



**vetroShield**

**vetroClean**

Produktbeschreibungen

Gebrauchshinweise

29



# Inhalt

Seite

---

1.	<u>Das Produktprogramm</u>	
5	1.1. Glasversiegelungen	
6	1.2. Glasreiniger	
2.	<u>Die Produkteigenschaften</u>	
	2.1. vetroClean Reinigungspaste	
7	2.2. vetroClean Profi-Glasreiniger	
7	2.3. vetroShield allgemein	
8	2.4. vetroShield N / Renovations-Set	
10	2.5. vetroShield HP	
12	2.6. vetroShield T	
12		
3.	<u>Die Handhabung / Applizierung</u>	
	3.1. vetroClean Reinigungspaste	
13	3.2. vetroClean Profi-Glasreiniger	
14	3.3. vetroShield allgemein	
15	3.4. vetroShield N / Renovations-Set	
18	3.5. vetroShield HP	
19	3.6. vetroShield T	
21		
4.	<u>Der Einbau / Dichtstoffe</u>	
	4.1. Allgemeine Hinweise	
23	4.2. Freigegebene Dichtstoffe	
25		
5.	<u>Pflegehinweise</u>	
	5.1. Allgemeine Hinweise	
27	5.2. Freigegebene Reinigungen	
28		

---

---



# 1. Das Produktprogramm

<b><u>1.1 Glasversiegelungen</u></b>	
<b>Beschreibung generell</b>	<p>vetroShield ist ein System zur Oberflächen-Versiegelung von Glas und Keramik.</p> <p>Es umfasst zwei verschiedene Reiniger zur Vorbehandlung sowie zwei unterschiedliche wirkende Versiegelungen.</p> <p>Die versiegelten Oberflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bieten einen Schutz vor äußeren Einflüssen wie Schmutz, Fett, Emissionen</li> <li>• verschmutzen dadurch weniger</li> <li>• sind weniger bzw. einfacher zu reinigen</li> <li>• bieten Schutz vor Glas-Korrosion (Osmose)</li> </ul>
<b>Einsatzgebiete Versiegelungen</b>	<p>vetroShield ist im Innen- und Außenbereich anwendbar.</p> <p>Es eignet sich sowohl für den Einsatz auf "frischen" Gläsern (Applizierung innerhalb des Produktions- oder Verarbeitungsprozesses) als auch für die Sanierung eingebauter Verglasungen und keramischer Flächen.</p> <p>Die Auswahl zwischen den verschiedenen Materialien ist von der gewünschten Oberflächeneigenschaft abhängig.</p>
<b>vetroShield N</b> - hydrophob	<p>vetroShield N erzeugt eine hydrophobe, d.h. Wasser abstoßende Oberfläche. Auftreffendes Wasser zieht sich zu Tropfen zusammen und „perlt“ von der Oberfläche ab.</p> <p>Das Versiegelungs-Material besteht aus einer einzelnen Komponente und ist einfach zu applizieren: aufsprühen und gleichmäßig verreiben. vetroShield N ist Bestandteil des Renovations-Sets.</p>
<b>vetroShield HP</b> - hydrophil	<p>vetroShield HP erzeugt eine hydrophile, d.h. Wasser anziehende Oberfläche. Auftreffendes Wasser verteilt sich auf der Oberfläche zu einem Film und läuft flächig ab.</p> <p>Das Versiegelungs-Material ist aus zwei Komponenten die im Verhältnis 1:1 zu mischen sind, und ist mittels einer Sprühpistole aufzubringen.</p>

<p><b>vetroShield T</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hydrohil</li> <li>- "eingebrennt"</li> </ul>	<p>vetroShield T ist eine Versiegelung bestehend aus dem 2-Komponenten HP-Material, welches vor dem ESG-Vorspannprozess aufgebracht wurde. Es erzeugt ebenfalls eine hydrophile, d.h. Wasser anziehende Oberfläche.</p> <p>Die Versiegelung ist besonders widerstandsfähige und leistungsfähig, da die Erhitzung im ESG-Ofen eine beschleunigte Reaktion und eine nochmals verstärkte chemischen Verbindung des Materials mit dem Glas bewirkt.</p>
<p><b>vetroShield Renovations-Set</b></p>	<p>Das Renovations-Set ist zur Reinigung und Versiegelung eingebauter Gläser und Keramik-Oberflächen vorgesehen.</p> <p>Die Handhabung ist bei Beachtung der beigefügten Gebrauchsanleitung problemlos, so dass die Reinigung und Versiegelung durch Endverbraucher selbst vorgenommen werden kann.</p> <p>Das vetroShield Renovations-Set beinhaltet folgende Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 ml Glasreinigungs-Paste</li> <li>- 50 ml vetroShield N</li> <li>- Reinigungsschwamm</li> <li>- Mikrofaser-Tuch</li> <li>- Schutz-Handschuh</li> </ul> <p>Das Material des Renovations-Sets ist ausreichend zur Versiegelung von ca. 5 m<sup>2</sup> Oberflächen.</p>

<p><b><u>1.2 Glasreiniger</u></b></p>	
<p><b>vetroClean Reinigungspaste</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unbedenkliches Material</li> </ul>	<p>Die vetroClean Reinigungspaste ist Bestandteil des Renovations-Sets.</p> <p>Das Material hat eine gute Reinigungs-Wirkung und ist unbedenklich im Kontakt mit Dichtungs- und allen anderen Materialien und Oberflächen.</p>
<p><b>vetroClean Profi-Glasreiniger</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nur professioneller Einsatz</li> </ul>	<p>vetroClean ist ein Profi-Glasreiniger, der eine sehr gute Reinigungswirkung hat.</p> <p>Aufgrund seiner anlösenden Materialeigenschaften ist dieser dem professionellen Einsatz vorbehalten.</p> <p>Beim Einsatz an eingebauten Oberflächen ist ein fachgerechter Umgang erforderlich, um Beeinträchtigungen angrenzender Oberflächen zu vermeiden.</p>

## 2. Die Produkteigenschaften

### 2.1 vetroClean Reinigungspaste

<b>Produktleistung</b>	<p>Die Reinigungspaste ist ein wirksames Mittel zur Reinigung von Glas- und Keramikflächen.</p> <p>Da der Reiniger keine anlösenden Eigenschaften hat, eignet sich die Paste auch zur Reinigung von eingebauten Glas- und Keramikflächen, da angrenzende Dichtungsmaterialien und Oberflächen nicht negativ beeinflusst werden.</p>
<b>Zusammensetzung, Umwelteffekte</b>	<p>Die Reinigungspaste enthält keine Gesundheit beeinträchtigenden oder umweltschädigenden Inhaltsstoffe.</p> <p>Bei sachgemäßer Verwendung sind keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.</p> <p>Sowohl in Bezug auf den Brand- und Explosionsschutz als auch in Bezug auf die Lagerung sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.</p> <p>Weitere Angaben sind dem Sicherheitsinformationsblatt zu entnehmen.</p>

### 2.1 vetroClean Profi-Glasreiniger

<b>Produktleistung</b>	<p>Der Profi-Glasreiniger ist hochwirksam auf Glas- und Keramik-Oberflächen. Selbst hartnäckige Verschmutzungen werden von der Glasoberfläche gelöst.</p> <p>Der Reiniger kann sowohl innerhalb der Verarbeitung bzw. Veredelung von Glas als auch bei eingebauten Verglasungen und Keramik-Oberflächen eingesetzt werden. Insbesondere Kalkablagerungen werden mit dem Reiniger wirksam entfernt.</p>
<b>Zusammensetzung, Umwelteffekte</b>	<p>Der Profi-Glasreiniger enthält Säuren, die anlösende Wirkung haben und entfernt dadurch selbst hartnäckige Verschmutzungen von Glas- und Keramik-Oberflächen.</p> <p>Bei unsachgemäßer Anwendung kann es Verätzungen verursachen - sowohl auf verschiedenen Oberflächen als auch auf der Haut. Der Gebrauch ist deshalb professionellen Anwendungen vorbehalten.</p> <p>Weitere Angaben sind dem Sicherheitsinformationsblatt zu entnehmen.</p>



<b>Ergiebigkeit, Verdünnung</b>	<p>Das Material ist hoch konzentriert, auch in verdünnter Form wirksam und dadurch sehr ergiebig.</p> <p>Eine wirksame Produktleistung wird bereits ab einem Mischungsverhältnis von 1: 100 erzielt. Ist die Reinigungsleistung im Einzelfall nicht ausreichend, so kann die Konzentration stufenweise erhöht werden, bis das gewünschte Ergebnis erzielt ist.</p>
---------------------------------	--

<b>2.2 vetroShield allgemein</b>	
<b>Produktleistung</b>	<p>vetroShield bildet auf Glas und Keramik eine dauerhafte Schutzschicht, die vor negativen chemischen und mechanischen Einflüssen schützt, und abweisend ggü. Wasser, Schmutz und Fett ist.</p> <p>Diese Versiegelung schützt die Oberflächen vor Korrosion und verändert dessen Benetzungsverhalten (hydropob oder hydrophil).</p> <p>Verschmutzungen werden dadurch verringert, Pflege und Reinigung vereinfacht.</p>
<b>Zusammensetzung, Umwelteffekte</b>  - gesundheitlich und ökologisch unbedenkliches Material	<p>Das Versiegelungsmaterial enthält als Lösungsmittel Alkohol (Ethanol, Konzentration 99,9%) sowie als Wirkstoffe Silane.</p> <p>Im Gegensatz zu Wettbewerbs-Produkten werden <u>keine</u> Fluor-Silane eingesetzt, sondern nur gesundheitlich unbedenkliche Silane.</p> <p>Die Versiegelung ist damit <u>kein</u> nanotechnologisches Material.</p> <p>Das Material ist vollständig pH-neutral. Es enthält oder emittiert bei Applizierung und Gebrauch keine sauren, giftigen oder in anderer Weise irritierenden Stoffe.</p> <p>Im Gegensatz zu Wettbewerbsprodukten werden bei Aufbringung und Trocknung keine Säuren freigesetzt.</p> <p>Das Material ist zu 100 % biologisch abbaubar. Es hat keine negativen ökologischen Auswirkungen und es ist nicht wassergefährdend.</p> <p>Weitere Angaben sind dem Sicherheitsinformationsblatt zu entnehmen.</p>



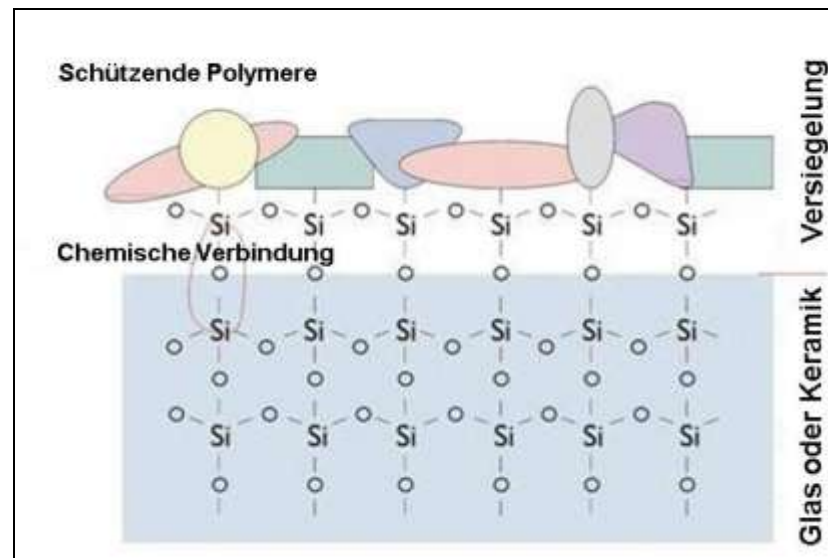
**Chemische Eigenschaften**

- hohe Haftung / chemische Verbindung nur mit Glas und Keramik

vetroShield ist ausschließlich für den Einsatz auf Glas und Keramik geeignet, da nur auf diesen Materialien eine dauerhafte Verbindung gegeben ist.

Die Haftung der Versiegelung auf diesen Materialien basiert auf einer chemischen Verbindung:

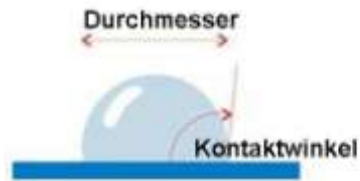
Glas und Keramik bestehen zum größten Teil aus Siliciumdioxid ( $\text{SiO}_2$ ). Die Basis von vetroShield wird ebenfalls aus Silicium gebildet, was zu einer starken chemischen Verbindung führt. Auf dieser Verbindung reagieren anschließend verschiedene schützende Polymere.



## 2.3 vetroShield N / Renovations-Set

### **Messung Dauerhaftigkeit**

Die Qualität der hydrophoben, d.h. Wasser abweisenden Eigenschaft von vetroShield N wird durch zwei messbare Parameter bestimmt:  
Kontaktwinkel und Abgleitwinkel des Tropfens



#### **Messung Kontaktwinkel**

Mehrere Tropfen von 4 µl entmineralisiertem Wasser werden auf der Oberfläche aufgebracht. Daraufhin werden die unterschiedlichen Tropfendurchmesser gemessen und ein Durchschnitt errechnet. Der Kontaktwinkel wird anhand einer Umrechnungstabelle bestimmt.

- ⇒ Je größer der Kontaktwinkel, desto wasserabweisender ist die Oberfläche.
- ⇒ Eine hydrophobe Wirkung ist ausreichend, wenn der Kontaktwinkel größer als 90° ist.



#### **Messung Abgleitwinkel**

Ein Tropfen von 50 µl entmineralisiertem Wasser wird auf die Oberfläche aufgebracht und auf der Oberfläche ± 3 cm seitwärts bewegt. Danach wird der Winkel der Oberfläche aus der waagerechten langsam vergrößert, bis der Tropfen sich bewegt. Diese Prozedur wird an mehreren Stellen der Oberfläche wiederholt und es wird ein Durchschnitt berechnet.

- ⇒ Je kleiner der Abgleitwinkel, desto wasserabweisender ist die Oberfläche.
- ⇒ Die hydrophobe Wirkung ist ausreichend, wenn der Abgleitwinkel kleiner als 30° ist.



<p><b>Abriebfestigkeit - Test durch Prüfinstitut</b></p>	<p>Um den Widerstand gegen Abrieb und Abwaschung und damit die Dauerhaftigkeit der Versiegelung zu ermitteln, wurde durch TNO Niederlande, eine Forschungsorganisation und international anerkanntes Prüfinstitut, eine Prüfung mit einem linearen Abrasions-Meßgerät durchgeführt.</p> <p>Dabei wurde die Oberfläche unter konstanter Zufuhr von Wasser mit 16.000 linearen Bewegungen einer Bürste (30 x 80 mm, 120 Gramm) geschrubbt.</p> <p>Die Messwerte der Oberflächen vor und nach der Behandlung zeigt die nachfolgende Tabelle:</p> <table border="1" data-bbox="507 750 1430 866"> <thead> <tr> <th colspan="2">Frische Versiegelung</th> <th colspan="2">Nach Schrubb-Test</th> </tr> <tr> <th>Kontaktwink.</th> <th>Abgleitwink.</th> <th>Kontaktwink.</th> <th>Abgleitwink.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101,1°</td> <td>22,0°</td> <td>90,0°</td> <td>29,7°</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dieser Test belegt die dauerhafte Wirkung der Versiegelung sehr eindrucksvoll: erst nach 16.000 linearen Bewegungen, die einer Behandlung mit einem Gummi-Wischer (abziehen) vergleichbar ist, lässt die hydrophobe Wirkung der Beschichtung nach.</p>	Frische Versiegelung		Nach Schrubb-Test		Kontaktwink.	Abgleitwink.	Kontaktwink.	Abgleitwink.	101,1°	22,0°	90,0°	29,7°
Frische Versiegelung		Nach Schrubb-Test											
Kontaktwink.	Abgleitwink.	Kontaktwink.	Abgleitwink.										
101,1°	22,0°	90,0°	29,7°										
<p><b>Praxisvergleich</b></p>	<p>Wird eine versiegelte Oberfläche zweimal täglich mit einem Gummi-Wischer behandelt, so würden in einem Zeitraum von 5 Jahren weniger als 4.000 lineare Bewegungen auf die Versiegelung einwirken.</p>												




<b><u>2.4 vetroShield HP</u></b>	
<b>Abriebfestigkeit - Test durch Prüfinstitut</b>	<p>Zur Messung der Dauerhaftigkeit der hydrophilen, 2-komponentigen Versiegelung vetroShield HP wurde durch TNO Niederlande, eine Forschungsorganisation und international anerkanntes Prüfinstitut eine Prüfung gemäß DIN EN 1096 durchgeführt.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(DIN EN 1096: Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 2: Anforderungen an und Prüfverfahren für die Beschichtungen der Klassen A, B und S)</p> </div> <p>Zur Ermittlung der Beständigkeit rieb ein Filz mit einer Fläche von ca. 160 mm und einem Druck von 4 N (ca. 400g) über die Versiegelung.</p> <p>Die Versiegelung zeigte nach 50.000 Reibe-Zyklen keine sichtbaren oder funktionalen Veränderungen (Vorgabe der DIN EN 1096: 500 Zyklen).</p>
<b>Praxisvergleich</b>	<p>Wird eine versiegelte Oberfläche zweimal täglich mit einem Gummi-Wischer behandelt, so würden in einem Zeitraum von 5 Jahren weniger als 4.000 vergleichbare lineare Bewegungen auf die Versiegelung einwirken.</p>
<b>UV- und Wetterbeständigkeit</b>	<p>Auch die UV- und Wetterbeständigkeit wurde durch die Prüfung gemäß EN 1096-2 bestätigt.</p> <p>Innerhalb der Tests ist vetroShield HP in allen Bereichen in die höchste Beständigkeitsklasse eingestuft worden.</p>


<b><u>2.5 vetroShield T</u></b>	
<b>Dauerhaftigkeit</b>	<p>Die Eigenschaften von vetroShield T sind gegenüber vetroShield HP mindestens vergleichbar.</p> <p>Durch die thermische Behandlung des Versiegelungsmaterials wird eine nochmals verbesserte chemische Verbindung zum Glas erreicht, so dass die Dauerhaftigkeit und Widerstandsfähigkeit von vetroShield T nochmals verbessert ist.</p> <p>Insbesondere die Kratzfestigkeit der Schicht und damit der behandelten Oberfläche wird durch vetroShield T nochmals gesteigert.</p>

### 3. Die Handhabung / Applizierung

<b>3.1 vetroClean Reinigungspaste</b>	
<b>Sicherheitshinweise</b>	Die Reinigungspaste ist in der Handhabung ungefährlich, da diese keine anlösenden oder ätzenden Eigenschaften hat.
<b>Schutzeinrichtungen</b>	Um jegliche Gefahren auszuschließen, sind bei der Anwendung Schutzhandschuhe empfohlen.
<b>Lagerung</b>	Das Reinigungsmaterial ist in der gut verschlossenen Originalverpackung aufzubewahren.  Eine Lagerung bei Temperaturen über 40°C und unter 0°C ist zu vermeiden. Die Gebinde sind vor Sonneneinstrahlung zu schützen.
<b>Aufbringen des Reinigungsmaterials</b>	Die Reinigungspaste ist mit einem feuchten Tuch oder Schwamm auf die zu reinigende Oberfläche in kreisenden, reibenden Bewegungen aufzubringen.  Danach ist das Material mit Wasser abzuspülen oder mit einem nassen Tuch oder Schwamm abzuwischen.  Zur Trocknung der Oberfläche kann ein Gummi-Wischer oder ein Tuch eingesetzt werden.

### 3.2 vetroClean Profi-Glasreiniger

<b>Sicherheitshinweise</b>	 <p>Der Profi-Glasreiniger enthält als Lösungsmittel Alkohol und ist daher leicht entflammbar.</p> <p>Wegen der Entzündlichkeit des Materials ist dieses nicht in der Nähe von offenen Flammen einzusetzen, und während der Verwendung des Materials ist in den Räumen das Rauchen zu vermeiden.</p> <p>Der Profi-Glasreiniger ist nicht für die Anwendung auf unbehandeltem Aluminium geeignet.</p> <p>vetroClean ist nicht mit Chlor oder chlorhaltigen Reinigern / Substanzen zu vermischen</p>
<b>Schutz-einrichtungen</b>	 <p>Der Profi-Glasreiniger hat ätzende Eigenschaften - aus diesem Grund sind zum Schutz der Hände während der Anwendung Schutzhandschuhe zu tragen.</p>
<b>Lagerung</b>	<p>Das Reinigungsmaterial ist in der gut verschlossenen Originalverpackung an einem kühlen, dunklen, gut belüfteten und feuersicheren Ort aufzubewahren.</p> <p>Eine Lagerung bei Temperaturen über 40°C und unter 0°C ist zu vermeiden. Die Gebinde sind vor Sonneneinstrahlung zu schützen.</p>
<b>Dosierung, Einwirkdauer</b>	 <p>Wegen seiner anlösenden Wirkung ist vetroClean in unverdünnter Form nur bei hartnäckigen Verschmutzungen anzuwenden.</p> <p>Um eine Verätzung der Oberflächen zu vermeiden, ist vetroClean in hohen Dosierungen nur wenige Sekunden mit den verschmutzten Glas- und Keramik-Oberflächen in Kontakt zu bringen und danach mit Wasser abzuspülen.</p>
<b>Verwendung bei eingebauten Materialien</b>  - angrenzende Materialien schützen	<p>Bei Verwendung von vetroClean an eingebauten Glas- und Keramik-Oberflächen ist der Kontakt mit anderen Materialien zu vermeiden. Die an die zu versiegelnden Oberflächen angrenzenden Materialien sind entsprechend zu schützen.</p> <p>Insbesondere Naturstein-Oberflächen können bei hoch dosiertem Glasreiniger angegriffen werden.</p> <p>Bei Kontakt des Glasreinigers mit solchen Oberflächen ist dieser mit Wasser abzuspülen bzw. zu verdünnen und abzuwischen.</p>


<b>3.3 vetroShield allgemein</b>	
<p><b>Sicherheitshinweis</b></p> 	<p>vetroShield enthält als Lösungsmittel Alkohol und ist daher leicht entflammbar.</p> <p>Wegen der Entzündlichkeit der Materialien sind diese nicht in der Nähe von offenen Flammen einzusetzen, und während der Verwendung der Materialien besteht in den Räumen ein absolutes Rauchverbot.</p>
<p><b>Schutzeinrichtungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handschuhe</li> <li>- Sauger-Schutzhauben</li> </ul>	<p>Zur Vermeidung von Fingerabdrücken auf den zu versiegelnden Oberflächen und zum Schutz der Hände sind während der Anwendung Schutzhandschuhe zu tragen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Fingerabdrücke</b> Fingerabdrücke, auf welche eine Versiegelung aufgebracht wird lassen sich wegen der Dauerhaftigkeit der Versiegelung nicht mehr entfernen !</p> </div> <p>Beim Handling versiegelter Gläser kurz nach der Trocknung des Versiegelungsmaterials mit Saugern sind Sauger mit speziellen Hauben zu versehen, um Abdrücke zu verhindern.</p>
<p><b>Lagerung</b></p>	<p>Die Versiegelungsmaterialien sind in der gut verschlossenen Originalverpackung an einem kühlen, dunklen, gut belüfteten und feuersicheren Ort aufzubewahren.</p>
<p><b>Umgebungsbedingungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normale Raumtemperaturen</li> </ul>	<p>Die Anwendung der Materialien sollte unter normalen Raumtemperaturen erfolgen. Temperaturen von unter 10° C über 50°C der zu versiegelnden Oberflächen und der Raumluft sind zu vermeiden.</p> <p>Beim Aufbringen des Materials ist eine ausreichende Belüftung des Raumes sicherzustellen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Umgebungseinflüsse</b> Bei Temperaturen über 25°C und/oder dem Einfluss von Wind kann sich der als Lösungsmittel enthaltenen Alkohol schnell verflüchtigen. Unter diesen Bedingungen ist eine sorgfältige Dosierung wichtig, um eine gleichmäßige Versiegelung zu erhalten. Eine übermäßige Dosierung des Materials sowie eine Anwendung unter direkter Sonneneinstrahlung ist somit zu vermeiden.</p> </div>

<p><b>Vorreinigung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versiegelung nur auf saubere und trockene Oberflächen aufbringen</li>   <li>- Glas-Waschmaschine in der Regel ausreichend</li> </ul>	<p>vetroShield haftet ausschließlich an Silicium, dem Hauptbestandteil von Glas und Keramik. Um eine dauerhafte Verbindung zu erzielen, muss die zu versiegelnde Oberfläche von sämtlichen Verunreinigungen befreit werden.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Verschmutzungen</b> Verschmutzungen, auf welche eine Versiegelung aufgebracht wird lassen sich wegen der Dauerhaftigkeit der Versiegelung nicht mehr entfernen !</p> </div> <p>Bei Applizierung auf "frisches" Glas innerhalb des Produktions- bzw. Verarbeitungsprozesses reicht in der Regel die reguläre Reinigung mit Glas-Waschmaschinen aus.</p> <p>Bei Applizierung eingebauter Gläser müssen Verunreinigungen wie Sand, Staub, Fett etc. mit reichlich warmem Wasser und geeigneten Reinigungsmitteln entfernt werden.</p> <p>Kalkablagerungen müssen ebenfalls entfernt werden. Dafür ist bevorzugt ein leicht saures Reinigungsmittel auf Alkohol-Basis geeignet. vetroClean ist dafür sehr gut geeignet.</p> <p>Die Oberfläche ist vor dem Aufbringen des Versiegelungs-materials mit einem Wischer oder Tuch zu trocknen.</p>
<p><b>Kontrolle Vorreinigung</b></p>	<p>Die Reinigungs-Wirkung kann wie folgt kontrolliert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wird die Oberfläche mit Wasser besprüht, und das Wasser haftet als gleichmäßiger Film auf der Oberfläche, war die Reinigung erfolgreich. Wenn sich auf der Oberfläche noch Stellen befinden, an denen das Wasser abgestoßen wird und sich Tropfen bilden, ist die Oberflächen-Reinigung zu wiederholen oder die Oberfläche ist ggf. zu polieren.</li> <li>- Wird die Oberfläche mit dem Atem angehaucht, so weißt eine saubere Oberfläche einen gleichmäßigen Beschlag auf.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Glaskorrosion</b> Bei älterem Glas kann die Oberfläche korrodiert sein. Dies ist an einem milchigen Nebel oder Flecken erkennbar. Dieser Anschlag kann ausschließlich durch Polieren entfernt werden.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Wasser-Rückstände</b> Leitungs- und Brunnenwasser enthält Salze und Kalk, die je nach Konzentration als Verschmutzung auf der Oberfläche zurückbleiben können. Leitungswasser sollte aus diesem Grund nicht auf der Oberfläche antrocknen, sollte mit einem Wischer oder Tuck entfernt werden. Alternativ kann zur Reinigung entmineralisiertes Wasser verwendet werden.</p> </div>



<p><b>Materialverbrauch:</b> 10 - 15 ml /m<sup>2</sup></p>	<p>Um eine dauerhafte und leistungsfähige Versiegelung zu erhalten ist eine Schicht erforderlich, die aus 10 - 15 ml Versiegelungsmaterial pro m<sup>2</sup> Oberfläche besteht.</p>
<p><b>Aufbringen des Versiegelungsmaterials</b></p>  	<p>vetroShield Versiegelungsmaterialien sind gleichmäßig auf die zu versiegelnden Oberflächen aufzubringen.</p> <p>Dies erfolgt durch Pump-Sprühflaschen und anschließendes Verreiben oder durch druckluft- bzw. elektrisch betriebene Sprühpistolen.</p> <p><b>Sprühpistolen</b> Für das Aufsprühen von vetroShield eignen sich Sprühpistolen mit folgenden Eigenschaften bzw. Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lufteingangsdruck: ca. 2,5 - 3,5 bar</li> <li>• Luftverbrauch: ca. 280l/min</li> <li>• Düse: 0,8mm</li> <li>• Siebeinsatz zwischen Fließbecher und Pistole</li> <li>• Materialdüsen: aus rostfreiem Edelstahl</li> <li>• Farbnadel: aus rostfreiem Edelstahl</li> </ul>
<p><b>Aufsprühen</b></p>	<p>Bei Aufbringung des Materials ohne anschließendes Verreiben ist die definierte Menge mit einer Sprühpistole im Kreuzverfahren aufzubringen.</p>  <p>Die Trocknung der Oberfläche (Verflüchtigung des Lösungsmittels Alkohol) erfolgt anschließend unter Umgebungstemperatur.</p>

<b>3.4 vetroShield N / Renovations-Set</b>	
<b>Renovations-Set</b>	<p>Das Renovations-Set wird für eingebaute und Glas- oder Keramik-Oberflächen genutzt.</p> <p>Dem vetroShield Renovations-Set ist eine ausführliche Gebrauchsanleitung beigelegt (siehe Anlage).</p>
<b>Aufbringen des Versiegelungs-materials</b>	<p>Das Versiegelungsmaterial ist gleichmäßig auf die zu versiegelnden Oberflächen aufzubringen.</p> <p>Dies erfolgt durch Pump-Sprühflaschen oder durch druckluft- bzw. elektrisch betriebene Sprühpistolen.</p>
<b>Verreiben</b>	<p>Die Verteilung des aufgesprühten Materials kann durch Verreiben mit einem Microfaser-Tuch erfolgen.</p> <p>Es ist besonders wichtig, das Material gleichmäßig zu verreiben, bevor der als Lösungsmittel enthaltene Alkohol verflüchtigt ist, und die Oberfläche trocken ist.</p>
<b>Kontrolle Aufbringung</b>	<p>Ist die versiegelte Oberfläche nicht vollkommen transparent, so ist das Material möglicherweise zu dick aufgetragen oder ungleichmäßig verteilt.</p> <p>In diesem Fall ist das Material auf der Oberfläche - evtl. unter Zugabe einer kleinen Menge Alkohol oder Spiritus - mit einem sauberen Tuch, Papiertuch oder mit einer Poliermaschine zu behandeln, bis ein zufriedenstellendes Resultat erzielt ist.</p>
<b>Behandlung nach dem Aufbringen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 Stunden trocken halten</li> <li>- 3 Stunden keine Sauger auf Versiegelung</li> </ul>	<p>Die behandelte/versiegelte Oberfläche ist sofort nach Trocknung des aufgetragenen Versiegelungsmaterials weitgehend belastbar.</p> <p>Innerhalb von 3 Stunden nach der Anwendung ist die versiegelte Oberfläche trocken zu halten und es sind in dieser Zeit darauf keine Sauger zu verwenden, um Spuren zu vermeiden.</p> <p>Nach 24 Stunden ist die Versiegelung vollständig ausgehärtet und damit voll belastbar.</p>
<b>Fertigungsaufkleber</b>	<p>Fertigungsaufkleber sind auf der nicht versiegelten Glasoberfläche anzubringen.</p>
<b>Verpackung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sofort nach Trocknung möglich</li> </ul>	<p>Mit vetroShield N versiegelte Gläser können unmittelbar nach der Trocknung der Oberfläche verpackt werden (Folien- oder Papierverpackung).</p>

<p><b>Satinierte (geätzte) Oberflächen</b></p>	<p>vetroShield N kann auf satinierten / geätzten Oberflächen in gleicher Weise und mit gleicher Wirkung aufgebracht werden wie auf glatten Glasoberflächen.</p>
<p><b>Sandgestrahlte Oberflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verreiben mit Poliermaschine</li> </ul> 	<p>vetroShield N kann auf sandgestrahlten Oberflächen mit gleicher Wirkung aufgebracht werden wie auf glatten Glasoberflächen.</p> <p>Bei sandgestrahlten Oberflächen ist jedoch das Verreiben des Materials mittels einer Poliermaschine mit Baumwoll-Pad vorzunehmen.</p>

<p><b>3.5 vetroShield HP</b></p>	
<p><b>Mischen der Komponenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 Stunden Reaktionszeit vor Verwendung</li> </ul>	<p>vetroShield HP besteht aus zwei Komponenten, die im Volumen-Verhältnis 1:1 gemischt werden.</p> <p>Nach dem Zusammengießen der Komponenten sind diese zu verrühren oder in einem geschlossenen Behälter zu schütteln.</p> <p>Nach dem Vermischen benötigt das Gemisch 3 Stunden Reaktionszeit, bis es verwendbar ist.</p>
<p><b>Verarbeitungszeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 Stunden</li> </ul>	<p>Die Mischung reagierte Mischung ist 24 Stunden verarbeitbar, danach ist es nicht mehr verwendbar!</p>
<p><b>Aufbringen des Versiegelungsmaterials</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur mittels Sprühpistolen</li> </ul>	<p>Das Versiegelungsmaterial ist gleichmäßig auf die zu versiegelnden Oberflächen aufzubringen.</p> <p>Dies erfolgt bei vetroShield HP ausschließlich durch druckluft- bzw. elektrisch betriebene Sprühpistolen.</p> <p>Ein Verreiben des Materials führt in der Regel nicht zu einem optisch und funktional gleichmäßigen Auftrag des Materials.</p>
<p><b>Verreiben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Ausnahmefällen</li> </ul>	<p>Sollten sich beim Aufsprühen Tropfen oder Läufer bilden, so können diese mit einem Microfasertuch verrieben werden.</p>

<p><b>Behandlung nach dem Aufbringen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 Stunden trocken halten</li> <li>- 3 Stunden keine Sauger auf Versiegelung</li> </ul>	<p>Die behandelte/versiegelte Oberfläche ist sofort nach Trocknung des aufgetragenen Versiegelungsmaterials (Alkohol ist verflogen) weitgehend belastbar.</p> <p>Innerhalb von 3 Stunden nach der Anwendung ist die versiegelte Oberfläche trocken zu halten und es sind in dieser Zeit darauf keine Sauger zu verwenden, um Spuren zu vermeiden.</p> <p>Nach 24 Stunden ist die Versiegelung vollständig ausgehärtet und damit voll belastbar.</p>
<p><b>Verpackung</b></p>	<p>Mit vetroShield HP versiegelte Gläser können unmittelbar nach der Trocknung der Oberfläche verpackt werden. (Papier- oder Folienverpackung).</p>
<p><b>Fertigungsaufkleber</b></p>	<p>Fertigungsaufkleber sind auf der nicht versiegelten Glasoberfläche anzubringen.</p>
<p><b>Satinierte (geätzte) Oberflächen</b></p>	<p>vetroShield HP kann auf satinierten / geätzten Oberflächen in gleicher Weise und mit gleicher Wirkung aufgebracht werden wie auf glatten Glasoberflächen.</p>
<p><b>Sandgestrahlte Oberflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht einsetzbar</li> </ul>	<p>vetroShield HP ist auf sandgestrahlten Oberflächen nicht in optisch einwandfreier Qualität einsetzbar.</p>

<b>3.6 vetroShield T</b>	
<p><b>Aufbringen vor dem ESG-Vorspannprozess</b></p> <p>- Besonders leistungsfähige Versiegelung</p>	<p>Eine besonders widerstandsfähige und leistungsfähige Versiegelung ist mit vetroShield HP erzielbar, wenn das Material vor dem ESG-Vorspannprozess auf das Glas aufgebracht wird.</p> <p>Die Erhitzung im ESG-Ofen führt zu einer beschleunigten Reaktion und zu einer nochmals verstärkten chemischen Verbindung des Materials.</p> <p>Für das Mischen, Verarbeiten und Aufbringen des Materials gelten die Angaben unter 3.4 vetroShield HP.</p>
<p><b>Anbringen von ESG-Stempeln</b></p>	<p>ESG- Stempel sind vor dem Aufbringen des Versiegelungsmaterials auf das Glas aufzubringen.</p> <p>Bei Siebdruck-Stempeln ist die Verträglichkeit zu prüfen.</p>
<p><b>Behandlung nach dem Vorspannprozess</b></p> <p>- sofort vollständig belastbar</p>	<p>Die versiegelte Oberfläche ist nach dem Vorspannprozess vollständig ausgehärtet und belastbar - incl. Handling mit Saugern sowie Verpackung.</p>
<p><b>Fertigungsaufkleber</b></p>	<p>Fertigungsaufkleber sind möglichst auf der nicht versiegelten Glasoberfläche anzubringen, auf der versiegelten Oberfläche kann die Haftung der Etiketten eingeschränkt sein.</p>
<p><b>Satinierte (geätzte) Oberflächen</b></p>	<p>vetroShield HP kann auf satinierten / geätzten Oberflächen in gleicher Weise und mit gleicher Wirkung aufgebracht werden wie auf glatten Glasoberflächen.</p>
<p><b>Sandgestrahlte Oberflächen</b></p> <p>- nicht einsetzbar</p>	<p>vetroShield HP ist auf sandgestrahlten Oberflächen nicht in optisch einwandfreier Qualität einsetzbar.</p>



## 4. Der Einbau / Dichtstoffe

<b><u>4.1 Allgemeine Hinweise</u></b>	
<p><b>Freigabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für Wetterversiegelungen und Verglasung</li> <li>- Auf vetroShield anwendbar</li> </ul>	<p>Der kreuzverlinkende Mechanismus von vetroShield N und vetroShield HP wurde speziell so formuliert, so dass eine Vielzahl von Dichtstoffen chemisch anhaften können. Das bedeutet, dass die nachfolgend genannten freigegebenen Dichtstoffe verwendet werden können.</p> <p>Die Freigabe umfasst grundsätzlich nur Wetterversiegelungen und allgemeine Verglasungsarbeiten (bitte beachten Sie die besonderen Hinweise für Structural Glazing Anwendungen).</p> <p>Die in der Auflistung genannten Dichtstoffe wurden von den jeweiligen Herstellern getestet und zur Verwendung in Verbindung mit vetroShield N und vetroShield HP freigegeben.</p> <p>Die Freigaben der Hersteller erlauben es, dass die Dichtstoffe auf vetroShield aufgebracht werden können und somit die Bereiche die in Kontakt mit den Dichtstoffen kommen vor dem Aufbringen von vetroShield <u>nicht</u> abgeklebt werden müssen.</p>
<p><b>Veränderung von Inhaltsstoffen, Gewährleistung</b></p>	<p>Da die Hersteller dieser Dichtstoffe deren Inhaltsstoffe jederzeit und ohne vorherige Ankündigung ändern können, kann eine Gewährleistung der Verträglichkeit nicht übernommen werden. Diese Auflistung dient somit nur als ein Leitfaden. Im Einzelfall sind die Dichtstoff-Hersteller über veränderte Rezepturen zu befragen.</p>
<p><b>Dichtstoffe: Silikone</b></p>	<p>Bei allen freigegebenen Dichtstoffen handelt es sich um Silikone. Hersteller anderer Dichtstoffe wie zum Beispiel Polyurethan oder Polysulfid haben Tests durchgeführt und festgestellt, dass diese nicht auf vetroShield N und vetroShield HP haften und somit nicht freigegeben werden können.</p>
<p><b>Verarbeitung</b></p>	<p>Die für den jeweiligen Dichtstoff erhältlichen Verarbeitungshinweise sind unbedingt einzuhalten.</p>

<p><b>Haftungs-Test</b></p>	<p>Die Haftung der Dichtstoffe auf versiegelten Oberflächen kann einfach getestet werden:  In eine Dichtstoff-Raupe wird ein dünnes Drahtgeflecht eingebracht, so dass es über die Dichtstoff-Masse herausragt.  Nach dem Aushärten des Dichtstoffes wird an dem herausragenden Drahtgeflecht kraftvoll gezogen.  Bricht die Dichtstoffmasse in sich (Kohäsionsbruch), so ist eine ausreichende Haftung vorhanden.  Löst sich die Dichtstoff-Masse von der versiegelten Oberfläche, besteht keine ausreichende Haftung.</p>
<p><b>Projektbezogene Freigaben</b></p>	<p>Alle Hersteller der freigegebenen Silikone behalten sich vor, bei projektbezogenen Anfragen zwecks Erbringung von Gewährleistungsforderungen, weitere Tests auf den Materialien durchzuführen, was der allgemeinen Praxis entspricht.</p>



<b>4.2 Freigegebene Dichtstoffe</b>	
<b>Hersteller</b>	<b>Produktbezeichnung</b>
<b>Adshhead Ratcliffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbosil LM (Arbosil LM benötigt den Primer Arbosil 2172)</li> <li>- Arbosil 1081, Arbosil 1096 (Arbosil 1081 und 1096 benötigen keinen Primer )</li> </ul>
<b>Dow Corning Europa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verglasung: 781, 787 ,794N</li> <li>- Wetterversiegelung: 791, 795, 797</li> <li>- Structural Glazing: 993</li> <li>- Zusatzversiegelung MIG: 3362</li> </ul>
<b>Dow Corning USA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wetterversiegelung: 790, 791, 795, 799, 999A</li> <li>- Structural Glazing: 983, 995</li> </ul>
<b>EGO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Egoslilikon 100, 110, 110 Aquarium, 200, 210, 300, 320, 333, 350, 360, 400 (Für unterschiedliche Anwendungen geeignet)</li> <li>- Spiegelkleber: MS 806, MS 808 (Als Wetterversiegelung freigegeben. Dichtstoff für Structural Glazing Anwendungen nicht erhältlich. Für sicherheitsrelevante Anwendungen kontaktieren Sie bitte den Hersteller. )</li> </ul>
<b>GE Silicones -USA</b>	SCS 1200 Serie
<b>Henkel / Loctite</b>	Loctite 5366, 5367, 5368, 5399, 5370 (Unterschiedliche Anwendungsbereiche wie Glas, Automobil, Öfen, Metall und Keramik)
<b>Novagard</b>	M Serie, Novaflex, SB Silikone
<b>Otto Chemie</b>	Vitroflex N, Vitroflex AF, Ottosil N, Novasil S10 (Freigegeben als Wetterversiegelung in Verbindung mit vetroShield N)
<b>Ramsauer</b>	Neutral 120, Alkoxy 130, Structural 350, 2-K Kleber 670
<b>Sika</b>	SikaSil C (Sehr gute Hafteigenschaften)
<b>Simson</b>	Professional BSR, 007 (Sehr gute Hafteigenschaften)
<b>Tremco</b>	Tremsil 100, Tremsil 200, Tremsil 300, Tremsil 500, Tremsil 600
<b>Wacker Chemie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ElastosillIG 12, IG 21 (für Innen-und Aussenanwendung)</li> <li>- IG 25220, 355, 400 (für Konstruktions- und Sanitärbereiche)</li> <li>- SG 18, SG 416, SG 500 (für Aussenanwendung)</li> <li>- Elastosil 130 (für Innenanwendung)</li> </ul>



## 5. Pflegehinweise

<b>5.1 Allgemeine Hinweise</b>	
<b>Spezielle Oberflächeneigenschaft</b>	Im Allgemeinen reicht es aus, mit vetroShield N und vetroShield HP versiegelte Oberflächen mit klarem, warmem Wasser und einem weichen Schwamm oder Tuch zu reinigen, da durch die Versiegelung die Glasoberfläche spezielle "Anti-Haft-Eigenschaften" erhalten hat, wodurch Verschmutzungen nicht mehr oder nur sehr leicht anhaften können.
<b>Reinigung</b>	<p>Für die Routinereinigung und bei leichten Verschmutzungen reicht es aus, die mit vetroShield N und vetroShield HP versiegelten Oberflächen mit heißem, klarem Wasser und einem Schwamm (oder weichem Tuch) zu reinigen.</p> <p>Bei größeren Verschmutzungen sollte dem heißen Wasser etwas pH neutralen Reiniger beigefügt werden. Überschüssiges Wasser mittels einem Wischer mit weicher Gummilippe abziehen oder mit einem weichen Schwamm oder Tuch von der Glasoberfläche entfernen und abschließend mit einem Mikrofasertuch trocken polieren.</p>
<b>Hinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Baumwolltücher zum Nachpolieren verwenden (neigen zum Fusseln)</li> <li>- Keine scheuernden, ätzenden, säurehaltigen oder alkalischen Reinigungsmittel verwenden.</li> </ul>

<b>5.2 Freigegebene Reiniger</b>																													
<b>Testmethode</b>	<p>Die mit vetroShield N und vetroShield HP versiegelten Oberflächen wurden auf eine Reihe handelsüblicher Reiniger getestet und die Beständigkeit gegenüber den untenstehenden aufgelisteten Reinigern wurde bestätigt.</p> <p>Die Beständigkeit gegenüber Reinigern wurde getestet durch Eintauchen über einen Zeitraum von 30 Minuten.</p>																												
<b>Veränderung von Inhaltsstoffen, Gewährleistung</b>	<p>Da die Hersteller dieser Reiniger deren Inhaltsstoffe jederzeit und ohne vorherige Ankündigung ändern können, kann eine Gewährleistung der Verträglichkeit nicht übernommen werden.</p> <p>Diese Auflistung dient somit nur als ein Leitfaden.</p>																												
<b>Reiniger</b>	<table border="0"> <tr> <td>Frosch Essigreiniger</td> <td>Frosch Neutralreiniger</td> </tr> <tr> <td>Meister Proper</td> <td>Sagroplus</td> </tr> <tr> <td>Sagrotan</td> <td>Pril</td> </tr> <tr> <td>Dor</td> <td>Cillit</td> </tr> <tr> <td>00-WC-Reiniger</td> <td>Waschbenzin</td> </tr> <tr> <td>Domestos</td> <td>Sidol</td> </tr> <tr> <td>Viss</td> <td>Lamigrund</td> </tr> <tr> <td>Flip</td> <td>Der General</td> </tr> <tr> <td>Biff</td> <td>Ajax Ultra</td> </tr> <tr> <td>Sidolin</td> <td>Top</td> </tr> <tr> <td>Palmoliv</td> <td>Ajax Glasreiniger</td> </tr> <tr> <td>Ameisensäure Konzentrat</td> <td>Aceton</td> </tr> <tr> <td>Zitronensäure</td> <td>Essigsäure Konzentrat</td> </tr> <tr> <td>NH3 25%-ig (Ammoniakwasser)</td> <td>NaOH 40%-ig (Essigsäure)</td> </tr> </table>	Frosch Essigreiniger	Frosch Neutralreiniger	Meister Proper	Sagroplus	Sagrotan	Pril	Dor	Cillit	00-WC-Reiniger	Waschbenzin	Domestos	Sidol	Viss	Lamigrund	Flip	Der General	Biff	Ajax Ultra	Sidolin	Top	Palmoliv	Ajax Glasreiniger	Ameisensäure Konzentrat	Aceton	Zitronensäure	Essigsäure Konzentrat	NH3 25%-ig (Ammoniakwasser)	NaOH 40%-ig (Essigsäure)
Frosch Essigreiniger	Frosch Neutralreiniger																												
Meister Proper	Sagroplus																												
Sagrotan	Pril																												
Dor	Cillit																												
00-WC-Reiniger	Waschbenzin																												
Domestos	Sidol																												
Viss	Lamigrund																												
Flip	Der General																												
Biff	Ajax Ultra																												
Sidolin	Top																												
Palmoliv	Ajax Glasreiniger																												
Ameisensäure Konzentrat	Aceton																												
Zitronensäure	Essigsäure Konzentrat																												
NH3 25%-ig (Ammoniakwasser)	NaOH 40%-ig (Essigsäure)																												
<b>Hinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzichten Sie auf den Einsatz von stark alkalischen Reinigern wie z.B. Antikal</li> <li>- Chlorhaltige Reiniger wie Glorix können schädlich für die Oberflächenversiegelung sein und sollten daher nicht eingesetzt werden</li> </ul>																												

Flachglas Markenkreis GmbH  
Auf der Reihe 2  
45884 Gelsenkirchen  
Info-Line: (0180) 30 20 200\*  
Telefax: 0209/9 13 29-29  
info@flachglas-markenkreis.de  
www.flachglas-markenkreis.de

Antik- und Decorglas ADG GmbH  
Feldstr. 44-46  
46149 Oberhausen  
Telefon: (0208) 4 67 95-0  
Telefax: (0208) 4 67 95-29  
decorglas@email.de  
www.decorglas.de

\*9 Ct/min aus dem deutschen Festnetz,  
Mobilfunk max. 42 Ct/min