



Fluorierung

Oberflächenveredelung von Kunststoffen

WARUM FLUORIERUNG?

Kunststoffe haben viele Vorteile wie geringes Gewicht, sie sind preisgünstig, langlebig und leicht zu bearbeiten.

Mittels Fluorierung lassen sich einige negative Eigenschaften beheben. Es kommt zu einer verringerten Permeation. Außerdem werden Haftfähigkeit und die Gleit-/Reibeeigenschaft verbessert.

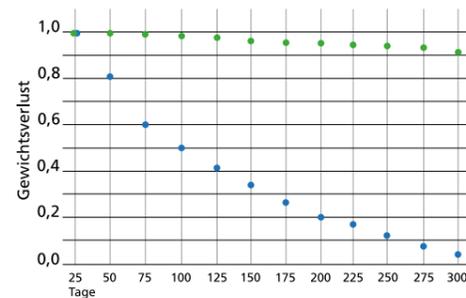


Diagramm - Permeation

FUNKTIONSWEISE

Dauerhafte Veränderung der Kunststoffoberfläche ohne mechanische oder thermische Schädigung der Oberfläche. Wasserstoffatome an der Oberfläche werden partiell durch Fluoratome (Barrierefluorierung) oder durch Fluor- und Sauerstoffatome (Oxyfluorierung) ersetzt.

BARRIERE-FLUORIERUNG

Problem: unpolare Flüssigkeiten (Lösemittel, Benzin,..) diffundieren durch den unpolaren Kunststoffbehälter.

Lösung: Durch Fluorieren entsteht eine dauerhafte Sperrschicht an der gesamten Oberfläche von z.B. Flaschen, Kanistern und Tuben. Permeation, Diffusion und Migration werden hierdurch entscheidend verringert.

Ihr Vorteil: Geringerer Materialeinsatz bei der Herstellung der Verpackungen führt zu Kosteneinsparung und schützt dadurch die Umwelt. Fluorierte Behälter können problemlos recycelt werden.



OXYFLUORIERUNG

Problem: Kunststoffoberflächen weisen oft eine zu geringe Benetzungsfähigkeit auf.

Lösung: Durch das Fluorieren erhöhen wir die Polarität (Oberflächenspannung) an der Oberfläche von Bauteilen die anschließend lackiert, kaschiert oder verklebt werden sollen.

Ihr Vorteil: Klebstoffe, Lacksysteme, Flock und Druckfarben haften ohne den Einsatz von Grundierung/Primer an der Oberfläche.

GLEIT-/REIBEFLUORIERUNG

Problem: Verschiedene Elastomere und Silikone haben den unerwünschten Effekt, dass diese beim Gebrauch an der Oberfläche haften (kleben) bleiben.

Lösung: Die Gleitreibung und somit die Anhaftung an den Oberflächen wird durch das Fluorieren entscheidend minimiert.

Ihr Vorteil: Der Einsatz von Trennmitteln wird überflüssig und spart dadurch Kosten ein.

VORTEILE

- Langzeitstabilität
- geometrieunabhängig durch hohe Spaltgängigkeit des Gases
- reproduzierbar durch automatisierten Prozess
- keine thermische und mechanische Schädigung des Kunststoffs
- antibakteriell (für begrenzte Dauer)
- Verfahren ist unter umwelt spezifischen Gesichtspunkten absolut unbedenklich



Wie funktioniert eigentlich Fluorierung?





MAINCOR Rohrsysteme GmbH & Co. KG

Maincor 1
97478 Knetzgau

☎ +49 9527 9516-100

☎ +49 9527 9516-200

✉ info@maincor.de



DIN EN ISO 9001

DIN EN ISO 14001

DIN EN ISO 50001