

## Geölte Holzfenster und Außentüren – Pflege und Renovierung

**Geölte Oberflächen entsprechen nicht den Normen für fertigbeschichtete Holzfenster. Wenn Kunden auf diese Oberfläche bestehen, muss ihnen die nachfolgende Information nachweislich schriftlich übermittelt werden (Warn- und Hinweispflicht des Herstellers).**

Wurde ein Holz bzw. Holz-Alu-Fenster oder Außentüre imprägniert, zwischenbeschichtet und mit Aquawood Lärchenöl endbeschichtet oder mit Pullex Holzöl bzw Pullex Holzöl TQ veredelt, so ist im Innenbereich zur Pflege lediglich eine gelegentliche Reinigung mit warmem Wasser und Schwammtüchern notwendig. Zusätze von milden Neutralreinigern zum Waschwasser sind möglich. Wenn durch Beschädigungen der Oberfläche im Außenbereich ein Nachstreichen erforderlich wird, muss mit Schleifpapier Körnung [80/100/120](#) die Altbeschichtung komplett abgeschliffen und mit Pullex Holzöl überstrichen werden. Ein leichter Glattschliff mit Körnung 280 nach Trocknung des Erstanstrichs ist sinnvoll.

Im Außenbereich (konventionelle Holzfenster) ist nur eine sehr eingeschränkte Eignung der Beschichtung mit Öl gegeben. Sie entspricht nicht der ÖNORM B 3803 bezüglich Schichtstärke und UV-Schutz. Die Maßhaltigkeit dickschichtlasierter Oberflächen wird nicht erreicht.

Das Öl wird durch den Einfluss von Sonnenlicht und Regen an der Oberfläche abgebaut und die Fenster müssen deshalb regelmäßig nachgepflegt werden. Durch die unterschiedliche Bewitterungsintensität am Fenster, dessen unteres Drittel wesentlich stärker bewittert wird, während der obere Teil im Normalfall durch die Einbautiefe deutlich besser vor Wassereinwirkung geschützt ist, ist eine gleichmäßige Abwitterung nicht erreichbar! Je nach Intensität der Bewitterung am Einbauort muss deshalb 1 – 2 x pro Jahr mit Pullex Holzöl nachgepflegt werden. Dazu wird das Produkt mit einem Baumwolltuch dünn aufgetragen. Bei starkem Saugvermögen nach Trocknung über Nacht wiederholen.

**Eine Ölbeschichtung für konventionelle Holzfenster ist deshalb nur unter der Voraussetzung einer regelmäßigen und gezielten Pflege möglich, die die Vergrauung des Holzuntergrunds dauerhaft verhindert.**

Wenn die Nachpflege versäumt wurde und teilweise vergrautes und/oder mit holzverfärbenden Pilzen befallenes Holz vorliegt, ist die Wiederherstellung einer optisch gleichmäßigen Oberfläche sehr schwierig und mit einer geölte Oberfläche nicht mehr möglich. Es muss mit Schleifpapier Körnung [80/100/120](#) im beschädigten Bereich bis zum gesunden Holz zurückgeschliffen werden. Intakte Bereiche sind mit Körnung 180 in Längsrichtung der Rahmen anzuschleifen. Das gesamte Fenster wird dann 2x mit Pullex Silverwood im gewünschten Farbton gestrichen. Ein Wechsel zu anderen Beschichtungsprodukten kann Haftungsprobleme (Blasenbildung) hervorrufen (gilt nicht für die empfohlene Sanierungsmethode).

**Achtung: Bei Lappen, die mit oxydativ trocknenden Ölen getränkt wurden, besteht die Gefahr der Selbstentzündung! Getränkte Lappen ausgebreitet trocknen lassen; Aufbewahrung in geschlossenen Metallbehältern oder unter Wasser notwendig.**

# 1. Pflege während der Bauphase



- Damit Fenster und Außentüren in einwandfreiem Zustand erhalten werden, ist bereits während der Bauphase folgendes zu beachten:
- Metallteile, Rahmen oder Kunststoffoberflächen sind häufig durch eine Folie werkseitig geschützt, die nach dem Ende der Bauarbeiten zu entfernen sind.
- Holzfenster sind meistens schon endlackiert und müssen deshalb besonders sorgfältig behandelt werden.
- Alle Fenster sind bei Mörtel- und Putzarbeiten bauseits mit Folie abzudecken; diese ist mit geeigneten Klebebänder, wie z. B. Tesa "Kipp" 4438 oder 4838, zu befestigen (im Zweifelsfall beim Fensterhersteller nachfragen).
- Die Bänder müssen sich rückstandslos abziehen lassen und dürfen dabei die Holzfensterlackierung nicht beschädigen. Folien und Klebebänder sind so bald wie möglich – spätestens jedoch nach 2 Wochen – wieder zu entfernen!
- Auf keinen Fall dürfen Putz- oder Mörtelreste an bzw. in die Beschläge gelangen. Eine Reinigung der Falzgetriebe ist fast unmöglich!
- Sollte es durch Putz- oder Mörtelreste doch zu Verunreinigungen gekommen sein, so ist der Rahmen umgehend mit viel Wasser, einem neutralen Allzweckreiniger (ohne aggressive Stoffe, Lösungs- und Scheuermittel) und einem weichen Schwammtuch zu säubern.
- Von den Glasflächen sind Putz- und Mörtelreste sofort mit viel Wasser abzuspülen! Aufkleber und Kleberreste mit warmer Seifenlauge, einem Schwamm oder mit einer Kunststoffspachtel vorsichtig ablösen – keine Rasierklingen, Stahlspachtel oder Scheuermittel einsetzen! Glasversiegelungen aus Silikon sind u. U. noch nicht ausgehärtet und sind deshalb besonders vorsichtig zu reinigen und auf keinen Fall mit aggressiven oder mechanischen Mitteln zu säubern.
- Im Laufe weiterer Bauarbeiten werden mit Estrich und Innenputz mehrere hundert Liter Wasser in das Gebäude eingetragen, die vor Bezug wieder abtrocknen sollen. Deswegen muss dann intensiv gelüftet und geheizt werden. Faustregel: Wenn die Verglasung im Randbereich beschlägt, ist die Luftfeuchtigkeit zu hoch und alle Fenster müssen – auch im Winter – zum Lüften 10 Minuten lang weit geöffnet werden! Auf keinen Fall dürfen Fenster oder Türen über längere Zeit hinweg mit Folie verschlossen werden. Weil das zu irreparablen Fröschäden führen kann!
- Bei Arbeiten mit Winkelschleifern, Sandstrahlgeräten oder Schweißbrennern müssen Glas und Rahmenoberflächen vor möglichen Oberflächenschäden durch "Funkenaufschlag" geschützt werden.
- Bei Arbeiten in Scheibennähe sind die Oberflächen gegen Kratzer, Spritzer, Dämpfe, Schweißnebel oder starke Wärmeentwicklung (Heißasphaltarbeiten) zu schützen.

## 2. Bedienung

Bedienungshinweise zum Öffnen und Schließen der Fenster oder Türen mittels Drehen, Kippen, Falten, Heben oder Schieben sind abhängig von der Funktion des eingebauten Beschlags. Sie sind deswegen den speziellen Anleitungen der Beschlaghersteller zu entnehmen. Eine Schrägstellung des Bediengriffes sollte in aller Regel vermieden und stattdessen immer eine 0°-, 90°- oder eine 180°-Stellung angestrebt werden, damit der Flügel einwandfrei öffnet, schließt und verriegelt.

- Am offenen Fenster und bei der Reinigung besteht Absturzgefahr!
- Deswegen beim Putzen eine sichere Leiter und ggf. Sicherheitsgeschirre oder andere Absturzsicherungen verwenden!
- Fenster- oder Türflügel nicht mit zusätzlichen Gewichten belasten.
- Beim Putzen nicht auf dem Flügel abstützen.
- Bei Anwesenheit von Kindern Fensterflügel nicht unbeaufsichtigt über einen längeren Zeitraum offen stehen lassen; ggf. Drehsperrn oder abschließbare Griffe anbringen.
- Fenster- oder Türflügel nicht gegen die Leibungsecken drücken oder überdrehen.
- Bei starkem Wind oder Zugluft Flügel nicht in Kipp- oder Drehstellung offen stehen lassen.
- Keine Gegenstände zwischen Flügel und Blendrahmen legen. Soll der Flügel gegen Zufallen gesichert werden, können mechanische Feststellelemente montiert werden.
- Beim Schließen der Fenster oder Türen nicht zwischen Flügel und Blendrahmen fassen – es besteht Quetschgefahr!

## 3. Lüften

- Bei neuen, dichten Fenstern und Türen mit wärmedämmenden Isolierverglasungen muss durch gezieltes und bedarfsgerechtes Öffnen („Stoßlüftung“) der Luftaustausch und die Feuchtigkeitsabfuhr kontrolliert herbeigeführt werden, weil sonst Feuchteschäden oder sogar Schimmelpilzbildung auftreten können. Nur durch richtiges Lüften kann einerseits Energie eingespart und andererseits Behaglichkeit und Wohlbefinden durch genügend frische Luft hergestellt werden.
- Nach dem Fenstertausch im Altbau ist in der Regel eine deutliche Änderung der Lüftungsgewohnheiten erforderlich. Früher sorgten undichte Fugen selbst bei geschlossene Fenstern für einen beachtlichen, aber unnötigen Luftwechsel.
- Die einfache Verglasung mit ihrer schlechten Wärmedämmung funktionierte zudem noch als „Raumluftentfeuchtung“ und Luftfeuchte schlug sich als sog. „Schwitzwasser“ an der Scheibe sichtbar nieder. Deswegen sind folgende Lüftungshinweise zu beachten:

- Den erforderlichen Lüftungsvorgang möglichst kurz halten („Stoßlüftung“); Fenster dabei für ca. 10 Minuten weit öffnen – nicht nur kippen – und Heizkörperventile schließen! Die Wände und das Mobiliar kühlen während der kurzen Zeit nicht aus, und es ist sofort nach dem Lüften wieder behaglich warm.
- Alle Räume ausreichend beheizen; auch in solchen Räumen, die nicht ständig benutzt oder in denen niedrigere Temperaturen bevorzugt werden, eine Mindesttemperatur von 18° C nicht unterschreiten!
- Nach der Nacht alle Räume morgens einmal durchlüften; vor allem das Schlafzimmer, das Bad und die Küche!
- Dauerlüften per Kippstellung während der Heizperiode bitte unterlassen; je nach Feuchtigkeitsanfall 3- an 4-mal am Tag wie oben beschrieben „stoßlüften“! Freigesetzte größere Dampfmengen (z. B. beim Duschen oder Kochen) sofort nach außen abführen!
- Wärmeabgabe von Heizkörpern und Luftzirkulation in den Räumen nicht behindern! Große Möbel mit geschlossenem Sockel mit ausreichendem Abstand zur Wand aufstellen oder mittels Schlitzfenster im Sockel hinterlüften!

## 4. Rahmenprofile

- Die Reinigung des Rahmens und ggf. dazugehöriger Aluminiumteile mit einem neutralen Allzweckreiniger (ohne aggressive Stoffe, Lösungs- oder Scheuermittel) und einem weichen Schwammtuch durchführen.
- Bei Holzfenstern soll während der Reinigung die Beschichtung auf Beschädigungen und Verwitterung kontrolliert werden. Kleinere Schäden lassen sich mit einem Reparatur-Set leicht selbst beheben; bei Lasuren empfiehlt es sich, regelmäßig ein abgestimmtes Pflegemittel aufzutragen. Bei größeren Schäden, z. B. bei Hagelschlag oder bei Rissen, sofort den Fachmann konsultieren!
- Bei der Reinigung des Fensters sind auch die Entwässerungsöffnungen in den unteren Rahmenprofilen bzw. in den Regenschienen zu kontrollieren und bei Bedarf zu säubern.
- Ebenso sollte der Dichtschluss zwischen Flügel und Blendrahmen überprüft werden. Nur eine elastische und richtig eingezogene Dichtung kann Zugluft und Wasser abhalten. Vor einem Renovierungsanstrich sind auf jeden Fall alle Dichtungsprofile zu entfernen und hinterher wieder fachgerecht einzusetzen.

## 5. Verglasung

- Zwischen Heizkörpern und dahinter liegenden Isoliergläsern ist mindestens ein Abstand von 30 cm einzuhalten. Bei Verwendung von Einscheibensicherheitsglas (ESG) kann der Mindestabstand auf 15 cm reduziert werden. Es wird empfohlen darauf zu achten, dass Heizkörper und Isolierglas im Breitenmaß übereinstimmen, weil es sonst zu einer ungleichmäßigen Aufheizung des Glases kommt und Spannungen im Glas entstehen. Werden die genannten Abstände unterschritten, ist ein Strahlenschutz zu installieren.

- Beim Öffnen von Schiebetüren und -fenstern bildet sich zwischen den verglasten Elementen ein zusätzlicher Zwischenraum. Dabei ist auf eine ausreichende Be- und Entlüftung dieses Zwischenraumes zu achten, weil sonst die Gefahr eines Hitzestaus mit thermisch induziertem Scheibenbruch besteht.
- 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.
- Das nachträgliche Aufbringen von absorbierenden Folien und Farben führt bei Sonneneinstrahlung zu einer starken thermischen Belastung der Gläser mit der Gefahr eines thermisch induzierten Scheibenbruchs.
- 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 und es besteht auch hier die Möglichkeit des thermisch induzierten Scheibenbruchs.
- Aufkleber und Etiketten auf den Fenster-Gläsern sind mit einem für diesen Zweck besonders geeigneten Spezialkleber versehen. Sie sollten aber 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 Glasflächen verändern. Sie sind deshalb ebenfalls schnellstmöglich zu entfernen.
- Als Folge des „Strahlungsaustausches“ mit dem Himmel ist auf der Außenoberfläche von hoch wärmedämmenden Isoliergläsern in bestimmten klimatischen Situationen (z. B. nach kalten, klaren Nächten) die vorübergehende Bildung von Kondensat auf der äußeren Glasoberfläche möglich. Dieses Kondensat bildet sich wieder zurück, sobald die Scheibe sich im Laufe des Tages erwärmt. Die Kondensatbildung ist physikalisch bedingt, unabhängig vom Isolierglas-System und stellt keinen Mangel dar. Denn je niedriger der Uwert (früher k-Wert) eines Isolierglases, desto niedriger ist die Temperatur der Außenscheibe bei gleichen Raum- und Außentemperaturen.
- Die Raumluft ist in der Lage, je nach Temperatur erhebliche Mengen an Feuchtigkeit aufzunehmen. Sobald aber an kalten Oberflächen der Taupunkt unterschritten wird, wie z.B. an einer Fensterscheibe, kann sich ein Teil der Feuchte aus der Raumluft als Kondensat auf der inneren Glasoberfläche niederschlagen. Je niedriger der U-Wert eines Isolierglases desto wärmer ist bei gleichen Bedingungen seine raumseitige Oberfläche und desto seltener bildet sich dort Kondensat, aber grundsätzlich können auch hochwärmedämmende Isoliergläser auf der Innenseite noch beschlagen.
- Bei Reinigung von Glas ist viel und möglichst sauberes Wasser zu verwenden, um einen Scheuereffekt durch Schmutzpartikel zu vermeiden. Auf keinen Fall die Versiegelungsfugen „sauber rubbeln“, sondern abgelagerte Verunreinigungen ebenfalls mit reichlich Wasser abspülen. Als Handwerkszeuge sind zum Beispiel weiche, saubere Schwämme, Leder, Lappen oder Gummiabstreifer geeignet.

Unterstützt werden kann die Reinigungswirkung durch den Einsatz 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 Isoprpanol 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. Das so genannte „Abklingen“ mit dem Glashobel zur Reinigung ganzer Glasflächen ist nicht zulässig.

## 6. Beschläge

- Die Beschläge dürfen nicht mit aggressiven Mitteln gesäubert werden, weil dadurch ihr Korrosionsschutz angegriffen wird. Sie dürfen auch nicht überlackiert werden, damit sie in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.
- Alle beweglichen Teile und Verschluss-Stellen der Fenster und Türen sind einmal jährlich zu fetten oder zu ölen. Dabei bitte nur ein harz- und säurefreies Fett oder ein geeignetes Öl verwenden. Beschädigte Beschlagteile sind vom Fachmann auszutauschen.

## 7. Wartungsarbeiten

Fenster und Türen werden tagtäglich benutzt und dabei je nach Einsatzort (Wohnhaus, Hotel, Schule) mehr oder weniger stark strapaziert. Zusätzlich sind sie wechselnden Witterungsbedingungen, wie Sonne, Regen, Schnee und Wind ausgesetzt. Deswegen bedürfen Fenster und Türen der regelmäßigen Pflege, Wartung und Instandhaltung – und das auch schon innerhalb der Gewährleistungsfristen! Die Instandhaltung aller baulichen Anlagen und Einrichtungen wird im Übrigen auch durch die Bauordnungen der Länder gesetzlich gefordert.

Allgemeine Inspektionsintervalle	
Schul- und Hotelbauten	halbjährlich bis jährlich
Büros und öffentliche Gebäude	jährlich
Privater Wohnungsbau	1 bis 2 Jahre oder nach Bedarf
Sicherheitsrelevante Inspektionsintervalle	
Schul- und Hotelbauten	halbjährlich
Büros und öffentliche Gebäude	halbjährlich bis jährlich
Privater Wohnungsbau	1 bis 2 Jahre
*sicherheitsrelevant ist z. B. die Tragfähigkeit von Beschlägen oder die Schließfunktion von Rauch- und Brandschutztüren	

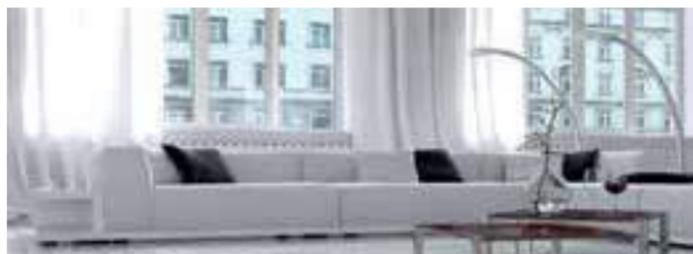
TECHNIK DIE BEWEGT



Industriestraße 6 • 97522 Sand am Main  
Tel. 09524 / 8338-0 • Fax 09524 / 8338-33  
E-Mail: [info@krines-online.de](mailto:info@krines-online.de)  
Internet: [www.krines-online.de](http://www.krines-online.de)

## MACO MULTI

DREH- UND DK-BESCHLÄGE



Bedienungs- und Wartungsanleitung für  
Dreh-, Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-  
Beschläge

ENDANWENDER

## Inhaltsverzeichnis

Bestimmungsgemäße Verwendung und Fehlgebrauch	3 - 4
Sicherheits- und Warnhinweise	5 - 6
Bedienungshinweise	7
Bedienungs- und Reinigungshinweise	8 - 9
Wartungshinweise	10 - 13
Ersatzteile, Kundendienst und Entsorgung	14



**Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung ist für den Benutzer (Endanwender) bestimmt und muss aufbewahrt werden. Alle Benutzer müssen aus Sicherheitsgründen über den Inhalt informiert werden.**

**Ist eine Information aller Benutzer nicht sichergestellt, muss ein Fensteraufkleber bzw. ein Fenstergriffanhänger gut sichtbar am Fenster bzw. an der Fenstertür angebracht werden! Diese Aufkleber bzw. Anhänger können beim Hersteller Ihrer Fenster angefordert werden.**

Diese Anleitung steht auch unter [www.maco.at](http://www.maco.at) als Download zur Verfügung, Bestellnummer 757071.



## Bestimmungsgemäße Verwendung und Fehlgebrauch

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei Fenster oder Fenstertüren mit MACO-Dreh- oder Dreh-Kipp-Beschlägen können Fenster- oder Fenstertürflügel durch Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage nach innen oder in eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung nach innen gebracht werden.

Beim Schließen eines Flügels und dem Verriegeln des Beschlags muss in der Regel die Gegenkraft einer Dichtung überwunden werden.



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!**

Unsachgemäßes Öffnen und Schließen der Flügel können bis zu schweren Körperverletzungen und erheblichen Sachschäden führen! Deshalb:

- Unbedingt sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließstellung von Hand geführt, mit sehr geringer Geschwindigkeit kontrolliert und ohne Widerstand an den Rahmen herangeführt wird!
- Unbedingt sicherstellen, dass der Flügel niemals unkontrolliert zuschlägt oder aufschwingt (Wind bzw. Sog)!
- Unbedingt sicherstellen, dass der Flügel beim Schließen nicht an den Rahmen oder einen weiteren Flügel stößt (3-flügelige Fenster)!

**Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder davon abweichende Benutzung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch. Dadurch kann es zu Verletzungen von Menschen sowie zu Beschädigungen anderer Güter kommen!**



#### **WARNUNG!**

#### **GEFAHR DURCH FEHLGEBRAUCH!**

Ein Fehlgebrauch der Fenster und Fenstertüren kann zu gefährlichen Situationen führen, wie Verletzung von Menschen und Beschädigung anderer Güter. Insbesondere folgende Verwendungen sind zu unterlassen (siehe auch Sicherheitshinweise):

- Das bewusste oder unkontrollierte Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und



Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung. Hierdurch können die Beschläge, Rahmenmaterialien oder weitere Einzelteile der Fenster oder Fenstertüren beschädigt bzw. zerstört werden.

- Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- bzw. Fenstertürflügel!
- Das vorsätzliche Anbringen oder fahrlässige Zulassen von auf Fenster- und Fenstertürflügel einwirkenden Zusatzlasten.
- Das Schließen der Fenster- und Fenstertürflügel mit Kraftaufwand. Der Flügel muss immer ohne Kraftaufwand frei in den Rahmen einlaufen.

**ACHTUNG!**

**Bei für jedermann unübersehbaren bzw. sichtbaren Beschädigungen oder nicht einwandfreier Funktion darf das Fenster bzw. die Fenstertür nicht mehr betätigt werden und muss vor jeder weiteren Nutzung durch einen Fachbetrieb umgehend instand gesetzt werden!**

**Wichtig!**

**Ansprüche jeglicher Art aufgrund von Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. Fehlgebrauch zurückzuführen sind, sind ausgeschlossen!**

**Hinweis zur Nutzungseinschränkung:**

Geöffnete Flügel von Fenster und Fenstertüren sowie nicht verriegelte oder in Lüftungsstellungen (z. B. Kippstellung) geschaltete Fenster- und Fenstertürflügel erreichen nur eine abschirmende Funktion. Sie erfüllen nicht die Anforderungen an:

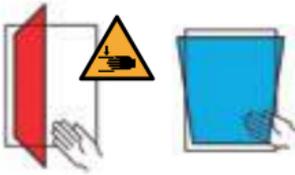
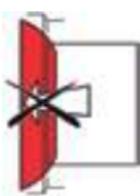
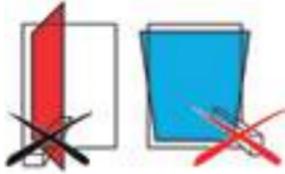
- die Fugendichtheit
- die Schalldämmung
- die Einbruchhemmung
- die Schlagregendichtheit
- den Wärmeschutz

Die genannten Eigenschaften können nur bei verriegelten Flügeln von Fenstern und Fenstertüren erreicht werden.

## Sicherheits- und Warnhinweise

### Sicherheitsrelevante Hinweise

Folgende Symbole veranschaulichen die an Fenster und Fenstertüren vorhandenen Gefahren:

Symbol	Bedeutung
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und stets umsichtig vorgehen.</li> <li>→ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, unbedingt von der Gefahrenstelle fernhalten.</li> </ul>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen, nicht vorbeugen und nicht hinauslehnen.</li> <li>→ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, unbedingt von der Gefahrenstelle fernhalten.</li> </ul>
	<p><b>Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) unbedingt unterlassen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) unbedingt unterlassen.</li> </ul>
	<p><b>Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen unterlassen.</li> </ul>

	<p><b>Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels</b></p> <p>→ Zusatzbelastung des Flügels unterlassen.</p>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Windeinwirkung</b></p> <p>→ Windeinwirkungen auf den geöffneten Flügel vermeiden.</p> <p>→ Bei Wind und Durchzug Fenster und Fenstertürflügel unbedingt sofort verschließen und verriegeln.</p> <p>→ Bei Vorankündigungen von Wind und Sturm alle Flügel schließen und verriegeln.</p>



**Hinweis!**

Eine fixierte Offenstellung von Fenster- und Fenstertürflügeln ist nur mit feststellenden Zusatzbeschlägen zu erreichen!

Damit ein Fenster nicht durch Wind oder Sog in der Kippstellung zuschlägt bzw. in der Drehstellung aufschwingt oder zuschlägt, stehen spezielle Zubehörteile zur Verfügung, die dies verhindern.

Diese Zubehörteile müssen von Ihnen bei Bedarf gesondert bestellt werden.



**ACHTUNG!**

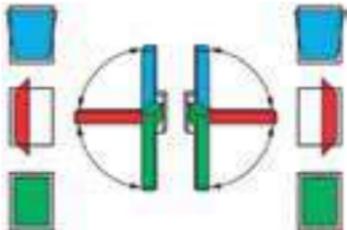
**Bei sichtbaren Beschädigungen oder nicht einwandfreier Funktion darf das Fenster bzw. die Fenstertür nicht mehr betätigt werden und muss vor jeder weiteren Nutzung durch einen Fachbetrieb umgehend instand gesetzt werden!**

## Bedienungshinweise

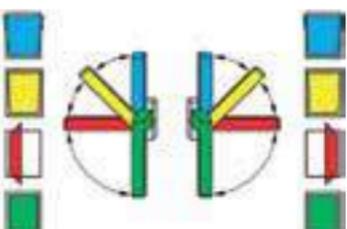
### Veranschaulichende Symbole

Folgende Symbole zeigen die verschiedenen möglichen Hebelstellungen und die daraus resultierenden Flügelstellungen der Fenster bzw. Fenstertüren (ordnungsgemäße Funktion).

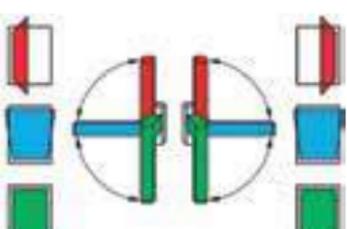
#### Dreh-Kipp-Beschläge

Hebel-/Flügelstellung	Bedeutung
	Kippstellung des Flügels (zur Dauerbelüftung des Raumes)
	Drehstellung des Flügels (zur Kurzzeitbelüftung bzw. Stoßbelüftung des Raumes oder zum Reinigen der Außenscheiben)
	Schließstellung des Flügels (wenn der Raum unbeaufsichtigt oder kein Luftaustausch gewünscht ist)

#### Dreh-Kipp-Beschläge mit Spalt- bzw. Sparlüftung

Hebel-/Flügelstellung	Bedeutung
	Kippstellung des Flügels (zur Dauerbelüftung des Raumes)
	Spalt- bzw. Sparlüftungsstellung des Flügels (zum längeren Lüften bei niedrigen Außentemperaturen)
	Drehstellung des Flügels (zur Kurzzeitbelüftung bzw. Stoßbelüftung des Raumes oder zum Reinigen der Außenscheiben)
	Schließstellung des Flügels (wenn der Raum unbeaufsichtigt oder kein Luftaustausch gewünscht ist)

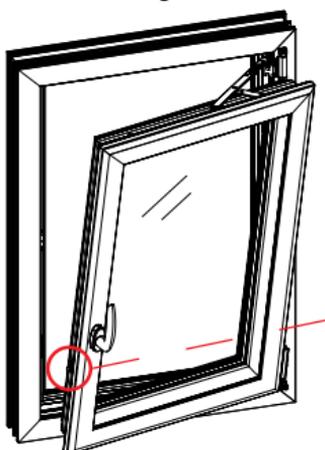
#### Kipp-Dreh-Beschläge

Hebel-/Flügelstellung	Bedeutung
	Drehstellung des Flügels (zur Kurzzeitbelüftung bzw. Stoßbelüftung des Raumes oder zum Reinigen der Außenscheiben)
	Kippstellung des Flügels (zur Dauerbelüftung des Raumes)
	Schließstellung des Flügels (wenn der Raum unbeaufsichtigt oder kein Luftaustausch gewünscht ist)

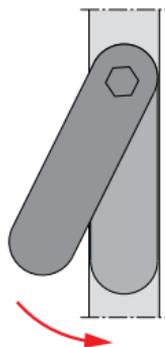
## Bedienungs- und Reinigungshinweise

Eine Fehlschaltung liegt vor, wenn der Flügel gleichzeitig eine Dreh- UND eine Kippbewegung zulässt (siehe Bild)!

Fehlschaltung:



Hinweis zum Beheben von Fehlschaltungen:



*Hebe- und Fehlschaltersicherung*

**Sollte es trotz Hebe- und Fehlschaltersicherung einmal zur Fehlschaltung kommen:**

1. Hebesicherung in der Nähe des Griffes in die Mitte drücken und halten (roter Pfeil – senkrechte Position).
2. Den Fensterflügel auf der Bandseite in den Rahmen drücken, danach lässt sich der Griff in die Kippstellung bewegen.
3. Nun Fensterflügel komplett in den Rahmen drücken und Griff in die Schließstellung drehen.

**Allgemeine Bedienungs- und Nutzungshinweise:**

- Geöffnete Fenster und Fenstertüren stellen immer eine Gefahrenquelle für die Gesundheit von Menschen und die Beschädigung anderer Sachen dar!



**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren! Wird beim Schließen des Fensters oder der Fenstertür mit der Hand oder sonstigen Körperteilen zwischen Flügel und Rahmen gegriffen, besteht Quetschgefahr und somit die Gefahr von Verletzungen!



Deshalb:

- Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und stets umsichtig vorgehen.



- Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, unbedingt von der Gefahrenstelle fernhalten.



- Bei Wind und Durchzug Fenster- und Fensterflügel unbedingt unverzüglich verschließen und verriegeln. Ansonsten kann durch den Luftzug bzw. den Luftsoog das Fenster bzw. die Fenstertür selbsttätig und unkontrolliert zu- bzw. aufschlagen!

Wird der Flügel nicht verschlossen und verriegelt, kann es zu Schäden am Fenster selbst, an anderen Gegenständen, wie auch zu Verletzungen von Menschen kommen.

### **Allgemeine Reinigungshinweise:**

Eine regelmäßige Reinigung ist Grundvoraussetzung dafür, dass die Lebensdauer und die Funktionsfähigkeit des Fensters erhalten bleiben. Bei der Reinigung der Glasflächen und der Oberflächen sind auch die Beschlagsteile auf Verschmutzung zu kontrollieren und gegebenenfalls mit einem feuchten Tuch und pH-neutralem Reinigungsmittel zu reinigen. Erst nach Trocknung der gereinigten Teile darf das Fenster bzw. die Fenstertür wieder geschlossen werden.

Um die Oberflächengüte der Beschlagsteile für die zweckentsprechende Nutzung dauerhaft zu erhalten und Beeinträchtigungen zu vermeiden, unbedingt folgende Punkte beachten:

### **Schutz vor Korrosion:**

- Die Beschläge bzw. die Falzräume so belüften, dass sie weder direkter Nässeeinwirkung noch Tauwasserbildung ausgesetzt sind (wichtig während der Bauphase!).
- Beschlagsteile nur feucht reinigen, dauerhafte Nässe vermeiden!

### **Schutz vor Verschmutzungen:**

- Die Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten. Während der Bauphase Verschmutzungen durch Putz, Mörtel oder Ähnliches sofort mit Wasser entfernen.
- Beschlags- und Schließeteile vor Verunreinigungen schützen (Staub, Schmutz, Farben, etc.).

### **Schutz vor aggressiven, säurehaltigen Reinigungsmitteln:**

- Die Beschläge ausschließlich mit einem weichen, fusselfreien Tuch und einem milden, pH-neutralen Reinigungsmittel in verdünnter Form reinigen. Niemals aggressive, säure- oder lösungsmittelhaltige Reiniger oder Scheuermittel (Scheuerschwämme, Stahlwolle, etc.) verwenden. Diese können zu Schäden an den Beschlägen führen!
- Derart beschädigte Beschläge können zu einer Funktionsbeeinträchtigung sowie ihrer sicherheitsrelevanten Eigenschaften führen und in der Folge kann es zu Verletzungen von Menschen kommen.



Schadhafte bzw. geschädigte Stellen müssen umgehend ausgebessert und instand gesetzt werden.



## Wartungshinweise

Ihr Fenster bzw. Ihre Fenstertür ist mit einem hochwertigen und langlebigen MACO-Beschlag ausgestattet. Damit dieser auf Jahre hinaus funktionsfähig und sicher bleibt, sind die nachfolgenden Wartungshinweise bzw. die vorgeschriebenen Intervalle zu beachten und einzuhalten.



**HINWEIS!**

Die Beschläge von Fenster und Fenstertüren bedürfen neben einer regelmäßigen Reinigung auch einer fachkundigen, systematischen Inspektion und Wartung, um die Gebrauchstauglichkeit und Sicherheit zu gewährleisten. Wir empfehlen daher einen entsprechenden Wartungsvertrag mit dem Hersteller Ihrer Fenster und Fenstertüren abzuschließen.

### Inspektions- und Überprüfungsintervalle

Nachweisliche Erstüberprüfung **6 - 18 Monate** nach dem Einbau; danach alle **3 - 5 Jahre** bei privater Nutzung bzw. alle **6 - 18 Monate** bei gewerblicher Nutzung (je nach Intensität der Beanspruchung)

	Endanwender	Fachbetrieb
Den freien Einlauf des Fensters bzw. der Fenstertür und die Leichtgängigkeit bzw. Lage des Griffes in Schließstellung (exakt senkrecht nach unten) kontrollieren und gegebenenfalls Fenster bzw. Fenstertür vom Fachbetrieb nachjustieren lassen.	✓	✓
Alle Beschlagsteile und Schließteile auf offensichtliche Beschädigungen bzw. Verschleiß (Abrieb) kontrollieren und falls nötig durch Fachbetrieb ersetzen lassen.	✓	✓
Alle beweglichen Beschlagsteile und Schließteile auf Funktion prüfen und fetten.	✓	✓

## Inspektions- und Überprüfungsintervalle

Nachweisliche Erstüberprüfung  
**6 - 18 Monate** nach dem Einbau;  
danach alle **3 - 5 Jahre** bei privater  
Nutzung bzw. alle **6 - 18 Monate**  
bei gewerblicher Nutzung (je nach  
Intensität der Beanspruchung)

	Endanwender	Fachbetrieb
Befestigungsschrauben überprüfen und gegebenenfalls nachziehen bzw. ersetzen.	✗	✓
Hebesicherung überprüfen und gegebenenfalls nachjustieren.	✗	✓
Einstellung bzw. Anpressdruck der (Sparlüftungs-) Schere sowie des Ecklagers bzw. des Ecklagerbandes überprüfen.	✗	✓
Anpressdruck der Verschlusszapfen bzw. i.S.-Zapfen überprüfen und gegebenenfalls nachjustieren.	✗	✓



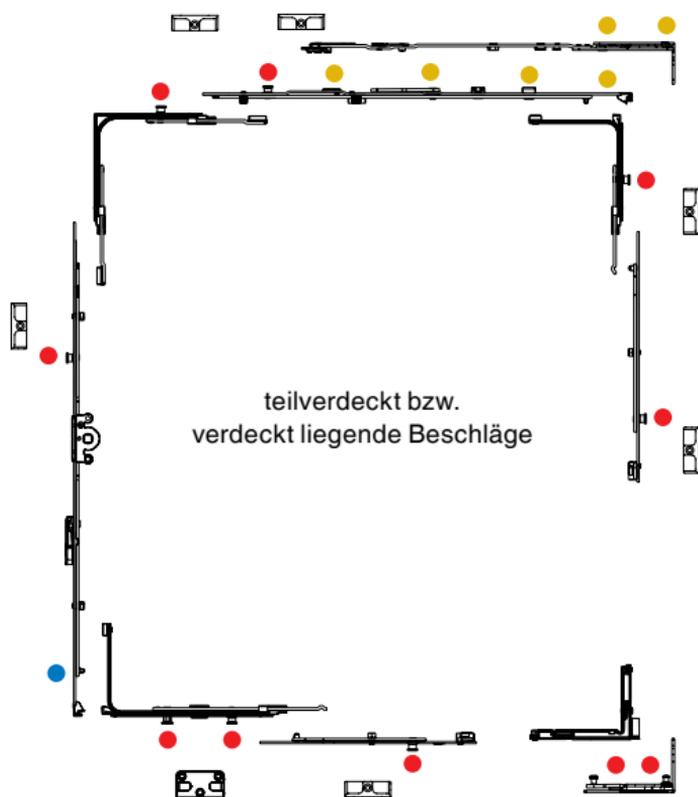
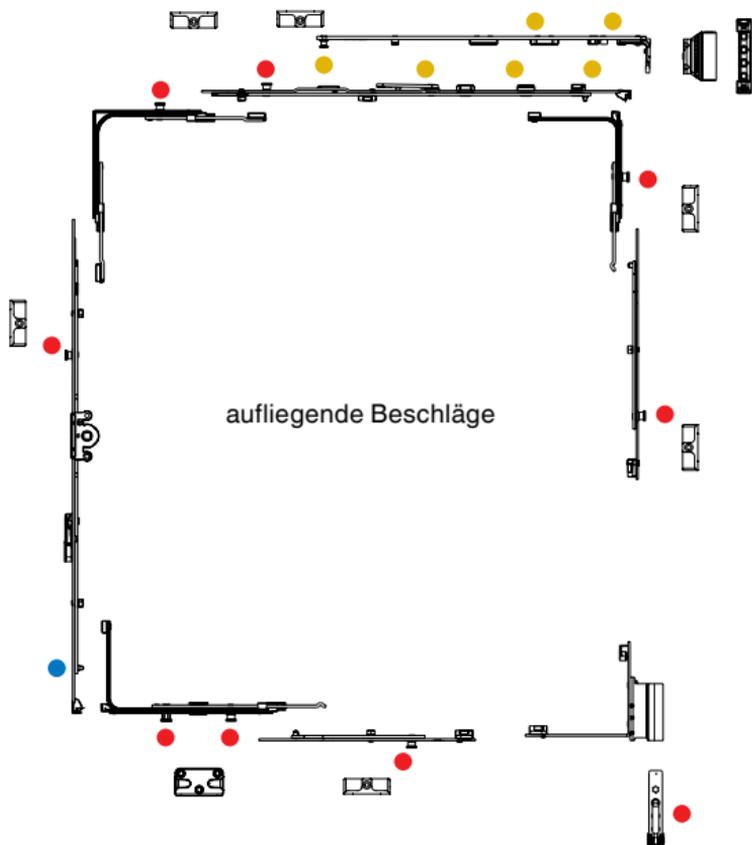
### ACHTUNG!

✗ = darf **AUSSCHLIESSLICH** vom **Fachbetrieb** durchgeführt werden, **KEINESFALLS** vom **Endanwender!**

Aus- und Einhängen des Fensterflügels bzw. der Fenstertür sowie alle Einstellarbeiten am Beschlag dürfen nur vom Fachbetrieb ausgeführt werden! Die Instandhaltung von sicherheitsrelevanten Teilen (Eck- und Scherenlager) darf ebenfalls nur durch einen Fachbetrieb erfolgen!

Der Beschlag Ihres Fensters muss mindestens einmal monatlich betätigt werden, um sogenannten „ruhenden Verschleiß“ vorzubeugen.

Schmierstellen (Legende siehe nächste Seite)



- Diese Darstellung ist nur symbolisch. Die Lage und Anzahl der Schmierstellen ist von der tatsächlichen Größe und Ausführung des Fensters abhängig!
- Schmierfette für Beschläge:  
Haftschmierstoff mit PTFE in Sprayform, z.B. OKS 3751 oder gleichwertig (Fa. Haberkorn Art. Nr. 79937).
- Nach dem Schmieren muss der Beschlag mehrmals betätigt werden, um den Schmierstoff zu verteilen.

### Legende zu Schmierstellen

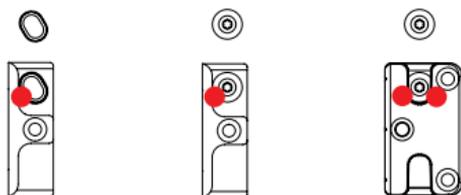
- i.S.-Zapfen bzw. Verschlusszapfen:



- Zuschlagsicherung der Schere bzw. Scherenbegrenzung, Seitenführung, Mittelführung:



- Schließteile und Sicherheits-Schließteile:



- Kippschwinge:  
(optional)





## Ersatzteile, Kundendienst

Ersatzteile bzw. Kundendienstleistungen können von Fensterlieferanten bzw. Fensterherstellern bezogen werden. Eine Liste von Verarbeitern bzw. Händlern ist unter [www.maco.at](http://www.maco.at) unter dem Reiter „Vertriebsnetz“ zu finden.

### Entsorgung

Die Entsorgung der Beschlagsteile muss gemäß den lokalen Bestimmungen bzw. Gesetzen erfolgen.

### Angewandte Normen

ÖN EN 14351-2010	Fenster und Türen – Produktnorm
ÖN EN 1191-2013	Fenster und Türen – Dauerfunktionsprüfung
ÖN EN 13126-8-2006	Baubeschläge für Fenster und Fenstertüren – Teil 8 Anforderungen und Prüfverfahren
ÖN EN 1670-2008	Schlösser und Baubeschläge – Korrosionsbe- ständigkeit – Anforderungen und Prüfverfahren

Sehr geehrter Kunde,  
wenn Sie Anregungen bzw. Verbesserungsvorschläge für unsere  
Anleitungen haben, senden Sie diese bitte per E-Mail an:  
[anleitungen@maco.eu](mailto:anleitungen@maco.eu)



## **Notizen**

A large rectangular area filled with a fine grid of light gray lines, intended for taking notes. The grid covers most of the page's width and height.

**MACO  
MULTI**



**MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH**  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
Tel +43 662 6196-0  
Fax +43 662 6196-1449  
maco@maco.eu  
www.maco.eu

**MACO BESCHLÄGE GMBH**  
HAIDHOF 3  
D-94508 SCHÖLLNACH  
Tel +49 9903 9323-0  
Fax +49 9903 9323-5099  
d-maco@maco.de  
www.maco.de

Best.-Nr. 757071EIN\_D  
Datum: November 2014  
Änderungsdatum: Mai 2015  
Alle Rechte und  
Änderungen vorbehalten.  
Bilder: MACO, fotolia,  
Fachverband Schloss- und  
Beschlagindustrie e.V.

- **Kondensation auf Wärmedämm-Isolierglas**

In der letzten Zeit sieht man hin und wieder ein Phänomen, das früher eher selten vorkam: Tauwasser an der Witterungsseite, also der Außenseite des Fensterglases. Wer gerade sein veraltetes Isolier- oder Einfachglas gegen modernes Wärmedämm-Isolierglas ausgewechselt hat, reagiert oft enttäuscht oder verärgert, wenn er an seinem neuen Glas diese Erscheinung bemerkt, und empfindet dies als Mangel.

Zu recht? Um diese Frage zu beantworten, muss man sich das Phänomen einmal genauer anschauen.

- **Tauwasser an der Außenseite...**

Damit Scheiben beschlagen, müssen zwei Voraussetzungen vorliegen: sie müssen kälter sein als die umgebene Außenluft, und diese Luft muss mit Feuchtigkeit gesättigt sein. Denn Luft kann nur eine bestimmte Menge an Feuchtigkeit aufnehmen, und zwar umso mehr, je wärmer sie ist. Trifft die gesättigte Luft nun auf die kalte Scheibe, kühlt sie ab und muss daher einen Teil der enthaltenen Feuchtigkeit an der Oberfläche abgeben: Das Wasser kondensiert auf der Scheibe, die Scheibe beschlägt.

In Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit – etwa in der Nähe von Wasserläufen – kann es in den frühen Morgenstunden passieren, dass die Luft sich schneller erwärmt als Fensterglas. So kommt es dann zu Kondensation an der Außenseite. Das ist im Grunde nichts anderes als die Bildung von Tau im Gras. Betroffen sind vor allem Dachfenster: sie kühlen in der Nacht stärker aus als vertikale Scheiben, da sie in den kalten Nachthimmel „sehen“.

- **...ein Zeichen für hervorragende Wärmedämmung**

Aber wieso ist das bei dem „alten“ Isolierglas nicht passiert? Die Antwort ist einfach: Das alte Glas hatte eine deutlich schlechtere Wärmedämmung, daher ging viel mehr Wärme aus dem beheizten Innenraum verloren. Die Außenseite wurde also „mit geheizt“ - auf Kosten des Wohnkomforts und der Heizrechnung. Bei Wärmedämm-Isoliergläsern passiert das so nicht mehr: Die Isolierung zwischen Innen- und Außenseite funktioniert, die Heizwärme bleibt im Raum – und die Außenseite bleibt kalt. So kann sich vorübergehend Tauwasser bilden, wie oben beschrieben. Diese Erscheinung ist also kein Mangel: Sie zeigt die hohe Wärmedämmung des Glases und ist eher ein besonderes Qualitätsmerkmal.

- **Kondensation an Innenscheiben selten**

Die Kondensation an Innenscheiben ist dagegen beim modernen Wärmedämmglas seltener als beim älteren Isolierglas – aus demselben Grund: Durch die verbesserte Wärmedämmung bleibt die Oberflächentemperatur des Glases beinahe so hoch wie die Raumtemperatur. Daher kommt es nur noch zum Beschlagen der Scheiben, wenn die Luft viel heißen Wasserdampf enthält, etwa beim Kochen oder im Bad.

- **Die „Warme Kante“**

Etwas höher ist die Kondensationsneigung am Scheibenrand. Dafür ist der Abstandhalter aus Aluminium im Isolierglas verantwortlich: Er dämmt viel weniger als das Isolierglas selbst und wirkt daher wie eine Wärmebrücke. Um diesen Effekt zu verringern, gibt es Wärmedämm-Isoliergläser auch mit „Warm-EdgeRandverbunden“. Abstandhaltern aus Materialien, die deutlich weniger Wärme leiten als Aluminium. Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten: Fragen Sie einfach Ihren Glasfachmann!

## **Oberflächenschutz und Reinigung pulverlackbeschichteter Aluminiumbauteile**

### **Sehr geehrter Kunde**

**Für die Behandlung der Aluminiumbauteile am Fenster bzw. Wintergarten bitten wir im eigenen Interesse folgendes zu beachten :**

Pulverlacke sind relativ beständig gegenüber Säuren und Laugen, zumindest in den Mengen, wie sie u. U. In Reinigungs-Pflegemitteln enthalten sind, wenn sie auf wässriger Basis aufgebaut sind.

Reinigungs-Pflegemittel, die auf Basis organischer Lösungsmittel zusammengesetzt sind, sind schädlich, wenn sie Ketone, Ester, niedere Alkohole und niedrig siedende Benzol- und Benzin-Kohlenwasserstoffe enthalten. Hier eignen sich vorteilhaft höhere Benzin-KW, wie z. B. Terpentin-Ersatz.

**Wir empfehlen mit folgendem Mittel die Profile zu behandeln, das im Fachhandel zu erhalten ist :**

### **Scandicare Kunststoff- u. Alu-Auffrischer**

SC-KUNSTSTOFF- & ALU-AUFFRISCHER ist eine flüssige Versiegelung für Kunststoff- und Metalloberflächen (z.B. Aluminium, Chrom, Edelstahl, Buntmetalle), die Witterungsbelastungen ausgesetzt sind. Durch seine hohe Penetrationskraft dringt es tief in Poren des Untergrundes ein, verdrängt tiefsitzende Verschmutzungen und bringt den Originalfarbton dauerhaft zurück. Wachse oder Polituren funktionieren oft nur oberflächlich und verlieren daher schnell ihre Wirkung. SC-KUNSTSTOFF- & ALU-AUFFRISCHER füllt die Poren und bildet zusätzlich einen harten Film in der Oberfläche. Den besten Effekt erzielt der SC-KUNSTSTOFF- & ALU-AUFFRISCHER auf allen Oberflächen, die nass wie neu aussehen. Die Fläche erscheint dabei nicht fettig oder geölt, sondern das Material regeneriert die Farbe in den Originalzustand.

Auf hellen und weißen Oberflächen sollte ein Vorversuch getätigt werden, da der SC-KUNSTSTOFF- & ALU-AUFFRISCHER eine leicht gelbliche Eigenfarbe hat. Der SC-KUNSTSTOFF- & ALU-AUFFRISCHER eignet sich darüber hinaus sehr effektiv zum Entfernen unerwünschter Politurreste auf genarbenen Oberflächen (Kunststoffstoßfänger, -zierleisten usw.), die sonst nur sehr schwer zu reinigen sind.

Scandicare Kunststoff- u. Alu-Auffrischer

Art. Nr. 141347

Ein Produkt der Vosschemie GmbH, Esinger Steinweg 50, 25436 Uetersen

Tel . Nr. 04122-717-0

[www.scandicare.de](http://www.scandicare.de)

[www.vosschemie.de](http://www.vosschemie.de)

e-mail: [info@scandicare.de](mailto:info@scandicare.de)



# PFLEGEHANDBUCH FENSTER & TÜREN

protected by

**ADLER**

# DIE ZEIT VERGEHT, ABER NICHT FÜR IHRE HOLZFENSTER UND TÜREN

---

Fenster und Türen aus Holz schaffen zu jeder Jahreszeit ein behagliches Raumklima und schirmen Lärm- und Umweltbelastungen ab. Sie verfügen über natürliche, wärmedämmende Eigenschaften und sind diesbezüglich anderen Konstruktionen überlegen. Aus ökologischer Sicht ist Holz nach wie vor eindeutig der umweltverträglichste Werkstoff für Fensterrahmen und Türen.

## HOLZFENSTER UND TÜREN ...

- sind widerstandsfähiger und bieten perfekten Schutz.
- bieten vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten.
- schaffen ein gesundes Raumklima.
- sind energie- und kostensparend.
- sorgen für eine positive Ökobilanz.

Witterungseinflüsse wie Sonne, Wind, Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen sowie eventuell möglicher Bläue- und Pilzbefall sind eine ständige Belastung für Holz. Um Ihre Fenster und Türen vor diesen Umwelteinflüssen zu schützen, ist die richtige Oberflächenbehandlung für eine lange Lebensdauer von größter Bedeutung. Dazu hat ADLER modernste Fenster- und Türenbeschichtungen sowie Pflegeprodukte entwickelt, die lange Haltbarkeit und leichte Wartung garantieren.

Mit dem vorliegenden Handbuch möchten wir Ihnen alle notwendigen Informationen geben, die Sie für die Fenster- und Türenpflege benötigen. Damit Sie auch lange Freude mit Ihren Holzfenstern und Türen haben – frei nach dem ADLER-Motto: „Die Zeit vergeht, aber nicht für Ihre Holzfenster und Türen!“



## BEACHTENSWERTES WÄHREND DER EINBAUPHASE

---

### RUND UM DEN FACHGERECHTEN EINBAU IHRER FENSTER UND TÜREN IST FOLGENDES ZU BEACHTEN:

- Bei Arbeiten rund um das Fenster bzw. die Haustüre müssen diese durch das Nachfolgewerk abgedeckt werden (DIN 18350).
- Schützen Sie die Oberflächen besonders vor Kontakt mit Putz, Mörtel und Estrich. Als technisch beste Lösung empfehlen wir die Verwendung von Putzschienen.
- Verwenden Sie zum Abkleben nur Tesa 4438 tesa-krepp 12 Wochen UV oder Tesa 4440 Präzisionkrepp, 3M Scotch 2090 Professional Masking Tape, KIP 373 Fine-line-Tape Washi-Tec extra strong, KIP 307 Lasurband oder Gebol 458 Pro-Tape Abdeckband Mask.
- Das Klebeband sollte innerhalb von 2 Wochen vorsichtig abgezogen werden. Benützen Sie dazu keine spitzen Gegenstände.
- Baufeuchte muss abgelüftet werden. Nur so vermeiden Sie Lack- und Holzschäden effektiv. Bei Winterbauten empfehlen wir gleichzeitiges Heizen und Lüften (Stoßlüften). Speziell bei Putz- und Estricharbeiten mehrmals täglich lüften.



## REINIGUNG UND PFLEGE

---

Die Pflege von Holzfenstern und Türen ist eine wesentliche Voraussetzung für die langjährige Haltbarkeit der Oberfläche. Um den Aufwand dafür so gering wie möglich zu halten, hat ADLER das passende Pflegeset entwickelt, das in seiner Anwendung einfach und effizient ist:

### ADLER WINDOOR CARE-SET

Das ADLER WinDoor Care-Set ist ein Pflegesystem für beschichtete Fenster und Türen aus Holz, Alu und PVC sowie Gartenmöbel.

1- bis 2-mal pro Jahr angewandt, verlängert die Systempflege (Reiniger und Pflegemittel) nachhaltig die Lebensdauer der Beschichtung. Selbst mikrofine Risse und Poren des Lackfilms werden verschlossen und die Haltbarkeit dadurch verlängert. Die Systempflege wirkt wasser-, öl- und schmutzabweisend und erhält den Glanz- bzw. Mattgrad der Oberfläche. Darüber hinaus kann das Pflegeprodukt problemlos überlackiert werden.

Zur Behebung bereits vorhandener Lackschäden z.B. durch Hagelschlag und für hochglänzende Oberflächen ist das ADLER WinDoor Care-Set nicht geeignet.



## VERARBEITUNG

Produkte vor Gebrauch schütteln und den mitgelieferten Sprühkopf aufschrauben.

### SCHRITT 1 – Reinigung mit ADLER Top-Cleaner

ADLER Top-Cleaner mit dem Reinigungstuch (gelb) flächig auftragen und die Oberfläche mit warmem, sauberem Wasser nachwaschen.



### SCHRITT 2 – Pflege mit ADLER Top-Care

Fenster: ADLER Top-Care direkt auf das Pfllegetuch (blau) sprühen, auftragen und nachwischen.

Haustüren und Gartenmöbel: ADLER Top-Care mit der Sprühflasche dünn auftragen und mit dem Pfllegetuch nachwischen.



### UNSER TIPP

Das Reinigungs- und Pfllegetuch mit sauberem Wasser und Seife auswaschen, dann kann es mehrfach verwendet werden.

## Weitere Anwendungsbereiche



### Trockenzeit

ca. 1 Stunde (klebfrei)

### Ergiebigkeit

Flascheninhalt reicht für ca. 10 m<sup>2</sup>

### Inhalt ADLER WinDoor Care-Set

- ADLER Top-Cleaner 250 ml
- ADLER Top-Care 250 ml
- 1 Reinigungstuch gelb (ADLER Top-Cleaner)
- 1 Pfl egetuch blau (ADLER Top-Care)
- 2 Sprühköpfe

**Artikelnummer** 722900030017

Der Inhalt des Pflegesets kann selbstverständlich einzeln nachbestellt werden.

## DIE KONTROLLE DES LACKFILMS

---

Um größere Folgeschäden an Ihren hochwertigen Holzfenstern und Haustüren zu vermeiden, empfehlen wir die regelmäßige visuelle Begutachtung der Beschichtung.

Überprüfen sie, ob an Ihrem Holzfenster oder an Ihrer Haustüre mechanische Beschädigungen des Lackfilms z.B. durch Hagelschlag entstanden sind. Gibt es Abplatzungen oder Vergrauungen aufgrund fehlender Pflege mit dem ADLER WinDoor Care-Set, dann ist eine Ausbesserung der schadhaften Stellen oder ein Renovierungsanstrich notwendig.

Für nähere Informationen zur Fenster- und Haustürenrenovierung wenden Sie sich bitte an einen ADLER Vertriebspartner, Tischler oder Fensterhersteller ganz in Ihrer Nähe. Mehr zum Thema Renovierung finden Sie auf unserer Homepage [www.adler-lacke.com](http://www.adler-lacke.com).



# RICHTIGES LÜFTEN

---

## LÜFTEN IST GESUNDES WOHNEN! DURCH RICHTIGES LÜFTEN ...

- schaffen Sie ein gesundes und behagliches Raumklima.
- senken Sie Ihre Heizkosten.
- beugen Sie der Schimmelpilzbildung in Ihren Wohnräumen vor.
- erhöhen Sie die Lebensdauer Ihrer Holzfenster und Türen.

## WARUM RICHTIGES LÜFTEN WICHTIG IST

Früher war eine ständige Belüftung der Wohnräume nicht notwendig. Lüften passierte durch undichte Fenster, Fugen und Ritzen einfach „nebenbei“. Diese undichten Stellen bedeuteten aber gleichzeitig hohe Energie- und Wärmeverluste und verursachten damit höhere Heizkosten.

Moderne Neubauten und Sanierungen zeichnen sich hingegen durch gute Wärmedämmung, dichte Fenster und eine Bauausführung ohne Wärmebrücken aus. So bleibt die Wärme im Raum. Die Isolierwirkung moderner Holzfenster ist ebenfalls viel besser als früher. An den mit bestem U-Wert ausgestatteten Isoliergläsern kann sich Kondenswasser bilden, das Schimmelpilzbefall an Fenstern in Wohn- und Schlafräumen verursachen kann.



Beim Austrocknen von Neu- und Umbauten entweichen aus Innenputz und Estrich enorme Mengen an Wasserdampf. Auch im Alltag z.B. beim Duschen oder Kochen entsteht hohe Luftfeuchtigkeit. Unsichtbar und stetig „dampfen“ auch die Bewohner selbst. So „verdunstet“ ein Mensch pro Nacht etwa einen Liter! Ist die Luft in Innenräumen zu feucht, kann es zu Kondenswasserbildung kommen. Dadurch steigt das Risiko für die Bildung von Schimmel.

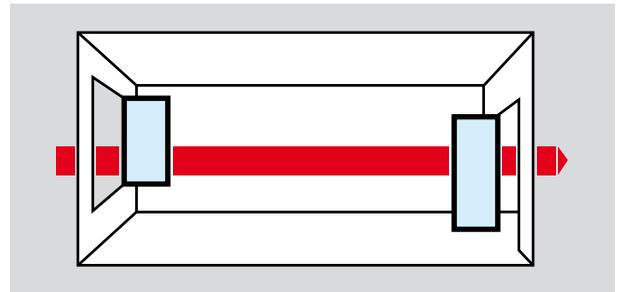
Falsches oder fehlendes Lüften belastet das Raumklima und somit die Lebensqualität in Ihren Wohnräumen. Feuchtigkeit, Staub oder Schadstoffe können sich in den Wohnräumen anreichern und dadurch das Wohlbefinden in den eigenen vier Wänden sowie die Gesundheit beeinträchtigen. Zu geringe Luftaustauschraten führen zu erhöhtem CO<sub>2</sub>-Gehalt und damit zu Ermüdungserscheinungen und verminderter Konzentrationsfähigkeit.

Zentrale Voraussetzung für eine hohe Luft- und somit Lebensqualität ist daher ein ausreichender und regelmäßiger Luftaustausch. Richtiges Lüften hilft Ihnen außerdem, Energie zu sparen und die Umwelt zu schonen. Denn frische und trockene Luft erwärmt sich viel schneller als feuchte Luft.

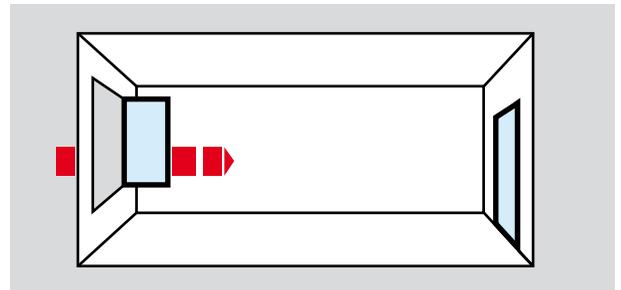
## LÜFTUNGSARTEN

### LÜFTUNGSMETHODEN IM WINTER

- **Querlüftung**  
1 bis 5 Minuten, 3- bis 4-mal täglich möglichst gegenüberliegende Fenster und Türen eines Raumes gleichzeitig öffnen.



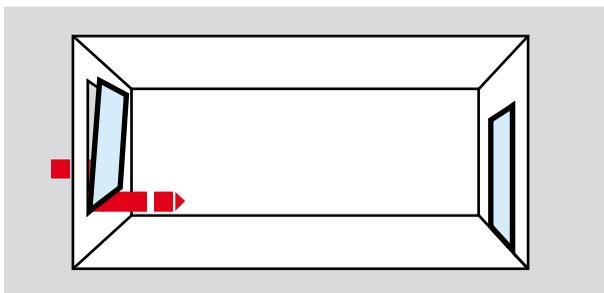
- **Stoßlüftung** (wenn Querlüftung nicht möglich)  
5 bis 10 Minuten, 3- bis 4-mal täglich ein Fenster oder eine Tür eines Raumes ganz öffnen.



## LÜFTUNGSMETHODEN IM SOMMER

### • Fenster kippen

Im Winter bringt diese Methode einen zu geringen Luftaustausch und führt bei dauerhaft gekipptem Fenster zu hohen Energieverlusten. Außerdem kühlen die Wände im oberen Sturzbereich aus. Es bildet sich Kondenswasser und in weiterer Folge Schimmel.



Für mehr Bedienungskomfort beim Lüften eignen sich automatisierte Lüftungssysteme. Sensoren messen Luftfeuchtigkeit und CO<sub>2</sub>-Konzentration. Elektromechanische Lüftungselemente öffnen und schließen die Fenster bedarfsgerecht. Derartige Fensterlüfter können entweder beim Fensterhersteller für neue Fenster bestellt oder auch nachträglich eingebaut werden. Durch Wärmerückgewinnung ist der Energieverlust sehr gering. Je nach finanziellem Aufwand kann auch eine Vernetzung mit der Haustechnik und der Heizungsregelung erfolgen, damit während der Lüftungsphasen nicht geheizt und somit der Energieverlust reduziert wird.

## TIPPS ZUM RICHTIGEN HEIZEN & LÜFTEN

- Für hygienische Luftverhältnisse sollte etwa alle 2–3 Stunden kurz gelüftet werden.
- Wenn es räumlich möglich ist sollte eine Querlüftung über 2 Öffnungen erfolgen.
- Die Dauer der Lüftung ist abhängig von der Jahreszeit. Grundsätzlich gilt: Je niedriger die Außentemperatur, umso kürzer kann die Lüftungsdauer sein. Kalte Außenluft enthält nur geringe Feuchtigkeit und kann, wenn sie aufgeheizt wird, große Feuchtigkeitsmengen aufnehmen.
- Die relative Luftfeuchtigkeit in der Wohnung sollte je nach Jahreszeit im Sommer nicht über 60 % und an kalten Wintertagen nicht über 40 % betragen (bitte dazu die entsprechenden länderspezifischen Richtlinien beachten).
- Die Räume sollten genügend aufgeheizt werden (ca. 20° C). Auch wenig genutzte Räume keinesfalls unter 18° C absinken lassen.
- Innentüren zwischen unterschiedlich beheizten Räumen geschlossen halten.
- Bad nach dem Duschen oder Baden sofort lüften. Während des Duschens die Tür geschlossen halten.
- Küchentür beim Kochen geschlossen halten (Dunstabzug verwenden).
- Räume, die zum Trocknen der Wäsche genutzt werden, öfter lüften. In Wohnräumen keine Wäsche trocknen.
- Nach Möglichkeit auf Luftbefeuchter, Zimmerbrunnen oder Aquarien verzichten.

## ADLER PRODUKTE

---

Für die Renovierung von Fenstern und Türen bietet ADLER die passenden Renoviersysteme an. Damit können Sie Ihren Fenstern und Türen ohne großen Aufwand zu neuem Glanz verhelfen.

Für die Reinigung und Pflege Ihrer Fenster und Türen empfehlen wir das Komplettsystem ADLER WinDoor Care-Set bestehend aus Reinigungs- und Pflegemittel. Weitere Informationen zum Thema Fensterpflege sowie nützliche Tipps und Tricks rund um Ihre Holzfenster und Türen finden Sie auf unserer Homepage:

**[www.protectedbyadler.com](http://www.protectedbyadler.com).**

Erkundigen Sie sich einfach beim ADLER Vertriebspartner, Tischler oder Fensterhersteller ganz in Ihrer Nähe.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihren Fenstern und Türen mit ADLER Beschichtungen!



# ADLER – HOLZLACK- HERSTELLUNG AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Die ADLER-Werk Lackfabrik ist Österreichs führender Hersteller von Lacken, Farben und Holzschutz. Das Familienunternehmen mit seinem Hauptsitz in Schwaz in Tirol wurde 1934 gegründet und beschäftigt über 600 Mitarbeiter.

Zwei Drittel der Produkte werden auf wasserverdünnter Basis hergestellt. Durch großes Engagement und innovative Forschungsarbeit ist ADLER führend im Bereich Holzbau-Beschichtungen. Zahlreiche europäische Forschungs- und Prüfeinrichtungen kontrollieren und bestätigen laufend die hohe Qualität sowie die ökologische Verantwortung von ADLER.

Umweltschutz ist für ADLER nicht nur ein Lippenbekenntnis. Das beweisen zahlreiche Auszeichnungen und Zertifizierungen, in deren Rahmen sich die Lackfabrik regelmäßig strengen Kontrollen unterzieht. Qualität und Nachhaltigkeit haben für uns seit jeher Priorität vor schnellen Geschäften und Profitdenken. Das hat uns zu einer international anerkannten Premium-Marke gemacht.



protected by



Das Qualitätssiegel garantiert Ihnen, dass Ihre Holzbauteile mit einem umweltfreundlichen Premium-Produkt beschichtet wurde. Das Ergebnis: Eine natürlich geschützte und veredelte Oberfläche. Bei richtiger Pflege werden Sie viele Jahre Freude daran haben!

Schutzgebühr: € 0,40

9874701  
11-2020

**ADLER-Werk Lackfabrik · A-6130 Schwaz/Tirol · Bergwerkstraße 22**  
**T. +43 5242 6922-0 · [info@adler-lacke.com](mailto:info@adler-lacke.com)**  
**[www.adler-lacke.com](http://www.adler-lacke.com) · [facebook.com/adlerlacke](https://facebook.com/adlerlacke)**

---

**ADLER Deutschland GmbH** · Kunstmühlstr. 14 · D-83026 Rosenheim · T. +49 8031 304 5174  
**ADLER Lack AG** · Etzelstraße 5 · CH-8856 Tuggen · T. +41 55 465 2121  
**ADLER Polska Sp. z o.o.** · ul. Tyniecka 229 · PL-30-376 Kraków · T. +48 12 252 4001  
**ADLER Slovensko s.r.o.** · Montážna 3 · SK-971 01 Prievidza · T. +421 46 5199 621  
**ADLER Česko s.r.o.** · Pražská 675/10 · CZ - 642 00 Brno - Bosonohy · T. +420 731 725 957  
**ADLER Italia S.r.l.** · Via per Marco 12/D · I-38068 Rovereto · T. +39 0464 425 308  
**ADLER Benelux BV** · De Boelackers 12 · NL-5591 RA Heeze · T. +31 85 064 2020

# Bedienungs- und Pflegeanleitung für Raffstoren

### **Wichtig:**

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Bedienung aufmerksam durch und beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungs- und Pflegeanleitung entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistung. Bewahren Sie dieses Dokument bis zur Entsorgung gut auf bzw. geben Sie es beim Verkauf mit, es enthält auch Hinweise zur Inspektion und Wartung.

Dieser Raffstore wurde Ihnen von Fachleuten des Rollladen- und Sonnenschutztechnik-Handwerks geliefert und eingebaut. Reparaturen und Demontagen dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen. Nehmen Sie selbst keine Veränderungen am Produkt vor. Eine sichere Handhabung ist dann nicht mehr gewährleistet.

Dargestellte Abbildungen sind exemplarisch. Die Anleitung ist auch für andere Arten von Raffstoren gültig.

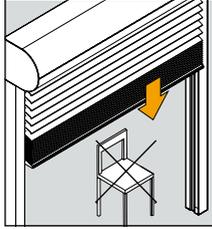


## Allgemeine Sicherheitshinweise für Raffstoren

### Verfahrbereich des Raffstoren

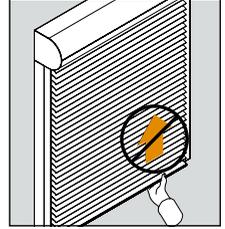
Das Ab- und Auffahren des Raffstoren darf nicht behindert werden.

**Hinweis:** Dies kann zum Abriss der Aufzugsbänder führen und unter Umständen den Behang zerstören.



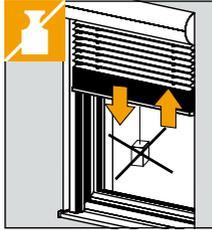
### Falschbedienung

Schieben Sie den Raffstore nie hoch. Dies könnte Funktionsstörungen hervorrufen.



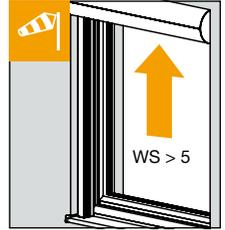
### Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt nicht mit zusätzlichen Gewichten belasten oder anderweitig den freien Lauf des Behangs behindern, wie zum Beispiel durch Schutzfolien, Klebebänder oder ähnliches. Dies könnte Funktionsstörungen hervorrufen. Sollte eine Behinderung des freien Laufverhaltens notwendig sein, darf das Element in dieser Zeit nicht bedient werden.



### Raffstorenbedienung bei Sturm

Die zulässige Windstärke, bis ein Raffstore ganz in den Kasten eingefahren sein muss, ist individuell zu beurteilen und wird von Ihrem kompetenten Fachpartner festgelegt. Ab Windstärke  $> 3$  (3,5 m/s) muss das Fenster geschlossen sein.

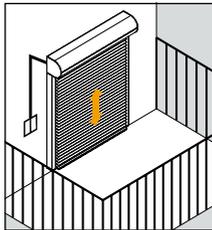


## Spezielle Hinweise für elektrisch betriebene Raffstoren und Raffstoren mit Kurbelbedienung

### Automatische Raffstoren vor Balkon- und Terrassentüren

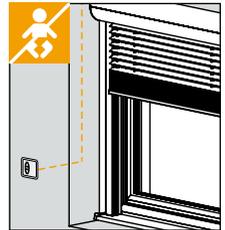
Ist vor dem einzigen Zugang zu Ihrem Balkon oder Ihrer Terrasse ein Raffstore montiert, der an eine Automatik angeschlossen ist, so können Sie sich aussperren.

**Hinweis:** Schalten Sie bei der Benutzung des Balkons bzw. der Terrasse die Automatik ab. Sie verhindern damit ein Aussperren.



### Zugänglichkeit der Bedienelemente beschränken

Lassen Sie Kinder nicht mit den Bedienelementen wie z. B. Funkhandsender oder Schalter des Raffstoren spielen. Funkhandsender sind von Kindern fernzuhalten.



### Raffstore öffnen / schließen

Vor dem vollständigen Öffnen/Schließen die Drehbewegung der Kurbel verlangsamen. Der Raffstore soll nicht gewaltsam oben anschlagen. Sobald Sie einen Widerstand spüren, nicht mehr weiter drehen.

**Hinweis:** Vermeiden Sie eine zu große Ablenkung der Kurbelstange. Dies führt zu Schwergängigkeit und übermäßigen Verschleiß.

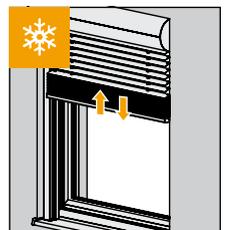
**Achtung:** Kurbel bei vollständig geöffnetem/geschlossenen Raffstore nicht gewaltsam weiterdrehen.



### Bedienung bei Kälte (Eis)

Raffstore nicht unbeaufsichtigt laufen lassen. Bei angefrorenen Lamellen Motor sofort stoppen. Zusätzlich automatische Steuerungsgeräte bzw. Zeitschaltuhren im Winter immer auf Handbedienung schalten. Dies gilt auch für Hausautomatisierungssysteme, wie z.B. io-homecontrol.

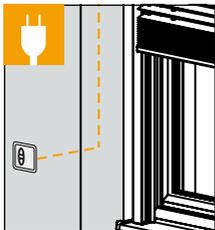
Schäden durch Frost und Schnee sind „Höhere Gewalt“. Die automatische Steuerung muss ab einer Außentemperatur von kleiner 4°C (insbesondere in Verbindung mit Niederschlag) deaktiviert werden.



## Spezielle Hinweise für elektrisch betriebene Raffstoren mit Nothandkurbel

### Raffstore öffnen / schließen

Vor der Bedienung des Raffstoren per Nothandkurbel sollte der Motor spannungslos geschaltet werden. (Ansonsten könnte sich die Kurbelzeit erhöhen.)



### Nothandkurbel Bedienzeit und abnehmbare Kurbel Wichtig: Benutzen Sie die Nothandkurbel keinesfalls für den Dauerbetrieb, sondern nur im Falle einer Störung!

Bei Fluchttüren und Fluchtfenstern ist zu empfehlen, dass keine abnehmbare Kurbel eingesetzt wird, bzw. die Kurbel nicht abgenommen wird.

**Hinweis:** Bitte beachten, dass für 1 m Behanghöhe ca. 30 s Kurbelzeit benötigt werden!

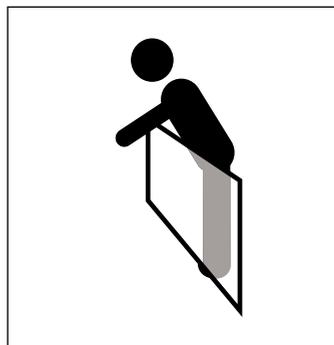
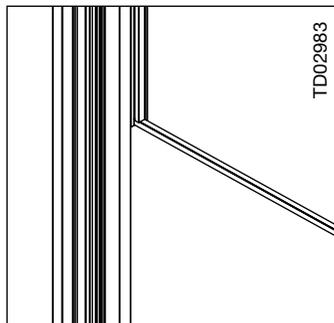


## ROMA Elemente mit Schienen zur Aufnahme einer Glasabsturzicherung

Das Glas muss frei von jeglichen Anzeichen von Beschädigung sein. Bei Verbundgläsern können sich im Randbereich Lufteinschlüsse bilden. Diese haben jedoch keinen Einfluss auf die Festigkeit des Glases. Das Gesamtprodukt muss eine ausreichende Standfestigkeit aufweisen. Der obere Kantenschutz muss zum Schutz der Glaskante immer vorhanden sein, der untere je nach Bausituation.

Hinweis: Sollten Sie einen der eben genannten Punkte vorfinden oder sich dessen nicht sicher sein, sollten Sie bis zu einer Kontrolle durch einen Fachbetrieb den hinter dem Sonnenschutz liegenden Abschluss geschlossen halten.

Die Inspektion oder sonstige Wartungsarbeiten dürfen nur von dafür ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden. Nur Original-Ersatzteile verwenden.



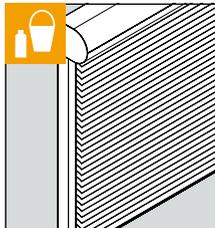
**Gefahr: Nicht zu weit über Brüstung lehnen!  
Es besteht Absturzgefahr.**

## Instandhaltungs- und Pflegehinweise für Raffstoren

### Pflege

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, die Oberfläche des Raffstore und der seitlichen Führungen regelmäßig, spätestens jedoch einmal jährlich, zu reinigen. Je nach Umgebung sind dazu zum Teil deutlich kürzere Intervalle notwendig (z.B. Küstennähe, Industrieumgebung, Nähe zu Schienennetzen, ...). Entfernen Sie Schmutz oder Gegenstände in den Führungsschienen und dem System. Auch bei Abdichtung von Insektenschutz-Systemen (z. B. des Endstabes oder unteren Kantenschutzes bei Absturzsicherungen) ist der Bereich der Bürstenabdichtung gegen eindringende Insekten regelmäßig von Verschmutzungen zu reinigen um Staunässe zu vermeiden.

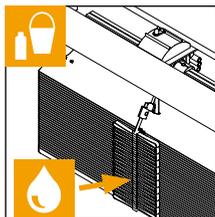
**Hinweis:** Zum Reinigen nur handelsübliche milde Reiniger und sauberes Wasser verwenden. Keine aggressiven oder kratzenden Reinigungsmittel (z.B. Pulver, Pasten, Aceton, Reinbenzol) verwenden. Die Revisionsöffnung muss immer frei zugänglich sein! Das Gehäuse, den Behang, den Motor und die Schienen niemals schmieren! Verwenden Sie zur Reinigung niemals einen Dampfdruck- oder Hochdruckreiniger!



### Reinigung

Achten Sie beim Reinigen auf etwaige scharfe Kanten an den Schienen, falls diese ohne Verschlusskappen sind - wir empfehlen Handschuhe zu verwenden. Bei gebördelten und Flachlamellen ist das textile Kordelleiterband im aufgefahrenen Zustand einmal jährlich, oder bei starker Verschmutzung, mit ausgiebig Wasser auszuspülen. Werden Staub und anderweitige Verschmutzungen nicht entfernt, kann das Schließverhalten des Raffstore dauerhaft negativ beeinflusst werden.

**Hinweis:** Den Behang nach oben fahren und noch vor Einfahren in die Blende stoppen. Das Band mit einem Schwamm und ausreichend Wasser ausspülen. Lamellen mit klarem Wasser gut nachspülen und im ausgefahrenen Zustand trocknen lassen.

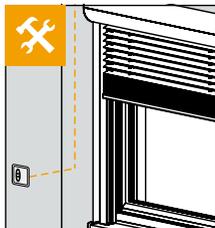


### Inspektion und Wartung

Untersuchen Sie den Raffstore und die Bedienelemente jährlich auf Anzeichen von Abnutzung und Beschädigung und das Produkt auf Standfestigkeit. Die Inspektion und Wartung müssen von Fachbetrieben durchgeführt werden. Weitere Wartungsarbeiten, wie z. B. Einstellung der Endlagen, können nur von dafür ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

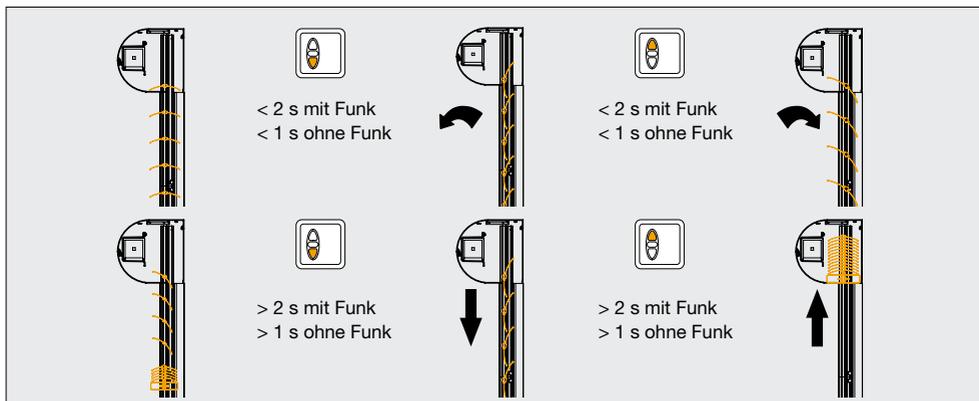
**Achtung:** Raffstore nicht benutzen, wenn eine Reparatur erforderlich ist.

Für eine Durchführung von Instandhaltungsarbeiten verweisen wir auf unsere Prüf- und Wartungsanleitung.



## Steuerung der Behangneigung bei elektrisch betriebenen Raffstoren

Beispielarstellung: Vorbauraffstore mit GL80



**Hersteller**

Firma  
ROMA KG  
Ostpreußenstraße 9  
89331 Burgau

The logo for ROMA KG, featuring the word "roma" in a white, lowercase, sans-serif font on an orange rectangular background.A dark grey rectangular box containing the text "ROLLADEN", "RAFFSTOREN", and "TEXTILSCREENS" in white, uppercase, sans-serif font, stacked vertically.

# Konformitätserklärung

---

ROMA Vorbauraffstoren  
(RONDO, PENTO, QUADRO, INTEGO aus Aluminium),  
Modulraffstoren MODULO, Fassadenraffstoren und  
Aufsatzraffstoren PURO 2.XR mit Comfort & Design Lamelle,  
Dreibogen-, gebördelter oder flacher Aluminiumlamelle.

**Angetrieben mit Elektromotoren.****Verwendungszweck**

Außenliegender Sonnenschutz

Die hier benannten Produkte entsprechen den Bestimmungen der  
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

**Angewendete Normen**

DIN EN 13659

Abschlüsse außen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

DIN EN 60335-2-97

Sicherheit elektrischer Anlagen für den Hausgebrauch und ähn-  
licher Zwecke, Teil 2-97: Besondere Anforderungen für Rollläden,  
Markisen, Jalousien und ähnlicher Einrichtungen.

Die Einhaltung der Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie  
2014/35/EU wurde gemäß Anhang I Nr. 1.5.1. der Richtlinie  
2006/42/EU sichergestellt.



ROMA KG, Ostpreußenstraße 9  
89331 Burgau / Germany  
13

**EN 13659**

Abschlüsse - Verwendung nur im Außenbereich  
Windwiderstand: 0

A handwritten signature in black ink, appearing to read "V. Pfandler".

---

Volker Pfandler  
Technischer Geschäftsführer

Burgau im August 2017



**Leistungserklärung Raffstoren**

Typen siehe Konformitätserklärung  
 Verwendungszweck nach EN 13659:2009-01  
 ROMA KG

Zertifizierung gemäß Bewertungssystem 4 der Bauproduktenverordnung 305/2011/EG durch den Hersteller erfolgt.

Das Produkt erfüllt bei bestimmungsgemäßer Verwendung die wesentlichen Eigenschaften die in den folgenden Normen festgelegt sind.

**Vorgesehener Verwendungszweck**

Raffstoren sind als ausenliegender Schutz vor Witterung und Temperatur entwickelt und konstruiert. Sie sind kein alleiniger Abschluss, sondern werden in der Regel vor einem Fenster oder einer Fenstertüre montiert. Ihr Hauptzweck ist der sommerliche Sonnen- und Wärmeschutz

**Die Systeme sind für folgenden Klimabedingungen entwickelt und erprobt:**

- Regelbetrieb bei - 10°C... + 40°C, 0...95% Feuchte
- Im Ausnahmefall einzelne Fahrten auch möglich bei - 20°C... + 60°C
- in Ruheposition - 30°C... + 70°C

**Einschränkungen gelten bei folgenden Umwelteinflüssen:**

**1) Luft**

- Salz bedingt geeignet
- Chlor nicht geeignet
- Verunreinigungen allgemein, wie Feld-, Blüten- oder Straßenstaub nach Bedienungs- und Pflegeanleitung ggfs. öfters entfernen

**2) Wasser**

- Salz bedingt geeignet
- Chlor nicht geeignet

**Erklärte Leistung**

Wesentliche Merkmale / Leistung	Norm	
Windwiderstandsklasse (0-6)	EN 13659:2009-01	Windklasse 0

**Raffstoren DIN EN 1932**

Aufgrund mechanischer Unzulänglichkeiten der Testbeschreibung in der gültigen Prüfnorm DIN EN 1932 kann für Raffstoren keine sinnvolle Klassifizierung angegeben werden. Eine Revision der Norm ist geplant. Bis dahin wird die Windklasse 0 angegeben. Für die Raffstoren gelten die unten stehenden empfohlenen Windgrenzwerte.

## Einsatzempfehlungen bei Wind

GL mit Seilführung										
Windgrenzwerte in m/s										
Höhe (bis)	Breite (bis)									
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
1000	17	17	17	13	13	13	13	13	13	
1500	17	17	17	13	13	13	13	13	10	
2000	17	17	17	13	13	13	13	13	10	
2500	17	17	13	13	10	10	10	10	10	
3000	13	13	13	10	10	10	8	8	8	
3500	13	13	10	10	10	8	8	8	8	
4000	13	10	10	8	8	8	8	8	8	
4500	10	10	10	8	8	8	5	5	5	
5000	10	10	8	8	8	5	5	5	5	

DBL/ZL mit Seilführung										
Windgrenzwerte in m/s										
Höhe (bis)	Breite (bis)									
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
1000	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
1500	17	17	17	17	17	17	17	17		
2000	17	17	17	17	17	17	17	17		
2500	17	17	17	17	13	13	13	13		
3000	17	17	17	13	13	13	10			
3500	17	13	13	13	13	10	10			
4000	17	13	13	13	10	10	10			
4500	13	13	13	10	10	10	8			
5000										

FL mit Seilführung										
Windgrenzwerte in m/s										
Höhe (bis)	Breite (bis)									
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
1000	17	17	13	13	13	10	10	10	10	
1500	17	17	13	13	13	10	10	10	10	
2000	17	17	13	13	13	10	10	10	10	
2500	17	13	13	13	10	10	10	10	10	
3000	13	13	13	10	10	10	8	8	8	
3500	13	10	10	10	8	8	8	8	8	
4000	10	10	10	8	8	8	5	5	5	
4500	10	10	8	8	8	5	5	5	5	
5000	10	10	8	8	8	5	5	5	5	

GL mit Führungsschienen										
Windgrenzwerte in m/s										
Höhe (bis)	Breite (bis)									
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
1000	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
1500	17	17	17	17	17	13	13	13	13	
2000	17	17	17	17	17	13	13	13	13	
2500	17	17	17	17	17	13	13	13	13	
3000	17	17	17	17	17	13	13	13	13	
3500	17	17	17	13	13	13	13	13	10	
4000	17	17	17	13	13	13	13	10	10	
4500	17	17	17	13	13	13	10	10	10	
5000	13	13	13	13	13	10	10	10	10	

DBL/ZL mit Führungsschienen										
Windgrenzwerte in m/s										
Höhe (bis)	Breite (bis)									
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
1000	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
1500	17	17	17	17	17	17	17	17		
2000	17	17	17	17	17	17	17	17		
2500	17	17	17	17	17	17	17	17		
3000	17	17	17	17	17	17	17	17		
3500	17	17	17	17	17	17	17	17		
4000	17	17	17	17	17	17	17	17		
4500	17	17	17	17	17	17	13			
5000										

GL windstabil										
Windgrenzwerte in m/s										
Höhe (bis)	Breite (bis)									
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
1000	20	20	18	18	18					
1500	20	20	18	18	18					
2000	20	20	18	18	18					
2500	20	20	18	18	18					
3000	20	20	18	18	18					
3500										
4000										
4500										
5000										

DBL windstabil										
Windgrenzwerte in m/s										
Höhe (bis)	Breite (bis)									
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
1000	22	22	20	20	20					
1500	22	22	20	20	20					
2000	22	22	20	20	20					
2500	22	22	20	20	20					
3000	22	22	20	20	20					
3500										
4000										
4500										
5000										

CDL										
Windgrenzwerte in m/s										
Höhe (bis)	Breite (bis)									
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
1000	22	22	20	20	20	20	20	20	20	
1500	22	22	20	20	20	20	16	16	16	
2000	22	22	20	20	20	20	16	16	16	
2500	22	22	20	20	20	20	16	16	16	
3000	22	22	20	20	20	20	16	16	16	
3500	20	20	20	16	16	16	16	16	16	
4000	20	20	20	16	16	16	16	16	16	
4500	20	20	20	16	16	16	13			
5000										

Quelle: Bundesverband Rollläden und Sonnenschutz e.V.

### Für folgende Fälle sind die Tabellenwerte abzumindern bzw. zu erhöhen:

- Bei Fassadenabstand > 200 mm bis 300 mm (bei FL mit Seilführung und GL windstabil > 100 mm bis 300 mm) muss der Tabellenwert auf den nächstkleineren Tabellenwert abgemindert werden (z. B. von 13 auf 10).
- Bei Fassadenabstand > 300 mm bis 500 mm muss um 2 Stufen abgemindert werden (z. B. von 13 auf 8), darüber hinaus kann die Tabelle nicht angewendet werden.
- Bei Laibungsmontage kann der Tabellenwert auf den nächstgrößeren Tabellenwert erhöht werden (z. B. von 10 auf 13), (Maximalwert 17 m/s); bis zu einer maximalen Breite von 3000 mm.



Volker Pfaudler  
Technischer Geschäftsführer

Zusätzlich sind immer die Angaben des Herstellers zu beachten (z. B. zusätzliche Seilführung, Anzahl der Führungsschienenhalter, Wartungsintervalle).

Burgau im November 2018

ROMA KG  
Ostpreußenstraße 9  
89331 Burgau  
T+49 (0)8222.4000-0  
F+49 (0)8222.4000-50  
info@roma.de  
www.roma.de

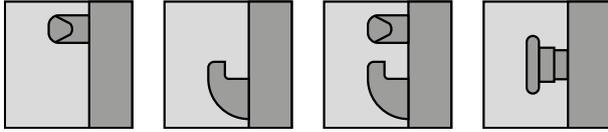
ROMA France Sarl  
6, rue de l'innovation  
F-67210 Obernai  
T 03 88 87 15 50  
F 03 88 62 85 09  
info@roma-france.fr  
www.roma-france.fr

ROMA Benelux b. v.  
Campagneweg 9  
4761 RM Zevenbergen  
T +31 (0)168.405259  
F +31 (0)848321889  
info@romabenelux.nl  
www.romabenelux.nl

The logo for ROMA, featuring the word "roma" in a white, lowercase, sans-serif font on a solid orange rectangular background.A dark grey rectangular box containing the text "ROLLADEN", "RAFFSTOREN", and "TEXTILSCREENS" in white, uppercase, sans-serif font, stacked vertically.

## Pflege- und Wartungsanleitung

### für KfV Mehrfachverriegelungen der Serien AS2xxx, AS4xxx, AS8xxx



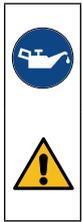
KfV Mehrfachverriegelungen ähnlichen Typs können auf gleicher Weise gereinigt und gewartet werden.

#### Reinigung

Verwenden Sie keine aggressiven oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel, da sonst die Oberflächen der Bauteile beschädigt werden können.

#### Wartung

Eine regelmäßige Wartung ist einmal jährlich durchzuführen, bei der alle beweglichen Bauteile auf einwandfreie Funktion geprüft werden müssen.



Die Mehrfachverriegelung ist mit einer Langzeitschmierung ausgestattet und ist aufgrund dessen wartungsfrei.



Sollte dennoch eine nachträgliche Schmierung notwendig werden, verwenden Sie ausschließlich Sprühfett.

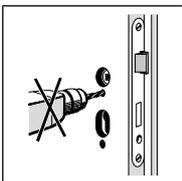
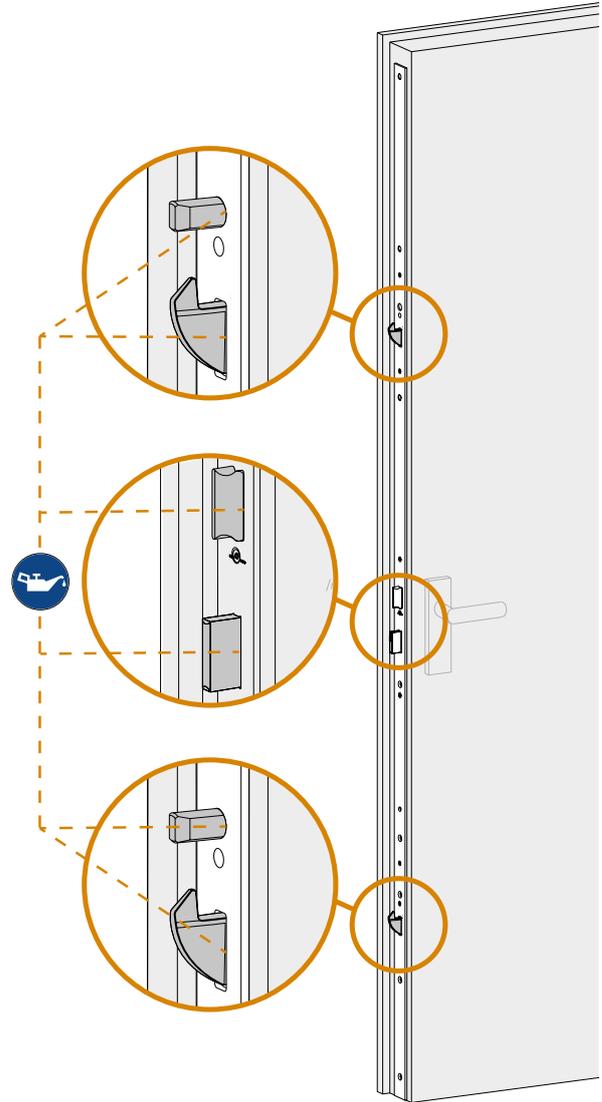


Reparaturen dürfen ausschließlich von einem, für KfV Produkte zertifizierten Fachbetrieb vorgenommen werden.

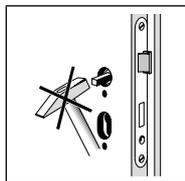


Weiterführende Informationen zur Gewährleistung entnehmen Sie bitte unseren AGB, die für Sie zum Download unter:

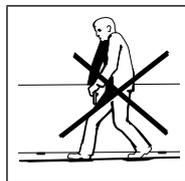
[www.siegenia.com](http://www.siegenia.com)  
bereitstehen.



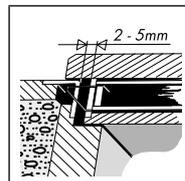
Tür im Schlossbereich nicht durchbohren.



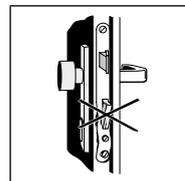
Drückerstift nicht mit Gewalt einsetzen.



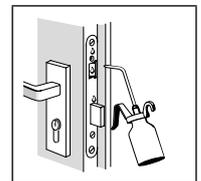
Türblatt nicht am Drücker tragen.



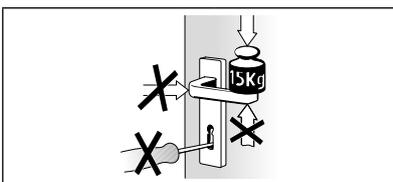
Schließblech/Stulp Abstand 2 bis 5 mm.



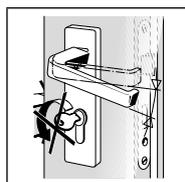
Bei Spuren von Gewalt muss das Schloss ersetzt werden.



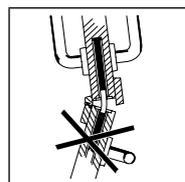
Schließelemente im Bedarfsfall schmieren.



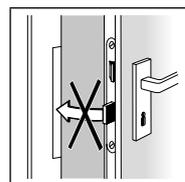
Drücker nur in Betätigungsrichtung belasten. Max. Kraft 150 N. Das Schloss nur mit dem zugehörigem Schlüssel geschlossen.



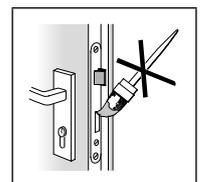
Drücker und Schlüssel dürfen nicht gleichzeitig betätigt werden.



Zweiflügelige Türen dürfen verriegelt nicht aufgezungen werden.



Der Riegel darf nicht zum Offenhalten der Tür verwendet werden.



Schließelemente dürfen nicht überlackiert werden.

# **SIEGENIA®**

brings spaces to life

Ein Unternehmen der SIEGENIA GRUPPE  
KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG  
Siemensstraße 10  
42551 Velbert  
DEUTSCHLAND

Telefon: +49 2051 278-0  
Telefax: +49 2051 278-167  
info@siegenia.com  
www.siegenia.com



Unsere internationalen Anschriften  
finden Sie unter: [www.siegenia.com](http://www.siegenia.com)

SIEGENIA weltweit:

**Benelux** Telefon: +31 85 4861080  
**China** Telefon: +86 316 5998198  
**Deutschland** Telefon: +49 271 39310  
**Frankreich** Telefon: +33 3 89618131  
**Großbritannien** Telefon: +44 2476 622000  
**Italien** Telefon: +39 02 9353601  
**Österreich** Telefon: +43 6225 8301

**Polen** Telefon: +48 77 4477700  
**Russland** Telefon: +7 495 7211762  
**Schweiz** Telefon: +41 33 3461010  
**Südkorea** Telefon: +82 31 7985590  
**Türkei** Telefon: +90 216 5934151  
**Ukraine** Telefon: +38 044 4054969  
**Ungarn** Telefon: +36 76 500810  
**Weißrussland** Telefon: +375 17 3143988

Sprechen Sie mit Ihrem Fachbetrieb:



## RICHTIG LÜFTEN | RICHTIG HEIZEN

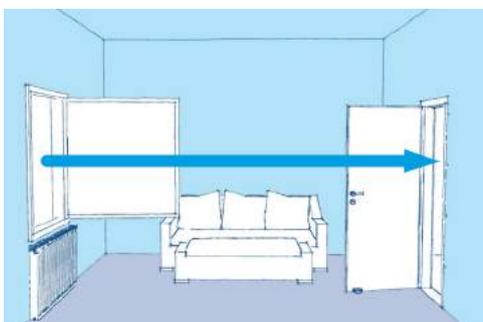


Luftfeuchtigkeit in den Räumen ist eine völlig natürliche Sache. Schon bei ganz normaler Nutzung der Wohnung bilden sich etwa durch Kochen, Waschen, Baden etc. große Mengen an Wasserdampf, die nicht unbegrenzt von der Luft aufgenommen werden können und sich im ungünstigsten Fall als Kondensat auf der Innenseite von Fensterscheiben niederschlagen.

auch den Feuchtigkeitsaustausch. Das Beschlagen kann durch häufiges, kurzes Lüften verhindert werden. Wann welche Lüftungsart optimal ist, können Sie den Abbildungen unten entnehmen.

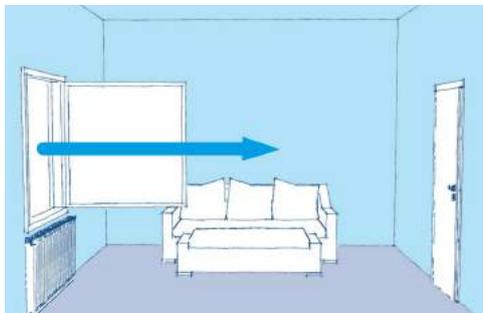
Gut gedämmte Fenster verhindern Wärmeverluste, aber leider

Damit wirklich kein Kondensat entsteht, braucht es zudem eine hochwertige Verglasung. Diese verhindert ein Abkühlen der inneren Scheiben, sodass Kondensat erst gar nicht entsteht.



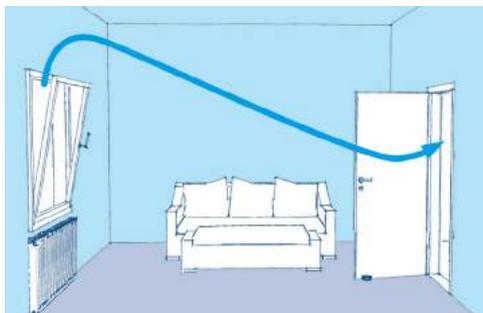
**QUERLÜFTUNG** (Effektivste Art des Luftaustauschs. Im Winter heizt die gespeicherte Wärme in den Bauteilen die frische Luft wieder auf.)

	<b>Winter</b>	<b>3 – 5 Minuten</b>	
	<b>Frühling &amp; Herbst</b>	<b>5 – 10 Minuten</b>	! <i>Heizung abdrehen</i>
	<b>Sommer</b>	<b>15 – 20 Minuten</b>	



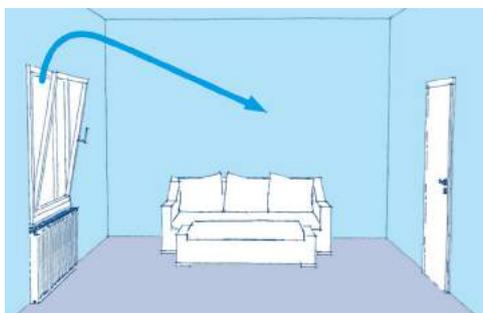
**STOSSLÜFTUNG** (Die Luft wird innerhalb von ca. 15 Minuten ausgetauscht. Durch den schnellen Luftaustausch tritt keine Auskühlung der Bauteile auf.)

	<b>Winter</b>	<b>5 – 7 Minuten</b>	
	<b>Frühling &amp; Herbst</b>	<b>10 – 15 Minuten</b>	! <i>Heizung abdrehen</i>
	<b>Sommer</b>	<b>25 – 30 Minuten</b>	



**QUERLÜFTUNG** (Bietet sich im Frühling und Herbst an. Es muss darauf geachtet werden, dass Bauteile nicht durch zu lange Lüftung auskühlen.)

	<b>Winter</b>	<b>5 – 7 Minuten</b>	
	<b>Frühling &amp; Herbst</b>	<b>10 – 15 Minuten</b>	! <i>Heizung abdrehen</i>
	<b>Sommer</b>	<b>25 – 30 Minuten</b>	



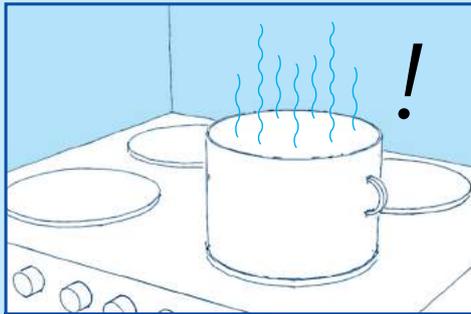
**KIPPLÜFTUNG** (Nur geringer Luftaustausch. Eignet sich nur im Sommer zur Dauerlüftung. Aus Sicherheitsgründen keine Fenster auf Kipp lassen, wenn das Haus verlassen wird.)

	<b>Winter</b>	<b>30 – 90 Minuten</b>	
	<b>Frühling &amp; Herbst</b>	<b>1 – 3 Stunden</b>	! <i>Heizung abdrehen</i>
	<b>Sommer</b>	<b>4 – 6 Stunden</b>	

# RICHTIG LÜFTEN



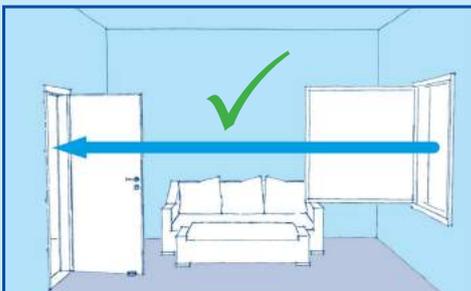
## GESUNDES WOHNKLIMA BEI OPTIMALER LUFTQUALITÄT



### Lüften Sie Ihre Räume abhängig von Nutzung und Funktion

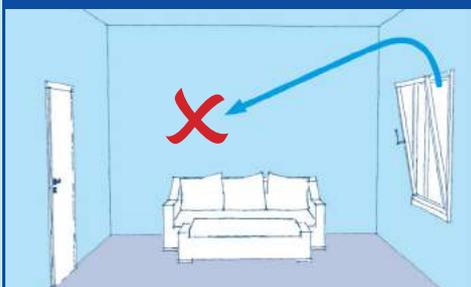
Im Bad oder in der Küche kann – zum Beispiel beim Duschen oder Kochen – kurzzeitig sehr viel Feuchtigkeit entstehen, die unmittelbar weggelüftet werden sollte. Öffnen Sie im Anschluss oder auch schon währenddessen ein Fenster, um intensiv durchzulüften. In einem reinen Schlafraum reicht oft eine Stoß- oder Querlüftung für mehrere Minuten nach dem Aufstehen und im Wohnbereich lüften Sie am besten dann, wenn die Luftqualität schlecht ist. Um hier auf der sicheren Seite zu sein, können sie die Feuchtigkeit z. B. mit einem Hygrometer überprüfen.

## VERMEIDUNG VON SCHIMMELPILZEN UND SCHUTZ DER BAUSUBSTANZ



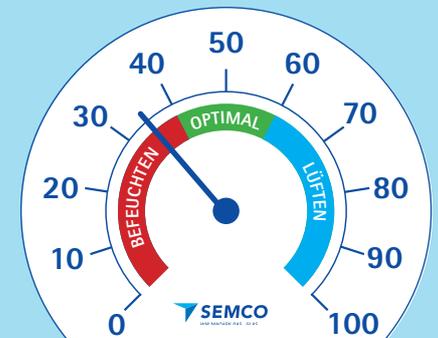
### Lüften Sie regelmäßig und vermeiden Sie ständig angekippte Fenster

Durchgehend angekippte Fenster können den Heizenergiebedarf im Winter drastisch erhöhen. Sorgen Sie am besten mehrmals täglich und nach Bedarf für einen kompletten Luftaustausch durch Stoß- oder Querlüftung.



## WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

zur Energieeffizienz und zur passenden Verglasung für Ihr optimales Raumklima unter [semcoglas.com](http://semcoglas.com) und [energyguide.eu](http://energyguide.eu)



### Behalten Sie beim Lüften die Luftfeuchtigkeit im Auge

In Wohnräumen sollte die relative Luftfeuchtigkeit optimalerweise zwischen 40 und 60 Prozent liegen. Darüber kann es hinter Möbeln und in Ecken zu Schimmelpilzen kommen. Ursachen zu hoher Luftfeuchte können sein: Dusch- und Kochdämpfe, Wäschetrocknung aber auch Pflanzen oder offene Aquarien. Reagieren Sie in diesem Fall mit verstärktem Lüften. Dies ist die einzige Möglichkeit, um die Feuchtigkeit aus den Räumen zu bekommen.

# RICHTIG HEIZEN

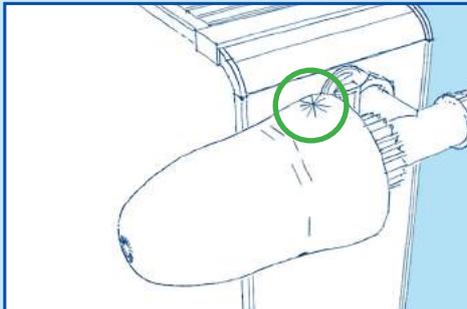
## Investieren Sie in den Wärmeschutz bei älteren Fenstern und Verglasungen

Durch den Austausch von veralteten Verglasungen lassen sich laut Studie des Bundesverbandes Flachglas e.V. und des Verbandes Fenster+Fassade in Deutschland Milliarden Kilowattstunden sowie Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. Nutzen Sie die günstigsten Zeiten für Kredite und Fördermöglichkeiten. Tun Sie sich, der Umwelt und Ihrem Portemonnaie etwas Gutes!



## Die Wärmeabgabe des Heizkörpers nicht behindern

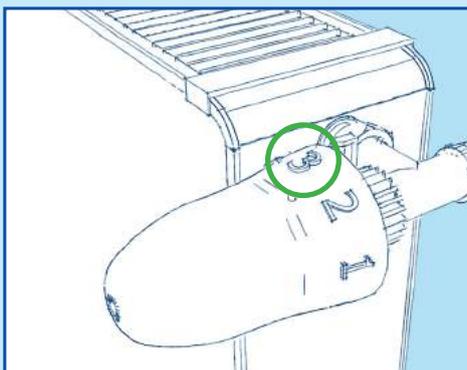
Möbel, Vorhänge oder Verblendungen behindern die Wärmeabstrahlung des Heizkörpers in den Raum und erhöhen die Heizkostenrechnung.



## Den Heizkörper nachts nicht komplett ausschalten

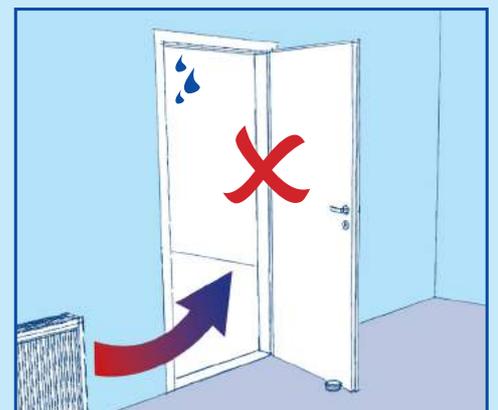
Die raumumschließenden Bauteile sollen ausreichend warm bleiben und keine Kälte abstrahlen. Sollte keine automatische Nachtabsenkung vorhanden sein, drehen Sie das Heizkörperventil am besten auf den Stern statt auf Null.

## HEIZKOSTEN SPAREN DURCH RICHTIGES HEIZEN UND LÜFTEN



## Heizen sie mäßig und gleichmäßig

Kalte Luft kann weniger Feuchtigkeit aufnehmen als warme, es droht Schimmelpilzgefahr. Halten Sie Wohnräume möglichst auf 20 °C (oft die Einstellung drei an Ihrem Heizungsventil). Bei Schlafräumen reichen sogar oft 16 °C, um einen gesunden Schlaf zu gewährleisten. Wird die Raumtemperatur um ein Grad gesenkt, können rund sechs Prozent Heizenergie gespart werden.



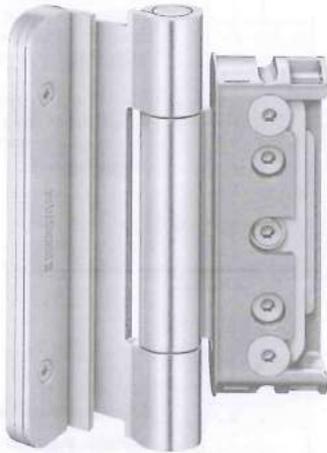
## Türen zu weniger beheizten Räumen geschlossen halten

Vermeiden Sie das „Mitheizen“ von kühleren Räumen mit der Luft aus wärmeren Räumen. Da kalte Luft deutlich weniger Feuchtigkeit aufnehmen kann als warme, steigt die relative Feuchtigkeit im kühleren Raum und es droht Schimmelpilzgefahr.



## Serie BAKA Protect 4000

Dreidimensional verstellbares Band-  
system für gefälzte Holz-Haustüren  
Three-dimensionally adjustable hinge  
system for rebated timber entrance doors

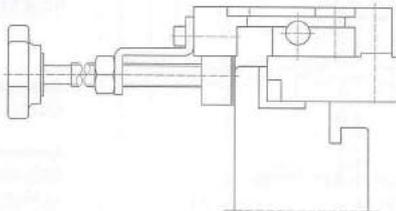


Die stufenlose 3D-Verstellung ohne Aushängen der Tür:  
Seite/Höhe +/- 3 mm, Andruck +/- 3 mm  
Verstellungen mit Innensechskant-Schlüssel 4 mm

Continuously adjustable 3D-adjustment without removing the door:  
side/height +/- 3 mm, compression 0 - 4 mm  
Adjustments made using a 4 mm Allen key

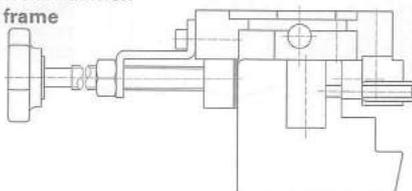
**Bandsitz am Türflügel festlegen, auf Rahmen übertragen**  
Determine the hinge position in the door and transfer it to the frame

**Fräsungen im Türflügel**  
Holes in the door



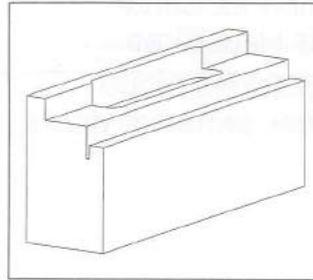
Fräskörper oder Rastererienfräslehre BAKA Protect 4000 verwenden.  
Use the routing jig or the ball bearing location routing jig BAKA Protect 4000 door.

**Bohrungen und Fräsungen im Rahmen**  
Mortise and holes in the frame



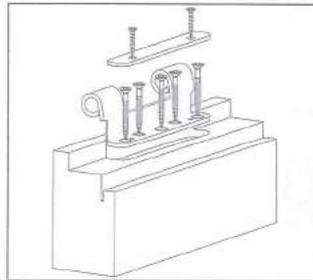
Bohr-/Fräskörper BAKA Protect 4000 Rahmen oder Rastererienbohr-/  
Fräslehre BAKA Protect 4000 Rahmen verwenden.  
Use the routing/milling jig BAKA Protect 4000 frame or the ball bearing  
location routing/milling jig BAKA Protect 4000 frame.

**Die Montage im Türflügel**  
Fitting in the door



Bandsitz am Türblatt festlegen.  
Die Fräsungen vornehmen,  
Fräser Ø: siehe  
Schablonenangabe.

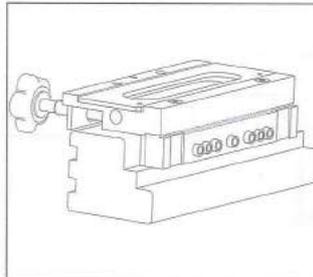
Determine the hinge position in  
the door. Conduct the routing  
work. Cutter Ø according to data  
on the template.



Flügelteil in der Ausfräsung mit  
5 Holzschrauben 5 x 40 mm  
befestigen, ggf.  
Ausgleichsplättchen oder  
Winkelstücke montieren.

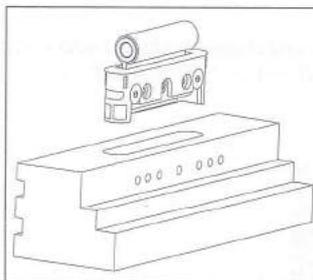
Fasten the door part in the  
mortise with 5 wood screws 5 x  
40 mm, fix spacer plates or angle  
pieces if necessary.

**Die Montage im Rahmen**  
Fitting in the frame



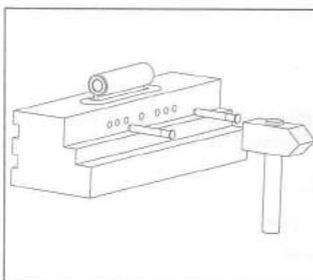
Bohr-/Fräskörper auf den  
Blendrahmen aufspannen,  
Bohrungen mit Bohrer  
6,0 mm Ø vornehmen, Fräser Ø:  
siehe Schablonenangabe.

Clamp on the drilling/milling jig.  
Drill the holes using a 6.0 mm  
Øbit; Cutter Ø according to data  
on the template.



Aufnahmeelemente einstecken,  
dabei die Seite mit den Verstell-  
schrauben zu den Bohrun-  
gen ausrichten. Achtung: Die Bänder  
"A" werden oben bzw. unten, das  
Band "H" mittig eingesetzt.

Insert the receivers and place the  
side with the adjustment  
screws to the drill holes.  
Caution: Hinges "A" are inserted  
at the top and bottom, hinge "H"  
is inserted in the middle.



Befestigungsstifte in obere und  
untere Bohrung einschlagen,  
Flügel einhängen, Bandstift  
einsetzen.

Drive fastening pins into the  
upper and lower drill hole, mount  
the door, insert the hinge pin.

**Wichtiger Hinweis:** Beim Einhängen der Tür Beschädigungen  
der Lagertechnik vermeiden!

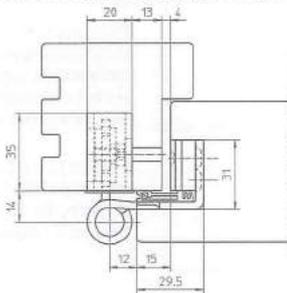
**Important note:** Avoid damaging the bearings  
when fitting the door!

## Serie BAKA Protect 4000

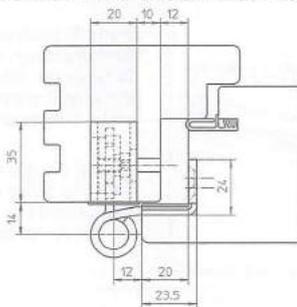
Dreidimensional verstellbares Band-  
system für gefälzte Holz-Haustüren  
Three-dimensionally adjustable hinge  
system for rebated timber entrance doors

### Anwendungsbeispiele Application example

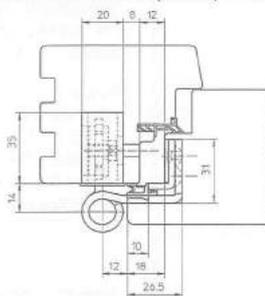
15 mm Überschlag mit Überschlagdichtung BAKA Protect 4010 3D FD  
15 mm overlap with sash acoustic seal BAKA Protect 4010 3D FD



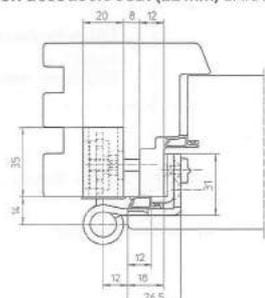
20 mm Überschlag ohne Überschlagdichtung BAKA Protect 4020 3D  
20 mm overlap without sash acoustic seal BAKA Protect 4020 3D



18 mm Überschlag mit Überschlagdichtung (Kopf 10 mm) BAKA Protect 4030 3D FD  
18 mm overlap with sash acoustic seal (10 mm) BAKA Protect 4030 3D FD

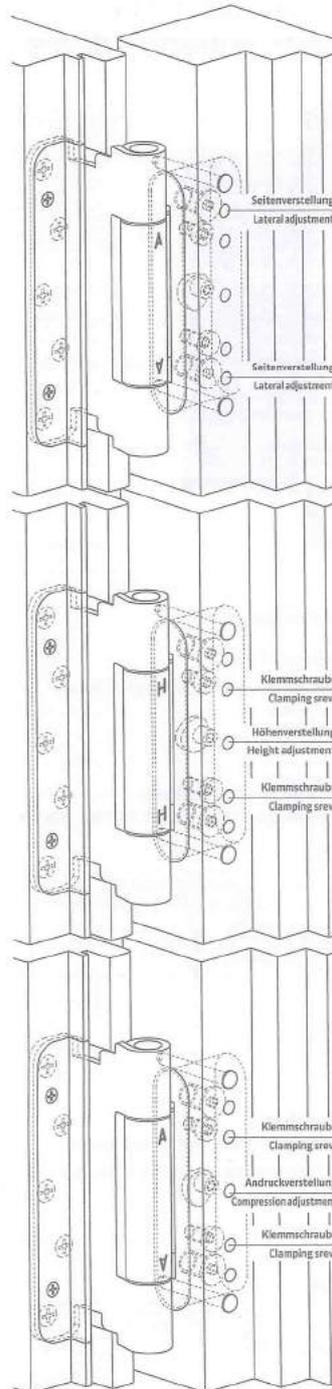


18 mm Überschlag mit Überschlagdichtung (Kopf 12 mm) BAKA Protect 4040 3D FD  
18 mm overlap with sash acoustic seal (12 mm) BAKA Protect 4040 3D FD



Weitere Produktinformationen:  
Further product information:  
[www.simonswerk.de](http://www.simonswerk.de)

Die stufenlose 3D-Verstellung (Innensechskantschlüssel 4 mm)  
Continuous 3D adjustment (4 mm Allen key)



### Seitenverstellung Lateral adjustment

Verstellschrauben an allen Bändern  
in die entsprechende Richtung  
drehen. Spannungen auf der Achse  
aller Bänder vermeiden.

Turn the adjustment screw in the  
required direction.  
Avoid strain on the axis of all  
hinges.

### Höhenverstellung Height adjustment

Die Klemmschrauben bei allen  
Rahmenteilen leicht lösen. Durch  
Betätigen des Verstellzentrums  
beim H-Band, im mittleren  
Rahmenteil, Türblatt in der Höhe  
einstellen. Klemmschrauben bei  
allen Rahmenteilen wieder  
festziehen.

Slightly loosen the clamping screws  
in the frame part of all hinges.  
Adjust the height by turning the  
eccentric adjustments of the middle  
hinge in the desired direction.  
Retighten the clamping screws.

### Andruckverstellung Compression adjustment

Klemmschrauben bei allen  
Rahmenteilen leicht lösen. Durch  
Drehung des Verstellzentrums bei  
den A-Bändern im oberen und  
unteren Rahmenteil  
Dichtungsdruck variieren.  
Klemmschrauben bei allen  
Rahmenteilen wieder festziehen.

Slightly loosen the clamping screws  
in the frame part of all hinges.  
Adjust the compression by turning  
the eccentric adjustments of the  
upper and the lower hinge in the  
desired direction. Retighten the  
clamping screws.

SIMONSWERK GmbH · Bosfelder Weg 5 · D-33378 Rheda-Wiedenbrück  
Fon (052 42) 413-0 · Fax (052 42) 413-150  
eMail: [service@simonswerk.de](mailto:service@simonswerk.de) · internet: [www.simonswerk.de](http://www.simonswerk.de)