



Qualität von Anfang an.

Technische Daten

BAUFORM

Schläuche aus PE finden Anwendung als Steuerleitungen in der Regel- und Messtechnik, in der Labortechnik, im Apparate- und Behälterbau usw.

Geringes Gewicht, Schlagfestigkeit und weitgehende Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und Salzlösungen sind charakteristische Eigenschaften dieses Werkstoffes.

WERKSTOFFE

Lupolen®

DURCHMESSER

D	d
[mm]	[mm]
4	2
5	3
6	4
8	6
10	8
12	10

DRUCKBEREICH (max. Druck bei 20°C)

D	d	p _{max.}
[mm]	[mm]	[bar]
4	2	20
5	3	15
6	4	13
8	6	8
10	8	6
12	10	5

MEDIUMTEMPERATUR

-10°C bis +40°C

Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem beigefügten Technischen Merkblatt.

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

Specification

DESIGN

Hoses made of PE are used as control lines in measurement and control technology, lab technology, apparatus engineering and tank construction, etc.

Low weight, shock resistance and max. resistance against acids, alkline solutions and dissolved salts are characteristics for this kind of material.

MATERIAL

Lupolen®

DIAMETER

D	d
[mm]	[mm]
4	2
5	3
6	4
8	6
10	8
12	10

PRESSURE RANGE (max. pressure at 20°C)

D	d	p _{max.}
[mm]	[mm]	[bar]
4	2	20
5	3	15
6	4	13
8	6	8
10	8	6
12	10	5

MEDIUM TEMPERATURE RANGE

-10°C up to +40°C

For further technical detail please refer to the additional data sheet.

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:
PM1

Polyethylenschlauch
(PE)

Lupolen® 1810D



Type:
PM1

Polyethylen hose
(PE)

Lupolen® 1810D

Lupolen® 1810D =
Registriertes Warenzeichen
der BASF Aktiengesellschaft.

Lupolen® 1810D =
registered trademark of
BASF Aktiengesellschaft.



Kunststoffe

Art. PM1

TM

Technisches Merkblatt

® Lupolen 1810 D

Lupolen 1810 D ist ein hochmolekulares Polyäthylen niedriger Dichte, das sich besonders für die Extrusion und die Vakuumformung eignet. Formkörper aus diesem Material, wie Hohlkörper, Profile, Platten oder Folien, haben ausgezeichnete mechanische Eigenschaften und eine extrem hohe Beständigkeit gegen Spannungsrißbildung.

Lieferform

Lupolen 1810 D wird als Granulat auch in Spezialfarben geliefert. Schüttdichte ca. 0,5 g/cm³.

Eigenschaft	Einheit	Wert	Prüfvorschrift
Dichte bei 23 °C	g/cm ³	0,917–0,919 ¹	DIN 53479
Schmelzindex MFI 190/2,16	g/10 min	0,1–0,3	DIN 53735
Streckspannung	N/mm ²	9–10	DIN 53455
Schubmodul	N/mm ²	160	DIN 53445
Kugeldruckhärte H 49/30	N/mm ²	14	DIN 53456
Shore-D-Härte	–	42	DIN 53505
Dielektrizitätszahl ϵ_r bei 10 ⁶ Hz	–	2,3	DIN 53483
Dielektrischer Verlustfaktor $\tan \delta$ bei 10 ⁶ Hz	–	$< 3 \cdot 10^{-4}$	DIN 53483
Spezifischer Durchgangswiderstand	$\Omega \cdot \text{cm}$	$> 10^{17}$	DIN 53482

¹ Nach einstündigem Tempern bei 100 °C.

Diese Werte wurden an Probekörpern aus ungefärbtem Material ermittelt, wie sie die angegebenen Prüfvorschriften erfordern. Sie können bei anderen Dimensionen des Probekörpers oder bei gefärbtem Material von den genannten Zahlen abweichen. Außerdem hängen die meisten Daten von der Temperatur und den Formgebungsbedingungen ab.

Lupolen 1810 D enthält keine Zusätze. Fertigteile aus diesem Produkt erreichen wegen dessen hohen Molekulargewichts eine sehr hohe Zeitstandfestigkeit und Schockfestigkeit und sind sehr beständig gegen Spannungsrißbildung. Dieses Material eignet sich daher besonders zur Herstellung von Verpackungshohlkörpern aller Größen, von dünnwandigen Einstellbehältern und von mechanisch hoch beanspruchbaren Folien.

Über die Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit dieses Produkts gibt unsere Technische Information „Lupolen – Chemikalienbeständigkeit“ Auskunft.

Verarbeitungshinweise

Wegen seines hohen Molekulargewichts wird Lupolen 1810 D vorwiegend auf dem Extruder verarbeitet. Bewährt haben sich gut homogenisierende Schnecken mit 20–24 D Länge. Die anzuwendenden Masstemperaturen hängen von der Art der Formgebung und von der Maschine ab. Für die Herstellung von Hohlkörpern, Profilen, Platten und Folien benötigt man Temperaturen zwischen 150 °C und 200 °C, im Spritzguß zwischen 190 °C und 250 °C.

Aus Lupolen 1810 D werden Hohlkörper der verschiedensten Größen hergestellt. Die große Zähigkeit der Schmelze bewirkt ein gutes Standvermögen des extrudierten Vorformlings, so daß vor allem auch bei größeren Hohlkörpern ungleichmäßige Wanddicken in Extrusionsrichtung vermieden werden.

Das Produkt eignet sich auch gut zur Herstellung von Profilen aller Art. Wegen der hohen Standfestigkeit der

Schmelze können auch enge Toleranzen eingehalten werden. Platten aus Lupolen 1810 D lassen sich gut thermoformen. Der bei der Thermoformung von Polyäthylen normalerweise einzuhaltende sehr enge Temperaturbereich kann dank der hohen Schmelzviskosität dieses Materials auch gelegentlich überschritten werden, ohne daß ein solches Überheizen zu Fehlformungen führt.

Lupolen 1810 D kann auch auf Schneckenspritzgußmaschinen verarbeitet werden. Die Verwendung von Lupolen 1810 D ist dann zu empfehlen, wenn von einem Spritzgußteil weniger brillante Oberfläche, sondern vielmehr gute Zeitstandfestigkeit und eine hohe Beständigkeit gegen Spannungsrißbildung gefordert werden.

Biologische Wirkung

Bei sachgemäßer Verarbeitung von Lupolen 1810 D ist bei den mit der Verarbeitung beschäftigten Personen keine Gesundheitsschädigung zu erwarten. Für eine Belüftung der Arbeitsplätze ist Sorge zu tragen.

Zur Beachtung

Wenn Gegenstände aus Lupolen 1810 D für Verpackungen verwendet werden, ist zu beachten, daß Dämpfe und Gase, also auch Geruchsstoffe, unterschiedlich stark durch das Material diffundieren können. Die verpackten Güter können daher durch Aromaverlust oder durch Gaseinwirkung von außen im Geruch oder Geschmack verändert werden. Lagerungsversuche unter Praxisbedingungen sind deshalb zu empfehlen.

Lebensmittelrechtliche Bestimmungen

Lupolen 1810 D erfüllt in seiner Zusammensetzung die Anforderungen der Empfehlung III, Polyäthylen, nach dem Stand vom 1.8.1977 (127. Mitteilung: Bundesgesundheitsblatt 20, 298 [1977]). Gegen die Verwendung von Lupolen 1810 D bestehen unter der Voraussetzung sachgerechter Verarbeitung bei der Herstellung von Bedarfsgegenständen im Sinne von § 2, Abs. 1, des Lebensmittelgesetzes und von Kosmetikartikeln und Spielwaren gemäß Lebensmittelgesetz § 2, Abs. 2 und 3, keine Bedenken.

Lagerung

In Originalgebinden ist Lupolen vor Verschmutzung sicher geschützt. Bei Lagerung unter ungünstigen klimatischen Bedingungen – große Temperaturdifferenzen, hohe Luftfeuchtigkeit – kann Luftfeuchtigkeit im Gebinde kondensieren. In einem solchen Falle ist eine Vortrocknung des Granulats zu empfehlen. Ferner kann sich der geringe Eigengeruch des Materials verstärken. Allgemein darf Lupolen während der Lagerung nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt werden, weil dessen Einwirkung Polyäthylen schädigt.