

Aluminium-beschichtete Spiegel

Die besondere Designfreiheit in der Spritzgießverarbeitung von Kunststoff ermöglicht die kostengünstige Herstellung sehr komplexer Spiegel, z.B. mit mehreren Funktionsflächen oder mit Mikrostrukturen. Generelle Vorteile bieten Kunststoffspiegel aufgrund des geringeren Gewichtes und der großen Bruchfestigkeit.

Durch unsere hochpräzisen Werkzeugeinsätze mit hervorragenden Oberflächenqualitäten kommen unsere Spiegel nahe an die Qualität von Glasspiegeln heran und eignen sich damit auch für abbildende Optiken, wie z.B. Spiegel für Head-up-Displays, und gehen damit über die klassischen Anwendungen als preiswerter Reflektor in Leuchten und Scheinwerfern deutlich hinaus.

Für viele Anwendungen genügt eine Verspiegelung mit Aluminium. Da Aluminium leicht oxidiert, muss die Oberfläche geschützt werden. Hierfür setzen wir eine hochflexible, plasmapolymersierte Schutzschicht aus Hexamethylendisiloxan (HMDSO) ein.

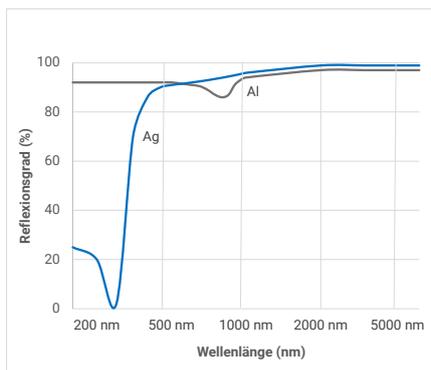


Unsere Standardsysteme beruhen auf den Kunststoffmaterialien PC und COP und unserem schonenden PVD Prozess für die Metallisierung mit entsprechender Optimierung der Haftung.

Wir können den metallisierten Bereich des Produktes auch gezielt begrenzen (maskieren) und damit sehr komplexe Produkte ermöglichen, beispielsweise eine Kombination von Linsen- und Spiegelarrays. Hier tritt das Licht im nicht-metallisierten Bereich in das Bauteil ein und wird von den metallisierten Bereichen gezielt reflektiert, bevor es über die nicht metallisierte Seite des Bauteils wieder austritt.

Die Reflexion der Aluminiumschicht ist kaum vom Lichteinfallswinkel abhängig. Damit können Designgrenzen von Prismen oder Linsen mit inneren Reflexionsflächen auf Basis Totalreflexion deutlich erweitert werden.

Reflexionswerte



Umweltanforderungen

Test	Details
Kälte	-25°C, 96h
Trocken-Hitze	+80°C, 96h
Temperaturwechsel	-25°C, 3h +80°C, 3h