

# **Merkblatt**

## **nano-shield® - Reinigungs- und Pflegehinweise**

### **easy-to-clean-beschichteter Glasoberflächen**

#### **easy-to-clean – beschichtete Glasoberflächen**

nano-shield® - Beschichtungen sind spezielle Beschichtungen für Glasduschen, welche die Reinigung erheblich erleichtern und den Pflegeaufwand deutlich reduzieren. Auf den ultraglaten Oberflächen ziehen sich Wassertropfen zu grossen Perlen zusammen und rollen nahezu rückstandsfrei mit aufliegendem Schmutz wie z.B. Seifenrückständen ab. Kleinste Tropfen/Wasserrückstände auf der Glasfläche lassen sich nicht vermeiden da hier die Schwerkraft nicht ausreicht um diese abrollen zu lassen.

Die nanoskalierte Beschichtung bewirkt eine deutliche Glättung der Oberfläche, wodurch ein schnelles Ablagern von Kalk und anderen Verschmutzungen wie z.B. Bakterien deutlich reduziert wird und die Oberfläche somit leicht zu reinigen ist. Das bedeutet eine enorme Zeit- und Kostenersparnis bei der täglichen Reinigung. Diverse Tests haben bewiesen, dass die Verwendung handelsüblicher Reiniger unter haushaltsüblichen Bedingungen die Beschichtung hinsichtlich der Wirkung und Eigenschaften nicht beeinflusst. Lediglich abrasive (scheuernde) oder extrem aggressive Reinigungssubstanzen können diese Effekte mittel- oder langfristig beeinträchtigen.

Der Oberflächenschutz für Glas hat unter Beachtung der pfleglichen Behandlung der Oberfläche eine Mindesthaltbarkeit von 10 Jahren. Zu berücksichtigen sind dazu die Pflegeanleitungen für die Produktserie nano shield® ES AE (siehe unten).

#### **Geprüfte Eigenschaften**

Die oben genannten Funktionen bzw. Materialeigenschaften, insbesondere die der Beschichtungsstabilität, wurde durch das unabhängige Prüfinstitut FGK in Höhr-Grenzhausen getestet und bestätigt. Dabei wurden beschichtete Glasplatten umfangreichen Testprogrammen unterzogen.

Neben der abrasiven Beständigkeit wurde auch die thermische und chemische Beständigkeit umfangreich untersucht. Aufgrund der Materialeigenschaften sowie langjähriger Erfahrungen lässt sich von einer sehr langen Haltbarkeit und Funktion dieses Materiales ausgehen. Des weiteren wurde vom ISEGA Prüfinstitut Aschaffenburg, das Lebensmittel-Unbedenklichkeitszertifikat erteilt.

#### **Abnutzung**

nano shield® ES AE geht eine feste Verbindung mit der Oberfläche ein und ist somit lang anhaltend vor Abnutzung geschützt.

#### **Reinigungshinweise**

Die Oberfläche sollte regelmässig nach jeder Benutzung mit einem weichen Tuch bzw. einer Gummilippe abgewischt werden – dies ist bereits ausreichend. Für stärkere Verschmutzungen genügt ein milder Reiniger (z.B. Neutral- oder Essigreiniger, siehe unten). Aggressive und zudem meist teure Mittel sind nicht erforderlich. Damit leisten sie einen Beitrag zum Erhalt der Umwelt und schonen zudem auch noch ihr Portemonnaie.

## Pflegehinweise

Die regelmässige Reinigung pflegt die Beschichtung an sich bereits – Funktionsverluste jedoch können sich nach einiger Zeit einstellen.

## Zu vermeidende Reiniger/Reinigungshilfsmittel

- Scheuermilch, Scheuermilchpulver, Konzentrierte Abflussreiniger
- Extrem laugen-, chlor- oder bleichmittelhaltige Reiniger
- Stahlwolle/Stahlreiniger, Mechanische Reinigungshilfen, spitze oder scharfe Gegenstände (Ceranfeldschaber oder Spachteln), (abrasive) Scheuerschwämme
- Mittel mit hydrophob wirkenden Substanzen, die einen Perl-Effekt versprechen. Solche Mittel überdecken die Beschichtung, können diese negativ beeinflussen (z.B. Schlierenbildung) und erbringen zudem keinen erkennbaren Zusatznutzen.

## Mikrofasertücher

Aufgrund der Vielzahl von Herstellern kann keine prinzipielle Freigabe erteilt werden.

## Dampfreiniger

Dampfreiniger beschleunigen die Glaskorrosion („Rosten des Glases“ – Glas wird „blind“ oder „milchig und stumpf“, wie z.B. in Spülmaschine, Glasduschkabine ohne Beschichtung etc.). Auf Dampfreiniger sollte deshalb grundsätzlich verzichtet werden.

## Reinigeraufstellung

Nachfolgende Reinigerliste wurde erstellt, um die gängigsten Reinigungschemikalien aufzulisten und ist nicht als Empfehlung zu verstehen, sondern als Ergebnis von Vergleichsprüfungen. Die Liste ist auch nicht abschliessend zu betrachten.

Handelsname	PH-Wert	Mit Deckel	Ohne Deckel
Meister Proper Bad-Spray	3	++	++
Cillit Bang Kraftreiniger, Multi-Fett	10	++	++
Cillit Bang Cillit Bang Kraft-, Tiefen- und Schimmelreiniger	13	+	+
Cillit Bang Kraftreiniger, Kalk u. Schmutz	1	++	++
Sidolin Glasreiniger	9	++	++
Frosch Spiritus, Glas-Reiniger	5	++	++
Frosch Glas-Reiniger	5	++	++
Ajax Fabuloso (TR)	6	++	++

**Legende:** ++ keine sichtbare Veränderung der Oberfläche

+ geringfügige Beschädigung der Beschichtung

○ Beschädigung der Beschichtung, - völlige Zerstörung der Beschichtung

**Testprinzip:** Die Beschichtung wurde appliziert und gemäss Verfahrensanleitung 48 Stunden bei Raumtemperatur ausgehärtet. Der jeweilige Reiniger wurde für 24 Std. direkt auf dem Glas bzw. unter Glasdeckel belassen. Die funktionelle Beschichtung wurde nach Abreinigung der Reiniger auf Optik und Funktionalität geprüft. Die Testergebnisse bestätigen lediglich die prinzipielle Anwendbarkeit, hinsichtlich möglicher Schäden, auf der Beschichtung welche unter optimalen Bedingungen durchgeführt wurde.

Die Vorliegende Information wurde auf Basis unserer neuesten Erkenntnisse u. Erfahrungen sowie dem Stand der Technik erstellt. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.