



alu-glasbau

by **ALUSOMMER**

ALUSOMMER GmbH Industriestraße 6, 7344 Stoob

Tel.: 02612/42556-0 • Fax: 02612/42904

office@alusommer.at • www.alusommer.at

**REINIGUNGS-,
PFLEGE- und
WARTUNGSANLEITUNG**
für

Fassadenkonstruktionen aus Aluminium und Glas

Inhaltsverzeichnis

					Seit
e					
1.	Reinigung und Pflege von Fassadenkonstruktionen aus Aluminium und Glas				3
	1.1	Reinigungsunternehmen			3
	1.2	Allgemeine Hinweise für Fassadenkonstruktionen			4
	1.3	Reinigung und Pflege eloxierter Aluminiumoberflächen			5
	1.4	Reinigung und Pflege pulverbeschichteter Aluminiumoberflächen			6
	1.5	Reinigung und Pflege von Glas			8
2.	Wartung	von	Fassadenkonstruktionen		1
0	2.1	Entwässerungsschlitze	reinigen	und	prüfen 1
	0				
	2.2	Rollenführungen von Schiebe- und	Falt-Elementen	reinigen	und prüfen 1
	0				
	2.4	Beschlagteile	warten	und	kontrollieren 1
	1				
	2.5	Türschlösser	warten	und	kontrollieren 1
	2				
	2.6	Schließzylinder			schmieren 1
	2				
3.	Vermeidung	von	Feuchtigkeitsschäden	durch	richtiges Lüften 1
3					

1. Reinigung und Pflege von Fassadenkonstruktionen aus Aluminium und Glas

1.1 Reinigungsunternehmen

Falls Sie Reinigungsfirmen mit der Reinigung Ihrer Metallfassade beauftragen, empfehlen wir Ihnen ein Mitgliedsunternehmen der Gütergemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V. (GRM) zu beauftragen. Eine Mitgliedsfirma der GRM ist verpflichtet Ihren Kunden gegenüber den Nachweis zu erbringen, eine Metallfassadenreinigung nach bestimmten Güte- und Prüfbestimmungen durchzuführen. (Gütesicherung nach RAL-GZ 632).

Weitere Hinweise zur Wartung und Reinigung erhalten Sie unter anderen von:

Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V. (GRM)
90403 Nürnberg, Irrerstrasse 17-19
Tel.: +49(911)204441, Fax.: +49 (911) 226755
Home: www.grm-online.de

Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V.
Geschäftsstelle: 40045 Düsseldorf, Postfach 10 54 63,
40474 Düsseldorf, Am Bonneshof 5
Telefon: +49 (211) 4796-0, Telefax: +49 (211) 4796-408
E-Mail: information@alinfo.de, Home: www.alinfo.de
(Aluminium Merkblatt A5 „Reinigen von Aluminium im Bauwesen“)

American Architectural Manufacturer's Association USA, (AAMA 610-1979 Cleaning Producers)

1.2 Allgemeine Hinweise für Fassadenkonstruktionen

Aluminium Fensterprofile haben eine glatte und relativ unempfindliche Oberfläche. Sie sind daher einfach zu reinigen und zu pflegen. Einige Tipps sollten Sie dennoch berücksichtigen. In dem gleichen Turnus wie Sie Ihre Scheiben putzen, sollten Sie auch die Aluminium-Fensterrahmen und Dichtungen reinigen.

Die **üblich vorkommende Verschmutzung** lässt sich am besten mit weichen Lappen und kaltem Wasser, dem ein mildes, scheuermittelfreies Reinigungsmittel wie DOR, PRIL usw. beigefügt wird, reinigen. Wir empfehlen Ihnen die Profiloberflächen zumindest 2-mal jährlich, in der Stadt bzw. Gegenden mit hoher Luftverschmutzung 4x jährlich zu reinigen.

Feste Verschmutzung wie **Gips-, Mörtelreste oder Betonspritzer** entfernen Sie am besten mit einer Holz oder Kunststoffspachtel. Reste können dann mit einer verdünnten Essigsäure 2-3%ig oder mit 1:1 verdünntem Salatessig und mit einer weichen Bürste entfernt werden. Sauber, mit klarem bzw. netzhaltigem Wasser nachspülen. Wichtig ist eine umgehende Entfernung, denn insbesondere bei Langzeiteinwirkung können anhaftende alkalische oder auch saure Lösungen zu bleibenden Verätzungen führen. Eloxierte Oberflächen reagieren besonders empfindlich auf nicht abgebundenen Kalk, daher empfiehlt es sich, vor Baubeginn die Oberfläche mit Kunststoff-Folie abzukleben und eventuelle Spritzer sofort abzuwaschen.

Entfernung von **fettigen, öligen oder rußigen Substanzen** kann mit aromatenfreien Benzinkohlenwasserstoffen erfolgen (Test- oder Lackbenzin). Sauber, mit klarem bzw. netzhaltigem Wasser nachspülen.

Rückstände von **Klebebändern oder Silikon** kann ebenfalls mit Test- oder Lackbenzin erfolgen, wichtig ist die sofortige Entfernung. Sauber, mit klarem bzw. netzhaltigem Wasser nachspülen.

Generell sollte bei Verwendung von **lösungsmittel-hältigen und scheuernden Reinigern** äußerste **Vorsicht** geboten sein. An einer verborgenen Stelle der Konstruktion sollte eine Versuchsreinigung durchgeführt werden. Es ist zu prüfen, ob und in welchem Ausmaß dadurch Oberflächen der diversen Materialien angegriffen werden. Das Nachspülen mit viel klarem, netzhaltigen Wasser ist immer erforderlich.

Damit dürfen Sie NICHT reinigen

Scharfkantige Werkzeuge wie Messer, Metallspachtel, Stahlwolle, die Scheuerseite von Haushaltsschwämmen usw. oder Reinigungsmittel mit scheuernden Bestandteilen führen zur Beschädigung der Oberflächen.

Aggressive Reinigungs- oder Lösungsmittel wie säurehaltige oder laugenhaltige Chemikalien, Nitroverdünnung, Nagellackentferner usw. rufen ebenfalls bleibende Schäden an der Elementoberfläche hervor.

Die Verwendung von Hochdruckreinigungsgeräten ist für Fassadenkonstruktionen nicht erlaubt. Durch den extrem starken (und heißen) Wasserstrahl dringt Wasser in die Konstruktion ein, Dichtungen und Fugen können sogar beschädigt werden und die dauerhafte Dichtheit der Konstruktion ist dadurch nicht mehr gegeben.

1.3 Reinigung und Pflege eloxierter Aluminiumoberflächen

Für eine ordnungsgemäße Pflege des eloxierten Bauwerks ist Voraussetzung, dass das Bauwerk mindestens einmal jährlich in aufeinanderfolgenden Intervallen, bei stärkerer Umweltbelastung auch öfter, nach den Richtlinien der Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V. (GRM), ausgeführt durch ein Mitglied der GRM unter Verwendung von durch die GRM für die gütegesicherte Fassadenreinigung von eloxierten Oberflächen zugelassenen Reinigungs- und Reinigungshilfsmittel nach RAL-GZ 632-1996 – vor jeder Erstreinigung und vor jedem Wechsel zu einem anderen Reinigungs- und Reinigungshilfsmittel während der laufenden Reinigungsintervalle sind diese zusätzlich auf einer mindestens 2 m² großen, südseitig gelagerten Versuchsfläche an nicht exponierter Stelle auf ihre Eignung zu prüfen – oder, mindestens nach den folgenden Richtlinien gereinigt wird (wurde).

Im Normalfall können Innenteile einfach durch periodisches Abreiben mit einem weichen Lappen reingehalten werden. Innenteile, die längere Zeit nicht gereinigt worden sind, können mit neutralem Reinigungsmittel und einem weichen Lappen sowie nachfolgendem Spülen mit klarem Wasser gereinigt werden. Ein abschließendes Polieren mit einem trockenen, weichen Lappen gibt den Innenteilen ein neuwertiges Aussehen.

Die Reinigungsfrequenz für Bauteile, die der äußeren Atmosphäre ausgesetzt sind, richtet sich in der Praxis nach der Art der Teile sowie der Aggressivität der Atmosphäre.

Bei Außenanwendungen, wo großer Wert auf dekoratives Aussehen und die Schutzfunktion gelegt wird, z.B.: Vordächer, Eingänge, Ladenfronten, etc. sollte einmal wöchentlich gereinigt werden. In diesem Fall, d.h., bei regelmäßiger Reinigung, ist es möglich, sauberes Wasser mit einem Wildleder zu verwenden und nachher mit einem trockenen, weichen Lappen abzuwischen.

Fensterrahmen und -bänke, Fassadenverkleidungen und andere Teile müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt werden, wobei für die Festsetzung dieser Intervalle die Aggressivität der Atmosphäre nebst der Fassadenkonstruktion berücksichtigt werden muss. Die Reinigung wird am besten mit neutralen (pH 5-7), synthetischen Waschlösungen vorgenommen, wobei ein Lappen, Schwamm, Wildleder oder eine weiche Bürste verwendet werden soll. Keine kratzenden, abrasiven Mittel verwenden. Anschließend mit klarem Wasser abspülen und trockenreiben.

Starke Verschmutzungen sind mit abrasiv wirkenden Reinigungsmitteln oder Faservliesen, die feingemahlene neutrale Poliermittel enthalten, zu entfernen.

Sodalösungen, Laugen, Säuren sind unbedingt zu vermeiden. Ebenso dürfen zur Reinigung auf keinen Fall kratzende Mittel verwendet werden.

Keine Reinigungsmittel unbekannter Zusammensetzung benutzen.

Die Reinigungsmittel dürfen maximal 25 [°C] aufweisen. Keine Dampfstrahlgeräte verwenden.

Die Oberflächentemperatur der Fassadenelemente darf während der Reinigung ebenfalls 25 [°C] nicht übersteigen.

Die maximale Einwirkzeit dieser Reinigungsmittel darf eine Stunde nicht überschreiten; nach wenigstens 24 Stunden kann – wenn nötig – der gesamte Reinigungsvorgang wiederholt werden.

Unmittelbar nach jedem Reinigungsvorgang ist mit reinem, kaltem Wasser nachzuspülen.

Werden die Bauteile nach der Reinigung konserviert, so ist darauf zu achten, dass nur ein hauchdünner, wasserabstoßender Film zurückbleibt. Dieser darf nicht vergilben, nicht staub- und schmutzanziehend wirken und zu keinen irisierenden Erscheinungen führen. Wachse, Vaseline, Lanoline und ähnliche Stoffe sind nicht geeignet.

Die gleichen Forderungen müssen auch an Kombinationsreiniger gestellt werden. Oberflächenverätzungen können durch Chemikalien eintreten, die in Baumaterialien und Reinigungsmitteln enthalten sind. Insbesondere bei Langzeiteinwirkungen führen solche Chemikalien (z.B. Erdalkalien, saure Lösungen) zu bleibenden Verätzungen. Dies gilt auch für frischen Beton, Putz, Kalk usw., wenn diese Materialien mit der pulverbeschichteten Oberfläche in Kontakt kommen.

Wichtig ist eine umgehende Entfernung wie in den allgemeinen Hinweisen beschrieben.

1.4 Reinigung und Pflege pulverbeschichteter Aluminiumoberflächen

Für eine ordnungsgemäße Pflege des beschichteten Bauwerks ist Voraussetzung, dass das Bauwerk mindestens einmal jährlich in aufeinanderfolgenden Intervallen, bei stärkerer Umweltbelastung auch öfter, nach den Richtlinien der Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V. (GRM), ausgeführt durch ein Mitglied der GRM unter Verwendung von durch die GRM für die gütegesicherte Fassadenreinigung von beschichteten Oberflächen zugelassenen Reinigungs- und Reinigungshilfsmittel nach RAL-GZ 632-1996 - vor jeder Erstreinigung und vor jedem Wechsel zu einem anderen Reinigungs- und Reinigungshilfsmittel während der laufenden Reinigungsintervalle sind diese zusätzlich auf einer mindestens 2 m² großen, südseitig gelagerten Versuchsfläche an nicht exponierter Stelle auf ihre Eignung zu prüfen – oder, mindestens nach den folgenden Richtlinien gereinigt wird (wurde). Die Reinigung von Metallic-Beschichtungen muss regelmäßig (Mindestanforderung siehe oben) und sofort nach einer Verschmutzung erfolgen. Eingetrocknete, alte Verschmutzungen sind teilweise nur abrasiv, das bedeutet unter Verletzung (Verkratzung) der Beschichtung zu entfernen:

Bei Metallic-Beschichtungen ist wegen der Gefahr einer Farbton- bzw. Effektveränderung immer eine Eignungsprüfung vorzunehmen.

Nur reines Wasser, gegebenenfalls mit geringen Zusätzen von neutralen Waschmitteln, verwenden - unter Zuhilfenahme von weichen, nicht abrasiven Tüchern, Lappen oder Industriewatte. Starkes Reiben ist zu unterlassen.

Die Entfernung von fettigen, öligen oder russigen Substanzen kann mit aromatfreien Benzinkohlenwasserstoffen erfolgen. Rückstände von Klebern, Silikonkautschuk oder Klebebändern etc. können ebenfalls auf diese Weise entfernt werden. Wichtig ist deren umgehende Entfernung. Versuche an Nicht-Sichtflächen sind durchzuführen.

Keine Lösemittel, die Ester, Ketone, Alkohole, Aromaten, Glykolether oder halogenierte Kohlenwasserstoffe oder dergleichen enthalten, verwenden.

Keine kratzenden, abrasiven Mittel verwenden.

Keine sauren oder stark alkalischen Reinigungs- und Netzmittel verwenden. Keine Reinigungsmittel unbekannter Zusammensetzung benutzen.

Die Reinigungsmittel dürfen maximal 25 [°C] aufweisen. Keine Dampfstrahlgeräte verwenden.

Die Oberflächentemperatur der Fassadenelemente darf während der Reinigung ebenfalls 25 [°C] nicht übersteigen.

Die maximale Einwirkzeit dieser Reinigungsmittel darf eine Stunde nicht überschreiten; nach wenigstens 24 Stunden kann – wenn nötig – der gesamte Reinigungsvorgang wiederholt werden.

Unmittelbar nach jedem Reinigungsvorgang ist mit reinem, kaltem Wasser nachzuspülen.

Oberflächenverätzungen können durch Chemikalien eintreten, die in Baumaterialien und Reinigungsmitteln enthalten sind. Insbesondere bei Langzeiteinwirkungen führen solche Chemikalien (z.B. Erdalkalien, saure Lösungen) zu bleibenden Verätzungen. Dies gilt auch für frischen Beton, Putz, Kalk usw., wenn diese Materialien mit der Aluminiumoberfläche in Kontakt kommen. Eloxierte Oberflächen reagieren besonders empfindlich auf nicht abgebundenen Kalk, daher empfiehlt es sich, vor Baubeginn die Oberfläche mit Kunststoff-Folie abzukleben und eventuelle Spritzer sofort abzuwaschen.

Feinstruktur Pulverbeschichtungen:

Generell sind Feinstruktureffekt-Pulverbeschichtungen unempfindlicher gegen Beschädigungen und Schmutz.

Für mit Feinstruktureffekt-Pulverbeschichtungen beschichtete Fassadenelemente gelten neben den Reinigungsempfehlungen des Pulverlackherstellers besondere, auf die Rauheit der Oberfläche, abzielende Empfehlungen:

Nur reines Wasser, gegebenenfalls mit geringen Zusätzen neutraler oder schwach alkalischer Waschmittel verwenden. Keine kratzenden, abrasiven Mittel verwenden. Nur weiche, nichtfasernde Tücher zur Reinigung benutzen. Starkes Reiben ist zu unterlassen. Keine Dampfstrahlgeräte verwenden. Unmittelbar nach jedem Reinigungsvorgang ist mit reinem, kaltem Wasser nachzuspülen.

1.5 Reinigung und Pflege von Glas

Die Scheibenreinigung sowie die Entfernung der Etiketten- und Distanzplättchenrückstände hat mit milden Reinigungsmitteln Bauseits zu erfolgen. Scheibenverunreinigungen, die im üblichen Naßverfahren mit viel Wasser, Schwamm, Abstreifer, Fensterleder oder handelsüblichen Sprühreinigern und Lappen nicht zu entfernen sind, können mit feiner Industriestahlwolle oder Haushaltsputzmitteln (z.B. Stahlfix, Sidolin) beseitigt werden.

Kratzende Werkzeuge, Rasierklingen und Schaber sind zu vermeiden, da sie Kratzspuren in der Oberfläche verursachen können.

Insbesondere sind Zementschlämme und Absonderungen von Baustoffen sofort zu entfernen, da sonst eine Verätzung der Glasoberfläche eintritt, die zur Erblindung des Glases führen kann.

Für Metalloxidbeschichtete Gläser, gelten spezielle Reinigungsvorschriften

Normale Verunreinigungen werden wie oben beschrieben entfernt, jedoch dürfen keine abrasiven Reinigungsmaterialien, z.B. Scheuermittel oder Stahlwolle, verwendet werden. Hartnäckige Verunreinigungen, z.B. Farb- oder Teerspritzer oder Kleberrückstände, sollten mit geeigneten Lösungsmitteln, z.B. Spiritus, Azeton oder Waschbenzin, gelöst und anschließend mit Wasser nachgereinigt werden. Bei der Reinigung mit Lösungsmitteln ist darauf zu achten, daß der Isolierglas-Randverbund, Dichtungen oder andere organische Bauteile (z.B. Silikonfugen) nicht beschädigt werden.

Ungeeignete Reinigungsmittel

Zur Reinigung von Verglasungen sollen niemals stark alkalische Waschlaugen sowie Säuren, insbesondere Flußsäure, sowie fluoridhaltige Reinigungsmittel verwendet werden. Diese Lösungen können die Beschichtung wie auch die Glasoberfläche zerstören und somit zu irreparablen Beschädigungen führen. Die Reinigung von Fassaden und damit Glas sollte in Anlehnung an „Reinigung von Metallfassaden, Gütesicherung RAL GZ 632“ erfolgen.

Oberflächenschäden

Zahlreiche Faktoren können zur Beschädigung von Glasoberflächen führen. Schutzmaßnahmen sind aufgrund der vor Ort bestehenden Verhältnisse zu ergreifen.

Schweiß- / Schleifarbeiten

Schweiß- bzw. Schleifarbeiten im Fensterbereich erfordern einen wirksamen Schutz der Glasoberfläche gegen Schweißperlen, Funkenflug u.ä.

Verätzung / Auslaugung

Oberflächenverätzungen der Glasscheibe können durch Chemikalien eintreten, die in Baumaterialien und Reinigungsmitteln enthalten sind. Insbesondere bei Langzeiteinwirkungen führen solche Chemikalien (z.B. Erdalkalien, saure Lösungen) zu

bleibenden Verätzungen. Die gilt auch für frischen Beton, Putz, Kalk usw., wenn diese Materialien mit der Glasoberfläche in Kontakt kommen.

Wasserschäden

Auch die Langzeiteinwirkung von Wasser kann zu Oberflächen-Schäden führen, insbesondere dann, wenn vor der Baureinigung lange Zeit eine starke Verschmutzung auf die Scheiben eingewirkt hat. Scheiben müssen regelmäßig gereinigt werden, u.U. auch während der Bauphase.

Reinigen der Glasfalzbelüftungen

Zur Aufrechterhaltung des Garantieanspruchs und zur Verlängerung der Lebensdauer des Isolierglases ist es unumgänglich, regelmäßige Funktionsprüfungen durchzuführen. Alle notwendigen Wartungsarbeiten wie Überprüfung der Abdichtung Fensterrahmen – Isolierglas, Überprüfung der Lüftungs- und der Dampfdruckausgleichsöffnungen speziell der Glasfalzbelüftungen müssen rechtzeitig und regelmäßig vorgenommen werden. Die Verschmutzung dieser Öffnungen mittels Pinsel oder dünnen Stab entfernen, Staub kann eventuell mittels Handstaubsauger entfernt werden.

2. Wartung von Fassadenkonstruktionen

Fassadenkonstruktionen müssen neben der normalen Reinigung und Pflege jährlichen Wartungsarbeiten unterzogen werden. Diese verlängert die Lebensdauer und erhält den Bedienungskomfort der Elemente.

Einfache Wartungsarbeiten und Kontrolltätigkeiten, wie nachfolgend beschrieben, können von Ihnen selbst durchgeführt werden.

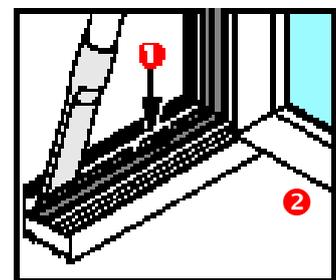
Defekte Konstruktionsteile dürfen nur durch einen Fachmann und aus Originalteilen ersetzt werden.

Defekte Dichtstofffugen (z.B. Silikonfugen) müssen ebenfalls durch einen Fachmann saniert werden.

2.1 Entwässerungsschlitze reinigen und prüfen

Entfernen Sie Staub und Verschmutzungen aus dem Raum zwischen den Dichtungen und der Rahmenaußenseite mit einem Staubsauger.

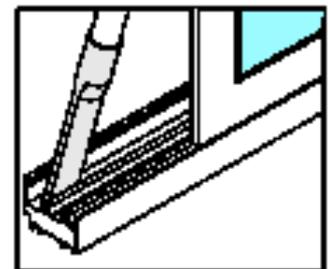
Verstopfte Entwässerungsöffnungen (❶) können mit einem dünnen Holz- oder Kunststoffstab gereinigt werden.



Schlitze zur Glasfalzelüftung im Flügelrahmen (❷) bzw. bei Fixverglasungen sind ebenfalls zu reinigen. (siehe Pkt.1.5: Reinigen und Pflege von Glas, Reinigen der Glasfalzelüftungen)

2.2 Rollenführungen von Schiebe- und falt-Elementen reinigen und prüfen

Entfernen Sie Staub und Verschmutzungen von den Rollenführungen der Rahmenunterseite mit einem Staubsauger

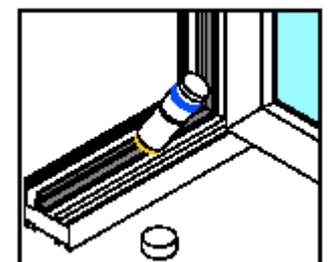


2.3 Dichtungen und Fugen warten und kontrollieren

Reiben Sie alle Dichtungen mit einem Fettstift oder Vaseline oder Silikon spray ein. Dadurch werden diese geschmeidig gehalten und ein Ankleben verhindert.

Prüfen Sie die Dichtungen bei dieser Gelegenheit auf Beschädigungen.

Dichtstofffugen (z.B. Silikonfugen) sind Wartungsfugen und sind einer jährlichen Kontrolle zu unterziehen. Versuchen Sie auf keinen Fall beschädigte oder spröde, gealterte Fugen selbst zu reparieren. (Es gibt verschiedenartigste Dichtstoffe, die miteinander nicht verträglich sind)



2.4 Beschlagsteile warten und kontrollieren

Alle beweglichen Teile der Beschläge Ihrer Aluminium-Elemente sind nahezu wartungsfrei. Doch ein wenig säurefreies Öl und Fett halten die Mechanik leichtgängig und sichern den Bedienkomfort über einen langen Zeitraum.

Sprühen Sie die Schließzapfen und die Lagerpunkte der Kippschere mit säurefreiem Öl ein.

Alle Punkte müssen nur einen leichten Schmierfilm aufweisen. Zur Vermeidung von Verunreinigungen, wischen Sie überschüssiges Schmiermittel nach dem Abschmieren ab.

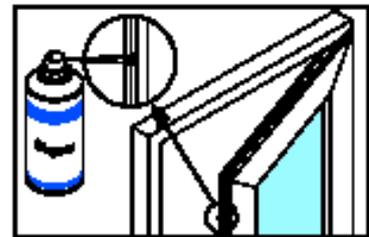
Die Riegelstangen (❶), deren Führungen sowie die Eckumlenkungen (❷) sind werkseitig gefettet und daher wartungsfrei!

Die Drehlager (❶) der Schwing-Elemente sind mit Bremsen ausgestattet, die das Element in geöffneter Stellung halten.

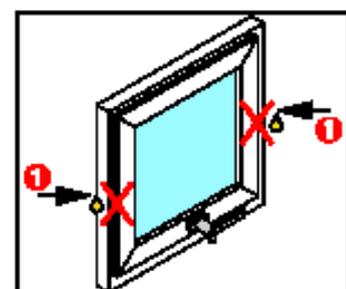
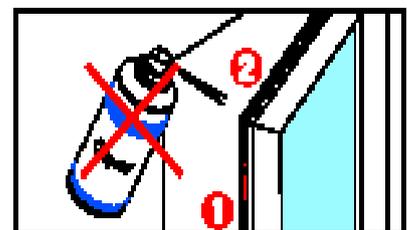
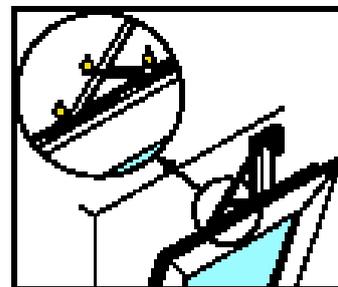
Drehlager von Schwing-Elementen nicht ölen oder fetten!

Defekte Beschlagsteile dürfen nur durch einen Fachmann und aus Originalteilen ersetzt werden. Elemente mit defekten Beschlägen sollten geschlossen werden um Folgeschäden bzw. Unfälle zu vermeiden.

Alle Schließzapfen ölen



Kippschere ölen

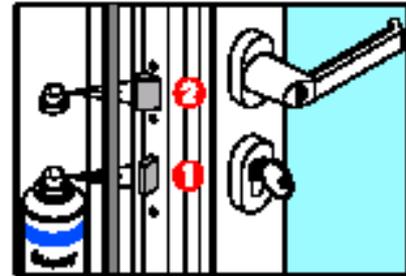


2.5 Türschlösser warten und kontrollieren

Bei Türen muß (❶) der Riegel und die Falle (❷) des Türschlosses den Anforderungen entsprechend gefettet werden.

Vor dem Fetten:

Riegel durch Verriegeln des Türschlosses ausfahren.

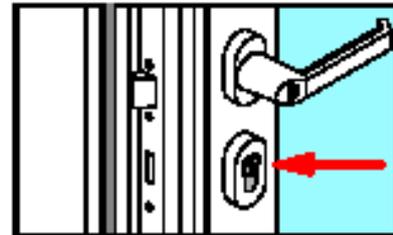


Nach dem Fetten:

Riegel durch Entriegeln des Türschlosses einfahren.

2.6 Schließzylinder schmieren

Benutzen Sie zum Abschmieren des Schließzylinders ausschließlich Graphitpulver.



3. Vermeidung von Feuchtigkeitsschäden durch richtiges Lüften

So vermeiden Sie Feuchtigkeitsschäden:

Die hohe Dichtigkeit Ihres Aluminium Fensterelementes vermindert den Luftaustausch zwischen außen und innen.

In Ihrer Wohnung befindet sich eine Anzahl von Feuchtigkeitsquellen:

In der Küche und im Bad entsteht Wasserdampf.

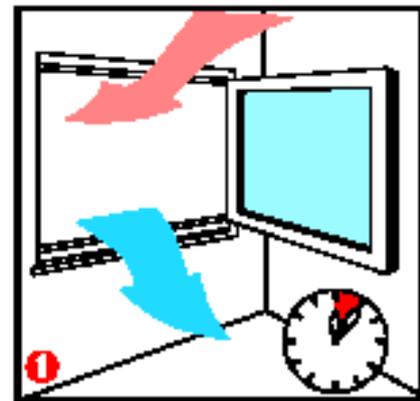
Zimmerpflanzen und sogar wir Menschen geben durch die Poren laufend Feuchtigkeit ab.

Luftfeuchtigkeit in den Räumen schlägt sich besonders im Fensterbereich als sogenanntes Kondenswasser nieder. Diese Feuchtigkeit kann zu feuchten Wänden, Stockflecken, Schimmelbildung und Putzverfall führen.

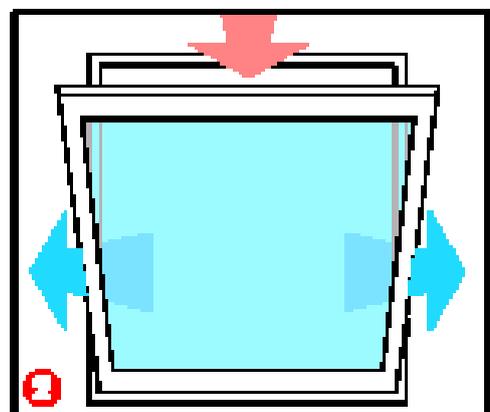
Lüften Sie im Laufe eines Tages, je nach Nutzung, möglichst oft (❶) [mindestens 5 Minuten].

Dauerlüftungen während der Heizperiode vermeiden (❷).

Diese kurze Stoßlüftung (❶) verbraucht nur relativ wenig an Heizenergie, tauscht aber die feuchte Raumluft wirkungsvoll aus. Die Luftfeuchtigkeit erreicht wieder ein normales Niveau.



Kurze Stoßlüftung



Dauerlüftung nur außerhalb der

Heizperiode