

» **TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN**

Vorteile unseres diffus reflektierenden Materials sind in der hohen Reflektivität über einen breiten Wellenlängenbereich und im hohen Temperaturbereich von bis zu 260°C zu sehen. Außerdem ist es weitgehend beständig gegen UV-Strahlung und unlöslich in Wasser.

Die Oberfläche kann mechanisch nachbearbeitet und wenn nötig, gereinigt werden. Sollten Sie Fragen zur Reinigung oder unten genannten Produktsektoren haben, setzen Sie sich einfach mit uns in Verbindung.

Zu unserem Produktprogramm gehören:

Diffus reflektierendes Material

Reflektionsnormale

Lambertsche Reflektoren

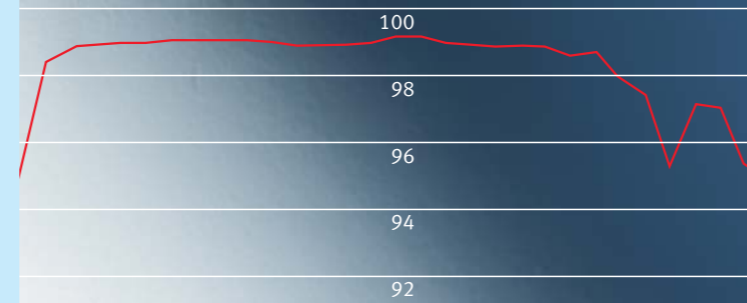
Ulbrichtkugeln

Homogene Lichtquellen

**Projektionswände für höchste Ansprüche
(Durch- oder Auflichtprojektion)**

Optische Messsysteme

» **TYPISCHE REFLEXION ZWISCHEN 200 NM UND 2500 NM IN %**



» **LASER CAVITIES**

Durch Wahl des geeigneten Ausgangsmaterials bzw. durch Anpassung der Verarbeitungsparameter können die Eigenschaften von Zenith Polymer entsprechend den spezifischen Anforderungen angepasst werden. So können für den Einsatz als Laser Cavities, insbesondere bei größeren Durchmessern, die mechanischen Eigenschaften des Basismaterials deutlich gesteigert werden. Dabei muss nur ein geringer Abstrich an Gesamtreflektivität von ca. 1% in Kauf genommen werden. Die Lambertschen Eigenschaften bleiben dabei voll erhalten.

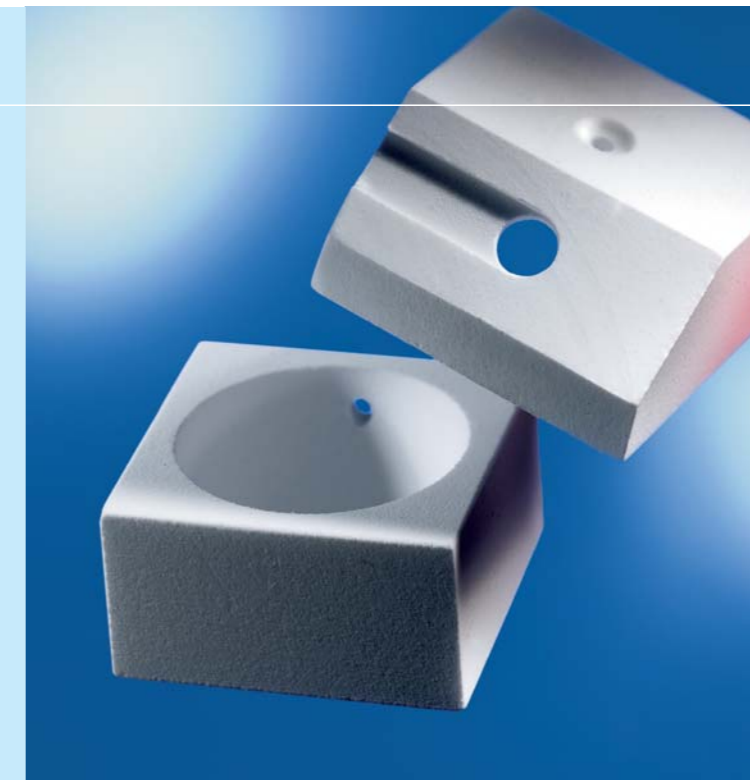
Die Vorteile gegenüber Cavities aus Keramik liegen in der signifikant höheren Reflektivität. Bei Hochenergielasern ist der Einsatz durch die thermische Stabilität eingeschränkt.

Bevorzugte Einsatzgebiete der Cavities finden sich:

in Medizinlasern

in Lasern für Dentallabors

**in Industrielasern mit Energien
bis ca. 200 Watt.**



DIFFUS REFLEKTIERENDES MATERIAL

Licht
ist Ihr Thema

Integrationskugeln nach Ulbricht sind weitverbreitete und wertvolle Werkzeuge in der Lichttechnik und in der Spektroskopie. Mit Innendurchmessern von wenigen Zentimetern bis zu 3 m können sie mit einer Bariumsulfat-suspendierten Farbe oder mit Zenith Polymer beschichtet sein, beides sind Materialien mit Reflektivitäten größer als 90 % im sichtbaren Wellenlängenbereich.

Bei der Beschichtung mit Bariumsulfat ist je nach Betriebsbedingungen nach einigen Jahren eine Neubeschichtung zu empfehlen. Diesen Nachteil weisen Ulbrichtkugeln auf Basis von Zenith Polymer nicht auf. Alterungseffekte werden hier nur in Ausnahmefällen, z.B. bei sehr starker Energiebelastung, bzw. bei Kontamination der Oberfläche aufgrund der Einsatzbedingungen beobachtet.



ULBRICHTKUGELN

Bevorzugte Einsatzgebiete von Integrationskugeln sind:

die Messung der diffusen Reflexion,

die Messung von gestreuter Transmission,

die Charakterisierung von Lichtquellen wie z. B. Glühlampen oder LED's,

die Leistungsmessung von Lasern, Laserdioden und LED's,

homogene Lichtquellen zur Charakterisierung von Detektoren und Detektor-Arrays.



Durch sein nahezu ideales Lambertisches Verhalten ist das Zenith Polymer sehr gut geeignet für eine Vielzahl von optischen Anwendungen.

Die Diffuserfolien mit Dicken von 100 µm bis 1 mm zeichnen sich durch außergewöhnliche Homogenität in der Schichtdicke aus mit Transmissionsgraden von 2% bis 50%.

Bei Schichtdicken größer als 4 mm ist das Zenith Polymer hervorragend geeignet als Lambertischer Reflektor. Über einen weiten Wellenlängenbereich von 200 nm bis 2500 nm zeigt das Material eine hohe Reflektivität von mehr als 98%.



LAMBERTISCHE REFLEKTOREN UND DIFFUSOREN

Zu den wichtigsten Einsatzgebieten gehören:

Reflexionsnormale

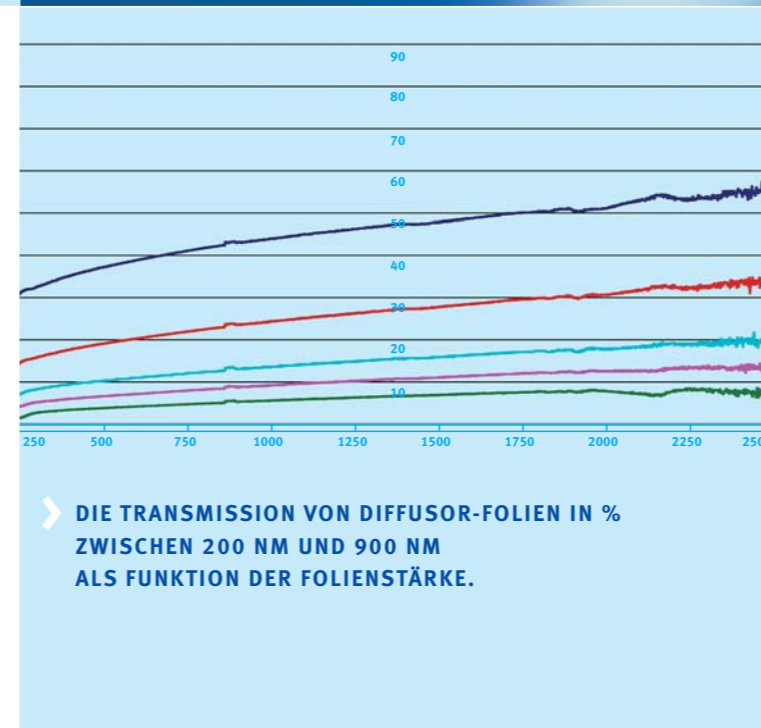
Basismaterial für Integrationskugeln

Projektionswände im Auf- und Durchlicht

Detektionssensoren

optische Abschwächer

Feldtargets für Luft- und Raumfahrt.



Kalibrierte Weiß-, Grau-, Weißgrad- und Fluoreszenzstandards basierend auf das Zenith Polymer sind bevorzugte Referenzmaterialien in der Spektroskopie. Als gesintertes PTFE behält Zenith seine Reflexionseigenschaften über Jahre hinweg bei sehr guter mechanischer und thermischer Stabilität.

Die Reflexionsstandards sind kalibriert im Wellenlängenbereich von 250 nm bis 2500 nm rückführbar auf Primärstandards eines nationalen Labors (NIST, PTB, NRC). Die Weissgrad- und Fluoreszenzstandards können unkalibriert oder bispektral in o/45 Geometrie vermessen, angeboten werden. Wellenlängenbereiche sind 300 nm bis 780 nm für die Anregung und 380 nm bis 780 nm für die Emission.



REFLEXIONS- UND FLUORESZENZSTANDARDS

Die Referenzmaterialien finden vor allem Einsatz:

in der optischen Spektroskopie in diffuser Reflexion

in der Papierindustrie zur Muster- und Qualitätskontrolle

in den Prüflabors der Textilindustrie

bei Signalfarben in der Sicherheitstechnik

in der Polymerindustrie

