

#### Montage

Die Kunststoff-Fenster aus TROCAL Fenster-Profilen wurden mit Sorgfalt und Präzision hergestellt und fachgerecht montiert.

#### Achtung

Sind die Fenster noch nicht eingeputzt, belassen Sie unbedingt die Montageklötze zwischen Mauerwerk und Rahmen, diese ermöglichen die einwandfreie Bedienbarkeit des Fensterflügels und dürfen nicht entfernt werden. Sie werden durch den Putz oder die Versiegelung abgedeckt.

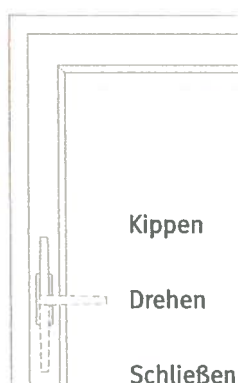
Nach der Montage ist das Absaugen des unteren Blendrahmens mit einer spitzen Staubsaugdüse empfehlenswert. Mögliche Metallspäne vom Einbau etc. verursachen ansonsten Rostflecken.

Spätestens drei Monate nach dem Einbau sind vorhandene Schutzfolien von den Profilen zu entfernen. Zum Schutz gegen Verschmutzung bei Folgearbeiten dürfen nur die von TROCAL empfohlenen Folien verwendet werden!

#### Bedienung

An Ihren Fenstern sind Markenbeschläge montiert. Beachten Sie bitte, dass der Griff stets in der Stellung senkrecht oben, waagrecht oder senkrecht unten verbleibt.

Zwischenstellungen verursachen Fehlbedienungen (ausgenommen Beschläge mit Spaltlüftung). So kann es passieren, dass sich der Fensterflügel im gekippten Zustand auch noch drehen lässt. Erschrecken Sie nicht. Die Schere des Beschlags hält den Flügel oben sicher fest. Stellen Sie den Griff in Kippstellung und drücken den Flügel in den Rahmen zurück. Anschließend drehen Sie den Griff von der Kipp- in die Verschlussstellung. Sie können das Fenster jetzt wieder wie gewohnt betätigen.



### Reinigung von Kunststoff Profilen

Normal verschmutzte Fensterrahmen können leicht mit handwarmem Wasser, unter Zusatz eines Geschirrspülmittels, gereinigt werden. Die Anwendung von Scheuermitteln sowie eine trockene Reinigung mit dem Staubtuch oder ähnliches ist unbedingt zu vermeiden.

Stark verschmutzte Rahmen können ohne große Mühe mit einem speziellen Reiniger gepflegt werden.

Diesen Reiniger erhalten Sie bei Ihrem Fensterlieferanten.

#### Achtung

Alle lösungsmittelhaltigen Reinigungs- und Poliermittel dürfen nicht verwendet werden, speziell auch Nagellackentferner oder sogenannte „Plastikreiniger“.

### Reinigung von Aluminium-Oberflächen

Um das dekorative Aussehen des Aluminiums zu erhalten, ist eine Reinigung in Intervallen erforderlich.

Nach Montage der Bauteile und vor der Bauabnahme muss eine Grundreinigung erfolgen. Hierzu sind saubere Tücher oder Schwämme zu verwenden.

Eloxierte Oberflächen werden mit warmem Wasser, dem ein chlorfreies Reinigungsmittel (z. B. Spülmittel) zugegeben wird, gereinigt. Es sollte nur mit einem Tuch oder Schwamm und Wasser gearbeitet werden. Bei stark verschmutzten Oberflächen empfehlen wir den Einsatz von speziellen Eloxalreinigern. Um eine gleichmäßige, schlierenfreie Oberfläche zu erhalten, das Aluminium anschließend mit einem trockenen Tuch nachpolieren.

Pulverbeschichtete Oberflächen werden bei leichten Verschmutzungen in der gleichen Art wie bei eloxierten Oberflächen beschrieben, gereinigt. Nach der Reinigung sollte mit klarem Wasser gut nachgespült werden. Für stark verschmutzte Bauteile sind spezielle Reinigungsmittel, z. B. Lackreiniger und Politur aus der Autoindustrie zu verwenden. Anschließend mit einem Leder oder trockenem Tuch abtrocknen.

#### Achtung

Keine Säuren oder alkalische Reiniger, Scheuermittel, Topfreiniger, Laugen, Mörtel, Kalkwasser, Nitroverdünnung oder ähnliches verwenden.

### Dichtungen pflegen

Auch die umlaufenden Dichtungen sollten regelmäßig von Staub und anderen Ablagerungen befreit werden.

Ist einmal eine Dichtung aus ihrer Haltenut gezogen worden, so können Sie mit dem Daumen, beginnend am festsitzenden Teil, die Dichtung wieder in die Nut eindrücken. Vermeiden Sie spitze Gegenstände, Sie könnten die Dichtung beschädigen.

### Beschlagwartung

Ein- bis zweimal jährlich sollten alle beweglichen Teile der Beschläge mit einem harz- und säurefreien Öl oder Fett behandelt werden. Die Schwergängigkeit zeigt Ihnen eventuell schon früher diese notwendige Wartung an.

Die Beschläge besitzen Nachstellmöglichkeiten. Sie sollten jedoch diese Justierungen dem Fachmann, also Ihrem Fensterlieferanten überlassen. Nur er kann genau beurteilen, was zu tun ist.

### Glas reinigen

Glas reinigt man am besten mit klarem, warmem Wasser mit Hilfe eines Fensterleders. Dabei können von den Dichtungen, falls Sie zu kräftig darüberreiben, schwarze Streifen auf das Leder übertragen werden. Wenn erforderlich, kann dem Wasser ein wenig Spülmittel zugesetzt werden. Die Anwendung von scheuernden oder lösemittelhaltigen Pflegemitteln ist zu vermeiden.

#### Glas

Im Gegensatz zu den alten Einfachscheiben sehen Sie durch Ihre neuen Isoliergläser alles verzerrungsfrei. Dies beruht auf den besonders planen Oberflächen.

Unter bestimmten Sonneneinfallswinkeln können infolge der Lichtbrechung auf den planen und parallelen Glasscheiben Regenbogenfarben sichtbar werden (Interferenzerscheinungen). Diese physikalische Erscheinung ist kein Qualitätsmangel und deshalb kein Reklamationsgrund.

#### Wärmedämmisoliertglas

Wärmedämmisoliertgläser bestehen aus zwei oder mehreren Glasscheiben. Zwischen den Scheiben befindet sich getrocknete Luft oder ein spezielles Gas. Am Rand werden die Isoliergläser mit einer speziellen Dichtungsmasse luft- und feuchtigkeitsdicht versiegelt. Die Isolierfähigkeit beruht alleine auf der geringen Wärmeleitfähigkeit des eingeschlossenen Gases.

#### Warum Glas beschlägt

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 sie 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 das 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“.

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 „mitbeheizt“ – 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 links beschrieben.

##### Tauwasser an der Innenseite

Die Kondensation an Innenscheiben ist dagegen bei modernem Wärmedämmglas seltener als bei älterem 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. Daher ist regelmäßiges Lüften erforderlich: Sonst kann die überschüssige Luftfeuchtigkeit an den Wänden kondensieren! Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Richtiges Lüften“.

#### Fazit

Tauwasser an der Außenseite kann sich vorübergehend bilden – meist bei hoher Luftfeuchtigkeit am Morgen. Diese Erscheinung ist kein Mangel! Sie zeigt die sehr hohe Wärmedämmung des Glases und ist daher eher ein besonderes Qualitätsmerkmal.

### 8.3 Reinigung / Wartung

#### Reinigen der Profloberfläche

Zur dauerhaften Erhaltung der anspruchsvollen Oberflächen ist eine sorgfältige Reinigung und Pflege erforderlich.

In vielen Gegenden führt die überdurchschnittliche Luftverschmutzung zu hartnäckig haftenden Ablagerungen, die nur sehr schwer zu entfernen sind.

Um stärkeren Schmutzablagerungen vorzubeugen bzw. stark verschmutzte Profloberflächen zu säubern, empfehlen wir die regelmäßige Reinigung und Pflege mit

#### Köraclean extra 9956

für weiße, beige und hellgraue Kunststoff-Profile aus PVC hart

#### Köraclean color 9957

für strukturierte und farbige Kunststoff-Profile aus PVC hart



Die Anwendung von Scheuermitteln sowie eine trockene Reinigung mit dem Staubtuch oder ähnlichem ist unbedingt zu vermeiden.

Lösungsmittelhaltige Reinigungs- und Poliermittel dürfen nicht verwendet werden, speziell auch Nagellackentferner, Nitroverdünnung oder sogenannte "Plastikreiniger".

#### Reinigungs- und Pflegeset C028

für strukturierte und farbige Kunststoff-Profile aus PVC hart

##### Inhalt

Köraclean color	à 500 ml	2 Flaschen
Beschlägeöl	30 ml	1 Flasche
Vaseline	25 g	1 Tube
Reinigungstuch	40x36 cm	1 Stück
Reinigungs- und Pflegeanleitung	12-seitig	1 Stück

#### Reinigungs- und Pflegeset C027

für weiße, beige und hellgraue Kunststoff-Profile aus PVC hart

##### Inhalt

Köraclean extra	à 500 ml	2 Flaschen
Beschlägeöl	30 ml	1 Flasche
Vaseline	25 g	1 Tube
Reinigungstuch	40x36 cm	1 Stück
Reinigungs- und Pflegeanleitung	12-seitig	1 Stück

### Reinigung von Aluminium im Bauwesen

Aluminium findet im Fenster- und Fassadenbau aufgrund seines niedrigen Gewichts, seiner Beständigkeit und vor allem wegen seiner dekorativen Oberfläche vielfältige Anwendung.

Um das dekorative Aussehen der Alu-Schalen zu erhalten, ist eine Reinigung in Intervallen erforderlich.

Nach Montage der Bauteile und vor der Bauabnahme muss eine Grundreinigung erfolgen. Hierzu sind saubere Tücher oder Schwämme zu verwenden.

**Eloxierte Oberflächen** werden mit warmem Wasser, dem ein chlorfreies Reinigungsmittel (z. B. Spülmittel) zugegeben wird, gereinigt. Es sollte nur mit einem Tuch oder Schwamm und Wasser gearbeitet werden. Bei stark verschmutzten Oberflächen empfehlen wir den Einsatz von speziellen Eloxalreinigern, deren Reinigungswirkung durch Abrasivstoffe erreicht wird. Um eine gleichmäßige, schlierenfreie Oberfläche zu erhalten, das Aluminium

#### Achtung:

Keine Säuren oder alkalische Reiniger verwenden!  
Keine Scheuermittel, Topfreiniger o.ä. verwenden!  
Säuren, Laugen, Mörtel, Kalkwasser, o.ä. zerstören die Eloxalfläche.

anschließend mit einem trockenen und weichen Tuch nachpollern. **Pulverbeschichtete Bauteile** werden bei leichten Verschmutzungen in der gleichen Art wie bei eloxierten Bauteilen beschrieben, gereinigt. Nach der Reinigung sollte mit klarem Wasser gut nachgespült werden. Für stark verschmutzte Bauteile sind spezielle Reinigungsmittel, z. B. Lackreiniger und Politur aus der Autoindustrie zu verwenden. Anschließend mit

#### Achtung:

Keine Nitroverdünnung o. ä. verwenden.

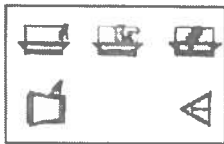
einem Leder oder trockenem Tuch abtrocknen. Darüber hinaus gibt zum einen das Merkblatt der Aluminium Zentrale "**Reinigen von Aluminium im Bauwesen**", Aluminium-Merkblatt A5 weitere Auskünfte. Dies ist zu bestellen unter Telefon-Nr. 0211/4796-0

Zum anderen kann vom Bundesverband Metall, Techn. Entwicklungs- und Beratungsstelle (Berlin) die "**Richtlinie für die Ausführung und Ausschreibung der Reinigung von Aluminium-Bauteilen**" (BVM-Schriftenreihe Heft Nr. 01) angefordert werden. Zu bestellen beim Coleman Verlag unter Telefon-Nr. 0451/79933-0

### Wartung der Beschläge

Bei der Wartung der Beschläge sind die Richtlinien im Register 4.1.1 Seite 15 zu beachten!

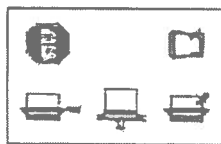
## Gefahren- und Unterlassungshinweise



Verletzungsgefahr (Einklemmen) von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen.

Absturzgefahr.

Verletzungsgefahr durch Windeinwirkung.



Zusatzbelastung des Flügels unterlassen.

Andrücken des Flügels gegen Öffnungsrand (Mauerfeibung) unterlassen.

Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen unterlassen.

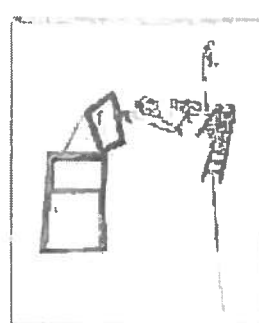
## Allgemeine Tipps für Ihr Fenster

Ein gutes Fenster kann mehr als nur Luft und Licht hereinlassen:

Es ist gestaltetes Element und gleichzeitig ein Bauteil, an den hohe technische Anforderungen gestellt werden.

Außer der wichtigen Pflege der Beschlagteile sollten Sie auch noch die Oberfläche, die Verglasung und die Dichtung laufend überprüfen und schadhafte Stellen sofort ausbessern.

Zur Reinigung keine ätzenden Mittel, nur Seifenwasser verwenden!



## Einstellarbeiten am Fenster

Diese Einstellarbeiten an den Beschlägen sowie das Aus- und Einhängen der Flügel sind ausschließlich vom Fachbetrieb durchzuführen.

**Einstellen der Hebesicherung:**  
Schraube mit TX 15 lösen, Höhe verstellen, befestigen.

Sollte es trotz Sicherung einmal zur Fehlschaltung kommen: Hebesicherung drücken, der Griff lässt sich dann in jede beliebige Stellung bewegen.

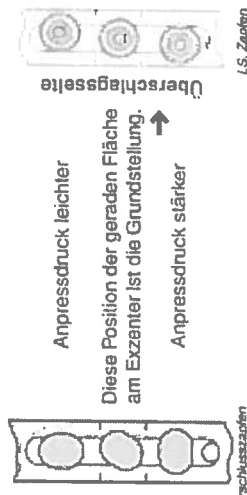
**Anheben bzw. Absenken der Schere:**  
Winkelbandschere Inbusschlüssel 4 mm.

Schraube darf maximal 1 mm vorstehen!

**Anpressdruck der Schere:**  
Inbusschlüssel 4 mm.

**Ecklagereinstellungen:**  
Senkrecht oder waagrecht Inbusschlüssel 4 mm.

**Anpressdruckeinstellung:**  
TX 15.

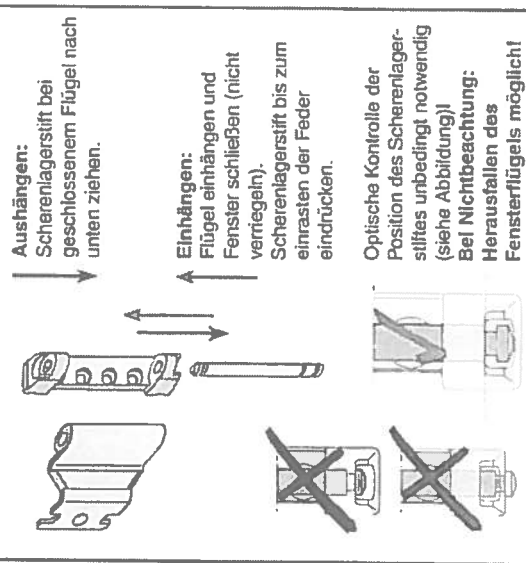


Anpressdruck leichter  
Diese Position der geraden Fläche am Exzenter ist die Grundstellung.  
Anpressdruck stärker

## Für Fensterbau- und Montagebetriebe:

Den folgenden Ausführungen muss durch die Fachbetriebe besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, da die Montage nicht mehr im Einflussbereich des Beschlägeherstellers liegt!

### Aus- bzw. Einhängen des Flügels:



**Aushängen:**  
Scherenlagerstift bei geschlossenem Flügel nach unten ziehen.

**Einhängen:**  
Flügel einhängen und Fenster schließen (nicht verriegeln).  
Scherenlagerstift bis zum einrasten der Feder eindrücken.

Optische Kontrolle der Position des Scherenlagerstifts unbedingt notwendig (siehe Abbildung)!  
Bei Nichtbeachtung: Herausfallen des Fensterflügels möglich!

Den Käufern von Fenster- und Türelementen empfehlen wir dringend, Einbau und Montage der Elemente nur von befugten Fachleuten vornehmen zu lassen.

**MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH**  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 (0)662 6196-0  
FAX +43 (0)662 6196-101  
E-Mail: maco@maco.at  
www.maco.at

**MACO BESCHLÄGE GMBH**  
HAIDHOF 3  
D-94508 SCHÖLLNACH  
TEL +49 (0)9903 9323-0  
FAX +49 (0)9903 6323-199  
E-Mail: d-maco@maco.de  
www.maco.de

Best.-Nr. 49335  
Erstellungsdatum: November 2003  
Änderungsdatum: März 2005  
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

## Hinweise zur Produkthaftung

- Ihre Fenster bzw. Türen sind mit einem hochwertigen Dreh-Kipp-Beschlag ausgestattet. Die Bedienung ist einfach und problemlos, trotzdem sollten Sie sich diese Anleitung genau durchlesen und die Bedienungsanweisung beachten.
- In Ihrem eigenen Interesse vergessen Sie auch bitte nicht die Gefahren- und Unterlassungshinweise!
- Bewahren Sie diese Bedienungs- und Wartungsanleitung für alle Fälle auf und informieren Sie auch andere Benutzer über den Inhalt dieser Anweisung.
- Prüfen Sie, ob ein Bedienungsaufkleber am Fenster notwendig ist bzw. ob dieser angebracht ist.
- Damit Ihre Fenster auf Jahre hinaus funktionstüchtig sind, beachten Sie bitte die Pflege- und Wartungsanleitung!

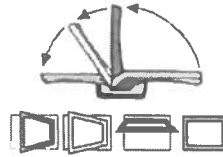
## Bedienung

Stellung zur Dauerbelüftung des Raumes.

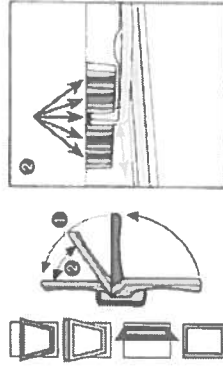
Nur zur Kurzzeitbelüftung (Stoßlüftung) oder zum Reinigen der Scheiben. Flügel nicht unbeaufsichtigt lassen.

Wenn der Raum längere Zeit unbeaufsichtigt ist bzw. kein Luftaustausch gewünscht wird.

Bedienung Sparlüftungs-schere.



Bedienung Mehrfachlüftung

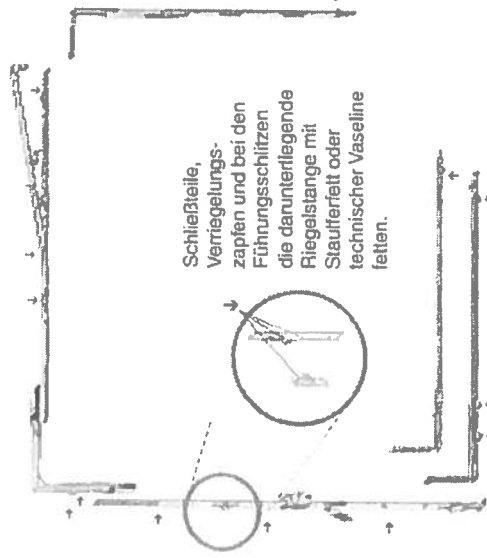
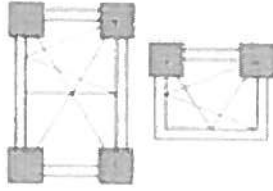


Für den Fall, dass die Fenster aufgrund der Lage, durch Wind oder Sog in der Kippstellung zuschlagen bzw. in der Drehstellung auf- oder zuballen, stehen spezielle Zubehörtteile zur Verfügung, die dies verhindern.

## Wartung

Um die Funktion von Dreh-Kipp-Beschlägen (DK) für Fenster und Fenstertürflügel zu erhalten, sind mindestens jährlich folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

- Beschlagteile, die sicherheitsrelevanten Charakter haben, sind in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß zu kontrollieren. ■
- Alle beweglichen Teile und Verschlussstellen der Dreh-Kipp-Beschläge sind zu fetten.
- Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile nicht beeinträchtigen.



Die gleichen Pflege- und Wartungshinweise gelten auch für alle Fenstertypen, die in dieser Anleitung nicht speziell erwähnt werden (z. B. Dreh-Kipp-Fenster zweiflügelig bzw. Drehfenster oder Kippfenster!)



TECHNIK DIE BEWEGT

**MACO MULTI**  
DREH- UND DK-BESCHLÄGE



Bedienungs- und Wartungsanleitung  
Dreh-Kipp-Beschläge

MULTI TREND  
KUNSTSTOFF-  
FENSTER