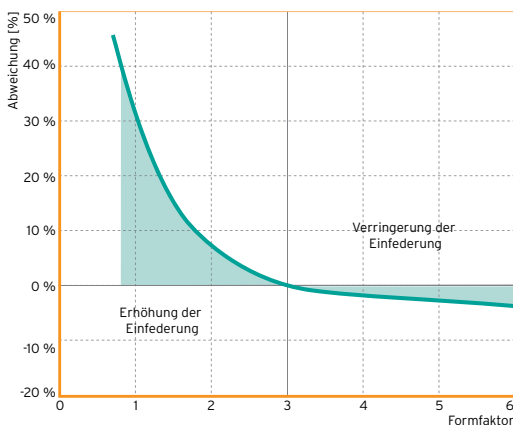
Flächenlager: Formfaktor größer 6

Streifenlager: Formfaktor zwischen 2 und 6

Punktlager: Formfaktor kleiner 2

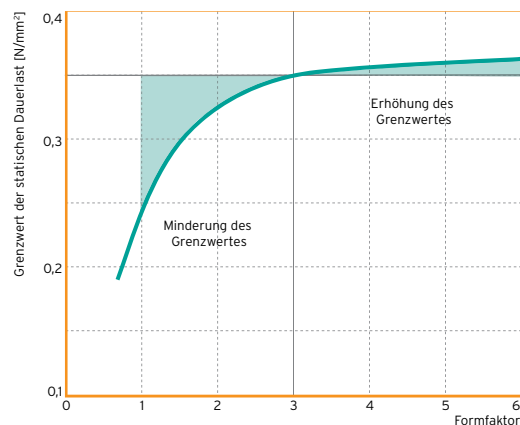
Einfluss des Formfaktors auf die Einfederung bei der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor $q=3$



Einfluss des Formfaktors auf den Grenzwert der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor $q=3$



NE

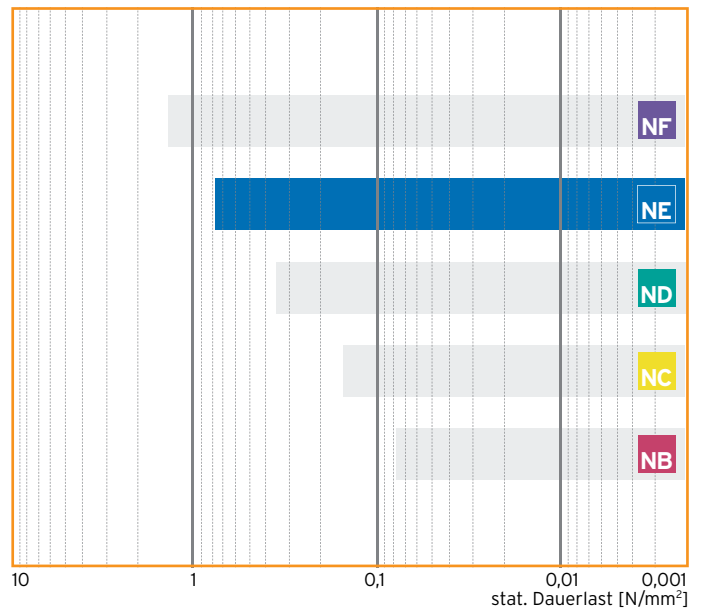
Werkstoff geschlossenzelliges Polyetherurethan
Farbe blau

Standard-Lieferformen, ab Lager

Dicke: 12,5 mm bei Sylo[®]dyn NE12
 25 mm bei Sylo[®]dyn NE25
Rollen: 1,5 m breit, 5,0 m lang
Streifen: bis 1,5 m breit, bis 5,0 m lang

Andere Abmessungen (auch Dicke) sowie Stanzteile, Formteile auf Anfrage

Sylo[®]dyn Typenreihe



| Einsatzbereich | Druckbelastung (formfaktorabhängig) | Verformung |
|---|--|------------|
| Statische Dauerlast | bis 0,75 N/mm ² ** | ca. 10 %** |
| Arbeitsbereich (statische und variable Lasten) | bis 1,20 N/mm ² ** | ca. 20 %** |
| Lastspitzen (seltene, kurzzeitige Lasten) | bis 6,0 N/mm ² ** | ca. 50 %** |

| Werkstoffeigenschaften | | Prüfverfahren | Anmerkung |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--|
| Bruchspannung Zugversuch | 4 N/mm ² | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Bruchdehnung Zugversuch | 500 % | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Weiterreißfestigkeit | 15 N/mm | DIN 53515* | Mindestwert |
| Abrieb | 80 mm ³ | DIN 53516 | Last 10 N, Unterhaut |
| Reibwert (Stahl) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Reibwert (Beton) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Druckverformungsrest | < 5 % | EN ISO 1856 | 50 %, 23 °C, 70 h, 30 min. nach Entlastung |
| Statischer Schubmodul | 0,61 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Dynamischer Schubmodul | 0,86 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Mechanischer Verlustfaktor | 0,09 | DIN 53513* | frequenz-, pressungs- und amplitudenabhängig (Richtwert) |
| Rückprallelastizität | 70 % | DIN 53512 | Toleranz +/- 10 % |
| Einsatztemperatur | -30 bis 70 °C | | kurzzeitig höhere Temperaturen möglich |
| Brandverhalten | B2 B, C und D | DIN 4102 EN ISO 11925-2 | normal entflammbar bestanden |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | > 10 ¹¹ Ω·cm | DIN IEC 93 | trocken |
| Wärmeleitfähigkeit | 0,1 W/[m·K] | DIN 52612/1 | |

weitere Kennwerte auf Anfrage

* Messung in Anlehnung an die jeweilige Norm
 ** bei Formfaktor q=3

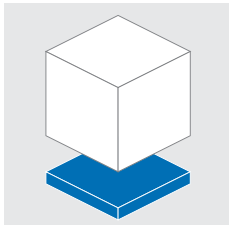
Alle Angaben und Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden, unterliegen üblichen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Änderungen vorbehalten.

Weitere allgemeine Informationen siehe VDI Richtlinie 2062 – Blatt 2.

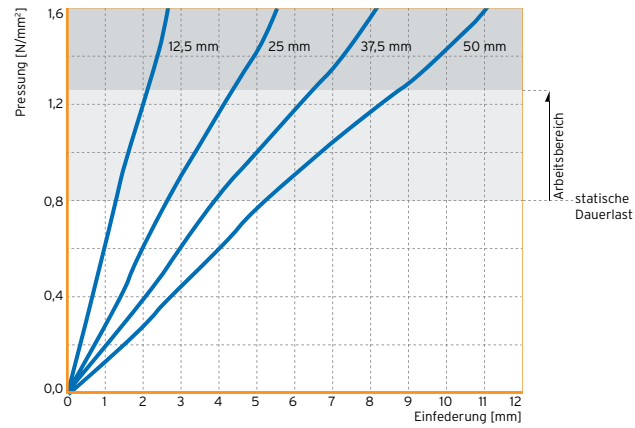
NE

Federkennlinien

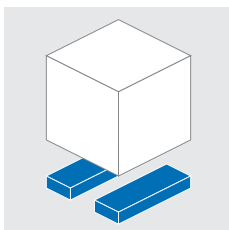
Vollflächige Lagerung



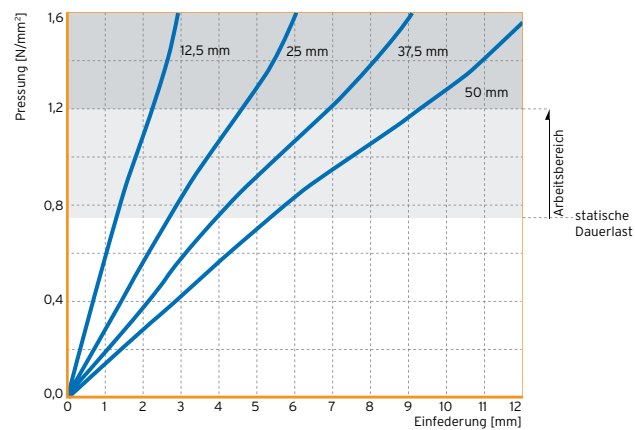
Formfaktor: $q=6$



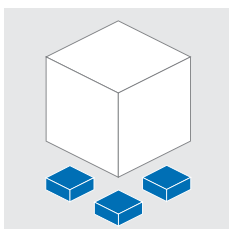
Streifenförmige Lagerung



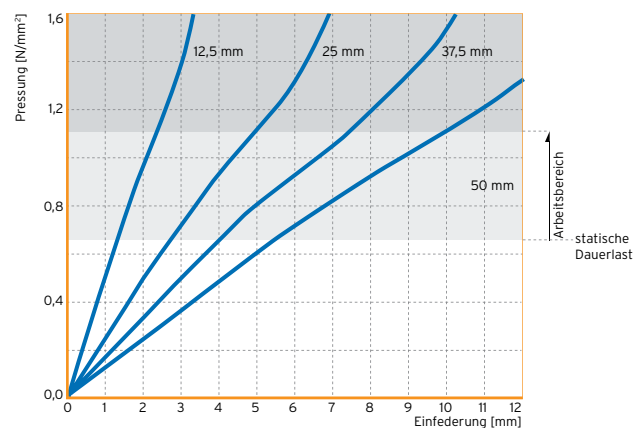
Formfaktor: $q=3$



Punkt förmige Lagerung



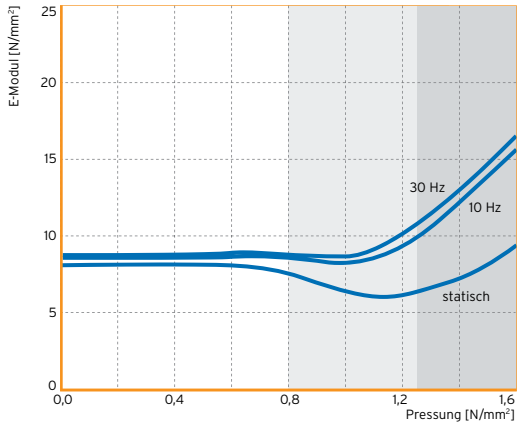
Formfaktor: $q=1,5$



Quasistatische Federkennlinie mit einer Verformungsgeschwindigkeit von 1 % der Dicke pro s; Prüfung zwischen ebenen Stahlplatten; Aufzeichnung der 3. Belastung; Prüfung bei Raumtemperatur

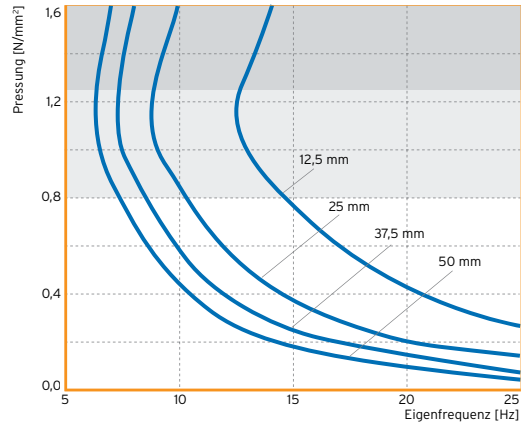
Elastizitätsmodul

Formfaktor: $q=6$

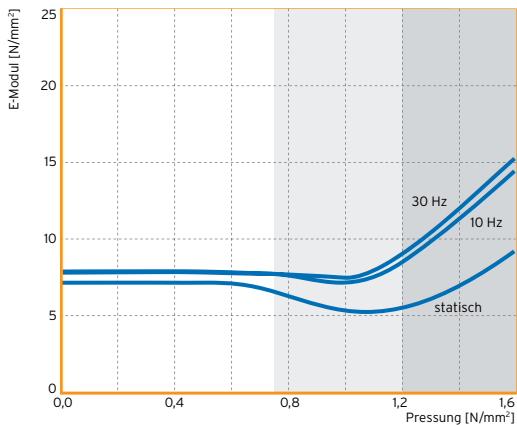


Eigenfrequenzen

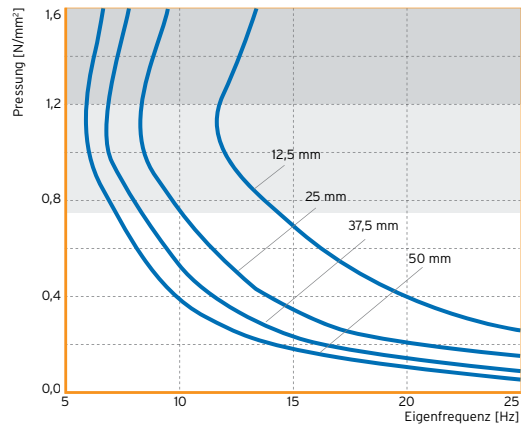
Formfaktor: $q=6$



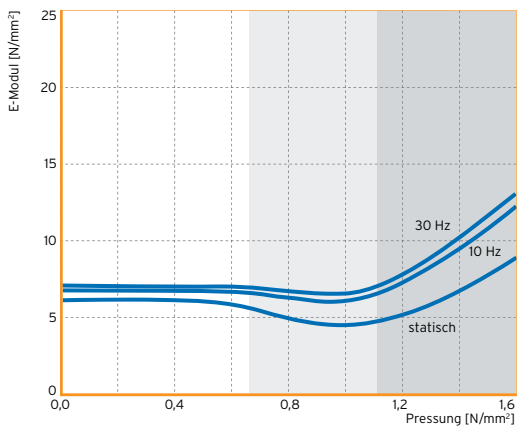
Formfaktor: $q=3$



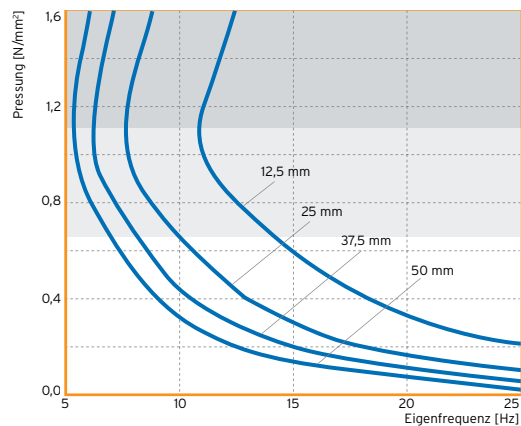
Formfaktor: $q=3$



Formfaktor: $q=1,5$



Formfaktor: $q=1,5$

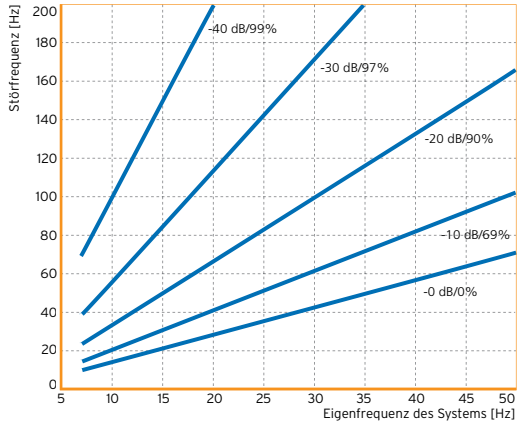


Statischer E-Modul als Tangentenmodul aus der Federkennlinie; Dynamischer E-Modul aus sinusförmiger Anregung mit einer Schwinggeschwindigkeit von $100 \text{ dBV re. } 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$; Messung in Anlehnung an DIN 53513

Eigenfrequenz eines Schwingensystems mit einem Freiheitsgrad, bestehend aus einer starren Masse und einer elastischen Lagerung aus Sylo^{dyn}® NE auf unnachgiebigem Untergrund; Parameter: Dicke des Sylo^{dyn}lagers

NE

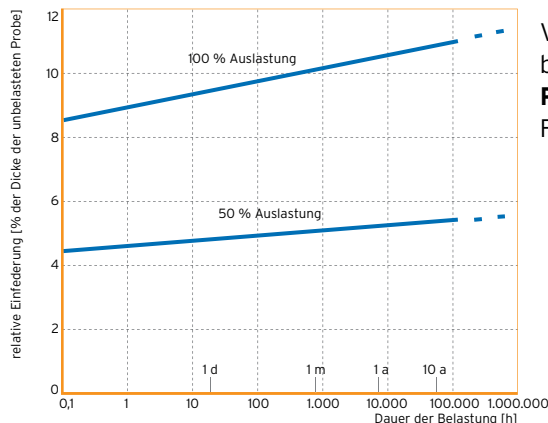
Wirksamkeit der Schwingungsisolation



Verminderung der Übertragung mechanischer Schwingungen durch den Einbau einer elastischen Lagerung aus Sylodyn® NE

Parameter: Übertragungsmaß in dB, Isoliergrad in Prozent

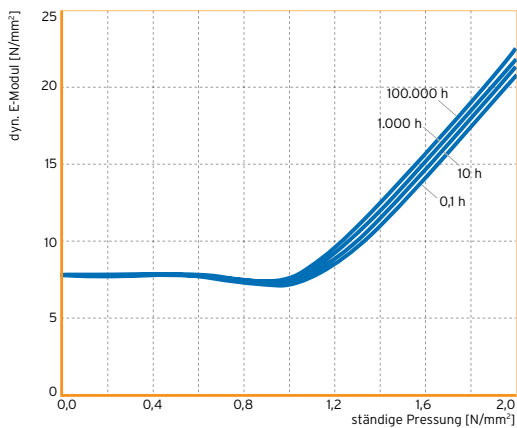
Dauerstandverhalten



Verformungszunahme unter gleich bleibender Druckbelastung

Parameter: ständige Pressung
Formfaktor: $q=3$

Dynamischer E-Modul bei Langzeitbelastung

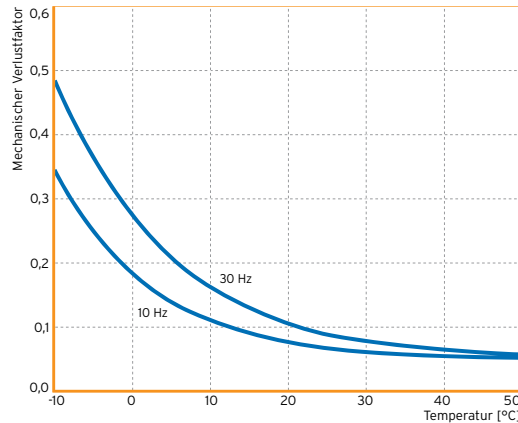
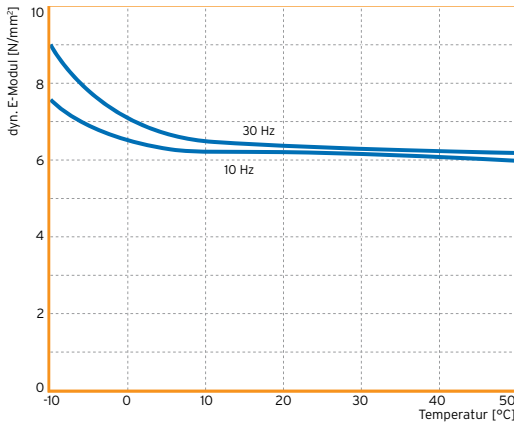


Veränderung des dynamischen Elastizitätsmoduls unter gleich bleibender Druckbelastung (bei 10 Hz)

Parameter: Belastungsdauer
Formfaktor: $q=3$

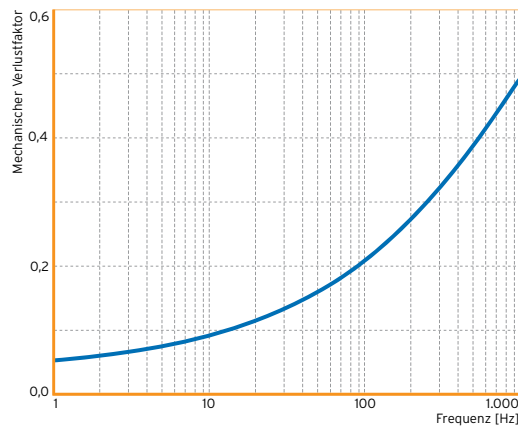
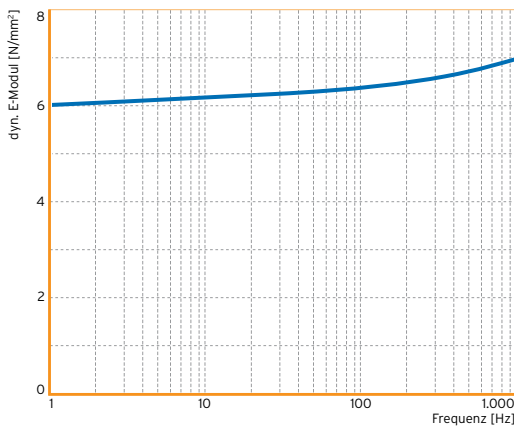
NE

Temperaturabhängigkeit



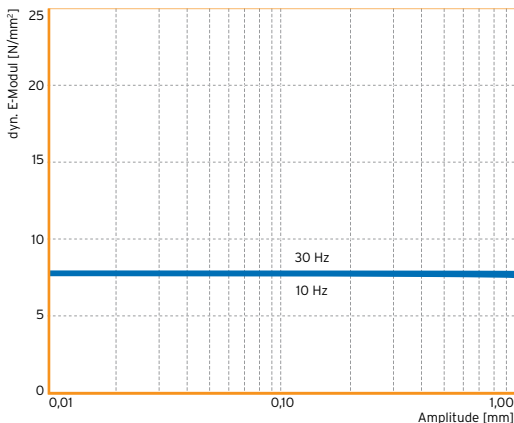
DMA-Untersuchungen (Dynamic Mechanical Analysis); Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Frequenzabhängigkeit

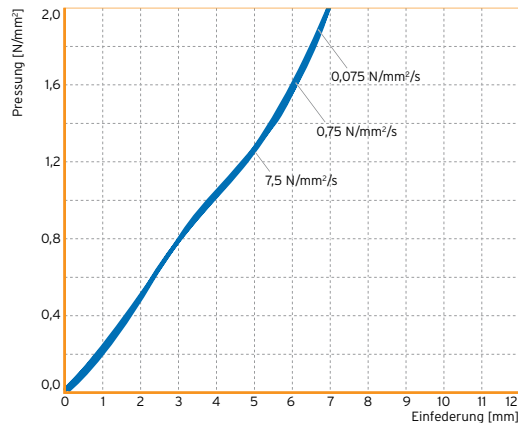


DMA-Untersuchungen; Masterkurve mit einer Referenztemperatur von 21 °C; Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Amplitudenabhängigkeit



Abh. von der Belastungsgeschwindigkeit



Amplitudenabhängigkeit: Vorlast bei stat. Dauerlast; Formfaktor: q=3, Materialdicke 25 mm

Abhängigkeit von der Belastungsgeschwindigkeit: Formfaktor: q=3, Materialdicke 25 mm

(Abh. = Abhängigkeit)

NE

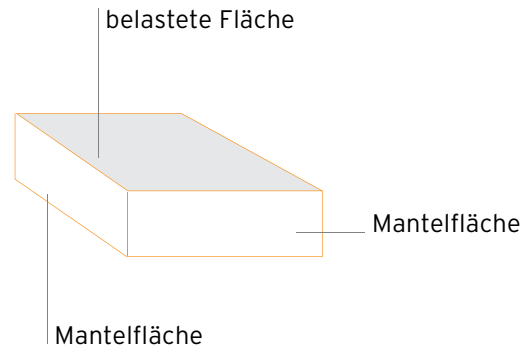
Formfaktor

Der Formfaktor ist ein geometrisches Maß für die Form eines Elastomerlagers und ist als Quotient aus belasteter Fläche zur Mantelfläche des Lagers definiert.

Definition:
$$\text{Formfaktor} = \frac{\text{Belastete Fläche}}{\text{Mantelfläche}}$$

Für ein Rechteck gilt:
$$q = \frac{l \cdot b}{2 \cdot d \cdot (l + b)}$$

(l..Länge, b..Breite, d..Dicke)



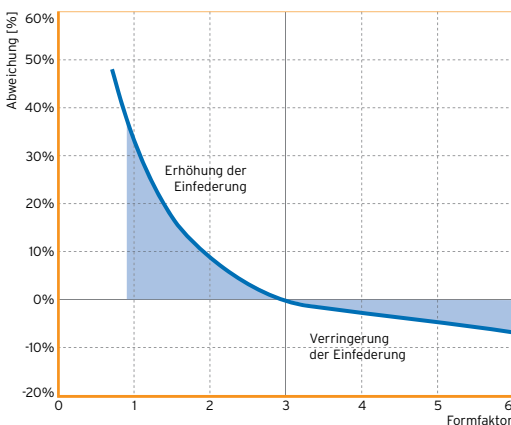
Der Formfaktor hat einen Einfluss auf die Einfederung bzw. auf den Grenzwert der statischen Dauerlast.

Für elastische Syldyn-Lager gilt näherungsweise

- Flächenlager: Formfaktor größer 6
- Streifenlager: Formfaktor zwischen 2 und 6
- Punktlager: Formfaktor kleiner 2

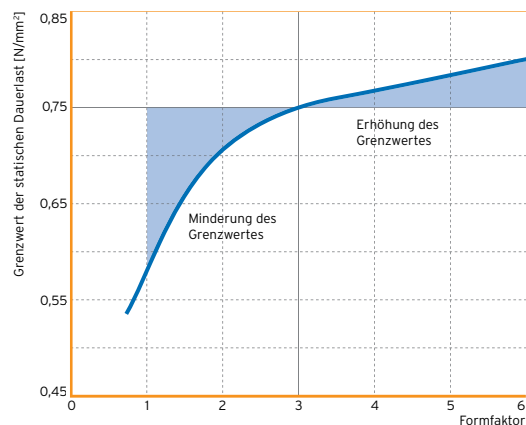
Einfluss des Formfaktors auf die Einfederung bei der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor q=3



Einfluss des Formfaktors auf den Grenzwert der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor q=3



NF

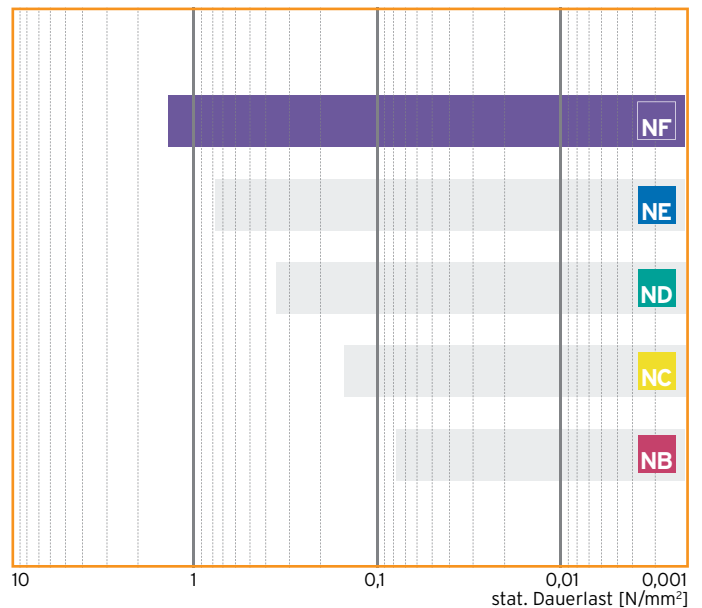
Werkstoff geschlossenzelliges Polyetherurethan
Farbe violett

Standard-Lieferformen, ab Lager

Dicke: 12,5 mm bei Sylo[®]dyn NF12
 25 mm bei Sylo[®]dyn NF25
Rollen: 1,5 m breit, 5,0 m lang
Streifen: bis 1,5 m breit, bis 5,0 m lang

Andere Abmessungen (auch Dicke) sowie Stanzteile, Formteile auf Anfrage

Sylo[®]dyn Typenreihe



| Einsatzbereich | Druckbelastung (formfaktorabhängig) | Verformung |
|---|--|------------|
| Statische Dauerlast | bis 1,50 N/mm ^{2**} | ca. 11 %** |
| Arbeitsbereich (statische und variable Lasten) | bis 2,00 N/mm ^{2**} | ca. 16 %** |
| Lastspitzen (seltene, kurzzeitige Lasten) | bis 8,0 N/mm ^{2**} | ca. 50 %** |

| Werkstoffeigenschaften | | Prüfverfahren | Anmerkung |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--|
| Bruchspannung Zugversuch | 7 N/mm ² | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Bruchdehnung Zugversuch | 500 % | DIN EN ISO 527-3/5/100* | Mindestwert |
| Weiterreißfestigkeit | 20 N/mm | DIN 53515* | Mindestwert |
| Abrieb | 90 mm ³ | DIN 53516 | Last 10 N, Unterhaut |
| Reibwert (Stahl) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Reibwert (Beton) | 0,7 | Getzner Werkstoffe | trocken |
| Druckverformungsrest | < 5 % | EN ISO 1856 | 25 %, 23 °C, 70 h, 30 min. nach Entlastung |
| Statischer Schubmodul | 0,80 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Dynamischer Schubmodul | 1,18 N/mm ² | DIN ISO 1827* | bei stat. Dauerlast |
| Mechanischer Verlustfaktor | 0,10 | DIN 53513* | frequenz-, pressungs- und amplitudenabhängig (Richtwert) |
| Rückprallelastizität | 70 % | DIN 53512 | Toleranz +/- 10 % |
| Einsatztemperatur | -30 bis 70 °C | | kurzzeitig höhere Temperaturen möglich |
| Brandverhalten | B2 B, C und D | DIN 4102 EN ISO 11925-2 | normal entflammbar bestanden |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | > 10 ¹¹ Ω·cm | DIN IEC 93 | trocken |
| Wärmeleitfähigkeit | 0,11 W/[m·K] | DIN 52612/1 | |

weitere Kennwerte auf Anfrage

* Messung in Anlehnung an die jeweilige Norm
 ** bei Formfaktor q=3

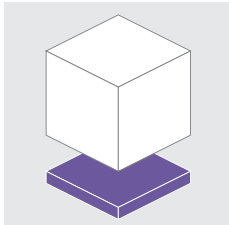
Alle Angaben und Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden, unterliegen üblichen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Änderungen vorbehalten.

Weitere allgemeine Informationen siehe VDI Richtlinie 2062 - Blatt 2.

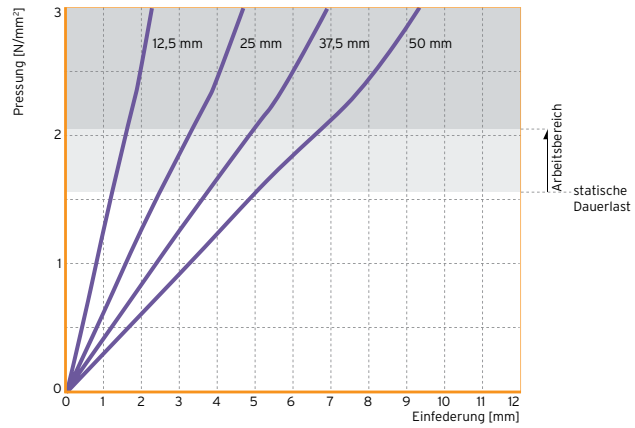
NF

Federkennlinien

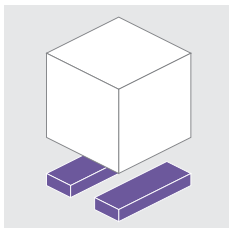
Vollflächige Lagerung



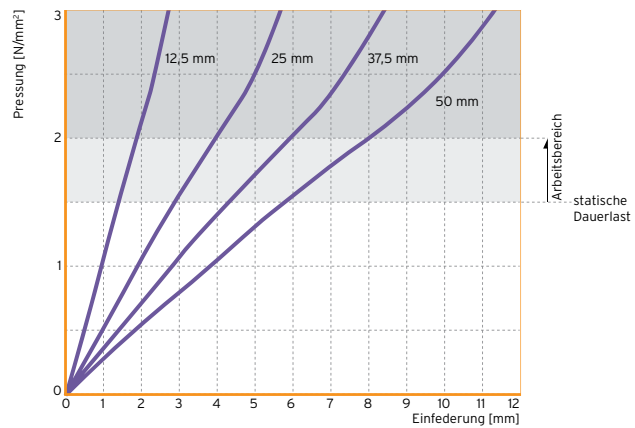
Formfaktor: $q=6$



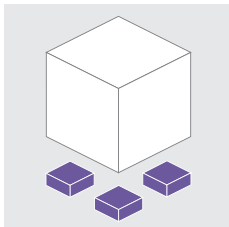
Streifenförmige Lagerung



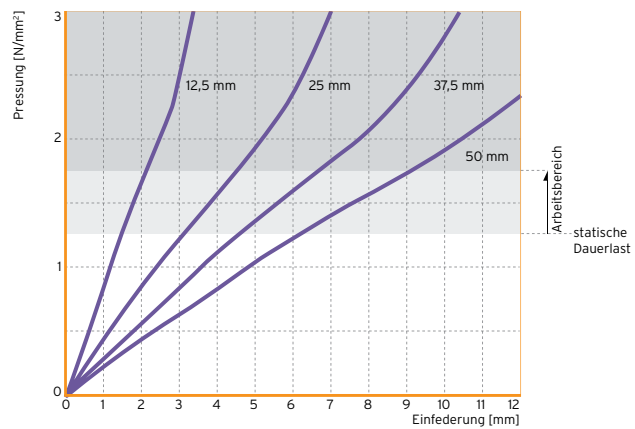
Formfaktor: $q=3$



Punktförmige Lagerung



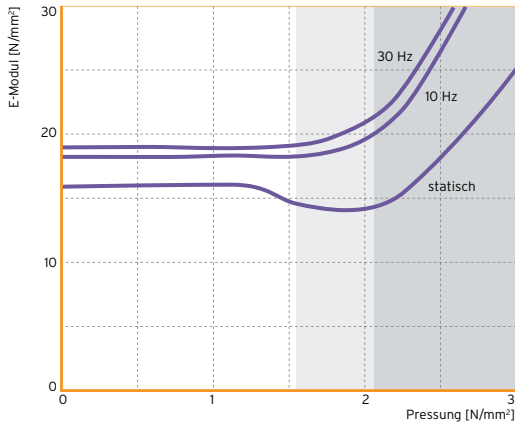
Formfaktor: $q=1,5$



Quasistatische Federkennlinie mit einer Verformungsgeschwindigkeit von 1 % der Dicke pro s; Prüfung zwischen ebenen Stahlplatten; Aufzeichnung der 3. Belastung; Prüfung bei Raumtemperatur

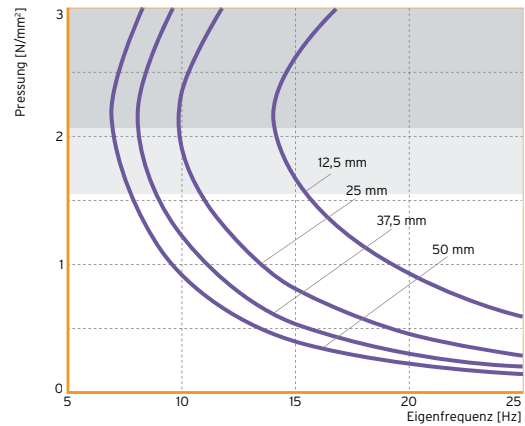
Elastizitätsmodul

Formfaktor: $q=6$

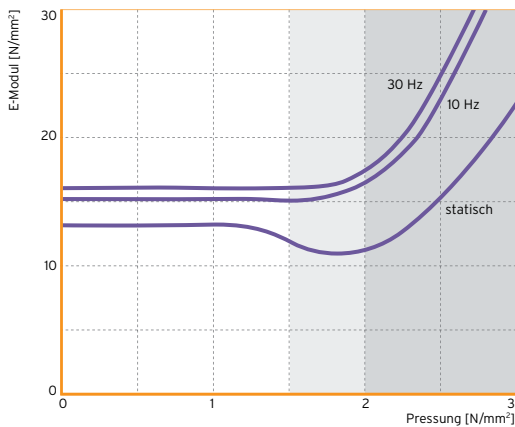


Eigenfrequenzen

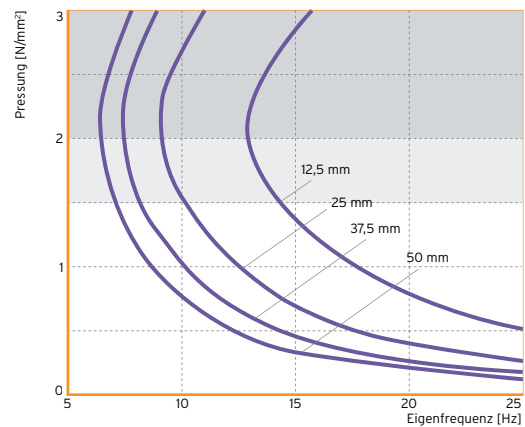
Formfaktor: $q=6$



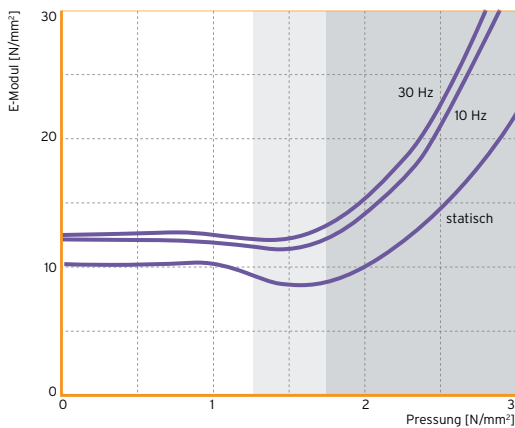
Formfaktor: $q=3$



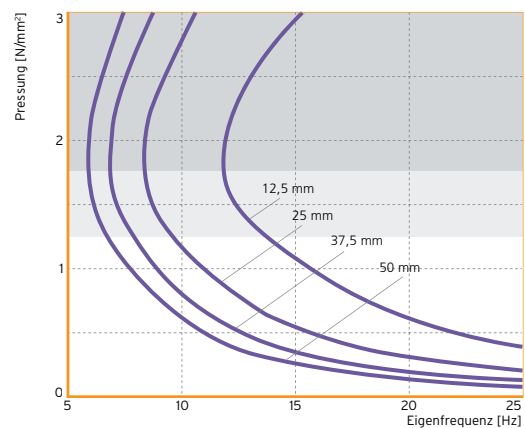
Formfaktor: $q=3$



Formfaktor: $q=1,5$



Formfaktor: $q=1,5$

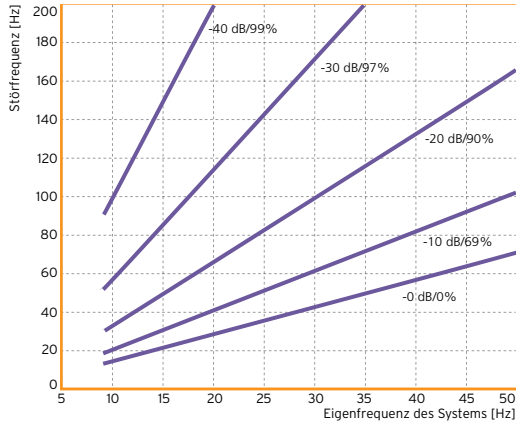


Statischer E-Modul als Tangentenmodul aus der Federkennlinie; Dynamischer E-Modul aus sinusförmiger Anregung mit einer Schwingschnelle von 100 dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s; Messung in Anlehnung an DIN 53513

Eigenfrequenz eines Schwingensystems mit einem Freiheitsgrad, bestehend aus einer starren Masse und einer elastischen Lagerung aus Sylo^{dyn}® NF auf unnachgiebigem Untergrund; Parameter: Dicke des Sylo^{dyn}®-Lagers

NF

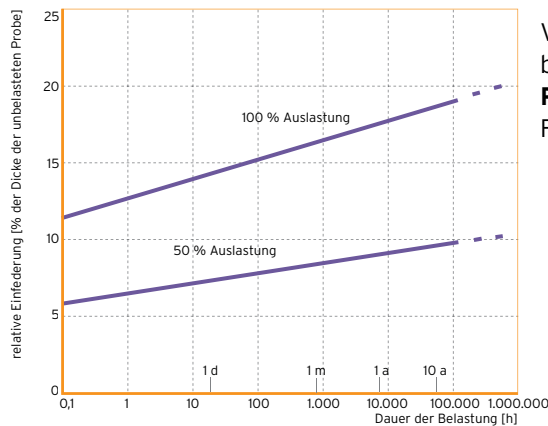
Wirksamkeit der Schwingungsisolation



Verminderung der Übertragung mechanischer Schwingungen durch den Einbau einer elastischen Lagerung aus Sylodyn® NF

Parameter: Übertragungsmaß in dB, Isoliergrad in Prozent

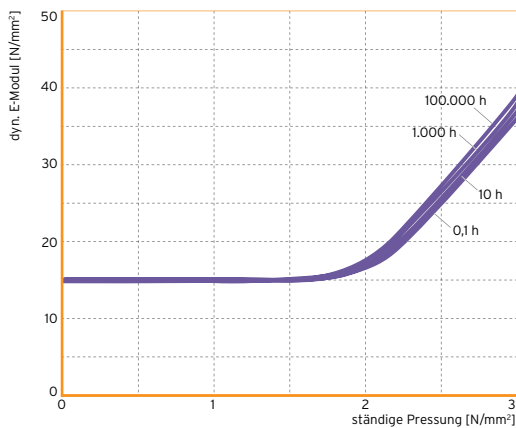
Dauerstandverhalten



Verformungszunahme unter gleich bleibender Druckbelastung

Parameter: ständige Pressung
Formfaktor: $q=3$

Dynamischer E-Modul bei Langzeitbelastung

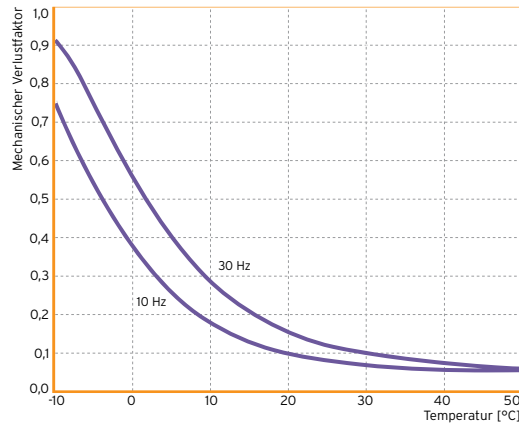
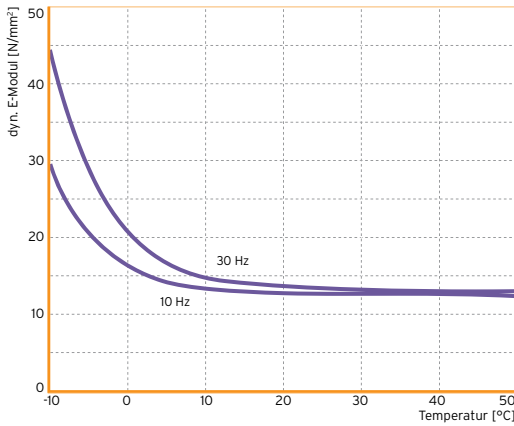


Veränderung des dynamischen Elastizitätsmoduls unter gleich bleibender Druckbelastung (bei 10 Hz)

Parameter: Belastungsdauer
Formfaktor: $q=3$

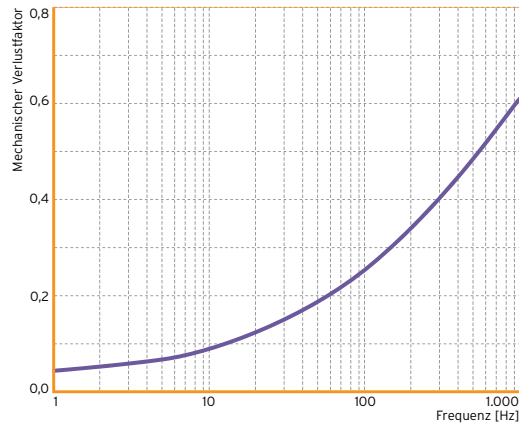
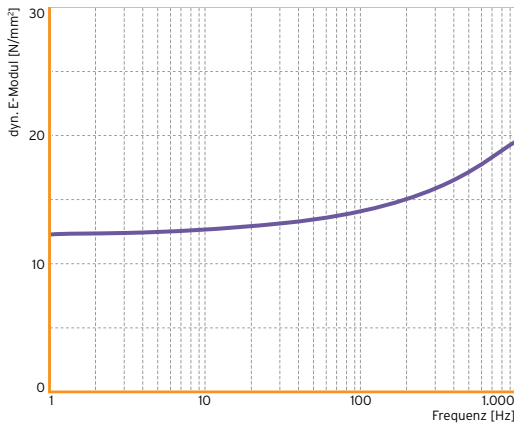
NF

Temperaturabhängigkeit



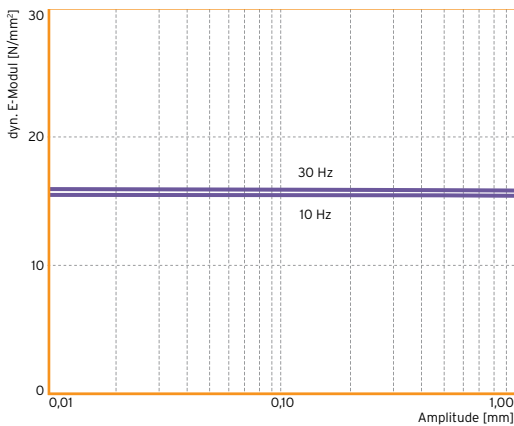
DMA-Untersuchungen (Dynamic Mechanical Analysis); Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Frequenzabhängigkeit

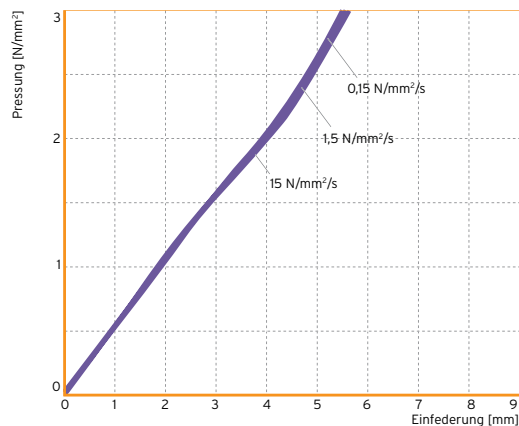


DMA-Untersuchungen; Masterkurve mit einer Referenztemperatur von 21 °C; Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

Amplitudenabhängigkeit



Abh. von der Belastungsgeschwindigkeit



Amplitudenabhängigkeit: Vorlast bei stat. Dauerlast; Formfaktor: q=3, Materialdicke 25 mm

Abhängigkeit von der Belastungsgeschwindigkeit: Formfaktor: q=3, Materialdicke 25 mm

(Abh. = Abhängigkeit)

NF

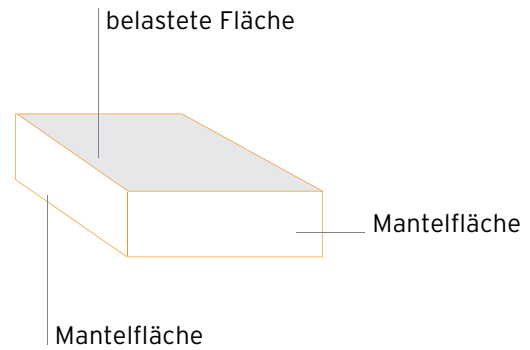
Formfaktor

Der Formfaktor ist ein geometrisches Maß für die Form eines Elastomerlagers und ist als Quotient aus belasteter Fläche zur Mantelfläche des Lagers definiert.

Definition:
$$\text{Formfaktor} = \frac{\text{Belastete Fläche}}{\text{Mantelfläche}}$$

Für ein Rechteck gilt:
$$q = \frac{l \cdot b}{2 \cdot d \cdot (l + b)}$$

(l..Länge, b..Breite, d..Dicke)



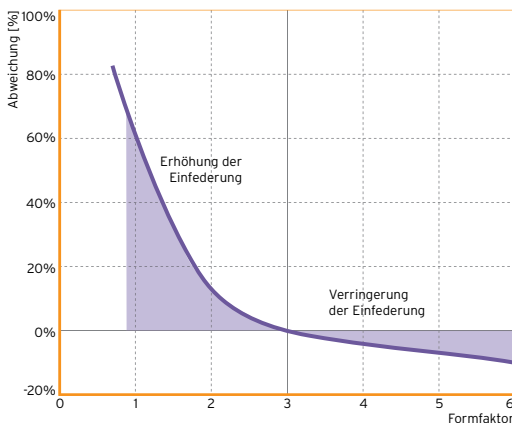
Der Formfaktor hat einen Einfluss auf die Einfederung bzw. auf den Grenzwert der statischen Dauerlast.

Für elastische Sylodyn-Lager gilt näherungsweise

- Flächenlager: Formfaktor größer 6
- Streifenlager: Formfaktor zwischen 2 und 6
- Punktlager: Formfaktor kleiner 2

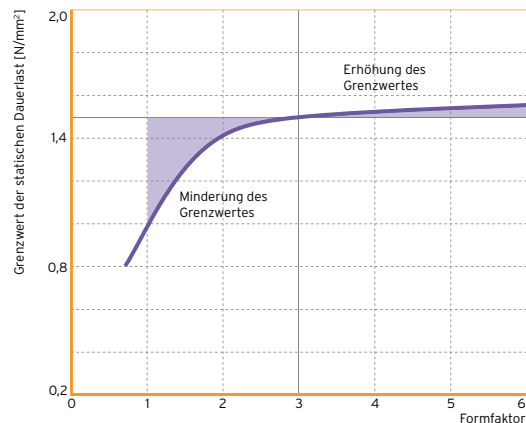
Einfluss des Formfaktors auf die Einfederung bei der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor q=3



Einfluss des Formfaktors auf den Grenzwert der statischen Dauerlast für homogenes Material

Bezugswert: Formfaktor q=3



Werkstoffübersicht

Sylomer® / Sylodyn® / Sylomer® HD



Sylomer® - Hohe Elastizität und Standzeit

Werkstoffcharakteristik:

- gemischtzellig
- statischer Einsatzbereich von 0,011 N/mm² bis 1,2 N/mm²
- Lastspitzen bis 6,0 N/mm²
- sehr geringe Amplitudenabhängigkeit
- nachgewiesenes Langzeitverhalten
- hohe Dauerfestigkeit
- fein abgestuftes Sortiment (10 Standardtypen) zur optimalen Auslegung des Systems
- Möglichkeit zu kundenspezifischen Anpassungen

Universell einsetzbarer elastischer PUR-Werkstoff, **Feder/Dämpfer Kombination**, bewährt seit mehr als 40 Jahren

Anwendungsbeispiele:

- als druckbelastete Feder zur Schwingungsisolierung im Bau-, Bahn- und Maschinenbereich
- Masse Federsysteme, Unterschottermatten, Schwellenlager, Zwischenlagen und Zwischenplatten
- vollflächige und streifen-/punktförmige Gebäudelagerung
- Trittschalldämmung
- Treppen und Podestlagerung
- Maschinen- und Fundamentlagerungen
- elastische Komponenten für Transportwalzen und Riemen
- elastisch verformbare Anpressplatten
- hochverformbare Dichtungen
- Formteile, Halbzeuge



Sylodyn® - Hohe dynamische Belastbarkeit

Werkstoffcharakteristik:

- geschlossenzellig
- statische Dauerlast der Standardtypen von 0,075 N/mm² bis 1,5 N/mm², Sondertypen bis 2,5 N/mm²
- Lastspitzen bis 8 N/mm²
- sehr geringe Amplitudenabhängigkeit
- geringe Kriechneigung
- Versteifungsfaktor κ (C_{dyn}/C_{stat}) von 1,15-1,40
- nachgewiesenes Langzeitverhalten
- Dauerfestigkeit
- fein abgestuftes Sortiment (5 Standardtypen) zur optimalen Auslegung des Systems
- Möglichkeit zu kundenspezifischen Anpassungen

Technische Feder mit ausgeprägt dynamischem, hoch elastischen Verhalten, bewährt seit mehr als 15 Jahren

Anwendungsbeispiele:

- als druckbelastete Feder zur Schwingungsisolierung im Bau-, Bahn und Maschinenbereich
- Masse Federsysteme, Unterschottermatten, Schwellenlager, Zwischenlagen und Zwischenplatten
- vollflächige und streifen-/punktförmige Gebäudelagerung
- Treppen und Podestlagerungen
- Maschinen- und Fundamentlagerungen
- elastische Komponenten für Transportwalzen und Riemen
- elastisch verformbare Anpressplatten
- hochverformbare Dichtungen
- Formteile, Halbzeuge



Sylomer® HD - Hohe Dämpfung

Werkstoffcharakteristik:

- gemischtzellig
- viskoelastische PUR-Struktur
- hohe innere Dämpfung
- mechanischer Verlustfaktor von 0,35 bis 0,55
- abgestuftes Sortiment (3 Standardtypen) zur optimalen Auslegung des Systems

Dämpfer mit speziell energieabsorbierenden Eigenschaften

Anwendungsbeispiele:

- Absorption schockartiger Belastungen
- dämpfende Anschlagelemente
- Stossverzehrelemente
- Energieaufnahmelemente
- Formteile
- Kombination mit Federn

RRG INDUSTRIE-TECHNIK GMBH
Brunshofstraße 10
45470 Mülheim an der Ruhr

Tel.: +49-(0)208-3783-0
Fax: +49-(0)208-3783-156
E-Mail: federung@rrg.de