

Ultradünne, fluorfreie Hydrophobierungsschicht

Transferangebot

Hydrophobe Oberflächen sind oft gefragt, um Wasser und Schmutz abzuweisen. Entsprechende Beschichtungen sind meist fluorhaltig, was jedoch nicht immer erwünscht ist. Die vorliegende Hydrophobierungsschicht ist komplett fluorfrei, wenige Nanometer dünn und auf glasartigen Substraten abriebstabil nach ASTM D2486. Auch andere Substrate, z.B. Kunststoffe, können nach entsprechender Vorbehandlung (Pyrosil®) ausgerüstet werden.

Lösung

INNOVENT verfügt über entsprechende Vorbehandlungsmöglichkeiten, um neben oxidischen Substraten wie Glas und Keramik auch alternative Substrate für die nasschemische Hydrophobierung zugänglich zu machen. Die Beschichtungslösung kann durch Sprühen, Tauchen, Aufpolieren etc. auf die entsprechenden Substrate aufgebracht werden. Als Nachbehandlung ist lediglich ein Abspülen der Proben notwendig. Eine thermische Fixierung ist nicht erforderlich.

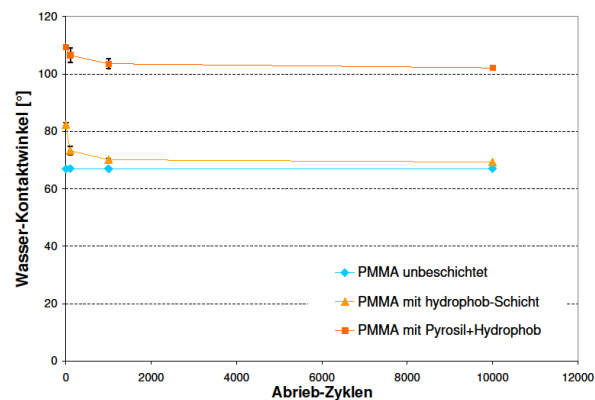
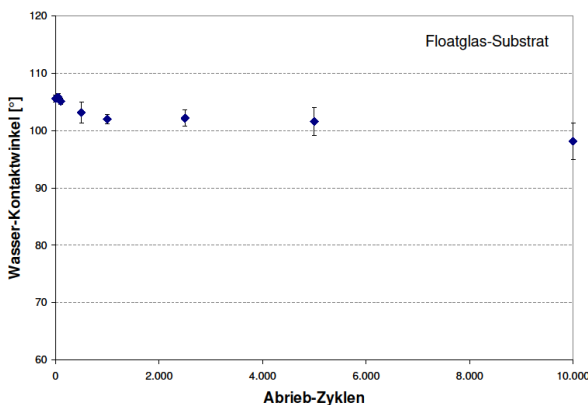
Wird die Hydrophoberschicht als Finish auf bereits funktionalisierte Oberflächen, z.B. mit einer photokatalytisch aktiven Schicht versehene Gläser, aufgebracht, kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Funktionalität. Die Schicht ist aufgrund ihrer geringen Dicke (< 10 nm) optisch transparent.



Keramik-Fliesen

Links: unbeschichtet, Mitte: mit Hydrophob-Schicht, Rechts: mit Hydrophob-Schicht nach 10000 Abrasionszyklen (ASTM D2486)

Jeweils Methylenblau-Lösung am oberen Fliesenrand aufgetropft, auf der angestellten Fliese ablaufen lassen



Abriebuntersuchung nach ASTM D2486, bei Floatglas mit Bürste, bei PMMA-Substrat mit Mikrofaser-Tuch

Vorteile

- Wasserabweisende Beschichtung
- Nasschemische Applikation ohne thermische Nachbehandlung
- Extrem dünn (<10 nm), transparent
- Temperaturstabil bis 150°C, abriebstabil
- Mit entsprechender Vorbehandlung auf beliebigen Substraten applizierbar

Entwicklungsstand und Schutzrechte

Auf Glas- und Keramiksubstraten kann die Beschichtung problemlos aufgebracht werden. Für die Anwendung zur Innenbeschichtung von Spritzenkörpern wurden Schutzrechte angemeldet. Zur Beschichtung weiterer Substrate können gemeinsame Entwicklungen mit dem Kunden (insbesondere im Hinblick auf die Vorbehandlung) durchgeführt werden.

Kontakt

Dr. Sven Gerullis
Dr. Sebastian Spange

SG@innovent-jena.de
SS2@innovent-jena.de

Tel. 03641 2825-51
www.innovent-jena.de



Mitglied der
ZUSE-GEMEINSCHAFT