

TECHNIK DIE BEWEGT



MACO MULTI

SICHERHEITSTECHNIK



Freiheit kennt keine Grenzen!

EINBRUCHHEMMUNG
FÜR HOLZFENSTER

MACO
MULTI



„Gelegenheit macht Diebe“

... sagt ein altes Sprichwort und genau um diese Diebe bzw. Einbrecher geht es, die sich vornehmlich am Tag zwischen 12.00 und 20.00 Uhr spontan Objekte aussuchen, die für sie kaum ein Hindernis darstellen.



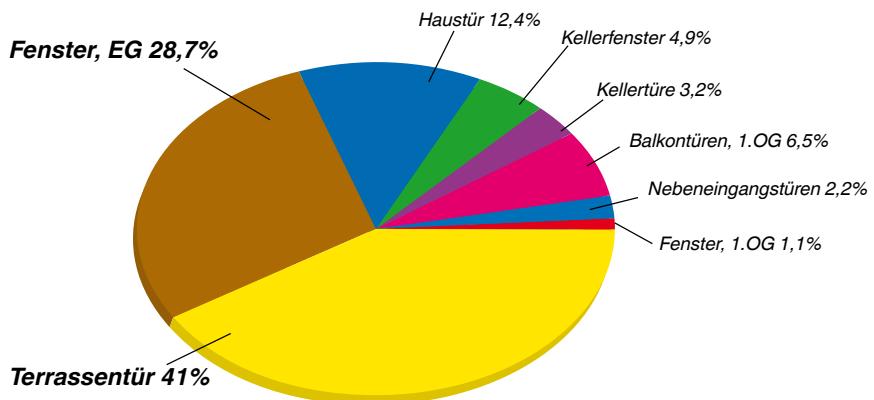
MACO-Beschläge halten sicher dagegen!

Der spontane Einbrecher - das (un)bekannte Wesen?!



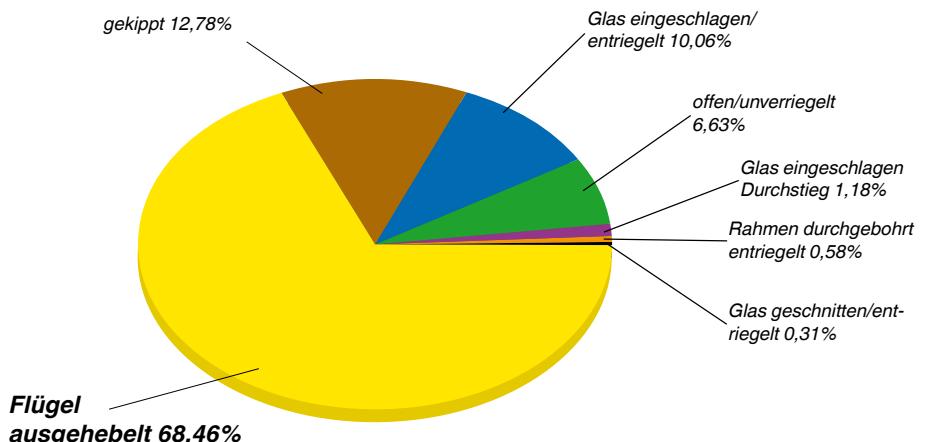
WO wird eingebrochen?

Der Weg des Einbrechers führt laut Statistik zu **über 80%** durch das Fenster oder die Terrassentür und nicht wie irrtümlich geglaubt, durch die Haus- oder Wohnungseingangstür.



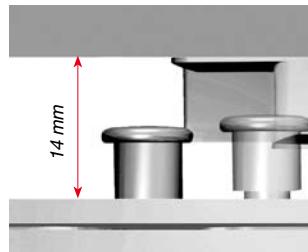
WIE wird eingebrochen?

Relativ rasch können Einbrecher mit einfachen Werkzeugen ein Fenster aushebeln. Fast 70% der Einbrüche am Fenster werden mit einem Schraubendreher 6 bis 12 mm Klingenbreite verübt.

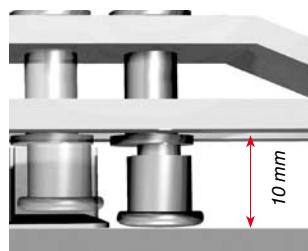


Auszug: RAL-Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. / Quelle: BKA

i.S. = intelligente Sicherheit



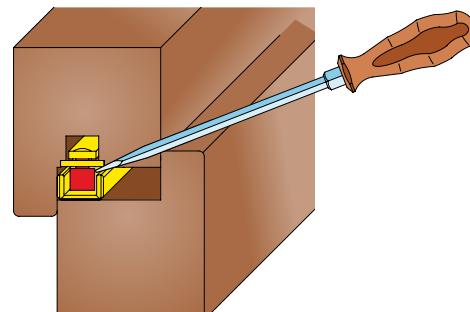
- Keine Einstellarbeit.
Passt sich
selbstständig an die
Falzluft an (± 2 mm).
- Leichtgängig durch
hochfeste Materialien
und einer
Gleitbeschichtung.



- Mit Standardschließteil
oder Sicherheits-
schließteil
kombinierbar.
- i.S. erfüllt sämtliche
Anforderungen von
RAL-RG 607/13 (AhS)
EN-V 1627-30 (WK 1-3)
und DIN 18104 Teil 2

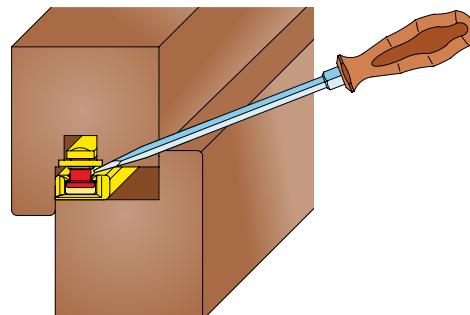
Normaler Verschlusszapfen

Aushebeln ohne
Schwierigkeiten möglich.



i.S. - Sicherheitszapfen

Fensterbeschläge mit
Sicherheitszapfen und
einbruchhemmenden
Schließteilen
erschweren das Aushebeln
beträchtlich.





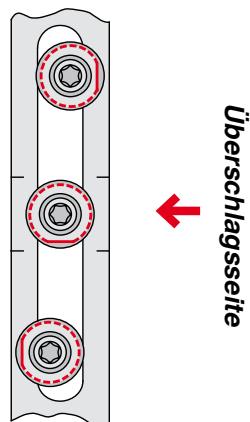
Einbruchhemmende Schließteile

Absolut stabil durch
eine spezielle Material-
zusammensetzung und ein
äußerst aufwendiges
Druckgussverfahren.

Die Verschraubung der
Schließteile erfolgt bei
Holzfenstern 2x gerade und
1 x schräg.



Anpressdruck



Anpressdruck leichter

Diese Position der geraden
Fläche am Exzenter ist die
Grundstellung.

Anpressdruck stärker



Anpressdruck einfach regulierbar mit TX 15



So haben Sie die Sicherheit selbst im Griff



Fenstergriff mit Sperrknopf und Sperrzylinder

- Verriegelbare und abschließbare Fenstergriffe erhöhen die Sicherheit bei jedem Fenster, von der Grundsicherheit bis AhS.
- MACO-Fenstergriffe gibt es in drei unterschiedlichen Designs in den verschiedensten Farben.

Griffe sind sicher gegen ...

	Normal-Griff	Sperr-knopf	Sperr-zylinder
Flügel aushebeln	✗	✗	✗
Beschlag verschieben	✗	✓	✓
Drehen bei gekippten Fenstern (Schnurtrick)	✗	✓	✓
Glas einschlagen und Griff mit der Hand aufdrehen	✗	✗	✓
Rahmen zu Vierkantstift durchbohren	✗	✓	✓
Rahmen durchbohren und Griff mit Hilfsmittel drehen	✗	✓	✓
Zusatzkomfort			
Kindersicher	✗	✓	✓
Automatisch immer verriegelt	✗	✓	✗

- Sperrbare Fenstergriffe erfüllen Anforderungen bis RAL-AhS.
- Das Aushebeln des Flügels wird nicht verhindert.
- Komfort durch Mehrfachnutzen, z.B. bei einem Einsatz in Kinderzimmern.



Extra-Schutz vor unerwünschten Zugriffen !



Für alle Widerstandsklassen Abreißen und Abdrehen nicht möglich !

- 100 Nm Widerstand gegen das Abreißen des Fenstergriffes vom Fensterflügel.
- 100 Nm Widerstand gegen das Abdrehen des Schließmechanismus am Fenstergriff.

MACO-TRESOR-Fenstergriffe bieten eine höhere Sicherheit als in der DIN V EN 1627-30 gefordert ist.

Eine Prüfbestätigung erhalten Sie von uns auf Anfrage.



TRESOR-S mit Sperrknopf

ACHTUNG:
Entspricht der Norm nur bei Verwendung von einbruchhemmender Verglasung.

- Fenster ist jederzeit bedienbar.
- Griff bzw. Fenster ist immer verriegelt.
- Kein Schlüssel notwendig.
- Sicher für Kinder bis zum Alter von drei Jahren.



TRESOR-Z mit Sperrzylinder

Für Standard- und einbruchhemmende Verglasung.

Vorteile

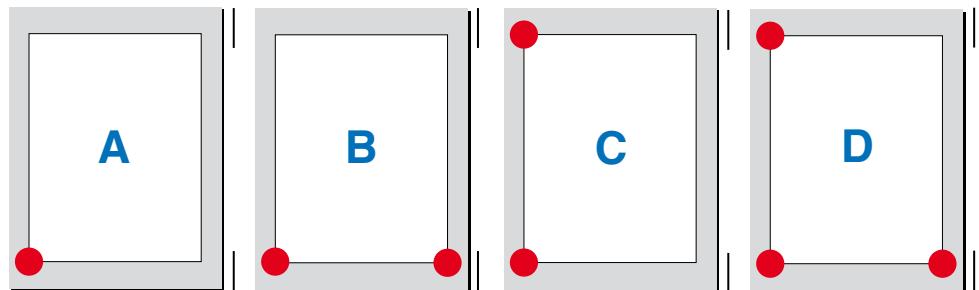
- Keine Bedienung durch Unbefugte möglich (z.B.: in öffentlichen Gebäuden, wie Schulen, Krankenanstalten etc.).

- Fenster und Fenstertüren können auch nach Ausschneiden der Fensterscheibe nicht mit dem Fenstergriff geöffnet



MACO bietet Ihnen Sicherheit, ...

MACO-Grundsicherheit - ungeprüft



- Der Schutz ist auf unerfahrene Gelegenheitstäter und Vandalismus beschränkt.
- Einzelne Ecken (Punkte) werden gesichert. An die Fensterkonstruktion und das Glas werden keine Anforderungen gestellt.
- In vielen Fenstern sind ein oder zwei einbruchhemmende Punkte bereits Standard (z.B. Kippverschluss unten waagrecht).

RAL-AhS - geprüfte Sicherheit



- Fenster der Sicherheitsstufe **Aushebel Schutz (AhS)** bieten erhöhten Schutz gegen Gelegenheitstäter mit einfachen Hebelwerkzeugen.
- Jede Ecke am Fenster ist mit einem i.S.- Verschlusszapfen und Schließteil gesichert.
- Der Beschlag ist auf seine Widerstandskraft vom RAL-Güteinstitut geprüft.
- VSG-Glas und sperrbarer Fenstergriff sollten ebenfalls zur Ausstattung des Fensters gehören.
- Auch für Sonderformen und mehrflügelige Elemente.

Die beiden Prüfklassen von RAL-AhS

Standard 200 Nm

Widersteht Hebelkräften, die mit einem Schraubendreher mit 8 mm Klingengröße aufgebracht werden können.

Extra 300 Nm

Widersteht Hebelkräften, die mit einem Schraubendreher mit 14 mm Klingengröße aufgebracht werden können.

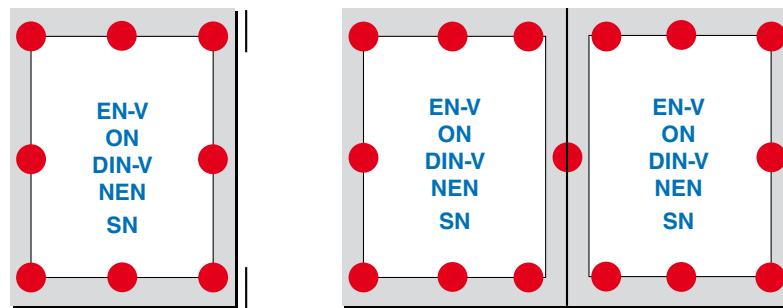




Sicherheit, die Sie ihren Kunden weitergeben können!



EN-V - genormte Sicherheit



- Fenster, gefertigt nach **EN-V**, bieten je nach Widerstandsklasse (WK) erhöhten Schutz vor Gelegenheitsräubern bis zu geübten Einbrechern.
- Die **EN-V 1627-30** gliedert sich in sechs Widerstandsklassen (WK). Diese sind für Fenster und Fenstertüren bis zur WK 3 sinnvoll und machbar.
- Ab WK 4 sind nur mehr spezielle Konstruktionen möglich.
- Die **EN-V 1627-30** ist in vielen Staaten, wie Deutschland, Schweiz, Holland, Belgien und Österreich, als nationale Norm mit kleinen Abänderungen gültig.
- Prüfzeugnisse sind nicht nur für den Antragsteller (Beschlagshersteller) bestimmt sondern können auch - in Form von Lizenzen - weitergegeben werden.





Zusätzliches Produktservice

Sicherheits-Workshops

- Inklusive Schulungszertifikat und fundierten Unterlagen.



Sicherheits-Workshop – Systemprüfungen

- Zweitägige Workshops für einbruchhemmende Fenster nach EN-V 1627-30 WK 1 und WK 2.
- Für Einbau bei Holz- und Holz-/Alu-Fenstern.
- Passivhaussystem, länderspezifische Systeme.

Hauseigene Systemprüfungen



- In unserem Prüfzentrum werden Fenster nach strengsten Kriterien geprüft.
- Das MACO-Sicherheitssystem erfüllt sämtliche Anforderungen von RAL-AhS und EN-V 1627-30.



Zubehör für sicheres Lüften



Drehsperren aufschraubar

- Können auch nachträglich am Drehflügel unten aufgeschraubt werden.
- Rasten beim Schließen automatisch ein und sind in gekippter Stellung von außen zugriffsicher.
- Mit und ohne Schlüssel erhältlich.



MULTI-Vent

- Kann ebenfalls nachträglich montiert werden.
- Stufenlos einzustellen und sperrbar.
- Ideal als Kindersicherung.





MACO
MULTI



Grundsicherheit

MACO-Grundsicherheit

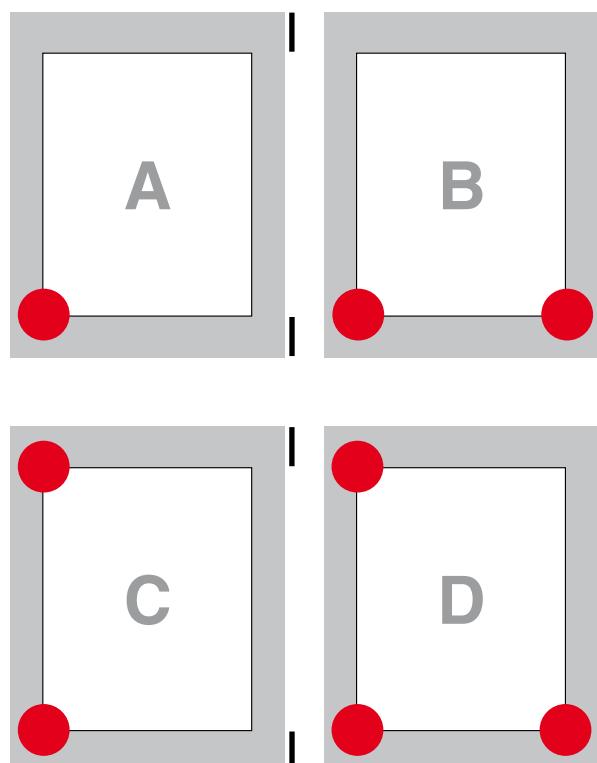
Ungeprüfte Sicherheit



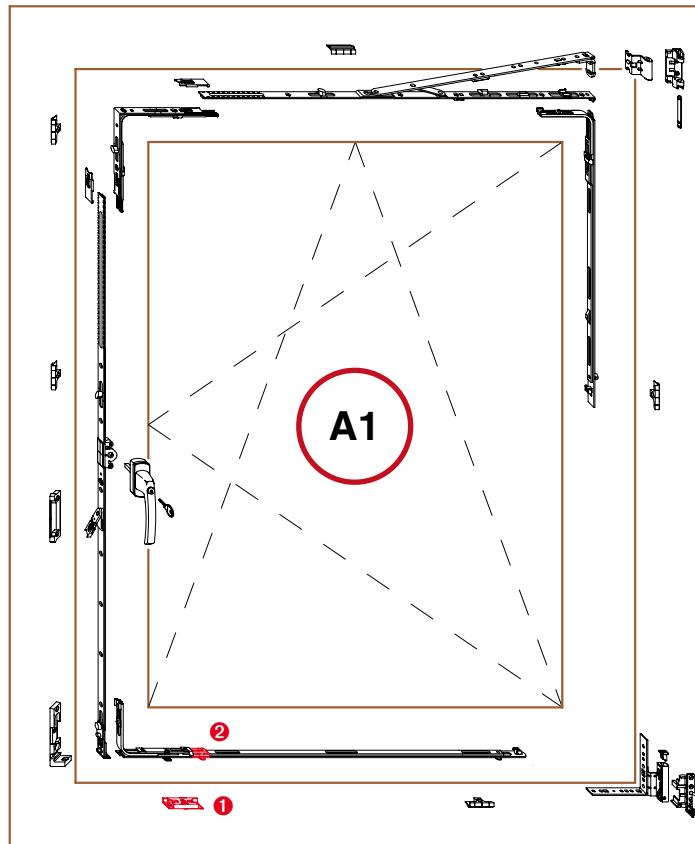
MACO-Grundsicherheit Ungeprüfte Sicherheit

Stufen: **A** **B** **C** **D**

Einsatzort:	Einfacher Wohnbereich.
Widerstand :	Gegen Vandalismus.
Beurteilung:	Geringer Schutz, da nur punktuell gesichert.
Prüfverfahren:	Keines.
Konstruktionsmerkmale:	Standardfensterkonstruktionen.
Verglasung:	Keine Anforderung.
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe mit Sperrknopf oder Sperrzylinder.
Einbau am Mauerwerk:	Standardmontage.
Nachrüstung:	Jederzeit möglich.

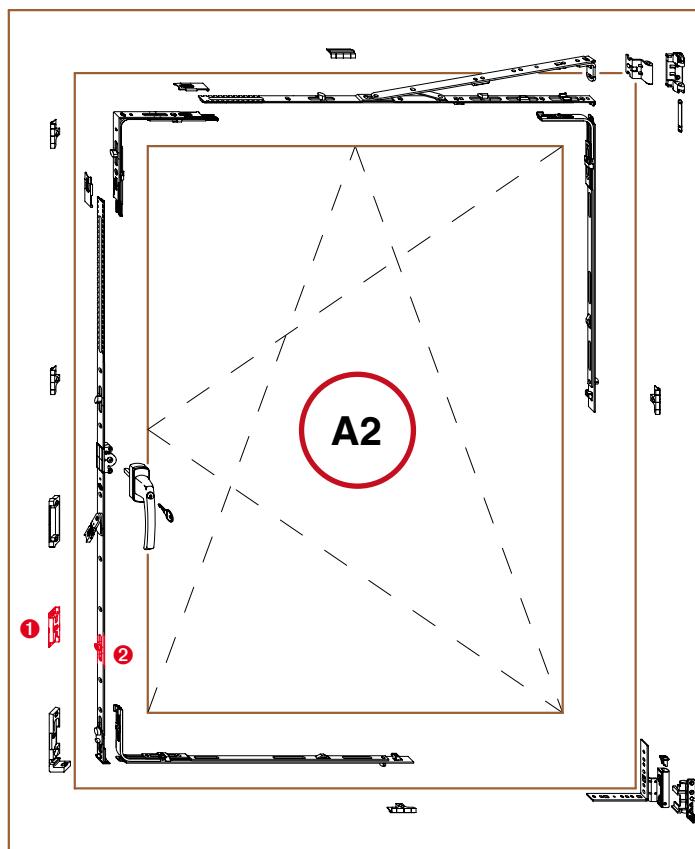


Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!



Standard-Lösung

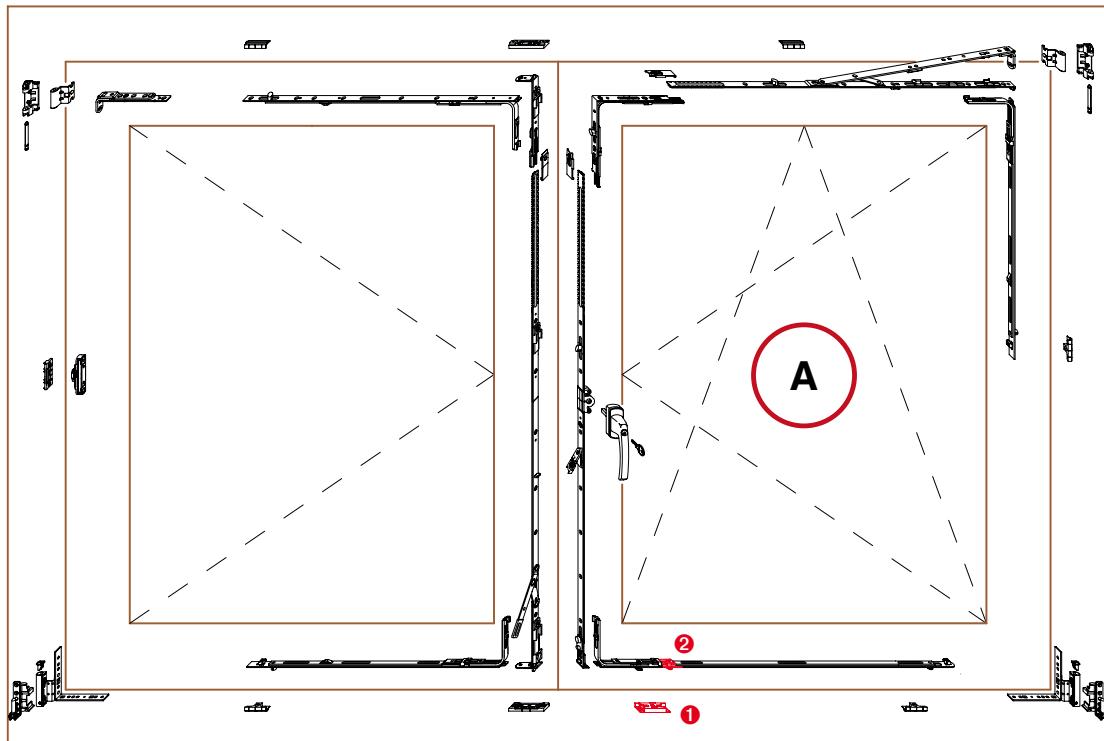
- ① 1 Sicherheitsschließteil
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.



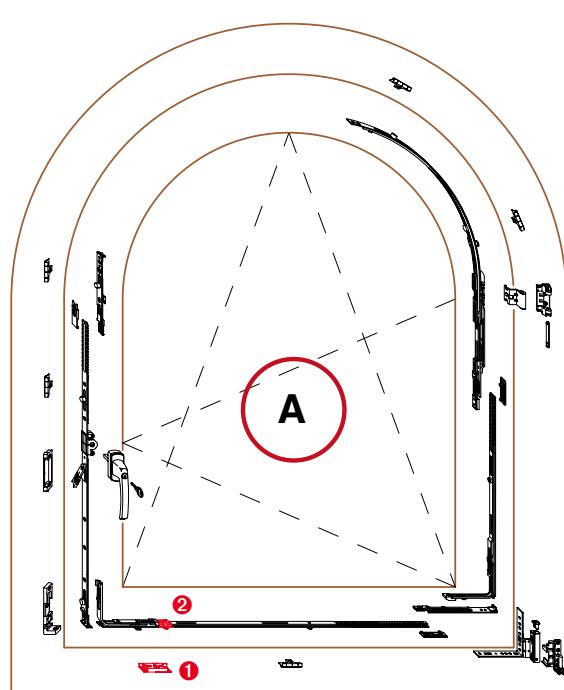
Alternativ-Lösung

- ① 1 Sicherheitsschließteil
- ② 1 Getriebe i.S.

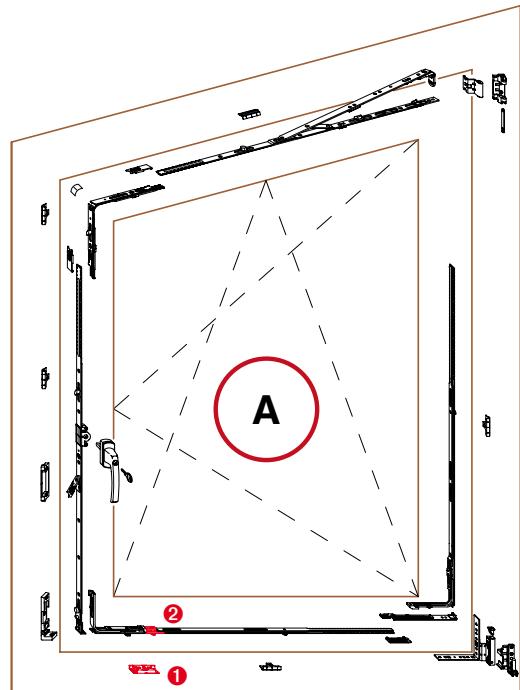
Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!



- ① 1 Sicherheitsschließteil
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.

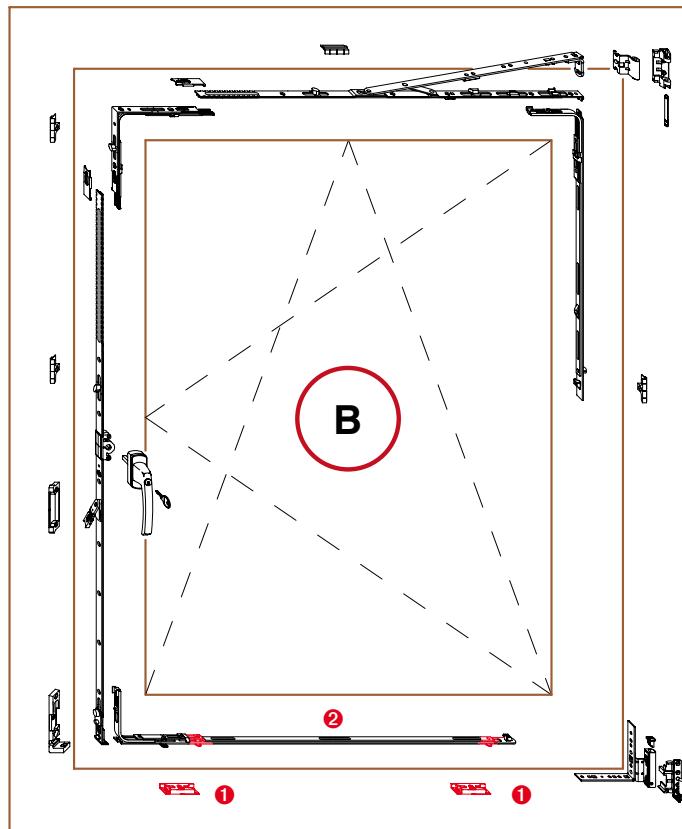


- ① 1 Sicherheitsschließteil
- ② 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.

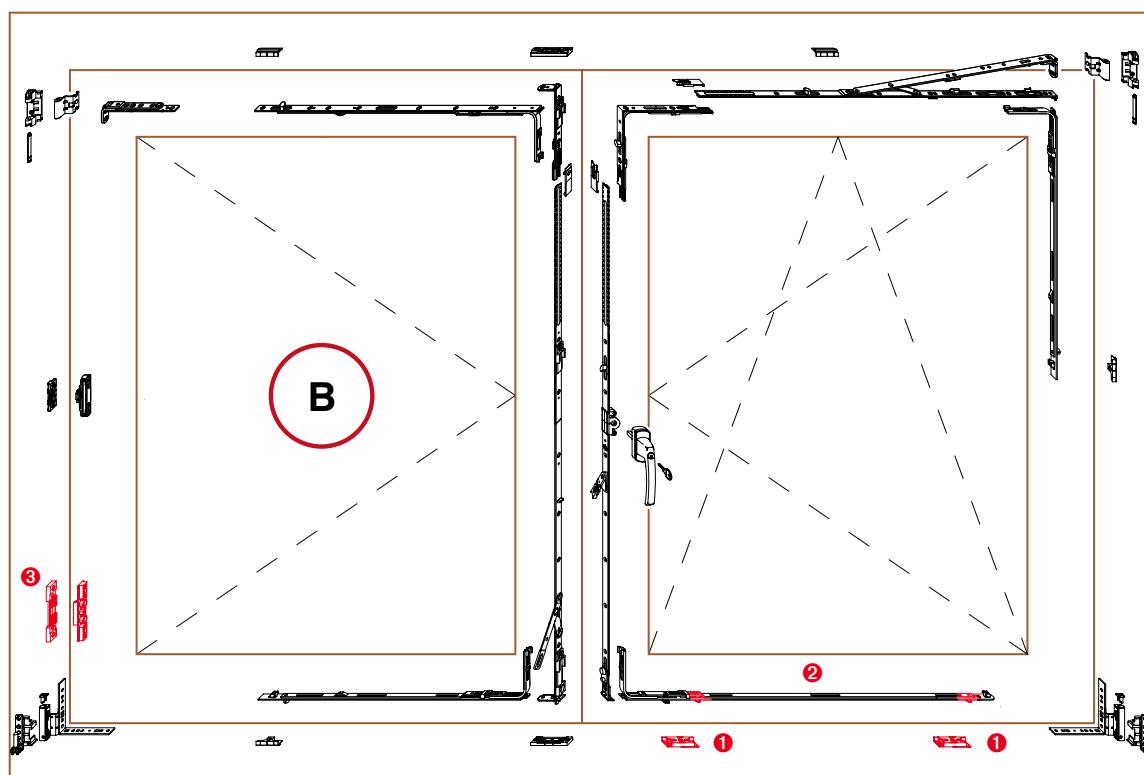


- ① 1 Sicherheitsschließteil
- ② 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!

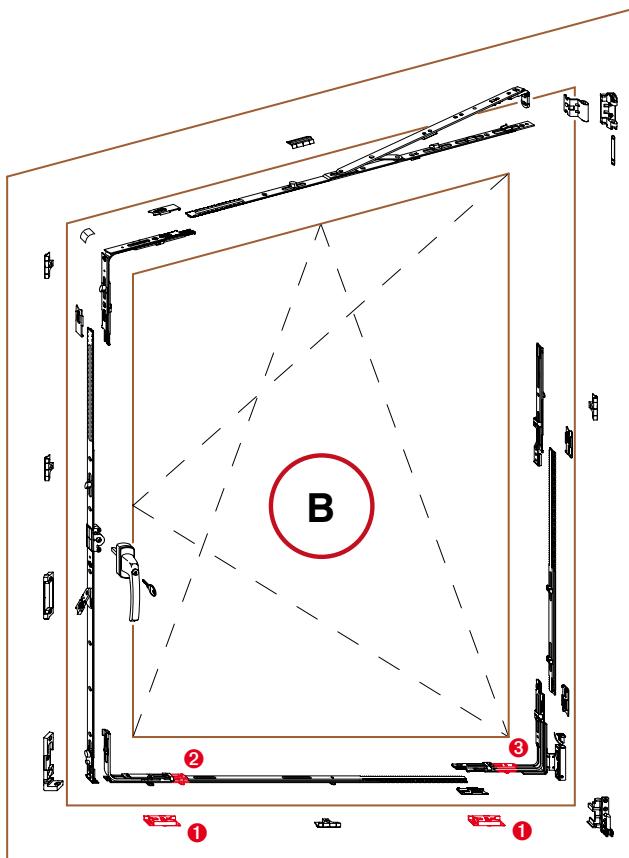


- ① 2 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.

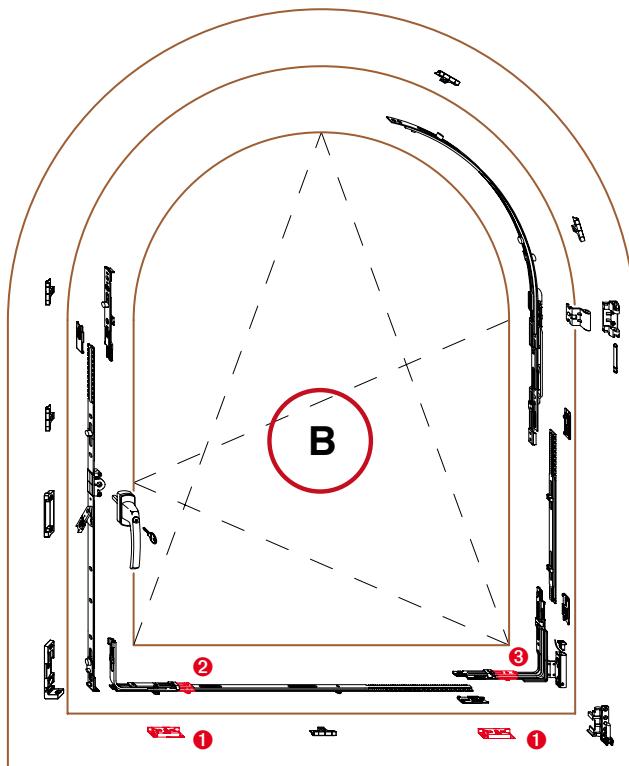


- ① 2 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.
- ③ 1 Drehbandsicherung

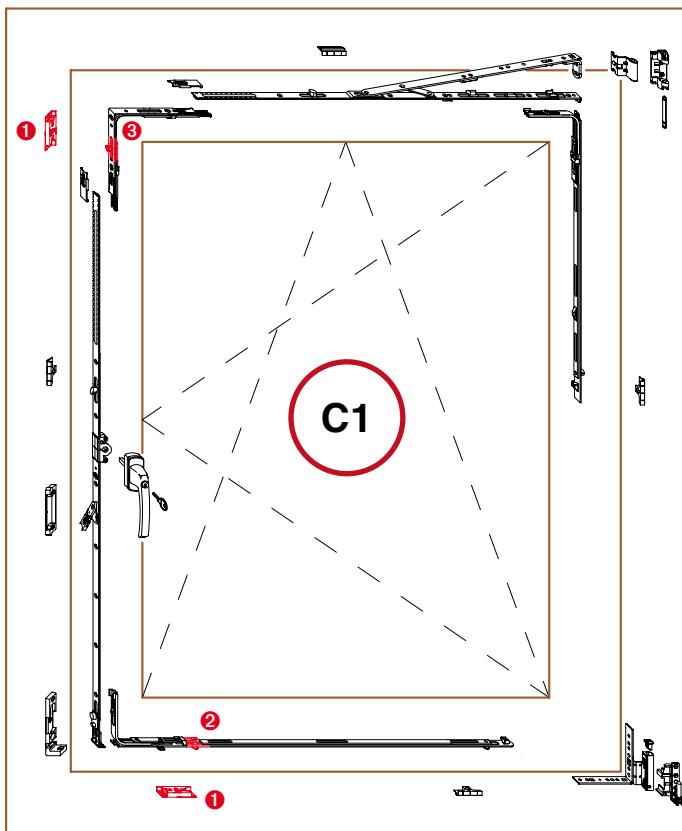
Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!



- ① 2 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
- ③ 1 Ecklagerband i.S.

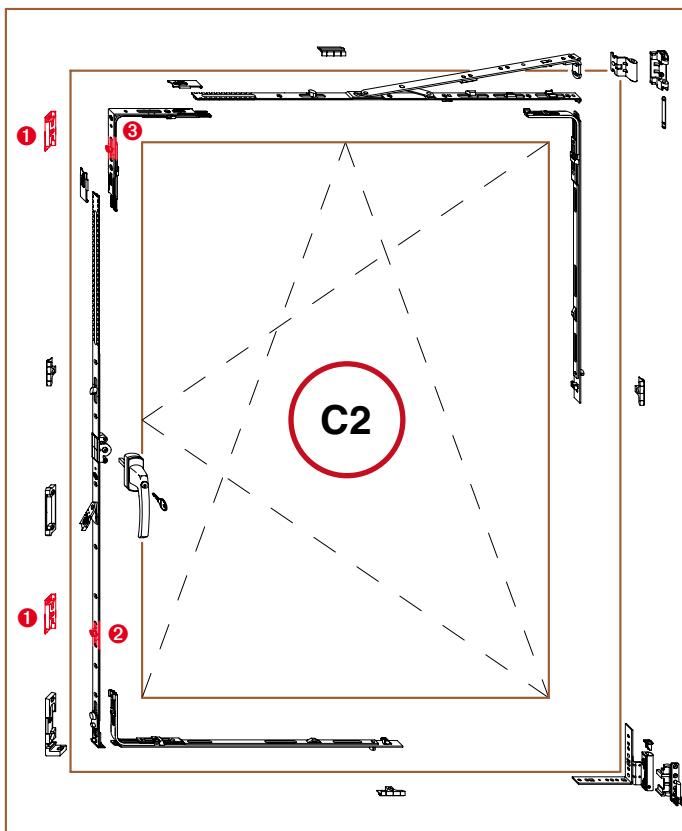


- ① 2 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
- ③ 1 Ecklagerband i.S.



Standard-Lösung

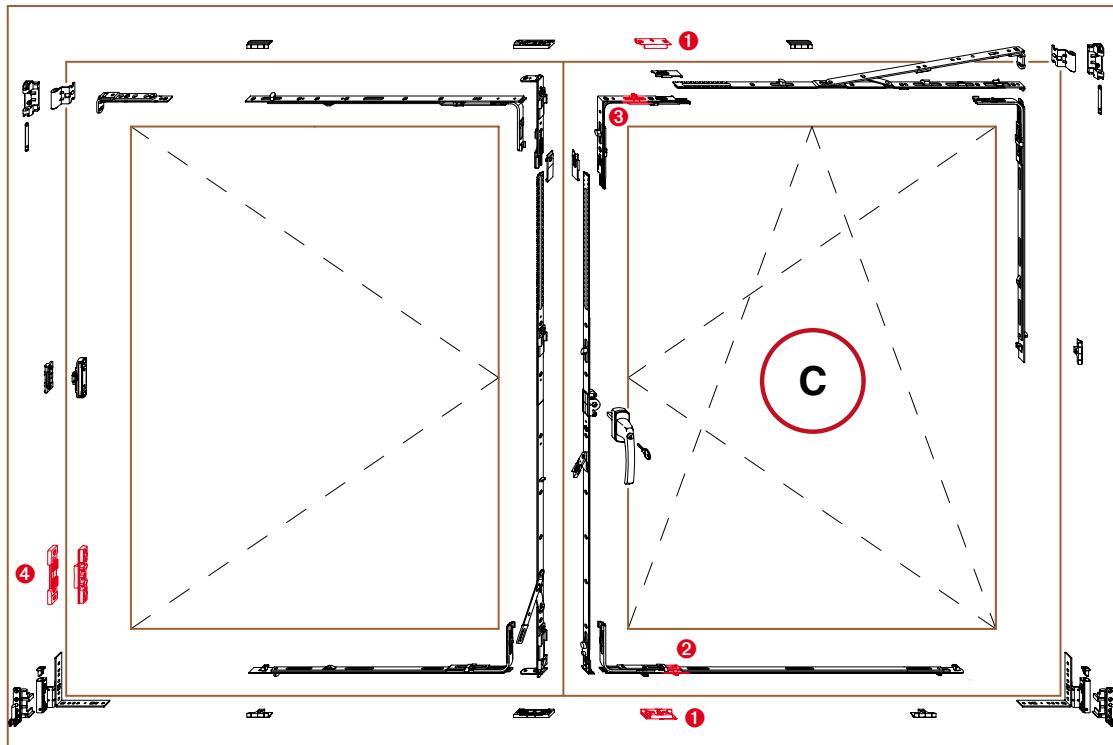
- ① 2 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S.



Alternativ-Lösung

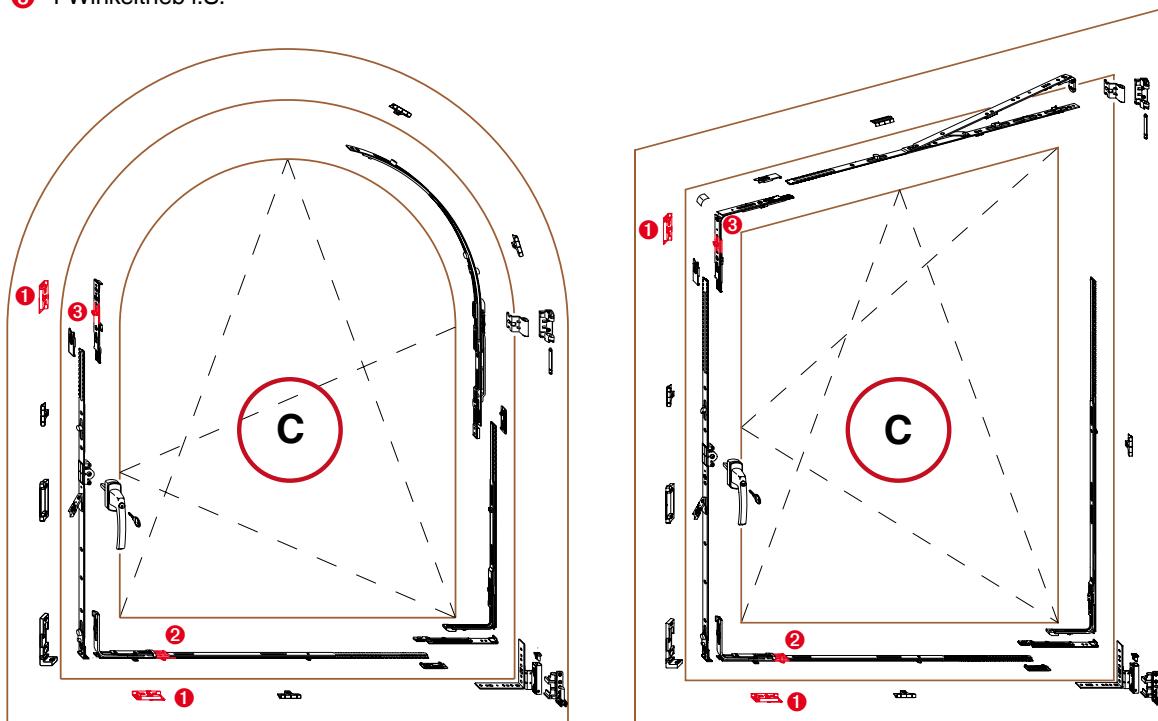
- ① 2 Sicherheitsschließteile
- ② 1 DK-Getriebe fix i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S.

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!



- 1** 2 Sicherheitsschließteile
2 1 Kippverschluss waagrecht i.S.
3 1 Winkeltrieb i.S.

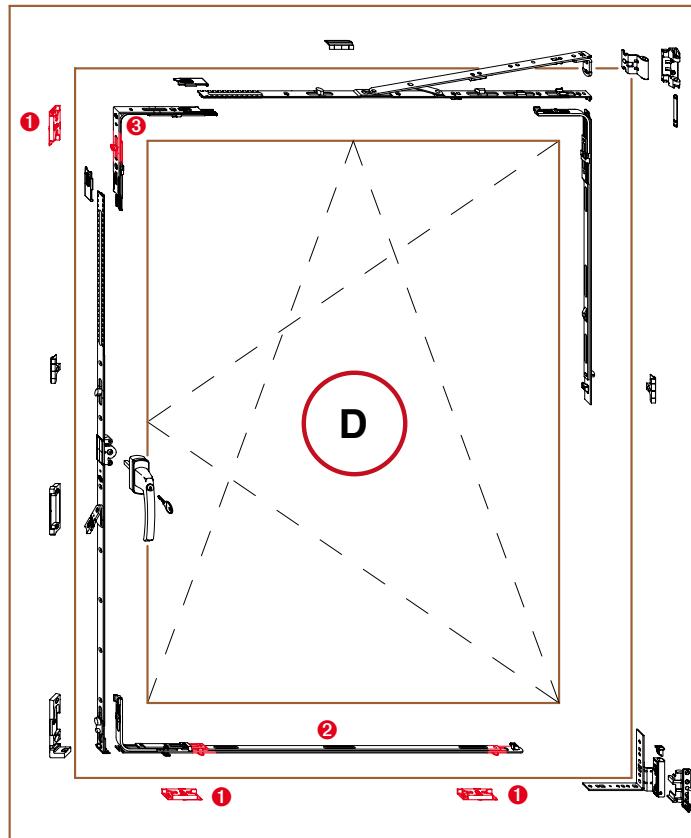
- 4** 1 Drehbandsicherung



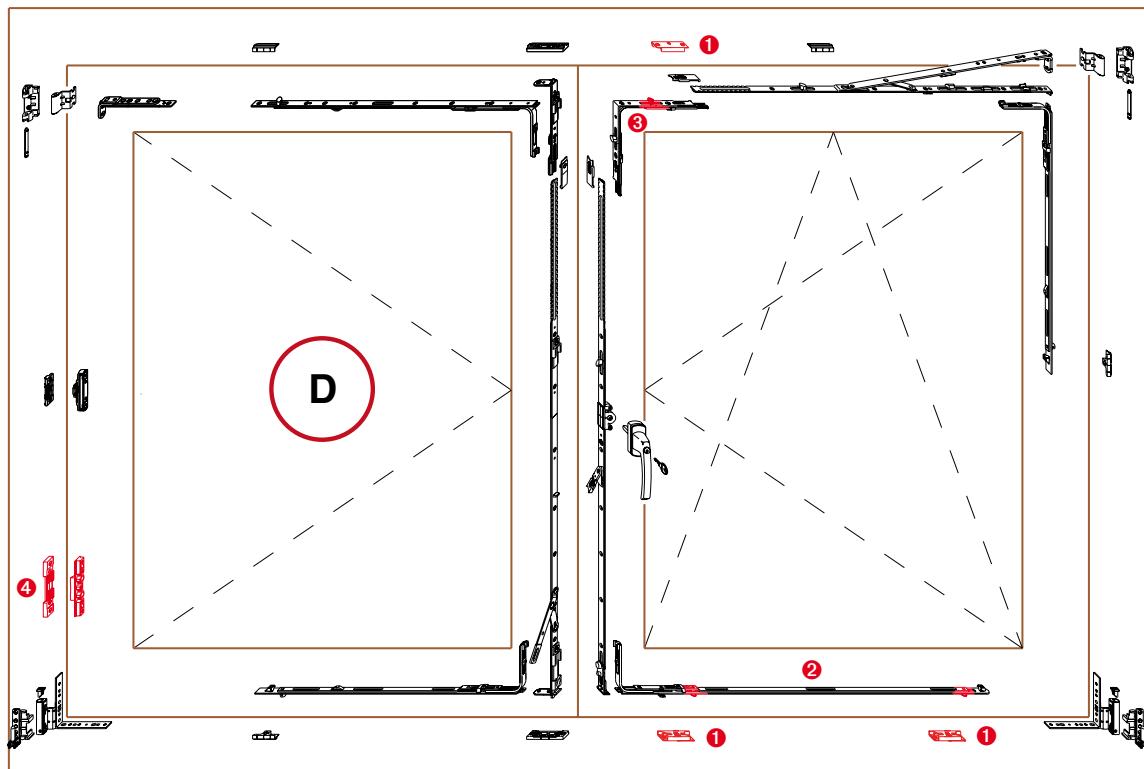
- 1** 2 Sicherheitsschließteile
2 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
3 1 Endverschluss i.S. 180°

- 1** 2 Sicherheitsschließteile
2 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
3 1 Winkeltrieb i.S. für Schrägfenster

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!

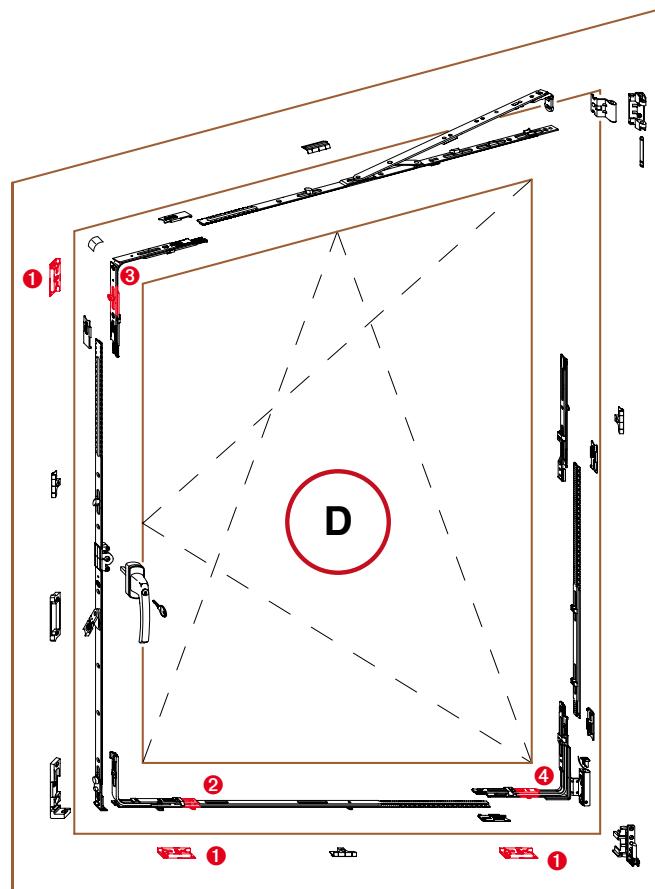


- ① 3 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S.

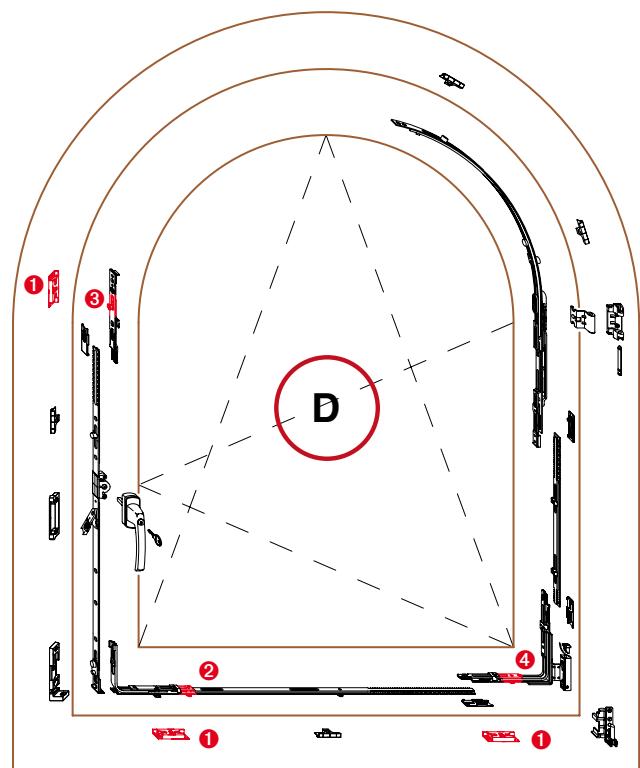


- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| ① 3 Sicherheitsschließteile | ③ 1 Winkeltrieb i.S. |
| ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S. | ④ 1 Drehbandsicherung |

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!



- ①** 3 Sicherheitsschließteile
- ②** 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägenfenster i.S.
- ③** 1 Winkeltrieb i.S. für Schrägenfenster
- ④** 1 Ecklagerband i.S.

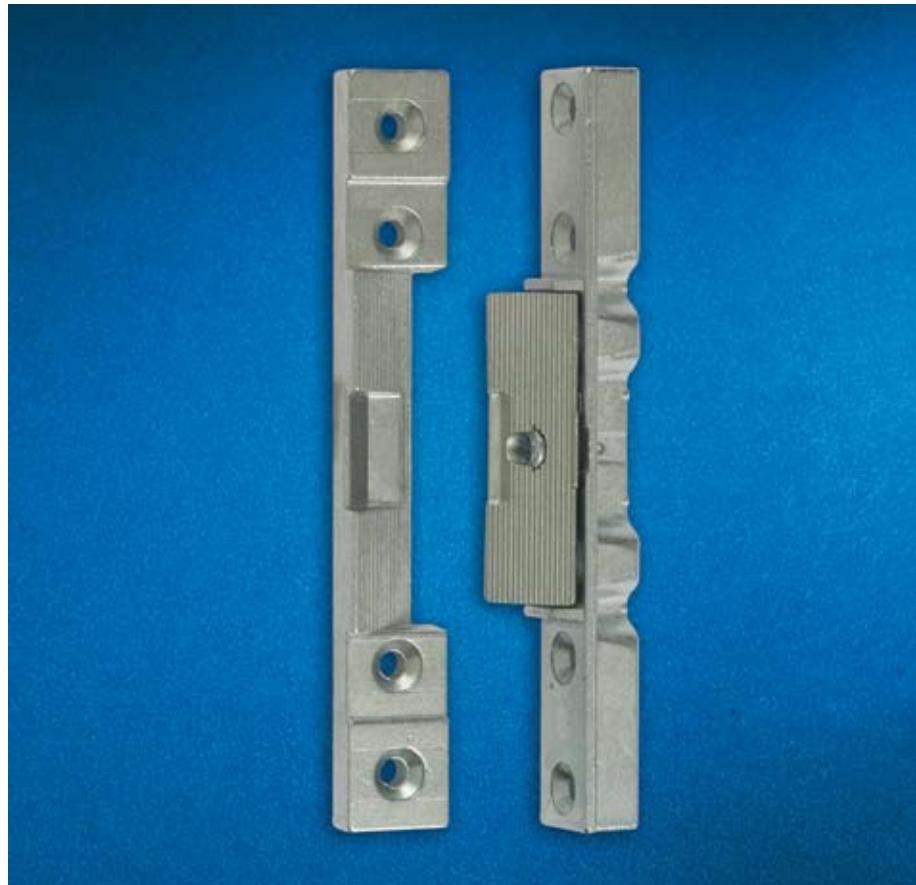


- ①** 3 Sicherheitsschließteile
- ②** 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägenfenster i.S.
- ③** 1 Endverschluss i.S. 180°
- ④** 1 Ecklagerband i.S.



RAL-AhS

Geprüfte Sicherheit (nach Ral-RG 607/13)



Geprüfte Sicherheit

So unterstützt Sie MACO:

- Das RAL-Prüfzeugnis von MACO unterstreicht Ihre fachliche Argumentation beim Kundengespräch.
- Sie können das RAL-Prüfzeugnis für AhS-Standard und Extra bei Ihrem zuständigen Fachberater anfordern.
- Montageanleitung zum Einbau der Beschläge (müssen exakt eingeschoben werden).



RAL-AhS

Geprüfte Sicherheit (nach RAL-RG 607/13)

Bei der RAL-AhS-Prüfung handelt es sich um eine reine Beschlagsprüfung. Anwendbar ist die AhS-Richtlinie für ein- und zweiflügelige Dreh- und Dreh-Kippfenster, sowie für die Sonderformen Rundbogen- und Schrägfenster.

Übertragbar auf alle Formate. Die Gängigkeit der RAL-AhS-Beschläge ist zusätzlich nach RAL-RG 607/3 geprüft (außer Sonderformen).

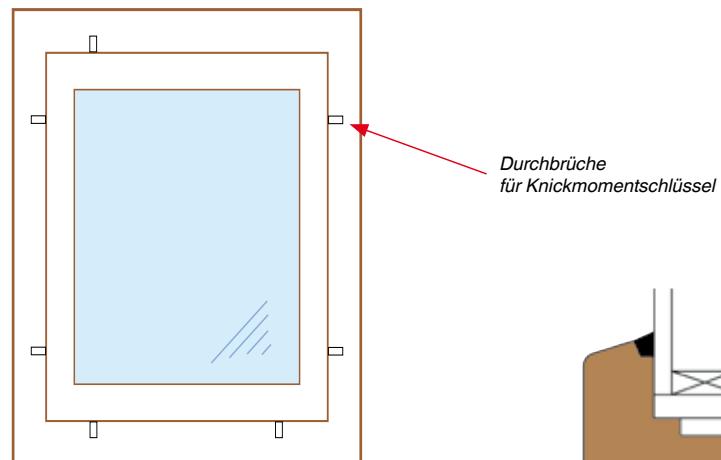
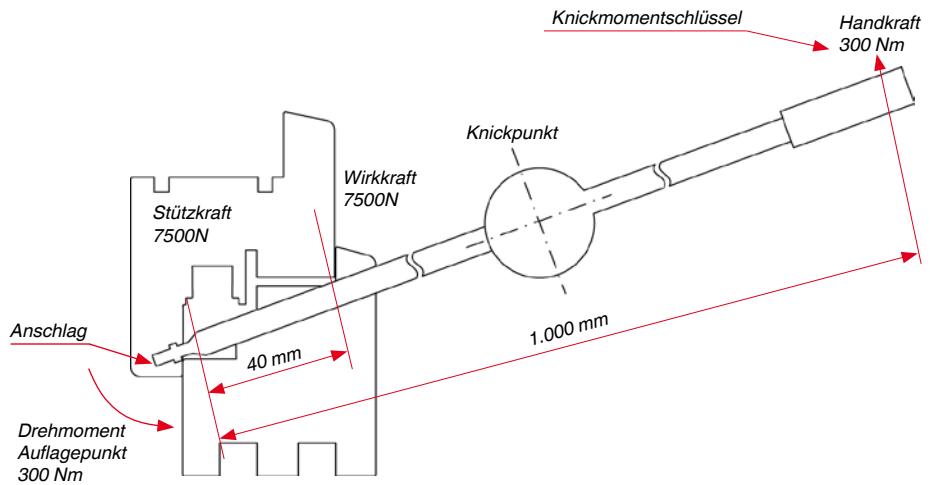
Zwischen zwei Klassen wird unterschieden:

AhS-Standard	200 Nm	entspricht Angriff mit Schraubendreher 8 mm
AhS-Extra	300 Nm	entspricht Angriff mit Schraubendreher 14 mm

Einsatzort:	Wohnbereiche wie Erdgeschoss und leicht erreichbare Balkone.
Tätertyp:	Gelegenheitseinbrecher.
Beurteilung:	Guter Schutz, jede Ecke ist gesichert.
Prüfverfahren:	Die Prüfung ist reproduzierbar und wird mit einem genormten Knickmomentschlüssel durchgeführt. Der Prüfkörper (Fenster) hat die Abmessungen 1200 x 1400 mm und wird an genau festgelegten Punkten, 150 mm von den Ecken, geprüft.
Konstruktionsmerkmale:	Standardfenster- und Fenstertürkonstruktionen.
Verarbeitung:	Exakte Falzluft einhalten und Schweißtemperatur wegen Festigkeit der Eckverbindungen beachten.
Verglasung:	VSG-Glas (Empfehlung).
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe mit Sperrzylinder oder Sperrknopf.
Beschläge:	Siehe Schema für AhS-Standard und Extra.
Einbau am Mauerwerk:	Landesübliche Standardmontage.
Nachrüstung:	Jederzeit möglich.

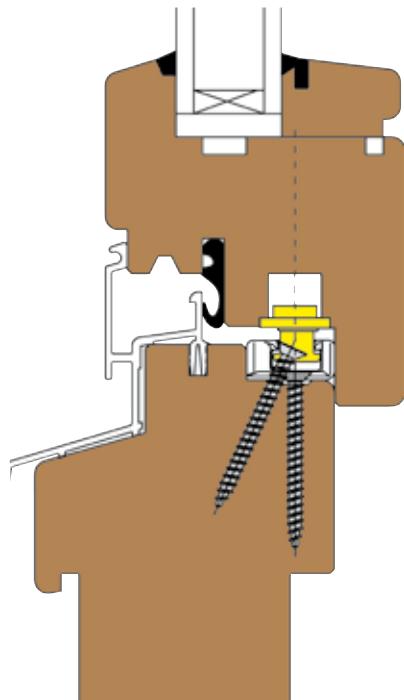
RAL-AhS

Grundlagen des Prüfverfahrens



Profilschnitt Holzfenster AhS

Standardkonstruktion – i.S.-Schließteile.



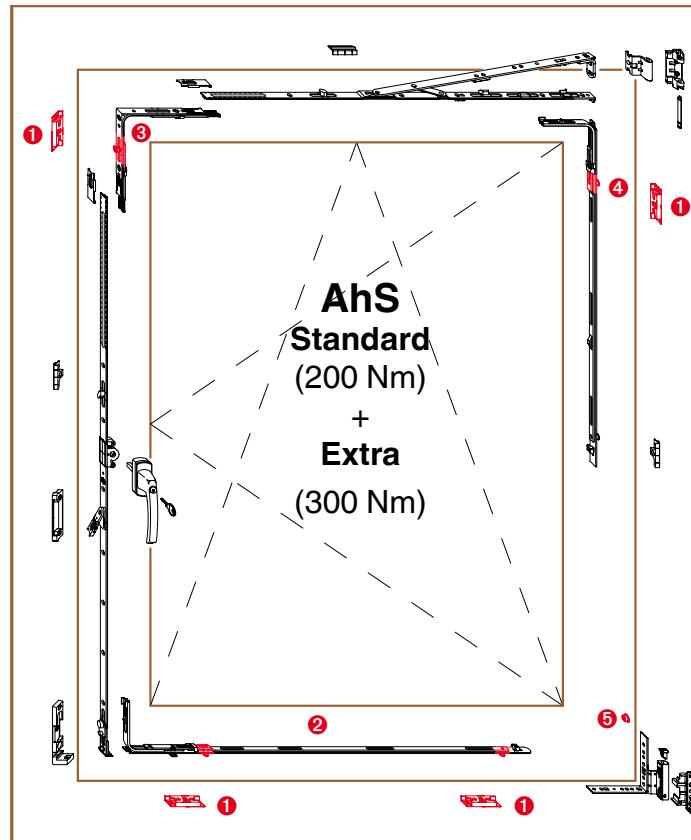
RAL-AhS Standard und Extra

AhS-Standard

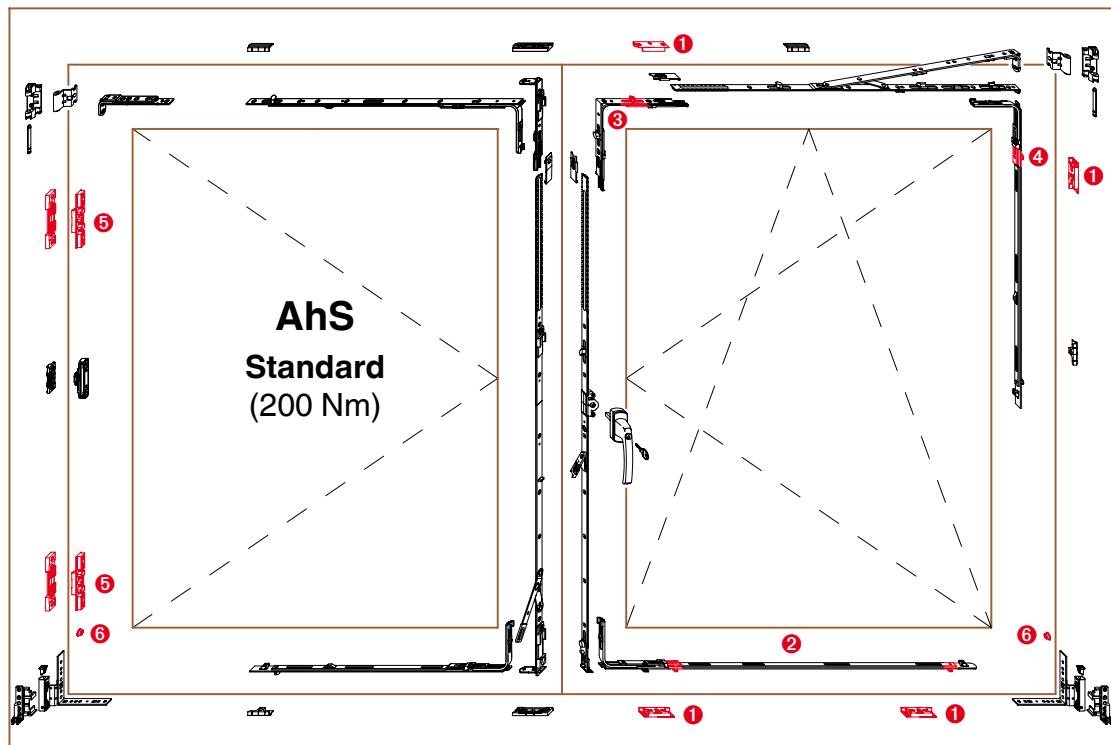
Geeignet für alle üblichen Fensterkonstruktionen.

AhS-Extra

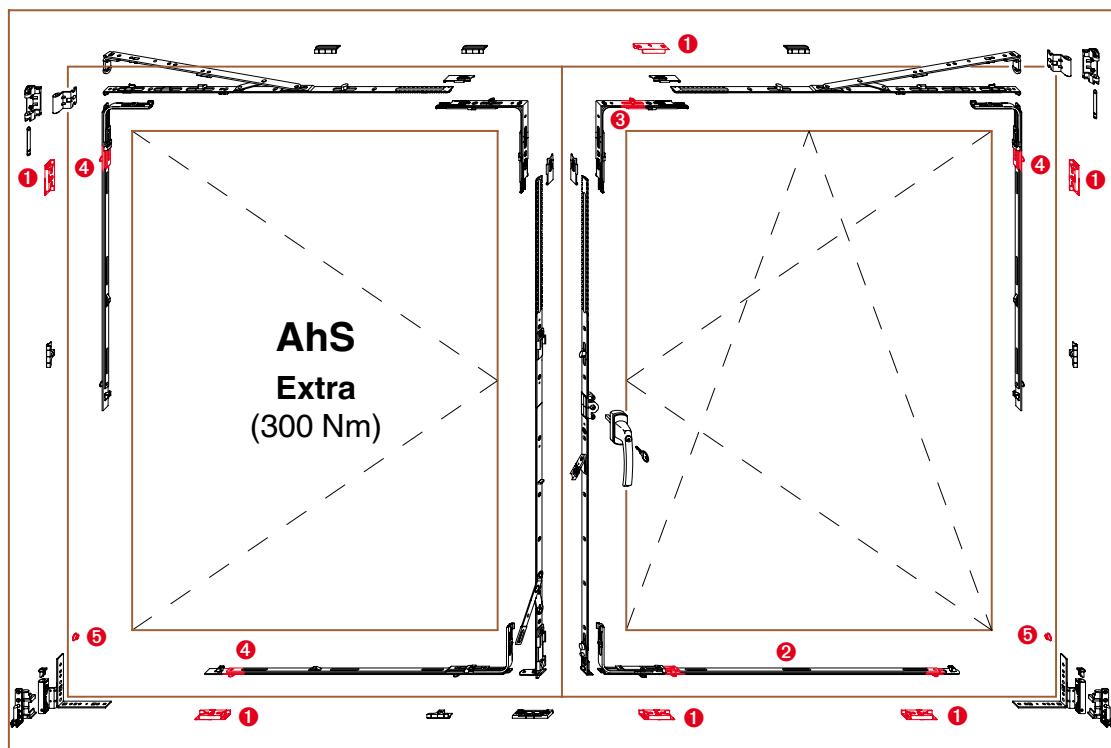
Geeignet sind Holzarten ab 540 kg/m³.



- ① 4 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S.
- ④ 1 Mittelverschluss i.S.
- ⑤ 1 Anschlagrolle



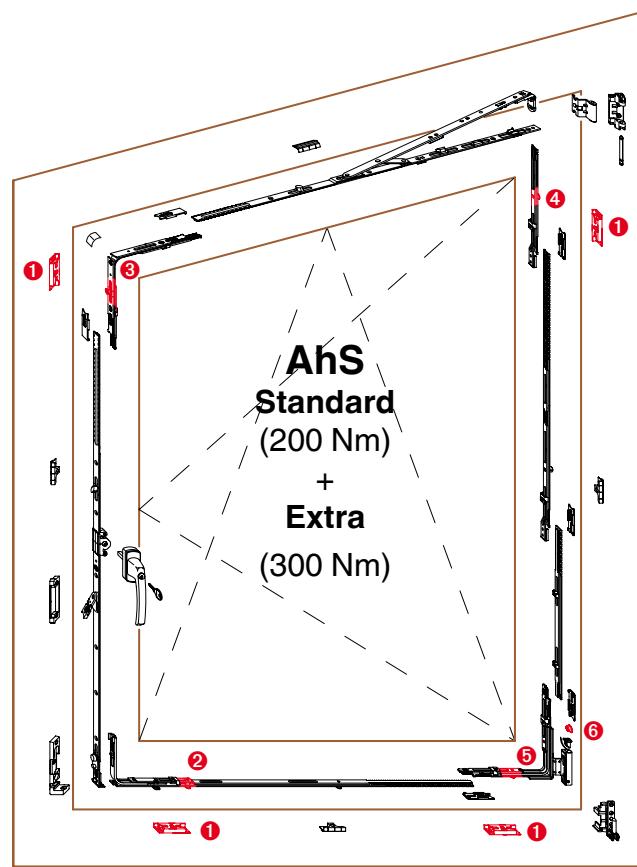
- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| ① 4 Sicherheitsschließteile | ④ 1 Mittelverschluss i.S. |
| ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S. | ⑤ 2 Drehbandsicherungen |
| ③ 1 Winkeltrieb i.S. | ⑥ 2 Anschlagrolle |



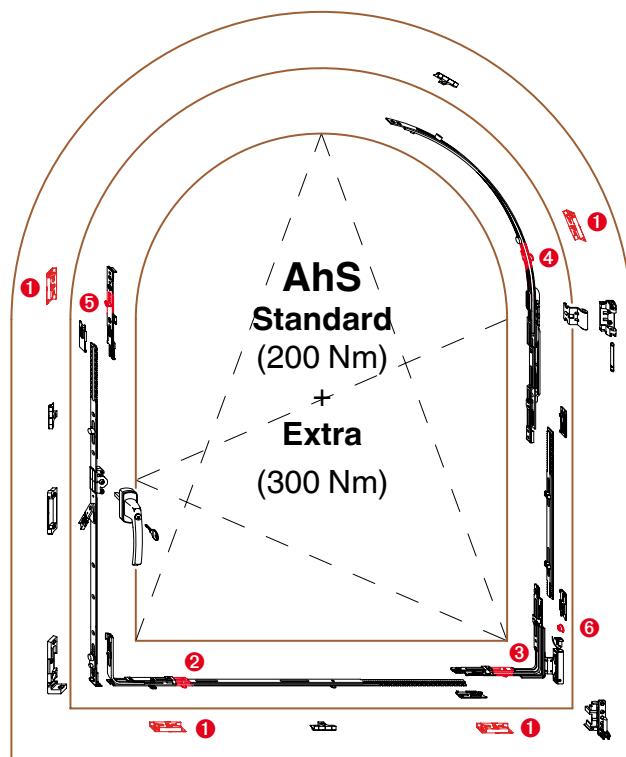
- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------|
| ① 6 Sicherheitsschließteile | ③ 1 Winkeltrieb i.S. | ⑤ 2 Anschlagrollen |
| ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S. | ④ 3 Mittelverschlüsse i.S. | |

Geprüfte Sicherheit RAL-AhS

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!



- ① 4 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb für Schrägfenster i.S.
- ④ 1 Verlängerungsriegel i.S.
- ⑤ 1 Ecklagerband i.S.
- ⑥ 1 Anschlagrolle



- ① 4 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
- ③ 1 Endverschluss i.S. 180°
- ④ 1 Rundbogenschere i.S.
- ⑤ 1 Ecklagerband i.S.
- ⑥ 1 Anschlagrolle



EN-V 1627-30
Europäisch genormte Sicherheit



Genormte Sicherheit

Nationale Norm für:

Deutschland	EN-V 1627-30
Österreich	ÖNORM B5338 + S6055 1-4
Schweiz	SN V EN-V 1627-30
Holland	NEN 5096



Werkzeuge für manuelle Einbruchversuche EN-V 1627-30

Werkzeugsatz A - WK2



Werkzeugsatz B - WK3 (wird zusätzlich zu Werkzeugsatz A verwendet)



Grundwerkzeugsatz für WK 1 - 6



Alle gezeigten Werkzeuge dürfen nur verwendungsgerecht eingesetzt werden!



EN-V 1627-30

Europäisch genormte Sicherheit

Fenster gefertigt nach EN-V bieten je nach Sicherheitsklasse erhöhten Schutz vor Gelegenheitstählern bis zu geübten Einbrechern mit einfachen bis speziellen Hebelwerkzeugen.

Prüfungen nach diesen Normen sind Einzelprüfungen des fertigen Fensters und müssen vom Fensterhersteller beantragt und in einem dafür zugelassenen Prüfinstitut durchgeführt werden. Auf nationaler Ebene ist es aber auch möglich, unter bestimmten Bedingungen, mit Unterweisungen und Fremdüberwachung, die Prüfzeugnisse von Systemherstellern (Beschlag, Profil) zu nützen.

Die Norm gliedert sich in Klassen 1 bis 6 mit unterschiedlichen Anforderungen an das Element. Fensterprüfungen sind in den Klassen 1 bis 3 sinnvoll. Einsatzort, Wohnbereich mit hohem Risiko, Geschäftsbereich.

Ihr Fachberater teilt Ihnen gerne die Erfahrungen von diversen Prüfungen mit und berät Sie auch, worauf es bei der Fensterkonstruktion besonders ankommt. Wenn notwendig, werden für Sie auch Vorprüfungen im Hause MACO-Salzburg durchgeführt.

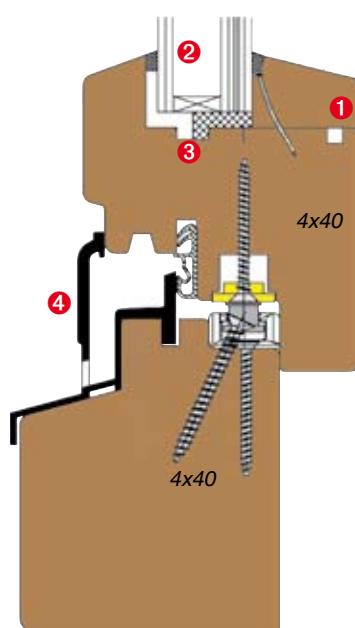
Widerstandsklasse 1

Einsatzort:	Wohnbereiche wie Erdgeschoss und leicht erreichbare Balkone.
Tätertyp:	Gelegenheitseinbrecher.
Widerstand:	Gegen körperliche Gewalt, ohne Einsatz von Werkzeugen.
Beurteilung:	Guter Schutz, jede Ecke ist gesichert.
Prüfverfahren:	Achtung: Statische Prüfung (Druckzylinder) und dynamische Prüfung (Sandsack 30 kg) muss bestanden werden, daher ist fast immer eine VSG-Scheibe oder Ähnliches erforderlich! Keine manuelle Prüfung!
Verarbeitung:	Exakte Falzluft einhalten und auf gute Verleimung der Zapfenverbindung achten.
Verglasung:	Keine Anforderung
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe „TRESOR“ mit Sperrzylinder oder Sperrknopf. Achtung: Sperrknopf nur bei einbruchhemmender Verglasung einsetzbar.
Beschläge:	Wie AhS-Extra, zusätzlich Anbohrschatz.
Einbau am Mauerwerk:	Siehe Prüfbericht.
Nachrüstung:	Ist möglich, alle Punkte aus dem Prüfbericht müssen eingehalten werden.

Widerstandsklasse 2

Einsatzort:	Wohnbereich mit hohem Einbruchsrisiko und Geschäftsbereiche.
Tätertyp:	Geübter Einbrecher mit Einsatz von Werkzeugen.
Widerstand:	Gegen einfache Hebelwerkzeuge wie Schraubendreher, Keile.
Beurteilung:	Guter Schutz, da alle Angriffspunkte gesichert sind.
Prüfverfahren:	Statische Prüfung (Druckzylinder) und Dynamische Prüfung mit Stoßkörper (Sandsack). Manuelle Prüfung (Werkzeugsatz A) mit Vorprüfung (Schwachstellenanalyse) und Hauptprüfung 3 Min.
Konstruktionsmerkmale:	Standardenster- und Fenstertürkonstruktionen
Verarbeitung:	Exakte Falzluft einhalten und auf gute Verleimung der Zapfenverbindung achten.
Verglasung:	Nach EN 356 P4A (=A3).
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe „TRESOR“ mit Sperrzylinder oder Sperrknopf mit 100 Nm.
Beschläge:	Siehe Beschlagsmatrix.
Einbau am Mauerwerk:	Eine ausführliche Montageanleitung mit Informationen über umgebendes Mauerwerk, Schrauben und Hinterfütterungen ist jedem Prüfzeugnis angeschlossen und muss eingehalten werden.

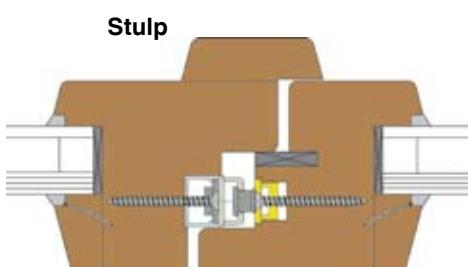
WK 2 / EN-V 1627-30 — Profilschnitt Holzfenster WK 2

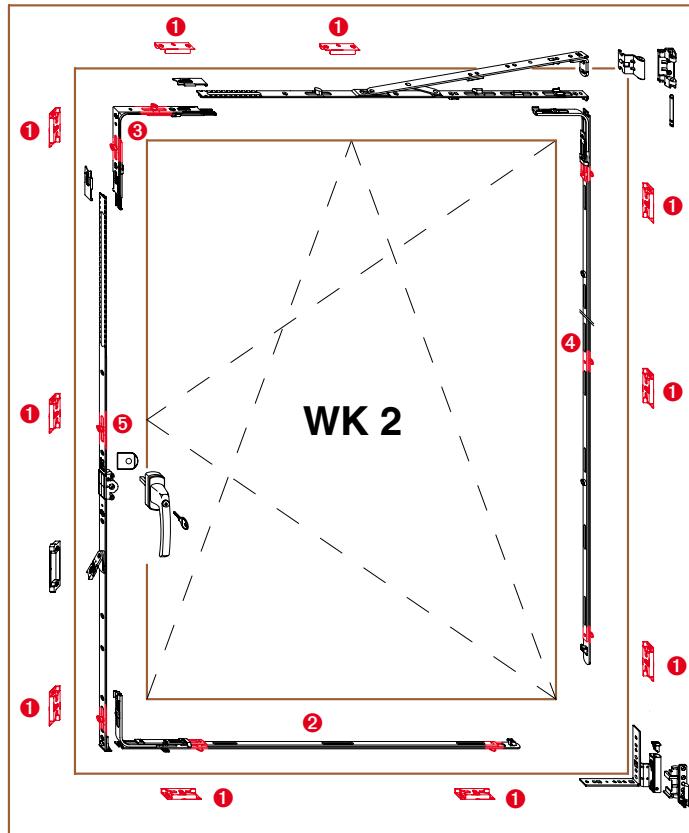


Standardkonstruktion – Sicherheitsschließteile

Alle Holzarten ab 420kg/m³ sind möglich.
Die Profilstärke sollte mindestens iV-68 sein.
Zusatzmaßnahmen können bereits nötig sein.

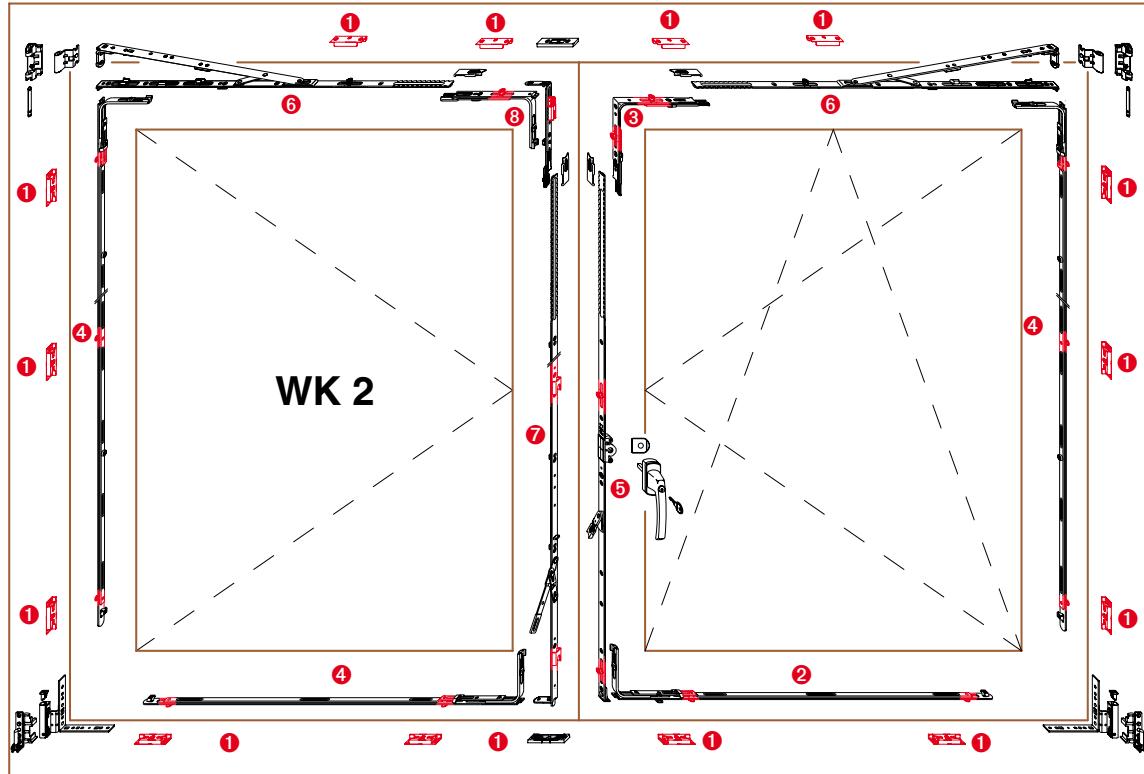
- ① Falzluft 12 mm exakt einhalten.
- ① Glashalteleiste verdeckt verstiftelt (Senco Stifte)
- ② A3 / P4A Glas.
- ③ Glas mit dem Flügel verkleben (Klebesilikon z.B.: Rota Bond, Ramsauer 640, Soudal Fix All)
Wichtig: Beim Einkleben der Scheibe den Klebstoff auf Verträglichkeit mit dem Randverbund prüfen.
- ④ Regenschiene Standard (Einbau wie geh.)





- ① 10 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S.
- ④ 1 Mittelverschluss i.S.
- ⑤ 1 Getriebe i.S. ohne Kippschwinge

Die Anzahl der i.S.-Verriegelungspunkte richtet sich nach Holzart, Fensterkonstruktion und Format.



① 14 Sicherheitsschließteile

② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.

③ 1 Winkeltrieb i.S.

④ 3 Mittelverschlüsse i.S.

⑤ 1 Getriebe i.S. ohne Kippschwinge

⑥ 2 Scheren i.S. (ab FFB 800)

⑦ 1 Stulpflügelgetriebe und

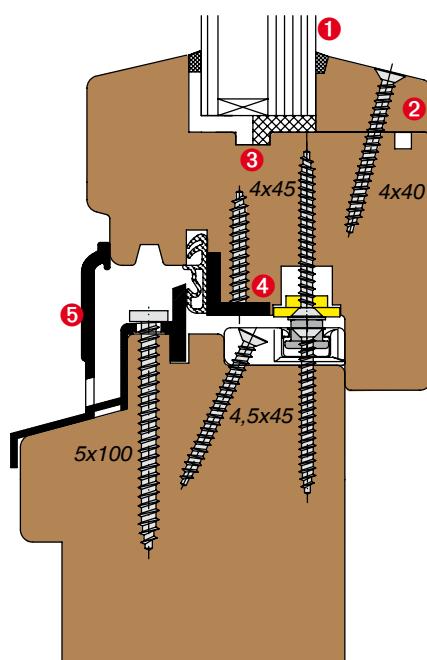
Endverschluss EH mit Sperrblock

⑧ 1 Eckverschluss i.S.

Widerstandsklasse 3

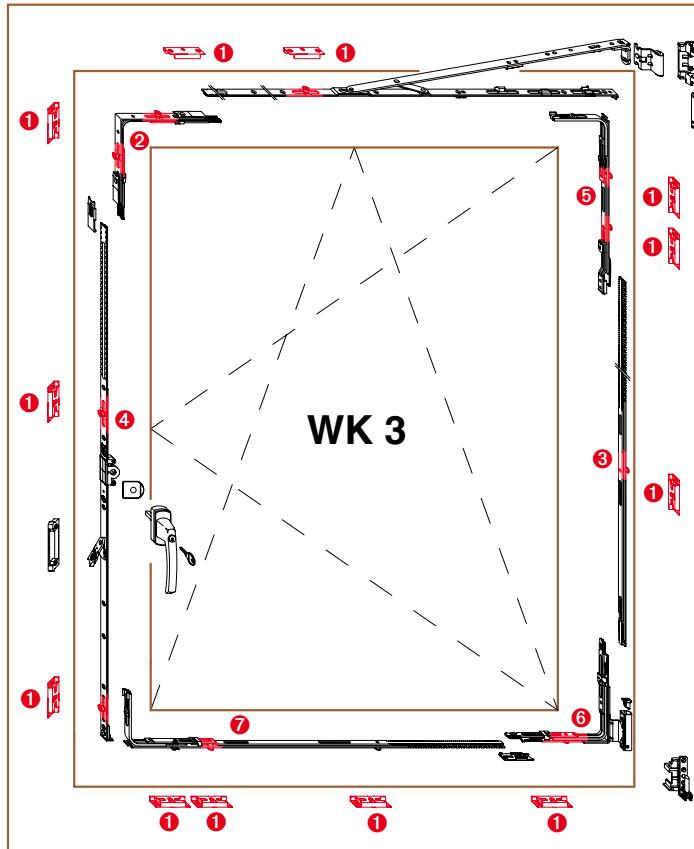
Einsatzort:	Geschäftsbereich mit hohem Einbruchsrisiko (Juweliere, Banken etc.).
Tätertyp:	Geübter Einbrecher mit speziellen Werkzeugen.
Widerstand:	Gegen spezielle Hebelwerkzeuge, Kuhfuß, Schraubendreher, Keile.
Beurteilung:	Sehr guter Schutz, alle Bauteile mit zusätzlichen Verstärkungen.
Prüfverfahren:	Statische Prüfung (Druckzylinder) und Dynamische Prüfung mit Stoßkörper (Sandsack). Manuelle Prüfung (Werkzeugsatz A+B) mit Vorprüfung (Schwachstellenanalyse) und Hauptprüfung 5 Min.
Konstruktionsmerkmale:	Standardfenster- und Fenstertürkonstruktionen mit Einlagen in den äußeren Hohlkammern von Flügel- und Rahmenprofil.
Verarbeitung:	Exakte Falzluft einhalten und auf gute Verleimung der Zapfenverbindung achten.
Verglasung:	Nach EN 356 P5A (=B1).
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe „TRESOR“ mit Sperrzyylinder oder Sperrknopf mit 100 Nm.
Einbau am Mauerwerk:	Eine ausführliche Montageanleitung mit Informationen über umgebendes Mauerwerk, Schrauben und Hinterfütterungen ist jedem Prüfzeugnis angeschlossen und muss eingehalten werden.

WK 3 / EN-V 1627-30 — Profilschnitt Holzfenster WK 3



Hartholz ab 600 kg/m³ sind möglich, Profilbreite soll mindestens IV-78 sein. Außerdem ist die WK 3 nur mit einer erheblichen Anzahl von i.S.-Sicherheitszapfen in nicht höhenverstellbarer Ausführung möglich. Verstärkungen sind notwendig.

- ! Falzluft 12 mm exakt einhalten.
- ① P5A (B1) Glas.
- ② Glashalteleiste verkleben und verschrauben.
- ③ Glas mit Flügel verkleben (MS-Polymer-Kleber z.B.: Rota Bond, Ramsauer 640, Soudal Fix All).
- Wichtig:** Beim Einkleben der Scheibe den Klebstoff auf Verträglichkeit mit dem Randverbund prüfen.
- ④ Aluwinkel rundum laufend.
- ⑤ Regenschiene EH-Ausführung.

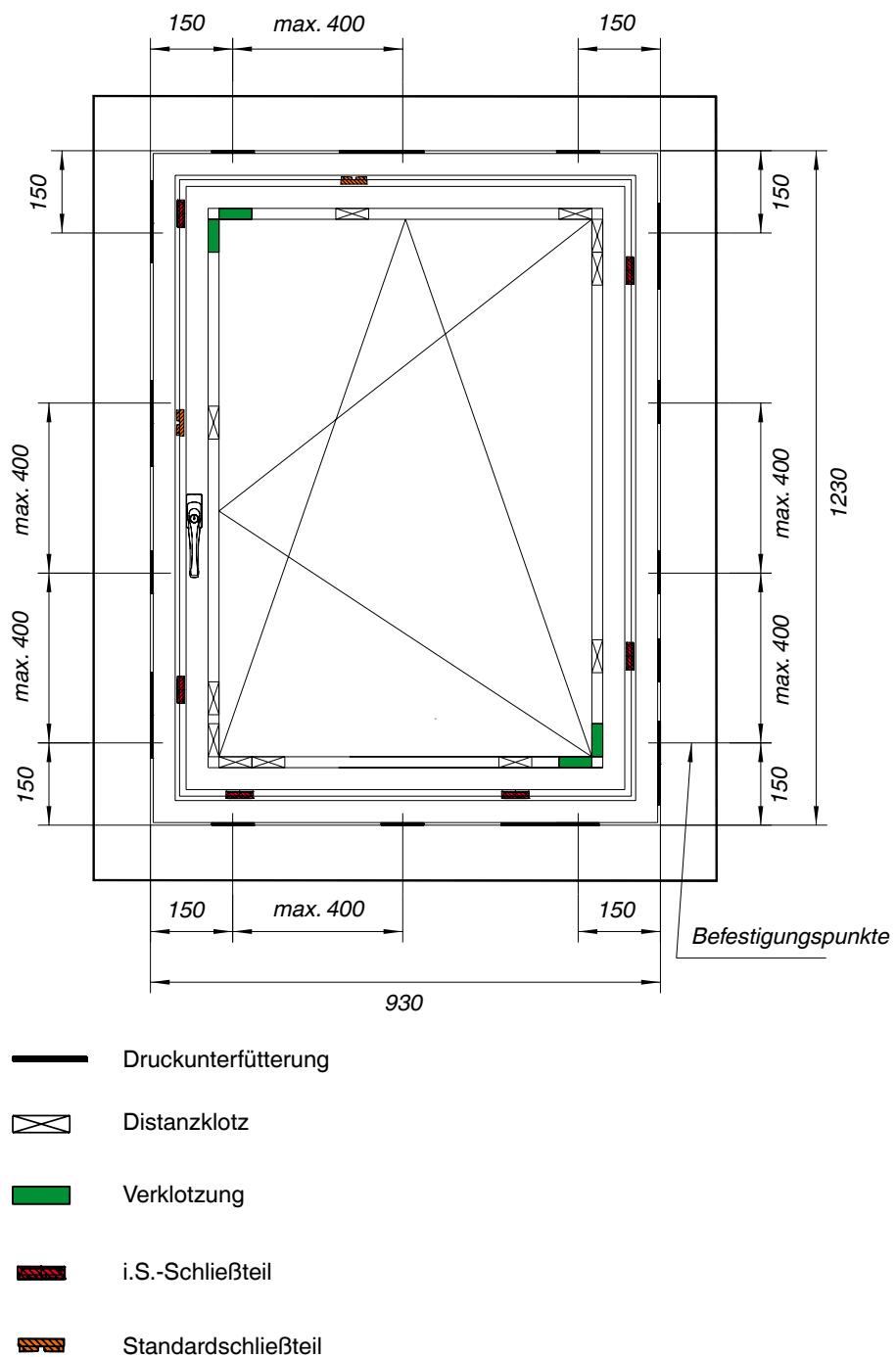


Sonderbeschlag - Schema für Beschlagszusammenstellung stellt einen Vorschlag dar. Die Anzahl der Verriegelungspunkte muss auf die jeweilige Holzart und Falzauslegung angepasst werden.

- ① 12 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Winkeltrieb i.S.
- ③ 1 Mittelverschluss EH
- ④ 1 Getriebe i.S.
- ⑤ 1 Eckverschluss i.S.
- ⑥ 1 Ecklagerband i.S.
- ⑦ 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.

Verklotzung und Hinterfütterung für WK 1 bis WK 3 Distanzklötzte und Druckunterfütterung . . .

. . . im Bereich der i.S.-Verriegelungspunkte sorgen dafür, dass im Falle eines Einbruchs die auftretenden Kräfte auch abgeleitet werden können.





DIN 18104 Teil 2

„Im Falz eingelassene Nachrüstprodukte für Fenster und Fenstertüren.“



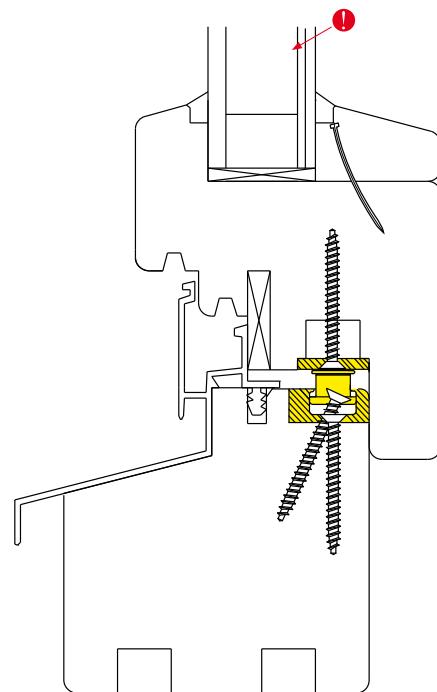
In der DIN 18104 Teil 2 werden Nachrüstprodukte angesprochen, die nachträglich in den Falz von Tür- und Fensterelementen montiert werden können. Das Nachrüsten von einbruchhemmenden Dreh-Kippbeschlagssystemen ist somit diesem Teil 2 der Norm 18104 zuzuordnen.

- Optik und Bedienungsfreundlichkeit der nachgerüsteten Elemente werden nicht beeinträchtigt.

Einsatzort:	Wohnbereich mit hohem Einbruchsrisiko und Geschäftsbereiche.
Tätertyp:	Geübter Einbrecher mit Einsatz von Werkzeugen.
Widerstand:	Gegen einfache Hebelwerkzeuge wie Schraubendreher, Keile.
Beurteilung:	Guter Schutz, da alle Angriffspunkte gesichert sind.
Prüfverfahren:	<p>Verschiebeprüfung des Beschlagssystems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei 1,5 kN Belastung darf sich das Verschluss-System nicht mehr als 50 % des Verriegelungsweges verschieben lassen. <p>Statische und manuelle Belastung am Prüfaufbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Belastung sowie die Messung der Auslenkung erfolgt nach EN V 1628, Prüflast beträgt 6 kN • maximale zulässige Auslenkung beträgt 10 mm <p>Widerstand gegen Einbruchwerkzeug</p> <ul style="list-style-type: none"> • mindestens 3 Minuten • Gesamtprüfzeit 15 Minuten • Mit Werkzeugsatz A gemäß EN V 1627
Konstruktionsmerkmale:	Standardfenster- und Fenstertürkonstruktionen
Verarbeitung:	laut Dokumentation zum geprüften Nachrüstprodukt (DIN 18104-2)
Verglasung:	Nach EN 356 P4A (A3) wenn die Möglichkeit besteht (Empfehlung!)
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe „TRESOR“ mit Sperrzylinder mit 100 Nm.
Beschläge:	laut Dokumentation zum geprüften Nachrüstprodukt (DIN 18104-2), jedoch mindestens 7 i.S. Zapfen
Einbau am Mauerwerk:	Es gibt verschiedene Möglichkeiten im nach hinein ein Befestigung an nachzurüstende Elemente durchzuführen, es muss jedoch mindestens in alle 4 Eckbereichen min. 150 mm eine Befestigung angebracht werden. (Empfehlung!)

Schnitt Varianten — Profilschnitt Holzfenster DIN 18104 Teil 2

System 4 Luft



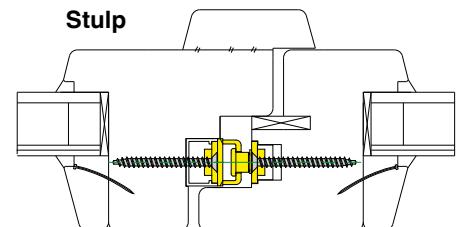
! P4A (A3) Glas tauschen wenn möglich (Empfehlung!)

Weitere Empfehlungen:

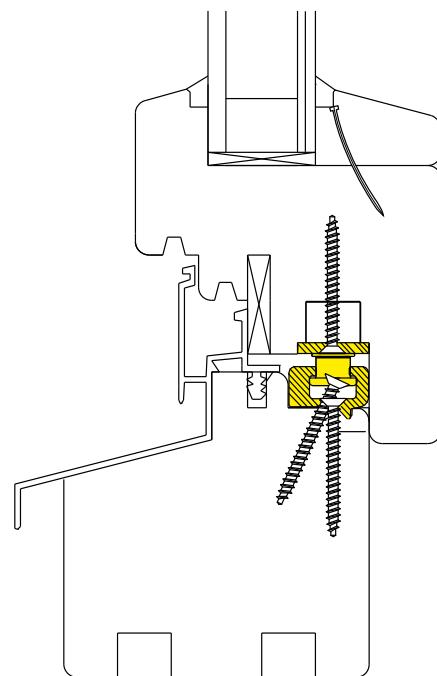
Glas mit Flügel verkleben
(MS-Polymer-Kleber z.B.: Rota Bond, Soudal Fix All)

Schrauben mind. 4.0 x 40 mm
(Befestigung Beschlag und Schließteile)

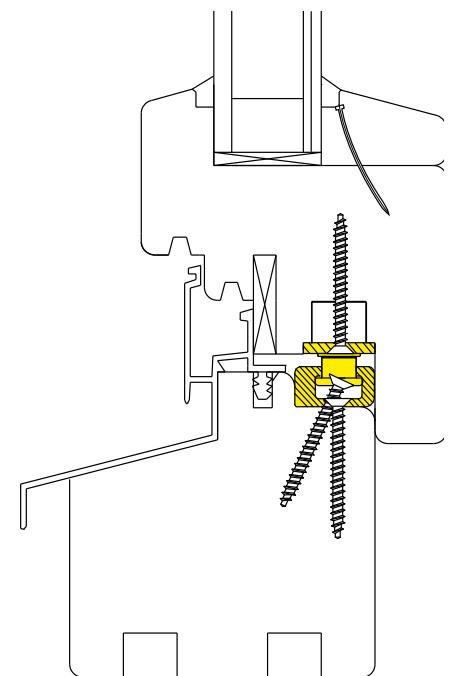
Schrauben mit Ø 3 mm – Bohrer vorbohren.



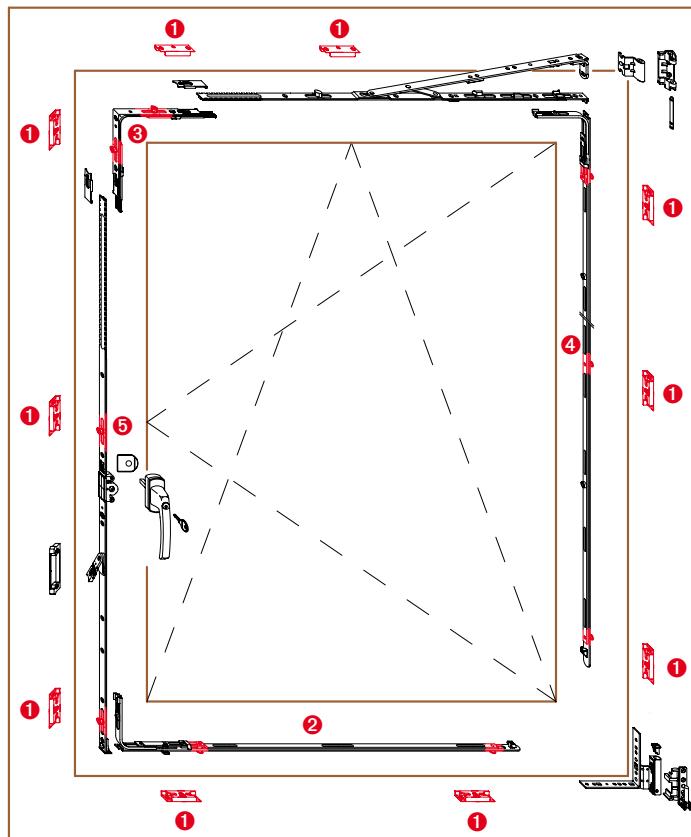
System Euronut 18 oder 20 mm Überschlag



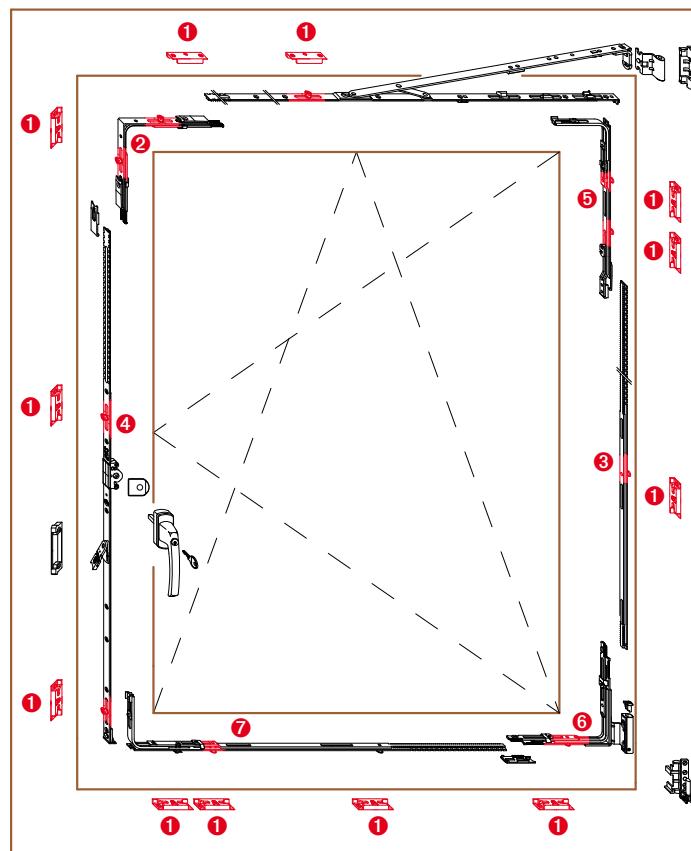
System Eurofalz 18 oder 20 mm Überschlag



Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



- ① 10 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S.
- ④ 1 Mittelverschluss i.S.
- ⑤ 1 Getriebe i.S. ohne Kippschwinge



- ① 12 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Winkeltrieb i.S.
- ③ 1 Mittelverschluss EH
- ④ 1 Getriebe i.S.
- ⑤ 1 Eckverschluss i.S.
- ⑥ 1 Ecklagerband i.S.
- ⑦ 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.



MACO TRONIC

Elektronische Verschlussüberwachung und Heizungssteuerung



Ihre besonderen Vorteile:

- Elektronische Fenster-
überwachung durch
Anschluss an zentrale
Überwachungs-
und Alarmanlagen.
- Energie sparen durch
Anschluss an ein
Heizungsthermostat
oder an eine
Klimaanlage

MACO TRONIC

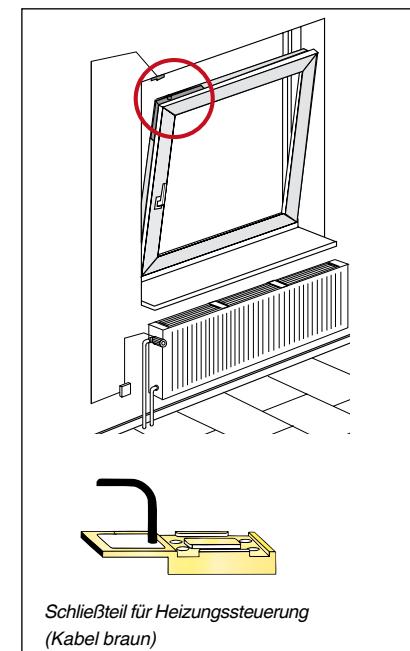
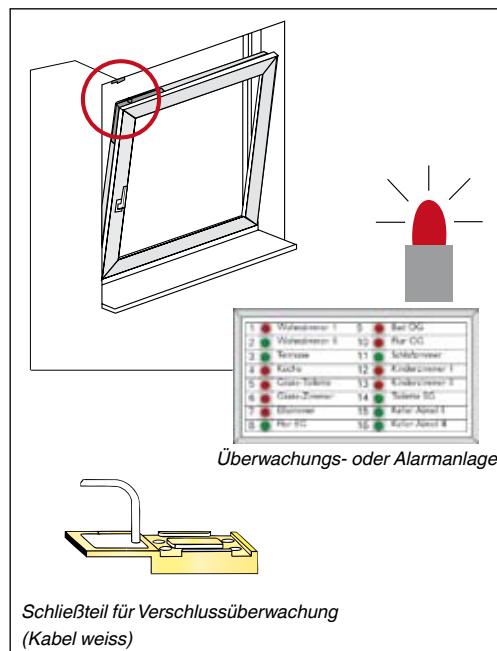
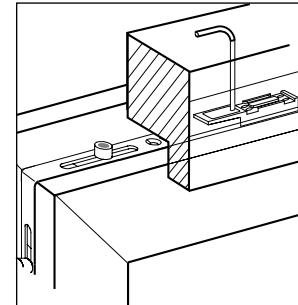
Elektronische Verschlussüberwachung und Heizungssteuerung

VDS-GEPRÜFT:

Verschlussüberw. bis Stufe A, B, C, Nr. G 103132

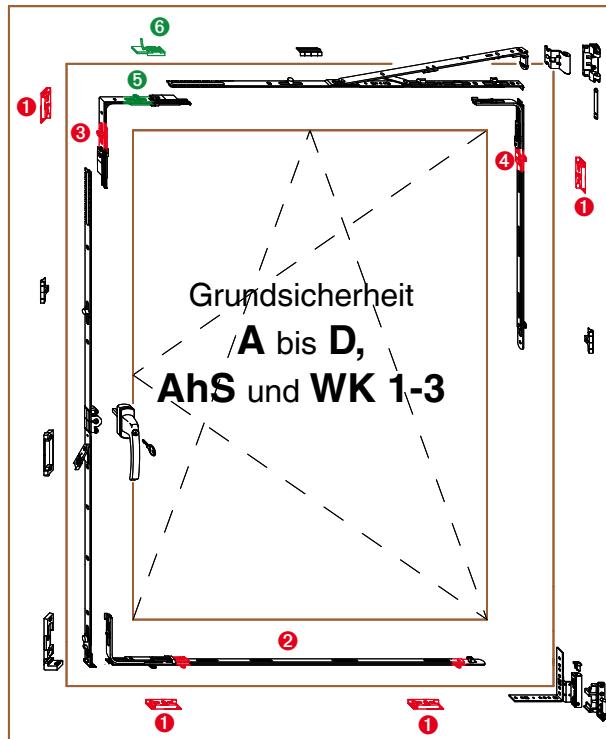
Öffnungsüberw. bis Klasse A, B, Nr. G 103525

- Automatische Fensterüberwachung durch Anschluss an Überwachungs- oder Alarmanlagen.
Durch die Kopplung an den Beschlag ist die Alarmanlage erst dann aktiviert, wenn der Beschlag verriegelt und nicht nur angelehnt ist.
- Der Anschluss an eine zentrale Anzeige signalisiert, welche Fenster in einem Objekt geöffnet (auch Kippstellung gilt versicherungstechnisch als geöffnet) oder geschlossen sind.
- Energie sparen durch Anschluss an einen Heizungsthermostat oder an eine Klimasteuerung. Wenn das Fenster geöffnet ist, schaltet die Heizung automatisch ab.

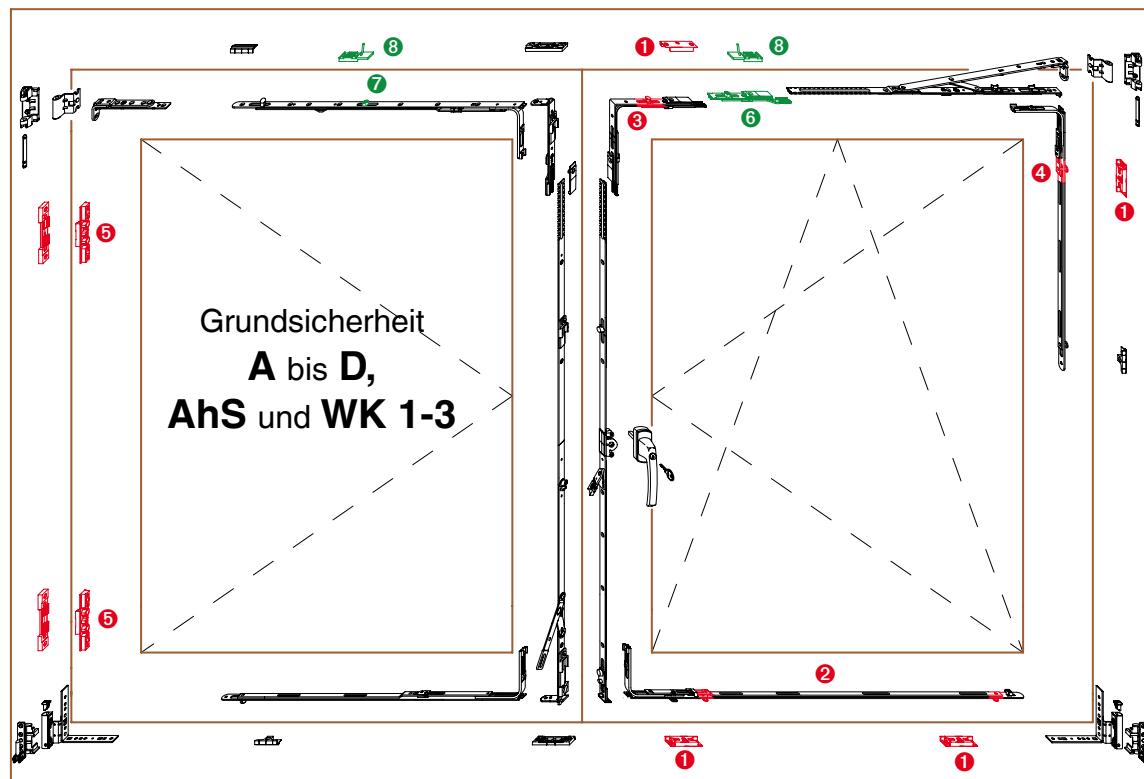


Verschlussüberwachung + Heizungssteuerung

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



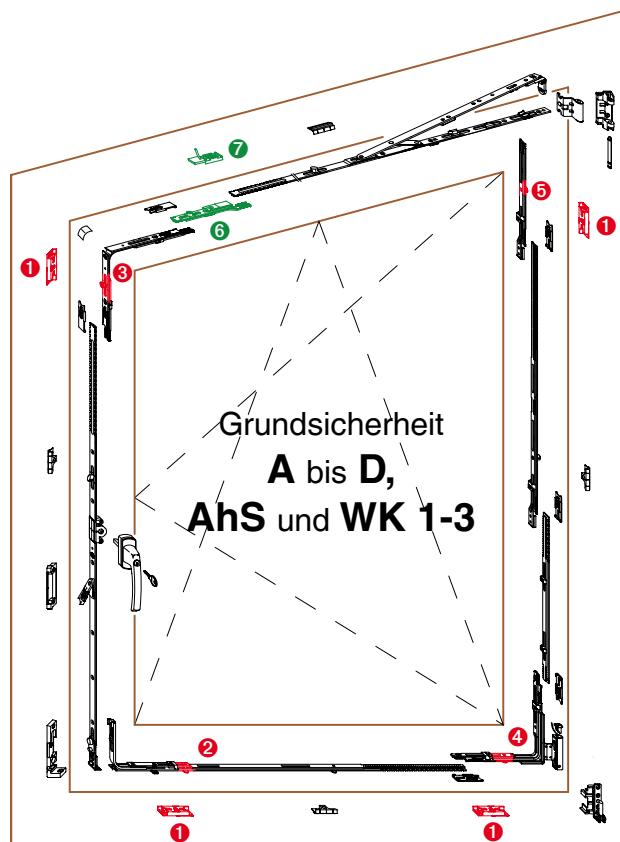
- ① 4 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S. mit Kontaktgeber
- ④ 1 Mittelverschluss i.S.
- ⑤ 1 Winkeltrieb mit Kontaktgeber
- ⑥ 1 Kontaktschließteil A



- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--|
| ① 4 Sicherheitsschließteile | ④ 1 Mittelverschluss i.S. | ⑥ 1 Verlängerungsriegel mit Kontaktgeber |
| ② 1 Kippverschluss waagrecht i.S. | ⑤ 2 Drehbandsicherungen | ⑦ 1 Clipszapfen TRONIC |
| ③ 1 Winkeltriebe i.S. | | ⑧ 2 Kontaktschließteil A |

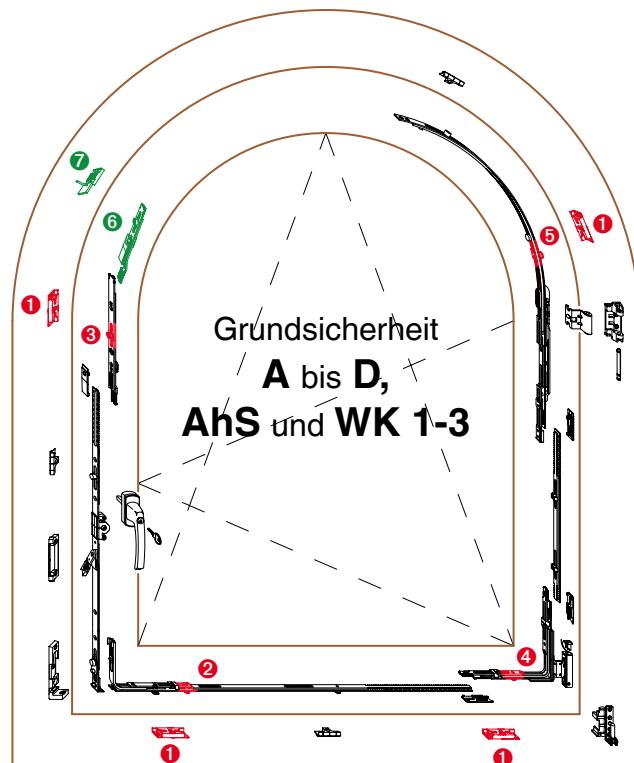
Verschlussüberwachung + Heizungssteuerung

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



VdS geprüft!

- ① 4 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S.
- ④ 1 Ecklagerband i.S.
- ⑤ 1 Verlängerungsriegel i.S.
- ⑥ 1 Verlängerungsriegel mit Kontaktgeber
- ⑦ 1 Kontaktschließteil



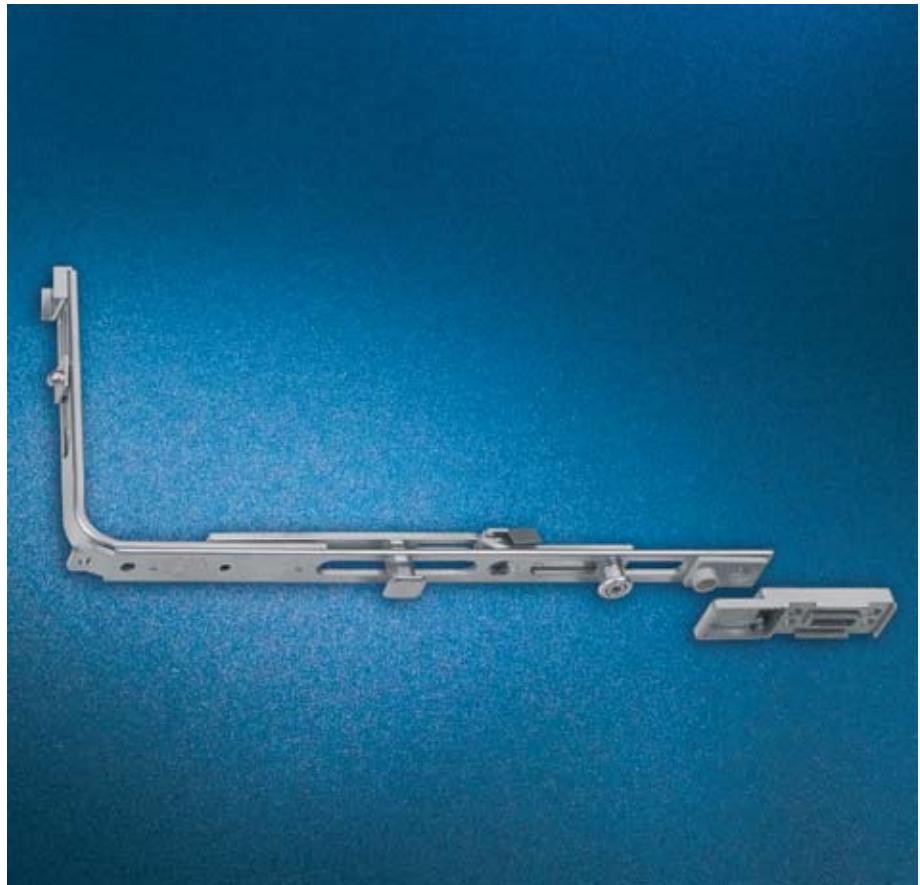
VdS geprüft!

- ① 4 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
- ③ 1 Endverschluss i.S. 180°
- ④ 1 Ecklagerband i.S.
- ⑤ 1 Rundbogenschere i.S.
- ⑥ 1 Verlängerungsriegel mit Kontaktgeber
- ⑦ 1 Kontaktschließteil



MACO TRONIC

Elektronische Verschluss- und Kippüberwachung

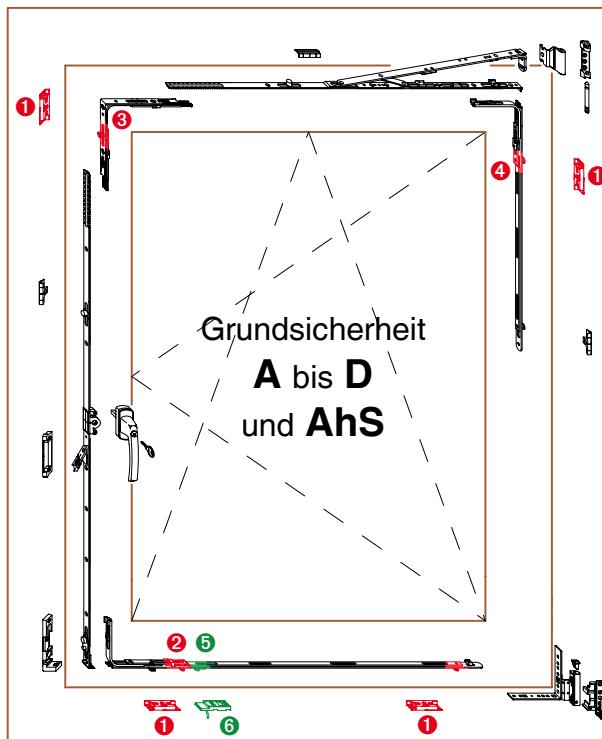


- Ein gekipptes Fenster wird als geschlossen gemeldet.
- Lüften ist dadurch ohne Alarm möglich, z.B. Schlafzimmer oder WC.
- Der Alarm erfolgt, wenn der Fensterflügel aus dem Rahmen ist.

ACHTUNG:
Variante Kippüberwachung nicht VdS zugelassen!

Verschluss- und Kippüberwachung

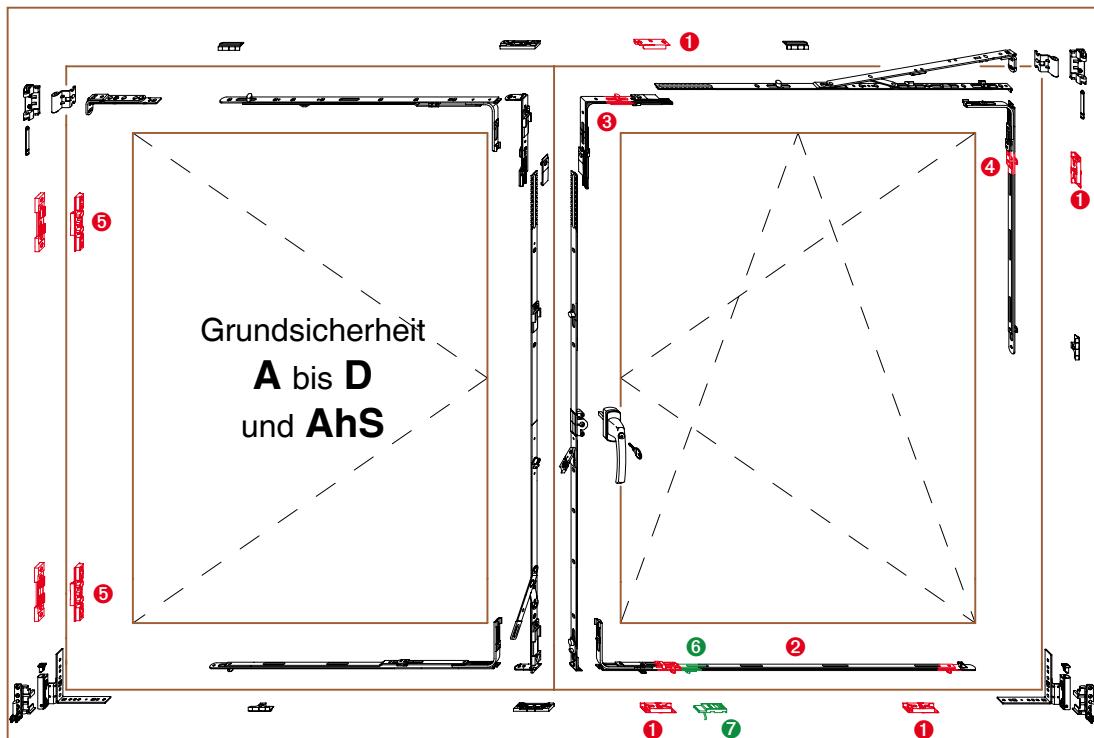
Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



Ein gekipptes Fenster wird als geschlossen gemeldet.

Lüften ist dadurch ohne Alarm möglich, z.B. Schlafzimmer oder WC. Der Alarm erfolgt, wenn der Fensterflügel aus dem Rahmen ist.

Achtung nicht VdS zugelassen!



① 4 Sicherheitsschließteile

④ 1 Mittelverschluss i.S.

⑥ 1 Kontaktgeber-Adapter

② 1 Kippverschluss waagrecht i.S.

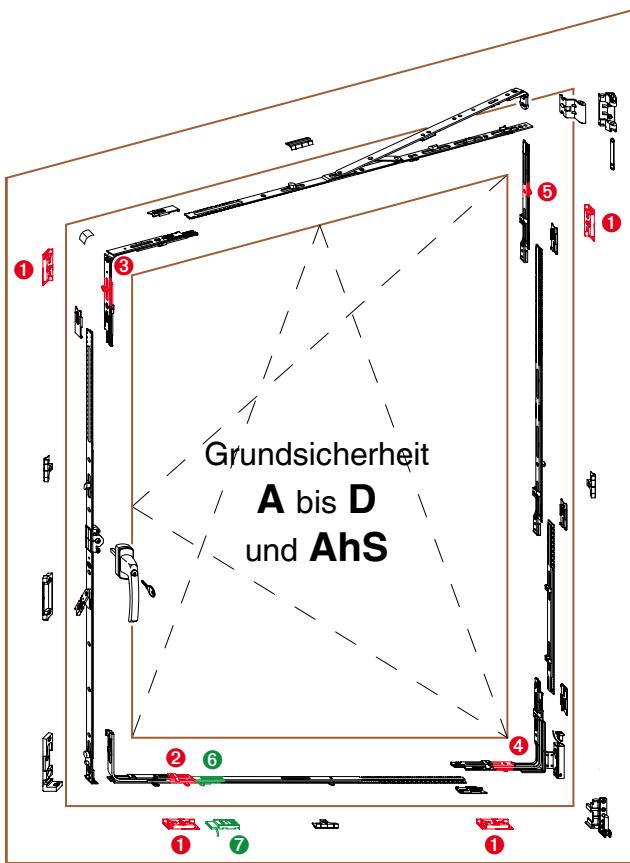
⑤ 2 Drehbandsicherungen

⑦ 1 Kontaktschließteil-KVS

③ 1 Winkeltrieb i.S.

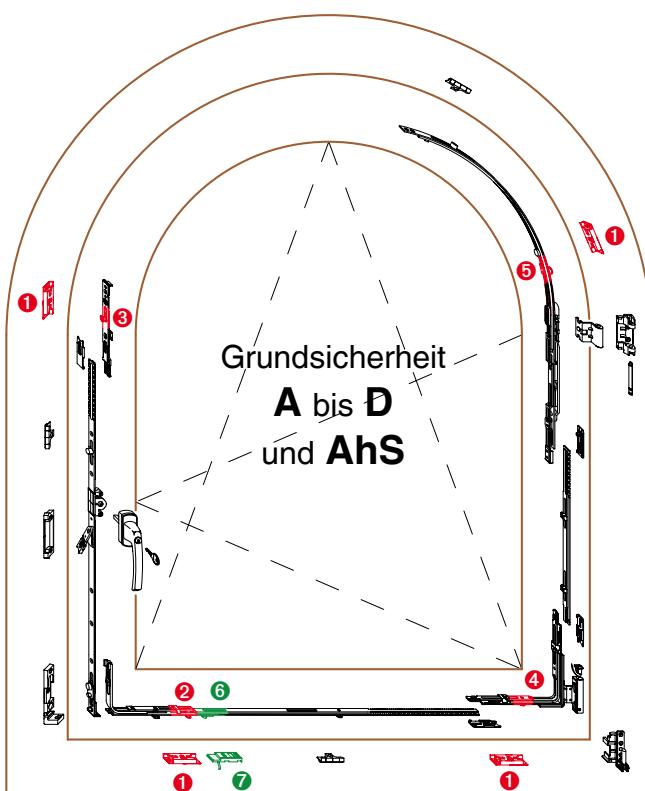
Verschluss- und Kippüberwachung

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



Achtung nicht VdS zugelassen!

- ① 4 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
- ③ 1 Winkeltrieb i.S.
- ④ 1 Ecklagerband i.S.
- ⑤ 1 Verlängerungsriegel i.S.
- ⑥ 1 Kontaktgeber-Adapter
- ⑦ 1 Kontaktschließteil-KVS



Achtung nicht VdS zugelassen!

- ① 4 Sicherheitsschließteile
- ② 1 Kippverschluss waagrecht für Rundbogen- und Schrägfenster i.S.
- ③ 1 Endverschluss i.S. 180°
- ④ 1 Ecklagerband i.S.
- ⑤ 1 Rundbogenschere i.S.
- ⑥ 1 Kontaktgeber-Adapter
- ⑦ 1 Kontaktschließteil-KVS

MACO
MULTI



MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH
ALPENSTRASSE 173
A-5020 SALZBURG
TEL: +43 (0)662 6196-0
FAX: +43 (0)662 6196-1449
maco@maco.at
www.maco.at

MACO BESCHLÄGE GMBH
HAIDHOF 3
D-94508 SCHÖLLNACH
TEL: +49 (0)9903 9323-0
FAX: +49 (0)9903 9323-5099
d-maco@maco.de
www.maco.de