



HOCO

Einbauen. Wohlfühlen.

Wartungs-, Einstellhinweise und Tauwasserbroschüre

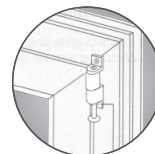
PFLEGE, WARTUNG. UND WERTERHALTUNG. DER LEITFADEN. VON HOCO.

1. HOCO-EINSTELLHINWEISE BESCHLÄGE.

Fensterelemente, Schiebe-Kipp-Elemente, Hebe-Schiebetüren, Haustüren

1.1 Fenster-Elemente

1.1.1 Standardbeschlag ROTO NT



Ein- und Aushängen des Flügels

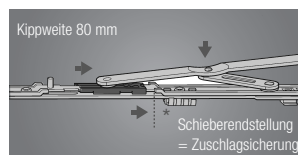
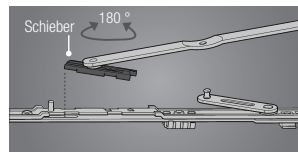
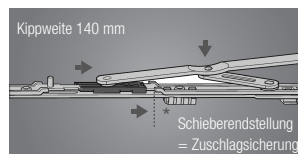
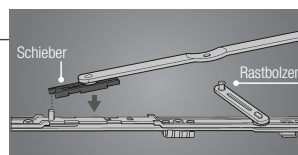
a) Axerlagerstift

Einhängen:

Axerlagerstift bei geschlossenem Flügel einschieben.

Aushängen:

1. Axerlagerstift bei geschlossenem Flügel ausziehen.
2. Flügel in Drehstellung bringen.
3. Flügel vom Axerlager wegziehen.
4. Flügel ausheben.



b) Einhängen des Axerarmes

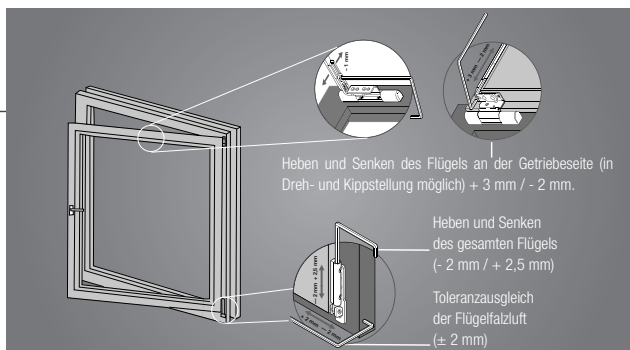
* Die Schieberendstellung (Zuschlagsicherung) wird durch das Kippen des Flügels automatisch erreicht.

Bitte beachten:

Einstellarbeiten sind grundsätzlich vom Montagebetrieb bzw. Fachhändler durchzuführen und gehören nicht zum Leistungsumfang des Herstellers!

Justieren des Beschlages

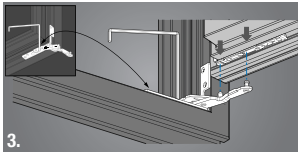
- **Alle Einstellpunkte sind ab Werk mittig voreingestellt.**
- **Als Werkzeug wird ein Sechskantschlüssel 4 mm benötigt**
- **linke und rechte Seite beachten**



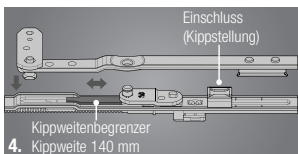
1.1.2 Verdeckt liegender Beschlag ROTO DESIGNNO Axer 250

Einhängen des Flügels

1. Niveauschaltperre (sofern vorhanden) drücken.
2. Griff in Kippstellung bringen.
Dies ist eine bewusste - hier notwendige - Fehlbedienung des Beschlages!
3. Flügel in das Ecklager stellen.



4. Axerarm und Axerstulp und Stützarm drücken.



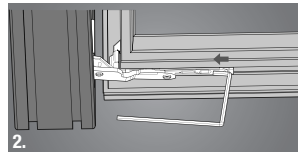
5. Sicherungsbügel schließen.



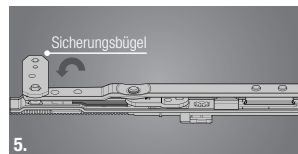
6. Niveauschaltperre erneut betätigen.
7. Griff in Drehstellung bringen.

Aushängen des Flügels

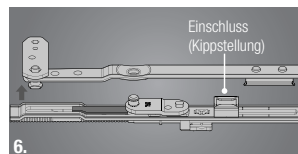
1. Flügel 90° öffnen.
2. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (Gr. 4) zurückschieben.



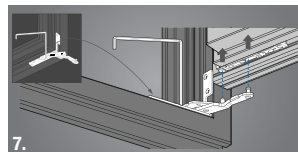
3. Niveauschaltperre (sofern vorhanden) drücken.
4. Griff in Kippstellung bringen
5. Axerarm hochziehen und vom Rastbolzen lösen.



6. Schieber vom Axerstulp trennen.



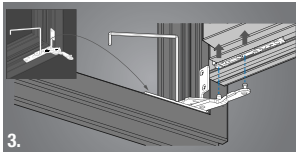
7. Flügel aus dem Ecklager heben.



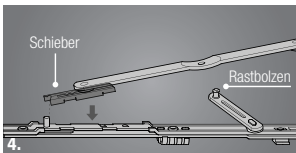
1.1.2 Verdeckt liegender Beschlag ROTO DESIGNNO Axer 350 und 500

Einhängen des Flügels

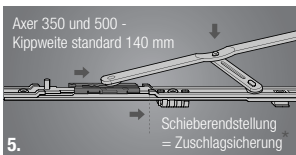
1. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.
2. Griff in Kippstellung bringen.
Dies ist eine bewusste - hier notwendige - Fehlbedienung des Beschlages!
3. Ecklager mit Innensechskantschlüssel (Gr. 4) fixieren und Flügel in das Ecklager stellen.



4. Schieber des Axers mit dem Axerstulp verbinden.



5. Axerarm hochziehen und die Bohrung des Axerarmes auf den Rastbolzen des Stützarmes schnappen lassen

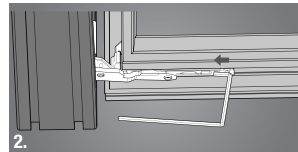


6. Niveauschaltsperr erneut betätigen.
7. Griff in Drehstellung bringen.

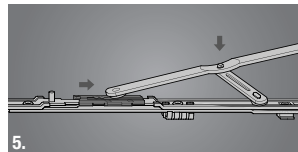
* Die Schieberendstellung (Zuschlagsicherung) wird durch das Kippen des Flügels automatisch erreicht.

Aushängen des Flügels

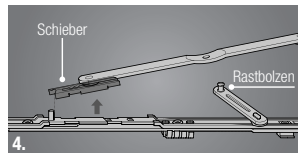
1. Flügel 90° öffnen.
2. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (Gr. 4) zurückschieben.



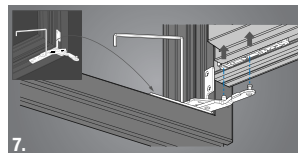
3. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.
4. Griff in Kippstellung bringen.
5. Axerarm hochziehen und vom Rastbolzen lösen.



6. Schieber vom Axerstulp trennen.



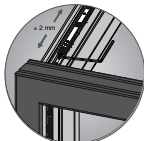
7. Flügel aus dem Ecklager heben.



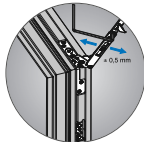
1.1.2 Verdeckt liegender Beschlag ROTO DESIGNO Nachregulierung

über Axer

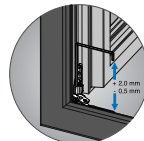
über Ecklager



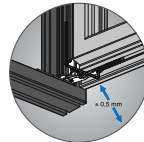
Seitenverstellung



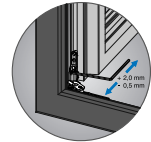
Anpressdruckverstellung



Seitenverstellung



Anpressdruckverstellung



Höhenverstellung

Einstellungen des Anpressdruckes für **ROTO NT** und **ROTO DESIGNO**

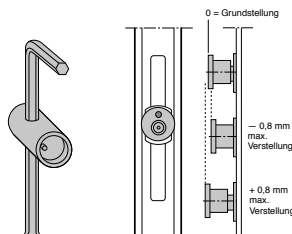
Der Anpressdruck zwischen Rahmen und Flügel ist werkseitig auf den optimalen Wert eingestellt. Eine eventuelle Nachjustierung nach der Montage kann erforderlich sein.

Es könnte während der Lebensdauer des Fensters notwendig werden, den Anpressdruck neu einzustellen. Hierzu werden die exzentrischen Verschlusszapfen mit einem Sechskantschlüssel 4 mm nacheinander neu eingestellt.

Schließzapfen E	Verstellweg in °	Anpressdruck- verstellung in mm
	Grundstellung	–
	90° 90°	+ / - 0.8

Schließzapfen E	Verstellweg in °	Anpressdruck- verstellung in mm
	Grundstellung	–
	90° 90°	+ / - 0.8

Schließzapfen F



Verstellweg in °	Anpressdruck- verstellung in mm	Höhenverstellung in mm
Grundstellung	–	–
90° 90°	+ / - 0.8	+ / - 0.2
180° 180°	–	+ / - 0.4
270° 270°	+ / - 0.8	+ / - 0.6
360° 360°	–	+ / - 0.8

1.2 Schiebe-Kipp-Elemente

Einsetzen des Schiebeflügels/ Ein- und Aushängen der Scherenarme

- A. Beide Gleiter (14) in Führungsschiene einschieben.
- B. Hebel in Schiebstellung schalten. Flügelrahmen schräg auf die Laufschiene stellen und Kupplungsbolzen der Scherenarme in Gleiter (14) einrasten.
Den eingerasteten Kupplungsbolzen durch kurzes Ziehen am Scherenarm überprüfen!
- C. Anschlagbock befestigen.
Hierzu Flügel in gewünschte Endposition schieben und Anschlagbock mit Drehmoment von 4 – 4,5 Nm festschrauben.
- D. Funktion aller Beschlagteile prüfen. Bei Bedarf Regulierungsmöglichkeiten nutzen.
- E. Abdeckschiene und Abdeckkappen montieren.

Einhängen der Scherenarme

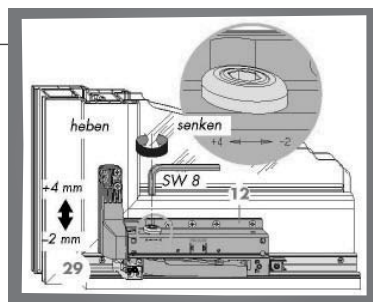


Aushängen der Scherenarme



Regulierungsmöglichkeiten

Falls erforderlich, kann die Höhe des Parallel-Schiebe-Kipp-Flügels nach Einbau der Glasscheibe reguliert werden. Dazu Laufwagen vorne (12), Mitte und hinten mit Sechskantstiftschlüssel SW 8 einstellen. Die Laufwagen-Höhenverstellung ist selbsthemmend. Hinweis: Riegelteil (29) kann für einen Mittigen Flügeleinlauf versetzt werden.



1.3 Hebe-Schiebetüren

Hier sind grundsätzlich keine Beschlagseinstellung möglich!
Beschlagstechnische Arbeiten sind ausschließlich durch Hoco-Fachkraft auszuführen!

1.4 Haustüren

Beschlageinstellung Haustürtresorband

Flügel aushängen

1. Haustürflügel 90 ° öffnen
2. Aushebesicherung lösen
3. Flügel 10 mm anheben und vom Rahmen wegziehen



Flügel einhängen

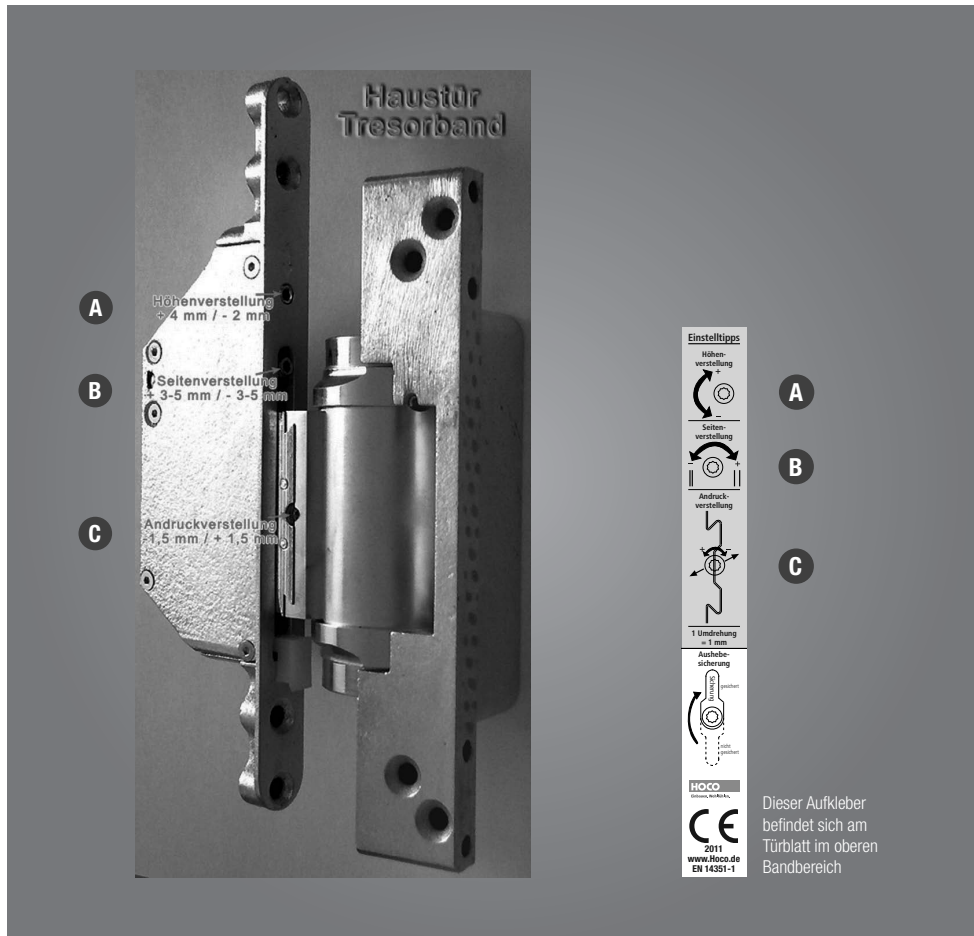
1. Haustürflügel 90 ° zum Rahmen stellen
2. Unteren Bandlappen vom Rahmen ebenfalls 90° stellen (Bandlappen kann mit mitgelieferten Torxschlüssel fixiert werden) und Flügel auf unteren Bandlappen schieben
3. Flügel dabei leicht anheben und einschieben bis einrastet
4. Oberen Bandlappen nun ebenfalls auf 90 ° stellen und Flügel auf oberen Bandlappen schieben
5. Aushebesicherung wieder fixieren



1.4 Haustüren

Beschlageinstellung Haustürtresorband

Verstellung



2. WARTUNGS- UND PFLEGEANLEITUNGEN.

Kunststofffenster, Markenbeschläge, beschichtete Oberflächen

Sehr geehrter Hoco-Kunde,
Hoco beglückwünscht Sie zum Kauf dieses Qualitätsproduktes.
Nachstehende Pflegeanleitung soll Ihnen die Freude an Ihrem Hoco-Fenster erhalten.

Wichtig!
Schutzfolie muss nach der Montage entfernt werden.

Pflege von Hoco Kunststoff-Fenstern aus PVC-hart

Hoco Kunststofffensterprofile sind wartungsarm, sie bedürfen keiner erhaltenden Oberflächenbehandlung.
Zur Werterhaltung der Fenster ist, wie bei anderen Bauteilen auch, eine Pflege und Wartung der Verschleißteile angebracht.

1. Pflege

Hoco-Kunststoff-Fenster sind wegen ihrer glatten Rahmenoberfläche leicht zu reinigen. Hierzu genügt im Allgemeinen klares Wasser in Verbindung mit einem handelsüblichen milden Reinigungsmittel, das keine scheuernde Bestandteile haben darf (z.B. „Pril“, „Dor“, „Rei“). Das beste Ergebnis erreichen Sie durch „Abwaschen“ des kompletten Elementes.

Reinigungsmittel zur Beseitigung stärkerer Verschmutzungen (die etwa durch Umwelteinflüsse in Industriegebieten auftreten können) halten die Fensterfachbetriebe zur Verfügung.

Während der Bauphase vorkommende Verschmutzungen können mit den in der Tabelle empfohlenen Mitteln beseitigt werden.

2. Wartung

Das Hoco-Reinigungs- und Pflegeset erhalten Sie bei Ihrem Hoco-Fachhändler.

3. Instandsetzung

Die Behebung eventueller Schäden oder Funktionsprobleme sollten dem Fensterfachbetrieb überlassen bleiben.

Verschmutzungsart	Behandlung
Holzbeize Gips Kalk, Mörtel	Wasser + Reinigungsmittel (z.B. Pril, Rei, Dor, etc.)
Fette, Öle Gummispuren Ölkreide	Hoco-Reinigungsmittel vom Fensterfachbetrieb
Ruß Bitumen Kugelschreiber Rost	Hoco-Reinigungsmittel vom Fensterfachbetrieb
Dispersionsfarbe Nitrolacke Ölfarben Silicon	Hoco-Pflegeset vom Fensterfachbetrieb

Warten der Beschläge

Ihre Fenster/Fenstertüren sind mit einem hochwertigen Drehkippschlag ausgestattet. Damit die einwandfreie Funktion dieses Beschlages dauerhaft erhalten bleibt, müssen 1/2-jährlich die hier markierten beweglichen Beschlagteile geölt werden.

Die sichtbaren Beschlagteile werden mit Hoco-Beschlagespray kurz besprüht. Drücken Sie bitte nur ein- bis zweimal kurz auf den Sprühknopf. Die beweglichen Teile bleiben so leichtgängig und dauerhaft funktionstüchtig.

Achtung!

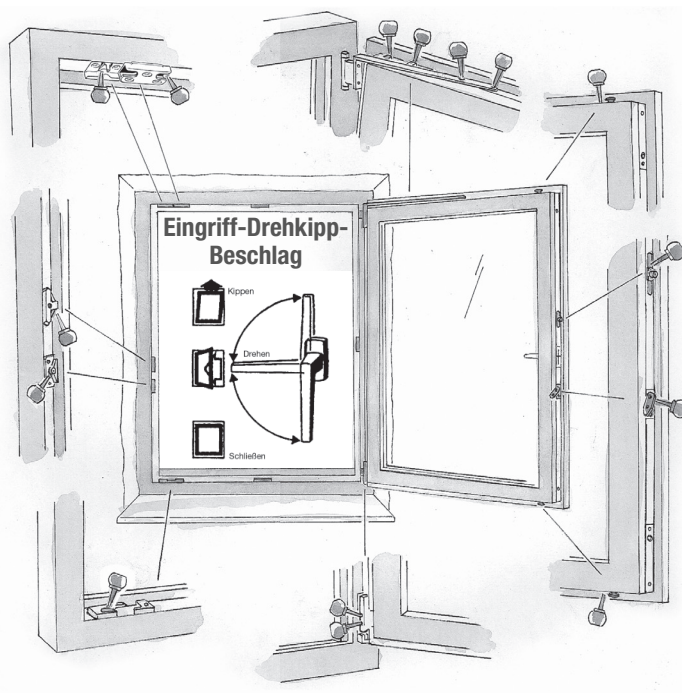
Den Behälter vor Erwärmung schützen und nicht gewaltsam öffnen.

Hoco-Beschlagespray enthält ein ozonfreundliches Treibmittel.

Warten der Dichtungen

Flügelalzdichtungen und alle übrigen Gummidichtungen sollten 1/2-jährlich mit Hoco-Dichtungs-Pflegemittel behandelt werden.

Verwenden Sie dafür ein gut saugendes Tuch. So bleiben die Dichtungen geschmeidig und feuchtigkeitsabweisend.



Pflege von Hoco Markenbeschlägen

Aluminium

Hoco-Aluminium-Markenbeschläge werden aus hochwertigen, korrosionsbeständigen Hüttenlegierungen hergestellt. Die Oberflächenvergütung der bewährten Hoco-Leichtmetall-Garnituren erfolgt im Eloxalverfahren oder durch Pulverbeschichtung. Beim Eloxalverfahren wird durch einen gezielt gesteuerten, künstlich unter Verwendung von Strom und Schwefelsäure hervorgerufenen Oxidationsprozess (Vereinigung des Werkstoffes mit Sauerstoff) aus dem Produkt heraus eine schützende Oberflächenschicht gebildet (= Oxidschicht). Diese schützt die Produkte gegen äußere Einflüsse wie Handschweiß, Luftfeuchtigkeit und leichte mechanische Beanspruchung. Die Beschädigung der Oberfläche, z. B. durch Ringe oder Schlüssel, ruft keine Korrosion hervor.

Bei der Pulverbeschichtung wird auf die Aluminium-Oberfläche Lack-Pulver mit Hilfe eines elektrostatischen Verfahrens aufgetragen. Anschließend findet das Einbrennen bei einer Temperatur von 150-200° C statt, wobei die Lackpartikel in einer Vernetzungsreaktion zu einem Lackfilm verschmelzen. Eine Gesundheitsgefährdung durch Beschläge aus Aluminium ist nicht bekannt. Eine besondere Pflege benötigt der Werkstoff Aluminium nicht, denn die erzeugte Oxidschicht schützt das Aluminium. Verschmutzungen können mit einem weichen Tuch und Wasser entfernt werden.



Edelstahl

Hoco-Edelstahl-Markenbeschläge werden aus Chrom-Nickel-Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4301) gefertigt. Durch Merkmale wie Langlebigkeit, Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit, Korrosions- und Säurebeständigkeit sowie Abriebfestigkeit hat sich dieser Werkstoff nicht nur im Bauwesen, sondern auch im Medizin- und Haushaltsbereich sowie in der Lebensmittelindustrie bewährt. Edelstahl wird als „rostfrei“ bezeichnet, da die Legierungsbestandteile Chrom und Nickel eine nicht sichtbare Passivschicht bilden. Sollten sich an Beschlägen aus Edelstahl dennoch Rostspuren zeigen, so handelt es sich hierbei um sogenannten Flugrost, d. h. Rost, der durch Umwelteinflüsse an den Beschlag gelangt. Flugrost wie auch fett- und ölhaltige Verschmutzungen lassen sich mit für Edelstahl geeigneten Haushaltsreinigern entfernen.

Edelstahl-Beschläge können auch mit der Hoco-Oberflächen-Garantie Resista® ausgestattet sein.



Messing

Hoco-Messing-Markenbeschläge werden aus besten Messing-Legierungen hergestellt. Die Oberfläche ist durch einen transparenten Einbrennlack mit sehr guter Haftfestigkeit und hoher Lösemittel- und Chemikalienbeständigkeit oder durch Verchromung geschützt. Wird durch mechanische Einwirkung (z. B. Schlüssel) die Schutzschicht des Einbrennlacks beschädigt, führt dies zu Korrosion (wird braun). Messing-Beschläge brauchen keine besondere Pflege. Verschmutzungen können mit einem weichen Tuch und Wasser entfernt werden. Auf den Einsatz scharfer Reinigungsmittel sollte verzichtet werden. Messing-Beschläge können auch mit der HOPPE-Oberflächen-Garantie Resista® ausgestattet sein.



Kunststoff

Hoco-Kunststoff-Markenbeschläge werden aus Polyamid (POM) hergestellt, das gute Festigkeitseigenschaften bei hoher Schlagzähigkeit und gutem Verschleißwiderstand besitzt. Durch zusätzliches antistatisches Verhalten sowie gute Witterungs- und Chemikalienbeständigkeit eignet sich dieser Kunststoff bestens als Konstruktionswerkstoff für viele technische Anwendungsfälle, so z. B. auch für Beschläge. Hoco-Kunststoff-Produkte sind zusätzlich UV-stabilisiert. Verschmutzungen können mit Wasser und/oder herkömmlichen Reinigern beseitigt werden



Pflege

Verschmutzungen können mit Wasser und einem weichen Tuch entfernt werden. Auf die Verwendung von scharfen Reinigern oder chemischen Mitteln sollte verzichtet werden. Die Beschläge benötigen darüber hinaus keine besondere Pflege.



3. HINWEISE.

Oberflächenschutz von Fenster-Beschlagteilen, Wichtige Hinweise für den Benutzer

3.1 Allgemein

Oberflächenschutz von Fenster-Beschlagteilen:

ROTO-Beschlagteile werden nach DIN 50961 oberflächenbehandelt, d. h. die Beschlagteile aus Stahl bzw. Zink-Druckguss werden verzinkt, blauchromatiert und versiegelt, d. h. mit einem galvanischen Überzug versehen, dem sog. ROTOsil. Nach RAL-RG 607/3 gelten für Dreh- und Drehkippsbeschläge folgende Anforderungen für verzinkte Stahlteile: Fensterbeschläge sind in der Gütesicherung Galvanotechnik RAL-RG 660 mindestens in Klasse 3 einzustufen.

Die ROTO-Beschläge übertreffen diese Normforderungen um ein Vielfaches. Mit der neuen Oberflächengeneration RotoSil Nano untermauert Roto erneut seinen Anspruch, das Tempo einer ganzen Branche zu bestimmen: NT-Qualität bietet den höchsten verfügbaren Oberflächenschutz.

Mit Hilfe von kleinsten Nano-Partikeln ist es gelungen, eine Oberfläche zu schaffen, die neben optimalem Korrosionsschutz über eine einzigartige Selbstheilung verfügt. Ein Quantensprung in der Oberflächentechnik, der branchenweit Maßstäbe setzt.

Wichtige Hinweise für den Benutzer:

Ihr Hoco-Fenster und die darin verarbeiteten Beschläge entsprechen den gesetzlich vorgeschriebenen Richtlinien zur Produkthaftung.

Für Ihre persönliche Sicherheit und den Werterhalt Ihres Fensters sollten Sie die nachfolgenden Benutzerhinweise jedoch unbedingt beachten.



Der Fensterflügel darf nicht mit zusätzlichem Gewicht belastet werden.



Wo Kleinkinder oder sonstige gefährdete Personen Zugang zum Fenster haben, ist der Fensterflügel gegen Aufdrehen zu sichern. Wir empfehlen das Anbringen einer Drehsicherung oder eines abschließbaren Fenstergriffs.



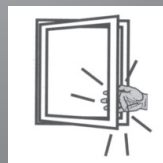
Den Fensterflügel nicht an die Mauerlaibung drücken oder schlagen.



Bei starker Luftbewegung den Fensterflügel nicht in Drehstellung offen lassen.



Keine Gegenstände zwischen den Fensterflügel und den Blendrahmen legen.



Vorsicht! Ein zuschlagender Fensterflügel kann zu Verletzungen führen. Beim Schließen des Fensters nicht zwischen Flügel und Blendrahmen greifen.

Sicherheitsmechanismus „Tilt-first“ mit Fenstergriff „Kippen vor Drehen“



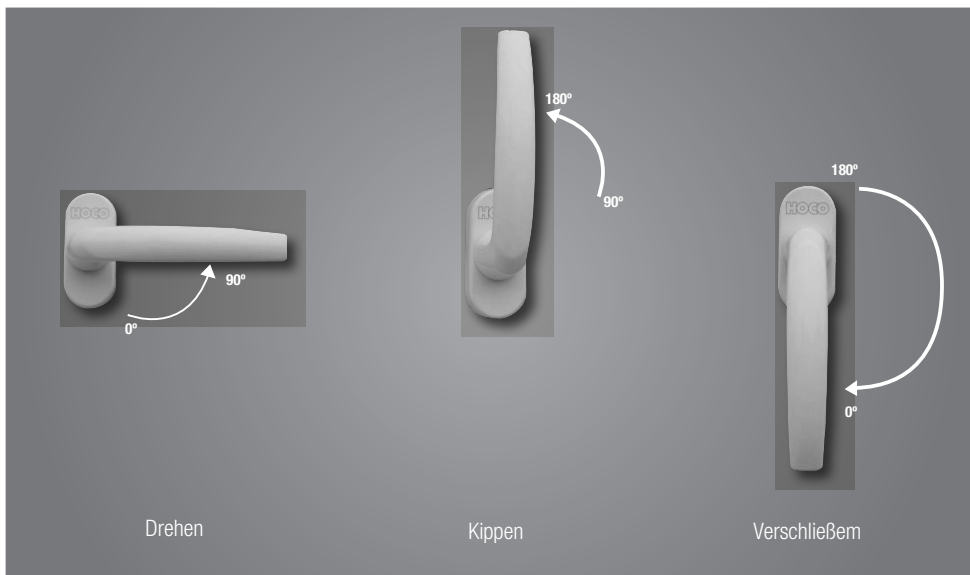
Arretierung des Fensterflügels in Kippstellung für gefahrloses Lüften (spielende Kinder).
Der abschliessbare Griff verhindert, von Kippen auf Drehen zu schalten.



Nur durch einen Schlüssel lässt sich der Griff nach oben stellen und das Fenster ganz öffnen.

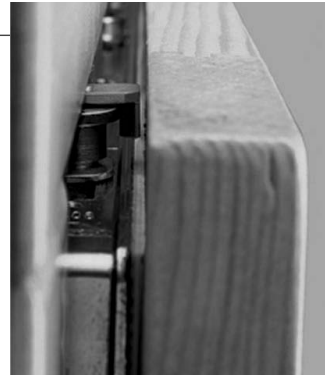
Griffstellung beim Dreh-Kippfenster

Für die stets einwandfreie Funktion und die variablen Öffnungsmöglichkeiten der Hoco-Fenster und Balkontüren sorgen hochwertige Roto-WW Dreh-Kippbeschläge.



Sonderausführung mit Spaltlüftung

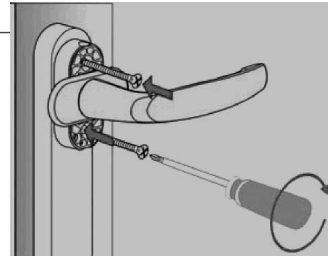
Bei dieser Variante kann der Griff noch in eine Mittelstellung zwischen waagrechter und senkrechter Griffstellung (45°) gedreht werden. Der Flügel kippt dann in eine sog. Spaltlüfterstellung. Der Spaltlüfter sichert regelmässigen Luftaustausch.



Montage des Fenster- und Balkontürgriffes

Der Griff wird in die vorgebohrten Löcher des Fensterflügels in Verschlussstellung eingesetzt und mit beiliegenden Kreuzschlitzschrauben verschraubt. Dazu lässt sich die Abdeckkappe des Griffschildes zur Seite drehen.

Befestigungsschrauben der Griffbolzen müssen spannungsfrei angezogen werden. Die Montage des abschließbaren Griffes erfolgt wie oben. Abgeschlossen wird der Griff durch Eindrücken des Druckzylinders. Aufschließen erfolgt durch Drehung des Schlüssels, bis der Druckzylinder herauspringt.

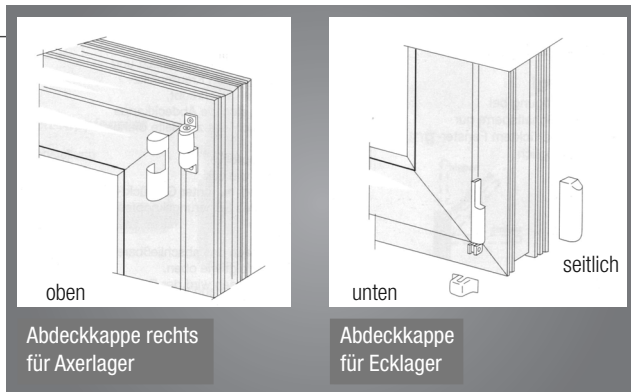


Achtung

Griffbetätigung bei Niveau-Schalt Sperre nur bei angedrücktem Fensterflügel möglich.

Montage der Abdeckkappen

linke und rechte Seite beachten



4.2 Tauwasser

Tauwasserbildung im Fensterbereich

Unzureichende Lüftung führt zu Feuchte und damit zu Schimmelbildung!

Aus diesem Grund gewinnt die kontrollierte und bewusste Lüftung immer mehr an Bedeutung, da sie die Gefahr von Feuchteschäden reduziert und damit gesundheitlichen und bauphysikalischen Problemen vorbeugt.

Sie sollten lediglich folgende Tipps befolgen:

Alle Jahre zu Beginn der kalten Jahreszeit häufen sich Fragen zum Thema:

„TAUWASSERBILDUNG“

- Warum gab es dies bei den alten Fenstern nicht?
- Woher kommt es?
- Ist das normal?
- Wer ist dafür verantwortlich?
- Was kann man tun?

Als ersten Schritt wollen wir nun erörtern, wodurch die Feuchte in der Luft erzeugt wird.

Im Wohnbereich wird ständig Wasserdampf erzeugt. Man kann von folgenden Mengen ausgehen:

Früher

Das typische Raumklima entstand früher durch undichte Fenster und Überheizen der Räume, da die Energiekosten nicht entscheidend waren. Das Ergebnis war eine sehr niedrige Luftfeuchte in den Räumen. Feuchteschäden durch Tauwasserbildung und Schimmelbildung waren so gut wie nicht bekannt.

Heute

Die heute gültigen Normen und Verordnungen weisen immer höhere Anforderungen in Bezug auf die Energieeinsparung aus. Auf die Luftdichtheit von Gebäuden und Bauteilen wird besonderer Wert gelegt. Durch sparsames Heizen in Verbindung mit dichten Fenstern steigt die Raumfeuchte an. Dies kann in der kalten Jahreszeit zu Tauwasser und Schimmel führen.

Der Umstand, dass ein Energieverlust durch undichte Bauteile vermieden wird, verlangt nun von uns ein geändertes Nutzerverhalten.

Die Wirkung ist jedem ersichtlich, die Ursachen dafür sehr vielfältig.

Über die letzten Jahre hinweg betrachtet, nahm die Zahl derartiger Problemfälle enorm zu.

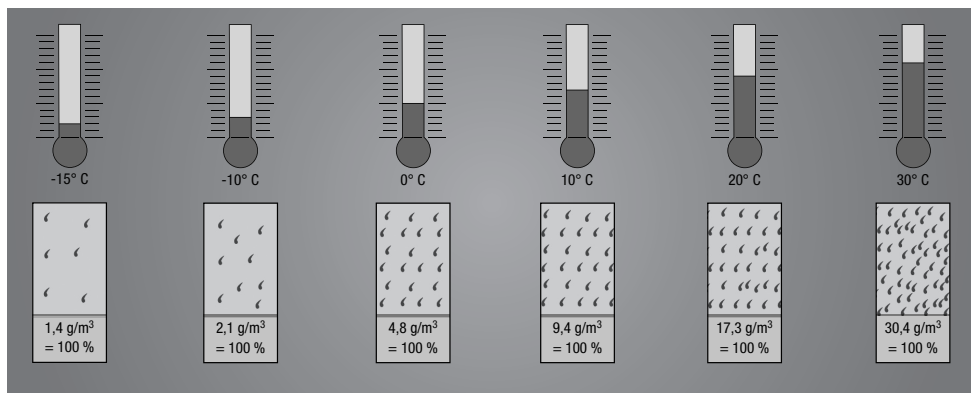
Einfach und simpel ausgedrückt, ist die Ursache hierfür in der energiebewußten Bauweise und in der damit stetig steigenden Anforderung an die Luftdichtheit der Gebäudehülle zu suchen.

	Atemluft des Menschen 1 - 2 Liter pro Tag und Person
	Kochen (bei 3 Pers.-Haushalt) 1 - 2 Liter pro Tag
	Duschen und Baden 0,5 - 1 Liter pro Tag und Person
	Wäschetrockner 1,5 - 2,5 Liter pro Tag
	Zier- und Topfpflanzen 0,5 - 2 Liter pro Tag

Diese Wassermengen befinden sich als unsichtbarer Wasserdampf in der Luft.

Wie aus dieser Aufstellung zu ersehen ist, können in einem Vier-Personenhaushalt während eines Tages durchaus 10 Liter Wasser und mehr an die Raumluft abgegeben werden.

Die Luft kann je nach Temperatur aber nur eine bestimmte Menge an Wasser in Form von Dampf aufnehmen. Ist die Raumtemperatur höher, kann die Luft mehr Wasser aufnehmen.



Merke:

Je kälter die Außenluft, desto trockener wird sie beim Erwärmen im Raum. Als Folge kann sie mehr Wasserdampf aufnehmen und desto größer ist der Trocknungseffekt.

Merke:

Je niedriger die relative Luftfeuchtigkeit ist, desto mehr Wasser kann die Luft aufnehmen!

Merke:

Tauwasser tritt um so schneller auf, je kälter die Oberfläche und/oder je feuchter die Raumluft ist!

Ist jedoch die Höchstmenge an Wasserdampf in der Luft vorhanden, kann sie keine weitere Feuchtigkeit aufnehmen. Es herrscht somit eine relative Luftfeuchtigkeit von 100 %. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit heißt somit, dass die Luft zur Hälfte mit Wasser gesättigt ist und bis zur vollen Sättigung noch einmal die gleiche Menge aufnehmen kann.

Bei einer oberflächlichen Betrachtung, werden die dadurch entstehenden Auswirkungen, Wasser auf der Fensterinnenseite, häufig dem Fensterhersteller und seinen Produkten angelastet. Die damit auftretenden Probleme können aber damit nicht behoben oder verhindert werden. Auch den Brillenherstellern und ihren Brillen wird nicht angelastet, dass einem Brillenträger der aus der Kälte kommt, beim Betreten eines warmen Raumes die Brille beschlägt.

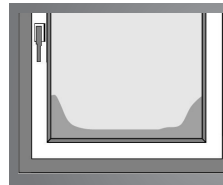
Tipps und Anweisungen wie Sie Tauwasserbildung verhindern bzw. minimieren

- Erneuern Sie regelmäßig die Raumluft.
 - Lüften Sie möglichst kurz („Stoßlüftung“).
 - Schalten Sie die Heizung während des Lüftens ab.
 - Bei der „Stoßlüftung“ sollten die Fenster ca. 5 bis 10 Min. geöffnet werden. Übrigens: Kurzes Stoßlüften kühlt die Wände und Möbel nicht aus. Sie merken es selbst, wie schnell der Raum wieder behaglich warm wird.
 - Versuchen Sie eine „Querlüftung“ zu erzielen, d.h. öffnen Sie die Zimmertüre od. ein zweites Fenster damit ein „Durchzug“ entsteht.
 - Dadurch wird die feuchte („gesättigte“) Luft mit kalter und damit trockner Luft ausgetauscht.
- Die Heizung wird nun wieder angestellt.
 - Nach 3-4 Stunden hat die Luft wieder genügend Wasserdampf aufgenommen, um den Vorgang zu wiederholen (täglich 3 - 5 mal).
 - Eine merkliche Verbesserung wird meist nach ca. zwei bis drei Wochen erzielt.
 - Räume die sich auf der Nordseite befinden, sollten im Winter etwas stärker beheizt werden, da sie mehr auskühlen.
 - Versuchen Sie in allen Räumen möglichst gleichmäßige Temperaturen zu erzielen.
 - Schlafen Sie nachts bei geöffnetem Fenster, schließen Sie die Schlafzimmertüre.

Welche baulichen Gegebenheiten erhöhen die Tauwassergefahr am Fenster?

Alles was zu niedrigen Oberflächentemperaturen an der Scheibe führt, wie z.B.

1. **Positionierung des Rahmens in der Leibung nach außen.**
2. **Weit ausladende Fensterbänke innen.**
3. **Geschlossene Vorhänge.**
4. **Fußbodenheizung (geringe Konvektion)**



Die Kondensation beginnt in der Regel am Scheibenrand, da der Randverbund wärmetechnisch der ungünstigste Punkt am Fenster ist.

Welche baulichen Gegebenheiten verringern die Tauwassergefahr am Fenster?

Alles was zu höheren Oberflächentemperaturen an der Scheibe führt, wie z.B.

1. **Entlangstreichende Warmluft vom Heizkörper am Fenster.**
2. **Besserer Randverbund („Warme Kante“).**
3. **Materialien mit verbessertem U-Wert einsetzen.**

Aber Merke:

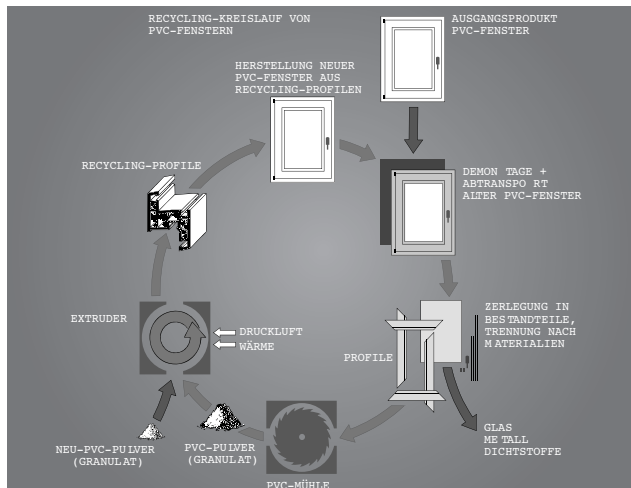
Tauwasser tritt nicht nur an Fensterscheiben oder -rahmen auf, sondern an allen kalten Flächen.

Dies führt zur Schimmelbildung an den Wänden.

5. RÜCKGABE VON ALTFENSTERN UND PVC-ANSCHNITTEN.

Kunststoff-Recycling - Unser Beitrag zum Schutz von Natur und Umwelt

Unsere Produkte können recycelt werden. Um dies zu ermöglichen, werden in einem umweltschonenden Verfahren die verschiedenen Werkstoffe voneinander getrennt und den Produktionskreisläufen neu zugeführt.



6. GEPRÜFTE UND ZERTIFIZIERTE QUALITÄT.

Hoco setzt bereits seit 2003 alle Anforderungen und Auflagen hinsichtlich der CE-Kennzeichnung um und gilt damit in der Branche als Vorreiter. Zusätzlich zur o. g. Kennzeichnung am Element selbst sind im Web-Depot die entsprechenden Datenblätter verfügbar.

Darüberhinaus wurde bereits 1998 ein **Qualitätsmanagementsystem** entsprechend **DIN EN ISO 9001** eingeführt. Die Zertifizierung und Überwachung erfolgt durch das ift in Rosenheim.

Hoco ist **Mitglied der Gütegemeinschaft Kunststofffenster und Haustüren e.V.** und unterliegt damit der internen und externen Qualitätsüberwachung durch das SKZ (Süddeutsches Kunststoffzentrum). Die Qualität der Kunststoff-Fensterprofile werden durch Überwachungsverträge regelmäßig überprüft. Die Materialeigenschaften zur Herstellung der Profile werden entsprechend der Vorgaben in den Prüfnormen und Richtlinien geprüft. Die wichtigsten Normen sind hierfür z. B. RAL-GZ 716/1 Abschnitt I und EN 12608.

Hoco-Kunststofffenster besitzen das RAL-Gütezeichen und werden ständig durch das ift (Institut für Fenstertechnik) Rosenheim überwacht.



HOCO

Einbauen. Wohlfühlen.



Fenster

Fenster aus Kunststoff, Kunststoff/Aluminium, Holz, Holz/Aluminium und Aluminium, Funktionsfenster, Passivhausfenster, Zubehör



Türen

Haustüren aus Aluminium, Kunststoff, Holz und Holz/Aluminium, Nebeneingangstüren, Zubehör



Sonnenschutz

Rollläden, Klapp- und Schiebeläden, Raffstore, Jalousien, Rolll Tore, Insektenschutz, Vorsatz-, Aufsatz-, Neubauelemente



Leisten

massiv, furnierummantelt, folienummantelt – Sockelleisten, Deckenleisten, Türleisten, Handläufe, Übergangleisten, Universalleisten, Funktionsleisten



Parkett

2-Schicht Parkett, 3-Schicht Parkett, WOODLINK Furnierboden, WOODLINK Parkett

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt.

HocoPlast
Bauelemente GmbH
Landshuter Straße 91
D-84307 Eggenfelden
Telefon +49 8721 702-0
Telefax +49 8721 702-376
Info@Hoco.de
www.Hoco.de

Hoco
Bauelemente Ges.m.b.H.
Radersdorf 62
A-8263 Großwilfersdorf
Telefon +43 3385 666-0
Telefax +43 3385 666-7087
Hoco@Hoco-Fenster.at
www.Hoco-Fenster.at

Haas-Hoco Swiss
Sandackerstrasse 30
CH-9245 Oberbüren
Telefon +41 71 955 04 80
Telefax +41 71 955 04 81
Info@Haas-Hoco.ch
www.Haas-Hoco.ch
Verwaltung: CH-8702 Zollikon

www.Hoco.de