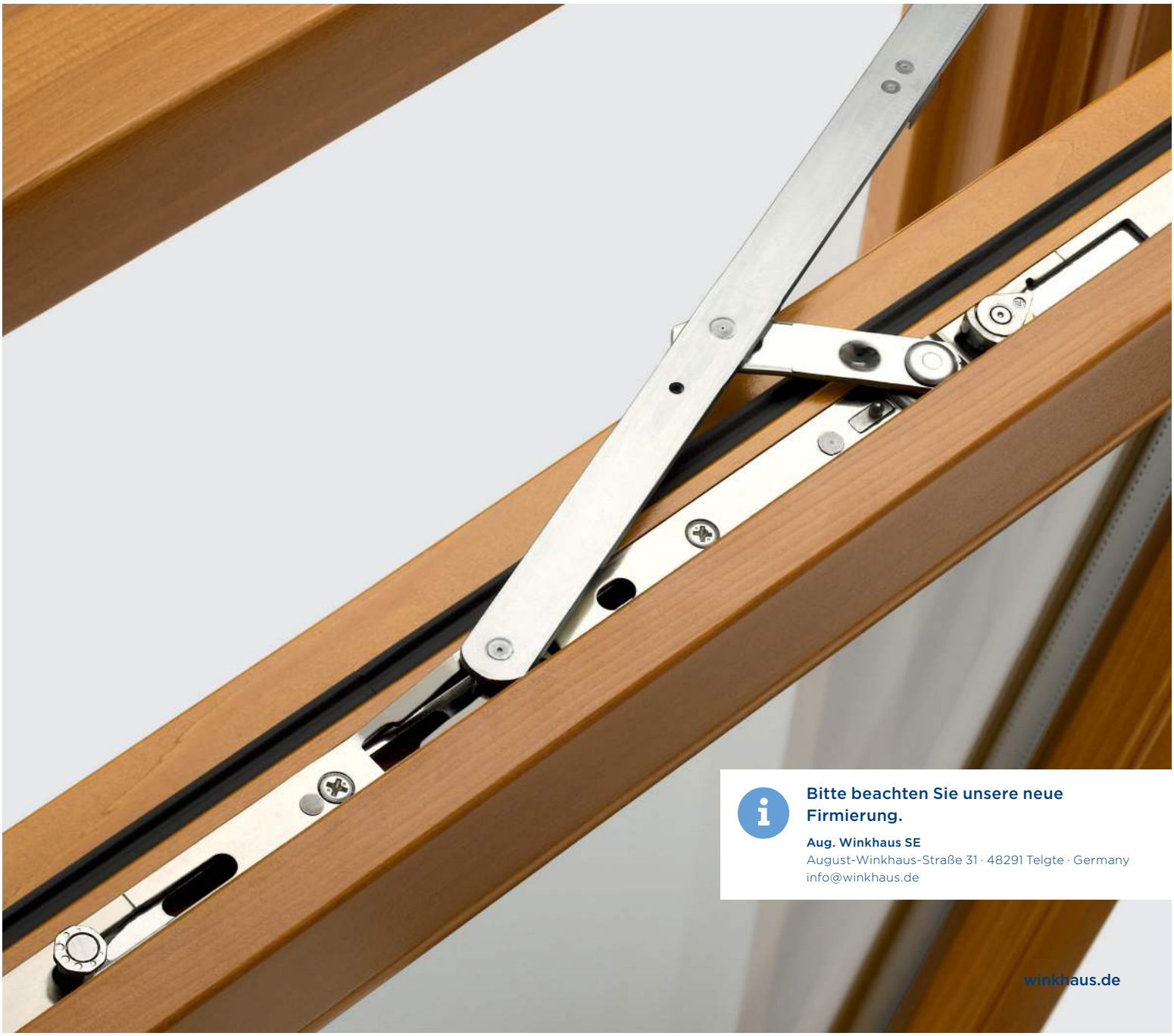
Montageanleitung
06/2019

Für Holzfenster

activPilot

Montageanleitung - DIN 18104-2 für Holzfenster



Bitte beachten Sie unsere neue Firmierung.

Aug. Winkhaus SE
August-Winkhaus-Straße 31 · 48291 Telgte · Germany
info@winkhaus.de

winkhaus.de

1

Die nachfolgenden Informationen und Abbildungen entsprechen dem aktuellen Stand unserer Entwicklung und Fertigung dieses Produktes. Im Sinne der Kundenzufriedenheit und Zuverlässigkeit der Beschlagteile behalten wir uns Änderungen des Produktes vor. Alle Angaben innerhalb dieses Dokumentes wurden unter größter Sorgfalt zusammengetragen und geprüft. Bei den angegebenen Dimensionen handelt es sich zum Teil um gerundete Maßangaben! Durch den ständigen technischen Fortschritt, Änderungen in der Gesetzeslage und sonstige zwangsläufige Änderungen können wir für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhaltes keine Gewähr übernehmen. Für Anregungen und Hinweise sind wir stets dankbar. Unter Beachtung der vorliegenden Informationen und der hier vorgegebenen Sachverhalte an einem Fensterelement kann das Beschlagsystem problemlos eingebaut werden.

Copyright:

© Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG, Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Seite

1	Informations- und Instruktionspflicht, Produkthaftung	4 - 7
2	Einführung Nachrüstprodukte entsprechend DIN 18104-2	8
3	Rahmenbedingungen - Nachrüstung	9 - 13
4	Variantenauswahl	14 - 47
5	Montageanleitung	48 - 68
6	Justier-, Bedienungs- und Wartungsanleitung	69 - 73
7	Zusätzliche Maßnahmen	74 - 77

1

Informations- und Instruktionspflichten

In diesem Dokument sind wichtige Informationen und Unterlagen zu den verschiedenen Beschlägen und deren Weiterverarbeitung zusammengefasst. Die Informationen richten sich insbesondere an Hersteller von Fenstern und Fenstertüren sowie an den Beschlaghandel und den Bauelementehandel. Durch die Beachtung dieser Informationen können Unfälle und Sachschäden vermieden werden. Daher muss stets sichergestellt sein, dass mit der Weitergabe der Beschläge auch die relevanten Unterlagen weitergegeben werden. Die Weitergabe der Unterlagen und Informationen kann zum Beispiel als gedruckte Ausgabe, CD-ROM oder über einen Internetzugang erfolgen.

Richtlinien zur Anwendung von Schlössern und Beschlägen

Die Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V., Velbert, veröffentlicht Richtlinien, die Hilfestellung bei der Anwendung von Schlössern und Beschlägen für Fenster und Fenstertüren sowie Türen bieten. Diese Richtlinien werden gemeinsam mit dem Fachverband der Schloss- und Beschlagindustrie e.V., Velbert sowie dem ebenfalls in Velbert ansässigen Prüfinstitut PIV erarbeitet und je nach Bedarf mit dem Technischen Ausschuss des VFF und dem ift Rosenheim abgestimmt. Bei der Erarbeitung fließen so die Erfahrungswerte und Prüfergebnisse aus mehreren Jahrzehnten mit ein. Die Richtlinien informieren über die bestimmungsgemäße Nutzung und Wartung von Beschlägen für Fenster und Fenstertüren. Diese Richtlinien müssen verbindlich beachtet werden. Die aktuellen Richtlinien können in verschiedenen Sprachen unter folgender Internetadresse abgerufen werden: http://www.beschlagindustrie.de/ggsb/richtlinien.asp

Alternativ zur Verwendung der www-Adresse können Sie auch den QR Code mit Ihrem Smartphone scannen!

Unter diesem Link finden Sie die jeweils gültigen, aktuellen und verbindlichen Richtlinien zu folgenden Themen:

- VHBH - Beschläge für Fenster und Fenstertüren [mit Vorgaben/Hinweisen zum Produkt und zur Haftung]
- VHBE - Beschläge für Fenster und Fenstertüren [mit Vorgaben und Hinweisen für Endanwender]
- TBDK - Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp- Beschlägen [mit Definitionen zu Dreh- und Drehkipp- Beschlägen sowie deren möglichen Einbaulagen]
- FPKF - Fang- und Putzscheren für Kippflügel und Kipp-Oberlichter [Einsatz von Fang- und Putzscheren]
- FPDF - Flügelbremsen für variable Drehstellung von Flügeln [Flügelbremsen, die über den Zentralverschluss angesteuert werden - Definitionen und Prüfungen]



Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Richtlinie: TBDK

ORIGINALFASSUNG

Ausgabe: 2014-05-15

Richtlinie

Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen

mit Definitionen zu Dreh- und Drehkipp-Beschlägen sowie deren möglichen Einbaulagen

Inhalt

1 Vorwort 3
2 Anwendungsbereich 3
3 Begriffe 4
4 Dauerfunktionsfähigkeit – Grenzen der Richtlinie 7
5 Empfehlungen für die Befestigung 8
6 Durchführung der Prüfungen 9
7 Vorgaben zu den Kräften 15
8 Literaturhinweis 22

Herausgeber:

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.
Offerstraße 12
42551 Velbert
Phone: +49 (0)2051 / 95 06 - 0
Fax: +49 (0)2051 / 95 06 - 20
www: www.beschlagindustrie.de
www.beschlagindustrie.de/ggsb/richtlinien.asp

Hinweis

Technische Angaben und Empfehlungen dieser Richtlinie beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung. Es gilt der Inhalt des „Disclaimer" auf der o.g. Internet-Seite.

Richtlinie TBDK 1 / 23

Die Richtlinie VHBH enthält unter anderem auch ein Kapitel "Instruktionspflicht". Dort zeigt eine schematische Darstellung auf, welche Unterlagen und Informationen zur Einhaltung der Instruktionspflicht an die jeweiligen Zielgruppen weitergereicht werden müssen. Der Bauherr muss die im Kapitel "Instruktionspflicht" definierten Unterlagen dem Endanwender weiterreichen.

Richtlinien zur Produkthaftung

Dreh- und Drehkippbeschläge für Fenster und Fenstertüren

Gemäß der im „Produkthaftungsgesetz“ definierten Haftung des Herstellers (§ 4 ProdHaftG) für seine Produkte sind die nachfolgenden Informationen über Dreh- und Drehkippbeschläge für Fenster- /Türflügel zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

1. Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

Dreh- und Drehkippbeschläge im Sinne dieser Definition sind Eingriff-Drehkippbeschläge für Fenster und Fenstertüren im Hochbau. Sie dienen dazu, Fenster- und Fensterflügel unter Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage oder in eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung zu bringen. Dreh- und Drehkippbeschläge finden Anwendung an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder Stahl und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen. Gebräuchliche Dreh- und Drehkippbeschläge im Sinne dieser Definition verschließen Fenster- und Fenstertürflügel und bringen sie in verschiedene Lüftungsstellungen. Beim Schließen muss in der Regel die Gegenkraft einer Dichtung überwunden werden. Hiervon abweichende Benutzungen entsprechen nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung. Einbruchhemmende Fenster und Fenstertüren, Fenster und Fenstertüren für Feuchträume und solche für den Einsatz in Umgebungen mit aggressiven, korrosionsfördernden Luftinhalten erfordern Beschläge mit für den jeweiligen Einsatzfall abgestimmten und gesondert vereinbarten Leistungsmerkmalen. Geöffnete Fenster- und Fenstertürflügel erreichen nur eine abschirmende Funktion und erfüllen keine Anforderungen an die Fugendichtigkeit, Schlagregendichtheit, Schalldämmung, den Wärmeschutz und die Einbruchhemmung. Bei Wind und Durchzug müssen Fenster- und Fensterflügel geschlossen und verriegelt werden. Wind und Durchzug im Sinne dieser Definition liegen vor, wenn sich die in einer der Öffnungsstellungen befindlichen Fenster- oder Fenstertürflügel durch Luftdruck bzw. Luftsog selbsttätig und unkontrolliert öffnen oder schließen. Eine fixierte Offenstellung von Fenster- und Fenstertürflügeln ist nur mit feststellenden Zusatzbeschlägen zu erreichen. Die Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten im geschlossenen und verriegelten Zustand ist von den jeweiligen Konstruktionen der Fenster- und Fenstertüren abhängig. Müssen Windlasten gemäß der DIN EN 12210 (insbesondere Prüfdruck p3) abgetragen werden, sind in Verbindung mit der jeweiligen Fensterkonstruktion und dem Rahmenwerkstoff geeignete Beschlagzusammenstellungen abzustimmen und gesondert zu vereinbaren. Generell können die Dreh- und Drehkippbeschläge die Anforderungen an barrierefreie Wohnungen nach der DIN 18025 erfüllen. Hierzu sind jedoch entsprechende Beschlagzusammenstellungen und Montagen in den Fenstern und Fenstertüren erforderlich, die abgestimmt und gesondert vereinbart werden müssen.

2. Fehlgebrauch

Ein Fehlgebrauch – also die nicht bestimmungsgemäße Produktnutzung – von Drehkippbeschlägen für Fenster und Fenstertüren liegt insbesondere vor:

- wenn Hindernisse in den Öffnungsbereich eingebracht werden und somit den bestimmungsgemäßen Gebrauch verhindern
- wenn Fenster- und Fenstertürflügel bestimmungswidrig oder unkontrolliert (z. B. durch Wind) so gegen Fensterlaibungen gedrückt oder gar geschlagen werden, dass entweder die Beschläge oder die Rahmenmaterialien oder sonstige Einzelteile der Fenster- oder Fenstertüren beschädigt oder zerstört werden bzw. Folgeschäden entstehen können
- wenn Zusatzlasten auf Fenster- oder Fenstertürflügel einwirken (wie zum Beispiel an den Fenster- oder Türflügeln schaukelnde Kinder)
- wenn beim Schließen von Fenstern in den Falz zwischen Blendrahmen und Flügel gegriffen wird (Verletzungsgefahr)

3. Haftung

Der jeweilige Gesamtbeschlag darf nur aus Original-Winkhaus-activPilot-Beschlagteilen zusammengestellt werden. Bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht freigegebenen Systemzubehörteilen wird keine Haftung übernommen.
Achtung: Die Verschraubung bzw. korrekte Klemmung der lastabtragenden Beschlagteile wie z. B. Eck-, Scheren- und Flügellager müssen gemäß den TBDK-Richtlinien ausgeführt werden. Legen Sie die Befestigung der entsprechenden Beschlagteile auf die jeweilige Belastungssituation aus.

4. Produktleistungen – Anwendungshinweise des Herstellers

Die maximalen Flügelgewichte für die einzelnen Beschlagausführungen dürfen nicht überschritten werden. Das Bauteil mit der geringsten zulässigen Tragkraft bestimmt das maximale Flügelgewicht. Anwendungsdiagramme und Bauteilzuordnungen sind zu beachten.

4.1 Flügelgrößen und Anwendungsbereiche

Die Darstellungen der Anwendungsdiagramme zeigen die Zusammenhänge zwischen zulässigen Flügelbreiten und -höhen in Abhängigkeit von unterschiedlichen Glasgewichten bzw. Gesamtglasdicken auf. Die sich daraus ergebenden Flügelabmessungen oder Flügelformate (Hoch- bzw. Querformate) dürfen – wie auch das maximale Flügelgewicht – keinesfalls überschritten werden.

1

4.2 Anwendungsdiagramm (AWD) zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen

Die zu dieser Beschlagserie zugehörigen Anwendungsdiagramme (AWD) zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen werden auf den folgenden Seiten separat beschrieben und erläutert.

4.3 Zusammensetzung der Beschläge

Die Vorschriften des Herstellers, welche die Zusammensetzung der Beschläge betreffen (z. B. der Einsatz von Zusatzscheren, die Gestaltung der Beschläge für einbruchhemmende Fenster und Fenstertürflügel usw.), sind verbindlich.

5. Produktwartung

Sicherheitsrelevante Beschlagteile sind mindestens einmal jährlich auf festen Sitz zu prüfen und auf Verschleiß zu kontrollieren. Je nach Erfordernis sind die Befestigungsschrauben nachzuziehen bzw. die Teile auszutauschen. Darüber hinaus sind mindestens einmal jährlich Wartungs-/Reinigunsarbeiten durchzuführen.
Alle beweglichen Teile und alle Verschlussstellen der Beschläge sind zu fetten und auf Funktion zu prüfen.
Es dürfen nur Öle und Fette verwendet werden, die die Materialien des Beschlages nicht beeinflussen.
Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschläge nicht beeinträchtigen.



Die Einstellarbeiten an den Beschlägen – besonders im Bereich der Ecklager und der Scheren – sowie das Austauschen von Teilen und das Aus- und Einhängen der Öffnungsflügel sind von einem Fachbetrieb durchzuführen.

5.1 Erhaltung der Oberflächengüte

- Die Beschläge bzw. die Falzräume sind – insbesondere in der Bauphase – ausreichend zu belüften, so dass sie weder direkter Nässeeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind. Es ist auf jeden Fall durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass (dauerhaft) feuchte Raumluft nicht in den Falzräumen kondensieren kann.
- Die Beschläge sind von Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Gipsputz, Zement etc.) freizuhalten. Etwaige Verschmutzungen mit Putz, Mörtel o.ä. sind vor dem Abbinden mit Wasser zu entfernen.
- Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure etc.) können in Verbindung mit bereits geringer Kondenswasserbildung zu einer schnellen Korrosion an den Beschlagteilen führen. Daher sind solche Ausdünstungen im Bereich der Fenster unbedingt zu vermeiden.
- Weiterhin dürfen keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwendet werden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Beschläge angreifen können.
- Die Beschläge dürfen nur mit milden, pH-neutralen Reinigungsmitteln in verdünnter Form gereinigt werden. Keinesfalls dürfen aggressive, säurehaltige Reiniger mit allen vorstehend aufgeführten Inhaltsstoffen oder Scheuermittel verwendet werden.

6. Informations- und Instruktionspflichten

Zur Durchführung der Informations- und Instruktionspflichten, die über jeden (Zwischen-) Händler und Verarbeiter bis zum Endkunden weiterzureichen sind, sowie zur Durchführung der Wartungsarbeiten stehen insbesondere folgende Unterlagen zur Verfügung:
Planungsunterlagen
Produktkataloge
Montageanleitungen
Wartungs- und Pflegeanleitungen sowie Bedienungsanleitungen

7. Anwendung für artverwandte Beschläge

Die innerhalb der einzelnen Beschlagsysteme möglichen Varianten – z. B. Kipp- und Klappflügelbeschläge, oder solche, die anstatt oder zusätzlich zu der Kippstellung eine Lüftungsstellung bieten, in welcher der Flügel parallel um einen rundum laufenden Spalt abgestellt wird – sind hinsichtlich Produktinformation und bestimmungsgemäßer Verwendung, Fehlgebrauch, Produktleistungen, Produktwartung, Informations- und Instruktionspflichten je nach zutreffenden Merkmalen sinngemäß zu behandeln.

8. Lagerung

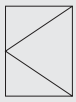
Bis zum Einbau der Beschlagteile sind diese trocken, geschützt und auf einer ebenen Fläche zu lagern.

activPilot Concept

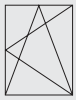
Anwendungsdiagramm (AWD) zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen – Max. Flügelgewicht 100 kg



Für Holzfenster mit 12 mm Falzluft



Ausführung Drehflügel (D)



Ausführung Drehkippflügel (DK)

Seitenverhältnis und Zusatzlast

Wertermittlung ohne Zusatzlast bei einem Seitenverhältnis von 2:1. Die Anwendungsdiagramme (AWD) wurden ohne Zusatzlasten berechnet. Zur Ermittlung der maximal zulässigen Fensterflügelformate mit Zusatzlast lassen Sie sich bitte umfassend von Ihrem autorisierten Ansprechpartner beraten.

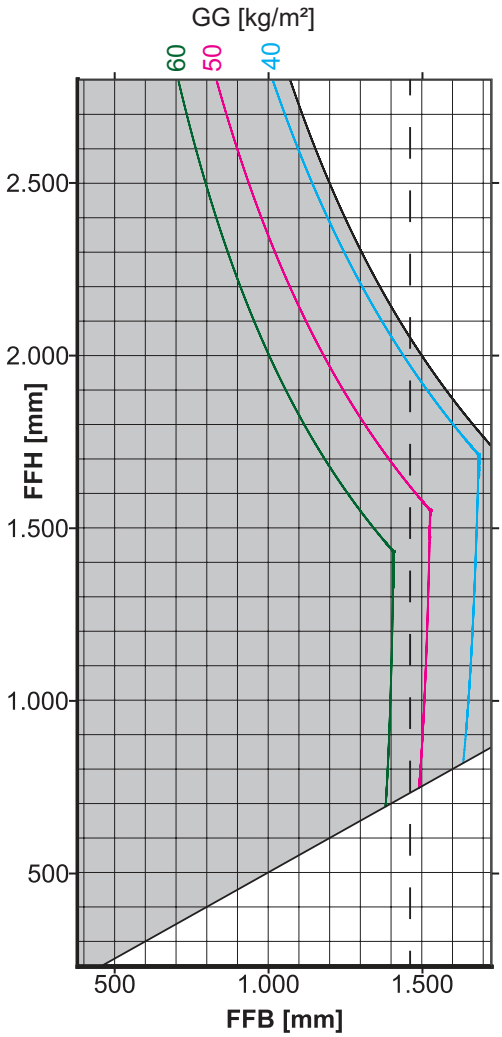
Hinweise zum Gebrauch

Der für den Einsatz der Winkhaus Beschläge zulässige Anwendungsbereich ist in den Anwendungsdiagrammen grau hinterlegt. Es gilt jedoch nicht die gesamte grau hinterlegte Fläche, sondern immer nur diejenige Teilfläche, die sich links neben der Kurve des entsprechenden Füllungsgewichts GG befindet.

Anwendungsbereich

Der jeweilige Gesamtbeschlag darf nur aus Original-Winkhaus-activPilot-Beschlagteilen zusammengestellt werden. Bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht freigegebenen Systemzubehörteilen wird keine Haftung übernommen.

- Min. Flügelfalzbreite 450 mm
- Max. Flügelfalzbreite 1710
- Ab 1475 mm Flügelfalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- Min. Flügelfalzhöhe 310 mm
- Max. Flügelfalzhöhe 2,5 m²
- Max. Flügelgewicht 100 kg
- Seitenverhältnis FB : FH ≤ 2:1



AWD_01.50_NR30_DK_130 kg_ohne_Zusatzlast_2_m

Abkürzungen

- FFB = Flügelfalzbreite [mm]
- FFH = Flügelfalzhöhe [mm]
- GG = Glasgewicht [kg/m²]
- ZSR = Zusatzschere
  (Bereich rechts neben gestrichelter Linie)

Hinweise zum Fensterprofil beachten

Im Rahmen der Ermittlung der maximal zulässigen Flügelformate und Flügelgewichte sind die Angaben der Profilhersteller bzw. Systeminhaber ausdrücklich zu beachten!



Achtung: Die Verschraubungen der lastabtragenden Beschlagteile wie z. B. Eck-, Scheren- und Flügellager müssen gemäß den TBDK-Richtlinien ausgeführt werden. Stimmen Sie den Bohrdurchmesser für die Befestigungsschrauben, den Schraubendurchmesser und die Schraubenlänge auf die Belastungssituation ab.

Einführung Nachrüstprodukte entsprechend DIN 18104-2

2

DIN 18104 Teil 1 + 2

Die Norm legt Anforderungen für Nachrüstprodukte fest, die nachträglich an Fenster und Fenstertüren montiert werden. Der Widerstand dieser Elemente gegen Einbruch wird dadurch so erhöht, dass ein Überwinden mit einfachen Werkzeugen erschwert wird.

Teil 1 : Aufschraubbare Produkte

Diese Sicherungsmaßnahmen werden zusätzlich zum vorhandenen Fensterbeschlag auf das Element von innen sichtbar aufgeschraubt. Für den Nutzer ergeben sich daraus folgende Nachteile:

- die Optik der Fenster wird unübersehbar verändert
- Beeinträchtigung des Bedienkomforts, da zusätzliche Verriegelungselemente betätigt werden müssen

Teil 2 : Im Falz eingelassene Nachrüstprodukte

Der vorhandene Beschlag wird durch Austausch oder Ergänzung von vorhandenen Bauteilen sicherheitstechnisch aufgewertet.

- Die gewohnte Optik und der Bedienkomfort bleiben erhalten
- Hohe Nutzungssicherheit, da die Bedienung weiterhin über den Fenstergriff erfolgt

Das Beschlagsystem Winkhaus activPilot ist als Nachrüstprodukt entsprechend DIN 18104-2 zertifiziert. Die notwendigen Schritte zur Beschlagauswahl und Montage werden im vorliegenden Dokument beschrieben.

Anforderungen aus der DIN18104-2

Einfache Handhabung. Durch den Bediener vorzunehmende Bedienungen müssen in einfacher Form möglich sein. Die Betriebszustände der Produkte (verriegelt, offen) müssen von der Raumseite optisch erkennbar sein

- Bei einem DK-Beschlag wird dies durch die eindeutige Position des Fenstergriffs realisiert.
- Winkhaus stellt Errichterfirmen eine entsprechende Anleitung zur Weitergabe an den Endkunden bereit.



Bedienungs- und Wartungsanleitung. Dem Endkunden ist nach Durchführung der Nachrüstmaßnahmen eine Bedienungs- und Wartungsanleitung auszuhändigen.

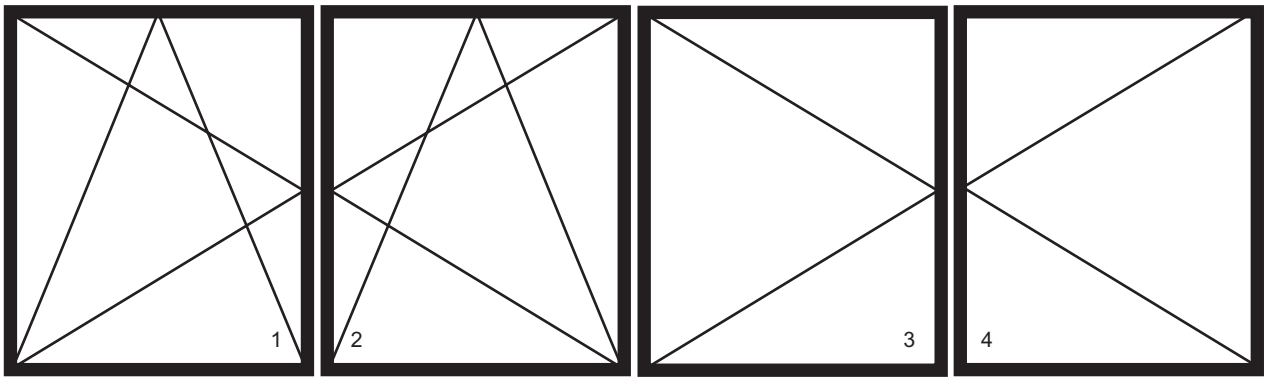
Technische Unterlagen / Montageanweisungen

Die vorliegende Unterlage beschreibt:

- welches Umfeld zur Nachrüstung mit activPilot erforderlich ist (Profilsituation, Ausführung und Öffnungsarten von Fenstern und Fenstertüren)
- Auswahl und Montage des activPilot Beschlag entsprechend DIN 18104-2
- Hinweise zu zusätzlich erforderlichen Maßnahmen

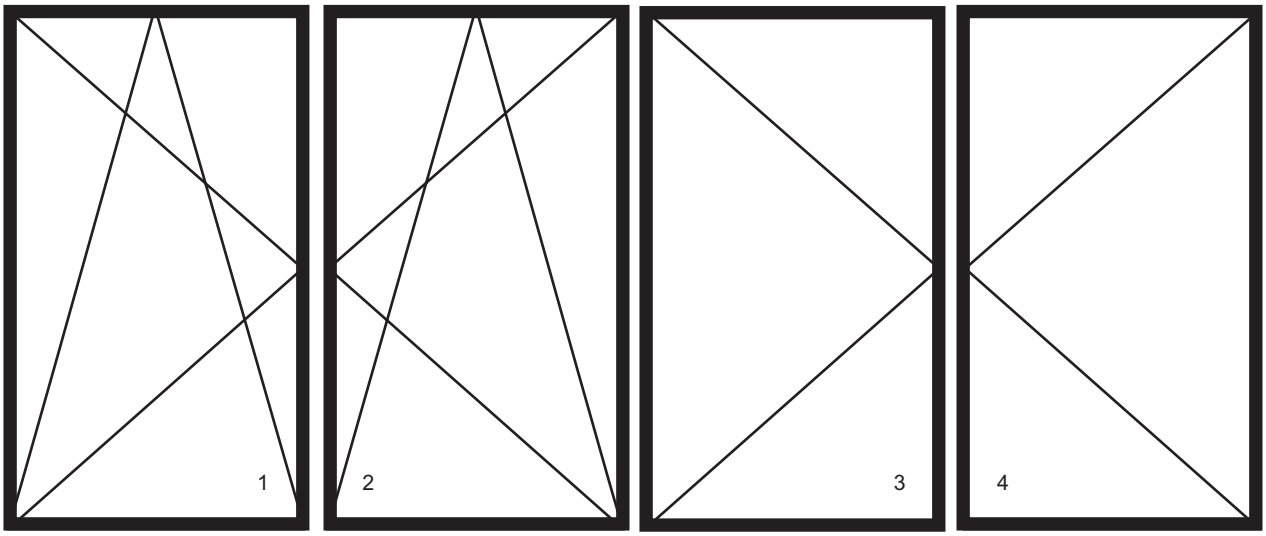
Holzfenster Rahmenbedingungen Nachrüstung Fensterelemente

Einflügelige Fenster



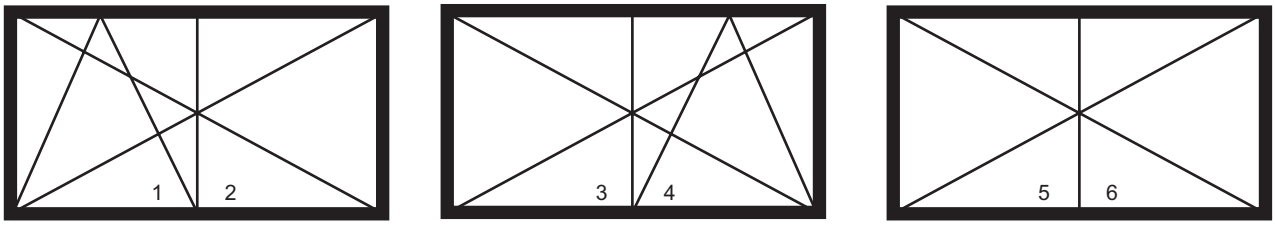
1 = Drehkipp DIN links
2 = Drehkipp DIN rechts
3 = Dreh DIN links
4 = Dreh DIN rechts

Einflügelige Fenstertüren



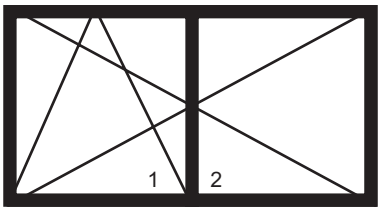
1 = Drehkipp DIN links
2 = Drehkipp DIN rechts
3 = Dreh DIN links
4 = Dreh DIN rechts

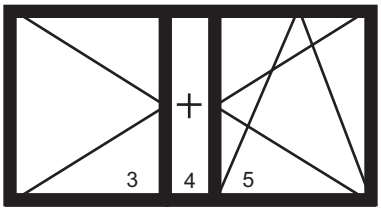
Zweiflügelige Fenster/Fenstertüren ohne Pfosten (Stulpfenster)



1 = Drehkipp DIN links
2 = Dreh DIN rechts
3 = Dreh DIN links
5 = Drehkipp DIN rechts
5 = Dreh DIN links
6 = Dreh DIN rechts

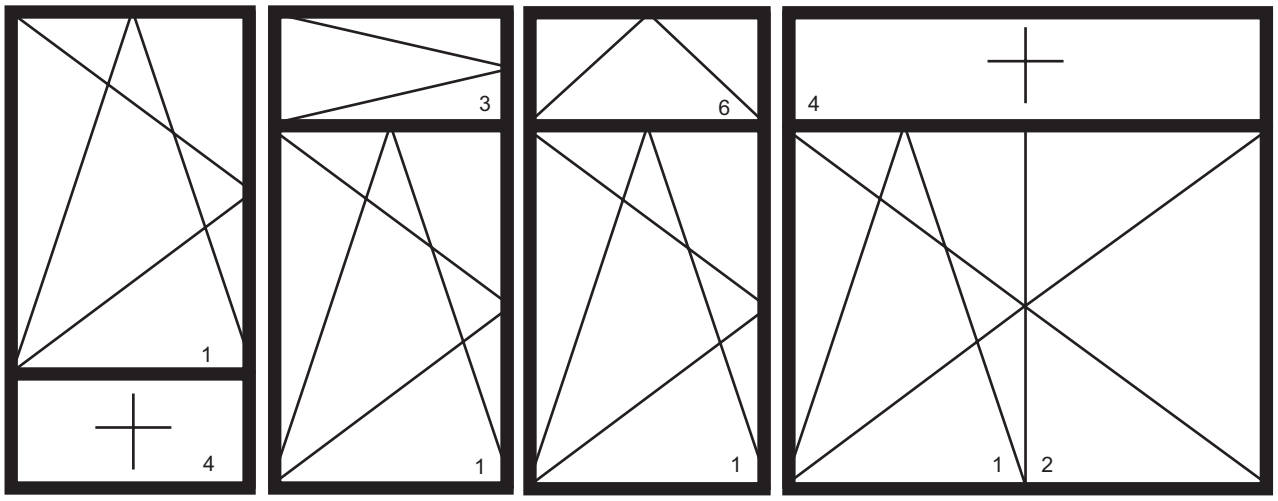
Mehrteilige Elemente mit Pfosten





1 = Drehkipp DIN links
2 = Dreh DIN rechts
3 = Dreh DIN links
4 = Festfelder
5 = Drehkipp DIN rechts

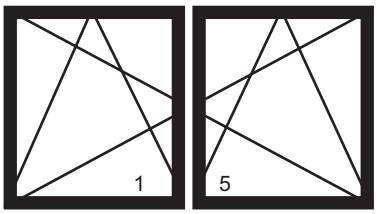
Mehrteilige Elemente und Kämpfer

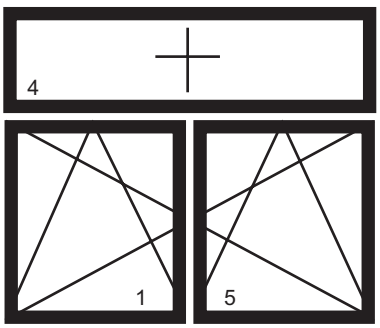


1 = Drehkipp DIN links
2 = Dreh DIN rechts
3 = Dreh DIN links
4 = Festfelder
5 = Drehkipp DIN rechts
6 = Kipp

Gekoppelte Elemente

Gekoppelte Elemente bestehen aus Einzelfenstern die miteinander verbunden wurden. Hierzu werden in der Regel Zusatzprofile der Systemgeber verwendet. Die einzelnen Fenster des so entstandenen Elements können mit den beschriebenen Maßnahmen nachgerüstet werden.



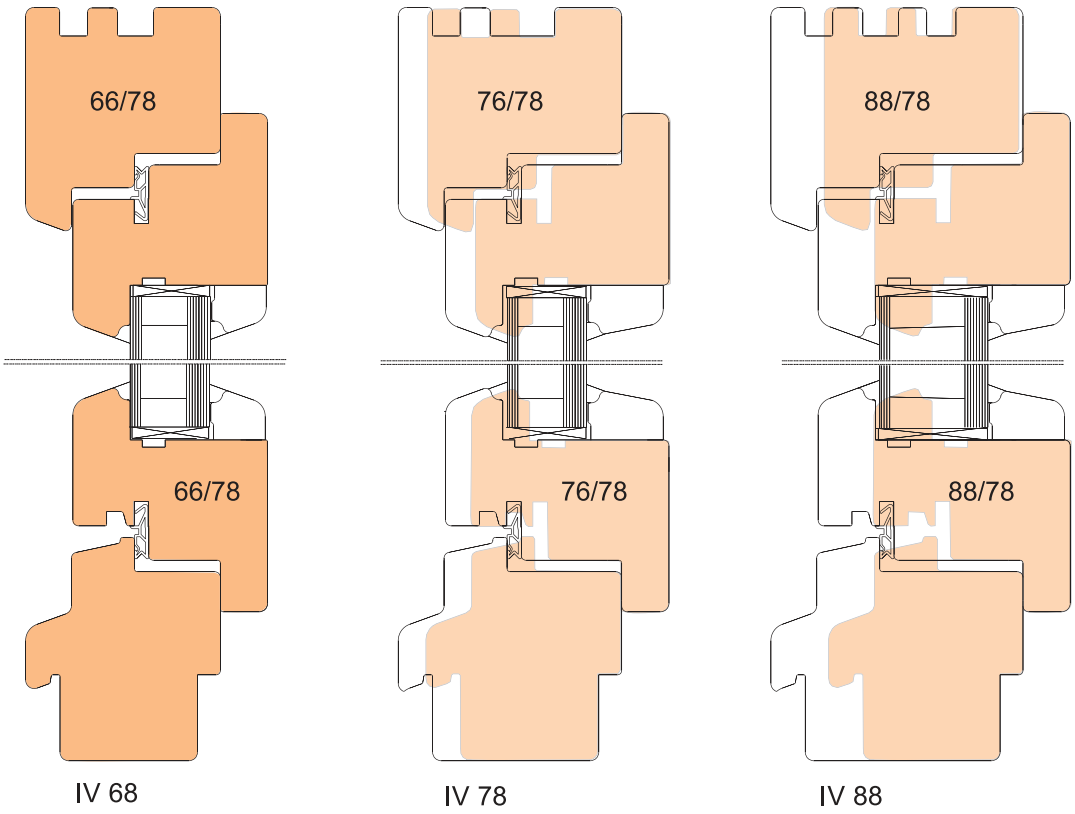


1 = Drehkipp DIN links
2 = Drehkipp DIN rechts
3 = Drehkipp DIN links
4 = Festfelder
5 = Drehkipp DIN rechts

Holzfenster Rahmenbedingungen Nachrüstung Fensterkonstruktion

Mindestquerschnitte

Grundsätzliche Anforderungen für Mindestquerschnitte und Profilierungen sind in der DIN 68121 Teil 1 und Teil 2 festgelegt. Für die Nachrüstung nach DIN 18104-2 ist mindestens IV 68 mit einer Mindestdicke von 66 mm und einer Stärke von 78 mm zu verwenden. Systeme mit größerer Bautiefe (z.B. IV 78, IV 88, IV 92,..) sowie ein- oder beidseitige Aufdopplungen erhöhen die Stabilität der Elemente und sind damit alternativ verwendbar. Details möglicher Ausführungsvarianten sind in den folgenden Zeichnungen dargestellt.

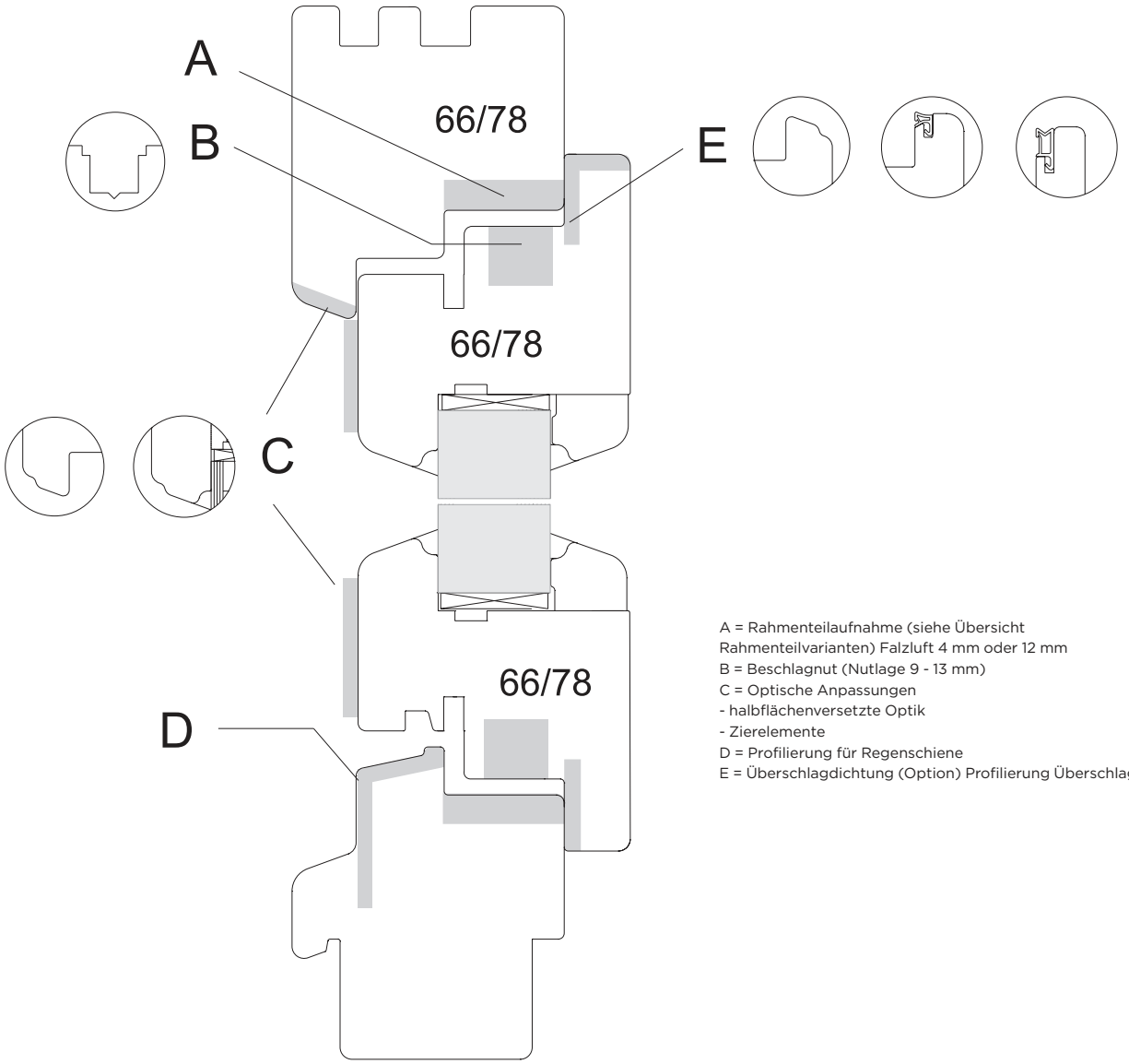


IV 68 IV 78 IV 88

3

Fräsung / Profilierung

Zur Montage von Beschlägen und Dichtungen sowie zur optischen Gestaltung von Holzfenstern sind Bearbeitungen erforderlich. Diese erfolgen typischerweise an den unten angegebenen Positionen. Bei den gezeigten Bearbeitungen ist eine Nachrüstung nach DIN 18104-2 möglich.



A = Rahmenteilaufnahme (siehe Übersicht Rahmenteilvarianten) Falzluft 4 mm oder 12 mm
B = Beschlagnut (Nutlage 9 - 13 mm)
C = Optische Anpassungen
- halbflächenversetzte Optik
- Zierelemente
D = Profilierung für Regenschiene
E = Überschlagdichtung (Option) Profilierung Überschlag

Winkhaus activPilot ist zur Nachrüstung nach DIN 18104-2 bei Fenstern mit folgenden Profilgeometrien geeignet:

Bautiefe: 66 mm oder größer
Falzluft: 4 oder 12 mm
Falztiefe: ab 18 mm
Nutlage: 9 mm oder 13 mm
Überschlag: 18 oder 20 mm

Achtung: Bei abweichenden Situationen kann ggf. eine Verbesserung der Sicherheitseigenschaften erreicht werden. Die so durchgeführte Nachrüstung entspricht jedoch nicht der DIN 18104-2. Die Nutzung der Winkhaus Leistungsnachweise für eine so erfolgte Nachrüstung ist nicht zulässig.

Holzfenster Rahmenbedingungen Nachrüstung Materialauswahl

Holzarten

Die RC2 Prüfungen activPilot Holz wurden mit der Holzart Fichte - Rohdichte 480kg/m³ durchgeführt. Die Prüfergebnisse erlauben den Einsatz der angegebenen, für den Fensterbau üblichen Holzarten. Bei der Auswahl der Holzarten sind die einschlägig bekannten Richtlinen und Normen zu berücksichtigen.

Laubhölzer (min. 450 kg/m³)

Beispiele:

- Eiche = (Quercus spec.)
- Dark Red Meranti = (Shorea spec.)
- Mahagoni = (Swietenia macrophylla)
- Afzelia = (Afzelia bipindensis)
- Merbau = (Intsia bijuga)

Nadelhölzer (min. 420 kg/m³)

Beispiele:

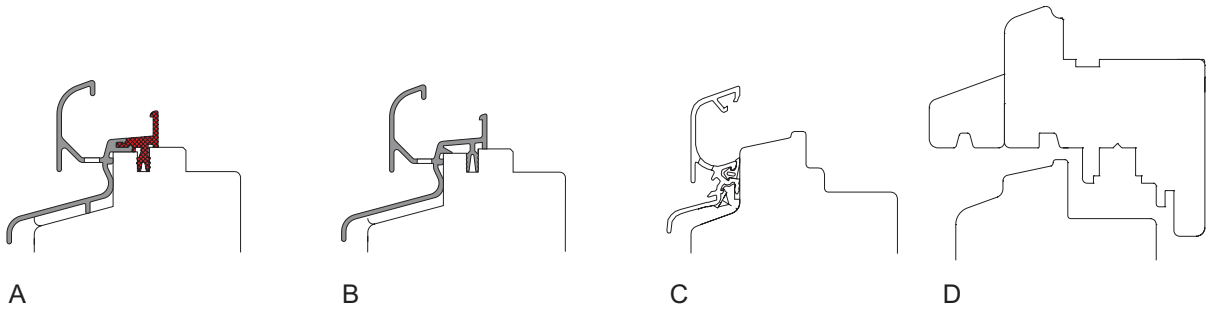
- Fichte = (Picea abies)
- Kiefer = (Pinus sylvestris)
- Lärche = (Larix decidua)
- Oregon Pine = (Pseudotsuga menziesii)
- Hemlock = (Tsuga heterophylla)

Dichtungen

Im Rahmen der Prüfungen dürfen Dichtungen ohne Zeiterfassung entfernt werden. Die einbruchhemmenden Eigenschaften werden daher durch die Dichtung nur unwesentlich beeinflußt. Bei Einhaltung der vorgegebenen Profilausführungen können daher geeignete Dichtungen beliebiger Fabrikate zum Einsatz kommen.

Regenschutzschienen

Bei den Prüfungen wurde auf den Einsatz einer Regenschutzschiene verzichtet. Dies ermöglicht den Einsatz geeigneter Regenschutzschienen beliebiger Fabrikate, sowie von Fenstern, die über einen konstruktiven Wetterschutz (Wetterschutzschenkel) verfügen. Bei der Nachrüstung kann die vorhandene Regenschiene daher im Fenster verbleiben!



A = Thermisch getrennt, klemmbar. B = keine thermische Trennung, klemmbar. C = Regenschutzschiene, vorgesetzt/geklipst. D = Wetterschenkel

Variantenauswahl für Flügelbauteile

Alle Varianten sind im Falz eingelassene Nachrüstprodukte entsprechend der DIN 18104-2.

Der vorhandene Beschlag wird durch Austausch oder Ergänzung von vorhandenen Bauteilen sicherheitstechnisch aufgewertet.

- Die gewohnte Optik und der Bedienkomfort bleiben erhalten
- Hohe Nutzungssicherheit, da die Bedienung weiterhin über den Fenstergriff erfolgt

Das Beschlagsystem Winkhaus activPilot ist als Nachrüstprodukt entsprechend DIN 18104-2 zertifiziert. Die notwendigen Schritte zur Beschlagauswahl und Montage werden im vorliegenden Dokument beschrieben. Die folgende Varianten unterscheiden sich wie folgt:

Variante 1:

Das neue Beschlagsystem muss anhand der Rasterübersichten auf den folgenden Seiten zusammengestellt werden. Je nach Höhe und Breite der Fenster sind die Einzelartikel individuell zusammenzustellen. Diese einzelnen Artikel werden dann in einem Mehrwegbehälter geliefert.

Variante 2:

Das neue Beschlagsystem wird anhand von einer Matrix nach Höhe und Breite ausgewählt. Die notwendigen Artikel sind in Garnituren (Höhen-, Breiten-, und Grundkartons) zusammengestellt. Zusätzlich müssen wie in Variante 1 noch die Sicherheitsrahmenteile bestimmt werden. Die vorkommissionierten Garnituren werden dann in Einwegkartons geliefert.

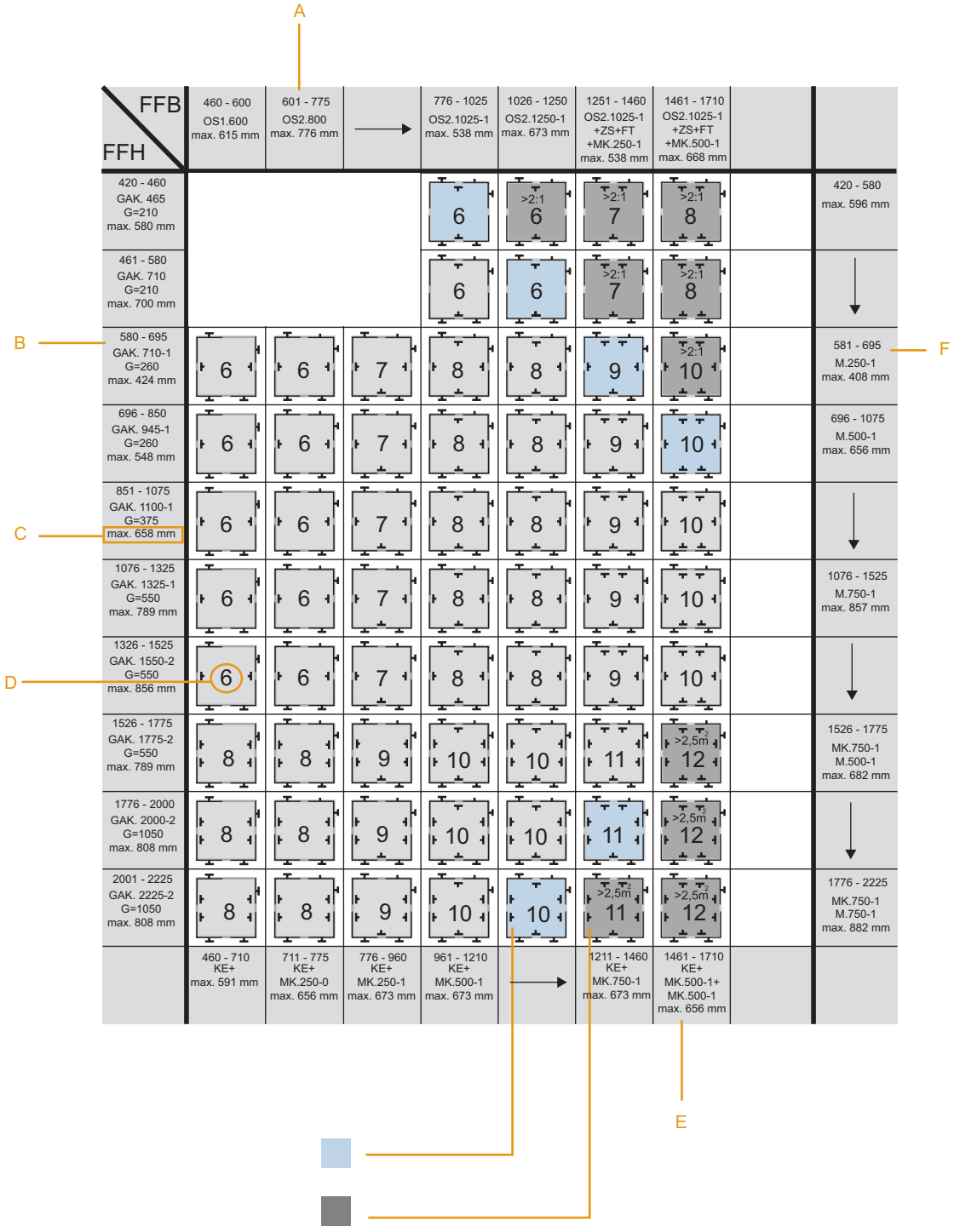
Sonstiges

Des Weiteren sind auch andere Beschlagzusammenstellungen wie z.B. eine Rundumverkettung am Flügel oder zusätzliche Sicherheitsschließpunkte zulässig. Diese sind in der Montageanleitung nicht aufgeführt.

Beim Einsatz von Verschlussüberwachung ist darauf zu achten, dass kein Verschlusspunkt entfällt!

Flügelbeschlag
Erklärung zur Beschlagmatrix

Variante 1 (Langteile)



Einhaltung der Produkthaftung prüfen!
(B:H > 2:1, Fläche > 2,5 m²)

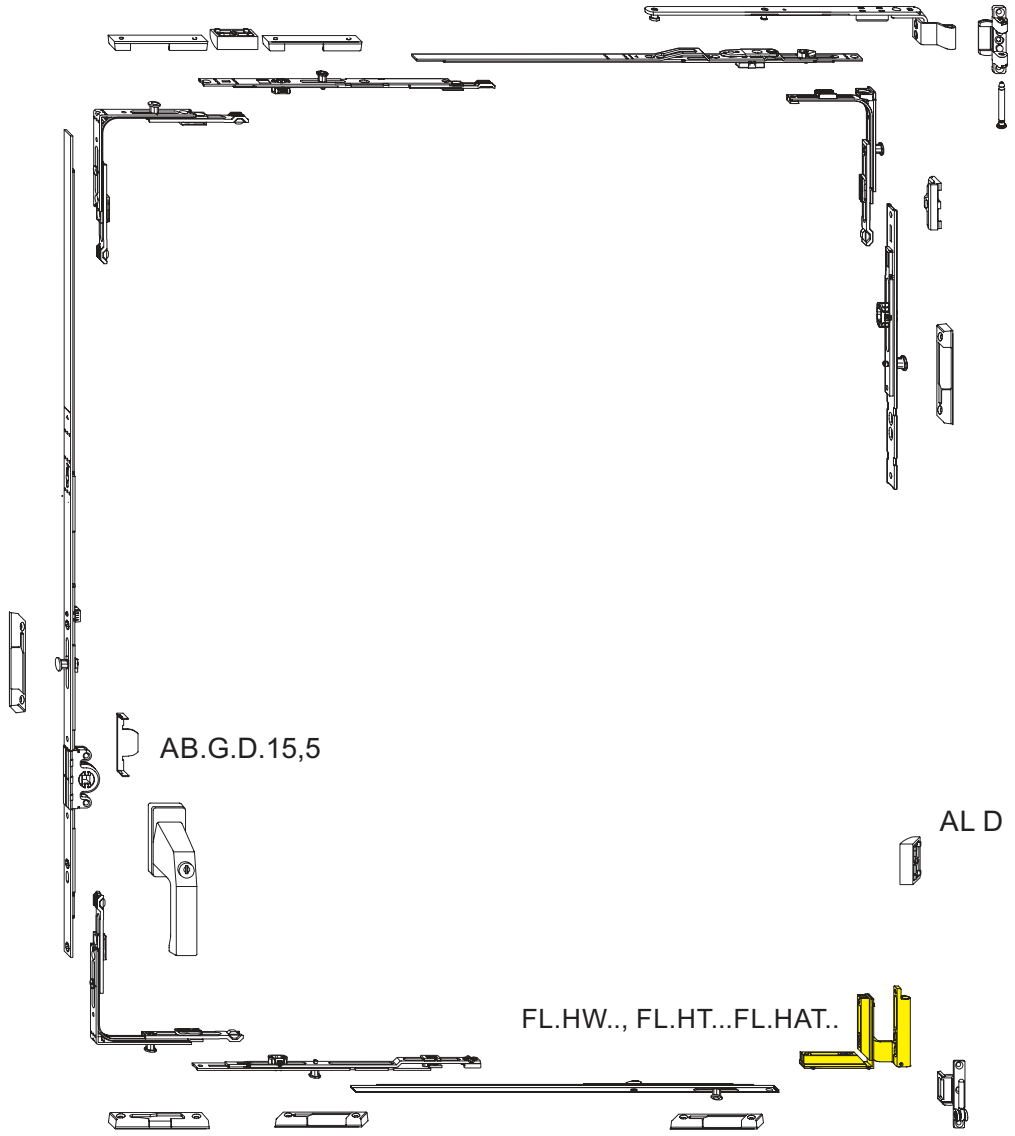
Größe liegt außerhalb der Produkthaftung
(B:H > 2:1, Fläche > 2,5 m²)

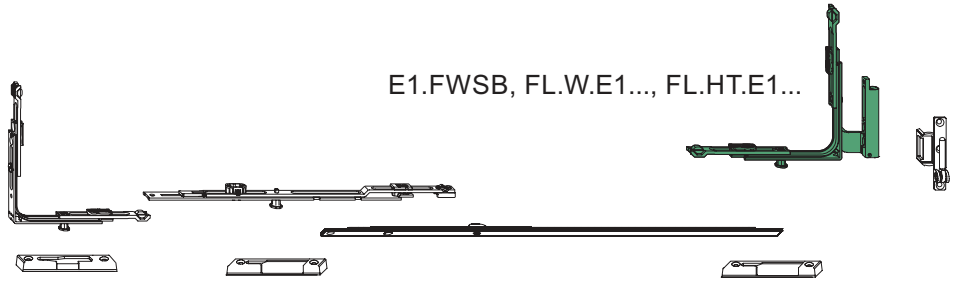
FFH = Flügelfalzhöhe [mm]
FFB = Flügelfalzbreite [mm]
A = Oberseite, Beschlagteile, Anwendungsbereiche
B = Getriebeseite, Beschlagteile, Anwendungsbereiche
C = Verriegelungsabstand (Maximal für diese Bauteilkombination)
D = Anzahl der Sicherheitsverriegelungen
E = Unterseite, Beschlagteile, Anwendungsbereiche
F = Bandseite, Beschlagteile, Anwendungsbereiche

Montageanleitung Flügelbeschlag
Beschlagübersicht Drehkippfenster

Variante 1 (Langteile)

4





Montageanleitung Flügelbeschlag
Matrix Drehkippfenster konstant

Variante 1 (Langteile)

FFH \ FFB	600 - 775 OS1.600 +MK.250-1 max.765 mm	→	776 - 1025 OS2.1025-1 max. 538 mm	1026 -1250 OS2.1250-1 max. 713 mm	1251 - 1275 OS2.1025-1 +MK.250-1 max. 570 mm	1276 - 1525 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.250-1 max. 570 mm	1526 - 1710 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.500-1 max. 668 mm		
630 - 695 GAK.830-1 max. 424 mm	8	8	8	8	9	9	10		620(630)-660 +MK.250-1 VAK.450-1 max. 260 mm
↑	8	8	8	8	9	9	10		↓
696 - 850 GAK.945-1 G=260 max. 548 mm	8	8	8	8	9	9	10		696 - 1075 +MK.250-1 VAK.250-1 max. 660 mm
851 - 1075 GAK.100-1 G=375 max. 658 mm	8	8	8	8	9	9	10		↓
1976 - 1325 GAK.1325-1 G=550 max. 655 mm	8 9	8 9	8 9	8 9	9 10	9 10	10 11	GAK 1325-2	1076 - 1325 +MK.250-1 VAK.500-1 max. 660 mm
1326 - 1525 GAK.1550-2 G=550 max. 616 mm	9	9	9	9	10	10	11		1326 - 1525 +MK.250-1 VAK.750-1 max. 610 mm
1526 - 1775 GAK.1775-2 G=550 max. 789 mm	10	10	10	10	11	11	>2,5m² 12		1526 - 1775 +MK.250-1 MK.500-1 M.500-1 max. 660 mm
1776 - 2000 GAK.2000-2 G=1050 max. 808 mm	10	10	10	10	11	11	>2,5m² 12		1776 - 2000 MK.250-1 MK.750-1 M.500-1 max. 660 mm
2001 - 2225 GAK.2225-2 G=1050 max. 808 mm	10	10	10	10	>2,5m² 11	>2,5m² 11	>2,5m² 12		2000 - 2500 MK.250-1 MK.750-1 M.750-1 max. 830 mm
2226 - 2475 GAK.2225-2 G=1050 +MK.250-1 max. 760mm	11	11	11	11	>2,5m² 12	>2,5m² 12	>2,5m² 13		
247 - 2500 GAK.2225-2 G=1050 +MK.500-1 max. 760mm	11	11	11	>2,5m² 11	>2,5m² 12	>2,5m² 12	>2,5m² 13		↓
FL.HT, FL.HAT... FFH min 630 FFB min 630	630 - 710 +MK.250-1 +VAK.450-1 max. 591 mm	976 - 925 +MK.250-1 +VAK.450-1 max. 656 mm	926 - 1175 +MK.500-1 +VAK.450-1 max. 673 mm	1176 - 1425 +MK.750-1 +VAK.450-1 max. 673 mm	→	→	1426 - 1675 +MK.500-1 MK.500-1 +VAK.450-1 max. 673 mm		
E1.F, FL.W, FL.H FFH min 630 FFB min 600	600 - 710 +MK.250-1 +STPR max. 591 mm	711 - 960 +MK.250-1 +KE max. 656 mm	961 - 1210 +MK.500-1 +KE max. 673 mm	→	→	1211 - 1460 +MK.750-1 +KE max. 673 mm	1461 - 1710 +MK.500-1+ MK.500-1 +KE max. 656 mm		

Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

Größe liegt außerhalb der Produkthaftung

= Stulp

Achtung: Die Anzahl und Abstände der Verriegelungen zeigen die zum Erreichen von DIN 18104-2 minimal nötige Anzahl mit maximal möglichem Abstand. Diese Abstände können gegebenfalls durch Hinzufügen weiterer Verschlusspunkte optimiert werden!

4

Dreh-Stulp konstant
Eurofalz 18/20 Euronut

Variante 1 (Langteile)

FFB / FFH	600 - 775 OS1.600 +MK.250-1 max.765 mm	→	776 - 1025 OS2.1025-1 max.538 mm	1026 - 1250 OS2.1025-1 max.713 mm	1251 - 1275 OS2.1025-1 +MK.250-1 max.570 mm	1276 - 1525 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.250-1 max.570 mm	1526 - 1710 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.500-1 max.668 mm	
630 - 695 GAK.830-1 max.424mm	8	8	8	8	9	9	10	620(630) - 660 MK.250-1 V.AK.450-1 max.260 mm
↓	8	8	8	8	9	9	10	↓
696 -850 GAK.945-1 max.548mm	8	8	8	8	9	9	10	660 - 1000 MK.250-1 M.250-1 max.585 mm
851 - 1075 GAK.1100-1 max.658mm	8	8	8	8	9	9	10	↓
1076 - 1325 GAK.1325-2 max.656mm	9	9	9	9	10	10	11	1076 - 1325 MK.250-1 M.500-1 max.660 mm
1326 - 1525 GAK.1550-2 max.616mm	9	9	9	9	10	10	11	1326 - 1525 MK.250-1 M.750-1 max.610 mm
1526 - 1775 GAK.1775-2 max.789mm	10	10	10	10	11	11	>2,5m² 12	1526 - 1775 MK.250-1 MK.500-1 M.500-1 max.660 mm
1776 - 2000 GAK.2000-2 max.808mm	10	10	10	10	11	11	>2,5m² 12	1776 - 2000 MK.250-1 MK.750-1 M.500-1 max.660 mm
2001 - 2225 GAK.2225-2 max.808mm	10	10	10	10	>2,5m² 11	>2,5m² 11	>2,5m² 12	2000 - 2500 MK.250-1 MK.750-1 M.750-1 max.830 mm
2226 - 2475 GAK.2225-2 G=1050 +MS.SO.250-1 max.760mm	11	11	11	11	>2,5m² 12	>2,5m² 12	>2,5m² 13	
247 - 2500 GAK.2225-2 G=1050 +MS.SO.500-1 max.760mm	11	11	11	>2,5m² 11	>2,5m² 12	>2,5m² 12	>2,5m² 13	
FL.HT, FL.HAT.. FFH min 630 FFB min 630	630 - 675 MK.250-1 V.AK.450-1 max.591 mm	676 - 925 MK.250-1 +V.AK.450-1 max.656 mm	926 - 1175 MK.500-1 +V.AK.450-1 max.673 mm	1776 - 1425 MK.750-1 +V.AK.450-1 max.673 mm	→	→	1426 - 1675 MK.500-1 MK.500-1 +V.AK.450-1 max.673 mm	
E1.F,FL.W,FL.H FFH min 630 FFB min 600	600 - 710 MK.250-1 +STLR max.591 mm	711 - 960 MK.250-1 +KE max.656 mm	961 - 1210 MK.500-1 +KE max.673 mm	→	→	1211 - 1460 MK.750-1 +KE max.673 mm	1461 - 1710 MK.500-1+ MK.500-1 +KE max.656 mm	

Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

Größe liegt außerhalb der Produkthaftung

Achtung: Die Anzahl und Abstände der Verriegelungen zeigen die zum Erreichen von DIN 18104-2 minimal nötige Anzahl mit maximal möglichem Abstand. Diese Abstände können gegebenfalls durch Hinzufügen weiterer Verschlusspunkte optimiert werden!

Drehkippfenster mittig
Eurofalz 18/20 Euronut

Variante 1 (Langteile)

FFB / FFH	600 - 775 OS1.600 +MK.250-1 max.765 mm	→	776 - 1025 OS2.1025-1 max. 538 mm	1026 -1250 OS2.1250-1 max. 713 mm	1251 - 1275 OS2.1025-1 +MK.250-1 max. 570 mm	1276 - 1525 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.250-1 max. 570 mm	1526 - 1710 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.500-1 max. 668 mm		
620(630) - 710 GAM.830-1 G=260 max. 424 mm	8	8	8	8	9	9	10		520(630) - 660 MK.250-1 VAK.450-1 max. 260 mm
↓	8	8	8	8	9	9	10		↓
711 - 980 GAM.1050-1 max. 668 mm	8	8	8	8	9	9	10		660 - 1000 +MK.250-1 M.250-1 max. 585 mm
981 - 1400 GAM.1400-2 max. 615 mm	9	9	9	9	10	10	11		1001 - 1200 +MK.250-1 M.500-1 max. 670 mm
↓	9	9	9	9	10	10	11		1201 - 1500 +MK.250-1 VAK.750-1 max. 750 mm
1401 - 1800 GAM.1800-2 max. 710 mm	9	9	9	9	10	10	11		1501 - 1750 MK.250-1 MK.500-1 M.500-1 max. 582 mm
↓	9	9	9	9	10	10	>2,5m² 11		1751 - 2000 MK.250-1 MK.750-1 M.500-1 max. 750 mm
1801 - 2300 GAM.2300-3 max. 682 mm	11	11	11	11	>2,5m² 12	>2,5m² 12	>2,5m² 13		2001 - 2500 MK.250-1 MK.750-1 M.750-1 max. 750 mm
2301 - 2500 GAM.1800-2 + 2x MK.500-1 max. 600 mm	12	12	12	>2,5m² 12	>2,5m² 12	>2,5m² 12	>2,5m² 14		↓
FL.HT, FL.HAT... FFH min 630 FFB min 630	630 - 675 MK.250-1 VAK.450-1 max. 591 mm	676 - 925 MK.250-1 +VAK.450-1 max. 555 mm	→	926 -1175 MK.500-1 +VAK.450-1 max. 555 mm	1176 - 1425 MK.750-1 +VAK.450-1 max. 690 mm	→	→	1426 - 1675 MK.500-1 MK.500-1 +VAK.450-1 max. 555 mm	
E1.F, FL.W, FL.H FFH min 630 FFB min 600	600 - 710 MK.250-1 +STPR max. 591 mm	711 - 775 MK.250-1 +KE max. 673 mm	776 - 960 MK.250-1 +KE max. 673 mm	961 - 1210 MK.500-1 +KE max. 673 mm	→	→	1211 - 1460 MK.750-1 +KE max. 673 mm	1461 - 1710 MK.500-1+ MK.500-1 +KE max. 673 mm	

Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

Größe liegt außerhalb der Produkthaftung

Achtung: Die Anzahl und Abstände der Verriegelungen zeigen die zum Erreichen von DIN 18104-2 minimal nötige Anzahl mit maximal möglichem Abstand. Diese Abstände können gegebenfalls durch Hinzufügen weiterer Verschlusspunkte optimiert werden!

4

Dreh-Stulp mittig
Eurofalz 18/20 Euronut

Variante 1 (Langteile)

FFB / FFH	600 - 775 OS1.600 +MK.250-1 max.765 mm	→	776 - 1025 OS2.1025-1 max. 538 mm	1026 -1250 OS2.1250-1 max. 713 mm	1251 - 1275 OS2.1025-1 +MK.250-1 max. 570 mm	1276 - 1525 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.250-1 max. 570 mm	1526 - 1710 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.500-1 max. 668 mm		
630 - 710 GASM.830-1 max. 424 mm	8	8	8	8	9	9	10		620 (630) - 660 MK.250-1 V.AK.450-1 max. 260 mm
↓	8	8	8	8	9	9	10		↓
711 - 980 GASM.1050-1 max. 668 mm	8	8	8	8	9	9	10		660 - 1000 MK.250-1 M.250-1 max. 585 mm
981 - 1400 GASM.1400-2 max. 864 mm	8	8	8	8	9	9	10		1001 - 1200 MK.250-1 M.500-1 max. 670 mm
↓	9	9	9	9	10	10	11		1201 - 1500 MK.250-1 M.750-1 max. 750 mm
1401 - 1800 GASM.1800-2 max. 710 mm	9	9	9	9	10	10	>2,5m 11		1501 - 1750 MK.250-1 MK.500-1 M.500-1 max. 582 mm
↓	10	10	10	10	11	11	>2,5m² 12		1751 - 2000 MK.250-1 MK.750-1 M.500-1 max. 750 mm
1801 - 2300 GASM.2300-3 max. 682 mm	11	11	11	11	>2,5m 12	>2,5m 12	>2,5m² 13		2001 - 2500 MK.250-1 MK.750-1 M.750-1 max. 750 mm
2301 - 2500 GASM.1800-2 +MSO.500-1 +MS.U.500-1 max. 600 mm	11	11	12	>2,5m 12	>2,5m² 13	>2,5m² 13	>2,5m² 14		↓
FL.HT, FL.HAT... FFH min 630 FFB min 600	630 - 675 MK.250-1 +V.AK.450-1 max. 591 mm	676 - 925 MK.250-1 +V.AK.450-1 max. 656 mm	926 - 1175 MK.500-1 +V.AK.450-1 max. 673 mm	1176 - 1425 MK.750-1 +V.AK.450-1 max. 673 mm		→	1426 - 1675 MK.500-1 MK.500-1 +V.AK.450-1 max. 673 mm		
E1.F, FL.W, FL.H FFH min 630 FFB min 600	600 - 710 MK.250-1 +STPR max. 591 mm	711 - 960 MK.250-1 +KE max. 656 mm	961 - 1210 MK.500-1 +KE max. 673 mm	→		1211 - 1460 MK.750-1 +KE max. 673 mm	1461- 1710 MK.500-1+ MK.500-1 +KE max. 656 mm		

Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

Größe liegt außerhalb der Produkthaftung

Achtung: Die Anzahl und Abstände der Verriegelungen zeigen die zum Erreichen von DIN 18104-2 minimal nötige Anzahl mit maximal möglichem Abstand. Diese Abstände können gegebenfalls durch Hinzufügen weiterer Verschlusspunkte optimiert werden!

Drehkippfenster konstant
Falztiefe ab 25 mm

Variante 1 (Langteile)

FFB / FFH	600 - 775 OS1.600 +MK.250-1 max.765 mm	→	776 - 1025 OS2.1025-1 max. 540 mm	1026 -1250 OS2.1250-1 max. 715 mm	1251 - 1275 OS2.1025-1 +MK.250-1 max. 570 mm	1276 - 1525 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.250-1 max. 570 mm	1526 - 1710 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.500-1 max. 670 mm		
460(500) - 580 GAK.710 G=210 max. 700 mm	8	8	8	8	>2:1 8	>2:1 8	>2:1 9		460(500) - 695 M.250-1 max. 530 mm
580 - 695 GAK.830-1 G=260 max. 424 mm	8	8	8	8	9	9	>2:1 10		↓
696 - 850 GAK.945-1 G=260 max. 548 mm	8	8	8	8	9	9	10		695 - 1075 M.500-1 max. 610 mm
851 - 1075 GAK.100-1 G=375 max. 658 mm	8	8	8	8	9	9	10		↓
1076 - 1325 GAK.1325-1 G=550 max. 655 mm	8 9	8 9	8 9	8 10	9 10	9 10	10 11	GAK 1325-2	1076 - 1325 M.750-1 max. 670 mm
1326 - 1552 GAK.1550-2 G=550 max. 616 mm	9	9	10	10	11	11	12		1326 - 1525 MK.500-1 M.500-1 max. 610 mm
1526 - 1775 GAK.1775-2 G=550 max. 789 mm	9	9	10	10	11	11	>2,5m² 12		1525 - 1775 MK.750-1 M.500-1 max. 670 mm
1776 - 2000 GAK.2000-2 G=1050 max. 808 mm	9	9	10	10	11	11	>2,5m² 12		1776 - 2000 MK.750-1 M.750-1 max. 750 mm
2001 - 2225 GAK.2225-2 G=1050 max. 808 mm	9	9	10	10	>2,5m² 11	>2,5m² 11	>2,5m² 12		1776 - 2500 MK.750-1 MK.500-1 M.500-1 max. 835 mm
2226 - 2475 GAK.2225-1 G=1050 +MK.250-1 max. 760 mm	11	11	12	12	>2,5m² 13	>2,5m² 13	>2,5m² 14		2000 - 2500 MK.750-1 MK.750-1 M.500-1 max. 835 mm
2475 - 2500 GAK.2225-2 G=1050 +MK.500-1 max. 760 mm	11	11	12	>2,5m² 12	>2,5m² 13	>2,5m² 13	>2,5m² 14		↓
FL.HT, FL.HAT... FFH min 460 FFB min 630	630 - 675 MK.250-1 V.AK.450-1 max. 591 mm	676 - 925 MK.250-1 V.AK.450-1 max. 555 mm	926 - 1175 MK.500-1 V.AK.450-1 max. 555 mm	1176 - 1425 MK.750-1 V.AK.450-1 max. 690 mm	→		1426 - 1675 MK.500-1 MK.500-1 V.AK.450-1 max. 555 mm		
E1.F, FL.W, FL.H FFH min 500 FFB min 600	600 - 710 MK.250-1 +STPR max. 591 mm	711 - 960 MK.250-1 +KE max. 673 mm	961 - 1210 MK.500-1 +KE max. 673 mm	→		1211 - 1460 MK.750-1+ +KE max. 673 mm	1461 - 1710 MK.500-1 MK.500-1 +KE+ max. 673 mm		

Eckumlenkung mit 2 Verschlusspunkten

= Stulp

Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

Größe liegt außerhalb der Produkthaftung

Achtung: Die Anzahl und Abstände der Verriegelungen zeigen die zum Erreichen von DIN 18104-2 minimal nötige Anzahl mit maximal möglichem Abstand. Diese Abstände können gegebenfalls durch Hinzufügen weiterer Verschlusspunkte optimiert werden!

4

Dreh-Stulp konstant
Falztiefe ab 25 mm

Variante 1 (Langteile)

FFB / FFH	600 - 775 OS1.600 +MK.250-1 max.765 mm	→	776 - 1025 OS2.1025-1 max. 540 mm	1026 -1250 OS2.1250-1 max. 715 mm	1251 - 1275 OS2.1025-1 +MK.250-1 max. 570 mm	1276 - 1525 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.250-1 max. 570 mm	1526 - 1710 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.500-1 max. 670 mm		
460 - 580 GASK.710 max. 700 mm	* 8	* 8	* 8	* 8	* >2:1 8	* >2:1 8	* >2:1 9	* FFH 545 E3	460(500) - 695 MK.250-1 max. 530 mm
581 - 695 GASK.830-1 max. 424 mm	8	8	8	8	9	9	>2:1 10		↓
696 - 850 GASK.945-1 max. 548 mm	8	8	8	8	9	9	10		696 - 1075 MK.500-1 max. 610 mm
851 - 1075 GASK.1100-1 max. 658 mm	8	8	8	8	9	9	10		↓
1076 - 1325 GASK.1325-2 max. 656 mm	9	9	9	9	10	10	11		1076 - 1325 MK.750-1 max. 670 mm
1326 - 1525 GASK.1550-2 max. 616 mm	9	9	10	10	11	11	12		1326 - 1525 MK.500-1 M.500-1 max. 610 mm
1526 - 1775 GASK.1775-2 max. 789 mm	9	9	10	10	11	11	>2,5m² 12		1525 - 1775 MK.750-1 M.500-1 max. 670 mm
1776 - 2000 GASK.2000-2 max. 808 mm	9	9	10	10	11	11	>2,5m² 12		1776 - 2000 MK.750-1 M.750-1 max. 750 mm
2001 - 2225 GASK.2225-2 max. 808 mm	9	9	10	10	>2,5m² 11	>2,5m² 11	>2,5m² 12		1776 - 2500 MK.750-1 MK.500-1 M.500-1 max. 835 mm
2226 - 2475 GAK.2225-2 G=1050 +MS.SO.250-1 max. 760 mm	11	11	12	12	>2,5m² 13	>2,5m² 13	>2,5m² 14		2000 - 2500 MK.750-1 MK.750-1 M.500-1 max. 835 mm
2475 - 2500 GAK.2225-2 G=1050 +MS.SO.500-1 max. 760 mm	11	11	12	12	13	13	14		↓
FL.W, FL.HAT... FFH min 460 FFB min 630	630 - 675 MK.250-1 +VAK.450-1 max. 591 mm	676 - 925 MK.250-1 +VAK.450-1 max. 555 mm	926 - 1175 MK.500-1 +VAK.450-1 max. 555 mm	1176 - 1425 MK.750-1 +VAK.450-1 max. 690 mm	→		1426 - 1675 MK.500-1 MK.500-1 +VAK.450-1 max. 555 mm		
E1.F, FL.W, FL.H FFH min 500 FFB min 600	600 - 710 MK.250-1 +STPR max. 591 mm	711 - 960 MK.250-1 +KE max. 673 mm	961 - 1210 MK.500-1 +KE max. 673 mm	→		1211 - 1460 MK.750-1 +KE max. 673 mm	1461 - 1710 MK.500-1+ MK.500-1 +KE max. 673 mm		

Eckumlenkung mit 2 Verschlusspunkten

Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

Größe liegt außerhalb der Produkthaftung

Achtung: Die Anzahl und Abstände der Verriegelungen zeigen die zum Erreichen von DIN 18104-2 minimal nötige Anzahl mit maximal möglichem Abstand. Diese Abstände können gegebenfalls durch Hinzufügen weiterer Verschlusspunkte optimiert werden!

Drehkippfenster mittig
Falztiefe ab 25 mm

Variante 1 (Langteile)

FFB / FFH	600 - 775 OS1.600 +MK.250-1 max.765 mm	→	776 - 1025 OS2.1025-1 max. 540 mm	1026 -1250 OS2.1250-1 max. 715 mm	1251 - 1275 OS2.1025-1 +MK.250-1 max. 570 mm	1276 - 1525 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.250-1 max. 570 mm	1526 - 1710 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.500-1 max. 670mm		
460(500) - 580 GAK.710 G = 210 max. 700 mm	8	8	8	8	>2:1 8	>2:1 8	>2:1 9		460(500) - 695 M.250-1 max. 530 mm
581 - 710 GAM.830 -1 G = 260 max. 424 mm	8	8	8	8	9	9	>2:1 10		↓
711 - 980 GAM.1050-1 max. 668 mm	8	8	8	8	9	9	10		696 - 1000 M.500-1 max. 535 mm
981 - 1400 GAM.1200-2 max. 615 mm	8	8	9	9	10	10	11		1001 - 1200 M.750-1 max. 670 mm
↓	9	9	10	10	11	11	12		1201 - 1500 MK.500-1 M.500-1 max. 582 mm
1401 - 1800 GAM.1800-2 max. 710 mm	9	9	10	10	11	11	>2,5m² 12		1501 - 1750 MK.750-1 M.500-1 max. 582 mm
↓	9	9	10	10	11	11	>2,5m² 12		1751 - 2000 MK.750-1 M.500-1 max. 750 mm
1801 - 2300 GAM.2300-3 max. 682mm	10(11)	10(11)	11(12)	11(12)	>2,5m² 12(13)	>2,5m² 12(13)	>2,5m² 13(14)		2001 - 2250 MK.750-1 MK.500-1 M.500-1 max. 670 mm
2301 - 2500 GAM.1800-2 +2x MK.500-1 max. 600 mm	12	12	13	13	14	14	15 15		2250 - 2500 MK.750-1 MK.750-1 M.500-1 max. 750 mm
FL.HT, FL.HAT... FFH min 460 FFB min 630	630 - 675 MK.250-1 +V.AK.450-1 max. 591 mm	676 - 925 MK.250-1 +V.AK.450-1 max. 555 mm	926 - 1175 MK.500-1 +V.AK.450-1 max. 555 mm	1176 - 1425 MK.750-1 +V.AK.450-1 max. 690 mm	→	→	1426 - 1710 MK.500-1 MK.500-1 +V.AK.450-1 max. 555 mm		
E1-F, FL.W, FL.H FFH min 500 FFB min 600	600 - 710 MK.250-1 +STPR max. 591 mm	711 - 960 MK.250-1 +KE max. 673 mm	961 - 1210 MK.500-1 +KE max. 673 mm	→	→	1211 - 1460 MK.750-1 +KE max. 673 mm	1461 - 1710 MK.500-1+ MK.500-1 +KE max. 673 mm		

Eckumlenkung mit 2 Verschlusspunkten

Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

Größe liegt außerhalb der Produkthaftung

Achtung: Die Anzahl und Abstände der Verriegelungen zeigen die zum Erreichen von DIN 18104-2 minimal nötige Anzahl mit maximal möglichem Abstand. Diese Abstände können gegebenfalls durch Hinzufügen weiterer Verschlusspunkte optimiert werden!

4

Dreh-Stulp mittig
Falztiefe ab 25 mm

Variante 1 (Langteile)

FFB / FFH	600 - 775 OS1.600 +MK.250-1 max.765 mm	→	776 - 1025 OS2.1025-1 max. 540 mm	1026 -1250 OS2.1250-1 max. 715 mm	1251 - 1275 OS2.1025-1 +MK.250-1 max. 570 mm	1276 - 1525 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.250-1 max. 570 mm	1526 - 1710 OS2.1025-1 +ZS+FT +MK.500-1 max. 670 mm		
460(500) -580 GASK.710 G = 210 max. 700 mm	* 8	* 8	* 8	* 8	* >2:1 8	* >2:1 8	* >2:1 8	FFH 545 E3	460(500) - 695 M.250-1 max. 530 mm
581 - 710 GASK.830-1 G = 260 max. 424 mm	8	8	8	8	9	9	>2:1 10		↓
711 - 980 GASM.1050-1 max. 668 mm	8	8	8	8	9	9	10		696 - 1000 M.500-1 max. 535 mm
981 - 1400 GASM.1400-2 max. 615 mm	8	8	9	9	10	10	11		1001 - 1200 M.750-1 max. 670 mm
↓	9	9	10	10	11	11	12		1201 - 1500 MK.500-1 M.500-1 max. 582 mm
1401 - 1800 GASM.1800-2 max. 710 mm	9	9	10	10	11	11	>2,5m² 12		1501 - 1750 MK.750-1 M.500-1 max. 582 mm
↓	9	9	10	10	11	11	>2,5m² 12		1751 - 2000 MK.750-1 M.500-1 max. 750 mm
1801 - 2300 GASM.2300-3 max. 682 mm	10(11)	10(11)	11(12)	11(12)	>2,5m² 12(13)	>2,5m² 12(13)	>2,5m² 13(14)		2001 - 2250 MK.750-1 MK.500-1 M.500-1 max. 670 mm
2301 - 2500 GASM.1800-2 +2x MK.500-1 max. 600 mm	12	12	13	13	14	14	15		2250 - 2500 MK.750-1 MK.750-1 M.500-1 max. 750 mm
FL.HT, FL.HAT... FFH min 460 FFB min 630	630 - 675 MK.250-1 +V.AK.450-1 max. 591 mm	676 - 925 MK.250-1 +V.AK.450-1 max. 555 mm	926 - 1175 MK.500-1 +V.AK.450-1 max. 555 mm	1176 - 1425 MK.750-1 +V.AK.450-1 max. 690 mm	→		1426 - 1675 MK.500-1 MK.500-1 +V.AK.450-1 max. 555 mm		
E1-F. FL.W, FL.H FFH min 500 FFB min 600	600 - 710 MK.250-1 +STRP max. 591 mm	711 - 960 MK.250-1 +KE max. 673 mm	961 - 1210 MK.500-1 +KE max. 673 mm	→		1211 - 1460 MK.750-1 +KE max. 673 mm	1461 - 1710 MK.500-1+ MK.500-1 +KE max. 673 mm		

Eckumlenkung mit 2 Verschlusspunkten

Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

Größe liegt außerhalb der Produkthaftung

Achtung: Die Anzahl und Abstände der Verriegelungen zeigen die zum Erreichen von DIN 18104-2 minimal nötige Anzahl mit maximal möglichem Abstand. Diese Abstände können gegebenfalls durch Hinzufügen weiterer Verschlusspunkte optimiert werden!

Flügelbeschlag
activPilot Getriebe

Alternativ: Verwendung kurzer Getriebe (GAK 1325-1)

Variante 1 (Langteile)

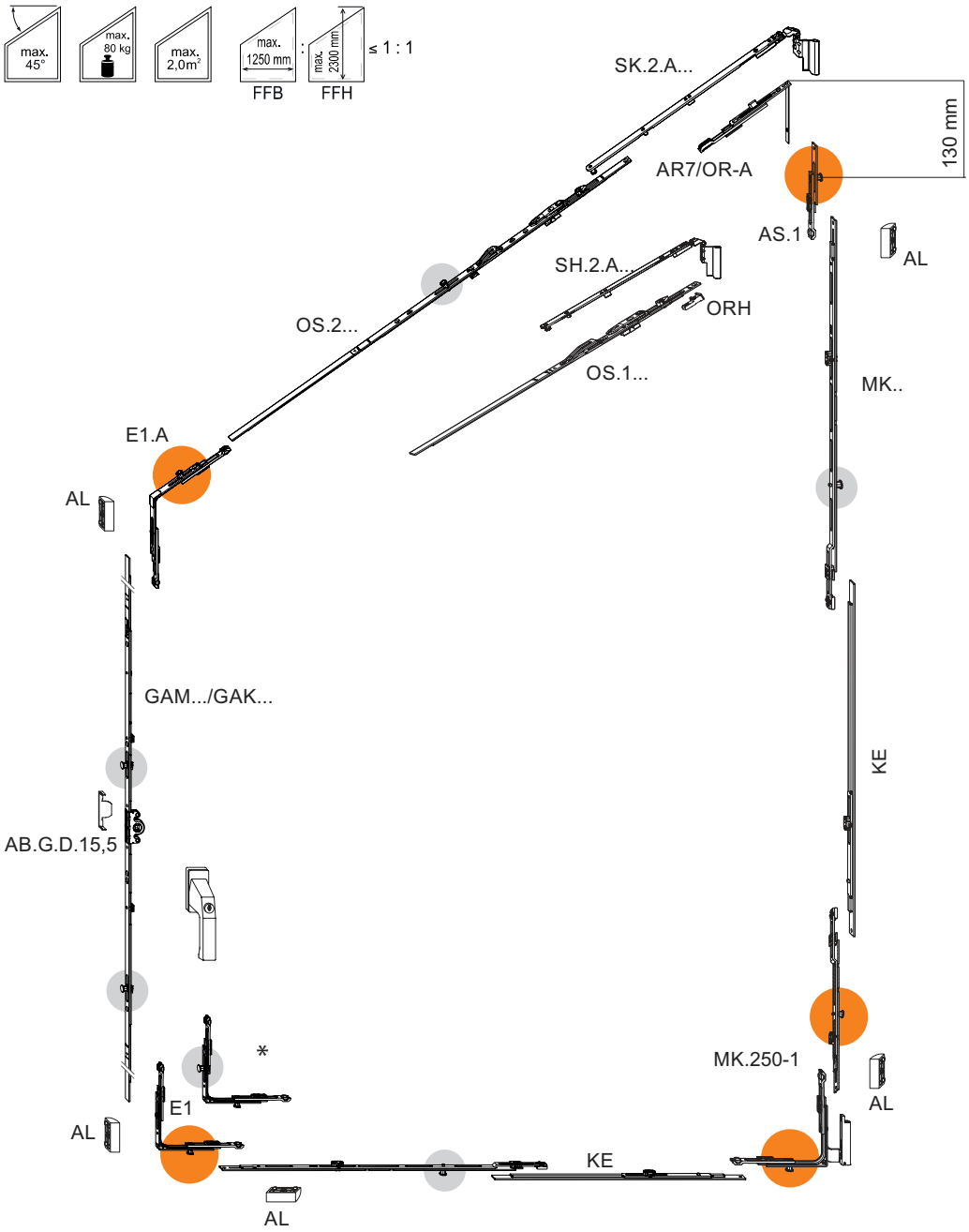
FFH	
	
1326 - 1575 GAK.1325-2 G=550 MK.250-0 >1500:MK.250-1	
1576 - 1825 GAK.1325-2 G=550 MK.500-1	1575 - 1825 MK.500-1 GAK.1325-2 G=1050
1826 - 2075 GAK.1325-2 G=550 MK.750-1	1826 - 2075 MK.500-1 GAK.1325-2 G=1050 MK.250-0 >2000: MK.250-1
2075 - 2325 GAK.1325-2 G=550 MK.500-1 MK.500-1	2075 - 2325 MK.500-1 GAK.1325-2 G=1050 MK.500-1
2326 - 2500 GAK.1325-2 G=550 MK.750-1 MK.500-1	2326 - 2500 MK.500-1 GAK.1325-2 G=1050 MK.750-1

Übrige Bauteile siehe Beschlagraster Variante 1

4

Atelierfenster

Variante 1 (Langteile)



* E11 zum Erreichen der minimal erforderlichen Verriegelungsstellen bei Elementen ohne getriebeseitige oder untere Verriegelung.

Verschlusspunkt ist in allen Elementgrößen vorhanden

Zusätzliche größenabhängige Verschlusspunkte

Mindestanforderung Atelierfenster DIN 18104-2 mit 8 Verriegelungspunkten

Empfehlung der Verteilung: Zusätzlich zu den Ecken sollte wenigstens ein weiterer Verschlusspunkt an Ober- und Bandseite vorhanden sein.

Getriebeseite (H1) mittiger Griffsitz

420 - 460	GAK.465 unten E.11
461 - 580	GAK.710 unten E.11
581 - 710	GAK.830-1
711 - 980	GAM.1050-1
981 - 1400	GAM.1400-2
1401 - 1800	GAM.1800-2
1801 - 2300	GAM.2300-3

Getriebeseite (H1) konstanter Griffsitz

420 - 460	GAK.465 unten E.11
461 - 580	GAK.710 unten E.11
581 - 695	GAK.830-1
696 - 850	GAK.1100-1
851 - 1325	GAK.1325-2
1326 - 1525	GAK.1525-2
1526 - 1775	GAK.1775-2
1776 - 2000	GAK.2000-2
2001 - 2225	GAK.2225-2

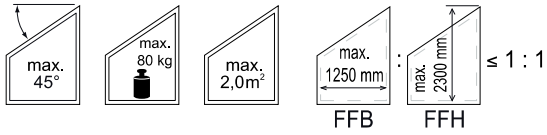
Oberschiene (L1)

460 - 600	OS.1.600 + OR-A
601 - 775	OS.2.800
776 - 1025	OS.2.1025-1
1026 - 1250	OS.2.1025-1
1251 - 1275	OS.2.1025-1 +MK.250-1
1276 - 1525	OS.2.1025-1+ZS +MK.250-1
1526 - 1725	OS.2.1025-1+ZS +MK.250-1

Bandseite (FFH)

420 - 520	M.250-1 (ohne AS.A.1)
521 - 770	K.E-1
771 - 1020	MK.250-1 +KE-1
1021 - 1270	MK.500-1 +KE-1
1271 - 1520	MK.750-1 +KE-1
1521 - 1770	2x MK.500-1 +KE-1
1771 - 2020	MK.750-1 + MK.500-1 +KE-1
2021 - 2300	3x MK.500-1 + KE

410 - 620	M.250-1 (ohne AS.A.1) +KE
621 - 780	MK.250-1 + Stulp-/Stangenrest +KE
781 - 1030	MK.250-1 +KE
1031 - 1280	MK.250-1 + MK.250-1 +KE
1281 - 1530	MK.250-1 + MK.500-1 +KE
1531 - 1780	MK.250-1 + MK.750-1 +KE
1781 - 2030	MK.250-1 + 2x MK.500-1 +KE
2031 - 2300	MK.250-1 + MK.500+MK.750-1



Unten (FFB)

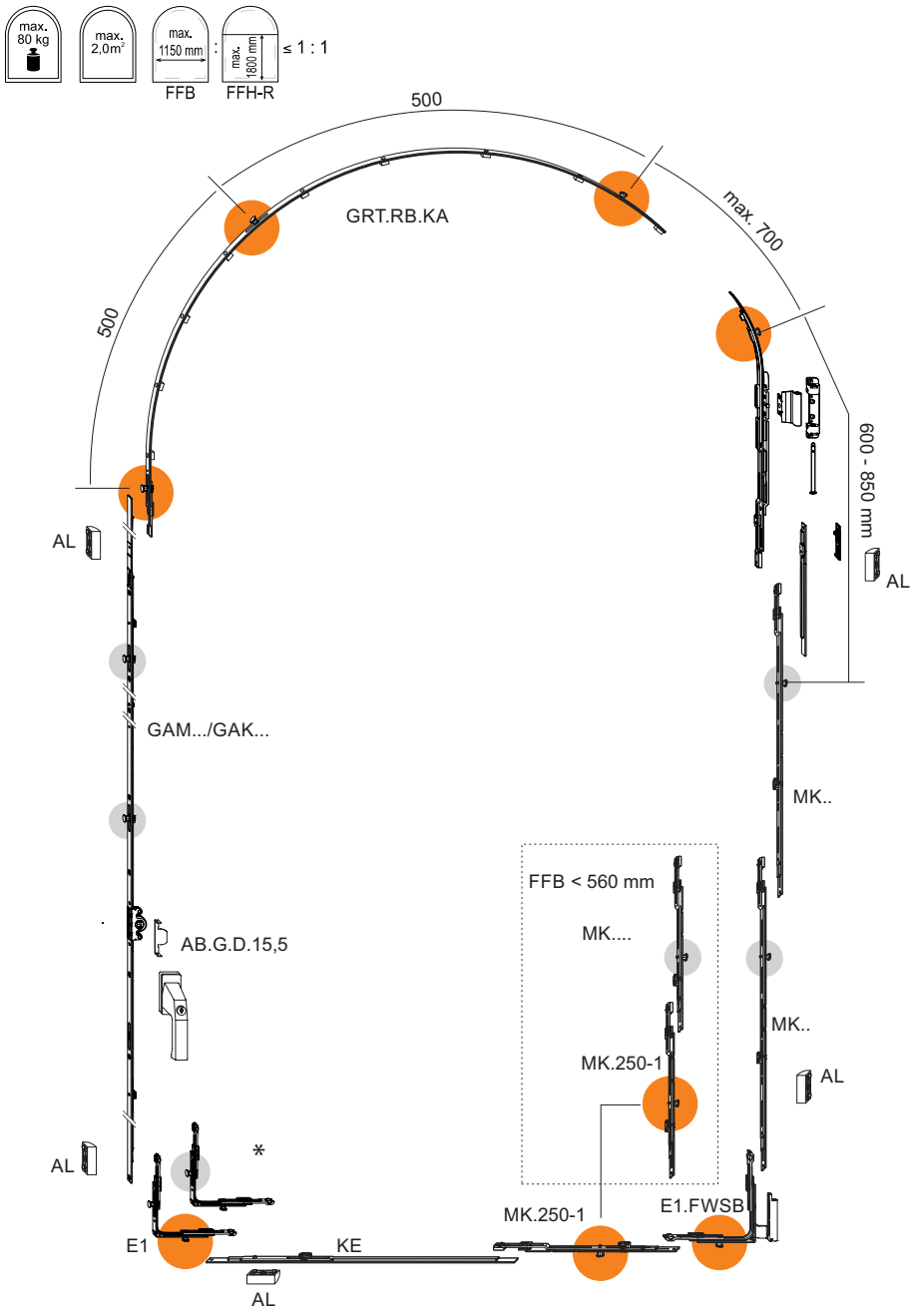
460 - 710	KE
711 - 775	MK.250-1 +KE
1021 - 1250	MK.500-1 +KE

Bauteilauswahl und Verriegelunsabstände identisch DK Fenster.

Zusätzlich benötigte Bauteile (Grundgarnitur) sowie Verarbeitungshinweise sind dem activPilot Katalog zu entnehmen!

Rundbogenfenster

Variante 1 (Langteile)



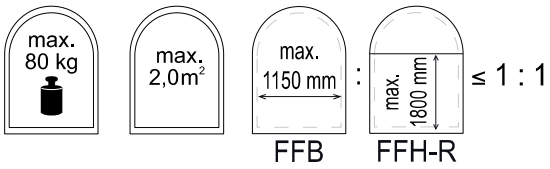
* E11 zum Erreichen der minimal erforderlichen Verriegelungsstellen bei Elementen ohne getriebeseitige oder untere Verriegelung.

Verschlusspunkt ist in allen Elementgrößen vorhanden

Zusätzliche größenabhängige Verschlusspunkte

Mindestanforderung Atelierfenster DIN 18104-2 mit 8 Verriegelungspunkten

Empfehlung der Verteilung: Zusätzlich zu den Ecken sollte wenigstens ein weiterer Verschlusspunkt an Ober- und Bandseite vorhanden sein.



Getriebeseite (FFH-R) mittiger Griffsitz

500 - 580	GAK.710 bottom E.11
581 - 710	GAK.830-1
711 - 980	GAM.1050-1
981 - 1400	GAM.1400-2
1401 - 1800	GAM.1800-2

500 - 580	GAK.710 bottom E.11
581 - 695	GAK.830-1
696 - 850	GAK.1100-1
850 - 1325	GAK.1325-2
1326 - 1525	GAK.1525-2
1526 - 1775	GAK.1775-2
1776 - 1800	GAK.2000-2

Bandseite (FFH-R)

* bei FFB < 560: MK.500-1: Ersatz durch MK.250-1 + MK.250-1 und MK.750-1: Ersatz durch MK.250-1 + MK.500-1

500 - 750	+RB-K
751 - 1000	MK.250-1 +RB-K
1001 - 1250	MK.500-1* +RB-K
1251 - 1500	MK.750-1* +RB-K
1501 - 1750	MK.500-1* + MK.500-1 +RB-K
1751 - 2000	MK.750-1* + MK.500-1 +RB-K

Unten (FFB)

460 - 560	KE only for FFH-R > 1000 mm
561 - 710	Stulp/bar rest +MK.250-1
711 - 960	KE +MK.250-1
961 - 1150	KE +2x MK.250-1

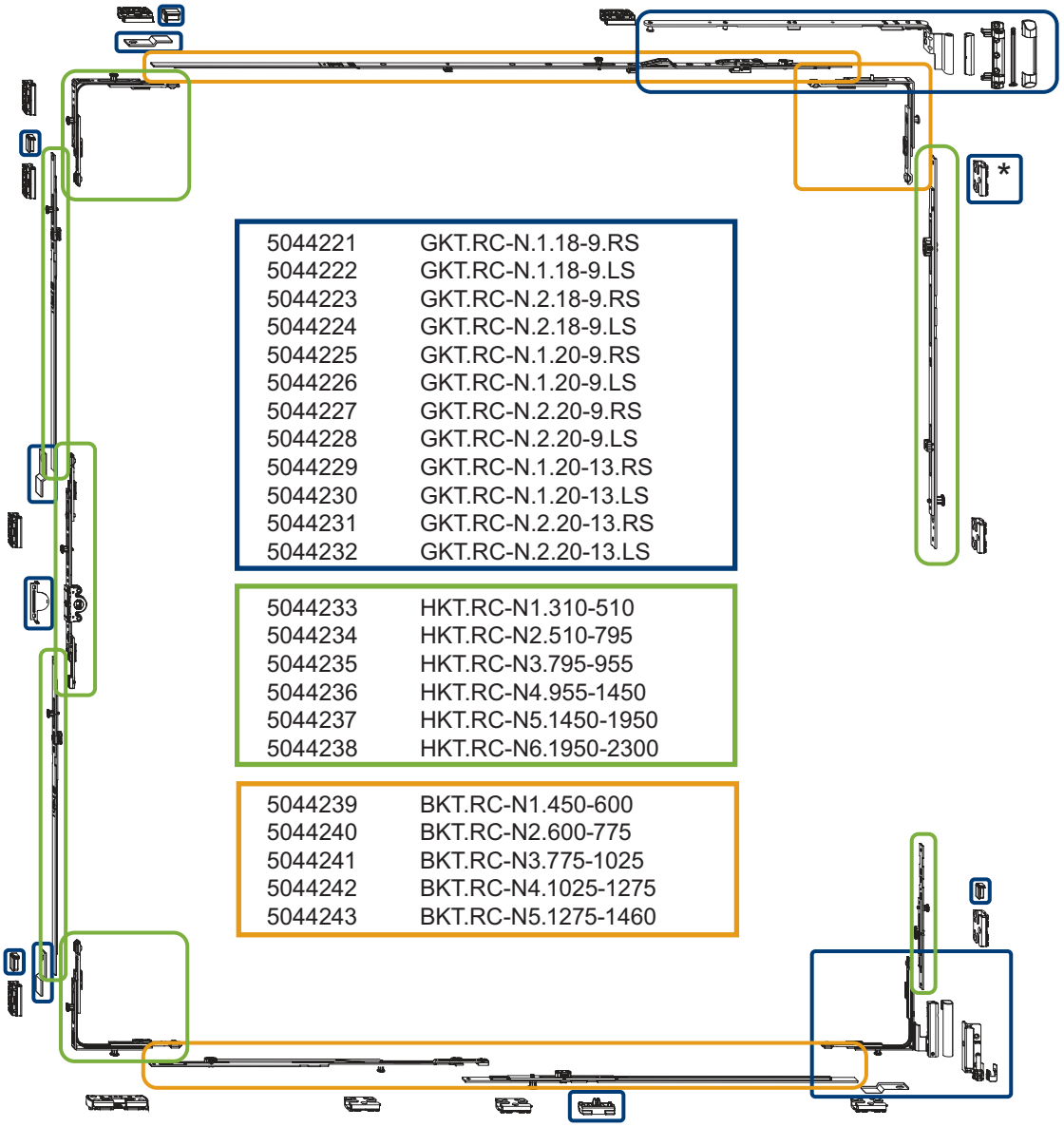
Bauteilauswahl und Verriegelungsabstände identisch DK Fenster.

Zusätzlich benötigte Bauteile (Grundgarnitur) sowie Verarbeitungshinweise sind dem activPilot Katalog zu entnehmen!

Flügelbeschlag
Beschlagübersicht Drehkippfenster

Variante 2 (Garniturverpackung)

Sicherheits-Griffolive nicht in den Garnituren enthalten!



Grundkarton

Höhenkarton

Breitenkarton

* SBS.H.9-18, SBS.H.9-20 aus dem Grundkarton wird nur bei Falztiefe von 18 bzw. 20 mm eingesetzt

Matrix zur Bestimmung der Sets Drehkipp

Variante 2 (Garniturverpackung)

FFH/FFB	450 - 600	600 - 775	775 - 1025	1025 - 1275	1275 - 1460
310 - 510	1x GKT.RC-N.1... s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N1. 5044239 6x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N1. 5044240 7x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N3. 5044241 8x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N3. 5044242 9x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N3. 5044243 10x SBS. ...
510 - 795	1x GKT.RC-N.1... s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N1. 5044239 9x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N2. 5044240 10x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N2. 5044241 11x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N4. 5044242 12x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N5. 5044243 13x SBS. ...
795 - 955	1x GKT.RC-N.1. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044236 1x BKT.RC-N1. 5044239 10x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044235 1x BKT.RC-N2. 5044240 11x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044235 1x BKT.RC-N3. 5044241 12x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044235 1x BKT.RC-N4. 5044242 13x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044235 1x BKT.RC-N5. 5044243 14x SBS. ...
955 - 1450	1x GKT.RC-N1. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044236 1x BKT.RC-N1. 5044239 13x SBS. ...	1x GKT.RC-N2. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044236 1x BKT.RC-N2. 5044240 14x SBS. ...	1x GKT.RC-N2. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044236 1x BKT.RC-N2. 5044241 15x SBS. ...	1x GKT.RC-N2. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044237 1x BKT.RC-N4. 5044242 16x SBS. ...	1x GKT.RC-N2. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044236 1x BKT.RC-N5. 5044243 17x SBS. ...
1450 - 1950	1x GKT.RC-N.1. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N1. 5044239 14x SBS...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N1. 5044240 15x SBS...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N3. 5044241 16x SBS...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N4. 5044242 17x SBS...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N5. 5044243 18x SBS...
1950 - 2300	1x GKT.RC-N.1... s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N1 5044239 16x SBS ...	1x GKT.RC-N.2... s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N2. 5044240 17x SBS ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N3. 5044241 18x SBS ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N4. 5044242 19x SBS ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N5. 5044243 20x SBS ...



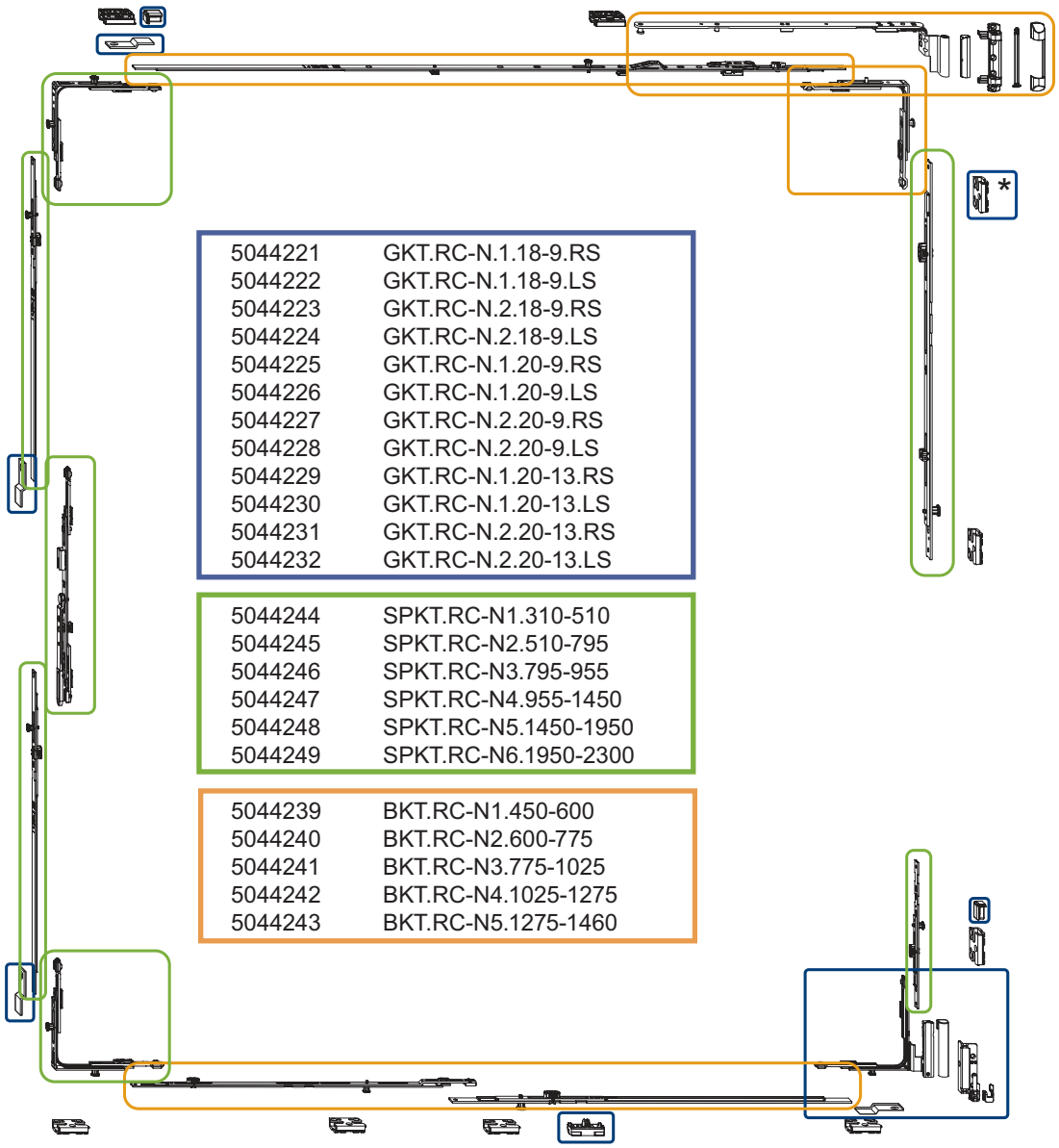
Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

* gemäß DIN 18104-2 zulässig ab FFB 775 mm

Flügelbeschlag
Beschlagübersicht Stulpfenster

Variante 2 (Garniturverpackung)

4



Grundkarton

Höhenkarton

Breitenkarton

* SBS.H.9-18, SBS.H.9-20 aus dem Grundkarton wird nur bei Falztiefe von 18 bzw. 20 mm eingesetzt

Matrix zur Bestimmung der Sets Drehkipp (zweiflügelig Drehstulp)

Variante 2 (Garniturverpackung)

FFH/FFB	450 - 600	600 - 775	775 - 1025	1025 - 1275	1275 - 1460
310 - 510	1x GKT.RC-N.1... s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N1. 5044239 6x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N1. 5044240 7x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N3. 5044241 8x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N3. 5044242 9x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N1. 5044233 1x BKT.RC-N3. 5044243 10x SBS. ...
510 - 795	1x GKT.RC-N.1... s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N1. 5044239 9x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N2. 5044240 10x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N2. 5044241 11x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N4. 5044242 12x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2 s.u. 1x HKT.RC-N2. 5044234 1x BKT.RC-N5. 5044243 13x SBS. ...
795 - 955	1x GKT.RC-N.1. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044236 1x BKT.RC-N1. 5044239 10x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044235 1x BKT.RC-N2. 5044240 11x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044235 1x BKT.RC-N3. 5044241 12x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044235 1x BKT.RC-N4. 5044242 13x SBS. ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N3. 5044235 1x BKT.RC-N5. 5044243 14x SBS. ...
955 - 1450	1x GKT.RC-N1. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044236 1x BKT.RC-N1. 5044239 13x SBS. ...	1x GKT.RC-N2. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044236 1x BKT.RC-N2. 5044240 14x SBS. ...	1x GKT.RC-N2. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044236 1x BKT.RC-N2. 5044241 15x SBS. ...	1x GKT.RC-N2. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044237 1x BKT.RC-N4. 5044242 16x SBS. ...	1x GKT.RC-N2. s.u. 1x HKT.RC-N4. 5044236 1x BKT.RC-N5. 5044243 17x SBS. ...
1450 - 1950	1x GKT.RC-N.1. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N1. 5044239 14x SBS...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N1. 5044240 15x SBS...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N3. 5044241 16x SBS...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N4. 5044242 17x SBS...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N5. 5044237 1x BKT.RC-N5. 5044243 18x SBS...
1950 - 2300	1x GKT.RC-N.1... s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N1 5044239 16x SBS ...	1x GKT.RC-N.2... s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N2. 5044240 17x SBS ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N3. 5044241 18x SBS ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N4. 5044242 19x SBS ...	1x GKT.RC-N.2. s.u. 1x HKT.RC-N6. 5044238 1x BKT.RC-N5. 5044243 20x SBS ...

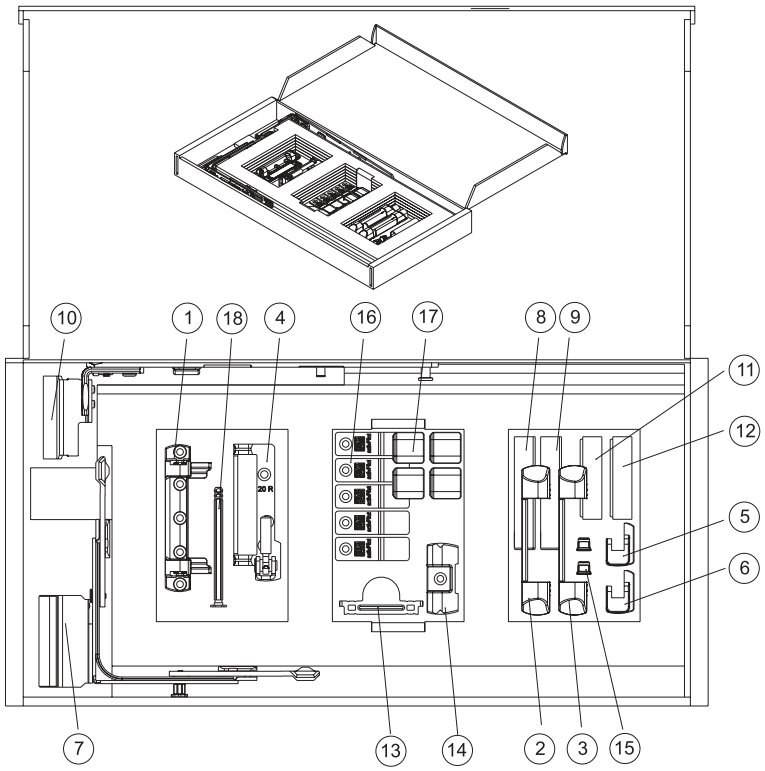


Einhaltung der Produkthaftung prüfen!

* gemäß DIN 18104-2 zulässig ab FFB 775 mm

Inhalt Grundkarton GKT...

Variante 2 (Garniturverpackung)



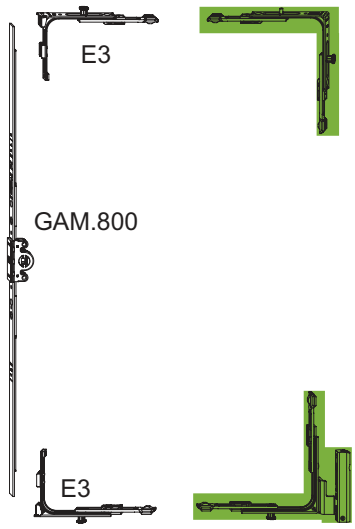
		DIN Links	DIN Rechts
Pos	Anzahl	Bezeichnung	Bezeichnung
1	1	Scherenlager SL.HW 18-12	Scherenlager SL.HW 18 -12
2	1	Scherenlager K.SL.HW.WS	Scherenlager K.SL.HW.WS
3	1	Scherenlager K.SL.HW.BR	Scherenlager K.SL.HW.BR
4	1	Ecklager EL.HW.18-12.LS	Ecklager EL.HW.18-12.RS
5	1	Kappe K.EL.HW.LS.WS	Kappe K.EL.HW.RS.WS
6	1	Kappe K.EL.HW.LS.BR	Kappe K.EL.HW.RS.BR
7	1	Flügel FL.W.E1.18-9-12.LS	Flügel FL.W.E1.18-9-12.RS
8	1	FL-Kappe FWV LS WS	FL-Kappe FWV RS WS
9	1	FL-Kappe FWV LS BR	FL-Kappe FWV RS BR
10	1	Schere SK1. 18-9.LS	Schere SK1. 18-9.RS
11	1	Scherenband K.SK.WS	Scherenband K.SK.WS
12	1	Scherenband K.SK.BR	Scherenband K.SK.BR
13	1	Anbohrschutz	Anbohrschutz
14	1	Auflauf GRT.FH.H	Auflauf GRT.FH.H
15	2	Abdeckkappe Ø 6 mm	Abdeckkappe Ø 6 mm
16	5	Stulpplatte R SL	Stulpplatte R SL
17	4	Auflauf D.WEISS WS	Auflauf D.WEISS WS
18	1	SBS.H.9-18.LS	SBS.H.9-18.RS
19	1	SBS.H.9-20.LS	SBS.H.9-20.RS
20	1	Scherenstift SK	Scherenstift SK

Bild und Tabelle exemplarische Darstellung

Inhalte der höhenabhängigen Kartons HKT... (einflügelig Drehkipp)

Variante 2 (Garniturverpackung)

Gemäß DIN 18104-2 nur zulässig ab Breitenkarton BKT.RC-N3.775-1025!

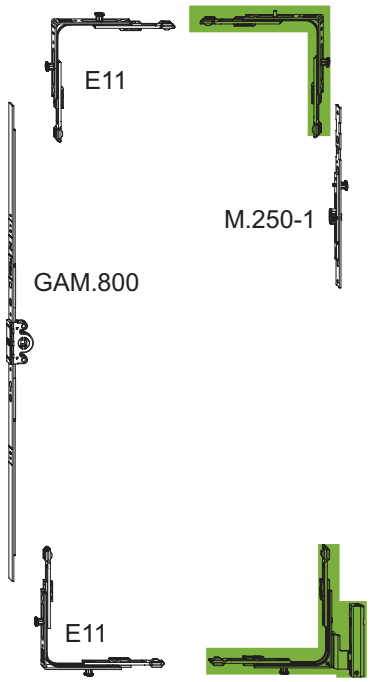


FFH 310-510	Höhenkarton HKT.RC-N1.310-510	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	1	GAM.800
2	-	kein Inhalt
3	1	MK.250-0
oben/unten	2	E3

HKT.RC-N1.310-510_DE

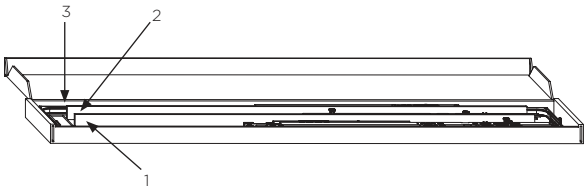
Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten



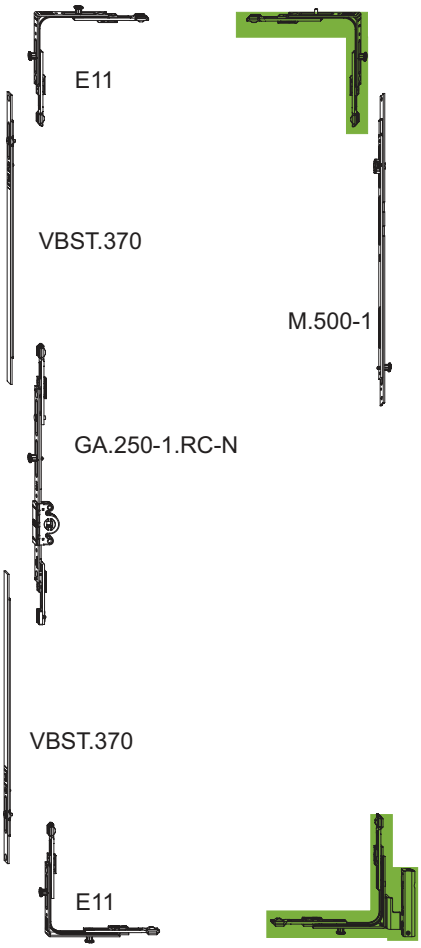
FFH 510-795	Höhenkarton HKT.RC-N2.510-795	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	1	GAM.800
2	1	M.250-1
3	1	MK.250-0
oben/unten	2	E11

HKT.RC-N2.510-795_DE



Inhalte der höhenabhängigen Kartons HKT... (einflügelig Drehkipp)

Variante 2 (Garniturverpackung)

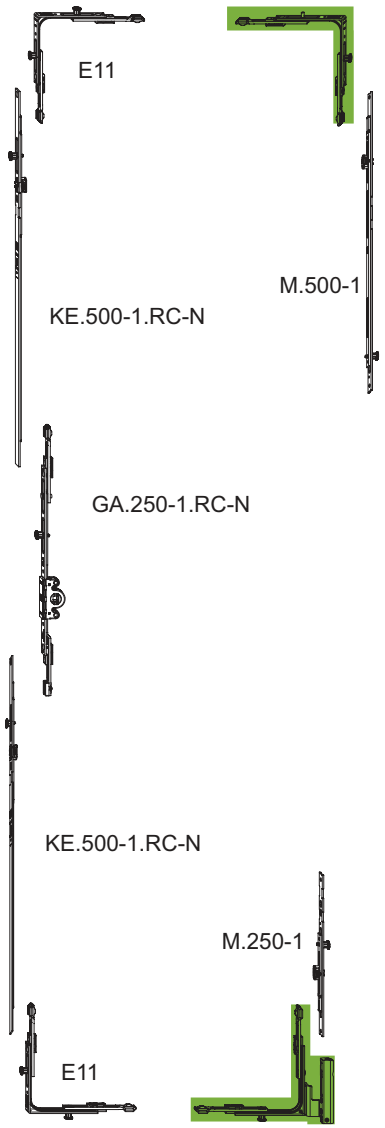


FFH 795-955	Höhenkarton HKT.RC-N3.795-955	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	2	VBST.370
1	1	GA.250-1.RC-N
2	1	M.500-1
3	1	MK.250-0
oben/unten	2	E11

HKT.RC-N3.795-955_DE

Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten



FFH 955-1450	Höhenkarton HKT.RC-N4.955-1450	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	2	KE.500-1.RC-N
1	1	GA.250-1.RC-N
2	1	M.250-1
2	1	M.500-1
3	1	VBST.370
3	1	MK.250-0
oben/unten	2	E11

HKT.RC-N4.955-1450_DE

Inhalte der höhenabhängigen Kartons HKT... (einflügelig Drehkipp)

Variante 2 (Garniturverpackung)



FFH 1450-1950	Höhenkarton HKT.RC-N5.1450-1950	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	2	KE.500-1.RC-N
1	2	MK.250-0
1	1	GA.250-1.RC-N
2	1	MK.500-1
2	1	M.500-1
2	1	M.250-1
3	1	MK.250-0
oben/unten	2	E11

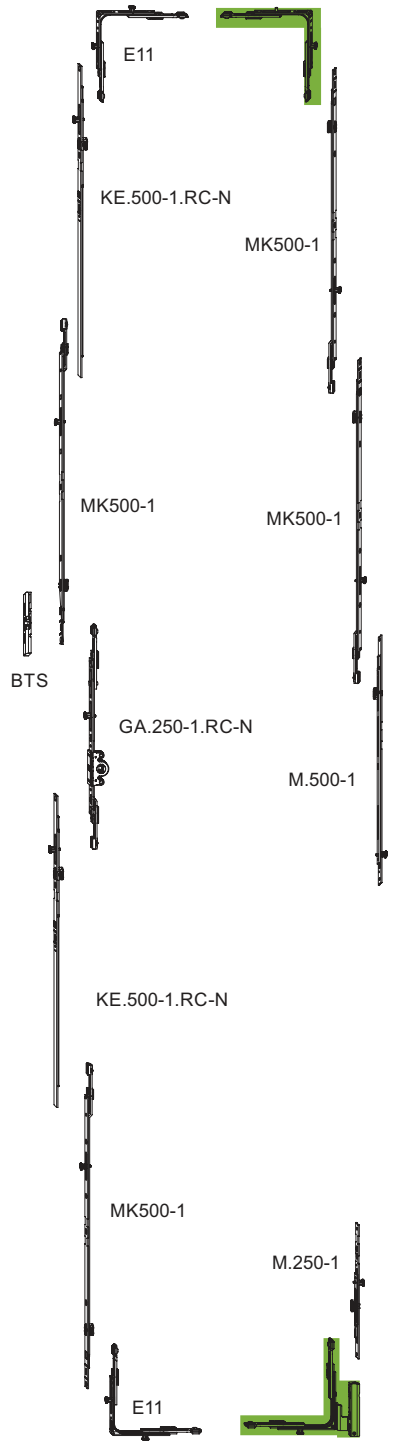
HKT.RC-N5.1450-1950_DE

Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der höhenabhängigen Kartons HKT... (einflügelig Drehkipp)

Variante 2 (Garniturverpackung)



FFH 1950-2300	Höhenkarton HKT.RC-N6. 1950-2300	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	2	KE.500-1.RC-N
1	2	MK.500-1
1	1	GA.250-1.RC-N
2	1	M.500-1
2	1	M.250-1
2	2	MK.500-1
3	1	MK.250-0
3	1	BT-Schnäpper BK SL
oben/unten	2	E11

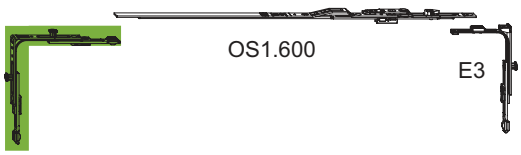
HKT.RC-N6.1950-2300_DE

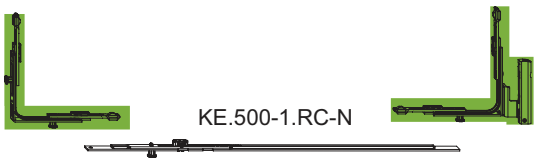
Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der breitenabhängigen Kartons BKT...

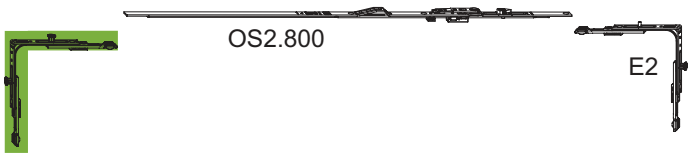
Variante 2 (Garniturverpackung)

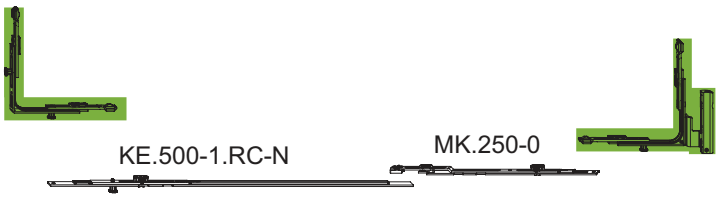




FFB 450-600	Breitenkarton BKT.RC-N1.450-600	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	1	OS1.600
2	1	KE.500-1.RC-N
3	-	Kein Inhalt
oben/unten	1	E3

BKT.RC-N1.450-600_DE





FFB 600-775	Breitenkarton BKT.RC-N2.600-775	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	1	OS2.800
2	1	KE.500-1.RC-N
3	1	MK.250-0
oben/unten	1	E2

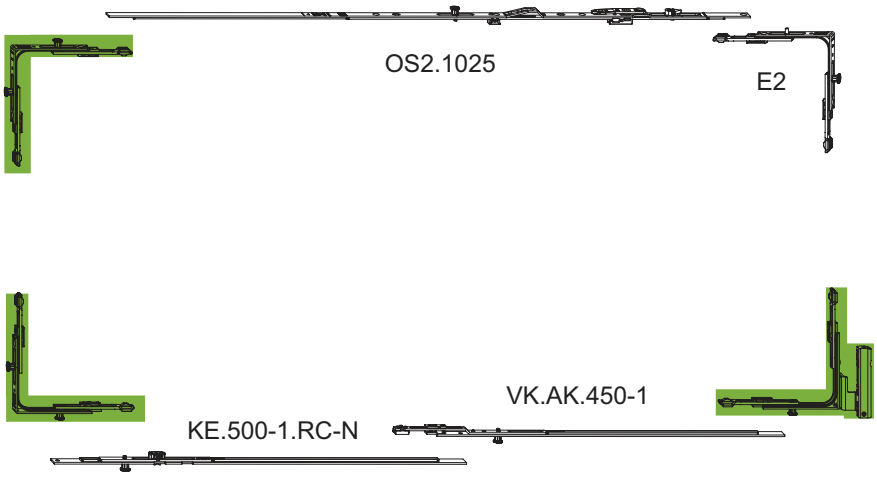
BKT.RC-N2.600-775_DE

Fach 1 = Oben
Fach 2 = Unten
Fach 3 = Kein Inhalt

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der breitenabhängigen Kartons BKT...

Variante 2 (Garniturverpackung)



FFB 775-1025	Breitenkarton BKT.RC-N3.775-1025	
Fach	**Anzahl**	**Bezeichnung**
1	1	OS2.1025-1
2	1	KE.500-1.RC-N
2	1	VK.AK.450-1
oben/unten	1	E2

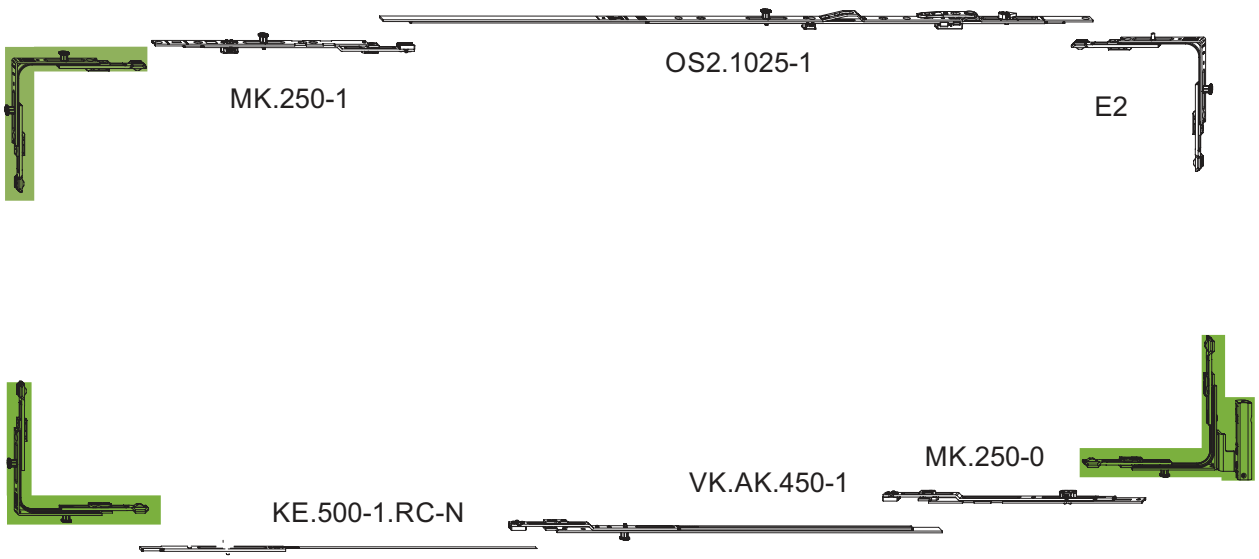
BKT.RC-N3.775-1025_DE

Fach 1 = Oben
Fach 2 = Unten
Fach 3 = Kein Inhalt

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der breitenabhängigen Kartons BKT...

Variante 2 (Garniturverpackung)



FFB 1025-1275	Breitenkarton BKT.RC-N4.1025-1275	
Fach	**Anzahl**	**Bezeichnung**
1	1	OS2.1025-1
1	1	MK.250-1
2	1	KE.500-1.RC-N
2	1	VK.AK.450-1
2	1	MK.250-0
oben	1	E2

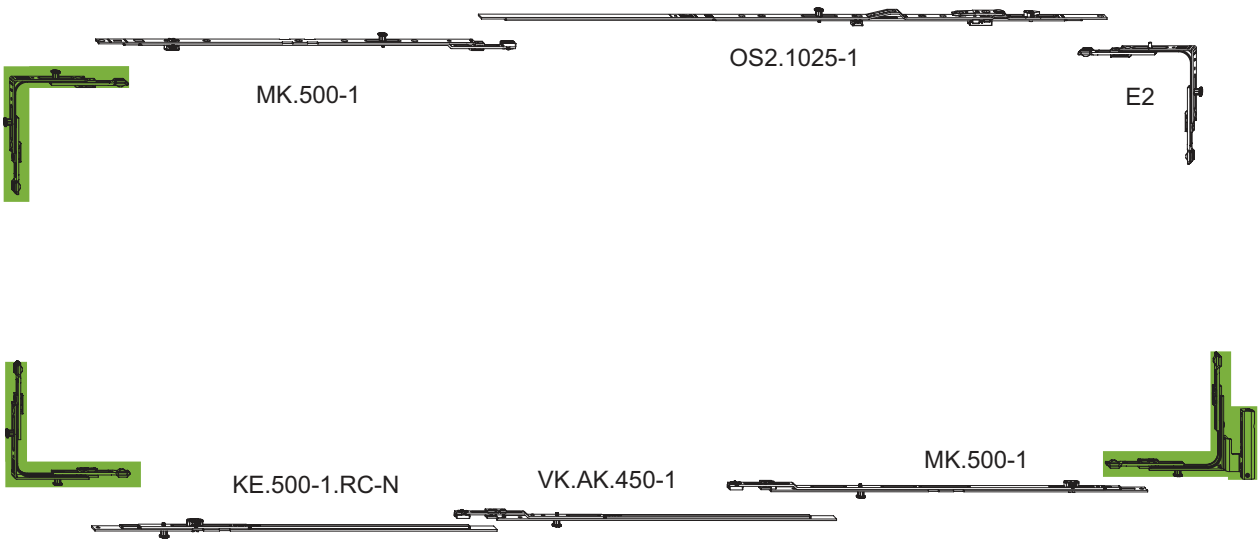
BKT.RC-N4.1025-1275_DE

Fach 1 = Oben
Fach 2 = Unten
Fach 3 = Kein Inhalt

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der breitenabhängigen Kartons BKT...

Variante 2 (Garniturverpackung)



FFB 1275-1460	Breitenkarton BKT.RC-N5.1275-1460	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	1	OS2.1025-1
1	1	MK.500-1
2	1	KE.500-1.RC-N
2	1	VK.AK.450-1
2	1	MK.500-1
oben	1	E2

BKT.RC-N5.1275-1460_DE

Fach 1 = Oben
Fach 2 = Unten
Fach 3 = Kein Inhalt

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der höhenabhängigen Kartons SPKT... (zweiflügelig Drehstulp)

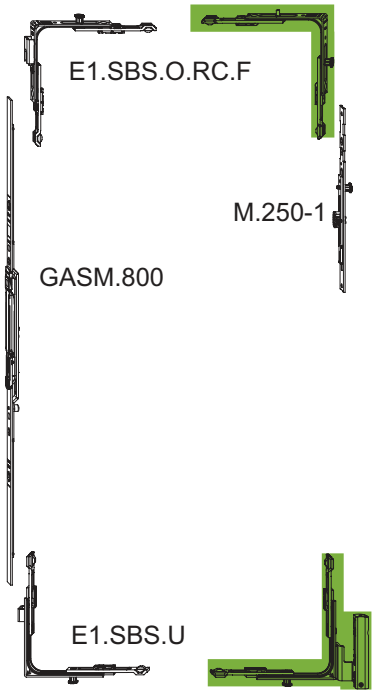
Variante 2 (Garniturverpackung)



FFH 310-510	Stulpkarton SPKT.RC-N1.310-510	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	1	GASM.800
2	-	kein Inhalt
3	1	MK.250-0
oben/unten	2	E3

SPKT.RC-N1.310-510_DE

Gemäß DIN 18104-2 nur zulässig ab Breitenkarton BKT.RC-N3.775-1025!



FFH 510-795	Stulpkarton SPKT.RC-N2.510-795	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	1	GASM.800
2	1	M.250-1
3	1	MK.250-0
oben	1	E1.SBS.O.RC.F
unten	1	E1.SBS.U

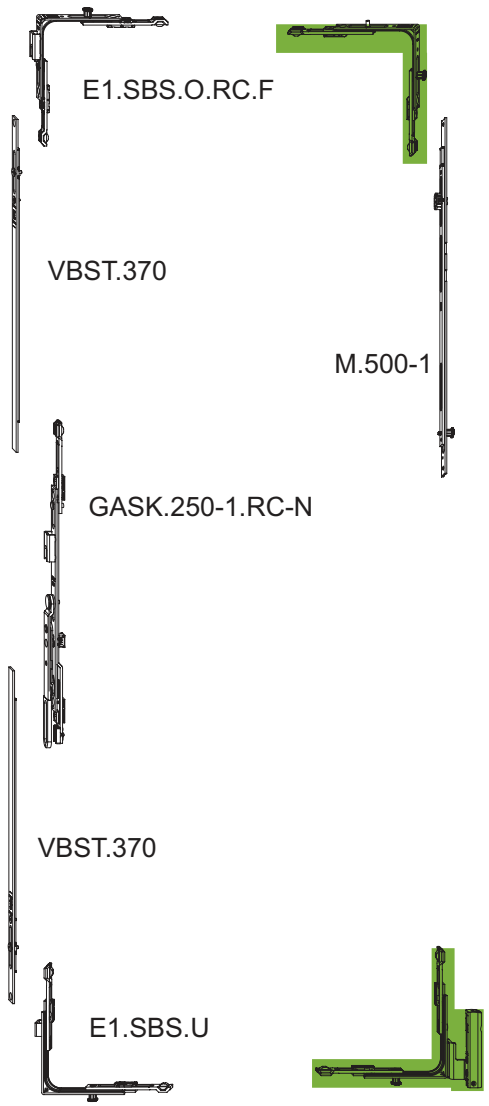
SPKT.RC-N2.510-795_DE

Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der höhenabhängigen Kartons SPKT... (zweiflügelig Drehstulp)

Variante 2 (Garniturverpackung)



FFH 795-955	Stulpkarton SPKT.RC-N3.795-955	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	2	VBST.370
1	1	GASK.GZ.250-1.RC-N
2	1	M.500-1
3	1	MK.250-0
oben	1	E1.SBS.O.RC-F
unten	1	E1.SBS.U

SPKT.RC-N3.795-955_DE

Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der höhenabhängigen Kartons SPKT... (zweiflügelig Drehstulp)

Variante 2 (Garniturverpackung)



FFH 955-1450	Stulpkarton SPKT.RC-N4.955-1450	
Fach	**Anzahl**	**Bezeichnung**
1	2	KE.500-1.SO.RC-N
1	1	GASK.GZ.250-1.RC-N
2	1	M.250-1
2	1	M.500-1
3	1	VBST.370
3	1	MK.250-0
oben	1	E1.SBS.O.RC-F
unten	1	E1.SBS.U

SPKT.RC-N4.955-1450_DE

Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der höhenabhängigen Kartons SPKT... (zweiflügelig Drehstulp)

Variante 2 (Garniturverpackung)



FFH 1450-1950	Stulpkarton SPKT.RC-N5.1450-1950	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	2	KE.500-1.SO.RC-N
1	2	MK.250-0
1	1	GASK.GZ.250-1.RC-N
2	1	M.250-1
2	1	M.500-1
2	1	MK.500-1
3	1	MK.250-0
oben	1	E1.SBS.O.RC-F
unten	1	E1.SBS.U

SPKT.RC-N5.1450-1950_DE

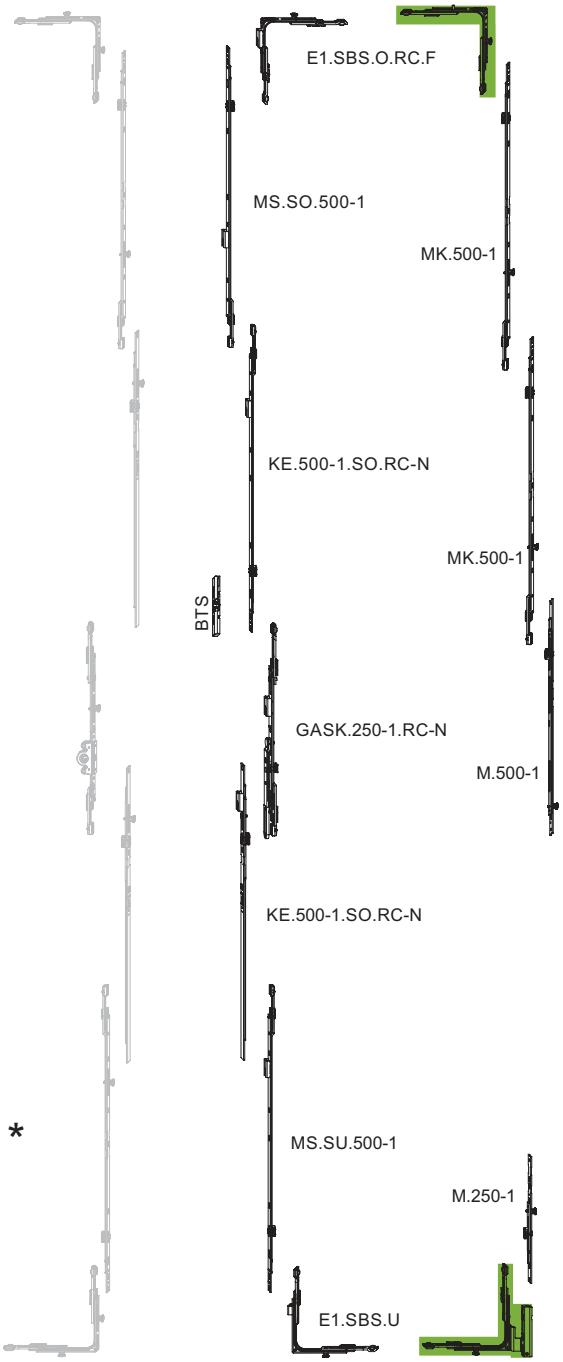
Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten

Inhalte der höhenabhängigen Kartons SPKT... (zweiflügelig Drehstulp)

Variante 2 (Garniturverpackung)

* Anordnung der Artikel aus HKT.RC-N6.1950-2300. Fach 1 für Getriebeseite



FFH 1950-2300	Stulpkarton SPKT.RC-N6.1950-2300	
Fach	Anzahl	Bezeichnung
1	2	KE.500-1.SO.RC-N
1	1	MS.SU.500-1
1	1	GASK.GZ.250-1.RC-N
1	1	MS.SO.500-1
2	2	MK.500-1
2	1	M.250-1
3	1	MK.250-1
3	1	BT-SCHNÄPPER 121
oben	1	E1.SBS.O.RC-F
unten	1	E1.SBS.U

Fach 1 = Getriebeseite
Fach 2 = Bandseite
Fach 3 = Ausgleichsartikel für nicht mittigen Griffsitz

In einem der weiteren Kartons enthalten

Nachrüstung Montageanleitung Flügelbeschlag

1) Ermittlung von Flügelfalzmaß und Griffsitz

Flügelfalzmaß und Griffsitz werden wie in Bild 1 und Bild 2 dargestellt ermittelt

2) Ermittlung des Dornmaßes

Im PVC Fenster wird als Standard ein Dornmaß von 15,5 mm eingesetzt. Die in den Beschlagrastern angegebenen Anwendungsbereiche sind auf diese Getriebe abgestimmt. Für „schlanke“ Profile stehen activPilot Getriebe mit Dornmaß 7,5 mm zur Verfügung. Bei geringen Flügelfalzhöhen sind von dem Beschlagraster abweichende Anwendungsbereiche möglich. (Bild 3)

3) Auswahl der Flügelbautiefe

Die zur Nachrüstung erforderlichen Flügelbauteile werden aus der Matrix für die jeweilige Öffnungsart festgelegt.

Nachrüstung activPilot Beschlag

Der vorhandene Beschlag ist entsprechend der Matrix zu ergänzen.

Nachrüstung autoPilot Beschlag

Der autoPilot Beschlag sowie Fremdprodukte sind mit dem als Nachrüstprodukt nach DIN 18104-2 zertifizierten activPilot Beschlag zu ersetzen. Eine Ergänzung mit einzelnen Komponenten ist nicht zulässig.

Ausnahme Eck-/Flügellager

- Eck- und Flügellager können weiter verwendet werden
- Das autoPilot Scherenlager ist durch ein activPilot Lager zu ersetzen. (Identische Bohrbilder ermöglichen einen einfachen Austausch).

autoPilot Griffsitze

- autoPilot Griffsitze können durch Auswahl einer geeigneten Getriebe / Verlängerungskombination realisiert werden.

Achtung: Die vorliegende Unterlage beschreibt Montagemaßnahmen, die im Rahmen der Nachrüstung nach DIN 18104-2 zusätzlich durchzuführen sind. Ergänzend dazu ist die Montageanleitung im Katalog „activPilot Concept“, Kapitel 13 zu berücksichtigen.

FFH = Flügelfalzhöhe [mm]
FFB = Flügelfalzbreite [mm]

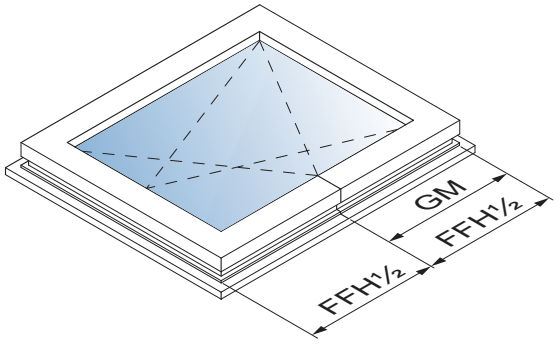


Bild 1 : Flügelfalzhöhe FFH mit mittigem Griffsitz

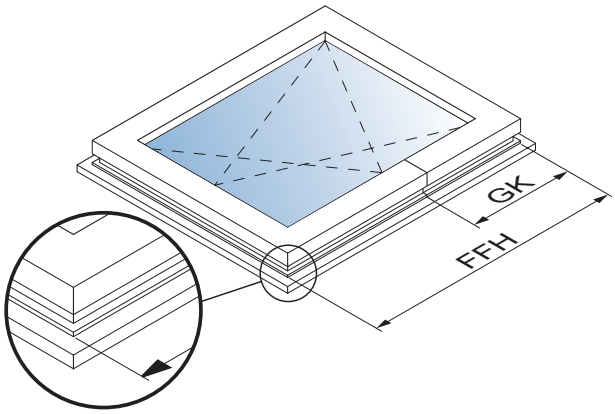


Bild 2 : Flügelfalzhöhe FFH mit konstantem Griffsitz

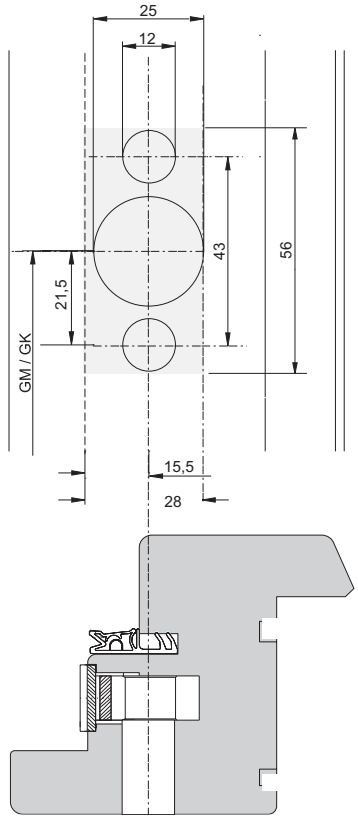


Bild 3: Ermittlung des Dornmaßes

Montageanleitung Flügelbeschlag autoPilot - activPilot Getriebetausch

Variante 1 (Langteile)

Getriebe GRK autoPilot konstant

Getriebe (GRK...)	Griffsitz	Falzmaß FFH
GRK 460	114	420 - 700
	210	420 - 700
GRK 895	263	645 - 770
		771 - 895
GRK 1100	413	850 - 930
		931 - 1050
		1051 - 1100
GRK 1325	463	1075 - 1160
		1161 - 1325
	563	1075 - 1260
		1261 - 1325
GRK 1550	563	1300 - 1510
		1511 - 1550
GRK 1775	563	1525 - 1760
		1761 - 1775
GRK 2000	1050	1750 - 1950
		1951 - 2000
GRK 2225		2001 - 2200
		2201 - 2225

Getriebe Nachrüstung DIN 18104-2 activPilot

Getriebe (GAM...)	Verlängerung unten	Verlängerung oben	Sicherheits-verriegelung
kein Austausch			
GAM.800	-	MK.250-1	1
GAM.1050-1	-	-	1
	-	MK.150	1
	-	MK.250-1	2
GAM.1400-2	-	-	2
	-	MK.250-1	3
	-	-	2
	-	MK.250-1	3
GAM.1400-2	-	MK.250-1	3
	-	MK.500-1	3
GAM.1400-2	-	MK.500-1	3
	-	MK.750-1	3
GAM.1400-1	MK.500-1	MK.500-1	3
GAM.2300-3	-	-	3
	-	-	3
	-	MK.150	3

Getriebe GXK (Vollautomation) autoPilot konstant

Getriebe (GXK...)	Griffsitz	Falzmaß FFH
GXK 1	250	400 - 860
GXK 2	393	860 - 1100
GXK 3	544	1100 - 1240
		1241 - 1490
		1491 - 1740
		1741 - 1990
		1991 - 2240
GXK 3	1045	1750 - 1950
		1951 - 2150
		2151 - 2300

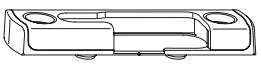
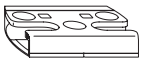
Getriebe Nachrüstung DIN 18104-2 activPilot

Getriebe (GAM...)	Verlängerung unten	Verlängerung oben	Sicherheits-verriegelung
kein Austausch			
GAM.1050-1	-	-	1
	-	MK.150	1
	-	MK.250-1	1
GAM.1400-2	-	-	2
	-	MK.250-1	2
	-	MK.500-1	3
	-	MK.750-1	3
GAM.1400-1	-	2x MK.500-1	3
GAM.1400-1	MK.500-1	MK.250-1	3
GAM.2300-3	-	-	3
	-	MK.150	3

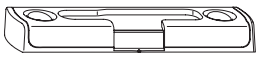
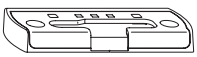
Nachrüstung nach DIN 18104-2 Montageanleitung Rahmenteile

Bestimmung der Rahmenteile

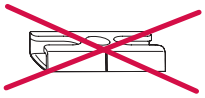
Für activPilot stehen Sicherheitsrahmenteile für alle gängigen Profilsysteme zur Verfügung. Die Anzahl der benötigten Rahmenteile ist aus der Beschlagmatrix zu ertmitteln. Bei Drehkipp-Fenstern ist zu berücksichtigen, dass ein Sicherheitsschließteil als Kippschließteil SBK.H auszuführen ist. Die Auswahl des zum Profil pasenden Typs erfolgt anhand der Übersicht "Auswahl der Rahmenteile" durch Abgleich der Maßstellungen mit dem nachrüstenden Element, Zur einfachen Bestimmung können die ergenzend dargestellten Profilkonturen der Systeme zur Hilfe genommen werden. Anpressdruckschließteile SBA.H dürfen zur Nachrüstung nach DIN 18104-2 nicht eingesetzt werden!

SBS.H

SBK.H



SBA.H

activPilot Concept

Achtung: Die vorliegende Unterlage beschreibt Montagemaßnahmen, die im Rahmen der Nachrüstung nach DIN 18104-2 zusätzlich durchzuführen sind. Ergänzend dazu ist die Montageanleitung im Katalog „activPilot Concept“, Kapitel 13 zu berücksichtigen.

Hinweis: Bevor die Sicherheitsschließbleche gesetzt werden, sollte der Flügel im Rahmen so ausgerichtet sein, das möglichst an allen Seiten die gleiche Falzluft ist.

Montageanleitung Flügelbeschlag

Flügelbeschlag

Hinweis: Die Montage des Flügelbeschlags erfolgt entsprechend der Anschlaganleitung im activPilot Concept Katalog Kapitel 13.

Zur Befestigung sind folgende Schrauben zu verwenden:

- Beschlagschraube min. 4,0 x 25

Ablängen ohne Winkaus Stanze

Beim Ablängen mit Stanze werden Stange und Stulpe versetzt geschnitten. Gleichzeitig wird die Lochung für die Verschraubung eingebracht. Diese Art der Ablängung ermöglicht eine kraft- und formschlüssige Verbindung der Bauteile ohne zusätzliche Stulpplatten (Bild 2). Bei Ablängung ohne Stanze ist die Stulpplatte R zu verwenden. Das Ablängen erfolgt dabei gerade, das Einbringen einer Verschraubungslochung ist nicht erforderlich. Zum Ablängen können z.B. Bolzenschneider oder Bügelsäge verwendet werden. (Bild 3).

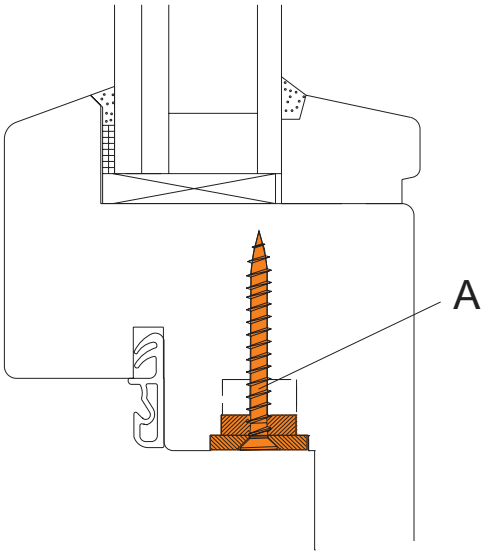


Bild 1: A = Beschlagschraube 4x35 mm, 2 mm vorgebohrt

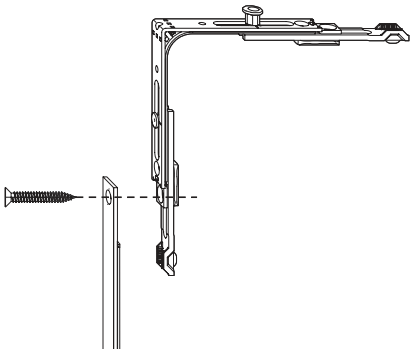


Bild 2

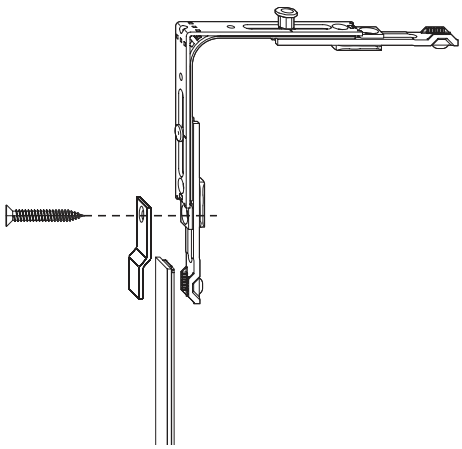


Bild 3

Montageanleitung Flügelbeschlag

Sicherung für das Stulpgetriebe GASK / GASM

Der Einsatz einer abschließbaren Sicherung im Bereich des Stulpgetriebes ist nicht möglich. Grundsätzlich wird ein Verschieben und Entriegeln des Beschlags bereits durch die Hebelmechanik des Stulpgetriebes ausreichend verhindert. Zum Schutz des Bedienelementes gegen Manipulation von außen ist dieser durch Verwendung eines Aluminium- oder Hartkunststoffblocks zu sichern. Die Befestigung des Blocks erfolgt mit mindestes 3 Schrauben wie in Bild 2 / Bild 3 dargestellt. Alternativ kann auch die Eckumlenkung E1.SBS.O.RC.F eingesetzt werden (siehe Bild 1).

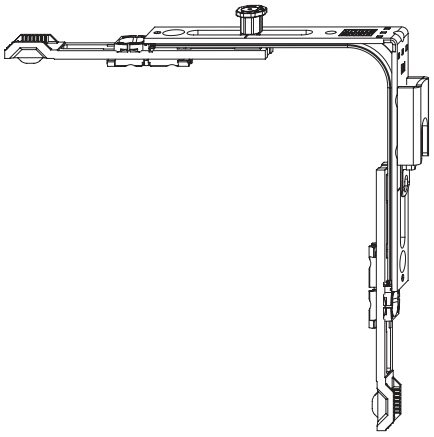


Bild 1

Positionierung der Rahmenteile am Blendrahmen

Positionierungshilfe LE.SB.N

- Lehre zur Positionierung der activPilot Schließteile am Rahmen
- Für PVC- und Holzfenster
- Rechts und links verwendbar (bitte Einlaufrichtung gemäß nebenstehender Gafik beachten!)
- Für Nutmittenlage 9 und 13 mm
- Im Bereich der Nach- / Umrüstung für Standard- und Sicherheitsfenster sowie Sonderfensterformate
- Einsetzbar bei allen gängigen SBA und SBS Schließteilen
- Erforderliches Werkzeug: Bleistift zur Markierung der Montageposition

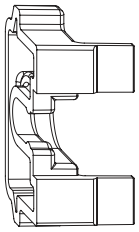


Bild 1

Setzen der Rahmenteile

- Das Fenster in die Drehstellung bringen
- Positionierhilfe auf den Verschlusspunkt schieben (Je nach Anzahl der Verschlusspunkte können auch mehrere Positionierhilfen gleichzeitig an einem Fenster verwendet werden).
- Den Fenstergriff in der Drehstellung belassen und den Flügel in dem Rahmen drehen, bis die Flügeldichtung am Rahmen anliegt.
- Die Markierung am Rahmen mit einem Bleistift vornehmen. (Dazu ist die Innenseite der Positionierhilfe in Verschlussrichtung der Rahmenteile zu verwenden, Bild 2).
- Schließteil positionieren und verschrauben. (Bleistiftmarkierung bündig mit Außenkante Schließteil!)
- Je nach Anzahl der Verschlusspunkte den Vorgang mehrmals wiederholen
- Getriebeseite unten Markierung an beiden Seiten vornehmen und jeweils auf jede Seite ein SBS setzen

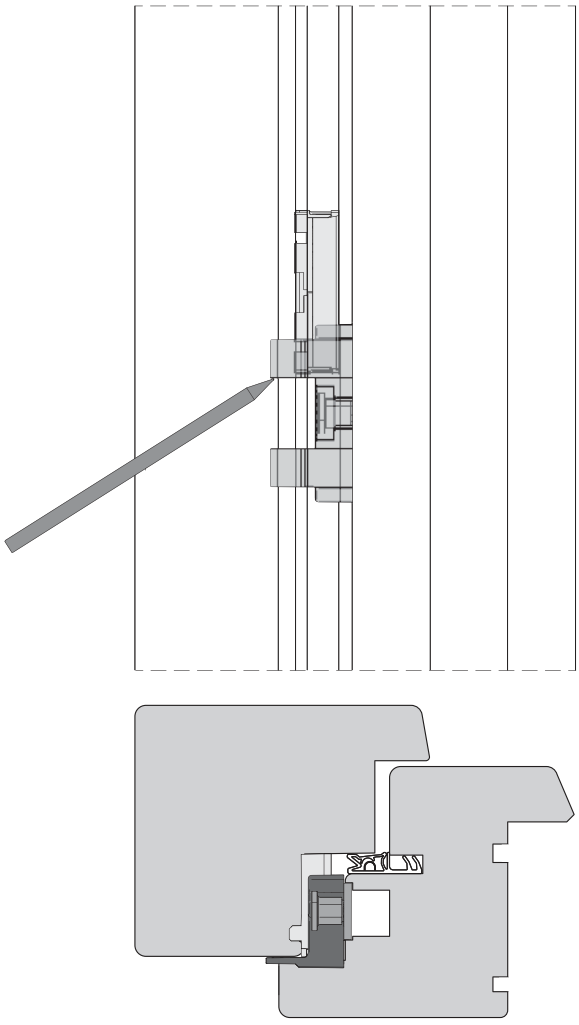
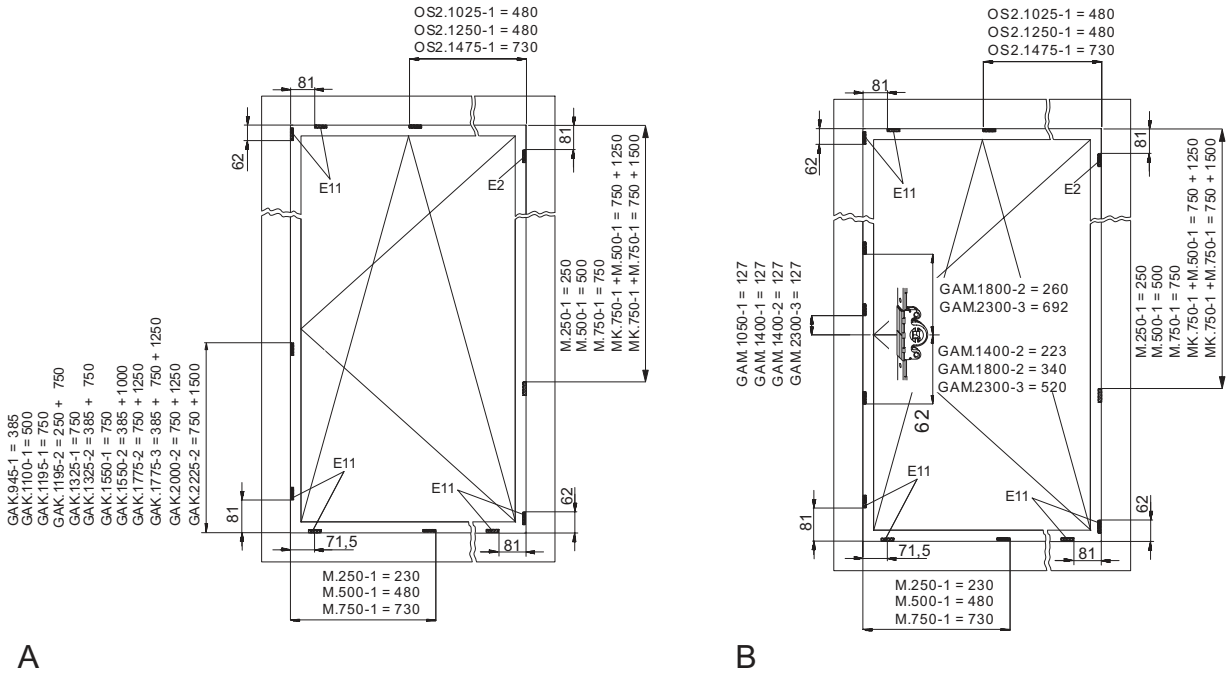


Bild 2 : Positionsmarkierung Rahmenteil

Montaganleitung Rahmenteile nur für Variante 1

Rahmenteilpositionen

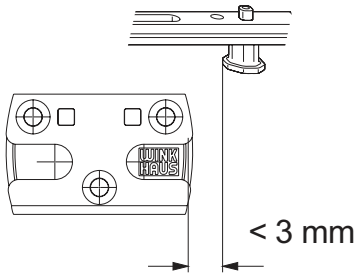
Hinweis: Die Montage und Positionierung der Rahmenteile erfolgt entsprechend der Anschlaganleitung im activPilot Concept Katalog Kapitel 13. Da die Schließblechpostionen bei den Garniturverpackungen (Variante 2) variieren können, sind die Positionen der Rahmenteile über die Lehre LE.SB.N zu ermitteln!



A = Rahmenteilpositionen DK "mittiger Griffsitz", B = Rahmenteilpositionen DK " konstanter Griffsitz"

Einlaufkantenabstand Rahmenteil - Verschlussbolzen

Eine optimale Schutzwirkung kann nur durch präzise Positionierung der Rahmenteile erreicht werden. Die tatsächlich erforderlichen Montagepositionen der Rahmenteile zu den in Bild 1 und Bild 2 angegebenen. Positionen kann durch verschiedene Einflüsse am nachzurüstenden Element geringfügig abweichen. Vor dem Verschrauben der Rahmenteile ist daher der Abstand Verschlussbolzen Einlaufkante zu überprüfen, um ein vollständiges Einlaufen sicherzustellen.



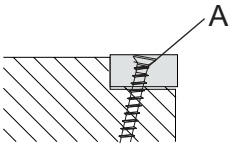
Einlaufkantenabstand

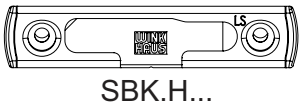
Montageanleitung Rahmenteile

Artikelbestimmung

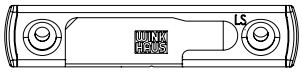
Eurofalz 18 + 20 mm

Nutlage 9 mm (Stahlbrücke gehärtet)

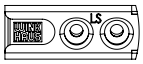




SBK.H...



SBS.H...WK

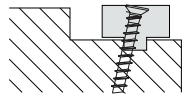


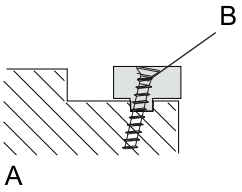
SBS.H.9-...

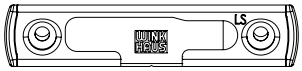
A = 2x Beschlagschraube, 4 x 40 mm, 2 mm vorgebohrt
Das SBS.H.9-... darf nur an der Bandseite oben im Bereich der Eckumlenkung eingesetzt werden.

Euronut oder Positionierzapfen

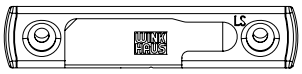
Nutlage 9 mm oder 13 mm (Stahlbrücke gehärtet)



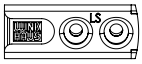




SBK.H...



SBS.H...

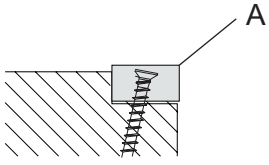


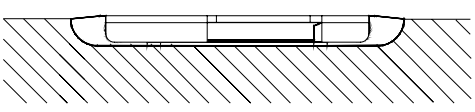
SBS.H.9-...

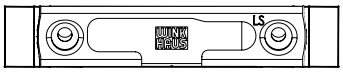
A = Zapfen
B = 2x Beschlagschraube*, 4 x 40 mm, 2 mm vorgebohrt

Falzluft 4 mm

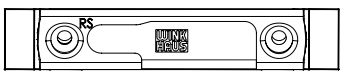
Nutlage 9 mm (Stahlbrücke gehärtet)







SBK.H...

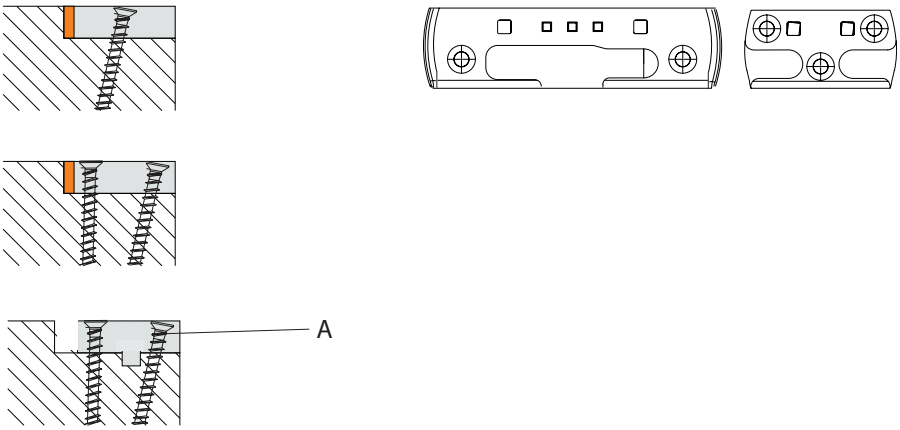


SBS.H...

A = 2x Beschlagschraube, 4 x 40 mm, 2 mm vorgebohrt

Eurofalz ab 25

Nutlage 9 mm (Stahlbrücke gehärtet) ohne / mit Positionierzapfen

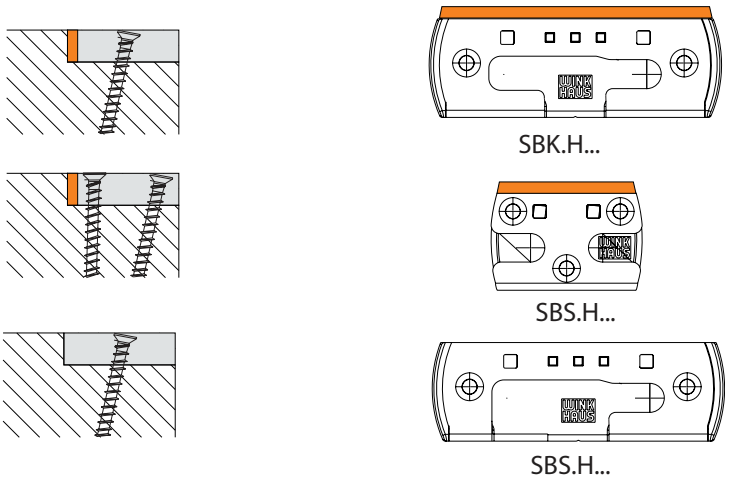


A = 2x(3x) Beschlagschraube, 4 x 40 mm, 2 mm vorgebohrt

Eurofalz ab 24 mm

Nutlage 13 mm ohne / mit Positionierzapfen

Profilanpassung für Falztiefe ab 25 mm



Montagehinweise Falzluftbegrenzer (Aufläufe)

Um ein Verschieben des Flügels innerhalb der zur Verfügung stehenden Falzluft einzuschränken sind Falzluftbegrenzer (Aufläufe) zu montieren. Die Positionen für 1- und 2-flügelige Elemente sind in Bild 2 und Bild 3 dargestellt. Geeignet ist folgender Winkhaus Artikel: Auflauf D. Zur Profilanpassung wird ein Formteil benötigt, Details hierzu siehe Gruppe 11 des activPilot Concept Katalogs. Die Befestigung erfolgt mit: 2x Beschlagschraube 4,0 x 40 mm.

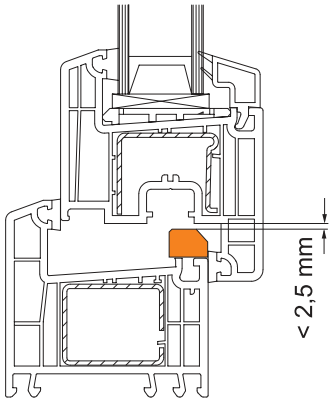


Bild 1: Position des Auflaufes, Luft zwischen Auflauf und Flügelfalzkante

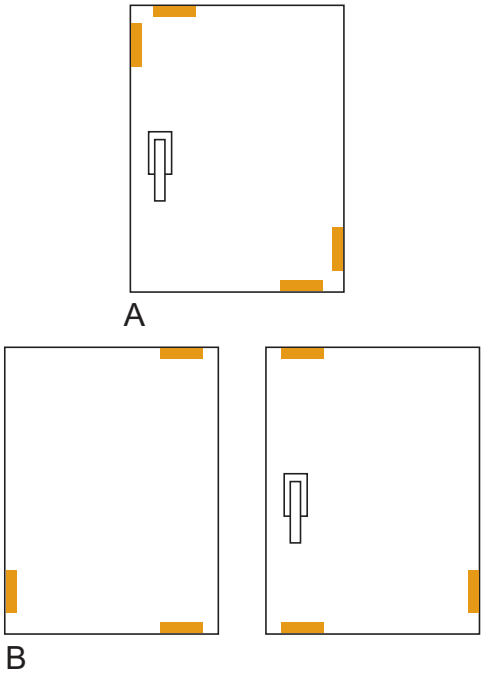


Bild 2: A = Position der Aufläufe bei einflügeligen Fenstern.
B = Position der Aufläufe bei zweiflügeligen Fenstern.

Montageanleitung Rahmenteile Scherenlager

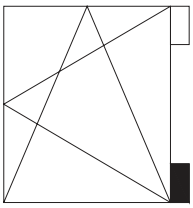
Austausch autoPilot Scherenlager gegen activPilot Scherenlager

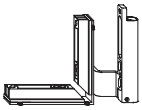
Bei Nachrüstung eines autoPilot Fensters ist ein Austausch der Lagerstellen in der Regel nicht zwingend erforderlich. Bei Verschleißerscheinungen an den vorhandenen Lagerteilen ist grundsätzlich ein Austausch durchzuführen. Bei Nachrüstung von Fenstern, die nicht mit Winkhaus Beschlägen ausgestattet sind, sollte immer die obere und untere Lagerstelle ausgetauscht werden, um nicht einheitliche Drehachsen zu vermeiden. Die folgenden Seiten zeigen die zur Verfügung stehenden Artikel. Der Einsatz der „topflosen“ Varianten ermöglicht einen Austausch der rahmenseitigen Lager auch bei engen Platzverhältnissen. Diese Lösung ist daher optimal für eine Umrüstung von Elementen, bei denen nicht Winkhaus kompatible Topfbohrungen vorhanden sind. Rahmenseitig sind hier die vorhandenen Bohrungen zu verschließen (z.B. durch Einleimen geeigneter Rundhölzer). Zur Montage der neuen Lagerteile ist keine weitere Bearbeitung am Rahmen erforderlich.

Hinweis: Zur Montage und Positionierung auch die Anschlaganleitung activPilot Concept Katalog Kapitel 13 berücksichtigen!

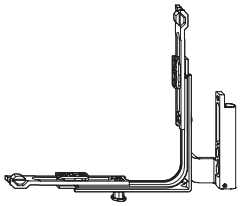
Warnung: Lebensgefahr durch unsachgerecht eingebaute und verschraubte Beschlagteile! Unsachgemäßer Einbau und unsachgerechte Verschraubung der Beschlagteile kann zu gefährlichen Situationen führen und schwere Unfälle bis hin zum Tod verursachen. Deshalb: Beim Einbau und besonders bei der Verschraubung die produktspezifische Dokumentation des Beschlagherstellers, die Angaben des Profilherstellers sowie alle Inhalte der Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge beachten.

Befestigung Ecklager "Topf" EWTA...

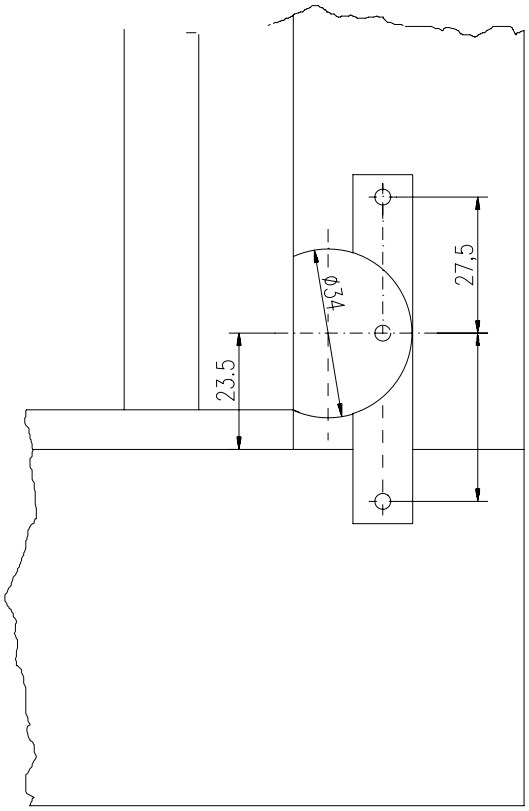


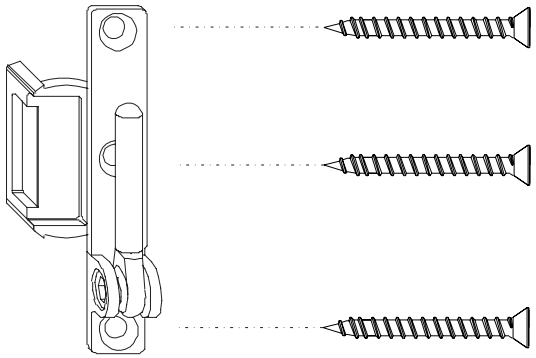


FWTA ...



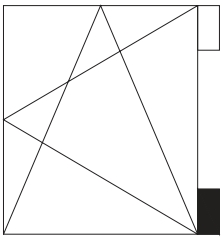
E1.FWTA ...

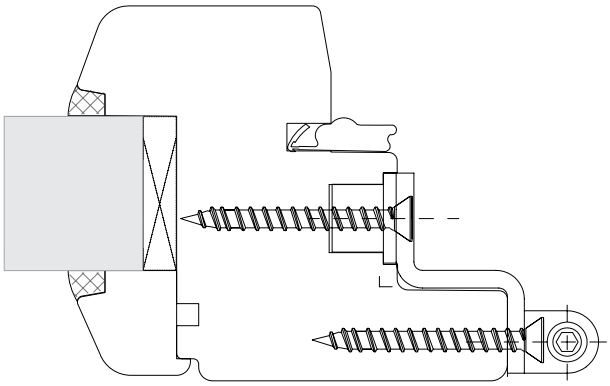


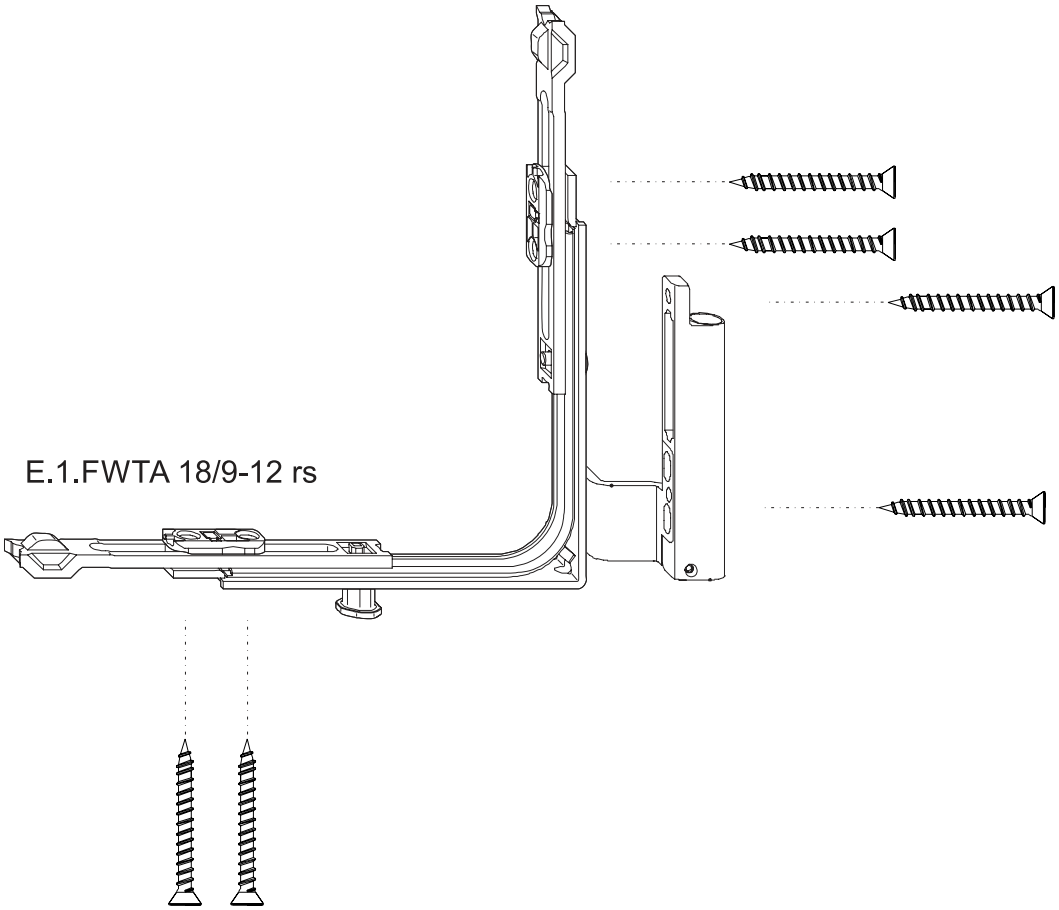


3 x Beschlagschraube, 4 x 40 mm, Vorbereitung: Alle Schraubpositionen mit 2,0 mm vorbohren!

Befestigung Flügellager "Topf" E1.FWTA...

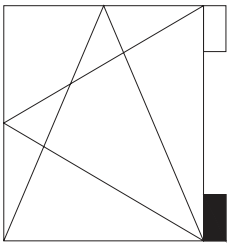


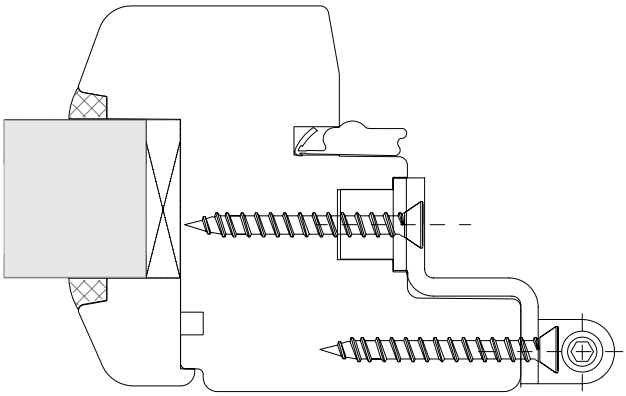


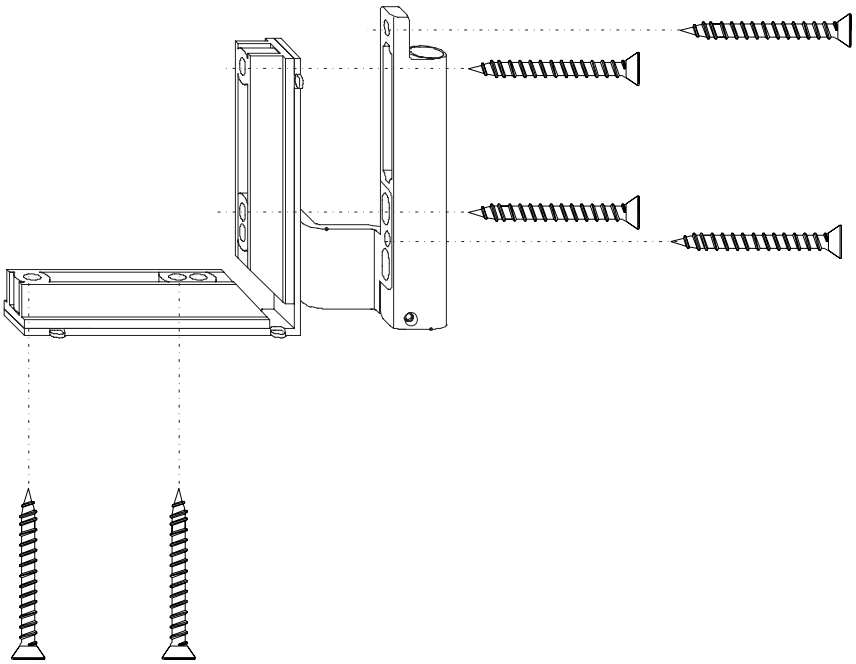


6 x Beschlagschraube, 4 x 35 mm, Vorbereitung: Alle Schraubpositionen mit 2,0 mm vorbohren!

Befestigung Flügellager "Topf" FWTA...



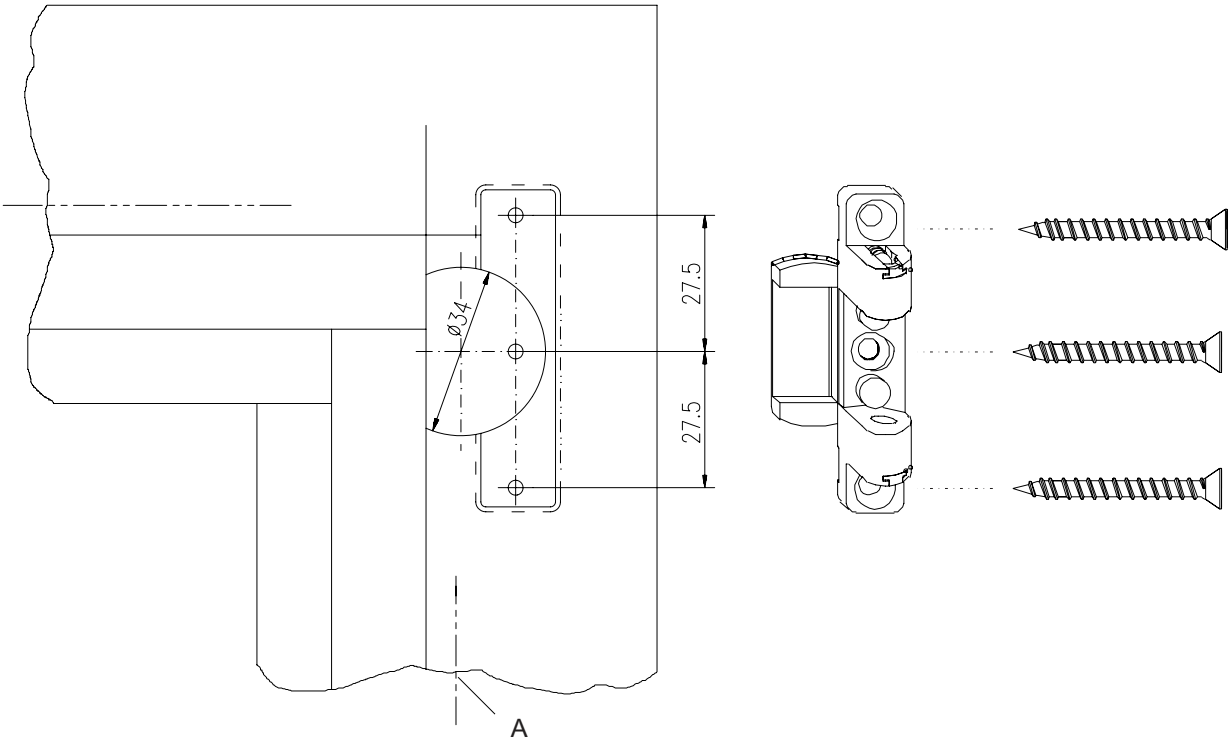




6 x Beschlagschraube, 4 x 35 mm, Vorbereitung: Alle Schraubpositionen mit 2,0 mm vorbohren!

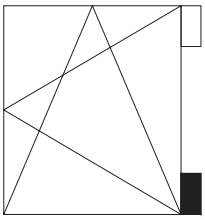
Befestigung Scherenlager "Topf" SL.SWFT 18 - 12

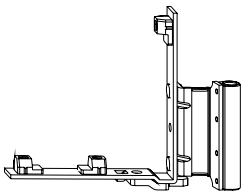
Hinweise: Zur Verwendung mit activPilot Scheren SH... Gegebenfalls vorhandene autoPilot Scheren sind zum Einsatz mit activPilot nicht geeignet



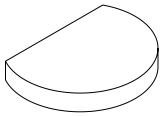
Befestigung Ecklager "Topflos" EWH...

Hinweis: Der Artikel ist zur Verwendung von Flügeln mit Überschlagdichtung vorgesehen. Alternativ kann im Bereich des Flügellagerbandes eine Freifräsung am Flügelüberschlag erforderlich sein. Zum Verschließen von vorhandenen Topfbohrungen kann der Holzstopfen HT.18-12.T5 oder HT.20-12.T5 verwendet werden. Bei tieferen Topfbohrungen sind ggf. mehrere Holzstopfen übereinander zu verwenden.

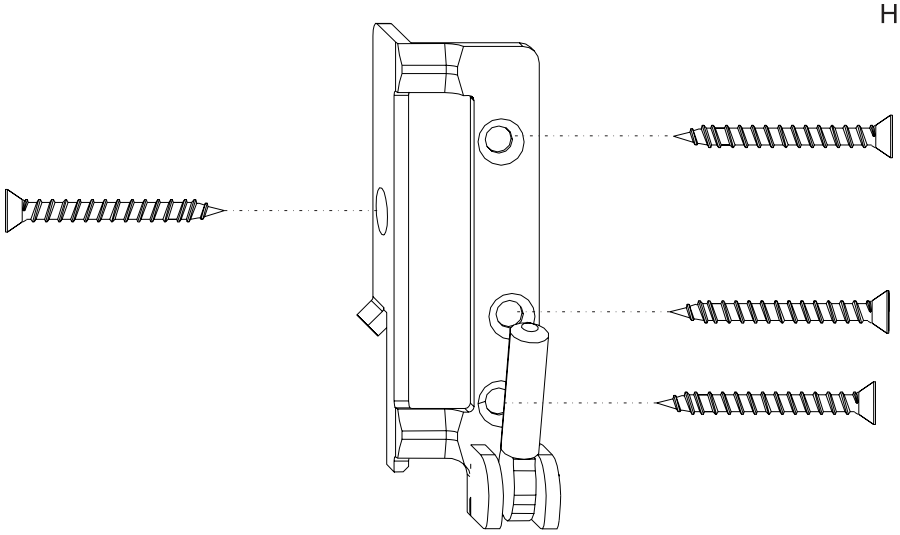




FWV ...

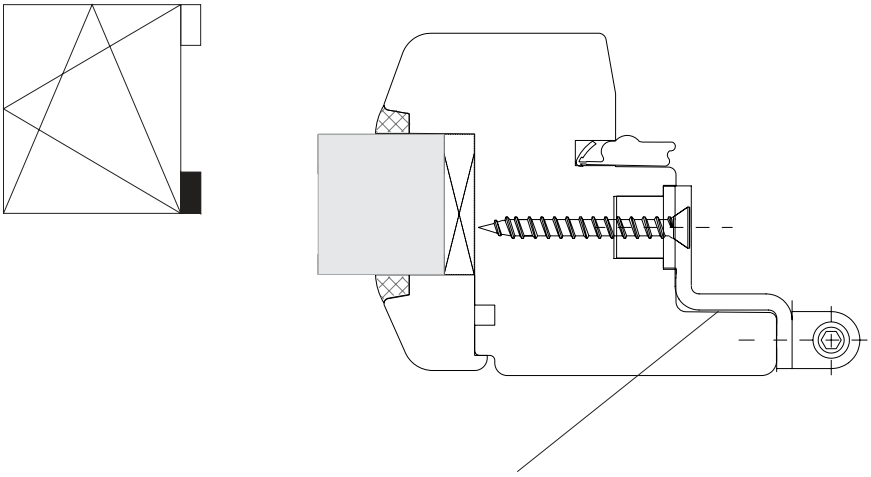


HT...12.T5

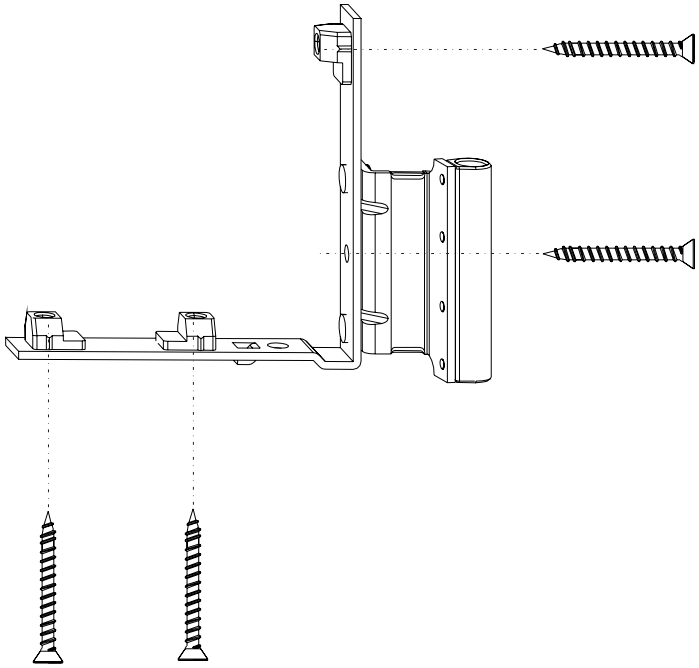


4 x Beschlagschraube, 4 x 40 mm, Vorbereitung: Alle Schraubpositionen mit 2,0 mm vorbohren!

Befestigung Flügellager "Topflos" FWV...



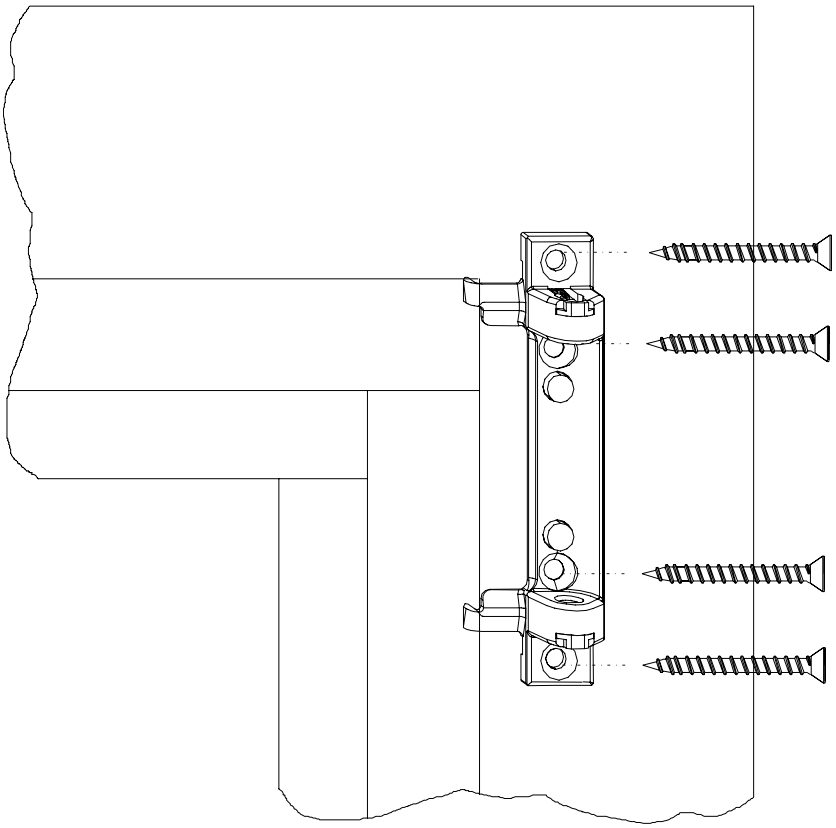
Hinweis: Der Artikel ist zur Verwendung von Flügeln mit Überschlagdichtung vorgesehen. Alternativ kann im Bereich des Flügellagerbandes eine Freifräsung am Flügelüberschlag erforderlich sein.

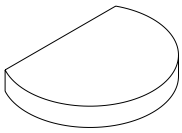


4 x Beschlagschraube, 4 x 35 mm, Vorbereitung: Alle Schraubpositionen mit 2,0 mm vorbohren!

Befestigung Scherenlager "Topflos" SWHF

Hinweis: Der Artikel ist zur Verwendung von Flügeln mit Überschlagdichtung vorgesehen. Alternativ kann im Bereich des Flügellagerbandes eine Freifräsung am Flügelüberschlag erforderlich sein.

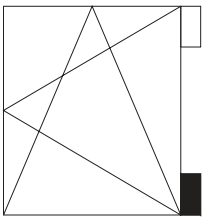


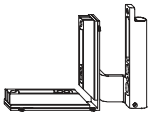


HT...12.T5

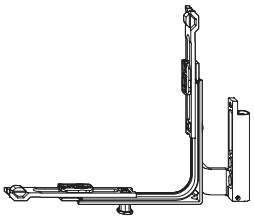
Hinweis: Zur Verwendung mit activPilot Scheren SHW... ggf. vorhandene autoPilot Scheren sind zum Einsatz mit activPilot nicht geeignet! Zum Verschließen von vorhandenen Topfbohrungen kann der Holzstopfen HT.18-12.T5 oder HT.20-12.T5 verwendet werden. Bei tieferen Topfbohrungen sind ggf. mehrere Holzstopfen übereinander zu verwenden.

Befestigung Ecklager "Topflos" EL.HT...

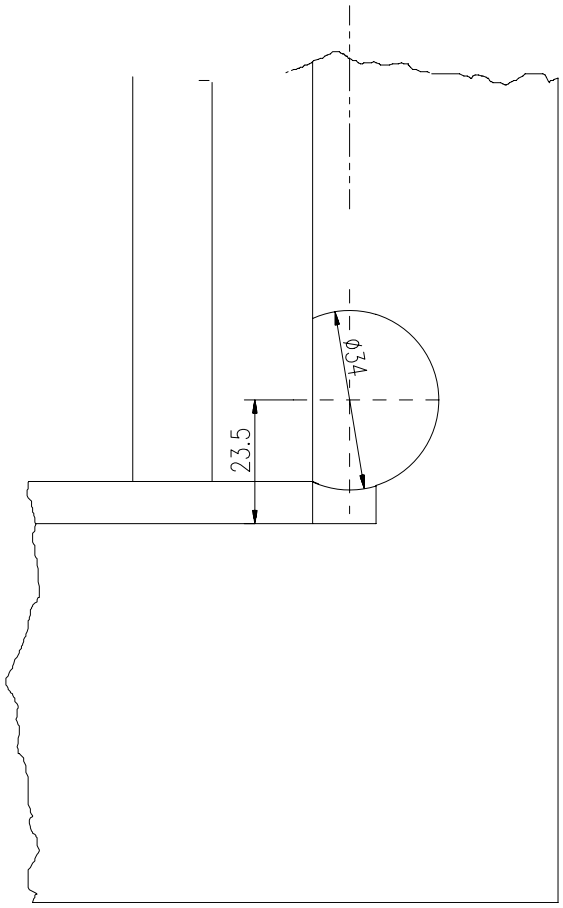


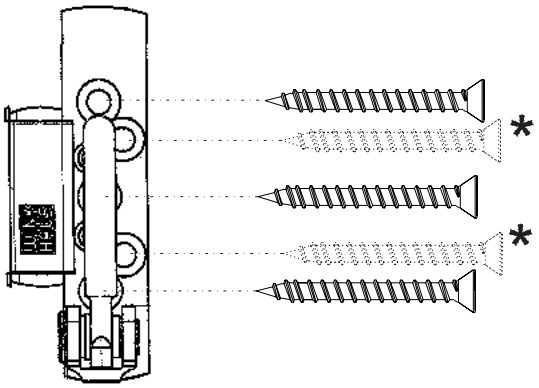


FL.HT ...



FL.HT.E1 ...

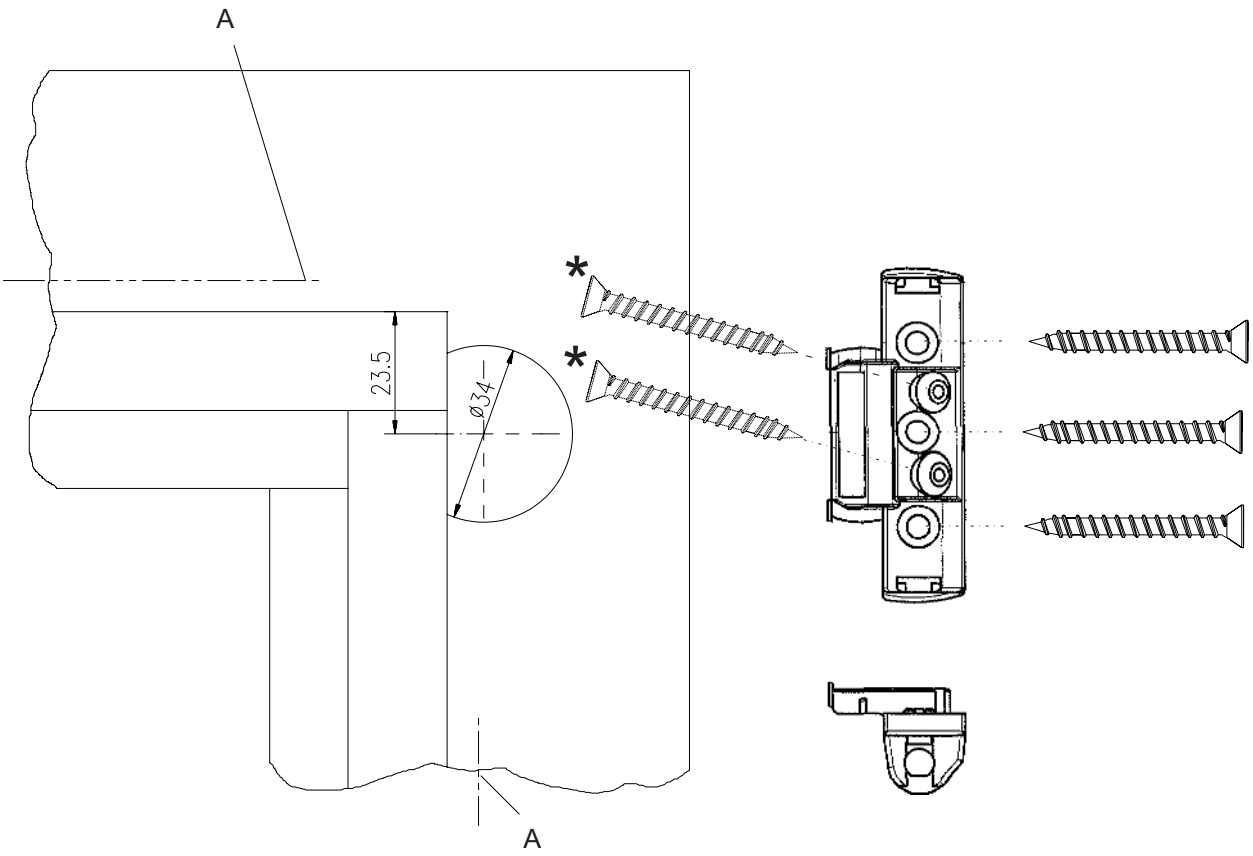




5 x Beschlagschraube, 3 x 40 mm, 2 x Beschlagschraube für höhere Flügelgewichte!
* = Option

Befestigung Scherenlager "Topflos" SL.HT...

Hinweis: Zur Verwendung mit activPilot Scheren SH.HT... Ggf. vorhandene autoPilot Scheren sind zum Einsatz mit activPilot nicht geeignet!



A = Flügelüberschlag
3 x Beschlagschraube, 4 x 40 mm, 2 x Beschlagschraube (schrägverschraubt) für höhere Flügelgewichte
Vorbereitung: Alle Schraubpositionen mit 2,0 mm vorbohren!
* = Option

Montageanleitung Griffolive

Sicherheits-Griffolive mit folgenden Anforderungen

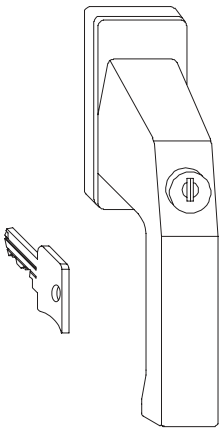
- Schließsystem mit mindestens 100 Kombinationen
- Die beweglichen Zuhaltungen des Zylinders müssen sich nach Abziehen des Schlüssels in Sperrlage befinden
- Verschraubung mit metrischen Schrauben (MS) in die dafür vorgesehenen Aufnahmen des Getriebekastens. Die Länge ist auf die Profilsituation abzustimmen.
- Geprüft gegen Abreißen / Abdrehen mit 100 Nm. Diese Anforderungen werden in der Regel durch Fenstergriffe erfüllt, die entsprechend den Anforderungen DIN EN 1627 Anhang C Tabelle 1 zugelassen sind. Produktbeispiele activPilot Concept (Drehkipp) FSB: 3496, 3488, 3481 Hoppe; Fenstergriffe mit "Secu 100" Ausstattung.



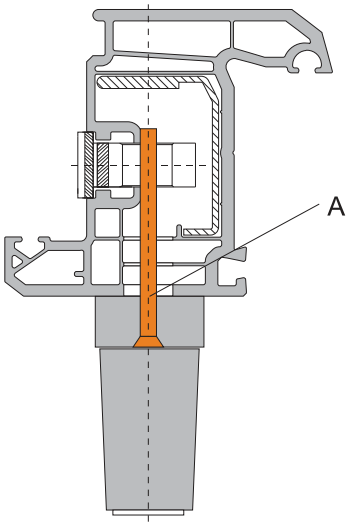
Achtung: Der Auftraggeber der Nachrüstmaßnahme ist darüber zu informieren, dass die einbruchhemmende Wirkung nur bei verschlossenem und verriegeltem Griff erreicht wird! Der Schlüssel ist nach dem Verriegeln abzuziehen!

Anbohrschutz AB.G.D.15,5

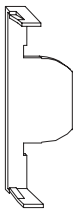
Bohrabweisender Schutz für Getriebebereich und Fenstergriff. Material: Stahl, 1 mm dick, gehärtet, Oberflächenhärte 60 HRC.



Sicherheits-Griffolive



Befestigung der Sicherheits-Griffolive
A = Schrauben M5, Länge abstimmen und Profilsituation



Anbohrschutz AB.G.D.15,5

Ein- und Aushängen des Flügels

Beschlagsegmente mit sichtbarer activPilot Standard-Bandseite

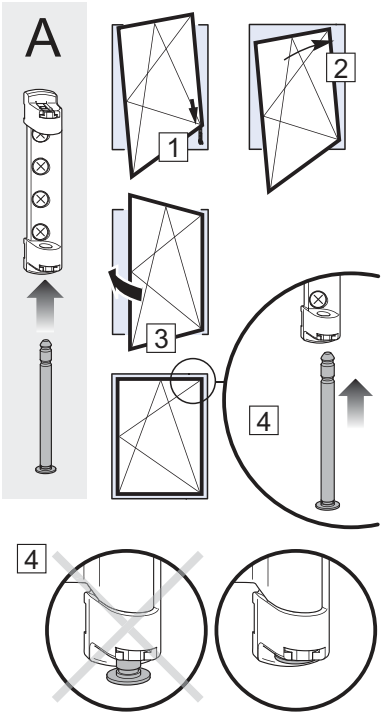
Achtung: Den Fensterflügel gegen Absturz sichern. Hohes Flügelgewicht berücksichtigen! Flügel gegebenenfalls mit zwei Personen tragen.

Einhängen des Flügels

(A)

- Flügel einhängen, in den Rahmen drücken, bis die umlaufende Dichtung anliegt und mit dem Stift im Scherenlager sichern.
- Alle Eck- und Verschlusskappen auf Scheren- bzw. Ecklager stecken.

Hinweis: Stift von unten einsetzen (siehe 4).



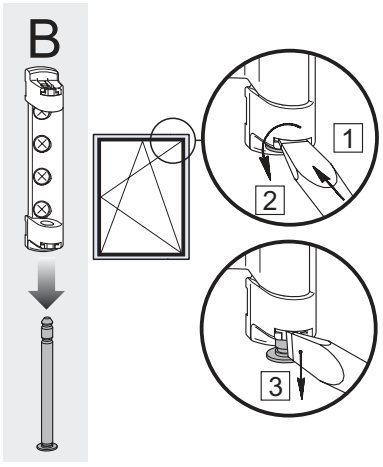
Einhängen des Flügels

Aushängen des Flügels

(B)

- Flügel in Dichtungsebene bringen.
- Stift aus dem Scherenlager lösen.
- Flügel aushängen.

Achtung! Beschädigung des Scherenlagers. Bei unsachgemäßer Handhabung und beim Versuch, den Stift mit Gewalt herauszuschlagen, wird das Scherenlager beschädigt. Stift nur mit einem Schraubendreher gemäß B lösen.

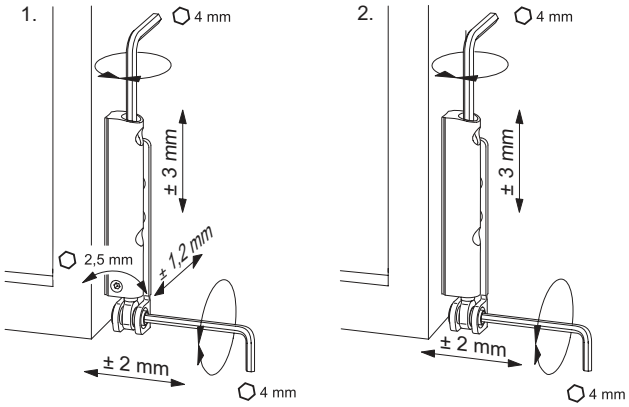


Aushängen des Flügels

Justiermöglichkeiten

Ecklager/Flügellager

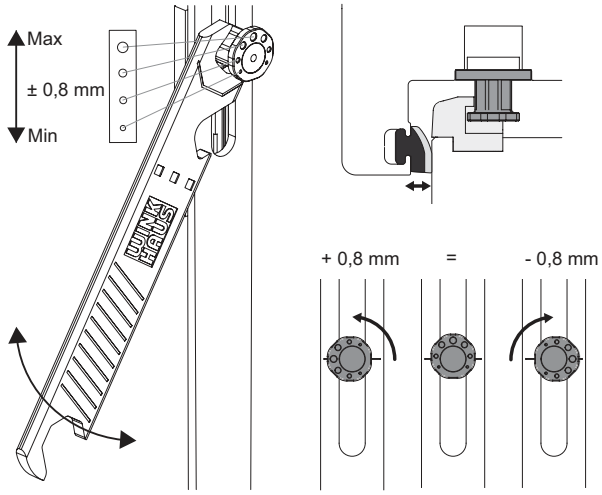
Höhenverstellung (±3 mm) des Flügellagers und Seitenverstellung (±2 mm) des Ecklagers.
Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen (±1,2 mm) beim Flügellager mittels 2,5 mm Sechskantschlüssel.



1. mit Anpressdruckverstellung
2. ohne Anpressdruckverstellung

Achtkantbolzen

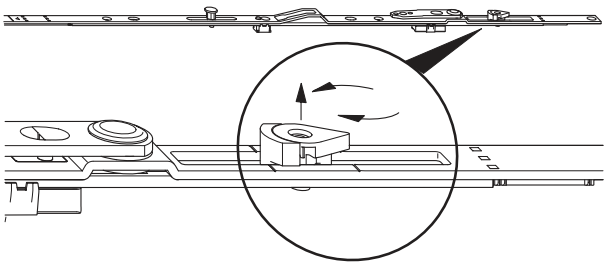
Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen (±0,8 mm) durch Verdrehen des Achtkantbolzens. Die Justierung kann mit dem Winkhaus Verstellschlüssel (V.ST.SCH.HV-11) vorgenommen werden.



Achtkantbolzen

Scherenanzug

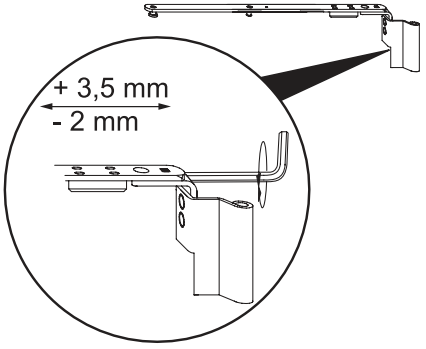
Der progressive Scherenanzug ist von 18 auf 28 mm einstellbar. Die Arretierung durch Hochziehen der Einstellraste aufheben, Einstellraste vom Überschlag weg umschwenken. Alternativ zum progressiven Scherenanzug kann auch eine Mehrfachspaltlüftung MSL.OS eingesetzt werden.



Scherenanzug

Einstellung der Flügelneigung - Verstellung an der Schere

Anheben und Absenken des Flügels (von -2 bis +3,5 mm) mittels 4 mm Sechskantschlüssel.



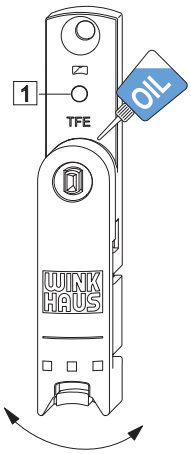
Schere – Rechteckfenster

Justierung und Wartung

Duo-/Trifunktionselement

Aktivierung DFE/TFE

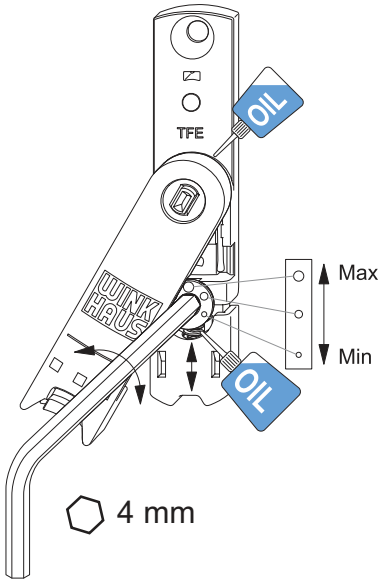
Das DFE/TFE wird in der Neutralstellung ausgeliefert. Bitte wie folgt vorgehen:
Vorstehenden Stift zur Fixierung einschlagen (1).
Links oder rechts verwendbar durch einmaliges Ausschwenken des Hebels.
An die Schmierstellen einige Tropfen harz- und säurefreies Öl träufeln.



Aktivierung DFE/TFE

TFE – Rastkraft des Balkontürschnäppers

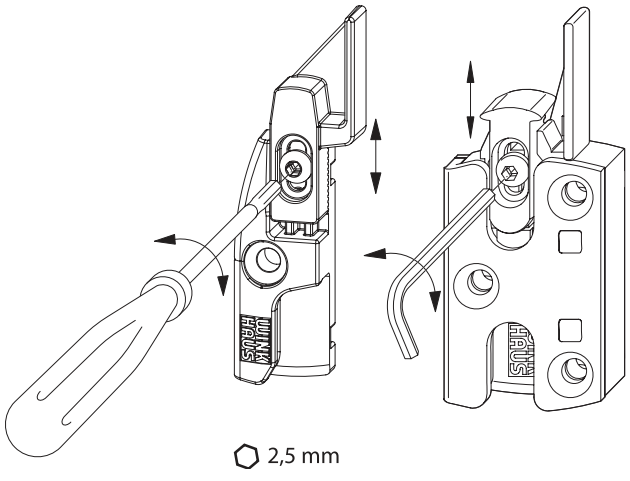
Regulierung der Rastkraft durch Verstellen des Exzenters mittels 4 mm Sechskant.
An die Schmierstellen einige Tropfen harz- und säurefreies Öl träufeln.



TFE – Rastkraft des Balkontürschnäppers

Rahmenteil DFE/TFE

Höhenverstellung (±3 mm) für Flügelauflauf.
Bei jedem Einstellen der Beschläge ist auch die Höheneinstellung des DFE/TFE mittels 2,5 mm Sechskant zu überprüfen.



Rahmenteil DFE/TFE

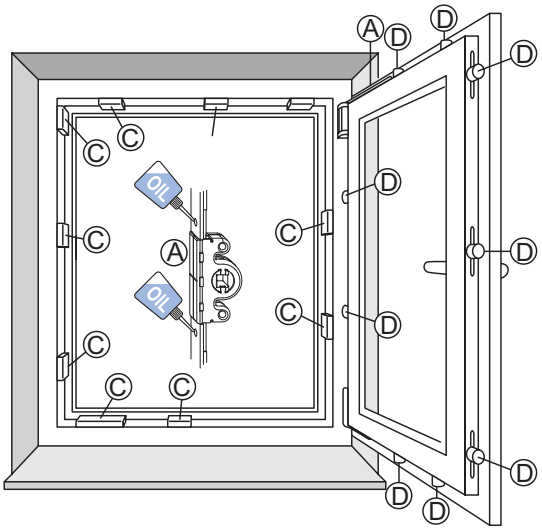
Wartung

Schmierstellen

Siehe Bild: Schmierstellenübersicht

Das Bild zeigt die Anordnung der möglichen Schmierstellen, die mindestens einmal jährlich geschmiert werden sollten. Positionen A, C, D = funktionsrelevante Schmierstellen.

Hinweis: Das nebenstehende Beschlagsschema entspricht nicht zwingend dem eingebauten Beschlag. Die Anzahl der Verriegelungsstellen variiert je nach Größe und Ausführung des Fensterflügels.



Schmierstellenübersicht

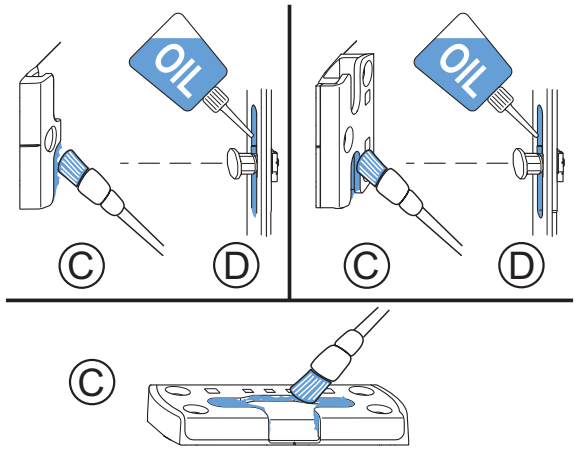
Achtung! Verletzungsgefahr. Das Fenster kann beim Aushängen herunterfallen und zur Verletzung von Personen führen. Das Fenster zur Wartung nicht aushängen.

Schließbleche

Siehe Bild: Schmierstellen

Um die Leichtgängigkeit der Beschläge zu erhalten, müssen die Schließbleche mindestens einmal jährlich geschmiert werden.

- Schließbleche (C) an den Einlaufseiten mit technischer Vaseline oder einem anderen geeigneten Fett schmieren.
- Gleitflächen der Schließbolzen (D) mit einem harz- und säurefreien Öl bestreichen.

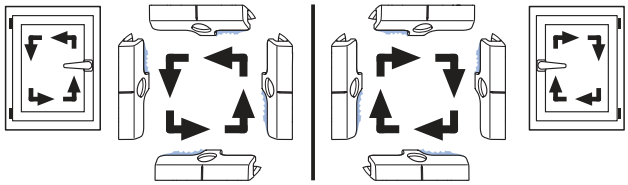


Schmierstellen

Bestimmung der Einlaufseiten

Siehe Bild: Einlaufseiten

- links angeschlagenes Fenster; Griffolive rechts
- rechts angeschlagenes Fenster; Griffolive links



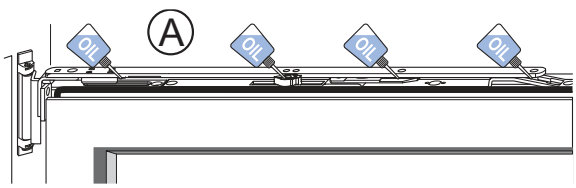
Einlaufseiten

Schere

Siehe Bild: Schere

Die Schere sollte mindestens einmal jährlich an allen Kontaktstellen mit der Oberschiene geölt werden.

Hinweis: Das Scherenlager darf nicht geölt oder gefettet werden.



Schere

Bedienung / Schaltfolge

Drehkippfenster

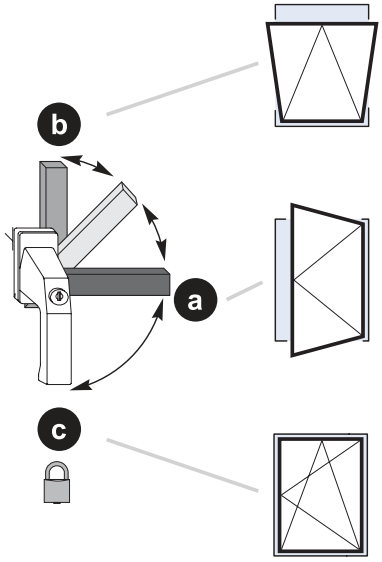
Bedienung des Drehkippfensters

Siehe Bild: Drehkippfenster

- Griff nach unten bewegen (c). Das Fenster ist geschlossen.
- Griff nach unten bewegen (a). Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann gekippt werden.
- Flügel schließen. Griff nach oben bewegen (b). Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann gekippt werden.

Hinweis: Optional können Drehkippfenster auch mit einer Spaltlüftungsfunktion ausgestattet werden. Durch Betätigen des Fenstergriffes in dem Bereich zwischen den skizzierten Positionen (a) und (b) wird das Bauteil angesteuert. Die verschiedenen Kippwinkel des Fensterflügels werden durch Arretierung der Beschlagkomponenten erreicht.

Einbruchhemmung entsprechend DIN 18104-2 nur in diesen Positionen. Der Griff ist zu verriegeln und abzuschließen.



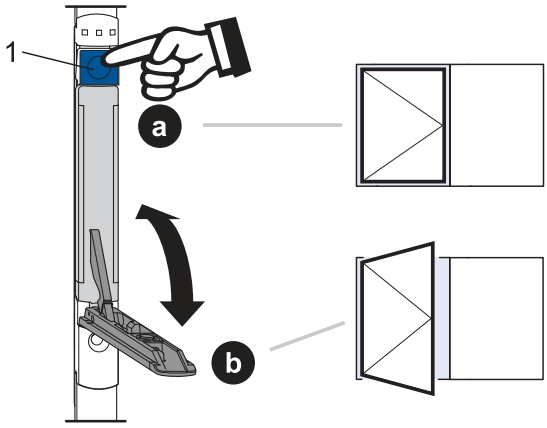
Drehkippfenster

Stulpfenster

Bedienung des Stulpfensterverschlusses

Siehe Bild: Stulpfenster

Entriegelungstaste (1) drücken und den Hebel bis in Endstellung nach unten klappen (b; Öffnungswinkel ca. 135°). Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann komplett geöffnet werden. Flügel schließen. Hebel wieder zurück in die Ausgangsstellung klappen (a). Das Fenster ist geschlossen.



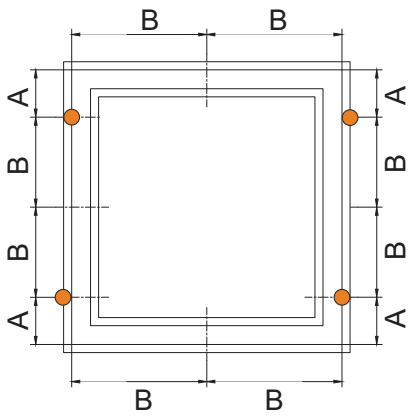
Stulpfenster

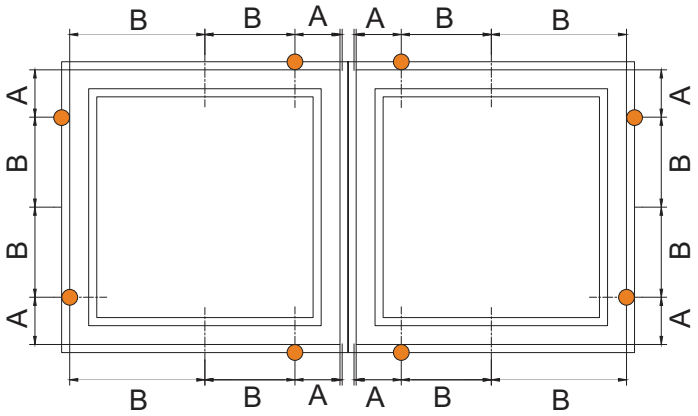
Empfehlung - Zusätzliche Maßnahmen

Montage im Baukörper

Anforderungen an das Mauerwerk

In der DIN V ENV 1627 werden Anforderungen an Mauerwerke definiert, die zur Montage einbruchhemmender Elemente geeignet sind. Auch für die Nachrüstung sollten diese Anforderungen berücksichtigt werden, da die bei einem Einbruch entstehenden Kräfte nur in Verbindung mit einem geeigneten Mauerwerk und darauf angepasster Montagesituation wirkungsvoll aufgefangen werden können. Sollte bei der Ist-Aufnahme eine deutlich zu schwache Wandbauart festgestellt werden, die keine wirkungsvolle Befestigung des nachzurüstenden Elements ermöglicht ist ggf. von der Nachrüstmaßnahme abzuraten.





Befestigungsabstände

Bei der Nachrüstung ist sicherzustellen, dass eine Anbindung an das Mauerwerk an minimal in den 4 Eckbereichen (A) durchgeführt wird - oder bereits vorhanden ist. Empfohlen wird eine zusätzliche umlaufende Befestigung in einem Abstand von max. 700 mm (B). Auf der folgenden Seite sind einige beispielhafte Befestigungslösungen dargestellt. Im Einzelfall ist die Auswahl des Befestigungsmittels auf die vorgefundene Wand und Laibungssituation abzustimmen.

	Umgebende Wände				
	aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1			aus Stahlbeton nach DIn 1045	
Widerstandsklasse des einbruchhemmenden Bauteils nach DIN EN 1627	Nenndicke (mm)	Druckfestigkeitsklasse der Steine	Mörtelgruppe min.	Nenndicke in (mm) min.	Festigkeitsklasse min.
RC1 und RC2	115	12	II	100	B 15

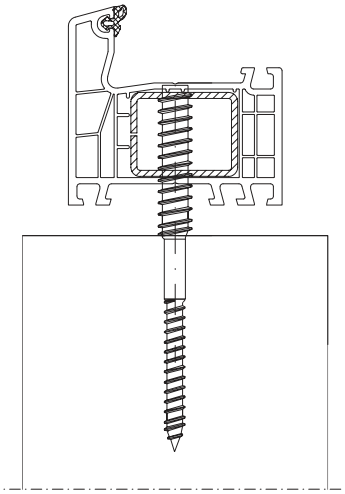
Tab_Widerstandsklasse_Bauteil_DIN_EN_1627_DE

Zusätzliche Maßnahmen

Montage im Baukörper

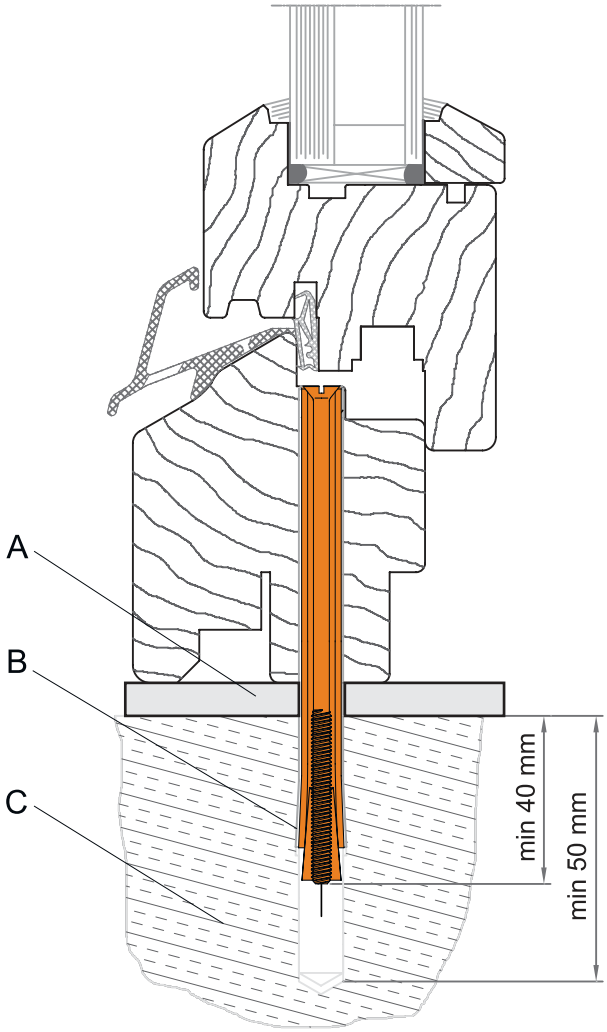
Montage mit Distanzschrauben (ohne durckfeste Hinterfütterung)

Bei Verwendung von Distanzschrauben (z.B. BTI-toptec, Würth Amo III) mit einem Durchmesser von min. 7 mm kann auf eine druckfeste Hinterfütterung im Bereich des Befestigungspunktes verzichtet werden. Bohrdurchmesser und ggf. für die Wandbauart benötigte Zusatzdübel sind entsprechend der Herstellerangaben auszuführen.



Montage mit Rohrrahmendübel / Nylondübel (druckfeste Hinterfütterung)

Bei Verwendung von Rohrrahmendübeln oder Nylondübeln mit 10 mm Außendurchmesser ist die Fuge zwischen Blendrahmen und Mauerwerk mit einem verrottungsfesten Material druckfest zu hinterfüttern. Dadurch wird ein Durchbiegen des Rahmens verhindert. Die Dübel sind entsprechend der Herstellerangaben zu bemessen und montieren.



A = Druckfeste Hinterfütterung im Bereich der Befestigung,
B = Rohrrahmendübel 10 x 100 mm, C = Zarge Holz 100 x 100

Zusätzliche Maßnahmen

Empfehlung Verglasung

Druckfeste Hinterfütterung im Glasfalzbereich

Zur Optimierung der Einbruchhemmung sollte die Glasscheibe im Bereich der Beschlagsverriegelungsstellen mit einem druckfesten und verrottungsfreien Material (PVC-Hartplatte) hinterfüttert werden. Soweit verfügbar erfolgt die Hinterfütterung auf profilangepassten Grundkörpern. Die Stärke der Hinterfütterung muss der jeweiligen Spaltbreite Glasscheibe / Glasfalz angepasst werden. Wenn zur Fixierung Klebstoffe / Silikone eingesetzt werden, ist die Verträglichkeit mit dem Randverbund zu überprüfen. Bei einigen Klebstoffen kann es, bedingt durch die lange Aushärtezeit unter Luftabschluss, zum Aufweichen / Auflösen des Scheibenrandverbundes kommen!

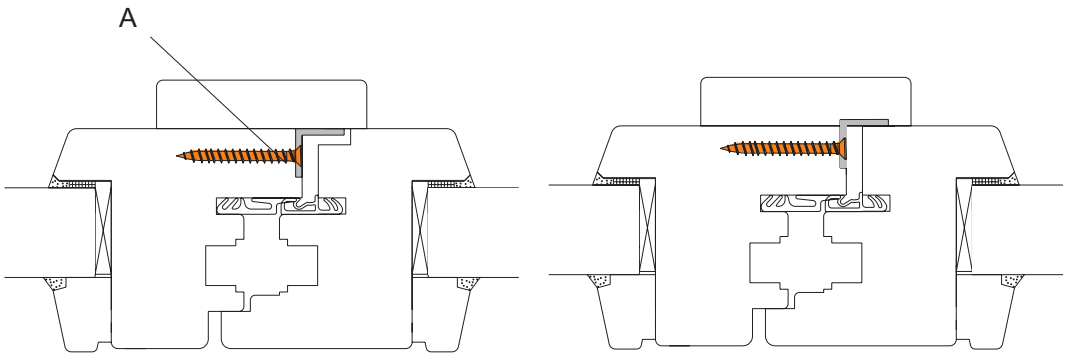
Sicherung der Glasscheibe

Auch die Verglasung sollte auf Ihre einbruchhemmenden Eigenschaften überprüft werden. Der Einsatz einer Isolierglasscheibe der Klasse P4A entsprechend DIN EN 356 sollte empfohlen und nach Möglichkeit durchgeführt werden. Sinnvoll ergänzt wird diese Maßnahme durch eine Sicherung der Verglasung. Die kann z.B. durch Montage von Winkeln unterhalb der Glasleisten, Verkleben oder Verschrauben der Glasleisten erfolgen (Bild 1 - Bild 3).

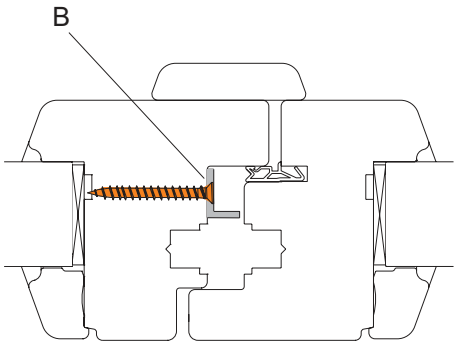
Zusätzliche Maßnahmen
Verstärkung Stulpelemente

Empfehlung: Zusätzliche Sicherung für das Stulpgetriebe GASK/GASM

Der Einsatz einer abschließbaren Sicherung im Bereich des Stulpgetriebes ist nicht vorgesehen. Grundsätzlich wird ein Verschieben und Entriegeln des Beschlags bereits durch die Hebelmechanik des Stulpgetriebes ausreichend verhindert. Zum Schutz des Bedienhebels gegen Manipuilation von außen sollte dieser zusätzlich gesichert werden.



1 2



3

A = Aluminiumwinkel min. 15 x 15 x 2 mm verschraubt mit Spax. 4 x 40 mm. Eckabstand 60 mm - max. Schraubstand 165 mm zusätzlich verklebt mit PU Kleber.
1 = Aluminiumwinkel eingefälzt im Flügel
2 = Aluminiumwinkel eingefälzt in Stulpleiste
B = Aluminiumwinkel min. 15 x 10 x 2 mm verschraubt mit Spax. 4 x 40 mm. Eckabstand 60 mm - max. Schraubabstand 165 mm zusätzlich verklebt mit PU Kleber.
3 = Aluminiumwinkel alternative Position IV 78 und größer

Notizen

Notizen

Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG

August-Winkhaus-Straße 31
D-48291 Telgte
T +49 2504 921-0
F +49 2504 921-340

winkhaus.de
fenstertechnik@winkhaus.de

FT NC/CD - Juni 2019 Print-no. 996 000 510 v2 D-A-CH Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.