

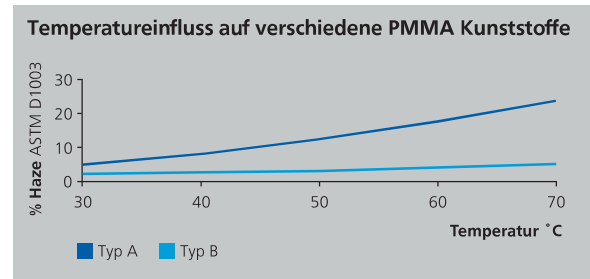
Transparente Kunststoffplatten

Transparente Kunststoffplatten sind aufgrund ihres Leichtgewichts sowie der hohen Gestaltungsflexibilität besonders attraktiv und finden unter dem Namen „organisches Glas“ in vielen unterschiedlichen Bereichen Anwendung, wie z.B. für Lärmschutzwände, Gartenhäuser, Sportarenen, Lichtkuppeln, Solarzellenplatten oder Überdachungen für Bushaltestellen. Auch wurden Festigkeit und Stoßbeständigkeit von Acryl (PMMA) und Polycarbonat (PC) Platten optimiert, sodass der Anwendungsbereich erweitert wurde: vom Gebrauch bei Sicherheits- und Architekturverglasungen bis hin zu Automobil-, Flugzeug-, Yacht- oder Wohnwagen-Anwendungen. Abhängig vom Einsatzgebiet sind die Anforderungen an die Transparenz der Kunststoffplatten sehr unterschiedlich und müssen objektiv kontrolliert werden – oftmals gemäß sehr strengen Spezifikationen.

Einfluss der Materialeigenschaften

Platten für den Außenbereich müssen extremen Wetterbedingungen standhalten und erfordern eine hohe Stabilität über eine lange Lebensdauer. Ein Beispiel ist PMMA, das typischerweise bei höheren Temperaturen zunehmende Trübung aufweist und somit nur begrenzt für Fahrzeugverglasungen eingesetzt werden kann, da eine geringe Trübung eine wesentliche Sicherheitsanforderung ist. Aufgrund kontinuierlicher Materialentwicklung wurde diese Eigenschaft verbessert mit dem Ergebnis eines optimierten PMMA Kunststoffes mit geringer Temperaturabhängigkeit, was ideal für den Gebrauch bei Automobilanwendungen ist, wie z.B. bei Heckscheiben.

Fahrzeugverglasung wird geprüft und zugelassen gemäß internationalen Richtlinien, wie z.B. ECE R43 oder ANSI Z 26.1, wobei die mechanische-, chemische- und Feuerbeständigkeit, als auch die Transmissionseigenschaften getestet werden.



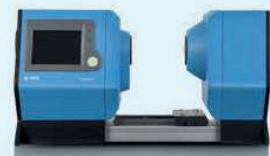
BYK-Gardner Lösungen



Farb- und Glanzmessung
spectro2guide



Glanz
micro-gloss

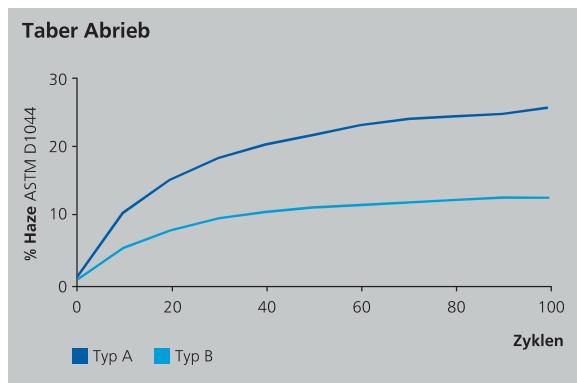
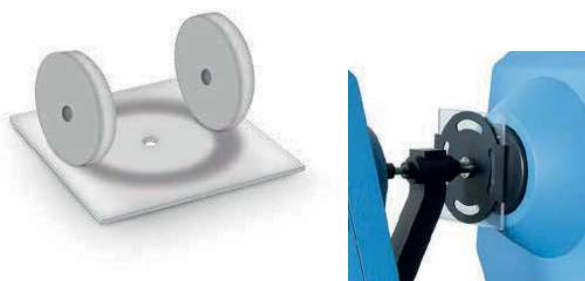


Transparenz
haze-gard i



Abriebfestigkeit

Ein kritisches Verhalten von Kunststoffmaterialien ist deren eingeschränkte Abriebfestigkeit, welche in vielen Anwendungen Modifikationen des Polymers oder eine geeignete Beschichtung erfordert. Eine weit verbreitete Methode zum Prüfen der Abriebfestigkeit ist der sogenannte Taber Test gemäß ASTM D1044. Dabei wird die Probe bei definierten Bedingungen unter Schleifscheiben gedreht. Nach einer bestimmten Anzahl an Zyklen wird die Trübung gemessen. Um wiederholbare und repräsentative Ergebnisse sicherzustellen, wird die Probe in einen Halter eingespannt, damit die Abriebspur sich genau im optischen Strahlengang des haze-gard i befindet.



In der obigen Grafik werden AbrieBERgebnisse von verschiedenen, unbeschichteten PMMA Typen gezeigt, die für Verglasungen von öffentlichen Bauten und Sportarenen verwendet werden.



Zubehör für Folien und Platten
Probenhalter



Zubehör für Platten
Halter für Taberabrieb