

Flexible Cellasto[®] Konstruktions- teile

Vom Halbzeug
zum Fertigteil



BASF Polyurethanes GmbH, European Business Management Mikrozellige Elastomere (Cellasto)

BASF Polyurethanes GmbH entwickelt mikrozellige Elastomere, fertigt und vertreibt Bauteile und Halbzeuge aus zelligen Polyurethan-Elastomeren. Diese Werkstoffe sind unter dem Warenzeichen Cellasto im Markt eingeführt.

Cellasto

Cellasto ist ein mikrozelliges Polyurethan-Elastomer. Die Zellstruktur entsteht im Schäumvorgang ohne physikalische Treibmittel, also schadstofffrei. Das erleichtert das Recycling der Produkte.

Cellasto Bauteile sind hoch belastbare Feder- und Dämpfungselemente mit den charakteristischen Eigenschaften:

- hohe Volumenkompressibilität
- geringer Druckverformungsrest
- sehr gutes statisches und dynamisches Langzeitverhalten
- Einsatzbereich von -30 °C bis +80 °C Umgebungstemperatur
- gute Beständigkeit gegen viele Chemikalien.

Kennzeichnung

Die bei kompakten Elastomeren übliche Kennzeichnung durch die Härte kann bei zelligen Elastomeren nicht angewendet werden. European Business Management Mikrozellige Elastomere (Cellasto) der BASF Polyurethanes GmbH kennzeichnet die verschiedenen Qualitäten darum nach der Dichte, in der sie hergestellt sind. Möglich sind alle Dichten von 270 kg/m³ bis 650 kg/m³, die dann mit MH24-27 bis MH24-65 bezeichnet sind. Die unten stehende Tabelle »Werkstoffdaten« zeigt, welchen Einfluss die Dichte auf die verschiedenen Werkstoffeigenschaften hat.

Neben dem Angebot formengebundener Bauteile werden aus unserer breiten Halbzeugpalette durch unterschiedliche mechanische Weiterbearbeitungsverfahren eine Vielzahl maßgeschneiderter Cellasto Fertigteile hergestellt.

Sortiment

In allen genannten Dichten werden auch die Cellasto Halbzeuge hergestellt:

- Blöcke und daraus gespaltene Platten
- verschiedene Konturen aus Platten und Blöcken geschnitten
- Zylinder und daraus geschälte Folien (ab 350 kg/m³)
- Schläuche und daraus geschnittene Ringe (ab 350 kg/m³)
- Stäbe und daraus geschnittene Scheiben (ab 350 kg/m³).

Leistungsangebot

European Business Management Mikrozellige Elastomere (Cellasto) der BASF Polyurethanes GmbH fertigt und liefert diese Halbzeuge sowohl zur direkten Anwendung als auch zur Weiterverarbeitung an seine Kunden. Auf Wunsch werden außer Halbzeugen auch einbaufertige Cellasto Bauteile gestellt.

Welche Verarbeitungsverfahren möglich sind, zeigt die Tabelle auf Seite 3.

Werkstoffdaten Cellasto MH 24

Materialeigenschaft	Test Methode	Dim.	Anforderungen								
			270±25	300±25	350±25	400±25	450±25	500±25	550±25	600±25	650±25
Dichte	DIN EN ISO 845 ASTM D 3574, A/ ISO 1855	kg/m ³	270±25	300±25	350±25	400±25	450±25	500±25	550±25	600±25	650±25
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 1798 ASTM D 3574, E/ ISO 1798	N/mm ²	≥ 2,0	≥ 2,8	≥ 3,0	≥ 3,5	≥ 4,0	≥ 5,0	≥ 5,8	≥ 6,3	≥ 6,5
Bruchdehnung	DIN EN ISO 1798 ASTM D 3574, E/ ISO 1798	%	≥ 300	≥ 310	≥ 330	≥ 330	≥ 380	≥ 380	≥ 380	≥ 380	≥ 380
Zugfestigkeit	DIN 53515 ASTM D 624, C/ ISO 34, B (b)	N/mm	≥ 5	≥ 7	≥ 8,0	≥ 11,5	≥ 12,0	≥ 16,0	≥ 18,0	≥ 19,0	≥ 20,0
Druckverformungsrest (50 x 50 x 25 mm) 50 % Kompression (22h/70°C)	DIN EN ISO 1856 ASTM D 3574 ISO 1856	%	≤ 3,0	≤ 2,4	≤ 5,0	≤ 5,0	≤ 6,0	≤ 6,0	≤ 7,0	≤ 7,0	≤ 8,0
Druckverformungsrest (40 x 40 x 30 mm) 40 % Kompression (22h/80°C/2h/23°C)	In Übereinstimmung mit DIN EN ISO 1856	%	≤ 3,5	≤ 3,4	≤ 20,0	≤ 20,0	≤ 20,0	≤ 20,0	≤ 20,0	≤ 22,0	≤ 22,0

Bearbeitungsverfahren

Für die Verarbeitung der Cellasto Halbzeuge werden die folgenden Bearbeitungsverfahren eingesetzt:

- **Spalten**
- **Schälen**
- **Schneiden**
- **Stanzen**
- **Bohren**
- **Fräsen**
- **Drehen**
- **Schleifen**
- **Wasserstrahlschneiden**
- **Kaschieren**
- **Fetten**

Angepasste Werkzeuggeometrien und Maschineneinstellungen sind erforderlich.

Weitergehende Hinweise finden Sie in unseren Technischen Informationen »Mechanische Bearbeitung von Polyurethan-Elastomeren« und »Verklebung von Polyurethan-Elastomeren«.

BASF Qualität

Qualitätssicherung

Ausgeprägtes Qualitätsbewusstsein ist die Voraussetzung für eine gleichbleibend hohe Produktqualität für die Gewährleistung der Kundenanforderungen.

Alle Bereiche des Unternehmens – von der Entwicklung über die Beschaffung, Logistik, Produktion bis hin zum Versand – sind dieser Aufgabe verpflichtet.

Alle Produkte unterliegen einer intensiven Prüfung und Dokumentation.

Qualitätssicherung wird als permanenter, alle Bereiche umfassender und durchdringender Prozess verstanden.

Bearbeitungsverfahren		
Arbeitsvorgang	Werkzeuge	Bemerkungen
Schneiden (Trennen)	Kreisschneider, Band- und Ketten- säge, Messer, Schere	Wasser als Schmier- mittel verbessert den Schnitt
Stanzen	Bandstahlschnitt, Vollschnitt, Folgeschnitt, Schlagschere, Locheisen	Winklige Schnittkanten nicht möglich. Bearbeitung bei weichen Qualitäten schwierig, bei steigenden Dichten gut.
Drehen, Ablängen, Bohren, Fräsen	Drehmeißel, Löffelstahl, Messerstahl, Wendelbohrer, Spezieller Hohlbohrer, Messerkopf und Spezialfräse (Dreh- meißel)	Kühlmittel verwenden
Spalten, Schälen	Bandmesser	
Schleifen	Handschleifer, Schleifmaschinen (Schleifaufsatz), Bandschleifer, Rundschleifer	Spezialschleifscheiben und -bänder verwenden; ggf. kühlen
Wasserstrahl- schneiden	Wasserstrahlschneider	begrenzte Bearbeitungs- dicke bei: hoher Dichte max. 30 mm niedriger Dichte 50 mm
Kaschieren		mit selbstklebenden Folien und Textilien
Ölen/Fetten		nach Vorgaben der BASF Polyurethanes GmbH



Cellasto-Blöcke und -Platten

- Stanzen
- Bohren
- Schneiden
- Wasserstrahl-schneiden
- Fräsen



Cellasto-Zylinder und -Schälfolien

- Stanzen
- Bohren
- Schneiden
- Wasserstrahl-schneiden
- Fräsen



Cellasto-Stäbe

- Schneiden
- Fräsen
- Schleifen
- Drehen

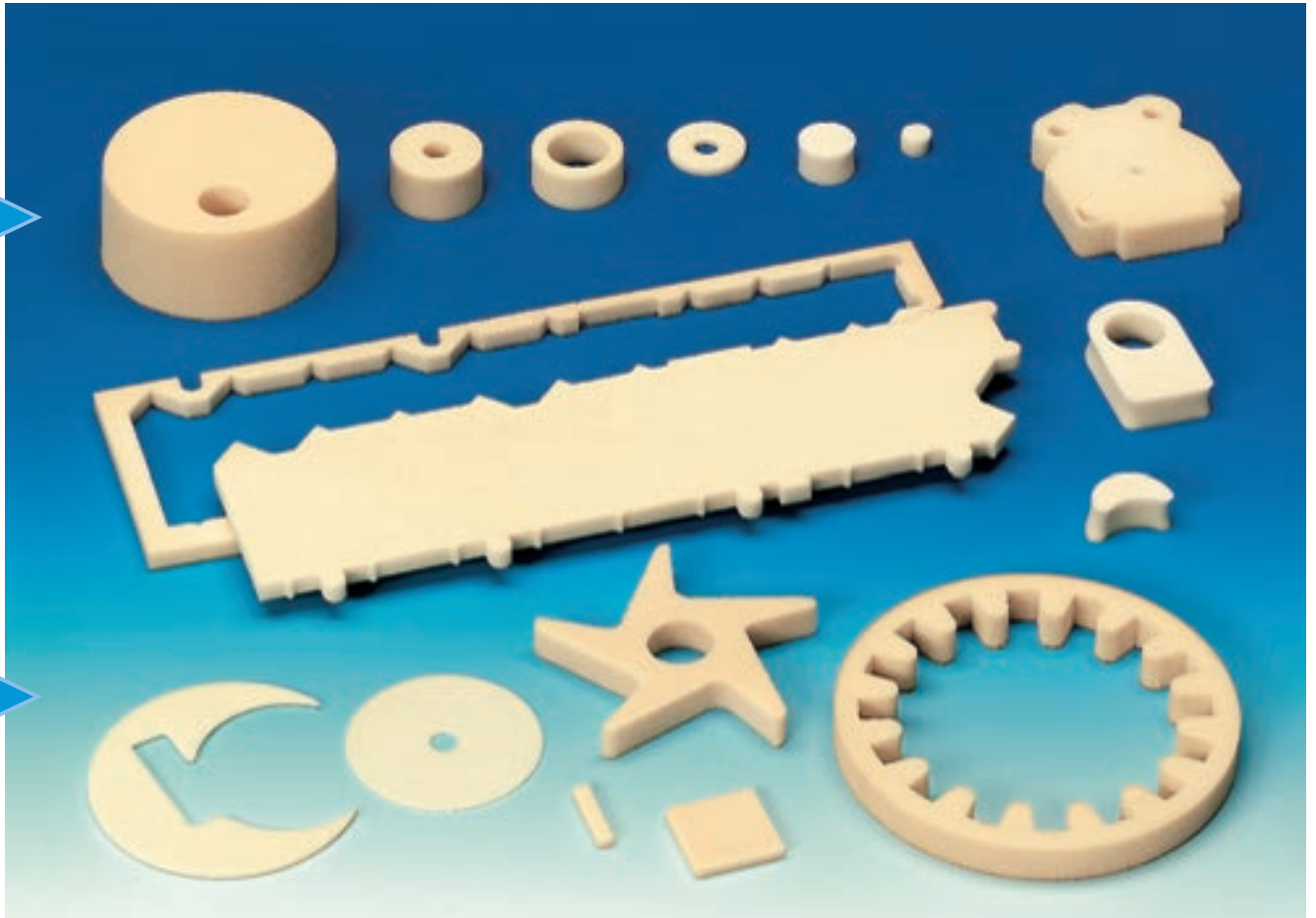


Cellasto-Schläuche

- Schneiden
- Fräsen
- Schleifen
- Drehen
- Ablängen

tung

zum Fertigteil



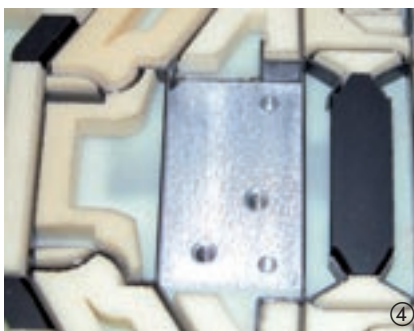
Anwendungen



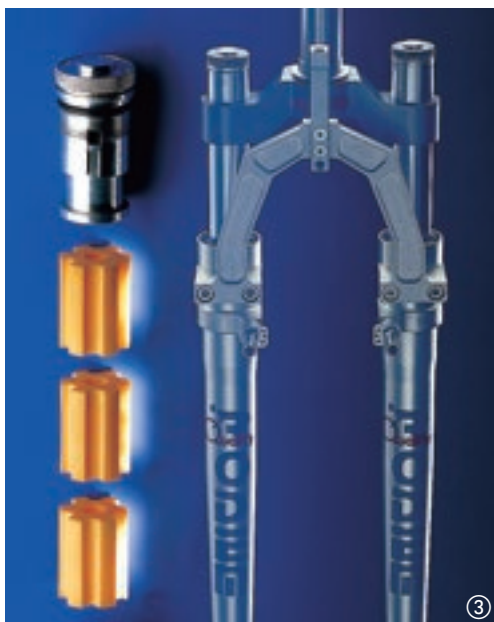
①



②



④



③



⑤



⑥

① **Antivibrations- und Anschlag-elemente aus Cellasto bewähren sich auch unter den härtesten Einsatzbedingungen**

② **Druckwalzen brauchen kompressible Beschichtungen aus Cellasto für gleichmäßige und hohe Rückstellkräfte**

③ **Diese Federgabel dämpft Fahrbahnstöße durch Cellasto-Federelemente**

④ **Cellasto-Auswerferleisten mit hoher Dauerfestigkeit bei hohen Frequenzen und damit hohen Standzeiten**

⑤ **Reibungsdämpfer mit Cellasto-Ringen als Schwingungsabsorber**

⑥ **Cellasto eröffnet neue Design- und Konstruktionsmöglichkeiten im Vergleich zu Stahlfedern**

Spezielle Anwendungen erfordern individuelle Lösungen. Als Entwicklungspartner für Halbzeuge und Fertigteile aus Polyurethanen haben wir internationale Anerkennung erlangt. Durch Produktionssicherheit und langjährige Erfahrung bei der Herstellung technischer Teile und vor allem durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden sind wir Partner für marktgerechte Problemlösungen.

©= für BASF Polyurethanes GmbH eingetragenes Warenzeichen

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. (03/11)

BASF Polyurethanes GmbH
 European Business Management
 Mikrozellige Elastomere (Cellasto®)
 Elastogranstraße 60
 49448 Lemförde
 Deutschland
 Telefon ++495443 12-0
 Telefax ++495443 12-2370
 E-Mail cellasto-eu@basf.com
 www.pu.basf.de