TECHNIK DIE BEWEGT

MACO MULTI-MATIC

SICHERHEITSTECHNIK

Freiheit kennt keine Grenzen

EINBRUCHHEMMUNG
HOLZ- UND
KUNSTSTOFFFENSTER

„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.

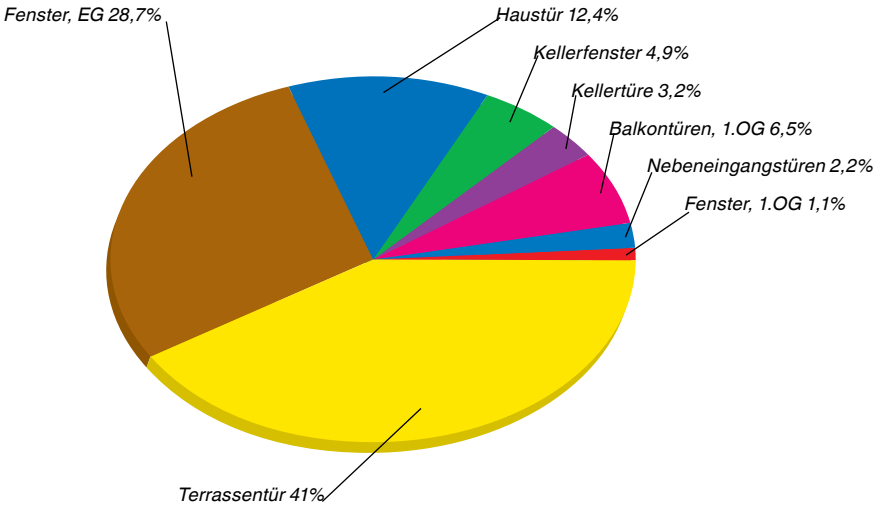
MACO Beschläge halten sicher dagegen!

MACO MULTI

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

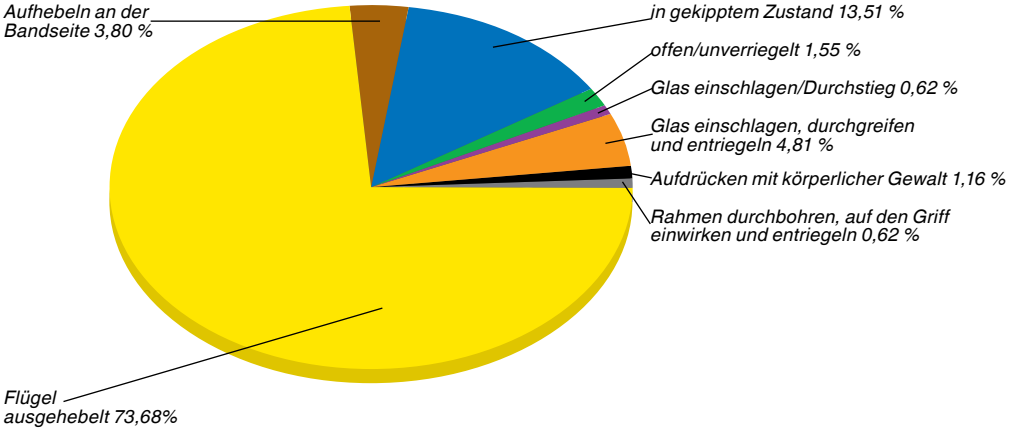
WO wird eingebrochen?

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?

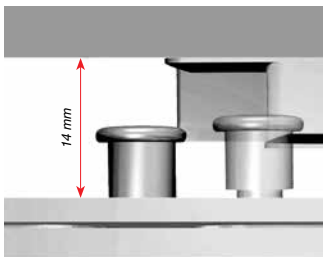
Relativ rasch können Einbrecher mit einfachen Werkzeugen ein Fenster aushebeln. Fast 70 % der Einbrüche am Fenster werden mit einem Schraubendreher 6 bis 12 mm Klingenbreite verübt.



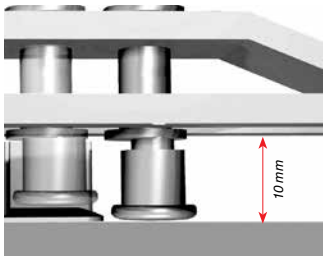
MACO MULTI

i.S. = intelligente Sicherheit

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

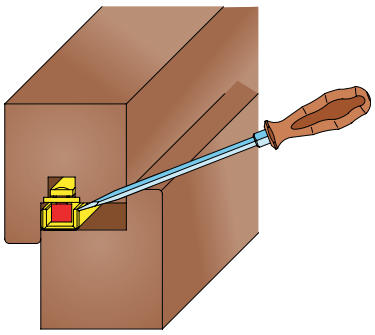


- Mit Standardschließteil oder Sicherheitsschließteil kombinierbar.
- i.S. erfüllt sämtliche Anforderungen von EN 1627-30 (RC 1N - RC 4) und DIN 18104 Teil 2



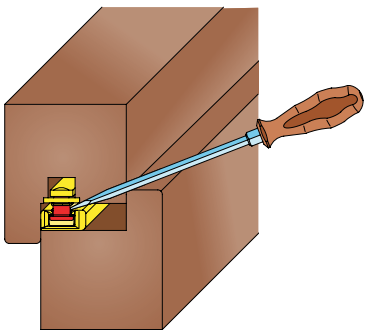
Normaler Verschlusszapfen

Aushebeln ohne Schwierigkeiten möglich.



i.S.-Sicherheits-Rollzapfen

Fensterbeschläge mit Sicherheitszapfen und einbruchhemmenden Schließteilen erschweren das Aushebeln beträchtlich.

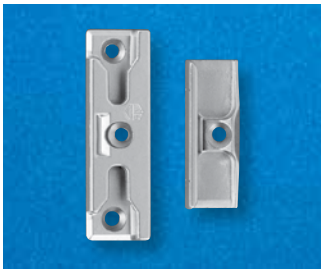


Einbruchhemmende Schließteile

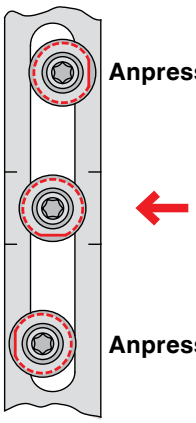
- Absolut stabil durch eine spezielle Materialzusammensetzung und ein äußerst aufwendiges Druckgussverfahren.
- i.S.-Schließteile werden in die Rahmenarmierung und beim Flügel in PVC verschraubt.

Anpressdruck

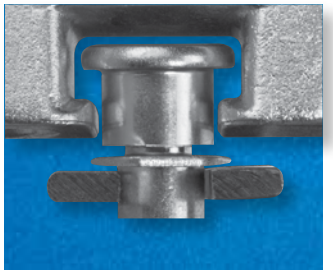
- Die Verschraubung der Schließteile erfolgt bei Holzfenstern 2x gerade und 1x schräg.



Anpressdruck einfach regulierbar mit TX 15



Diese Position der geraden Fläche am Exzenter ist die Grundstellung.



So haben Sie die Sicherheit im Griff

- Verriegelbare und abschließbare Fenstergriffe erhöhen die Sicherheit bei jedem Fenster.
- MACO Fenstergriffe gibt es in drei unterschiedliche Designs in den verschiedensten Farben.

Fenstergriff mit Sperrknopf und Sperrzylinder

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			
Automatisch immer verriegelt	✗	✓	✗

- Das Aushebeln des Flügels wird nicht verhindert.
- Komfort durch Mehrfachnutzen, z.B. bei einem Einsatz in Kinderzimmern.

Extra-Schutz vor unerwünschten Zugriffen !

MACO Fenstergriffe „TRESOR“

- 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 EN 1627-30 gefordert ist.

Eine Prüfbestätigung erhalten Sie von uns auf Anfrage.

TRESOR-S mit Sperrknopf

Für alle Widerstandsklassen mit einbruchhemmender Verglasung.

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

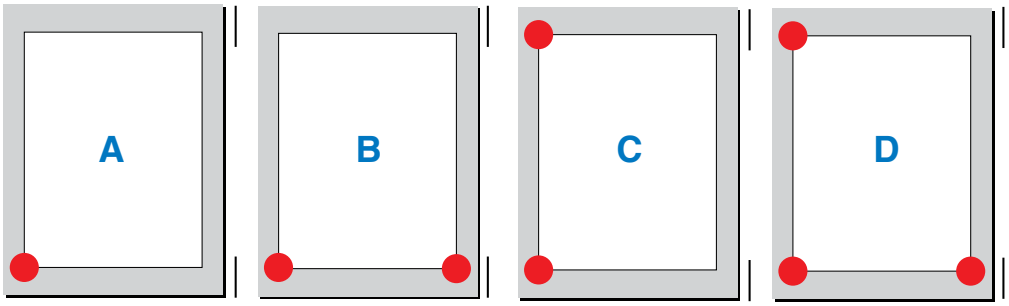
TRESOR-Z mit Sperrzylinder

Für RC 1N / RC 2N bei Standard- Verglasung und alle höheren Klassen.

- 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 werden. Erfüllt die Anforderungen der DIN 18104-2

MACO bietet Ihnen Sicherheit, ...

MACO Grundsicherheit - ungeprüft

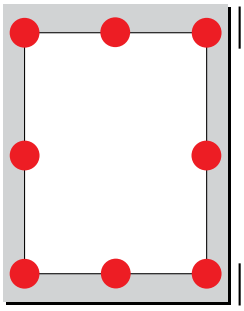


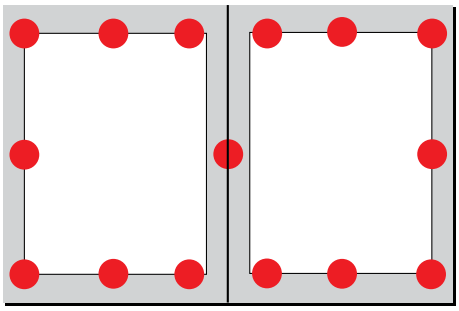
- Der Schutz ist auf unerfahrene Gelegenheitstäter und Vandalismus beschränkt.
- Einzelne Ecken (Punkte) werden gesichert.
  An die Fensterkonstruktion und das Glas werden keine Anforderungen gestellt.
- In vielen Fenstern sind ein oder zwei einbruchhemmende Punkte bereits Standard (z.B. Kippverschluss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

MACO MULTI

Sicherheit, die Sie Ihren Kunden weitergeben können!

EN - genormte Sicherheit





- Fenster, gefertigt nach **EN**, bieten je nach Widerstandsklasse (RC) erhöhten Schutz vor Gelegenheitstätern bis zu geübten Einbrechern.
- Die **EN 1627-30** gliedert sich in sechs Widerstandsklassen (RC). Diese sind für Fenster und Fenstertüren bis zur RC 3 sinnvoll und machbar.
- Ab RC 4 sind nur mehr spezielle Konstruktionen möglich.

- Die **EN 1627-30** ist in vielen Staaten, wie Deutschland, Schweiz, Holland, Belgien und Österreich, als nationale Norm gültig.
- Prüfzeugnisse sind nicht nur für den Antragsteller (Beschlagshersteller) bestimmt sondern können auch - in Form von Lizenzen - weitergegeben werden. Prüfberichte nach DIN V ENV 1627 WK2 bleiben weiterhin gültig.

(RC) steht für Resistance class.

Zusätzliches Produktservice

Sicherheits-Workshops

- Inklusive Schulungszertifikat und fundierten Unterlagen.

Sicherheits-Workshop - Systemprüfungen

- Workshop für einbruchhemmende Fenster nach EN 1627-30.
- Für Einbau bei Kunststofffenstern.
- Eine Vielzahl an Profilsystemen.
- Für Einbau bei Holz- und Holz/Alu- Fenstern.
- Passivhaussystem, länderspezifische Systeme

Hauseigene Prüfungen

- In unserem Prüfzentrum werden Fenster nach strengsten Kriterien geprüft.
- Das MACO Sicherheitssystem erfüllt sämtliche Anforderungen der EN 1627-30.

Zubehör zum Lüften

Drehsperren aufschraubbar

- 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.

MACO MULTI

Notizen

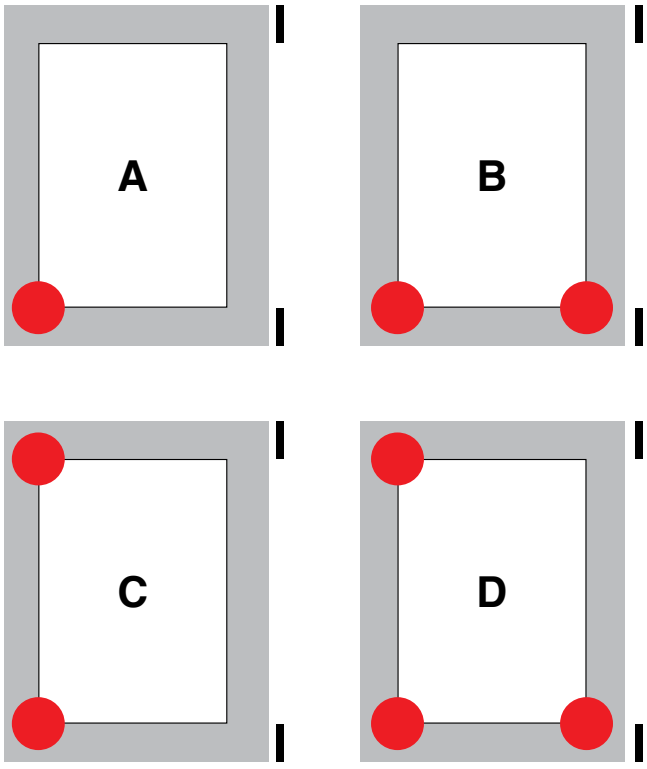
MACO Grundsicherheit

Ungeprüfte Sicherheit

MACO Grundsicherheit
Ungeprüfte Sicherheit

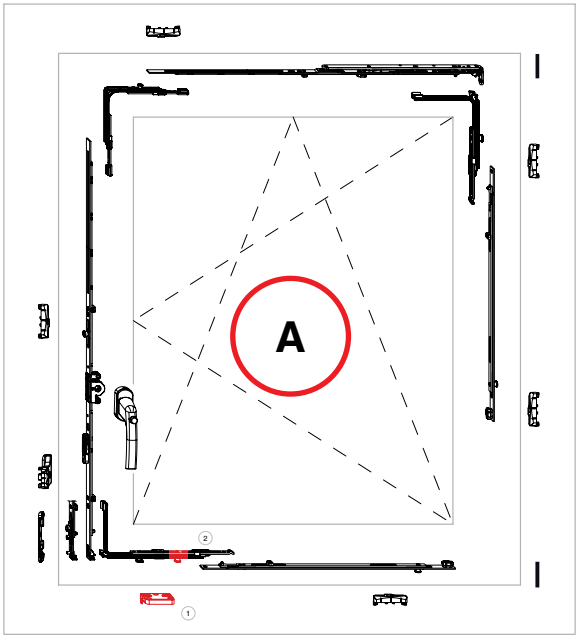
Stufen: A B C D

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



Grundsicherheit A

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

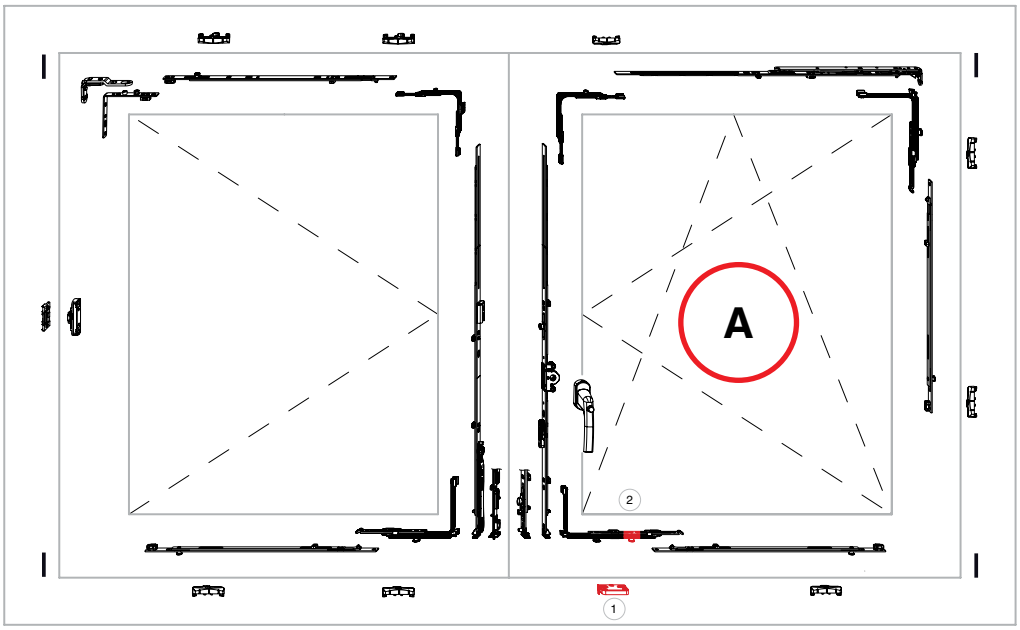


Standard-Lösung

1. 1 Sicherheitsschließteil
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.

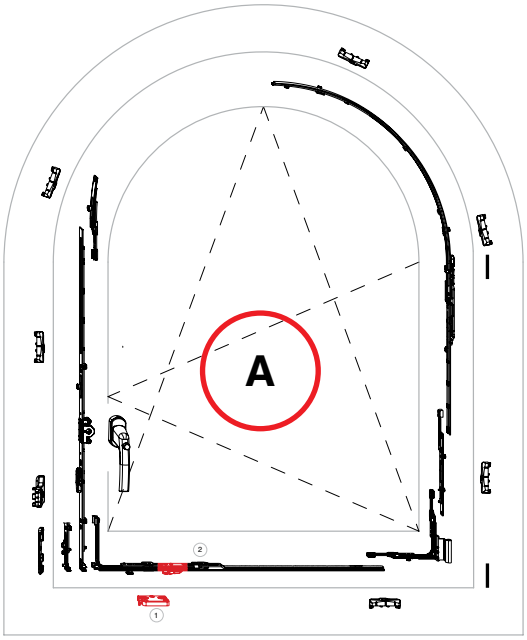
Grundsicherheit A

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



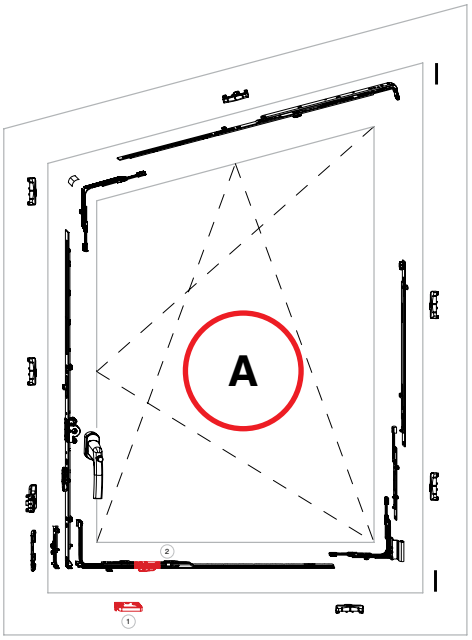
1 1 Sicherheitsschließteil

2 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.



1 1 Sicherheitsschließteil

2 1 Eckumlenkung für Rundbogenfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.

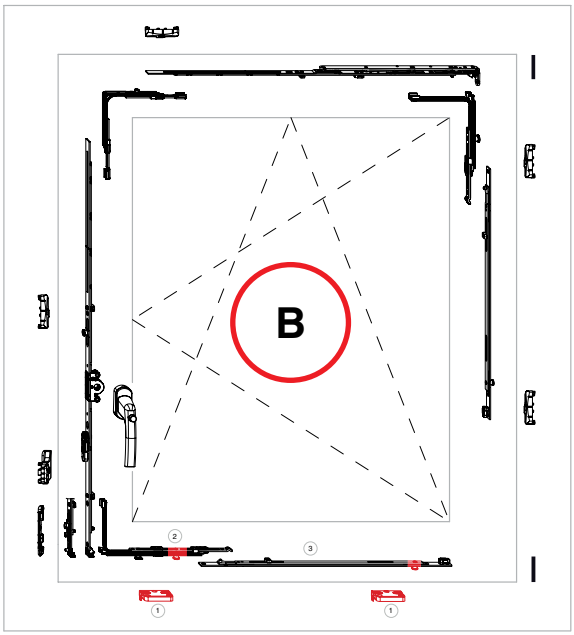


1 1 Sicherheitsschließteil

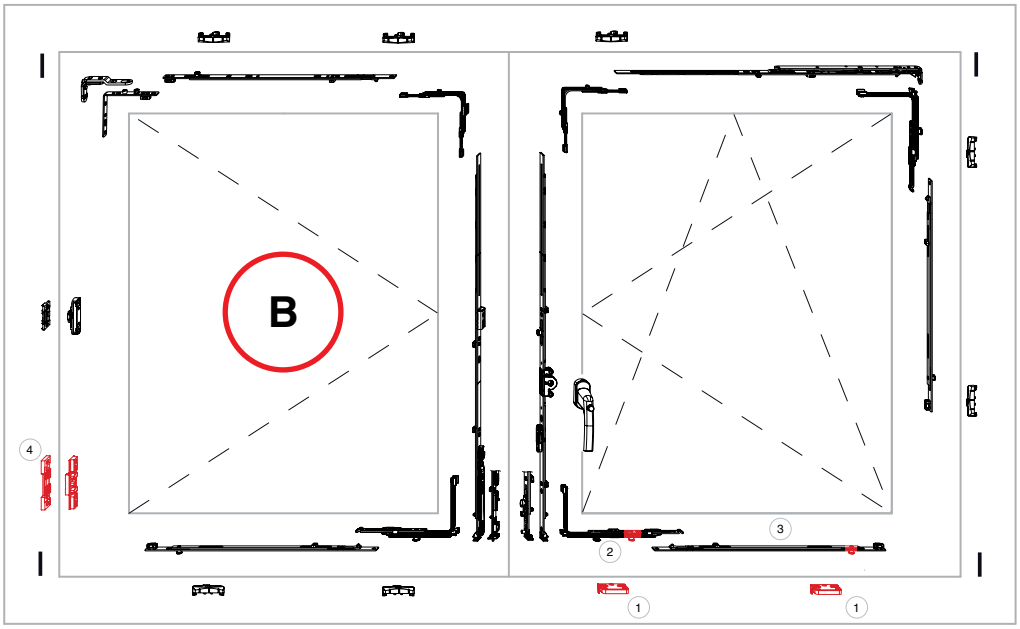
2 1 Eckumlenkung für Schrägfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.

Grundsicherheit B

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



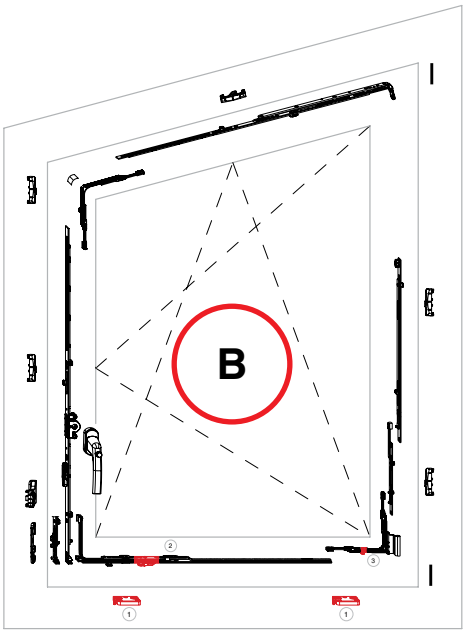
1. 2 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.



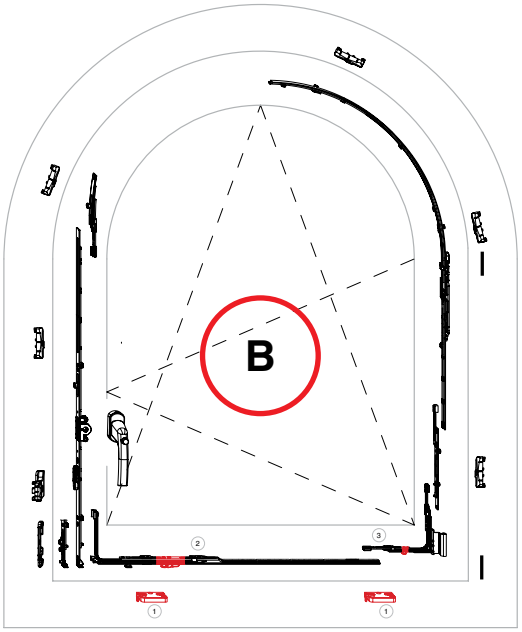
1. 2 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Drehbandsicherung

Grundsicherheit B

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



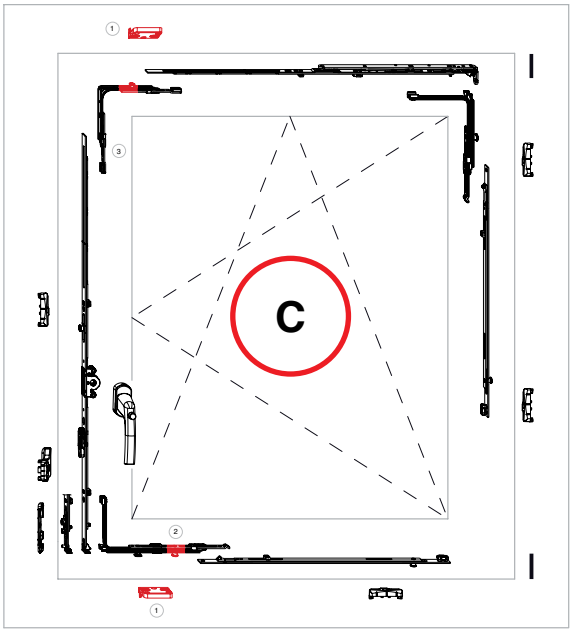
1. 2 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Rundbogenfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.



1. 2 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.

Grundsicherheit C

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

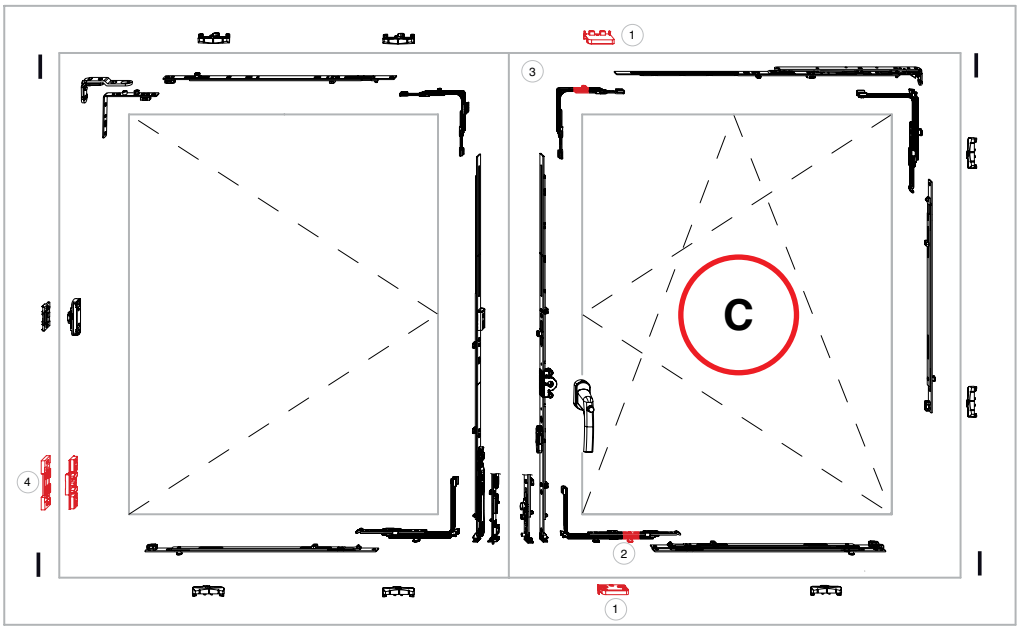


Standard-Lösung

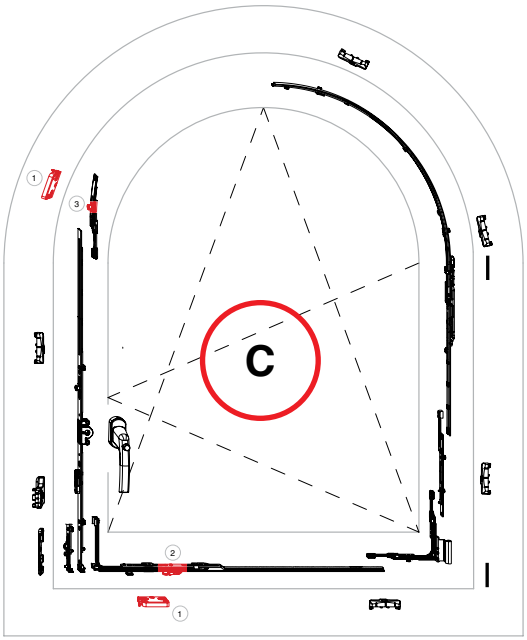
1. 2 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Eckumlenkung mit 1 i.S.

Grundsicherheit C

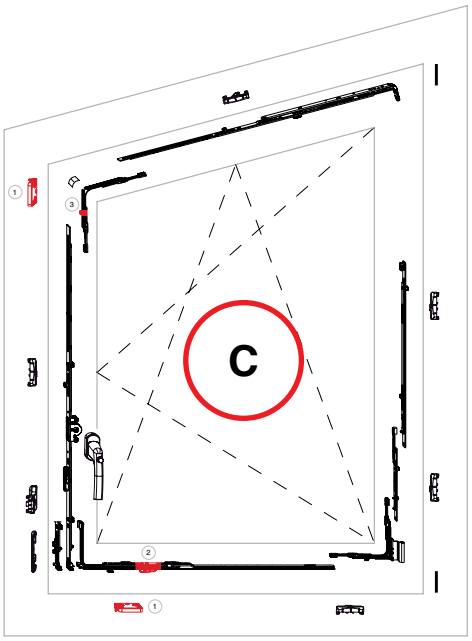
Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!
Beschlagszusammenstellungen auf dieser Seite sind Vorschläge von MACO!



1. 2 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Eckumlenkung mit 1 i.S.
4. 1 Drehbandsicherung



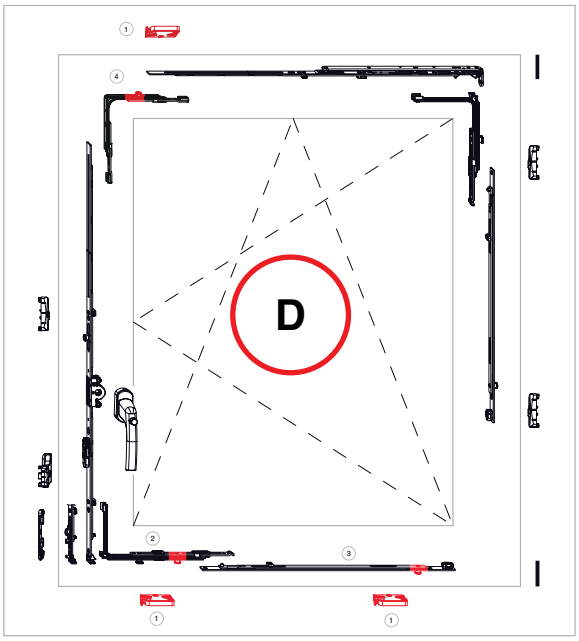
1. 2 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Rundbogenfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Endverschluss oben Rundbogenfenster mit 1 i.S.



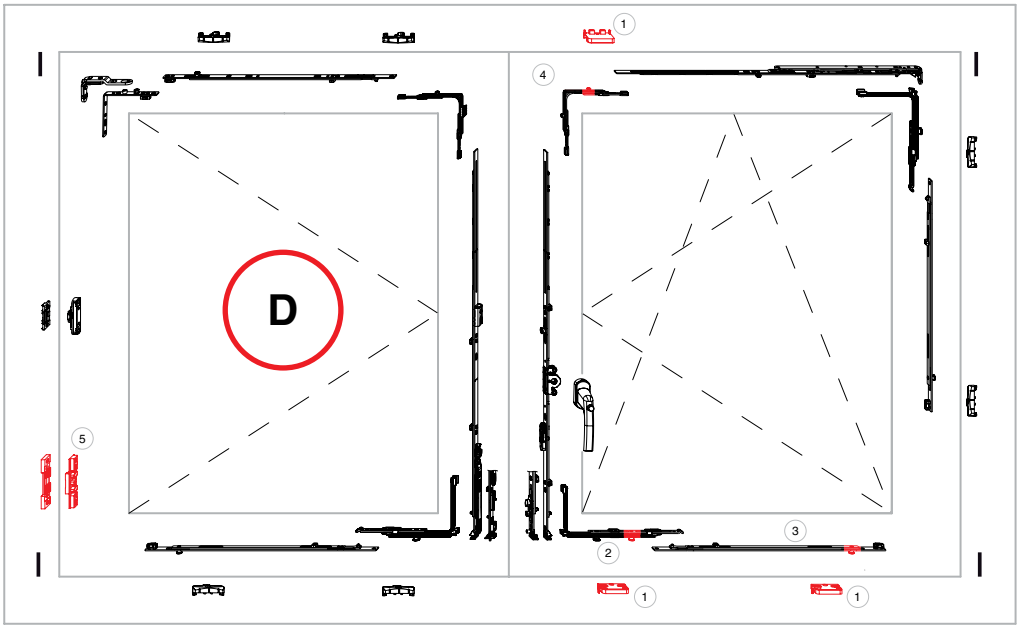
1. 2 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster mit 1 i.S.

Grundsicherheit D

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



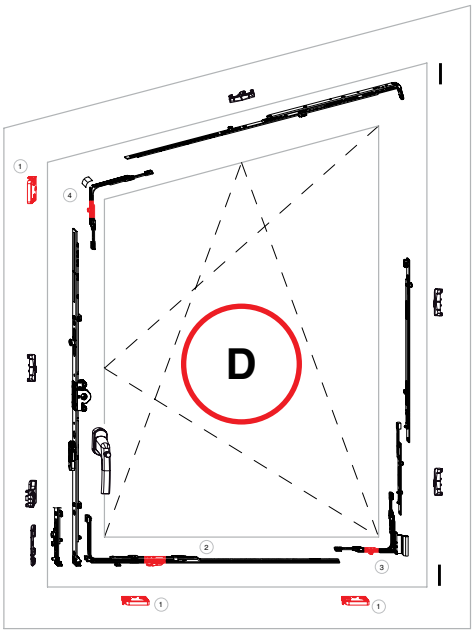
1. 3 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 1 i.S.



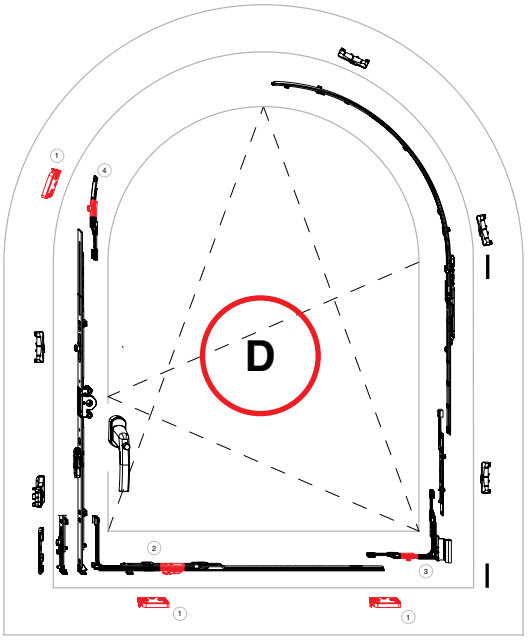
1. 3 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 1 i.S.
5. 1 Drehbandsicherung

Grundsicherheit D

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



1. 3 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Rundbogenfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.
4. 1 Endverschluss oben Rundbogenfenster mit 1 i.S.



1. 3 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.
4. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster mit 1 i.S.

EN 1627-30

Europäisch genormte Sicherheit

Nationale Norm für:

Deutschland	DIN EN 1627 - 1630
Österreich	ÖNORM EN 1627 - 1630, ÖNORM B 5338
Schweiz	SN EN 1627 - 1630

MACO MULTI

Werkzeuge
für manuelle Einbruchversuche EN 1627-30

Werkzeugsatz A1 für RC 1 - 6

Werkzeugsatz A2 - RC 2

Blattsäge, Bügelsäge, Verlängerungsrohr nur für Gitter und Bänder

Werkzeugsatz A3 - RC 3 (wird zusätzlich zu Werkzeugsatz A verwendet)

Alle gezeigten Werkzeuge dürfen nur verwendungsgerecht eingesetzt werden!

EN 1627 - 1630
Europäisch genormte Sicherheit

Durch die Überarbeitung der Vornorm EN V 1627 : 1999 zur jetzigen Fassung haben sich folgende Änderungen und mögliche Auswirkungen ergeben. Hintergrund der Überarbeitung der Normenreihe war ein Angleich an den Stand der Technik sowie die Verbesserung der Reproduzierbarkeit der Prüfung. Neu ist die Bezeichnung bislang „WK“ für Widerstandsklasse und neu „RC“ aus dem Englischen für resistance class. An den 6 Widerstandsklassen hat sich nichts verändert.

resistance class EN 1627 : 2011	Widerstandsklasse EN V 1627 : 1999
RC 1 N	-
RC 2 N	-
RC 2	WK 2
RC 3	WK 3
RC 4	WK 4
RC 5	WK 5
RC 6	WK 6

In der oben angeführten Tabelle ist zu entnehmen das die RC 2 in zwei unterschiedliche Widerstandsklassen aufgeteilt hat. Der Zusatz „N“ bei den Widerstandsklassen RC 1 N und RC 2 N steht für normal und bedeutet, dass hier der Einsatz von Normalglas ohne angriffhemmende Eigenschaften möglich ist. Somit existiert eine normierte Klasse 2 die keine Anforderung an die Verglasung stellt.

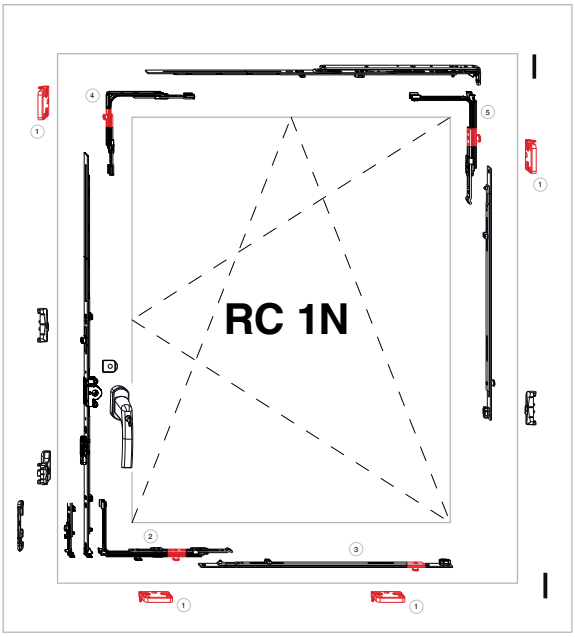
Prüfberichte nach DIN V ENV 1627 bleiben weiterhin gültig; dies ergibt sich aus der aktuellen Nachfolgenorm DIN EN 1627:2011-09, Abschnitt 4 letzter Absatz:

Bezüglich der Verwendung von historischen Prüfergebnissen kann davon ausgegangen werden, dass Produkte, die nach ENV 1627:1999 in die Klassen 2 bis 6 klassifiziert wurden, denselben Klassen nach dieser Norm entsprechen.

Fenster gefertigt nach EN bieten je nach Widerstandsklasse erhöhten Schutz vor Gelegenheitstätern bis zu geübten Einbrechern mit einfachen bis speziellen Hebelwerkzeugen.

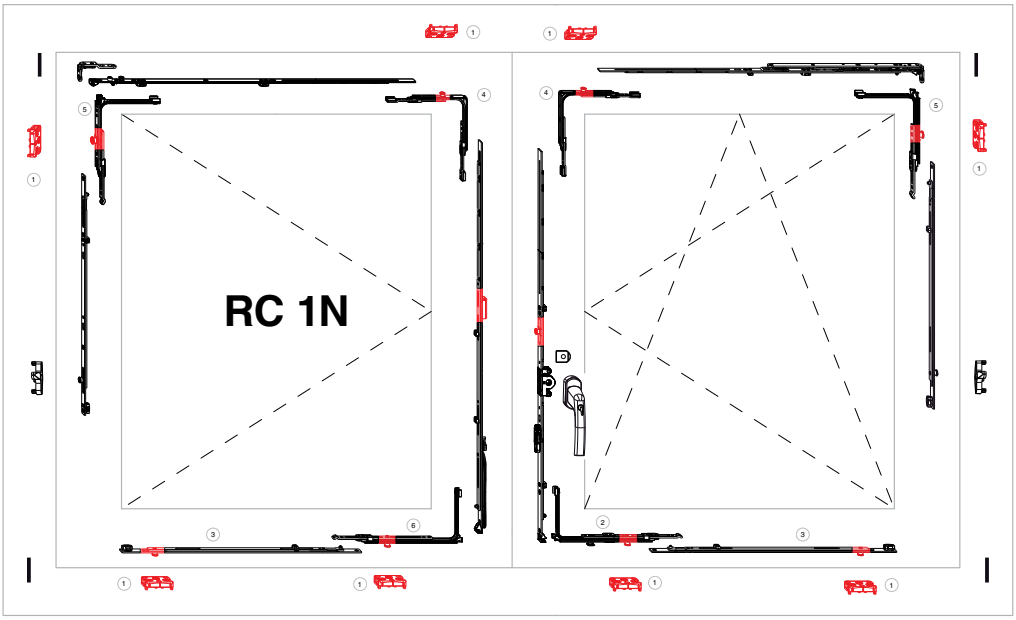
Prüfungen nach diesen Normen sind Einzelprüfungen des fertigen Fensters und müssen vom Fensterhersteller beantragt und in einem akkreditierten Prüfinstitut durchgeführt werden. Auf nationaler Ebene ist es aber auch möglich, unter bestimmten Bedingungen, mit Unterweisung, die Prüfzeugnisse von Systemherstellern (Beschlag, Profil) zu nützen. Die Norm gliedert sich in Klassen RC 1 bis RC 6 mit unterschiedlichen Anforderungen an das Element. Fensterprüfungen sind in den Klassen RC 1 bis RC 3 sinnvoll. Einsatzort, Wohnbereich mit hohem Risiko, Geschäftsbereich.

Ihr Fachberater teilt Ihnen gerne sie Erfahrungen von diesen Prüfungen mit und berät Sie auch, worauf es bei der Fensterkonstruktion besonders ankommt. Wenn notwendig, werden für Sie auch Vorprüfungen im Haus Maco Salzburg durchgeführt.



1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 2 Mittelverschlüsse 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 1 i.S.
5. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.

Anzahl der Verriegelungspunkte sind größenabhängig



1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 2 Mittelverschlüsse 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 1 i.S.
5. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
6. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.

Widerstandsklasse RC 1N

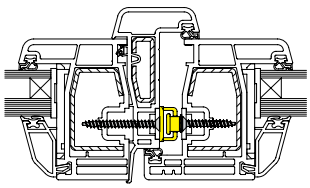
Einsatzort:	Wohnbereiche wie Erdgeschoss und leicht erreichbare Balkone.
Tätertyp:	Gelegenheitseinbrecher.
Widerstand:	Gegen körperliche Gewalt, ohne Einsatz von Werkzeugen.
Beurteilung:	Guter Schutz, jede Ecke ist gesichert (Vorschlag Profilabhängig).
Prüfverfahren:	Statische Prüfung (Druckzylinder) mit zusätzlicher Gurtbelastung gegen die Verriegelungsrichtung. Dynamische Prüfung mit Doppelreifen (Impactor 50 kg) und eine 3 min Minuten Vorbereitungszeit mit Werkzeugsatz A1 (es dürfen auf der Angriffsseite alle Teile abgeschraubt, abmontiert oder auseinandergebaut werden). Bei der Prüfung muss eine P4A Verglasung nach EN 356 eingesetzt werden.
Verarbeitung:	Exakte Falzluft einhalten und Schweißtemperatur wegen Festigkeit der Eckverbindungen beachten. Eckverbindungen bei Holz gut verleimen.
Verglasung:	Normalverglasung
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe **„TRESOR“** mit Sperrzylinder oder Sperrknopf. **Achtung:** Sperrknopf nur bei einbruchhemmender Verglasung einsetzbar.
Anbohrschutz:	Mindestoberflächenhärte 60 HRC, Härtetiefe 0,5 mm
Beschläge:	**Mind:** alle Ecken einmal gesichert, ab einer Flügelfalzhöhe von 1340 mm muss auf der Band- und Getriebeseite ein zusätzlicher i.S.-Sicherheits-Rollzapfen zum Einsatz kommen.
Einbau am Mauerwerk:	Siehe Prüfbericht.
Nachrüstung:	Ist möglich, alle Punkte aus dem Prüfbericht müssen eingehalten werden.

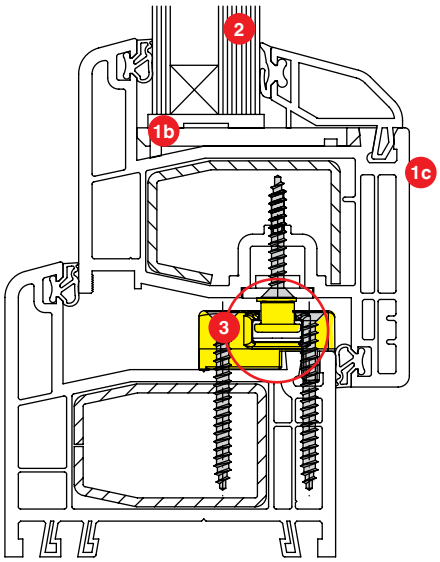
Widerstandsklasse RC 2 / RC 2N

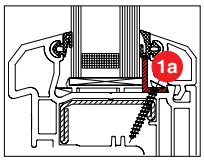
Einsatzort:	Wohnbereich mit hohem Einbruchsrisiko und Geschäftsbereiche.
Tätertyp:	Geübter Einbrecher mit Einsatz von Werkzeugen.
Widerstand:	Gegen einfache Hebelwerkzeuge wie Schraubendreher, Keile.
Beurteilung:	Guter Schutz, da alle Angriffspunkte gesichert sind.
Prüfverfahren:	Statische Prüfung (Druckzylinder) und Dynamische Prüfung mit Doppelreifen (Impactor 50 kg). Manuelle Prüfung (Werkzeugsatz A2) mit Vorprüfung (Schwachstellenanalyse) und **Hauptprüfung 3 min**. Bei der Prüfung RC 2 und RC 2 N muss eine P4A Verglasung nach EN 356 eingesetzt werden.
Konstruktionsmerkmale:	Standardfenster- und Fenstertürkonstruktionen
Verarbeitung:	Exakte Falzluft einhalten und Schweißtemperatur wegen Festigkeit der Eckverbindungen beachten. Eckverbindungen bei Holz gut verleimen.
Verglasung:	Bei der RC 2 muss eine P4A Verglasung eingesetzt werden. Bei der RC 2 N kann eine Normalverglasung zum Einsatz kommen (länderspezifische Regelungen).
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe **„TRESOR“** mit Sperrzylinder oder Sperrknopf mit 100 Nm Widerstand (Abdrehen, Abreißen).
Anbohrschutz:	Mindestoberflächenhärte 60 HRC, Härtetiefe 0,5 mm
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.

RC 2 / EN 1627-30 — Profilschnitt Kunststofffenster RC 2

Stulp





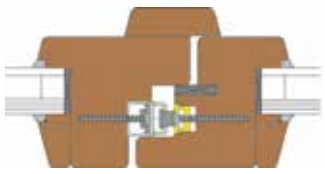


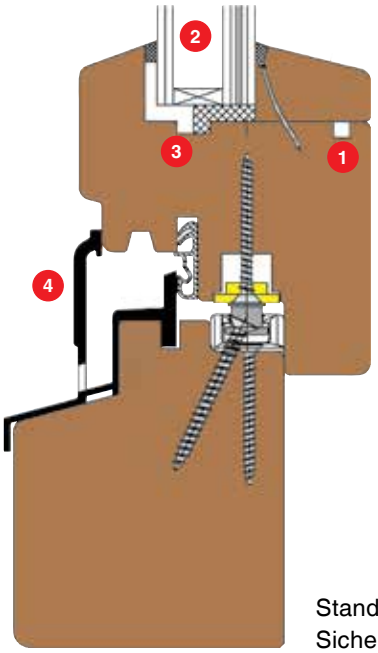
- 1 Falzluft 12 mm exakt einhalten.
- 1a Bei Festverglasung mit Aluwinkel in Armierung verschraubt.
- 1b Glas mit Flügel verkleben (MS-Polymer-Kleber z.B.: Rota Bond, Ramsauer 640, Soudal Fix All) oder 2K Kleber z.B.: Otto Chemie OTTOCOOL S81. Wichtig: Beim Einkleben der Scheibe den Klebstoff auf Verträglichkeit mit dem Randverbund prüfen.
- 1c Glasleiste mit Flügelprofil kaltverschweißt
- 2 P4A (A3) Glas.
- 3 Beschläge in die Rahmenarmierung und beim Flügel in PVC verschrauben.

RC 2 / EN 1627-30 — Profilschnitt Holzfenster RC 2

Bei den Fensterelementen können alle für den Fensterbau typischen Holzarten eingesetzt werden. Die Rohdichte entnehmen Sie dem VFF Merkblatt HO.06. der ift-Rosenheim.

Stulp



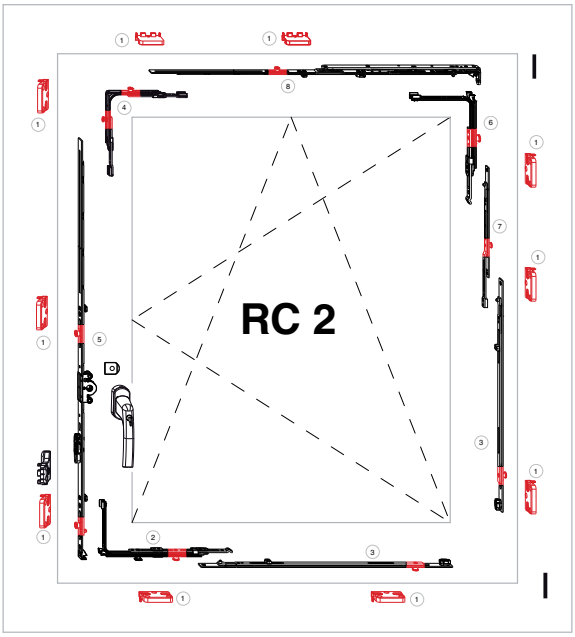


Standardkonstruktion-
Sicherheitsschließteile

- ! Falzluft 12 mm exakt einhalten.
- 1 Glashalteleiste verdeckt verstiftelt (Senco Stifte)
- 2 A3 / P4A Glas.
- 3 Glas mit dem Flügel verkleben, Klebesilikon z.B.: Ramsauer 640, oder 2K-Kleber z.B.: Otto Chemie OTTOCOOL S81. Wichtig: Beim Einkleben der Scheibe den Klebstoff auf Verträglichkeit mit dem Randverbund prüfen.
- 4 Regenschiene Standard (Einbau wie gehabt)

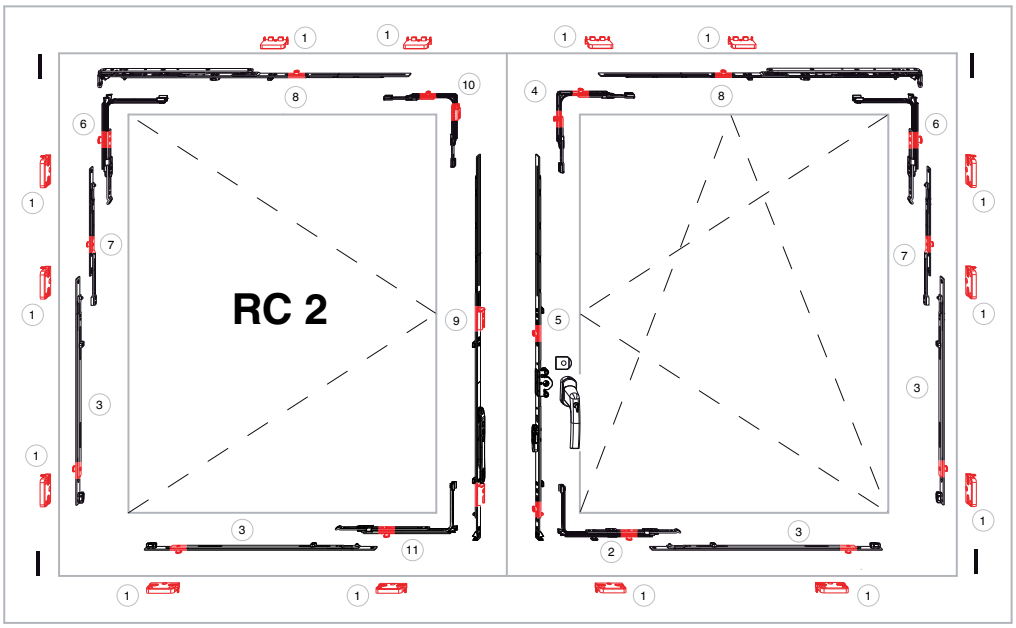
Genormte Sicherheit EN 1627-30

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



1. 10 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 2 i.S.
5. 1 DK-Getriebe EH fix i.S.
6. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
7. 1 Stulpverlängerung verlängerbar 235 mit 1 i.S.
8. 1 Schere i.S.

Anzahl der Verriegelungspunkte sind größenabhängig



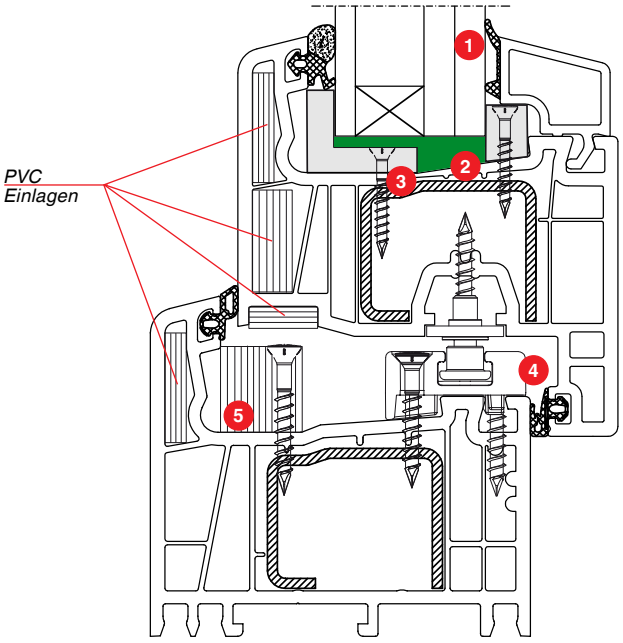
1. 14 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 4 Mittelverschlüsse 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 2 i.S.
5. 1 DK-Getriebe EH fix i.S.
6. 2 Eckumlenkungen senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
7. 2 Stulpverlängerungen verlängerbar 235 mit 1 i.S.
8. 2 Scheren i.S.
9. 1 Stulpflügelgetriebe EH fix
10. 1 Eckumlenkung für Stulpflügelgetriebe mit Sperrschieber mit 1 i.S.
11. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit i.S.

MACO MULTI

Widerstandsklasse RC 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 Doppelreifen (Impactor 50 kg). Manuelle Prüfung (Werkzeugsatz A2 & A3) 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 Schweißtemperatur wegen Festigkeit der Eckverbindungen beachten. Eckverbindungen bei Holz gut verleimen.
Verglasung:	Nach EN 356 P5A.
Fenstergriff:	Sperrbare Fenstergriffe **„TRESOR“** mit Sperrzylinder oder Sperrknopf mit 100 Nm.
Anbohrschutz:	Mindestoberflächenhärte 60 HRC, Härtetiefe 0,5 mm
Beschläge:	Umlaufendes System
Einbau am Mauerwerk:	Eine ausführliche Montageanleitung mit Informationen über um gebendes Mauerwerk, Schrauben und Hinterfütterungen ist jedem Prüfzeugnis angeschlossen und muss eingehalten werden.

RC 3 / EN 1627-30 — Profilschnitt Kunststofffenster RC 3



! Falzluft 12 mm exakt einhalten

1 P5A (B1) Glas

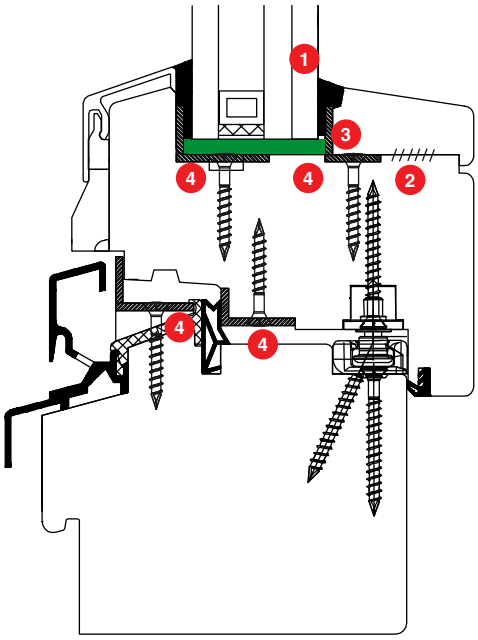
2 Glas mit Flügel verkleben MS-Polymer-Kleber z.B.: Ramsauer 640 oder 2K Kleber z.B.: Otto Chemie OTTOCOOL S81.
Wichtig: Beim Einkleben der Scheibe den Klebstoff auf Verträglichkeit mit dem Randverbund prüfen

3 Aluprofile verschraubt

4 Beschläge in die Rahmen- und Flügelarmierung verschrauben

5 PVC-Profil als Falzluftbegrenzung verschraubt

RC 3 / EN 1627-30 — Profilschnitt Holzfenster RC 3



Hartholz ab 600 kg/m3 sind möglich, Profilbreite soll mindestens IV-78 sein. Außerdem ist die RC 3 nur mit einer erheblichen Anzahl von i.S.-Sicherheits-Rollzapfen möglich. Verstärkungen sind notwendig.

! Falzluft 12 mm exakt einhalten

1 P5A (B1) Glas

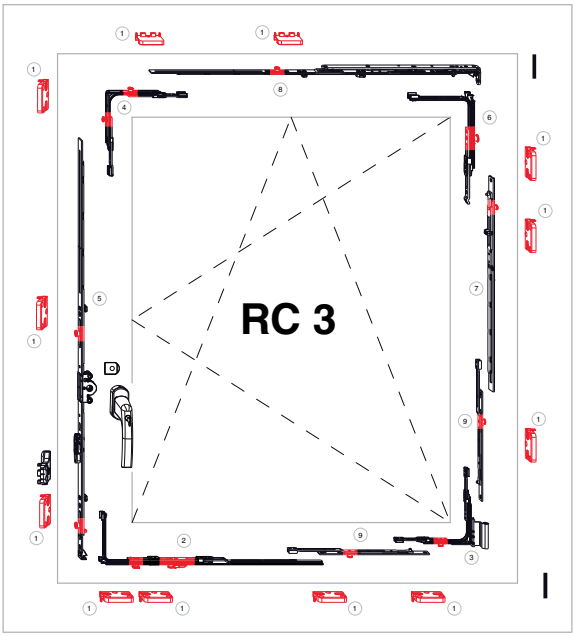
2 Glashalteleiste verklebt

3 Glas mit Flügel verkleben MS-Polymer-Kleber z.B.: Ramsauer 640 oder
2K Kleber z.B.: Otto Chemie OTTOCOOL S81.
Wichtig: Beim Einkleben der Scheibe den Klebstoff auf Verträglichkeit mit dem Randverbund prüfen

4 Aluprofil verschraubt

Genormte Sicherheit EN 1627-30

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



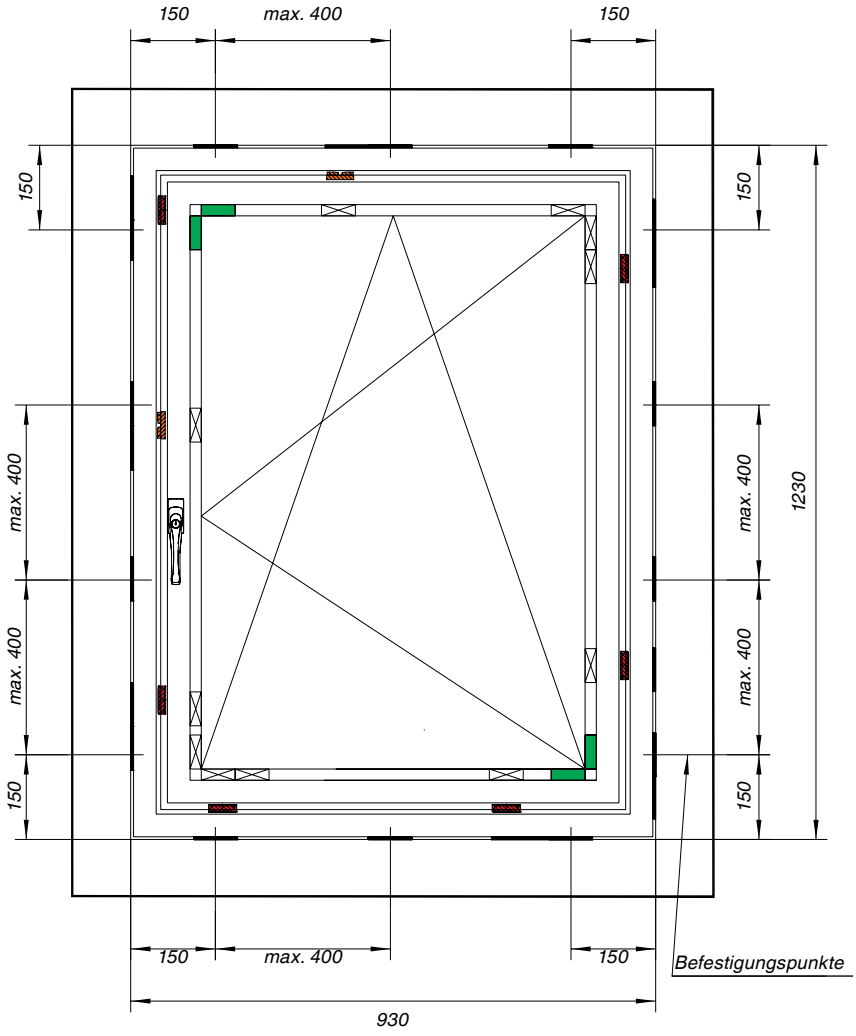
1. 12 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Rundbogenfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 2 i.S.
5. 1 DK-Getriebe EH fix i.S.
6. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
7. 1 Stulpverlängerung für B-TV mit 1 i.S.
8. 1 Schere i.S.
9. 2 Stulpverlängerungen verlängerbar 235 mit 1 i.S.

Anzahl der Verriegelungspunkte sind größenabhängig

Verklotzung und Hinterfütterung für RC 1 bis RC 3

Distanzklötze und Druckunterfütterung . . .

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



Druckunterfütterung

Distanzklotz

Verklotzung

i.S.-Schließteil

Standardschließteil

MACO MULTI

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

DIN 18104 Teil 2

„Im Falz eingelassene Nachrüstprodukte für Fenster und Fenstertüren."

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:

Verschiebeprüfung des Beschlagssystems:

- bei 1,5 kN Belastung darf sich das Verschluss-System nicht mehr als 50 % des Verriegelungsweges verschieben lassen.

Statische und manuelle Belastung am Prüfaufbau

- die Belastung sowie die Messung der Auslenkung erfolgt nach EN 1628, Prüflast beträgt 6 kN maximale zulässige Auslenkung beträgt 10 mm

Widerstand gegen Einbruchwerkzeug

- mindestens 3 Minuten
  Gesamtprüfzeit 15 Minuten
  Mit Werkzeugsatz A2 gemäß EN 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!)

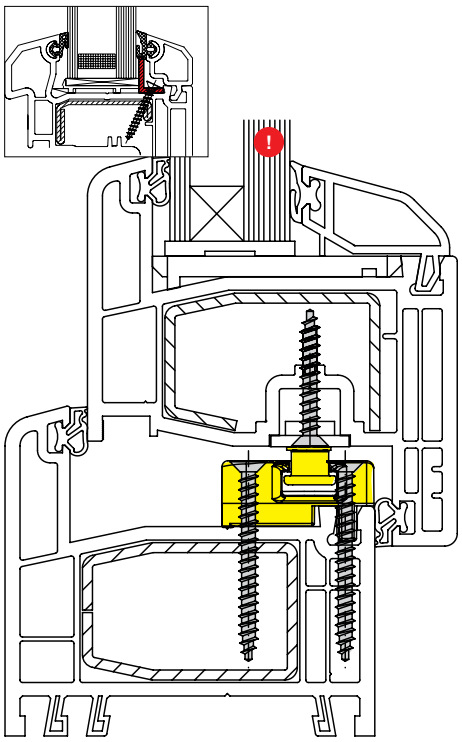
Fenstergriff: Sperrbare Fenstergriffe „TRESOR" mit Sperrzylinder mit 100 Nm Widerstand (Abreißen, Abdrehen).

Beschläge: laut Dokumentation zum geprüften Nachrüstprodukt (DIN 18104-2), jedoch mindesten 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 Kunststofffenster DIN 18104 Teil 2

Beschläge in die Rahmenarmierung verschraubt



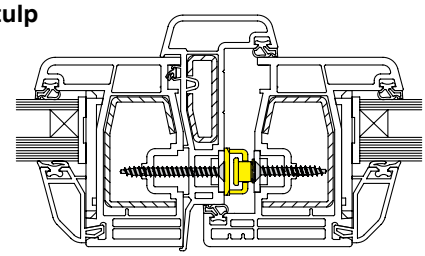
! P4A (A3) Glas tauschen wenn möglich (Empfehlung!)

Weitere Empfehlungen:
Mit Aluwinkel in Armierung verschraubt.

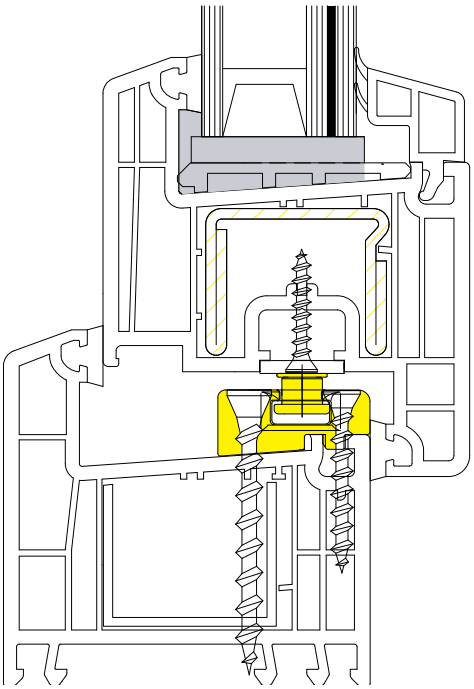
Glas mit Flügel verkleben
MS-Polymer-Kleber z.B.:
Ramsauer 640 oder 2K Kleber
z.B.: Otto Chemie OTTOCOOL S81.

Glasleiste mit Flügelprofil kaltverschweißt

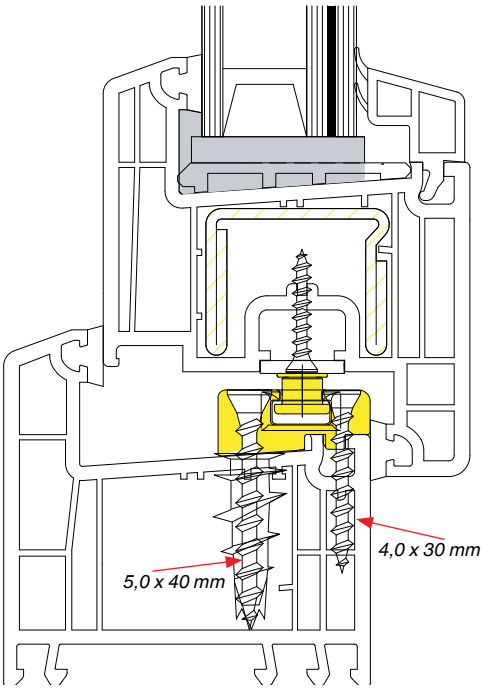
Stulp



Beschläge mit langen Schrauben in U - Armierung verschraubt



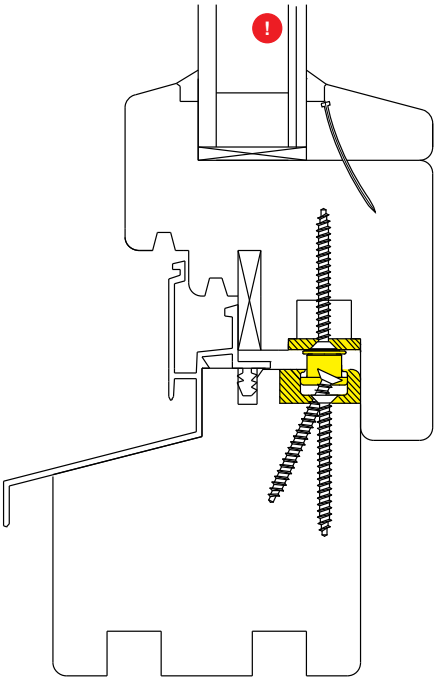
Beschläge mit starken Schrauben in GKD (Gipskartondübel) verschraubt



MACO MULTI

Schnitt Varianten — Profilschnitt Holzfenster DIN 18104 Teil 2

System 4 Luft



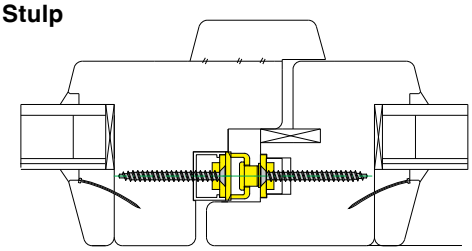
! P4A (A3) Glas tauschen wenn möglich (Empfehlung!)

Weitere Empfehlungen:
Glas mit Flügel verkleben
(MS-Polymer-Kleber z.B.:
Ramsauer 640 oder 2K Kleber
z.B.: Otto Chemie OTTOCOOL S81.

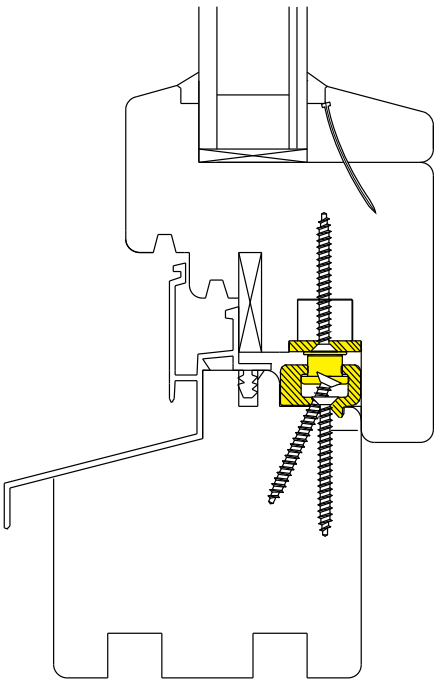
Schrauben mind. 4.0 x 40 mm
(Befestigung Beschlag und
Schließteile)

Schrauben mit Ø 3 mm – Bohrer
vorbohren.

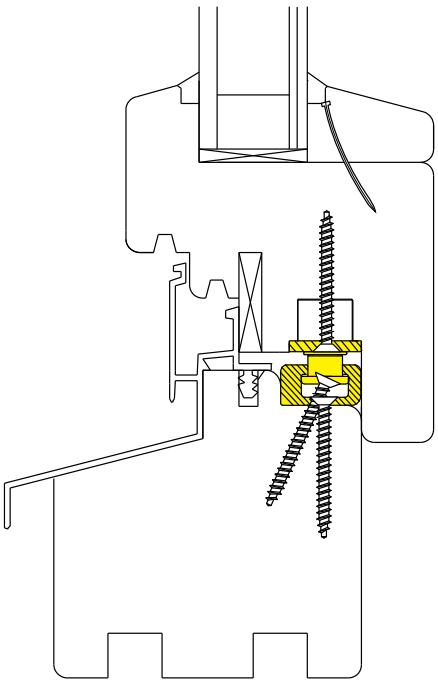
Stulp



System Euronut
18 oder 20 mm Überschlag

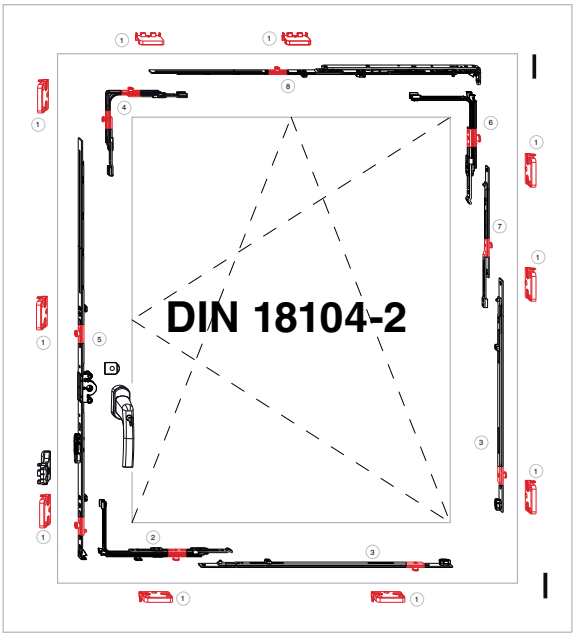


System Eurofalz
18 oder 20 mm Überschlag



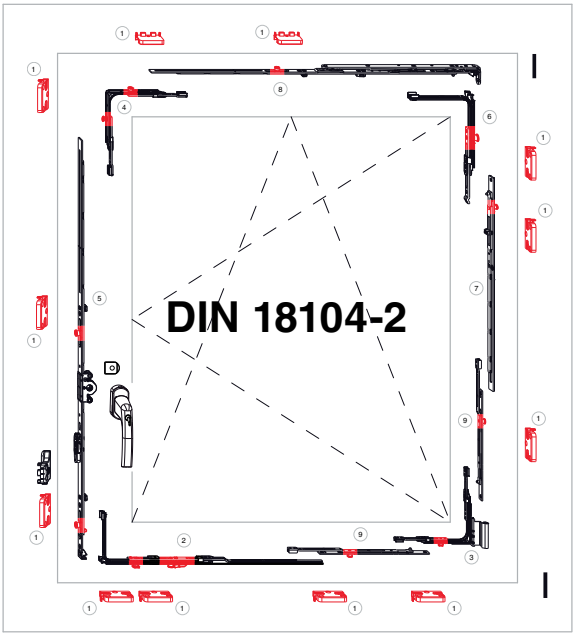
Genormte Sicherheit DIN 18104 Teil 2

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



1. 10 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 2 i.S.
5. 1 DK-Getriebe EH fix i.S.
6. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
7. 1 Stulpverlängerung verlängerbar 235 mit 1 i.S.
8. 1 Schere i.S.

Anzahl der Verriegelungspunkte sind größenabhängig



1. 12 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Rundbogenfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 2 i.S.
5. 1 DK-Getriebe EH fix i.S.
6. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
7. 1 Stulpverlängerung für B-TV mit 1 i.S.
8. 1 Schere i.S.
9. 2 Stulpverlängerungen verlängerbar 235 mit 1 i.S.

MACO MULTI

Notizen

MACO MULTI

MACO TRONIC

Elektronische Verschlussüberwachung und Heizungssteuerung

Ihre besonderen Vorteile:

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

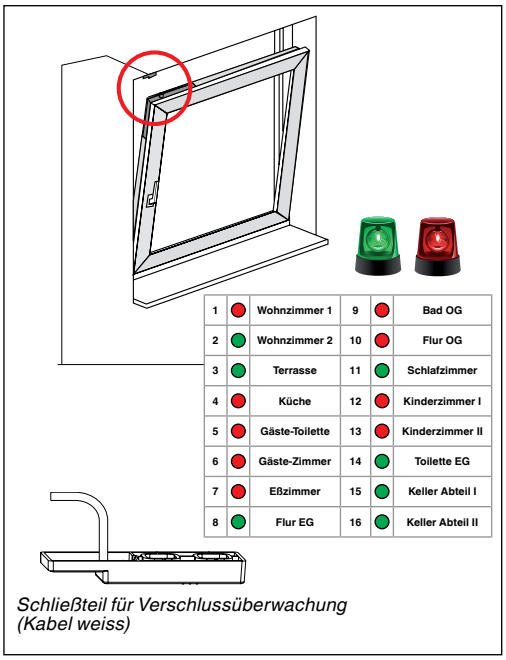
MACO MULTI

MACO TRONIC

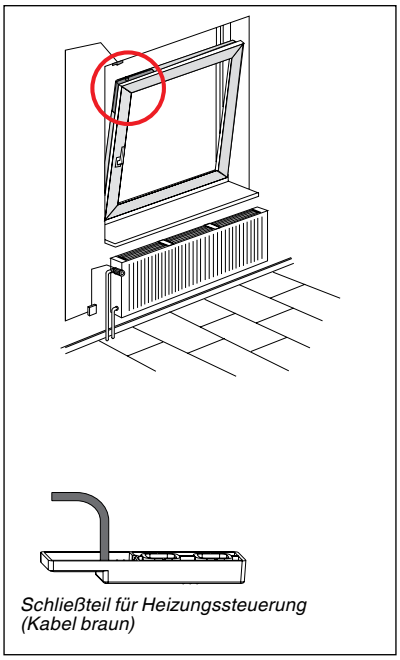
Elektronische Verschlussüberwachung und Heizungssteuerung

VDS-GEPRÜFT:
Verschlussüberwachung bis Stufe A, B, C, Nr. G 111028
Kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung bis Klasse A, B, Nr. G 111503
Öffnungsüberwachung Klasse B und nach EN 50131-2-6 Grad 2

- 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.



Schließteil für Verschlussüberwachung (Kabel weiss)

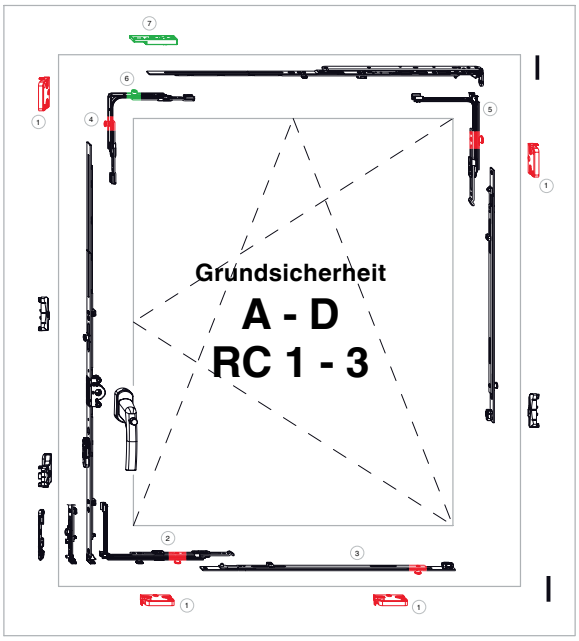


Schließteil für Heizungssteuerung (Kabel braun)

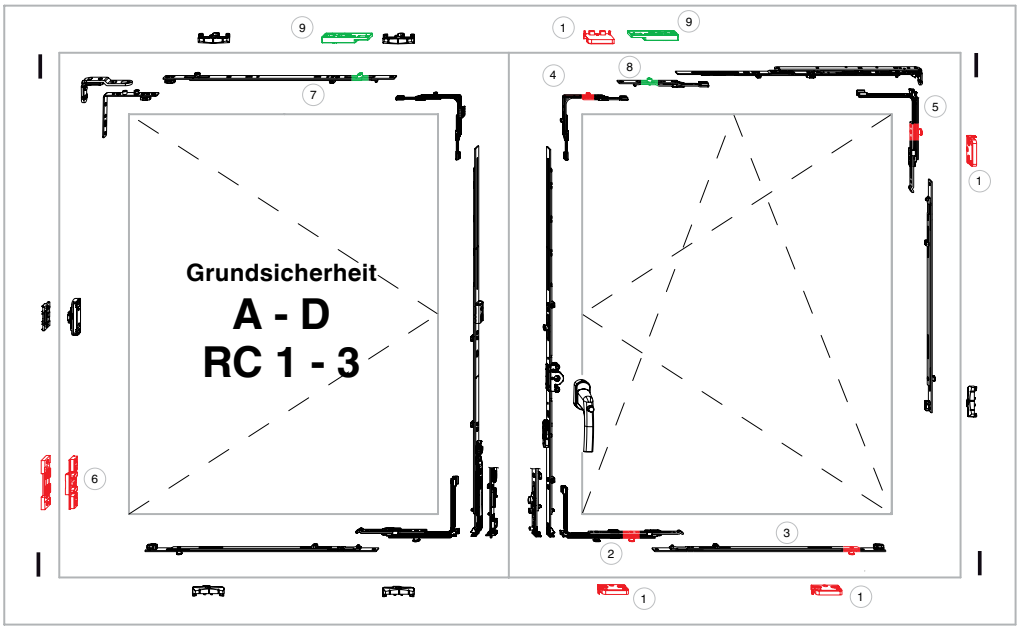
Überwachungs- oder Alarmanlage

Verschlussüberwachung + Heizungssteuerung

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



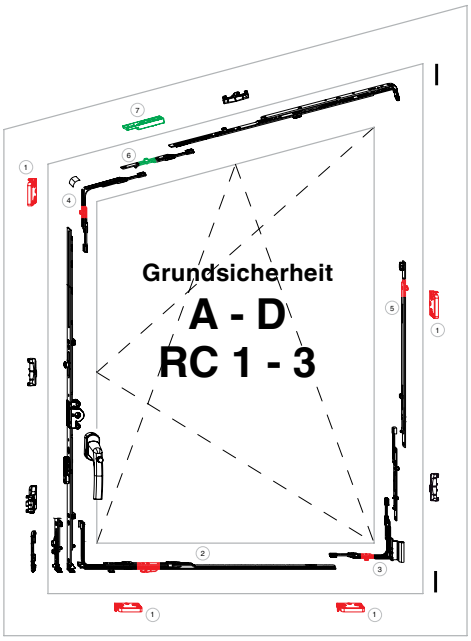
1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 1 i.S.
5. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
6. 1 Zapfen mit Kontaktgeber
7. 1 Reedkontakt für Verschlussüberwachung



1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 2 i.S.
5. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
6. 1 Drehbandsicherung
7. 1 Zapfen mit Kontaktgeber
8. 1 Stulpverlängerung verlängerbar 140 mit Kontaktgeber
9. 2 Reedkontakte für Verschlussüberwachung

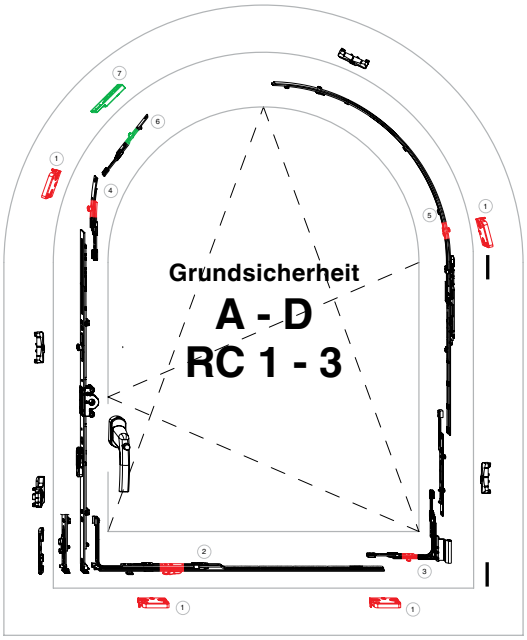
Verschlussüberwachung + Heizungssteuerung

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



VdS geprüft!

1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Rundbogenfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.
4. 1 Endverschluss oben Rundbogenfenster mit 1 i.S.
5. 1 Schere für Rundbogenfenster i. S.
6. 1 Stulpverlängerung verlängerbar 140 mit Kontaktgeber
7. 1 Reedkontakt für Verschlussüberwachung



VdS geprüft!

1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.
4. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster mit 1 i.S.
5. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
6. 1 Stulpverlängerung verlängerbar 140 mit Kontaktgeber
7. 1 Reedkontakt für Verschlussüberwachung

MACO TRONIC

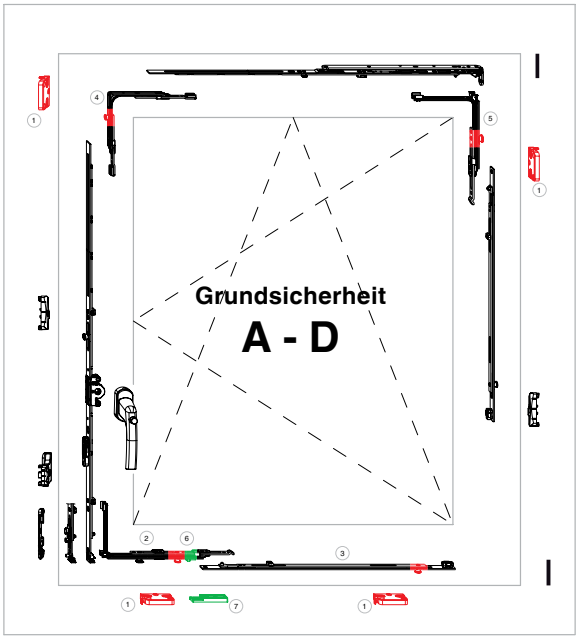
Elektronische Verschluss- und Kippüberwachung

- 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!

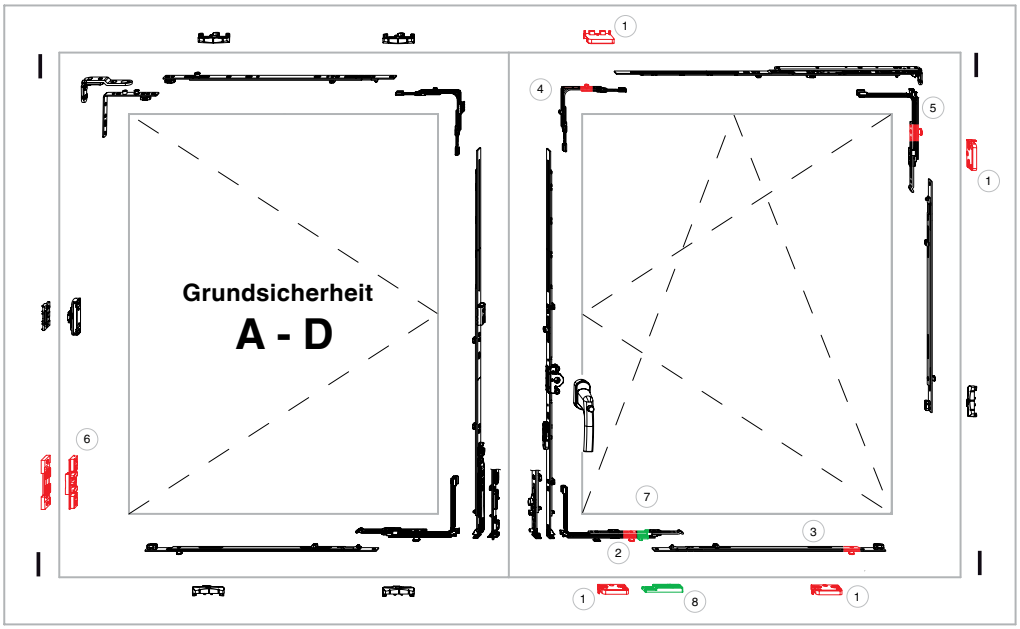


Ein gekipptes Fenster wird als geschlossen gemeldet.

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!

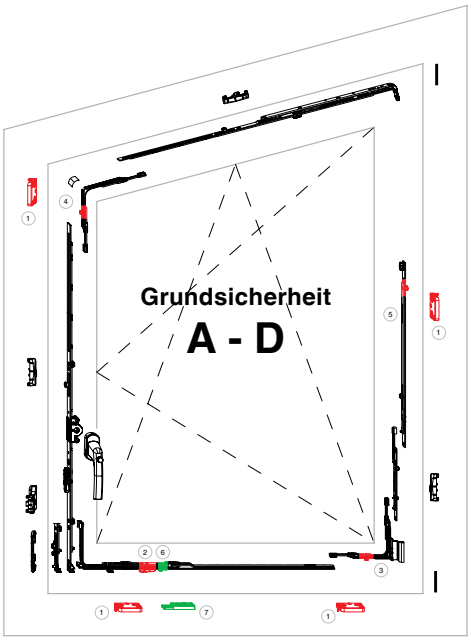
1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 1 i.S.
5. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
6. 1 Adapter mit Kontaktgeber
7. 1 Reedkontakt für Verschlussüberwachung



1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
4. 1 Eckumlenkung mit 2 i.S.
5. 1 Eckumlenkung senkrecht verlängerbar mit 1 i.S.
6. 1 Drehbandsicherung
7. 1 Adapter mit Kontaktgeber
8. 1 Reedkontakt für Verschlussüberwachung

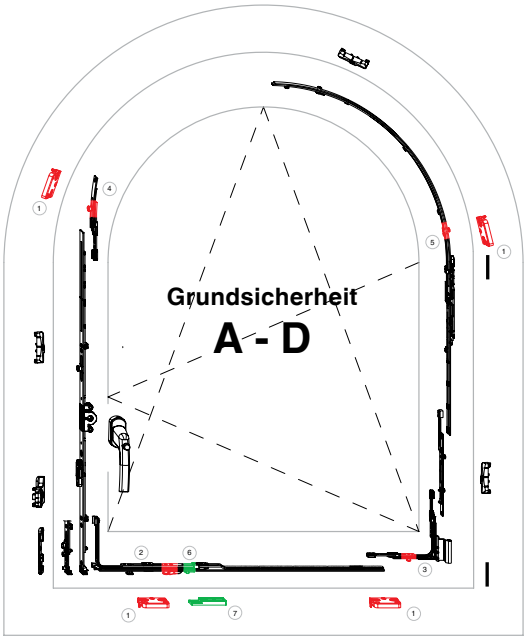
Verschluss- und Kippüberwachung

Alle sicherheitsrelevanten Teile sind rot gekennzeichnet!



Achtung nicht VdS zugelassen!

1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Rundbogenfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.
4. 1 Endverschluss oben Rundbogenfenster mit 1 i.S.
5. 1 Schere für Rundbogenfenster i. S.
6. 1 Adapter mit Kontaktgeber
7. 1 Reedkontakt für Verschlussüberwachung



Achtung nicht VdS zugelassen!

1. 4 Sicherheitsschließteile
2. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster waagrecht verlängerbar mit 1 i.S.
3. 1 Ecklagerband i.S.
4. 1 Eckumlenkung für Schrägfenster mit 1 i.S.
5. 1 Mittelverschluss 1280 mit 1 i.S.
6. 1 Adapter mit Kontaktgeber
7. 1 Reedkontakt für Verschlussüberwachung

MACO MULTI

Notizen

MACO MULTI

Notizen

TECHNIK DIE BEWEGT

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

Scan for more Info

Best.-Nr. 756892_DE – Datum: Juni 2012
Änderungsdatum: Mai 2014
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.