

MATERIALEIGENSCHAFTEN

	Polystyrol	Polypropylen	Polyethylen
Kurzzeichen	PS	PP	HD-PE High Density LD-PE Low Density
Optische Eigenschaften	transparent, glänzende Oberfläche, 90% Lichtdurchlässigkeit (bei 400 - 800 nm)	transluzent, glänzende Oberfläche	transluzent bis opak, wachsartige Oberfläche
Allgemeine mechanische Eigenschaften	geringe Reißdehnung und Wärmefestigkeit, sehr gute elektrische Isoliereigenschaften, für hohe Zentrifugalbeschleunigungen nicht geeignet.	Hohe Bruchfestigkeit, spannungsrissempfindlich, formbeständig, hohe Steifigkeit.	Zugfestigkeit und Oberflächenhärte relativ niedrig, hohe Zähigkeit, weich bis steif, spannungsrissempfindlich, wasserabstoßend.
Autoklavierbarkeit	nicht geeignet	Produkte aus PP können bis 121°C ohne nennenswerte Einbußen der mechanischen Eigenschaften autoklaviert werden. Ob andere Produkteigenschaften in Hinblick auf die gewünschte Anwendung beeinflusst werden, obliegt der Überprüfung des Anwenders.	nicht geeignet
Max. Dauer-Gebrauchstemperatur	60 - 70°C	100 - 110°C	HD-PE 70 - 80°C LD-PE 60 - 75°C
Kurzzeitige Höchst-Gebrauchstemperatur ¹	75 - 80°C	120 - 140°C	HD-PE 90 - 120°C LD-PE 80 - 90°C
Einsatz im Minus-Temperaturbereich ²	eher ungeeignet	bedingt geeignet ¹	bedingt geeignet ¹
Dichte g/cm ³	1,05	0,90	HD-PE 0,95 LD-PE 0,92
Brennbarkeit	brennbar	brennbar	brennbar
Entzündungstemperatur	300 - 400°C	300 - 360 °C	350 - 360 °C
Feuchtigkeitsaufnahme	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Allgemeine chemische Beständigkeit	PS ist beständig gegen Salzlösungen, Laugen, nichtoxidierenden Säuren sowie Alkalien und Alkohole. Benzin, ätherische Öle, stark oxidierende Agenzien und Aromastoffe greifen PS unter Bildung von Spannungsrissen an.	PP ist beständig gegenüber wässrigen Lösungen von anorganischen Salzen, Säuren, Alkalien und gegenüber organischen Lösungsmitteln bis 60°C. Auch Alkohole, Ester und Ketone greifen PP nicht an. Aromatische und halogenierte Kohlenwasserstoffe, oxidierende Substanzen wie konzentrierte Salpetersäure und bei höheren Temperaturen Fette, Öle und Wachse, quellen PP an.	PE weist eine hohe Beständigkeit gegen Chemikalien auf. Die Chemikalienbeständigkeit von HD-PE ist generell höher als von LD-PE. Wässrige Säuren, Laugen, Alkohol, Öl sowie Wasser und Salzlösungen greifen PE nicht an. Konzentrierte, oxidierende Säuren wie Salpetersäure und Halogene wirken zersetzend.
Entsorgung	PS ist eine reine Kohlenwasserstoffverbindung und daher umweltneutral bei der Entsorgung. Bei der geregelten Verbrennung entstehen keine schädlichen Substanzen.	PP ist eine reine Kohlenwasserstoffverbindung und daher umweltneutral bei der Entsorgung. Bei der geregelten Verbrennung entstehen keine schädlichen Substanzen.	PE ist eine reine Kohlenwasserstoffverbindung und daher umweltneutral bei der Entsorgung. Bei der geregelten Verbrennung entstehen keine schädlichen Substanzen.

¹ Die Eignung ist abhängig vom jeweils eingesetzten Kunststofftyp und der Art der Belastung

² Achtung: Die Kunststoffe werden bei Minustemperaturen spröder. Ein Einsatz von Produkten im Minustemperaturbereich sollte bei der entsprechenden Applikation vorher ausgetestet werden. Diese Angaben sollen als Richtlinie dienen und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.