

# *Merkblatt zur Glasreinigung*

Dieses Merkblatt wurde erarbeitet vom:  
Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks, Hadamar  
Bundesverband Flachglas e.V., Troisdorf  
Gütegemeinschaft Mehrscheiben-Isolierglas e. V., Troisdorf  
Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e. V., Frankfurt  
Consafis WEE, Balingen  
Glas Trösch GmbH Sanco Beratung, Nördlingen  
Interpane Glasindustrie AG, Lauenförde  
ISOLAR-Glas-Beratung GmbH, Kirchberg  
Pilkington Deutschland AG, Essen  
Saint-Gobain-Glass Deutschland GmbH, Aachen  
Uniglas GmbH & Co. KG, Montabaur

Ausgabe: Februar 2003, Aktualisiert im Juli 2012 von SV Ing. Martin Laggner

## **1. Einleitung**

Glas verträgt viel – aber nicht alles!

Glas als Teil der Fassade unterliegt der natürlichen und baubedingten Verschmutzung. Normale Verschmutzungen, in angemessenen Intervallen fachgerecht gereinigt, stellen für Glas kein Problem dar. In Abhängigkeit von Zeit, Standort, Klima und Bausituation kann es aber zu einer deutlichen chemischen und physikalischen Anlagerung von Verschmutzungen an der Glasoberfläche kommen, bei denen die fachgerechte Reinigung besonders wichtig ist.

Dieses Merkblatt soll Hinweise geben zur Verhinderung und Minimierung von Verschmutzungen während der Lebensdauer und zur fachgerechten und zeitnahen Reinigung von verschiedenen Glasoberflächen.

## **2. Reinigungsarten**

### **2.1 Reinigung während des Baufortschritts**

Grundsätzlich ist jede aggressive Verschmutzung im Laufe des Baufortschritts zu vermeiden. Sollten solche Verschmutzungen dennoch vorkommen, so müssen diese sofort nach dem Entstehen vom Verursacher mit nicht-aggressiven Mitteln rückstandsfrei abgewaschen werden.

Insbesondere Beton- oder Zementschlämme, Putze und Mörtel sind hochalkalisch und führen zu einer Verätzung des Glases (Blindwerden), falls sie nicht sofort mit reichlich Wasser abgespült werden. Staubige und körnige Anlagerungen müssen fachgerecht, jedoch keinesfalls trocken entfernt werden.

Der Auftraggeber ist aufgrund seiner Mitwirkungs- und Schutzpflichten verantwortlich, das Zusammenwirken der verschiedenen Gewerke zu regeln, insbesondere nachfolgende Gewerke über die notwendigen Schutzmaßnahmen in Kenntnis zu setzen.

Eine Minimierung von Verschmutzungen kann durch einen optimierten Bauablauf und durch separat beauftragte Schutzmaßnahmen, wie z. B. das Anbringen von Schutzfolien vor die Fenster bzw. Glasfassadenflächen erreicht werden.

Die so genannte Erstreinigung hat die Aufgabe, die Bauteile nach der Fertigstellung des Bauwerks zu reinigen. Sie kann nicht dazu dienen, alle während der gesamten Zeit des Baufortschritts angefallenen Verschmutzungen zu beseitigen.

## 2.2 Reinigung während der Nutzung

Um die Eigenschaften der Gläser über den gesamten Nutzungszeitraum zu erhalten, ist eine fachgerechte, auf die jeweilige Verglasung abgestimmte Reinigung in geeigneten Intervallen Voraussetzung.

## 3. Reinigungsvorschriften für Glas

### 3.1 Allgemeines

Die folgenden Hinweise zur Reinigung treffen für alle am Bau verwandten Glaserzeugnisse zu. Bei der Reinigung von Glas ist immer mit viel, möglichst sauberem Wasser zu arbeiten, um einen Scheuereffekt durch Schmutzpartikel zu vermeiden. Als Handwerkszeuge sind zum Beispiel weiche, saubere Schwämme, Leder, Lappen oder Gummiabstreifer geeignet. Unterstützt werden kann die Reinigungswirkung durch den Einsatz weitgehend neutraler Reinigungsmittel oder handelsüblicher Haushalts-Glasreiniger. Handelt es sich bei den Verschmutzungen um Fett oder Dichtstoffrückstände, so kann für die Reinigung auf handelsübliche Lösungsmittel wie Spiritus oder Isopropanol zurückgegriffen werden. Von allen chemischen Reinigungsmitteln dürfen alkalische Laugen, Säuren und fluoridhaltige Mittel generell nicht angewendet werden.

Der Einsatz von spitzen, scharfen metallischen Gegenständen, z.B. Klingen oder Messern, kann Oberflächenschäden (Kratzer) verursachen. Ein Reinigungsmittel darf die Oberfläche nicht erkennbar angreifen. Das sogenannte „Abklingen“ mit dem Glashobel zur Reinigung ganzer Glasflächen ist nicht zulässig.

Werden während der Reinigungsarbeiten durch die Reinigung verursachte Schädigungen der Glasprodukte oder Glasoberflächen bemerkt, so sind die Reinigungsarbeiten unverzüglich zu unterbrechen und die zur Vermeidung weiterer Schädigungen notwendigen Informationen einzuholen.

### 3.2 Besonders veredelte und außen beschichtete Gläser

Die nachfolgend genannten besonders veredelten und außen beschichteten Gläser sind hochwertige Produkte. Sie erfordern eine besondere Vorsicht und Sorgfalt bei der Reinigung. Schäden können hier stärker sichtbar sein oder die Funktion stören.

Gegebenenfalls sind vor allem bei außen beschichteten Produkten auch gesonderte Empfehlungen der einzelnen Hersteller zur Reinigung zu beachten. Die Reinigung der Glasoberfläche mit dem "Glashobel" ist nicht zulässig.

**3.2.1** Als Außenbeschichtungen (Position 1 = Wetterseite) werden einige Sonnenschutzgläser ausgeführt. Diese sind oftmals erkennbar an einer sehr hohen Reflexion auch im sichtbaren Bereich. Sonnenschutzgläser sind vielfach auch zugleich thermisch vorgespannt, vor allem bei Fassadenplatten oder sonnenschürzen.

**3.2.2** Auf der Außen- oder Innenseite von Verglasungen (Position 1 oder 4) können ferner reflexionsmindernde Schichten (Anti-Reflexschichten) angebracht sein, die naturgemäß schwierig erkennbar sind.

**3.2.3** Einen Spezialfall stellen außen- oder innenliegende Wärmedämmschichten (Position 1 oder 4) dar. Bei besonderen Fensterkonstruktionen können diese Schichten ausnahmsweise nicht zum Scheibenzwischenraum des Isolierglases zeigen. Mechanische Beschädigungen dieser Schichten äußern sich meist streifenförmig als aufliegender Abrieb, auf Grund der ein wenig raueren Oberfläche.

**3.2.4** Schmutzabweisende/selbstreinigende Oberflächen sind optisch kaum erkennbar. Nutzungsbedingt sind diese Schichten meist auf der der Witterung zugewandten Seite der Verglasung angeordnet. Mechanische Beschädigungen (Kratzer) bei selbstreinigenden Schichten stellen nicht nur eine visuell erkennbare Schädigung des Glases dar, sondern können auch zu einem Funktionsverlust an der geschädigten Stelle führen. Silikon- oder Fettablagerungen auf diesen Oberflächen sind ebenfalls zu vermeiden. Deshalb müssen insbesondere Gummiabstreifer fett-, silikon- und fremdkörperfrei sein.

**3.2.5** Einscheibensicherheitsglas / ESG wie auch teilvorgespanntes Glas / TVG ist nach gesetzlichen Vorschriften (meist durch Stempel) dauerhaft gekennzeichnet und kann mit den zuvor genannten Beschichtungen kombiniert sein. Als Folge der Vorspannung weist ESG im Allgemeinen nicht die gleiche extreme Planität wie normal gekühltes Spiegelglas auf. Sein Einbau ist vielfach vorgeschrieben, um gesetzlichen oder normativen Sicherheitsvorgaben zu genügen. Die Oberfläche von ESG ist durch den thermischen Vorspannprozess im Vergleich zu normalem Floatglas verändert. Es wird ein Spannungsprofil erzeugt, das zu einer höheren Biegezugfestigkeit aber auch zu einer anderen Oberflächenbeschaffenheit führt.

**Alle außenbeschichteten Gläser erfordern besondere Vorsicht und Sorgfalt bei der Reinigung**

#### **4. Weitere Hinweise**

Glasoberflächen können ungleichmäßig benetzbar sein, was z. B. auf Abdrücke von Aufklebern, Rollen, Fingern, Dichtstoffresten, aber auch Umwelteinflüsse, zurückzuführen ist. Dieses Phänomen zeigt sich nur, wenn die Scheibe feucht ist, also auch beim Reinigen der Scheiben.

Abschließender Hinweis:

Neueste (und oft auch noch detailliertere) Informationen und Erkenntnisse sind auf vielen Homepages der Glashersteller und Glasveredler publiziert, wie in Österreich z.B.: [www.eckelt.at/de/downloads/produkte/allgemeine\\_reinigungsempfehlungen.pdf](http://www.eckelt.at/de/downloads/produkte/allgemeine_reinigungsempfehlungen.pdf)



Ein Unternehmen der  
Glaskel Gruppe

## **Reinigung während des Baufortschritts**

Grundsätzlich ist jede aggressive Verschmutzung im Laufe des Baufortschritts zu vermeiden. Sollten solche Verschmutzungen dennoch vorkommen, so müssen diese sofort nach dem Entstehen vom Verursacher mit nicht-aggressiven Mitteln rückstandsfrei abgewaschen werden.

Insbesondere Beton- oder Zementschlämme, Putze und Mörtel sind hochalkalisch und führen zu einer Verätzung des Glases (Blindwerden), falls sie nicht sofort mit reichlich Wasser abgespült werden. Staubige und körnige Anlagerungen müssen fachgerecht, jedoch keinesfalls trocken entfernt werden.

Der Auftraggeber ist aufgrund seiner Mitwirkungs- und Schutzpflichten verantwortlich, das Zusammenwirken der verschiedenen Gewerke zu regeln, insbesondere nachfolgende Gewerke über die notwendigen Schutzmaßnahmen in Kenntnis zu setzen.

Eine Minimierung von Verschmutzungen kann durch einen optimierten Bauablauf und durch separat beauftragte Schutzmaßnahmen, wie z. B. das Anbringen von Schutzfolien vor die Fenster bzw. Glasfassadenflächen erreicht werden.

Die so genannte Erstreinigung hat die Aufgabe, die Bauteile nach der Fertigstellung des Bauwerks zu reinigen. Sie kann nicht dazu dienen, alle während der gesamten Zeit des Baufortschritts angefallenen Verschmutzungen zu beseitigen.

## **Reinigung während der Nutzung**

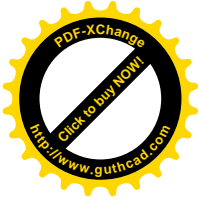
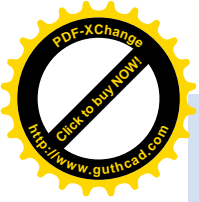
Um die Eigenschaften der Gläser über den gesamten Nutzungszeitraum zu erhalten, ist eine fachgerechte, auf die jeweilige Verglasung abgestimmte Reinigung in geeigneten Intervallen Voraussetzung.

## **Reinigungsvorschriften für Glas**

Die folgenden Hinweise zur Reinigung treffen für alle am Bau verwandten Glaserzeugnisse zu. Bei der Reinigung von Glas ist immer mit viel, möglichst sauberem Wasser zu arbeiten, um einen Scheuereffekt durch Schmutzpartikel zu vermeiden. Als Handwerkszeuge sind zum Beispiel weiche, saubere Schwämme, Leder, Lappen oder Gummiabstreifer geeignet. Unterstützt werden kann die Reinigungswirkung durch den Einsatz weitgehend neutraler Reinigungsmittel oder handelsüblicher Haushalts-Glasreiniger. Handelt es sich bei den Verschmutzungen um Fett oder Dichtstoffrückstände, so kann für die Reinigung auf handelsübliche Lösungsmittel wie Spiritus oder Isopropanol zurückgegriffen werden. Von allen chemischen Reinigungsmitteln dürfen alkalische Laugen, Säuren und fluoridhaltige Mittel generell nicht angewendet werden.

Der Einsatz von spitzen, scharfen metallischen Gegenständen, z.B. Klängen oder Messern, kann Oberflächenschäden (Kratzer) verursachen. Ein Reinigungsmittel darf die Oberfläche nicht erkennbar angreifen. Das sogenannte „Abklingen“ mit dem Glashobel zur Reinigung ganzer Glasflächen ist nicht zulässig.

Werden während der Reinigungsarbeiten durch die Reinigung verursachte Schädigungen der Glasprodukte oder Glasoberflächen bemerkt, so sind die Reinigungsarbeiten unverzüglich zu unterbrechen und die zur Vermeidung weiterer Schädigungen notwendigen Informationen einzuholen.



## Ideen sichtbar machen.

### Pflegeanweisung von Satinato und sandgestrahlten Glasscheiben

Eine Glasscheibe mit einer Oberflächenveredelung in Satinato (geätzt) oder sandgestrahlt ist verfahrenstechnisch bedingt nach der Herstellung schmutzanfälliger. Bei diesem Herstellungsverfahren wird das Glas durch Ätzung oder das Sandstrahlen undurchsichtig mattiert. Bei der Pflege von Satinato oder sandgestrahlten Gläsern sind für eine dauerhafte und bleibend gleichmäßige Oberfläche einfache, aber wichtige Richtlinien zu beachten:

1. Die Glasflächen nie punktuell, sondern immer großflächig möglichst feucht reinigen. Dadurch wird verhindert, dass durch das Verreiben beim Putzvorgang der auf der Glasoberfläche befindlicher Staub, Sand und sonstigen Verunreinigungen Kratzer entstehen.
2. Bei Entfernen von Fett (Fingerabdrücken u.ä.) einen vom Fachmann empfohlenen Reiniger großflächig auftragen. Schaumreiniger oder Spirituswasser (1l Wasser auf 1Kappe Spiritus) haben sich bei diesem Reinigungsvorgang am besten bewährt. Den aufgetragenen Reiniger mit einem weichen, sauberen fuselfreien farblosen (weißen) Baumwolltuch verteilen. Dabei keinen zu großen Druck ausüben, da dadurch ein Abrieb entsteht, der zur Wolkenbildung führen kann. Diesen Wischvorgang so lange fortsetzen, bis der Reiniger gleichmäßig abtrocknet. Je gleichmäßiger die feuchte Oberfläche, desto geringer die Gefahr einer Wolkenbildung. Nie mit großem Druck trockenreiben! Ggf. den Vorgang wiederholen, bis die Verunreinigungen entfernt sind.
3. Eine eventuell auftretende Wolkenbildung oder weiße Streifen entstehen durch Abrieb von Reinigungstüchern. Diese lassen sich durch ein weiches mit destilliertem(kalkfreiem) Wasser befeuchtetem Tuch entfernen, mit dem vorsichtig ohne großen Druck großflächig über die Tür gewischt wird. Die Glasfläche erscheint nach dem Abtrocknen des gleichmäßig verteilten Wasserfilm sauber ohne Wolkenbildung. Vorgang bitte bei eventuell doch auftretender Wolkenbildung wiederholen.
4. Wasserflecken sind Kalkablagerungen (punktförmige weiße Flecken). Diese lassen sich am besten durch Spirituswasser entfernen. Dazu ein mit Spirituswasser benetztes weiches sauberes Tuch großflächig über die fleckige Oberfläche wischen, bis die Kalkflecken entfernt sind. Da hierbei Wolkenbildung auf der Glasoberfläche auftreten kann, diese anschließend wie unter Punkt 3 beschrieben entfernen.
5. Bitte keine Zellstofftücher oder Papiertücher benutzen, da diese einen zu starken Abrieb haben.

**Glas Keil Kunststoffe GmbH + Co KG**  
Nürnberg Str. 37  
97076 Würzburg  
Tel.: 0931-206-0  
Fax: 0931-206-238  
[www.glaskeil.de](http://www.glaskeil.de)



## ***Reinigungsvorschriften für Glas***

### **Allgemeines**

Die folgenden Hinweise zur Reinigung treffen für alle am Bau verwandten Glaserzeugnisse zu. Bei der Reinigung von Glas ist immer mit viel, möglichst sauberem Wasser zu arbeiten, um einen Scheuereffekt durch Schmutzpartikel zu vermeiden. Als Handwerkszeuge sind zum Beispiel weiche, saubere Schwämme, Leder, Lappen oder Gummiabstreifer geeignet. Unterstützt werden kann die Reinigungswirkung durch den Einsatz weitergehen neutraler Reinigungsmittel oder handelsüblicher Haushalts-Glasreiniger. Handelt es sich bei den Verschmutzungen um Fett oder Dichtstoffrückstände, so kann für die Reinigung auf handelsübliche Lösungsmittel wie Spiritus oder Isopropanol zurückgegriffen werden. Von allen chemischen Reinigungsmitteln dürfen alkalische Laugen, Säuren und fluoridhaltige Mittel generell nicht angewendet werden.

Der Einsatz von spitzen, scharfen metallischen Gegenständen, z.B. Klingen oder Messern, kann Oberflächenschäden (Kratzer) verursachen. Ein Reinigungsmittel darf die Oberfläche nicht erkennbar angreifen. Das sogenannte „Abklingen“ mit dem Glashobel zur Reinigung ganzer Glasflächen ist nicht zulässig. Werden während der Reinigungsarbeiten durch die Reinigung verursachte Schädigungen der Glasprodukte oder Glas-Oberflächen bemerkt, so sind die Reinigungsarbeiten unverzüglich zu unterbrechen und die zur Vermeidung weiterer Schädigungen notwendigen Informationen einzuholen.



## Pflege und Reinigung von Kristallspiegeln

Kristallspiegel werden mit Hilfe eines weichen, trockenen Tuches richtig gereinigt.

Hartnäckige Flecken, z.B. Fett, können mit einem in klarem und heißem Wasser ausgewaschenen Fensterleder durch leichtes Abreiben entfernt werden.

Die Spiegelkanten nur trocken abwischen.  
Bei Nichtbeachten können sonst Belagsfehler entstehen.

### **ACHTUNG:**

keinesfalls dürfen scheuernde, ätzende oder saure Reiniger (z.B. essighaltige Reiniger) benutzt werden. Auch Haushaltsschwämme mit kratzender Beschichtung greifen die Oberfläche an.  
Keinen offenen WC und Rohreiniger in Spiegelnähe aufbewahren



# Pflegehinweise

Stand 01/2008

## für die SIGNAPUR® - Glasversiegelung

Mit SIGNAPUR® haben Sie ein hochwertiges Produkt aus dem Bereich der Nano-Technik erworben, welches Ihr Glas versiegelt und ihm dadurch Brillanz und Schutz verleiht.

Damit Ihnen die vielen Vorteile, welche Ihnen die SIGNAPUR® - Glasversiegelung bietet, über viele Jahre hinweg erhalten bleiben, beachten Sie bitte die nachfolgenden Pflegehinweise.

### Vermeiden Sie den Einsatz von:

- **Abrassiven Mitteln wie z.B**

- Scheuermittel / Scheuermilch, Poliermittel.
- Abziehklingen, Stahlwolle.

Diese Mittel wirken wie Schleifpapier und entfernen dadurch die Versiegelung.

- **Seifenhaltige Reinigungsmittel wie z.B**

- Spülmittel, Seifenlauge.

Deren Rückstände auf dem Glas können die hydrophobe Wirkung negativ beeinflussen.

- **Sogenannte - Easy to Clean - Reinigungsmittel**

- Mittel mit hydrophob wirkenden Substanzen, die einen Perl-Effekt versprechen.

Solche Mittel überdecken die SIGNAPUR® - Glasversiegelung, können diese negativ beeinflussen (z.B. Schlierenbildung) und erbringen zudem keinen erkennbaren Zusatz - Nutzen.

### Verwenden Sie zur Reinigung des mit SIGNAPUR® versiegelten Glases:

#### Handelsübliche Fenster /Glasreinigungsmittel wie z.B.:

- Alkoholreiniger, Spiritusreiniger.
- Spirituswasser, Leitungswasser.

In den meisten Fällen sind zur Reinigung des Glases sanfte Reinigungsmittel völlig ausreichend. 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.

**Beachten Sie diese Hinweise, so werden Sie den Nutzen und die Annehmlichkeiten Ihres mit SIGNAPUR® - versiegelten Glases lange Zeit in Anspruch nehmen können.**

IHR SIGNAPUR FACHHÄNDLER:



Gebäudereinigung

service@willm.com

Willm GmbH

Denzlinger Str. 25

79312 Emmendingen

Tel.: 07641 - 44486

Fax: 07641 - 570708

www.willm.com