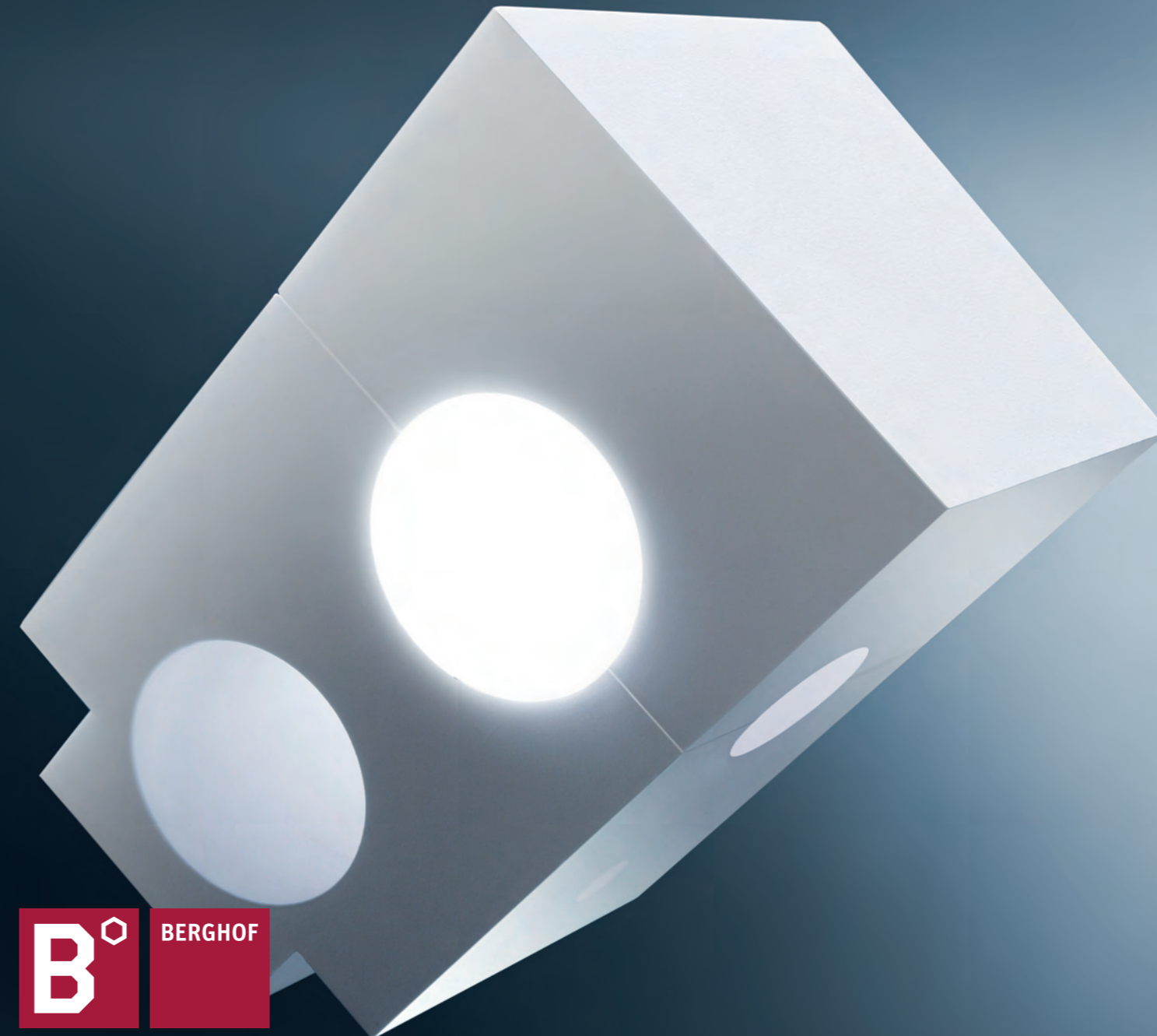


Physikalisch-Technische Spezifikationen

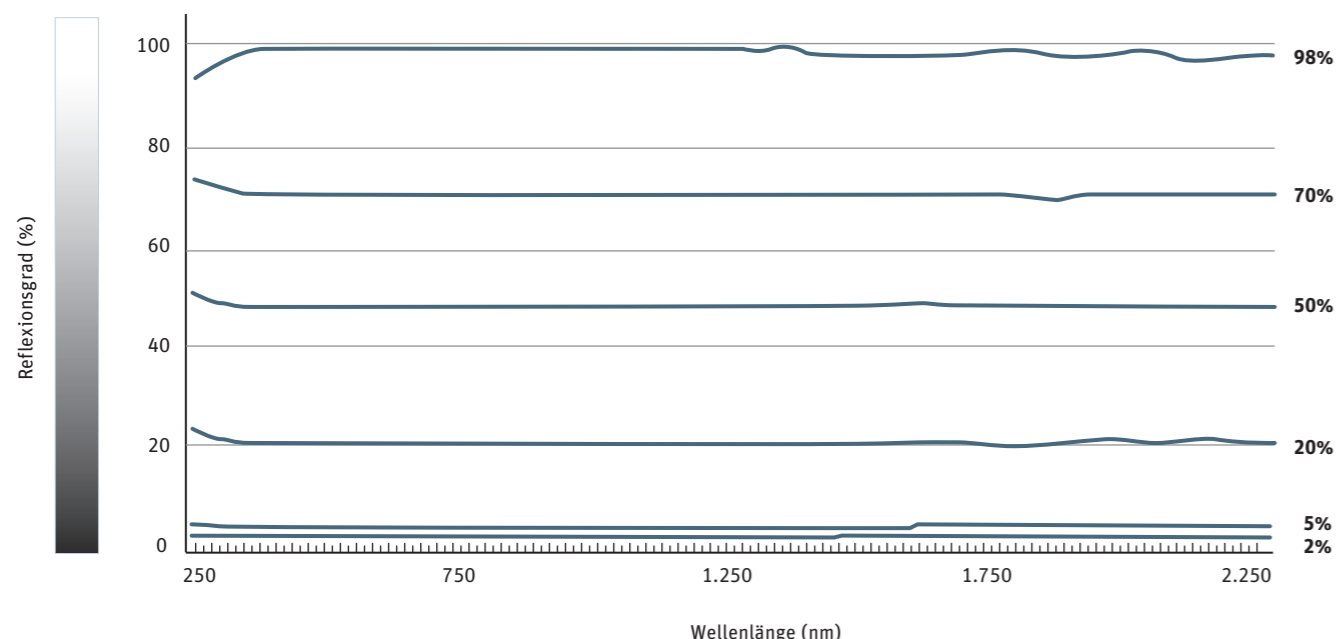
Optopolymer® , 98 % Reflexion	
Referenzstärke	10,0 mm
Material	Optisches PTFE von Berghof - Granulat aus porösem, virginalem Polytetrafluorethylen (PTFE) Symmetrisch poröse Struktur Frei von PFOA, FDA-konform Frei von Schwermetallen
Fertigungsprozess	Materialverdichtung durch isostatisches Pressen und Sintern Anschließend mechanische Verarbeitung
Farbe	Weiß
Härte	30 bis 40 Shore D
Reflexionsgrad	98 % im sichtbaren Wellenlängenbereich von 380 bis 780 nm 93 % im Wellenlängenbereich von 250 bis 2.500 nm
Temperaturbeständigkeit	-200 bis +260°C
Wasserlöslichkeit	Unlöslich in Wasser Die Reflexionseigenschaften ändern sich bei feuchtem Material
Chemische Beständigkeit	Nahezu universell
Physiologische Eigenschaften	Physiologisch unbedenklich
SICHERHEITSHINWEIS	Bei Temperaturen von >400°C muss mit gesundheitsschädlichen, gasförmigen Spaltprodukten aus der thermischen Zersetzung gerechnet werden.
Transport und Lagerung	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften, WGK (0) Produkt ist statisch leicht aufladbar, Reibung vermeiden Bei Raumtemperatur unbegrenzt lagerfähig
Verarbeitungshinweis	Keine vordefinierte Einbaurichtung, da symmetrisch porös und trägerfrei Bei selbstklebender Ausführung gelten spezielle Verarbeitungshinweise
Konformität	<ul style="list-style-type: none">→ Verordnung 10/2011/EG über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (Umsetzung in Deutschland durch BedGgStV), ergänzt um die Richtlinien 2011/8/EG, 2007/19/EG und 2002/72/EG→ Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)→ Richtlinie 2003/11/EG über Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (Pentabromdiphenylether, Octabromdiphenylether) <p>Hinweis: Es liegt in der Verantwortung des Inverkehrbringers, die Erfüllung der hier genannten Konformitäten am Endprodukt zu prüfen!</p>



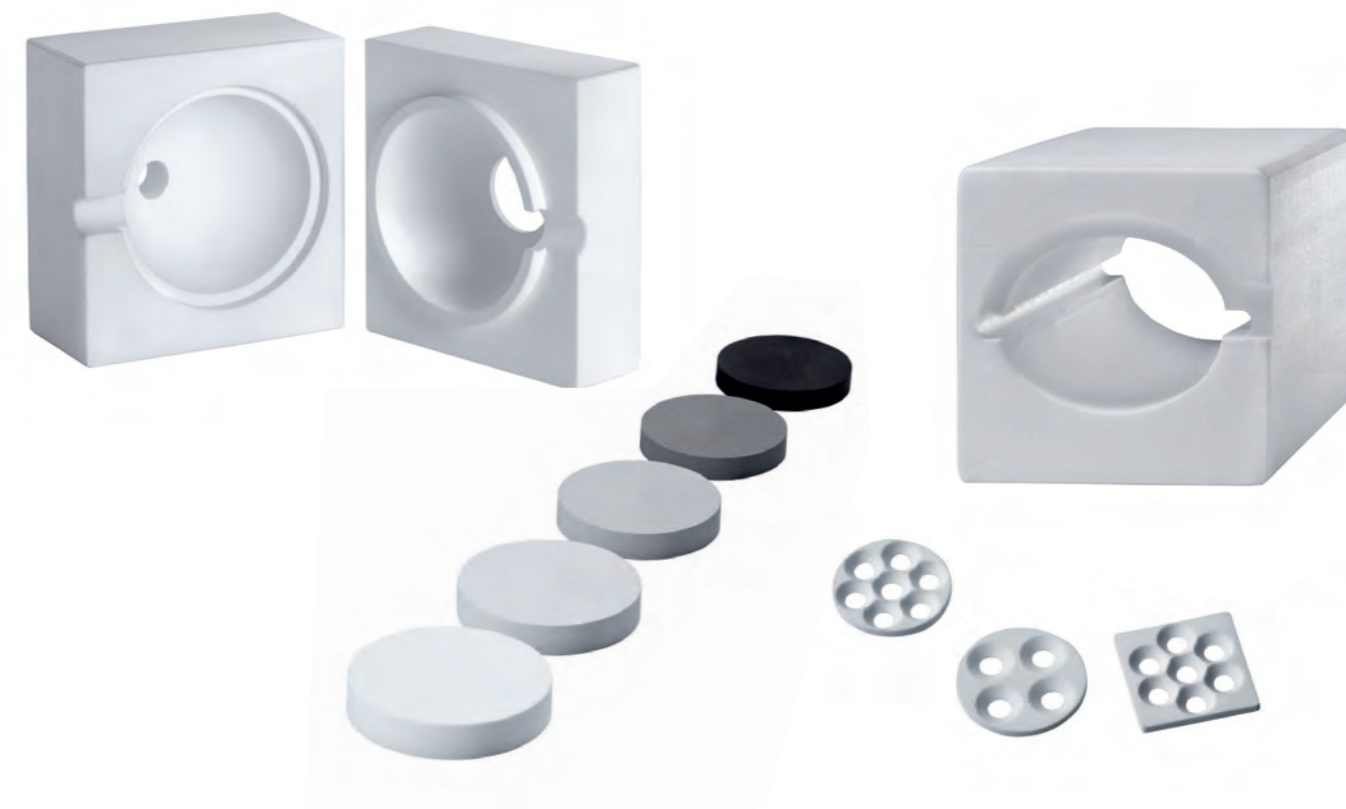
Optopolymer® PTFE

Die Referenz für Licht, dank höchstmöglicher diffuser Reflexion

Reflexionsgrad von Optopolymer®



Von der optischen Messtechnik, in der besonders diffus reflektierende, so genannte „Lambert'sche“ Oberflächen benötigt werden, bis zur konventionellen Beleuchtungstechnik, bei der es auf eine hohe Lichtausbeute und eine natürliche Farbwiedergabe ankommt, wird optisches PTFE von Berghof eingesetzt. Ganz gleich in welcher Applikation, als Material mit der höchsten diffusen Reflexion maximiert es die Effizienz von Lichtquellen durch gleichmäßige Lichtverteilung.



Herstellung

Optopolymer® PTFE von Berghof besteht aus reinem Polytetrafluorethylen (PTFE). Durch dessen unvergleichliches Weiß und die Reinheit erreicht das optische PTFE von Berghof ein nahezu ideales Lambert'sches Reflexionsverhalten bei einem Reflexionsgrad von bis zu 98 % in dem breiten Wellenlängenbereich von 250 bis 2.500 nm. Das spezielle Herstellungsverfahren, das isostatische Verdichten des Ausgangsmaterials, gewährleistet dabei eine absolut diffuse Reflexion über die gesamte Bauteiloberfläche hinweg. Daneben verleihen die ausgezeichneten Eigenschaften des PTFE, wie die hohe thermische Stabilität von -200°C bis +260°C und die UV-Beständigkeit, den Bauteilen Schutz vor Verfärbung und Versprödung. Dies garantiert eine dauerhafte Formstabilität und Funktionalität über eine lange Lebensdauer.

Optopolymer®	
Auf einen Blick	Vorteile
Extrem diffuse Reflexion bis >98 % (-250-2.500 nm)	Maximale, gleichmäßige Lichtausbeute bei geringerem Energieaufwand
Reinstes, poröses PTFE	Signifikant höhere Reflexion als Bauteile bspw. aus Keramik, frei von Perfluoroctansäure (PFOA)
Hohe Temperaturbeständigkeit bis +260°C	Keine Versprödung oder Verformung
Hohe UV-Stabilität und universelle chemische Beständigkeit	Keine Reflexionsverluste durch Verfärbung
Bei Verunreinigung der Oberfläche kann diese einfach gereinigt oder mechanisch nachbearbeitet werden	Vereinfachte Wartung; keine Notwendigkeit von Neubeschichtung bspw. bei Bariumsulfat
Reduzierter Speckle-Effekt von Lasern auf der Oberfläche	Erhöhter Kontrast bei der Projektion von Lasern
Formstabil und flexibel in der Formgebung	Individuelle Anpassung an Kundenanforderungen
In unterschiedlichen Graustufen erhältlich	Definierte Reflexionsgrade für optische Standards

PTFE – Der herausragende Fluorkunststoff

Ausgangsmaterial für optisches PTFE Optopolymer® von Berghof ist der Hochleistungskunststoff PTFE (Teflon®). Dieser Werkstoff besticht durch seine Beständigkeit gegen nahezu alle Medien sowie UV-Strahlung und hohe Temperaturen. Durch eine besondere Technologie in der Verarbeitung des Kunststoffes ist es Berghof gelungen, dessen herausragende Eigenschaften um das einzigartige optische Reflexionsverhalten zu erweitern. Berghof verwendet reines s-PTFE, das im Gegensatz zu e-PTFE aus einer Suspension gewonnen wird und daher ohne Emulgatoren auskommt. Das bedeutet, Optopolymer® von Berghof ist vollkommen frei von Fremdstoffen wie Porenbildnern oder dem Emulgator Perfluoroctansäure (PFOA), der im Verdacht steht, krebserregend zu sein.



In vielfältigen Applikationen einsetzbar

- Diffus reflektierendes Material
- Reflexions- und Fluoreszenzstandards in Abstufungen
- Lambert'sche Reflektoren und Diffusoren
- Laserkavitäten
- Ulbrichtkugeln
- UV-basierte Trocknungskammern
- UV-basierte Luft und Wassersterilisatoren
- Hinterleuchtung von Displays
- Reflektoren und Mischungskammern für LED und OLED
- Photobioreaktoren