

Was ist Sylomer HD® 100

Sylomer HD® 100 grün

Sylomer HD® 100 – gemischtzelliges Polyätherurethan-Elastomer (PUR) zur Schwingungs- und Körperschallisolierung, Farbe grün, Rohdichte 500 kg/m³

Sylomer® ist ein gemischtzelliges Polyurethan-Elastomer der Getzner Werkstoffe GmbH zur elastischen Lagerung und Schwingungsisolierung. Sylomer HD® 100 ist eine grüne Type mit einer Rohdichte von 500 kg/m³ und einer statischen Dauerlast von bis zu 0,075 N/mm². Die Farbe kennzeichnet – wie bei Sylomer üblich – den Lastbereich. Als elastisches Feder-/Dämpfungsmaterial wird Sylomer® vor allem zur Körperschall- und Erschütterungsisolierung in Bahn, Bau und Maschinenbau eingesetzt.

Einordnung und Grundcharakter

Sylomer® gehört zu den gemischtzelligen Polyurethan-Elastomeren (Polyätherurethan). Die gemischtzellige Struktur verbindet eine Feder mit einer Dämpfungswirkung und ermöglicht eine definierte, weiche elastische Lagerung. Über die Rohdichte und den Werkstofftyp – bei Sylomer farblich codiert – wird der zulässige Lastbereich eingestellt: Die Type HD 100 (grün) mit 500 kg/m³ ist für statische Dauerlasten bis 0,075 N/mm² ausgelegt. Sylomer® zeichnet sich durch hohe Dauerhaltbarkeit, geringe Amplitudenabhängigkeit und einen niedrigen Druckverformungsrest aus.

Schwingungsisolierung und Lastbereich

Das herausragende Merkmal von Sylomer® ist die Schwingungs- und Körperschallisolierung über einen weiten, fein abgestuften Lastbereich. Durch die elastische Lagerung wird die Eigenfrequenz eines Systems gezielt abgesenkt, sodass Erschütterungen und Körperschall wirksam entkoppelt werden. Die Farbcodierung (hier grün) ordnet den Werkstoff einem definierten Belastungsbereich zu – so lässt sich für die jeweilige Flächenpressung die passende Type auswählen. Sylomer® ist elastisch, dauerhaft belastbar und ermüdungsfest.

Wie Sylomer® verarbeitet wird

Sylomer® wird als Platten- bzw. Rollenware geliefert und lässt sich einfach zuschneiden und konfektionieren – z. B. als Streifen-, Vollflächen- oder Punktlagerung. Aus dem Halbzeug fertigen wir Lager- und Isolierelemente durch Zuschneiden, Stanzen und Wasserstrahlschneiden; bei spanender Bearbeitung ist auf ausreichende Absaugung zu achten. Die Auslegung – Flächenpressung, Dicke und Eigenfrequenz – erfolgt anwendungsspezifisch anhand der geforderten Isolierwirkung.

Mechanische und thermische Eigenschaften

Sylomer HD® 100 (grün) hat eine Rohdichte von 500 kg/m³ und ist für statische Dauerlasten von 0 bis 0,075 N/mm² ausgelegt. Die Mindest-Reißfestigkeit beträgt 1 N/mm², die Mindest-Reißdehnung 200 % und der Druckverformungsrest liegt bei niedrigen 2 %. Der Einsatztemperaturbereich reicht von -30 °C bis +70 °C, kurzzeitig bis +110 °C. Als Polyätherurethan ist Sylomer® gut hydrolysebeständig; dauerhafter Kontakt mit Ölen, Lösemitteln, Säuren und Laugen ist zu vermeiden.

Wann Sylomer® die richtige Wahl ist

Sylomer® lohnt sich immer dann, wenn Erschütterungen und Körperschall elastisch entkoppelt werden müssen – zum Beispiel:

- Schotterschutz- und Schwellenbeschlummatten im Gleisbau
- Masse-Feder-Systeme und schwimmende Böden im Hochbau
- Elastische Maschinen- und Aggregatelagerung (auch HVAC)
- Körperschallisolierung von Gebäuden und Bauteilen
- Punkt-, Streifen- oder Vollflächenlagerungen im definierten Lastbereich

Wann Sylomer® NICHT die richtige Wahl ist

Ebenso wichtig sind die Grenzen des Werkstoffs:

- Flächenpressungen außerhalb des Typ-Lastbereichs (dann andere Sylomer-Farbe/Type wählen)
- Dauerkontakt mit Ölen, Lösemitteln, Säuren oder Laugen
- Dauereinsatz über +70 °C (kurzzeitig +110 °C) oder unter -30 °C
- Tragende, lastabtragende Strukturen ohne elastische Funktion
- Anwendungen mit erhöhter Brandschutzanforderung (dann flammhemmende Sylomer-FR-Typen prüfen)

Was kostet Sylomer®?

Sylomer® ist ein technischer PUR-Spezialwerkstoff für die Schwingungstechnik; der Preis hängt von Type, Dicke, Zuschnitt/Konfektionierung und Menge ab und lässt sich nicht sinnvoll als reiner kg-Preis angeben. Lager- und Isolierelemente werden in der Regel als anwendungsspezifische Zuschnitte kalkuliert. Verbindliche Preise nennen wir gern auf Anfrage anhand Ihrer Zeichnung, der Flächenpressung und der geforderten Isolierwirkung.

Bearbeitung bei Liedtke

Aus Sylomer®-Halbzeug fertigen wir Lager- und Isolierelemente durch Zuschneiden, Stanzen und Wasserstrahlschneiden; bei der Bearbeitung sorgen wir für ausreichende Absaugung. Wir unterstützen Sie bei der Auswahl der passenden Type/Farbe und Dicke für Ihre Flächenpressung und die gewünschte Eigenfrequenz. So entstehen zuverlässig wirksame Schwingungsisolierungen – von der Einzelanfertigung bis zur Serienteilfertigung.

Vorteile und Nachteile im Überblick

Eine ehrliche Abwägung – und wie sich die Nachteile in der Praxis abfedern lassen:

Vorteile

- Wirksame Schwingungs- und Körperschallisolierung
- Fein abgestufter Lastbereich über Type/Farbe
- Hohe Dauerhaltbarkeit und Ermüdungsfestigkeit
- Geringe Amplitudenabhängigkeit, niedriger Druckverformungsrest
- Einfach zuschneidbar und konfektionierbar

Nachteile

- Nur im definierten Lastbereich der Type einsetzbar (grün: bis 0,075 N/mm²)
- Nicht beständig gegen Öle, Lösemittel, Säuren und Laugen
- Einsatztemperatur auf -30 ... +70 °C begrenzt (kurzzeitig +110 °C)
- Kein tragendes Strukturbauteil – elastische Funktion, Auslegung erforderlich

Praxis-Tipp: Sylomer® spielt seine Stärken überall dort aus, wo Erschütterungen und Körperschall elastisch entkoppelt werden – vom Gleisbau über Masse-Feder-Systeme im Hochbau bis zur Maschinenlagerung. Entscheidend ist die richtige Type/Farbe für die vorliegende Flächenpressung; die passende Auswahl und die Eigenfrequenz-Auslegung übernehmen wir gemeinsam mit Ihnen.

Typische Eigenschaften

- Schwingungs- und Körperschallisolierung
- Gemischtzellige Elastomerstruktur
- Lastbereich über Farbe/Type abgestuft (grün)
- Hohe Dauerhaltbarkeit und Ermüdungsfestigkeit
- Geringe Amplitudenabhängigkeit
- Niedriger Druckverformungsrest

Produktbeispiele

- Schotterschutz- und Schwellenbeschlummatten
- Masse-Feder-Systeme und schwimmende Böden
- Elastische Maschinen- und Aggregatelager
- Körperschall-Isolierlager im Hochbau
- Punkt-, Streifen- und Vollflächenlagerungen
- Schwingungsisolierende Zuschnitte

Typische Industrien

- Bahntechnik / Gleisbau
- Bau- und Gebäudetechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Haustechnik / HVAC
- Schienenfahrzeugbau
- Schwingungs- und Körperschalltechnik

- Gut hydrolysebeständig
(Polyätherurethan)
- Einfach zuschneidbar

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Material-Typ			Gemischtzelliges Polyätherurethan
Farbe			grün
Rohdichte	DIN 53 420	kg / m ³	500
Statische Dauerlast		N / mm ²	0 bis 0,075
Mechanische Eigenschaften			
Min. Reißfestigkeit	DIN 53 455-6-4	N / mm ²	1
Min. Reißdehnung	DIN 53 455-6-4	%	200
Druckverformungsrest	DIN 53 572	%	2
Thermische Eigenschaften			
Einsatztemperatur		°C	-30 ... +70
Einsatztemperatur kurzzeitig		°C	+110

Sylomer® ist eine eingetragene Marke der Getzner Werkstoffe GmbH. Die angegebenen Werte entsprechen dem Rohstoff-Datenblatt für Sylomer HD® 100 (grün), Rev.-Stand 1. Dezember 2008, und können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden; sie unterliegen den üblichen Fertigungstoleranzen. Das Feder- und Dämpfungsverhalten (statische/dynamische Steifigkeit, Eigenfrequenz) ist von Flächenpressung und Bauteilgeometrie abhängig und anwendungsspezifisch auszulegen. Der Werkstoff ist nicht für den Dauerkontakt mit Ölen, Lösemitteln, Säuren und Laugen geeignet. Die Werte dienen als Hilfe zur Materialauswahl und sind keine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften.