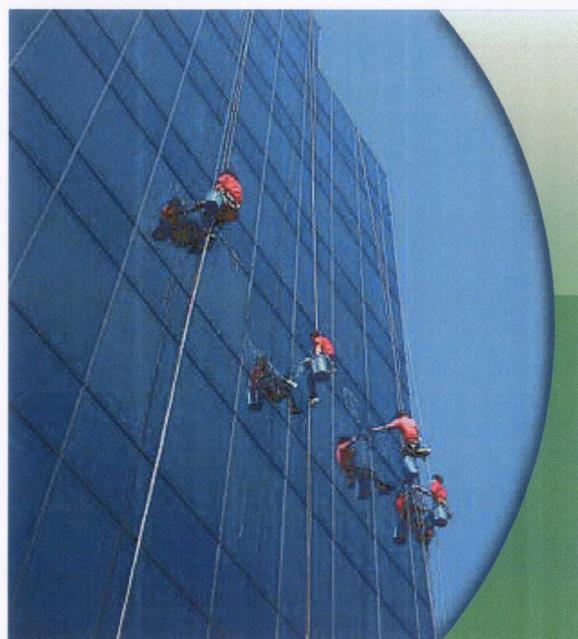


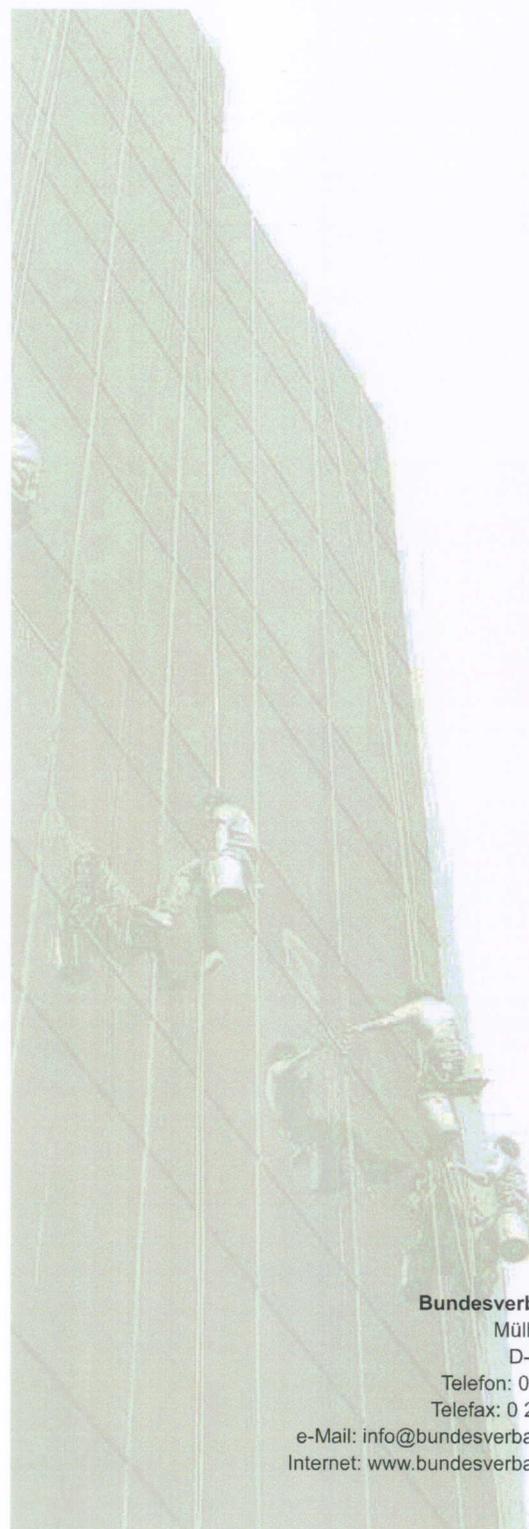


Bundesverband Flachglas
Großhandel
Isolierglasherstellung
Veredlung e.V.



Reinigung von Glas

Merkblatt zur
Glasreinigung



Bundesverband Flachglas
Mülheimer Straße 1
D-53840 Troisdorf
Telefon: 0 22 41 / 87 27-0
Telefax: 0 22 41 / 87 27-10
e-Mail: info@bundesverband-flachglas.de
Internet: www.bundesverband-flachglas.de

10/2003 **mkt-gmbh.net** · Technische Änderungen vorbehalten.

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 die 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.

Reinigungsarten

Während des Baufortschritts

Grundsätzlich ist jede aggressive Verschmutzung im Laufe des Baufortschritts zu vermeiden. Sollte dies dennoch vorkommen, so müssen die Verschmutzungen 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. Fassadenflächen 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.

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

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. 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.

(Weitergehende Hinweise zur Reinigung von Fassaden finden sich in der Richtlinie "Reinigung von Metallfassaden" (RAL-GZ 632) der GRM Gesellschaft für die Reinigung von Metallfassaden, Nürnberg und der ift-Richtlinie: 1998-04, Prüfung und Beurteilung der Schlierenbildung von Dichtstoffen für Abdichtungen von Verglasungen.)

Besonders veredelte und außenbeschichtete Gläser

Die nachfolgend genannten besonders veredelten und außenbeschichteten 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 außenbeschichteten Produkten auch gesonderte Empfehlungen der einzelnen Hersteller zur Reinigung zu beachten. Die Reinigung der Glasoberfläche mit dem "Glashobel" ist nicht zulässig.

- 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.
- Auf der Außen- oder Innenseite von Verglasungen (Position 1 oder 4) können ferner reflexionsmindernde Schichten (Anti-Reflexschichten) angebracht sein, die naturgemäß schwierig erkennbar sind.
- Einen Spezialfall stellen außen- oder innenliegende Wärmedämmschichten (Position 1 oder 4) dar. Bei besonderen Fensterkonstruktionen können diese Schichten ausnahmsweise nicht um Scheibenzwischenraum des solierglases zeigen. Mechanische Beschädigungen dieser Schichten äußern sich meist streifenförmig als aufliegender Abrieb, auf Grund der ein wenig raueren Oberfläche.

- 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 silikon-, fett- und fremdkörperfrei sein.
- Einscheibensicherheitsglas / ESG wie auch teilvorgespanntes Glas / TVG ist nach gesetzlichen Vorschriften dauerhaft gekennzeichnet und kann mit den zuvor genannten Beschichtungen kombiniert sein. Als Folge der Weiterveredelung weist vorgespanntes Glas im Allgemeinen nicht die gleiche extreme Planität wie normal gekühltes Spiegelglas auf. Sein Einbau ist vielfach vorgeschrieben, um gesetzlichen oder normativen Vorgaben 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 führt. Dies kann zu einer anderen Oberflächeneigenschaft führen.

Die vorgenannten veredelten und außenbeschichteten Gläser stellen hochwertige Produkte dar, die eine besondere Vorsicht und Sorgfalt bei der Reinigung erfordern.

Die Anwendung tragbarer Poliermaschinen zur Beseitigung von Oberflächenschäden führt zu einem nennenswerten Abtrag der Glasmasse. Optische Verzerrungen, die als "Linseneffekt" erkennbar sind, können hierdurch hervorgerufen werden. Der Einsatz von Poliermaschinen ist insbesondere bei den genannten veredelten und außenbeschichteten Gläsern nicht zulässig. Bei Einscheibensicherheitsglas (ESG) führt das "Auspolieren" von Oberflächenschäden zu einem Festigkeitsverlust. In Folge ist die Sicherheit des Bauteils nicht mehr gegeben.

Übrigens:

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.

Dieses Merkblatt wurde erarbeitet von:

Bundesverband Flachglas e.V., Troisdorf
Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks, Hadamar
Fachverband Konstruktiver Glasbau, Köln
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

6.3. Sonnenschutzgläser

Die meisten Sonnenschutz-Isoliergläser verfügen über eine Multifunktions-Beschichtung für Sonnenschutz und Wärmedämmung. Sonnenschutz-Isoliergläser mit einer solchen Beschichtung werden üblicherweise so eingebaut, dass die Beschichtung sich auf der Ebene 2 befindet. Im Einzelfall sind jedoch die gesonderten Vorschriften für die Einbaurichtung zu befolgen.

6.4. Angriffshemmende Verglasungen

Wurde für durchwurf- oder durchbruchhemmende Isoliergläser die angriffshemmende Eigenschaft nach EN 356 an der einschaligen Version geprüft, so muss beim Einbau die Einzelscheibe mit der angriffshemmenden Eigenschaft als innere Scheibe eingesetzt werden. Alle durchschuss- und sprengwirkungshemmenden Verglasungen enthalten eine eindeutige Kennzeichnung bezüglich des Erzeugnisses und der Angriffsseite. Dies ist beim Einbau zwingend zu beachten.

7. Visuelle Qualität

Für die Beurteilung der visuellen Qualität von ISOLAR-Mehrscheiben-Isolierglas gilt die jeweils aktuelle Fassung der „Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Mehrscheiben-Isolierglas“ , die vom Technischen Beirat im Institut des Glaserhandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar, erarbeitet wurde. Weiterhin sind für Isolierverglasungen, die mit bestimmten, in dieser Richtlinie nicht oder nur bedingt berücksichtigten Halbzeugen gefertigt wurden, die entsprechenden Richtlinien und Normen heranzuziehen.

8. Besonderheiten bei Sonnenschutzgläsern

Die Verwendung von beschichteten und/oder in der Masse eingefärbten Einzelscheiben in Sonnenschutz-Isoliergläsern kann unter sommerlichen Bedingungen zu einer Verstärkung des Doppelscheiben-Effektes führen. Deshalb wird empfohlen, Sonnenschutz-Isoliergläser im Regelfall mit einem Scheibenzwischenraum von möglichst nicht mehr als 12 mm herzustellen. Situationen mit Teilbeschattung stellen besondere Anforderungen an die Temperaturwechselbeständigkeit der verwendeten Einzelscheiben dar. Je nach Scheibengröße und -format, Glasart oder Einbausituation empfiehlt sich deshalb im Einzelfall der Einsatz von vorgespanntem Glas (Einscheibensicherheitsglas ESG) oder teilvorgespanntem Glas (TVG).

9. Besonderheiten bei angriffshemmenden Verglasungen

9.1. Prüfzeugnisse

Bei durchwurf- und durchbruchhemmenden Verglasungen (ISOLAR-MULTIPACT A und B) unterscheidet sich die Isolierglas-Version von der einschaligen Version nur dadurch, dass dem Verbundglasblock, getrennt durch einen Scheibenzwischenraum, eine weitere Scheibe hinzugefügt wird. Dabei bleibt nach DIN 52 290 und nach EN 356 die entsprechende angriffshemmende Wirkung erhalten. Deshalb wird die angriffshemmende Eigenschaft von MULTIPACT A und MULTIPACT B in der Isolierglas-Version durch ein Prüfzeugnis für die entsprechende einschalige Version belegt. Bei durchschusshemmenden Verglasungen muss der Aufbau des Verglasungselementes dem geprüften Typ entsprechen und darf nicht verändert werden.

9.2. Eigenfarbe von Glas

Je nach Eisenoxidgehalt der Einzelscheiben bzw. je nach Anzahl der verwendeten Einzelglasscheiben, nimmt die rohstoffbedingte grünliche Eigenfarbe der MULTIPACT-Einheiten zu (vgl. auch Abschnitt 3.3). Verbunde aus Basisgläsern mit geringerer natürlicher Eigenfarbe stehen auf Anfrage zur Verfügung.

10. Gasgefüllte Isoliergläser

Damit die jeweils angegebenen Funktionswerte erreicht werden, benötigen die meisten Isoliergläser eine Füllung des Scheibenzwischenraumes mit einem speziellen Füllgas oder Gasgemisch. Zur Füllung des Scheibenzwischenraumes kommen verschiedene Gasfülltechniken zum Einsatz. Je nach Ausstattung der einzelnen Fertigung oder je nach Fülltechnik sind in den Abstandhaltern von gasgefüllten Isoliergläsern Gasfüllöffnungen sichtbar oder nicht.

11. Asymmetrischer Scheibenaufbau

Bei Isoliergläsern mit einem asymmetrischen Scheibenaufbau muss die dünnere Scheibe den größeren Teil der Belastungen aus dem Doppelscheiben- oder Isolierglas-Effekt tragen. Für Isoliergläser mit einem asymmetrischen Scheibenaufbau, insbesondere für Schalldämm-Isoliergläser, gilt: Weist die dünnere Scheibe eine Nennstärke von 4 mm auf, so sollte sie bei einer Kantenlänge von unter 500 mm in Einscheibensicherheitsglas (ESG) ausgeführt werden.

12. Besondere Belastungen für Isoliergläser

12.1. Heizkörper vor Glas

Zwischen Heizkörpern und dahinter liegenden Isoliergläsern ist grundsätzlich ein Mindestabstand von 30 cm einzuhalten. Bei Verwendung von Einscheibensicherheitsglas (ESG) als innerer Scheibe des Isolierglases kann der Mindestabstand auf 15 cm reduziert werden. Es wird empfohlen darauf zu achten, dass Heizkörper und Isolierglas im Breitenmaß übereinstimmen, weil dies zu einer gleichmäßigeren Aufheizung des Glases führt. Sollen die vorgenannten Abstände unterschritten werden, so muss ein Strahlenschutz installiert werden.

12.2. Schiebetüren und –fenster

Beim Öffnen von Schiebetüren und –fenstern bildet sich zwischen den verglasten Elementen ein zusätzlicher Zwischenraum. Sollen Schiebetüren und –fenster mit Isoliergläsern unter Verwendung von Beschichtungen oder anderen die Sonneneinstrahlung verstärkt absorbierenden Glasprodukten ausgestattet werden, so ist auf eine ausreichende Be- und Entlüftung dieses Zwischenraumes zu achten. Ist eine ausreichende Be- und Entlüftung nicht gesichert, so besteht die Gefahr eines Hitzestaus mit thermisch induziertem Scheibenbruch. In diesem Falle empfiehlt sich deshalb die vorbeugende Verwendung von Einscheibensicherheitsglas (ESG).

12.3. Innenliegende Beschattungen

Das nachträgliche Anbringen von innenliegenden Beschattungen birgt bei Sonneneinstrahlung die Gefahr des Hitzestaus zwischen Beschattung und Verglasung. Das Anbringen der Beschattung ist deshalb z.B. im Hinblick auf den Abstand von der Verglasung und auf die Einbausituation so auszuführen, dass ein solcher Hitzestau vermieden wird. Ist bereits vor der Ausführung einer Verglasung bekannt, dass dort eine innenliegende Beschattung angebracht werden soll, so empfiehlt sich gegebenenfalls die Verwendung von Einscheibensicherheitsglas (ESG).

12.4. Bekleben und Bemalen von Gläsern

Das nachträgliche Aufbringen von absorbierenden Folien und Farben führt bei Sonneneinstrahlung zu einer starken thermischen Belastung der Gläser mit der Gefahr des thermisch induzierten Scheibenbruchs. Ist bereits vor der Ausführung einer Verglasung bekannt, dass dort solche Folien und Farben angebracht werden sollen, so wird zur Herabsetzung des Bruchrisikos die Verwendung von Einscheibensicherheitsglas (ESG) empfohlen.

12.5. Teilbeschattete Gläser

Eine erhöhte thermische Belastung wird für ein Glas auch erzeugt, wenn ein Teil der Scheibe der direkten Sonne ausgesetzt ist, während ein anderer Teil im Schatten liegt. Solche teilbeschatteten Gläser werden ungleichmäßig erwärmt. Die durch die ungleichmäßige Erwärmung erzeugten Spannungen im Glas hängen unter anderem ab von der Intensität der Sonneneinstrahlung, von der Absorption der Sonneneinstrahlung durch das Glas und von der geometrischen Verteilung der besonnenen und beschatteten Glasflächenanteile. Glasprodukte mit erhöhter Absorption der Sonneneinstrahlung sind insbesondere beschichtete und/oder im Volumen eingefärbte Gläser. Ist bereits vor der Ausführung einer Verglasung bekannt, dass durch Teilbeschattung starke thermische

Belastungen der vorgesehenen Gläser erzeugt werden, so wird empfohlen zur Herabsetzung des Bruchrisikos im Einzelfall die Verwendung von Einscheibensicherheitsglas (ESG) zu prüfen.

13. Gütesicherung und Kennzeichnung

In den ISOLAR-Güte- und Prüfbestimmungen sind die Anforderungen an ISOLAR-Mehrscheiben-Isolierglas festgelegt. Für die Anforderungen an den Randverbund gilt DIN 1286 bzw. EN 1279. Neben den betriebsinternen, täglichen Qualitätskontrollen auf der Basis einer einheitlichen Produktionsanweisung für alle ISOLAR-Glasfachbetriebe wurde ab März 1982 erstmalig eine zusätzliche externe Güteüberwachung vom Institut für Fenstertechnik e.V. in Rosenheim (ift) durchgeführt. Inzwischen bildet diese "gruppeninterne" Gütesicherung der ISOLAR-Glas-Fachbetriebe als Eigenüberwachung die Basis für die in Deutschland gesetzlich vorgeschriebene Überwachung und Zertifizierung der ISOLAR-Gläser. Die Fremdüberwachung und Zertifizierung erfolgt durch das Institut für Fenstertechnik e.V. in Rosenheim. Die Zertifizierung wiederum ist die Grundlage für die gesetzlich geforderte Kennzeichnung der ISOLAR-Gläser mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen). Die Kennzeichnung erfolgt auf den Lieferpapieren.

Die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und Normen enthalten zahlreiche weitere Vorgaben für die Kennzeichnung von Isoliergläsern und anderen Glasprodukten. Die Kennzeichnung der ISOLAR-Isoliergläser und sonstigen Glasprodukte genügt diesen Vorgaben.

14. Aufkleber, Etiketten und Korkstapelscheiben

Aufkleber und Etiketten auf den ISOLAR-Gläsern haben einen für diesen Zweck besonders geeigneten Spezialkleber. Sie sollten schnellstmöglich von den Glasscheiben entfernt werden. Insbesondere sollten die Aufkleber nicht für längere Zeit der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. Nicht völlig vermeidbar ist ein gegenüber dem Rest der Glasoberfläche anderes Benetzungsverhalten an den Stellen, an denen Aufkleber und Etiketten entfernt wurden. Auch Korkstapelscheiben können Rückstände auf Glasoberflächen hinterlassen oder das Benetzungsverhalten der Glasoberflächen verändern. Sie sind deshalb ebenfalls schnellstmöglich zu entfernen.

15. Transport und Lagerung

15.1. Transport

Mehrscheiben-Isoliergläser dürfen nur stehend transportiert und gelagert werden. Zwischen den Scheiben sollen Zwischenlagen (Kunststoff-, Korkplättchen o.ä.) angebracht werden. Beim Transport verschieden großer Einheiten sind Distanzhalter wie Schaumstoff, Kork, Kunststoffplättchen o.ä. anzubringen, damit die Scheibenkanten keine Scheuerstellen auf der Glasoberfläche verursachen.

15.2. Lagerung

Mehrscheiben-Isoliergläser dürfen nicht auf einer Ecke oder Kante aufgesetzt werden. Ebenso dürfen die Scheiben niemals auf hartem Untergrund wie Beton- oder Steinböden abgestellt werden. Auch kleine Beschädigungen an den Glaskanten können später die Ursache von Glassprüngen sein. Daher sind Mehrscheiben-Isoliergläser immer auf Holz oder eine feste Kunststoffunterlage zu stellen, wobei auf Flächentrennung (mindestens 3 mm) und geringe Schräglage (ca. 6 Grad) zu achten ist. Alle Einheiten sind abzustützen.

15.3. Schutz vor Feuchtigkeit

Bei flächig aneinanderstehenden Glastafeln führt Nässe zu chemischen Oberflächenreaktionen wie Auslaugungen. Dadurch können innerhalb kurzer Zeit sichtbare Beeinträchtigungen an den Glasoberflächen eintreten. Die Gläser sind deshalb entsprechend vor Feuchtigkeit zu lagern und zu transportieren.

15.4. Schutz vor Wärmeeinstrahlung

Im Freien gelagerte Glaspakete absorbieren die Sonnenstrahlen wesentlich stärker als Einzelscheiben. Es kommt zu starker, ungleichmäßiger Aufheizung im Glasstapel. Dadurch sind Glasbrüche infolge thermischer Überbeanspruchung und Beschädigungen des Randverbundes

möglich. Besonders gefährdet sind in der Masse eingefärbte und beschichtete Gläser, Ornament- sowie Drahtgläser. Solche Glaspakete sind deshalb vor Sonneneinstrahlung zu schützen und ggf. in trockenen, gut durchlüfteten Räumen zu lagern. Außerdem wird empfohlen eventuelle Verpackungsspanner nach dem Absetzen auf der Lagerstelle zu lockern und zu lösen.

15.5. Schutz vor UV-Strahlung

Im Freien gelagerte Mehrscheiben-Isoliergläser dürfen nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden, weil der „normale“ Randverbund nicht UV-beständig ist und die Oberfläche des Randverbundes durch UV-Strahlung geschädigt werden kann. Sollten dennoch Scheiben im Freien gelagert werden müssen, so sind diese gegen UV-Strahlung durch Abdecken mit nicht transparenten Folien oder ähnlichem zu schützen. Isoliergläser, deren Randverbund dauerhaft der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein soll, sind mit einem UV-beständigen Randverbund (z.B. ISOLAR UVR) auszuführen.

16. Chemische Einflüsse und Wechselwirkungen

Glasoberflächen sind unbedingt vor dem Kontakt mit alkalischen Baustoffen wie Zement, Kalk u.ä. zu schützen, weil diese bereits binnen kurzer Zeit zu irreparablen Schäden an Glasprodukten führen. Intensiv-Anlauger zum Abbeizen alter Farben auf Holzrahmen etc. müssen in nassem Zustand von den Scheibenflächen entfernt werden.

Verglasungsdichtstoffe und Verglasungsklötze müssen mit den Dichtstoffen des Isolierglas-Randverbundes und den im Isolierglas verwendeten Halbzeugen chemisch verträglich sein. Das heißt insbesondere, dass Wanderungen von Weichmachern zwischen den Verglasungsdichtstoffen mit schädlichen Folgen für die Funktionen des ISOLAR-Glases mit der Folge z.B. optischer Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Im Hinblick auf die Auswahl der Verglasungsdichtstoffe können die jeweiligen ISOLAR-Betriebe in Zusammenarbeit mit ihren jeweiligen Lieferanten der Dichtstoffe für den ISOLAR-Glas-Randverbund behilflich sein. Verglasungsklötze aus Recycling-Material, die Styrol oder Polystyrol enthalten, sind für die Verglasung von ISOLAR-Gläsern ungeeignet.

17. Mechanische Beschädigungen

Bei Arbeiten mit Winkelschleifern, Sandstrahlgeräten, Schweißbrennern etc. müssen die Scheibenoberflächen mit Hilfe von z.B. Gips- oder Kunststoffplatten vor möglichen Oberflächenschäden durch Funkenaufschlag o.ä. geschützt werden. Bei Arbeiten in Scheibennähe sind die Oberflächen gegen Kratzer, Spritzer, Dämpfe, Schweißnebel usw. zu schützen. Dies gilt insbesondere auch für Heiasphaltarbeiten an Geschossböden.

18. Scheibenreinigung

Grundsätzlich müssen Glasflächen entsprechend Ihrem Verschmutzungsgrad fach- und sachgerecht gereinigt werden. Dazu ist insbesondere eine ausreichende Menge klares Wasser zu verwenden. Zu vermeiden sind aggressive Reinigungsmittel (z.B. alkalische Waschlaugen, Säuren, fluoridhaltige Mittel) ebenso wie abrasive Reinigungsmaterialien. Der Einsatz solcher abrasiver Materialien ist allenfalls bei punktuellen Verschmutzungen zulässig, die nicht auf andere Weise zu entfernen sind. Das sogenannte „Abklingen“ ist keine sachgemäße Methode zur Reinigung ganzer Glasflächen. Im Übrigen wird auf ein gesondertes Merkblatt zur Glasreinigung verwiesen.

Unsere Mitteilungen erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, schließen aber jede Gewährleistung aus. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Stand: März 2003

Dieses Merkblatt wurde Ihnen überreicht durch: