



Anwendung – Bedienung – Pflege

Aluminium – Elemente und Verglasungen

Inhalt

Hinweise zur Verglasung

Hinweise zur Glasreinigung

Merkblatt Oberflächenreinigung

Hinweise zum Wartungsvertrag

Handbuch Schüco „Bedienung, Wartung, Pflege“

Hinweis zur Verglasung

Bekleben und Bemalen von Glas

Werden nachträglich Folien oder Farben auf Glasscheiben angebracht, ergibt sich bei direkter Sonneneinstrahlung eine unterschiedliche Aufheizung. Besonders kritisch sind dunkle, stark absorbierende Materialien. Die Temperaturunterschiede können die Glasbruchgefahr erhöhen. Auch Sonnenschutzfolien, die nachgerüstet werden, können unliebsame Folgen auslösen.

Teilbeschattung

Liegt ein Teil der Scheibe im Schatten, während der andere Teil starker *Sonnenbestrahlung* ausgesetzt ist, liegt eine erhöhte thermische Belastung vor. Die ungleichmäßige Erwärmung kann im Glas thermischen Stress auslösen. Empfehlung: Teilbeschattung kann durch außenliegende *Jalousien* oder *Rollläden* zumindest teilweise vermieden werden.

Jalousien immer zu 100% schließen.



Wärmestau

Bei nachträglichem Anbringen einer innenliegenden Beschattung entsteht für das Glas thermischer Stress. Wichtig ist hierbei die Beachtung einer ausreichenden Ventilation oder einem ausreichenden Abstand zwischen Glas und Sonnenschutz. *Heizkörper* oder *Beleuchtungen* in Glasnähe erzeugen ebenfalls thermische Spannungen. Hier ist ebenfalls auf ausreichenden Abstand zu achten. Bei bodentiefer Verglasung kann der Hitzestau durch *nahegerückte Möbelstücke* entstehen. Im Zweifel sollten diese Situationen vermieden werden.

Hitzesprung

Durch diese aufgezeigten Punkte und die erhöhte thermische Belastung der Isolierglasscheiben kann es zu *Hitzesprüngen* kommen. Dies ist kein Reklamationsgrund an Geis Metallbau GmbH.

Hierzu empfehlen wir eine entsprechende Glasversicherung abzuschließen.

Schiebetüren und -fenster

Aufheizung kann ebenfalls durch übereinandergeschobene Gläser entstehen. Bei vollständigem Übereinanderschieben ergibt sich eine starke Aufheizung. Die Hitze kann nicht entweichen: Verglaste Elemente nicht vollständig übereinanderschieben.

Gläser mit erhöhter Absorption oder Drahteinlage

Eingefärbte Gläser und Gläser mit absorbierenden Beschichtungen sind ebenfalls höheren thermischen Spannungen ausgesetzt. Kritischer verhalten sich Gläser mit Drahteinlagen. Glas und Metall haben unterschiedliche thermische Ausdehnungen.

Reinigung

Bei der Reinigung sollte auf sehr heißes Wasser oder Wasserdampf verzichtet werden. Da eine exakte „Schmerzgrenze“ des Glases nicht feststeht, ist eine Reinigung ohne thermische Beanspruchung empfehlenswert.

Hinweis zur Glasreinigung

Einführung

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.

Reinigungsvorschriften für Glas

Allgemeines

Die folgenden Hinweise zur Reinigung treffen für alle im Bau verwandten Glaserzeugnisse zu. Bei der Reinigung von Glas ist immer mit viel sauberem Wasser zu arbeiten, um einen Scheuereffekt durch Schmutzpartikel zu vermeiden. Als Handwerkszeuge sind zum Beispiel weiche, saubere Schwämme, Leder, Lappen oder Gummiabstreifer geeignet. Eine pflegliche Behandlung der Glasreinigungswerkzeuge ist eine weitere Voraussetzung, um Glasschäden zu vermeiden. Für Glas, Dichtungen und Rahmen sind separate Reinigungswerkzeuge zu verwenden. Unterstützt werden kann die Reinigungswirkung durch den Einsatz weitgehend ph-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 so genannte „Abklingen“ mit dem Glashobel zur Reinigung ganzer Glasfläche 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.

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 nach gesonderten Empfehlungen der einzelnen Hersteller zur Reinigung zu beachten. Die Reinigung der Glasoberfläche mit dem „Glashobel“ ist nicht zulässig.

Als Außenbeschichtungen (Position1 = 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 können ferner reflexionsmindernde Schichten (Anti-Reflexschichten) angebracht sein, die naturgemäß schwierig erkennbar sind.

Einen Spezialfall stellen außen- oder innenliegende Wärmedämmschichten dar. Bei besonderen Fensterkonstruktionen (Kasten- oder Verbundfenster) 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.

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 teilvorgespanntes Glas (TVG) ist nach gesetzlichen Vorschriften dauerhaft gekennzeichnet und kann mit den zuvor genannten Beschichtungen kombiniert sein. Die Oberfläche von ESG ist durch den thermischen Vorspannungsprozess im Vergleich zu normalem Floatglas verändert. Dabei führt die eingebrachte Oberflächenspannung unter Umständen dazu, dass Beschädigungen stärker sichtbar werden als in nicht vorgespannten Gläsern (z. T. auch zeitverzögert).

Weitere Hinweise

Die Anwendung tragbarer Poliermaschinen zur Beseitigung von Oberflächenschäden kann zu einem nennenswerten Abtrag der Glasmasse führen. Optische Verzerrungen, die als „Linseneffekt“ erkennbar sind können hierdurch hervorgerufen werden und führen zu einer Reduzierung der Festigkeit. Der Einsatz von Poliermaschinen ist besonders bei den genannten veredelten und außenbeschichteten Gläsern nicht zulässig.

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.

Merkblatt zur Reinigung und Pflege von beschichteten Aluminiumoberflächen

Allgemeine Informationen

Beschichtete Aluminiumoberflächen haben bereits seit langer Zeit eine verbreitete Anwendung im Bauwesen gefunden. Die Beschichtung hat aber nicht nur die Aufgabe die Aluminiumoberfläche vor Korrosion zu schützen, sondern ihre Funktion ist es auch ein dekoratives Aussehen herzustellen.

Aufgrund von Witterungsbedingungen tritt im Laufe der Zeit neben der üblichen Verschmutzung durch Staub auch eine Verwitterung der Lackoberfläche auf, die zu Farbveränderungen und kontinuierlicher Glanzabnahme führen kann. Deshalb ist die regelmäßige Reinigung solcher beschichteten Aluminiumoberflächen auch im Hinblick auf den Gesamteindruck einer Fassade erforderlich.

Die zeitlichen Abstände der Reinigung richten sich nach dem Grad der Verschmutzung und den Anforderungen an das dekorative Aussehen. Reinigung und Konservierung sollten jedoch in halbjährlichem Zyklus erfolgen. Vergrößert sich das Zeitintervall, erhöht sich auch der Reinigungsaufwand und es werden aggressivere Reinigungsmittel nötig.

Wenn Sie ein **Reinigungsunternehmen** beauftragen möchten, achten Sie bitte darauf, dass es **das Gütezeichen der Gütegemeinschaft für die Reinigung Metallfassaden e. V. (GRM)** trägt, denn nur dadurch kann ein vollständiger Qualifikationsnachweis erbracht werden.

Reinigungsmittel

Bitte überprüfen Sie immer anhand einer unauffälligen Musterfläche auf der Nicht-Sicht-Seite, ob das Reinigungsmittel, welches sie gewählt haben, geeignet ist (= Musterprüfung). Dies sehen Sie daran, dass keine auffälligen Mattierungen, Farbveränderungen, Kratzer, Blasen, etc. auftreten. Im Vordergrund steht, dass die zu reinigende Oberfläche durch das angewendete Mittel nicht geschädigt wird und dieses auch mit angrenzenden Materialien (Dichtungen, Kunststoffen, etc.) verträglich ist. Schäden, die durch die Anwendung ungeeigneter Reinigungsmittel und -verfahren entstehen, sind nur schwer, oder gar nicht mehr zu beseitigen.

Die Reinigungsmittel müssen einen pH-Wert im neutralen Bereich (5-8) besitzen, da saure oder alkalische Zusätze zu einer Zerstörung von Farbpigmenten und einem erhöhten Korrosionsrisiko führen können. Ein gütegesicherte Oberflächenreinigung setzt deshalb eine Verwendung von Reinigungsmitteln voraus, die von der GRM geprüft und zugelassen sind.

Nähere Informationen dazu erhalten sie bei:

Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e. V. (GRM)
Irrerstraße 17 -19, 90402 Nürnberg
Tel : (0911) 204441
Fax.: (0911) 226755

Vertriebsfirma mit Gütezeichen Rudolf Ambruch
Fassadenpflege GmbH
Esperantostraße 12, 70197 Stuttgart
Tel.: (0711) 6599319

Reinigungsverfahren

Erstreinigung

Entfernung von Bauschmutz (Gips-, Betonrückständen, Teer); der Aufwand richtet sich nach dem Verschmutzungsgrad.

Arbeitsweise: Unter fließendem Wasser abwaschen.

Leichte Verschmutzungen

In der Praxis hat sich bei leichten Verschmutzungen, z. B. hervorgerufen durch Montagearbeiten, auch der PV Supercleaner bewährt.

Er ist zu beziehen bei der Firma:

PV Vertrieb
Hinter den Gärten 32
30926 Seelze
Tel.: (0517) 5589

Arbeitsweise: Fläche mit weichem Lappen und PV Supercleaner unverdünnt abreiben evtl. mit Wasser nachspülen.

Zwischenreinigung/Intervallreinigung

Werterhaltung des dekorativen Aussehens (halbjährlich) bei geringem Verschmutzungsgrad.

Arbeitsweise: Abwaschen mit netzmittelhaltigem Wasser (Tensid), reinigen mit einem auf das Lacksystem abgestimmten Neutralreiniger unter Verwendung von Schwamm und weicher Bürste, abspülen unter Zusatz eines Wachskonservierers, abziehen mit Fensterwischer oder Leder.

Grundreinigung

Bei langjähriger verwitterten, nicht gereinigten Lackoberfläche.

Arbeitsweise: Verwendung von Abrasivstoffen (Poliermittel); diese sind auch als Kombination mit Konservierungsmitteln erhältlich. Mit leichtem mechanisch erzeugten Oberflächendruck einarbeiten.

An einer Stelle sollten Sie vorher die Anwendbarkeit des Produktes mit der Musterprüfung testen. Besondere Vorsicht ist bei Metalleffekt- und matten Lacken geboten, da es hier häufig zu Farb- und Glanzveränderungen kommt.

Konservierung

Verlängerung der Reinigungsintervalle und Reduzierung der Neuverschmutzung.

Die gereinigte Oberfläche wird dabei mit einem dünnen Film überzogen, der eine schmutzabweisende Wirkung erzeugt. Hier haben sich Wachse bewährt, da sie 3-9 Monate auf der Oberfläche halten. Hingegen sind Dünnschichtlacke auf Polymerbasis wegen ihrer ungleichmäßigen Haftung und ihrer schlechten Beseitigung bei der Grundreinigung nicht empfehlenswert.

Arbeitsweise: Konservierung nach einer Musterprüfung gleichmäßig ohne Wolkenbildung bei trockener Witterung und einer Umgebungstemperatur > 6°C auftragen. Die Auftragung kann über eine wässrige Emulsion oder in entsprechenden Lösemitteln gelöst erfolgen.

Zur Erhöhung der Reinigungswirkung können Hilfsmittel, wie Kunststoffgewebe zur Anwendung kommen. Diese dürfen die Lackschicht jedoch nicht zerkratzen.

Hinweis Wartungsvertrag

Als weiteren Service bieten Ihnen die Schüco Fachbetriebe die Möglichkeit zum Abschluss eines Wartungsvertrages.

Mit dem Wartungsvertrag übernimmt der Schüco Fachbetrieb für Sie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten. So erhalten Sie ohne eigenen Aufwand ein Optimum an Funktionssicherheit und Werterhaltung Ihrer Aluminium-Elemente.

Hinweis

Alle Reparatur- und Einstellarbeiten sollten Sie einem Schüco Fachbetrieb anvertrauen. Denn nur die fachgerechte Reparatur mit „Original Ersatzteilen“ gewährleistet die weiterhin einwandfreie Funktion Ihrer Schüco Elemente.