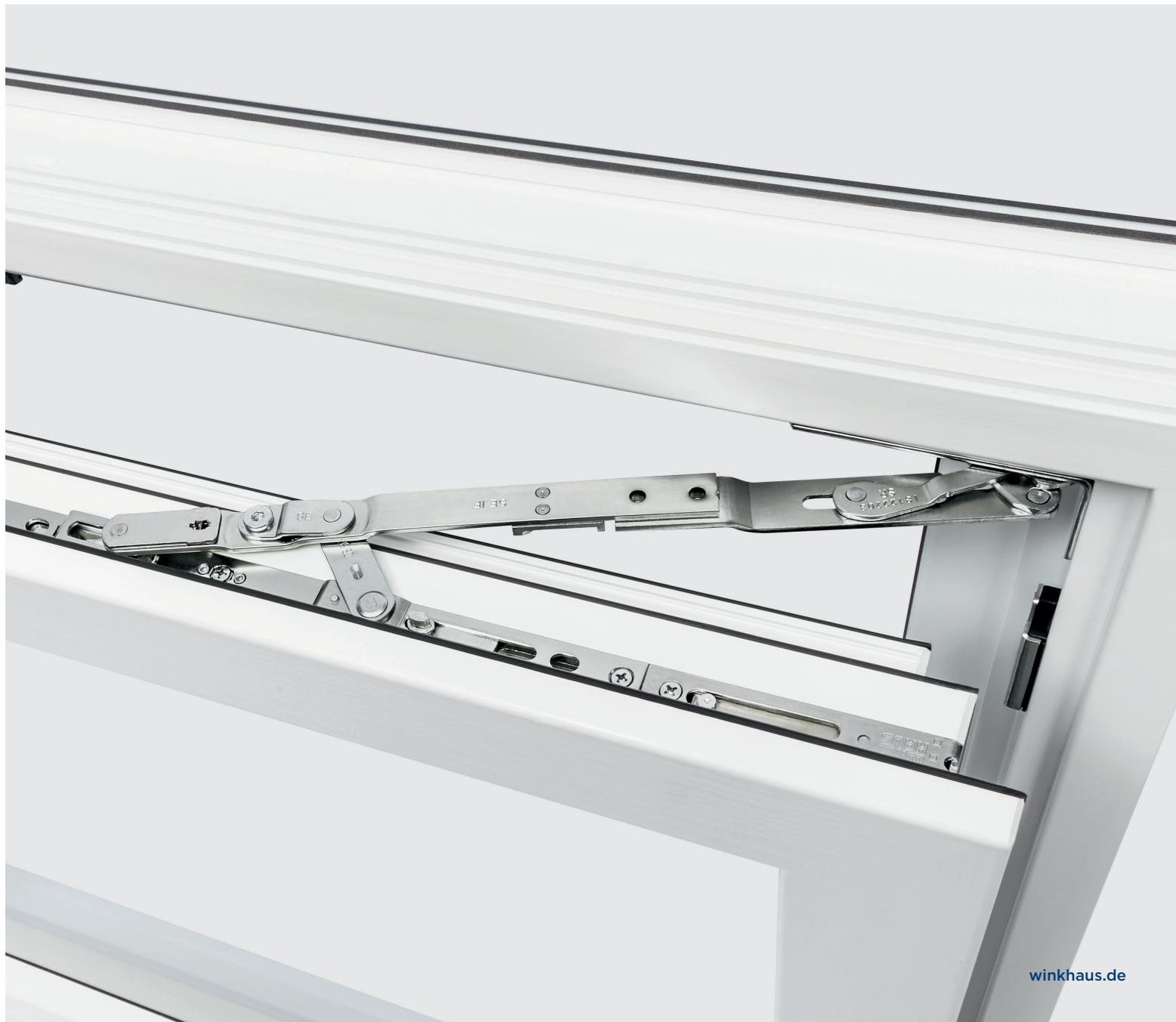


Produktkatalog
08/2019

Kunststofffenster

activPilot Topstar

Der vollverdeckte Drehkippschlag für Designfenster



1

Die Verarbeitungsdetails zu einbruchhemmenden Fensterelementen gemäß DIN EN 1627 - 1630 sind den Systemdokumentationen zu entnehmen. Bei den Beschlagübersichten in diesem Katalog handelt es sich lediglich um Anwendungsbeispiele. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Winkhaus Ansprechpartner.



Ergänzungsprogramm activPilot Topstar

Mit dem vorliegenden Katalog möchten wir Sie ausführlich über das Produktprogramm activPilot Topstar informieren. Das Drehkippschlagprogramm activPilot Topstar ergänzt unsere umfangreiche Produktpalette des Beschlagsystems activPilot. Standardbauteile des Beschlagsystems activPilot finden Sie in dem Produktkatalog activPilot Concept. Falls dieser nicht bereits vorhanden ist, fordern Sie unseren Katalog an. Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

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:

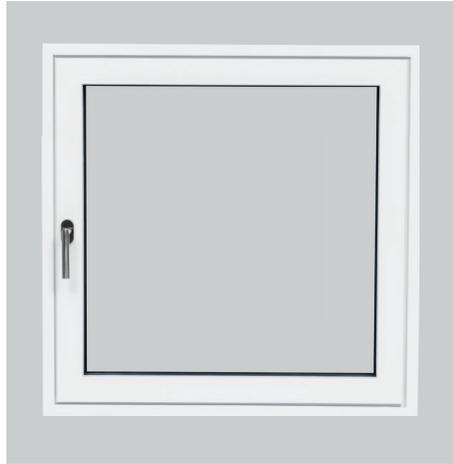
© Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG, Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

1	Allgemeine Produktinformationen	2 - 21	1
2	Beschlagübersichten	22 - 51	2
3	Getriebebeschienen		3
4	Eckumlenkungen	52	4
5	Oberschienen	53 - 54	5
6	Flügelager/Ecklager	55 - 56	6
7	Scheren/Scherenlager	57	7
8	Drehlager/Kippbänder	58 - 59	8
9	Zusatzverriegelungen		9
10	Zubehör	60 - 63	10
11	Rahmenteile	64 - 68	11
12	Anschlaghilfen		12
13	Montageanleitung	69 - 98	13
14	Justierung / Wartung	99 - 103	14
15	Einbauzeichnungen	104	15

1

activPilot Topstar

Für Kunststofffenster mit hohen ästhetischen Ansprüchen



Technische Features

- Leichte und schnelle Montage durch Profilanpassung
- Für große und schwere Flügel bis 130 kg Gewicht ohne zusätzliche Bauteile zur Lastabtragung
- Für innen flächenbündige und flächenversetzte Kunststoffprofile
- Geeignet für schlanke Rahmen mit geringen Blendrahmenfreimaßen

Beschlagvorteile

- + Einfach mit dem modularen activPilot Baukastensystem kombinierbar
- + Kompatibel mit Oberschienen aus dem Produktsegment activPilot Select
- + Einfach dreidimensional einstellbar
- + Komfortables Einhängen – Flügel in leicht gekippter Stellung einfach auf die Gelenkarme absenken
- + Energiespareffekt – Dichtungsebene wird nicht unterbrochen
- + Öffnungswinkel ca. 95°

activPilot Topstar

Als einer der führenden Hersteller von vollverdeckten Beschlaglösungen ist Winkhaus immer bestrebt, seine Produkte konsequent weiterzuentwickeln und auf die sich verändernden Bedürfnisse der Kunden anzupassen. Als Ergebnis dieses Prozesses ist der activPilot Topstar entstanden. Der activPilot Topstar vereint die Vorteile von Energieeffizienz mit der Tragfähigkeit von großen und schweren Fensterelementen, an die der Anspruch auf ein hochwertiges Design ohne sichtbare Lagerstellen gestellt wird. Damit fügt sich der activPilot Topstar nahtlos in die bereits bestehenden vollverdeckten Beschlaglösungen activPilot Elegance und activPilot Select ein und erweitert diese um Lösungsmöglichkeiten im Bereich der Designfenster. Durch die nach innen laufende Bewegungskinematik des activPilot Topstar ist es möglich, innen flächenbündige Fenster mit schmalen Schattenfugen ab 4 mm herzustellen, und bei Einsatz in flächenversetzten Profilen kann ein Blendrahmenfreimaß ab 4 mm zur Mauerlaibung realisiert werden. Bei der Herstellung des activPilot Topstar kommt hochfester Stahl zum Einsatz und ermöglicht dadurch trotz der kompakten Bauweise die sichere Bedienung von bis zu 130 kg schweren Flügeln. Zusätzlich vermindern hochfeste Edelstahlbleche an sensiblen Reibflächen den Verschleiß und verbessern damit die Lebensdauer der Lagerteile. Bei der Entwicklung des activPilot Topstar wurde neben den technischen Eigenschaften auch viel Wert auf Montagefreundlichkeit und die einfache Erreichbarkeit der Justierschrauben gelegt. Beim Herablassen des Flügels in der Kippstellung auf das Ecklager finden sich die Lagerstellen wie von selbst. Dadurch wird von vorneherein verhindert, dass die Lagerstellen ungünstigen Belastungen ausgesetzt sind.

Modularität

activPilot optimiert die Fensterfertigung. Durch die Reduzierung der Bauteile sowie durch deren Multifunktionalität ermöglichen wir dem Verarbeiter eine unkomplizierte, schnelle Verarbeitung und einen rationellen Anschlag. Bereits vormontierte Bauteile sowie die einzigartige Konstruktionsweise stellen zudem sicher, dass Zusatzfunktionen und Sicherheitsstufen auch nachträglich ohne Aufwand erreicht werden können. activPilot schafft somit alle Voraussetzungen, um Ihre Kosten für Fertigung, Lagerhaltung, Logistik und Administration nachhaltig zu senken.

Verschlussystem mit Achtkantverschlussbolzen

activPilot erhöht den Komfort. Der funktionell perfekte Schließmechanismus garantiert nicht nur ein präzises Einlaufen des Verschlussbolzens in das Rahmenteil, sondern auch eine optimale Dichtigkeit. Dafür sorgen die hohe Falzlufttoleranz und der Achtkantverschlussbolzen, mit dem der Anpressdruck einfach reguliert werden kann. Gleichmäßige Verstellkräfte und die kraft- und formschlüssige Systemverketzung der Bauteile verleihen dem Beschlag die nötige Stabilität und langjährige Funktionalität.

Zusatzfunktionen

activPilot lässt Sie flexibel auf Kundenwünsche reagieren. Durch innovative Bauteile mit Mehrfachnutzen kann der Funktionsumfang auch nachträglich ganz einfach erweitert werden. Durch den Einsatz eines Duo- bzw. Trifunktionselements können eine Fehlschaltsicherung mit integrierter Auflaufstütze und ein Balkontürschnäpper einfach hinzugefügt werden. Eine Mehrfachspaltlüftung ermöglicht unterschiedliche Kippweiten des Flügels und damit eine schnelle, leicht regulierbare Lüftungseinstellung.

Design

activPilot bietet Ihnen und Ihren Kunden einen echten Mehrwert. Überraschende Details, dezente Akzente, ergonomische Gestaltung und hohe Funktionalität prägen den Gesamteindruck des Beschlagsystems. Kurz: Das attraktive Design wird zu einem ausschlaggebenden Entscheidungskriterium für Ihre Kunden. Dazu kommen weitere gute Argumente wie hochwertige Solidität, Reinigungsfreundlichkeit, intuitive Bedienung und nicht zuletzt sichtbar formschönere Fenster.

Oberfläche

activPilot-Beschläge erhalten eine auf Nano-Technologie basierende Oberflächenveredelung, welche in der werkseigenen Galvanik aufgebracht wird. Diese Oberfläche zeichnet sich durch sehr hohe Beständigkeit gegenüber sämtlichen Umwelteinflüssen aus. Qualitätsüberprüfungen durch Klimawechseltests und Salzsprühnebeltests nach DIN EN ISO 9227 werden durchgeführt und durch Prüfungen regelmäßig bestätigt. Zusätzlich werden ebenfalls Tests von Winkhaus im Außenbereich durchgeführt, wodurch das Verhalten unter praxisnahen Bedingungen überprüft wird. Somit ist Winkhaus in der Lage, eine 10 Jahres-Garantie auf Funktion und Oberfläche zu geben.

Effektive Sicherheit

Dank des einzigartigen Baukastensystems kann jedes Fenster einfach, schnell und kostenbewusst dem gewünschten Sicherheitsstandard angepasst werden. Sonderteile sind nicht länger erforderlich. Je nach Anzahl und Ausführung der Schließbleche sind somit auf ein und derselben Plattform verschiedene Sicherheitsstufen möglich. Umfassende, strenge Testreihen und die permanente Funktionsüberwachung stellen schon im Werk den nötigen Schutz sicher. Prüfungen und Zertifikate unabhängiger Prüfinstitute bestätigen unsere Ergebnisse. Damit wird activPilot allen Anforderungen an ein sicheres Beschlagsystem gerecht. So sind alle Verriegelungsbolzen aus hochfestem Stahl gefertigt und gewährleisten somit schon in der Standardausführung des Beschlages eine wirkungsvolle Grundsicherheit. Je nach Anzahl und Ausführung der Schließbleche kann das Beschlagsystem auch auf höhere Sicherheitsklassen aufgerüstet werden – bis hin zur Einbruchhemmung nach DIN EN 1627-1630, RC2.

Qualitätsstandard

Die Winkhaus Gruppe hat erfolgreich eine Gruppenzertifizierung der produzierenden Standorte nach DIN EN ISO 9001:2015 / DIN EN ISO 50001:2011 bestanden. Durch die Gruppenzertifizierung wird erreicht, dass "Winkhaus weit" nach den gleichen Kriterien und Prozeduren gearbeitet und somit immer die gleiche Qualität für Kunden sichergestellt wird.



Anspruchsvolles Zertifizierungsprogramm QM 328 erfolgreich durchlaufen

Der Winkhaus activPilot-Beschlag ist nach QM 328 zertifiziert. In diesem anspruchsvollen Zertifizierungsprogramm durchlaufen die Dreh- und Drehkippsbeschläge für Fenster und Fenstertüren zahlreiche Tests, in denen die Lebensdauer und die Qualitätskontrollmechanismen nachgewiesen werden. Das Zertifikat bescheinigt die traditionell hohe Produktqualität von Winkhaus.

Dauerfunktionsprüfung

Winkhaus activPilot ist nach der EN 13126-8 (Dauerfunktionsprüfung von Dreh- und Drehkippsbeschlägen) und nach der EN 1191 (Dauerfunktionsprüfung von Fenstern und Türen) zertifiziert. Damit erfüllt der Beschlag die EN-Anforderungen. Durch die permanente Eigenüberwachung von Winkhaus nach festgelegten Produktionskontrollvorgaben und die regelmäßige Fremdüberwachung durch das ift Rosenheim wird die hohe Produktqualität sichergestellt und dieses Qualitätsniveau langfristig gewährleistet.

Partnerschaftlicher Service

Unsere Serviceleistungen sind lösungsorientiert, zuverlässig und exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt, wie Sie es von Ihrem Partner erwarten dürfen. Wir sind jederzeit für Sie da. Mit unseren Anwendungstechnikern vor Ort, professioneller Hilfe durch unseren Produktdatenservice und mit innovativen Softwarelösungen zur Optimierung Ihrer Arbeitsprozesse gewährleisten und erweitern wir Ihre Handlungsfähigkeit. Zusätzlich garantiert Ihnen unser umfangreiches Produktinformationssystem und unser ausgeklügeltes Logistikkonzept jederzeit eine schnelle Lieferung.

Sach- und belastungsgerechte Verschraubung sicherheitsrelevanter Beschlagteile

Um die Dauerfunktionstüchtigkeit und somit auch die Bedienungssicherheit von Fenstern und Fenstertüren über ihre zu erwartende Nutzungszeit sicherzustellen, ist der Befestigung von sicherheitsrelevanten Beschlagteilen besondere Bedeutung beizumessen.

Die Verantwortung für die fachgerechte Befestigung der Beschlagteile am Rahmenwerkstoff (Flügel und Blendrahmen) und die Einhaltung und Sicherstellung der Anforderungen liegen beim Hersteller von Fenstern und Fenstertüren. Achtung: Beachten Sie diese Richtlinien! Verwenden Sie stets ausreichend lange und den Belastungen entsprechende Schrauben.

Grundlegende technische Merkmale des activPilot Beschlagsystems

Nachfolgend die allgemein gültigen Merkmale, die für alle activPilot Beschlagsartikel im Flügelbereich gelten, sofern es auf den entsprechenden Produktseiten nicht anders beschrieben wird.

- Stulpbreiten der Flügelbeschlagteile: 16 mm
- Kraft- und formschlüssig überlappende Systemverkettungen ohne Stulpplatten
- Lieferzustand der Flügelbeschlagteile: mittenfixiert in Drehstellung
- Sicherheitsschließzapfen als verstellbarer Achtkantbolzen
- Flügelbeschlagteile rechts und links verwendbar, wenn nicht anders beschrieben

Zertifikat / Certificate



Zertifikatsnr. / Certificate No.: 228-7019950-1-17

Dreh- und Drehkipppbeschläge für Fenster und Fenstertüren Turn and tilt-turn hardware for windows and casement doors

Produkt
product
activPilot, proPilot

max. Flügelgewicht
max. casement weight
max 200 kg

Einsatzbereich
field of application
Systeme mit entsprechender Beschlagaufnahme
Systems with suitable hardware groove

Hersteller
manufacturer
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
August-Winkhaus-Str. 31, D 48291 Telgte

Produktionsstandort
production site
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
August-Winkhaus-Str. 31, D 48291 Telgte



Mit diesem Zertifikat wird bescheinigt, dass das benannte Bauprodukt den Anforderungen des zugrundeliegenden ift-Zertifizierungsprogramms in der aktuellen Fassung entspricht.

- Erstellung von Produktfamilien des aufgeführten Bauproduktes und Erstprüfung durch eine akkreditierte Prüfstelle nach EN 13126-8:2017 unter Berücksichtigung der Anwendungsdiagramme
- Einführung und Aufrechterhaltung einer werkseigenen Produktionskontrolle durch den Hersteller
- Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle durch ift-Q-Zert
- kontinuierliche Fremdüberwachung des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle durch ift-Q-Zert

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 18. November 2008 ausgestellt und gilt 5 Jahre, wenn sich zwischenzeitlich die Festlegungen in der oben angeführten technischen Spezifikation oder die Herstellbedingungen im Werk oder in der werkseigenen Produktionskontrolle selbst nicht wesentlich verändert haben.

Das Zertifikat darf nur unverändert vervielfältigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Zertifizierung sind dem ift-Q-Zert mit den erforderlichen Nachweisen unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

Das Unternehmen ist berechtigt, das benannte Bauprodukt gemäß der ift-Zeichensatzung mit dem „ift-zertifiziert“-Zeichen zu kennzeichnen.

Dieses Zertifikat enthält 2 Anlage/n.

This certificate attests that the building product mentioned fulfils the requirements of the underlying ift-certification scheme in its current version.

- compilation of product families of the building product listed and initial type-testing by an accredited testing body as per EN 13126:8:2017 based on the application diagrams
- implementation and maintenance of a factory production control by the manufacturer
- initial inspection of the production site and the factory production control by ift-Q-Zert
- continuous third-party control of the production site and the factory production control by ift-Q-Zert

This certificate was first issued on 18. November 2008 and will remain valid for 5 years, as long as neither the conditions laid down in the technical specification listed above nor the manufacturing conditions in the production site nor the factory production control itself are modified significantly.

The reproduction of the certificate without any change from the original is permitted. Any changes to the prerequisites applicable to certification shall be immediately communicated in writing to ift-Q-Zert accompanied by the necessary evidence.

The company is authorized to affix the "ift-certified"-mark to the building product mentioned according to the ift-rules for use of the "ift-certified"-mark.

This certificate contains 2 annexes.

Grundlage(n) / Basis:

ift-Zertifizierungsprogramm für Beschläge
ift-certification scheme for hardware (QM 328)
Ausgabe/Issue 2018

EN 1191
EN 12400
bis Klasse 3
up to class 3



Dauerfunktion
resistance to repeated opening and closing

EN ISO 9227
EN 1670
bis Klasse 5
up to class 5



Korrosionsschutz
corrosion protection

Christian Kehrer

ift Rosenheim
25. März 2019

Christian Kehrer
Leiter der ift-Zertifizierungs- und Überwachungsstelle
Head of ift Certification and Surveillance



Ulrich Sieberath

Prof. Ulrich Sieberath
Institutsleiter
Director of Institute

228 7019950

Gültig bis / Valid until:

10. Oktober 2023

2018-01/1797



www.ift-rosenheim.de

ift Rosenheim GmbH
Theodor-Giell-Str. 7-9
D-83026 Rosenheim

Kontakt
Tel.: +49 8031 281-0
Fax: +49 8031 281-290
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Inspektion – EN ISO/IEC 17020
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

Notified Body 0757
POZ-Stelle: BAY 18



Weitere Zertifikate und Aktualisierungen finden Sie im Internet unter www.winkhaus.de.

Anlage I annex 1 Seite I page 1 von I of 3
 Hersteller I manufacturer: Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
 Ausgabedatum I date of issue: 25. März 2019



Zertifikatsnr. I Certificate No.: 228-7019950-1-17

In der Zertifizierung enthaltene Produktfamilien für Fenster- und Fenstertürsysteme mit geeigneter Beschlagaufnahme.
Product families for window and casement door systems with groove designed for accommodation of hardware, covered by certification.

Ifd. Nr./ no.	Ausführung Bandsseite/ type hinge side	Ausführung Flügelbeschlag/ type casement hardware	Beschreibung der Ausführung der blendrahmenseligen Beschlagausführung detail description of frame member hardware type				Klassifizierung nach EN 13126-8:2017 classification as per EN 13126-8:2017			
			Winkelband/ top stay connecting part	Scherenlager/ stay arm support	Eckband/ corner hinge	Ecklager/ corner pivot	1	2	3	4
							Dauerfunktionsfähigkeit/ durability	Masse (in kg)/ mass	Korrosionsbeständigkeit/ corrosion resistance	Prüfgrößen (in mm)/ test sizes
1	activPilot K 100	activPilot K 100	SK2.20-13	SL.KS.3-6	FL.K 20-6-20	EL.K 6-3-16	H2	100	5	1300 mm x 1200 mm
2	activPilot K 100	activPilot K 100	SK2.20-13	SL.KS.3-6	FL.K 20-6-20	EL.K 6-3-16	H2	100	5	900 mm x 2300 mm
3	activPilot K 130 S	activPilot K 130 S	SK2.20-13	SL.K.3-6.130	FL.K 20-6-28.130	ESV 6-3-16	H3	100	5	1300 mm x 1200 mm
4	activPilot Comfort PADK 100	activPilot Comfort PADK 100	SK2.PA.20-13	SL.KS.3-6	FLE.FWPA 20-13	ESV 6-3-16	H2	100	5	1300 mm x 1200 mm
5	activPilot Comfort PADK 100	activPilot Comfort PADK 100	SK2.PA.20-13	SL.KS.3-6	FLE.FWPA 20-13	ESV 6-3-16	H2	100	5	900 mm x 2300 mm
6	activPilot Comfort PADM 100	activPilot Comfort PADM 100	SK2.PAD. 20-13	SL.KS.3-6	FLE.FPAD 20-13	ESV 6-3-16	H2	100	5	1300 mm x 1200 mm
7	activPilot Comfort PADM 100	activPilot Comfort PADM 100	SK2.PAD. 20-13	SL.KS.3-6	FLE.FPAD 20-13	ESV 6-3-16	H2	100	5	900 mm x 2300 mm
8	activPilot C 130	activPilot C 130	SC2.20-13	SL.C.3-6	FL.C-W. 20-13	EL.CS. 6-3-22	H3	130	5	1400 mm x 1550 mm
9	activPilot K 130	activPilot K 130	SK2.20-13	SL.KB.3-6	FWV 20-13	ESVW 6-3-16	H2	130	5	1300 mm x 1200 mm

Anlage I annex 1 Seite I page 2 von I of 3
 Hersteller I manufacturer: Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
 Ausgabedatum I date of issue: 25. März 2019



Zertifikatsnr. I Certificate No.: 228-7019950-1-17

10	activPilot K 130	activPilot K 130	SK2.20-13	SL.KB.3-6	FWV 20-13	ESVW 6-3-16	H2	130	5	900 mm x 2300 mm
11	activPilot ALU 130	activPilot ALU 130	SK2.20-13	SL.KB.3-6	FWV 20-13	ESVW 6-3-16	H2	130	5	1300 mm x 1200 mm
12	activPilot ALU 130	activPilot ALU 130	SK2.20-13	SL.KB.3-6	FWV 20-13	ESVW 6-3-16	H2	130	5	900 mm x 2300 mm
13	activPilot K 130 S	activPilot K 130 S	SK2.20-13	SL.K.3-6.130	FL.K 20-6-28.130	ESV 6-3-16	H2	130	5	1300 mm x 1200 mm
14	activPilot K 130 S	activPilot K 130 S	SK2.20-13	SL.K.3-6.130	FL.K 20-6-28.130	ESV 6-3-16	H2	130	5	900 mm x 2300 mm
15	activPilot H 130	activPilot H 130	SH2.T. 18-13-12	SL.HT.18-12	FL.HT. 18-13-12	EL.HT.Z. 18-12	H3	130	5	1300 mm x 1200 mm
16	activPilot H 150	activPilot H 150	SH2.T. 18-13-12	SL.HT.18-12	FL.HT. 18-13-12	EL.HT.Z. 18-12	H3	150	5	900 mm x 2300 mm
17	activPilot Giant	activPilot Giant	SXL.20-13	SL.XL	FL.XL	EL.XL	H3	200	5	1550 mm x 1400 mm
18	activPilot Giant	activPilot Giant	SXL.20-13	SL.XL	FL.XL	EL.XL	H2	200	5	900 mm x 2300 mm
19	activPilot Select K 100	activPilot Select K 100	SK.SE	ohne without	FL.SE	EL.K.SE	H2	100	5	1300 mm x 1200 mm
20	activPilot Select H 130	activPilot Select H 130	SH.SE. 20-9.Z.	ohne without	FL.SE	EL.H.SE. 20-9.Z. mit/with FLS.SE	H2	130	5	1300 mm x 1200 mm
21	activPilot Topstar	activPilot Topstar	SH.IF.24-13	ohne without	FL.IF	EL.H.IF. 24-13	H2	130	5	1300 mm x 1200 mm

Anlage / annex 1
 Hersteller / manufacturer:
 Ausgabedatum / date of issue:

Seite / page 3 von / of 3
 Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
 25. März 2019



Zertifikatsnr. / Certificate No.: 228-7019950-1-17

22	activPilot Topstar	activPilot Topstar	SH,IF.24-13	ohne without	FL,IF	EL,H,IF.24-13	H2	130	5	900 mm x 2300 mm
23	activPilot Select K 150	activPilot Select K 150	SK,SE	ohne without	FL,SE	EL,K,SE mit/with FLS,SE	H2	150	5	1550 mm x 1400 mm
24	activPilot Select K 150	activPilot Select K 150	SK,SE	ohne without	FL,SE	EL,K,SE mit/with FLS,SE	H2	150	5	900 mm x 2300 mm
25	activPilot Select ALU 150	activPilot Select ALU 150	SK,SE	ohne without	FL,SE	EL,K,SE mit/with FLS,SE	H2	150	5	1550 mm x 1400 mm
26	activPilot Select H 150	activPilot Select H 150	SH,SE.29-13	ohne without	FL,SE	EL,H,SE.29-13 mit/with FLS,SE	H2	150	5	1550 mm x 1400 mm
27	proPilot	proPilot	SK,U.2.20-13	SL,K,U.3-3	FL,K,U.6	EL,K,U.3-3	H2	70	4	1300 mm x 1200 mm
28	proPilot	proPilot	SK,U.2.20-13	SL,K,U.3-3	FL,K,U.6.100	EL,K,U.3-3	H2	100	4	1300 mm x 1200 mm
29	activPilot C 150	activPilot C 150	SC2.20-13	SLC.3-6	FL,C-W.20-13	EL,CS.6-3-22	H3	150	5	900 mm x 2300 mm
30	activPilot C 150	activPilot C 150	SC2.20-13	SLC.3-6	FL,C.20-6-28	EL,C.6-3-22	H3	150	5	900 mm x 2300 mm
31	activPilot C 130	activPilot C 130	SC2.20-13	SLC.3-6	FL,C.20-6-28	EL,C.6-3-22	H3	130	5	1400 mm 1550 mm

Die Ergebnisse sind auf folgende Ausführungsvarianten übertragbar: Beschlagausführung links/rechts, alle zulässigen Größen gemäß Anwendungsdiagramm sowie andere Falz- und Profilgeometrien. Die technische Dokumentation des Beschlagherstellers, insbesondere die entsprechenden Anwendungsdiagramme, ist zu beachten.
 The results can be applied to the following design variants: hardware type left/right, all permissible sizes in accordance with the application diagram as well as other rebate and profile geometries. Observe technical documents of hardware manufacturer, in particular the relevant diagrams.

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]



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.



Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.
 Richtlinie: TBDK
ORIGINALPRESUNG Ausgabe: 2014-05-07

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	6
4	Benutzungsfähigkeit – Grenzen der Richtlinie	7
5	Empfehlungen für die Befestigung	8
6	Durchführung der Prüfungen	8
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 | BUK 1 / 23

Richtlinien zur Produkthaftung

Dreh- und Drehkippsbeschläge für Fenster und Fenstertüren

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

1. Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

Dreh- und Drehkippsbeschläge im Sinne dieser Definition sind Eingriff-Drehkippsbeschläge 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 Drehkippsbeschläge finden Anwendung an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder Stahl und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen. Gebräuchliche Dreh- und Drehkippsbeschläge 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. Luftsoog 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 Drehkippsbeschläge 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 Drehkippsbeschlägen 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.

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-/Reinigungsarbeiten 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.

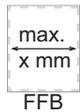
Erklärung der Symbolik



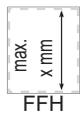
Max. Flügelgewicht: x kg



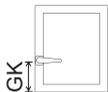
Max. Flügelgröße: x m²



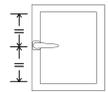
Max. Flügelalzhöhe (FFB): x mm



Max. Flügelalzhöhe (FFH): x mm



Griffhöhe konstant



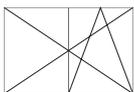
Griffhöhe mittig



Ausführung Drehflügel (D)



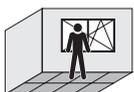
Ausführung Drehkipplügel (DK)



Ausführung Dreh-/Drehkipplügel (D/DK-Stulp)



Parallel abstellen



Ansicht von innen



Ansicht von außen



Grundgarnitur der Beschlagteile



Optionale Beschlagteile



Größenabhängige Beschlagteile, bezogen auf die Flügelalzhöhe (FFB)



Größenabhängige Beschlagteile, bezogen auf die Flügelalzhöhe (FFH)



„TOP“ beschreibt die Oberkante des Fensters



Topbandausführung



Falzbandsausführung



Artikel für den Einsatz in Kunststofffenstern



Artikel für den Einsatz in Holzfenstern mit 12 mm Falzlufte



Artikel für den Einsatz in Holzfenstern mit 4 mm Falzlufte und 15 mm Überschlage



Artikel für den Einsatz in Holzfenstern mit 4 mm Falzlufte und 18 mm Überschlage



Artikel für den Einsatz in Aluminiumfenstern

1

Verpackungsschlüssel im Winkhaus Logistiksystem

Die Versandeinheiten sind so abgestimmt, dass unsere Produkte von der Kartonverpackung bis hin zur kompletten Paletteneinheit bei Ihnen vor Ort problemlos zu handhaben sind. Optimal für die Umwelt und Ihre Logistik werden zum Beispiel KLTs (KLT=Kleinladungsträger) in unterschiedlichen Größen zur Verfügung gestellt. Die auf einer Europalette stapelbaren Mehrwegverpackungen sind mit einem Barcode versehen und ermöglichen eine optimale Lagerbewirtschaftung und einfachen Transport zum einzelnen Arbeitsplatz. Die für die jeweiligen Produkte verwendete Verpackung ist den entsprechenden Produktseiten zu entnehmen.



BL BL PE-Beutelpackte Ware mit Barcode



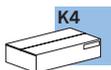
KT KT Kartonverpackte Ware mit Barcode



BD BD Gebunden mit Barcode



K3 K3 Karton klein mit Barcode; Maße: 395 x 295 x 205 mm



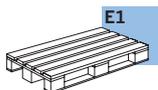
K4 K4 Karton groß mit Barcode; Maße: 595 x 395 x 205 mm



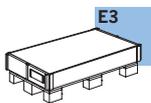
KK KK kleiner Kleinladungsträger KLT 4321; Maße: 400 x 300 x 214 mm mit Deckel, Barcode, verplombt, stapelfähig



GK GK großer Kleinladungsträger KLT 6412; Maße: 600 x 400 x 214 mm mit Deckel, Barcode, verplombt, stapelfähig



E1 E1 Europalette mit KLT Palettengröße 800 x 1200 mm



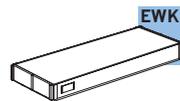
E3 E3 Einwegpalette mit Stülpkarton und Barcode



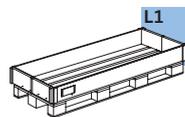
EK EK Europalette mit KLT und Sicherungsplatte (verhindert das Verrutschen der Ware) Palettengröße 800 x 1200 mm



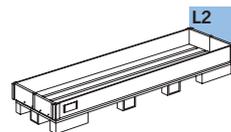
EA EA Europalette mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 1200 mm



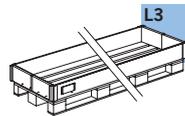
EWK EWK Einwegkarton auf Palette E3, L6 oder L7



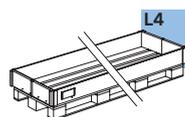
L1 L1 Mehrwegpalette I für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 1800 mm



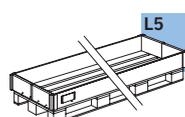
L2 L2 Mehrwegpalette II für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 2400 mm



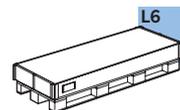
L3 L3 Mehrwegpalette III für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 3500 mm



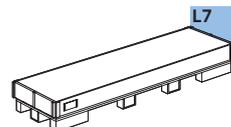
L4 L4 Mehrwegpalette IV für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 4200 mm



L5 L5 Mehrwegpalette V für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 6500 mm



L6 L6 Einwegpalette mit Stülpkarton für Langgut mit Barcode Palettengröße 800 x 1800 mm



L7 L7 Einwegpalette mit Stülpkarton für Langgut mit Barcode Palettengröße 800 x 2400 mm

Glossar

1

Kurzbezeichnung

AB.G.D	Anbohrschutz	GG	Griffgarnitur
ADS	Abdeckstulpe	GK	Griffsitz konstant
ADP	Adapter	GRT.RB	Garnitur Rundbogen
AKR	Automatikriegel	GASK	Stulpflügelgetriebe, konstanter Griffsitz
AL...	Auflauf	GASM	Stulpflügelgetriebe, mittiger Griffsitz
ANS	Anschlagstück	GAVM	Getriebeschiene, activPilot, Verschluss, mittiger Griffsitz
AP.HH	Beschlagstanze Handhebel		
AP...SE	Adapterplatte, activPilot Select	HFG	Hülse Fenstergriff HFG
AS.DSL	Drehspaltlüftung	HT	Holz, Topfband
AS.SBA	Absteller	HW	Holz, Falzband
ASP ER-A	Abschlussplatte		
ASS AR	Anschlussschiene	IF	activPilot Topstar
AWDR	Hubbegrenzer		
BK	Balkontürschnäpper	K.EL	Ecklagerkappe
BK.KR	Riegelschnäpper	K.FL	Flügelkammerkappe
BO	Schnäpperbolzen	K.SB	Scherenbandkappe Holz
BS	Bodenschwelle	K.SK	Scherenbandkappe
BST AP/FS	Beschlagstanze	K.SL	Scherenlagerkappe
		KB	Kippband
D	Dornmaß	KBG	Kippbegrenzer
DB	Drehbremse	KE	Koppelement
DBG	Drehbegrenzer	KL.B	Kipplagerband
DFE	Duofunktionselement	KR	Kantenriegel
DL	Drehlagerband	KUE-TI	Kabelübergang, trennbar
DL...ET	Drehlager, einteilig		
DLW ERW	Drehlagerwinkel	LE.B	Bohrlehre
DML	Drehmittenlager	LE.FR	Fräslehre
DS	Dreh Sperre	LE.N	Nesterlehre
		LIN AP/FS	Lineal Beschlagstanze
E	Eckumlenkung	LM-RG	Rundgriff
E1.A	Eckumlenkung für Atelierfenster		
E1.MSL	Eckumlenkung mit Mehrfachspaltlüftung	M	Mittenverriegelung
E1.SBS	Eckumlenkung für Stulpfenster	MK	Mittenverriegelung, koppelbar
EL	Ecklager	MS.SO	Mittenverriegelung Stulp, Schließblech oben
ELK	Ecklagerkappe	MS.SU	Mittenverriegelung Stulp, Schließblech unten
		MSL.OS	Mehrfachspaltlüftung Oberschiene
FBP	Fensterbremse		
FH ...	Flügelheber	NML	Nutmittenlage
FL	Flügelkammer		
FL...PADS	Flügelkammer, PADS	OBV	Öffnungsbegrenzer
FL...PAD/ PADM	Flügelkammer PAD/PADM	OS	Oberschiene
FL...PADK	Flügelkammer, PADK	OS...PA...	Oberschiene, PADK
FLK	Flügelkammerkappe	OS. ...E	Oberschiene (Kipp vor Dreh)
FLS.SE	Flügelkammerschiene, activPilot Select	OS.A	Schraubflasche
FSA	Fehlschaltsicherung FSA		
FSF	Fehlschaltsicherung FSF	PA	Parallel abstellen
FSR	Falzschiene	PAD	Parallel abstellen, Dreh
FT	Formteil	PADK	Parallel abstellen, Drehkipp
GAK	Getriebeschiene, konstanter Griffsitz	RA.DB.SE	Rahmenanbindung Drehbegrenzer
GAKA	Getriebeschiene, konstanter Griffsitz, abschließbar	RT.DFE-TFE	Rahmenteil, Duo-/Trifunktionselement
GAM	Getriebeschiene, mittiger Griffsitz	RT.DFE-TFE.S	Rahmenteil, Duo-/Trifunktionselement, Stulp
GAMA	Getriebeschiene, mittiger Griffsitz, abschließbar	RT.MSL	Rahmenteil, Mehrfachspaltlüftung

1

Artikelbezeichnung

S.FL	Flügelagerstopfen	...LS	Anschlagrichtung links
SA	Schließauflauf	...RS	Anschlagrichtung rechts
SB SZV	Schließblech, Zwangsverriegelung	...AGR	anthrazitgrau (ähnlich RAL 7016)
SBA...	Schließblech, Anpressdruck	...BR	braun (ähnlich RAL 8019)
SBA...T	Absteller	...BZ-AM	bronze - altmessing
SBK	Sicherheitskippschließblech	...BZ-CU	bronze - kupferfarben
SBK...E	Kippstück (Kipp vor Dreh)	...BZ-RB	bronze - rotbraun
SBK...PA	Kippschließblech (mit Schieber), PADK	...CW	cremeweiß (ähnlich RAL 9001)
SBK...SP	Sicherheitskippschließblech mit Spaltverriegelung	...EV1	silber eloxiert
SBS...	Sicherheitsschließblech	...F1	silberfarbig
SBS...PA	Sicherheitsschließblech, PADK	...F1-elox	(ähnlich F1) silber eloxiert
SBS..PAB	Sicherheitsschließblech PAB, PADK	...F3	goldfarbig
SBS...PAD	Sicherheitsschließblech, PAD	...F3-MG	mattgold
SC	Schere, Falzband	...F9	titanfarbig
SC...A	Schere Atelierfenster	...LBR	lehm Braun
SC...E	Schere (Kipp vor Dreh)	...PW	perlweiß (ähnlich RAL 1013)
SC.PA	Schere, PADK	...SG	silbergrau (ähnlich RAL 7001)
SC.PAD	Schere, PAD	...SGB	grau (ähnlich RAL 9006)
SCO	Schere, ohne Drehhemmung	...SGR	staubgrau (ähnlich RAL 7037)
SE	activPilot Select	...SL	silberlook (galvanisch verzinkt)
SH...T	Schere, Topfband	...SW	tiefschwarz
SL	Scherenlager	...WS	weiß (ähnlich RAL 9016)
SL.HW	Scherenlager, Falzband Holz		
SLK	Scherenlagerkappe, Falzband		
SNH	Stulpniederhalter		
SP R	Stulpplatte		
SR	Steuereinheit SR		
SZP	Stulpzahnplatte		
TFE	Trifunktionselement		
UEB	Überschlag		
UF	Unterfütterung		
V	Verriegelungsabstand		
VBST	Verbindungstück		
V.AK	Verlängerungsschiene		
VK.AK	Verlängerungsschiene, koppelbar		
VS R	Verbindungsschiene		
VS RB	Verbindungsschiene Rundbogen		
XL	Bauteile activPilot Giant		
ZSR	Zusatzschere		
ZSRE	Zusatzschere (Kipp vor Dreh)		
ZSS	Zuschlagsicherung		
ZV...	Zwangsverriegelung		
ZV.RT	Zwangsverriegelung, Rahmenteil		

Hinweise zum Gebrauch von Anwendungsdiagrammen

- Voraussetzungen:
 - Bei der Befestigung tragender Bauteile müssen die TBDK Richtlinien berücksichtigt werden. Die in der Tabelle dargestellten Zugkräfte müssen erreicht werden. Entsprechende Nachweise sind durch den Fensterhersteller zu erbringen.
 - Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf das Scherenlager. Eine gesonderte Prüfung des Ecklagers ist bei identischer Befestigungssituation (analog zum Scherenlager) nicht notwendig.

m [kg]	F [N]
50	1400
60	1650
70	1900
80	2200
90	2450
100	2710
110	3000
120	3250
130	3525
140	3900
150	4200

- Zu überprüfen ist:
 - Befinden sich die Fensterdimensionen im grau hinterlegten Bereich?
 - Befindet sich der zu ermittelnde Schnittpunkt links neben der Begrenzungskurve des Glasgewichtes.

m [kg] = Max. Flügelgewicht in kg
 F [N] = Prüfkraft am Scherenlager in N

• Beispiel:

Vorgesehene Fenstermaße:

- FFB = 1.100 mm
- FFH = 1.800 mm
- GG = 40 kg/m² (entspricht der cyan farbigen Kurve)

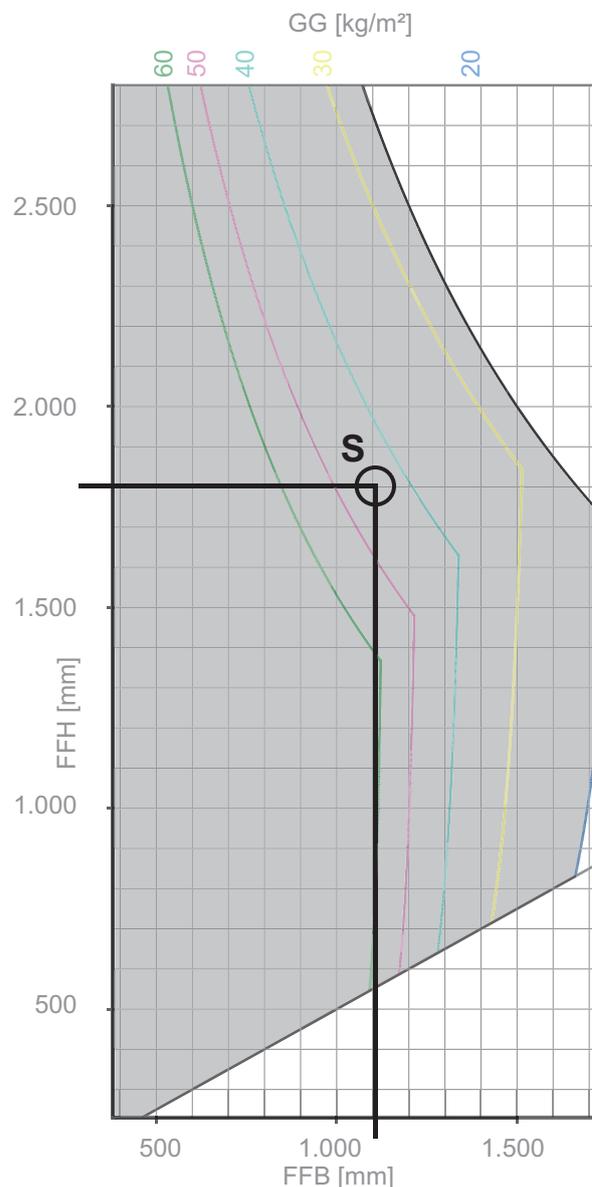
Der ermittelte Schnittpunkt „S“ befindet sich im grau hinterlegten Bereich und links neben der Begrenzungskurve des Füllungsgewichtes (GG=40 kg/m²) und somit im zulässigen Bereich.

• Allgemeine Hinweise:

Bei der Erstellung der Anwendungsdiagramme sind nachfolgende Werte berücksichtigt worden:

- Glasgewicht GG - 2,5 kg/m² pro mm Glasdicke
- Profilgewicht - 3,25 kg/lfm

Weitere ausführlichere Informationen erhalten Sie auf der Internetseite <http://www.ift-service.de/awd/ift/start.faces> sowie <http://www.fvsb.de/ggsb/richtlinien.asp>.



1

activPilot Topstar

Anwendungsdiagramm (AWD) zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen

- Max. Flügelgewicht 130 kg



Für Kunststofffenster

PVC



Ausführung Drehflügel (D)



Ausführung Drehkipplügel (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.

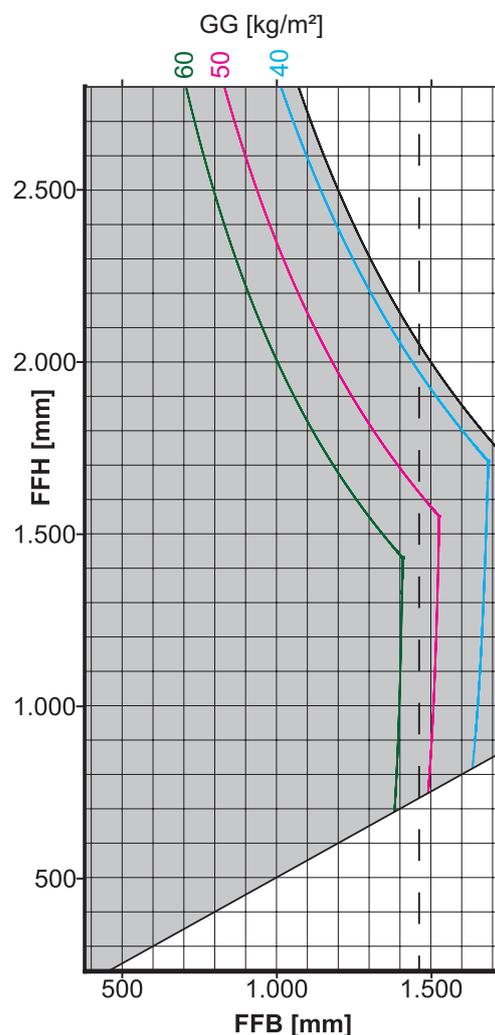
Hinweise zum Gebrauch

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. Flügelalzbreite 380 mm
- Max. Flügelalzbreite 1725 mm
- Ab 1475 mm Flügelalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- Min. Flügelalzhöhe 230 mm
- Max. Flügelalzhöhe 2800 mm
- Max. Flügelgröße 3 m²
- Seitenverhältnis FFB : FFH ≤ 2:1
- Falzluft oben und unten waagrecht 12 + 1 mm



AWD_01.50_NR30_DK_130_kg_ohne_Zusatzlast_2_m

Abkürzungen

- FFB = Flügelalzbreite [mm]
- FFH = Flügelalzhöhe [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 Profilversteller bzw. Systeminhaber ausdrücklich zu beachten!

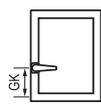


Achtung: Die Verschraubungen der lastabtragenden Beschlagteile wie z. B. Eck-, Scheren- und Flügelager müssen gemäß den TBDK-Richtlinien ausgeführt werden. Stimmen Sie den Bohrdurchmesser für die Befestigungsschrauben, den Schraubendurchmesser und die Schraubenlänge auf die Belastungssituation ab.

Übersicht Kleinstmaße für Getriebe D = 15,5 mm

Die nachfolgende Übersicht zeigt die möglichen Anwendungsfälle der Eckumlenkungen auf. Der Einsatz ist abhängig von der Ausführungsvariante „Drehkippr“ oder „Drehstulp“ sowie von der Größe des Fensters. Je nach Anwendungsfall kommen alternativ zu den Eckumlenkungen auch andere Beschlagteile zum Einsatz. Bei Flügelfalzhöhe unter 750 mm darf die Falzluft im Scherenbereich 12 mm nicht unterschreiten.

Drehkippr konstant, einflügelig

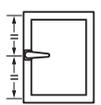


				
	380 - 480	481 - 550	551 - max	
230 - 325				
326 - 420				
421 - max				

Dreh-/Drehkippr-Stulp konstant

				
	481 - max	280 - 480	480 - 550	551 - max
230 - 450				230 - 450
451 - 545				451 - max
546 - max				

Drehkippr mittig, einflügelig



			
	380 - 480	481 - 550	551 - max
230 - 325		GAK 465 G = 114	GAK 465 G = 114
326 - 510			
511 - max			

Dreh-/Drehkippr-Stulp mittig

				
	481 - max	280 - 480	480 - 550	551 - max
230 - 410			GAK 465 G = 114	GAK 465 G = 114
411 - 560				411 - 560
561 - 710				561 - max
711 - 980				
981 - max				

E1 E1.SE E3 KR

1

Übersicht Kleinmaß für Getriebe D = 7,5 mm

Die nachfolgende Übersicht zeigt die möglichen Anwendungsfälle der Eckumlenkungen auf. Der Einsatz ist abhängig von der Ausführungsvariante „Drehkipp“ oder „Drehstulp“ sowie von der Größe des Fensters. Je nach Anwendungsfall kommen alternativ zu den Eckumlenkungen auch andere Beschlagteile zum Einsatz. Bei Flügelfalzhöhe unter 750 mm darf die Falzluft im Scherenbereich 12 mm nicht unterschreiten.

Drehkipp konstant, einflügelig



			
	380 - 480	481 - 550	551 - max
338 - 433	X		
434 - 530			
531 - max			

Dreh-/Drehkipp-Stulp konstant

			
	481 - max	280 - 480	480 - 550
338 - 433			
434 - 530			
531 - max			

Drehkipp mittig, einflügelig



			
	380 - 480	481 - 550	551 - max
381 - 574	X		
575 - 710	X		
711 - max			

Dreh-/Drehkipp-Stulp mittig

			
	481 - max	280 - 480	480 - 550
381 - 410			
411 - 574			
575 - 710			
711 - 980	GASM 1050		
981 - max		X	

E1 | E1.SE | E3 | KR

Übersicht Größtmaße für Getriebe D = 15,5 und 7,5 mm

Diese Übersicht zeigt die Ausführung der Getriebeseite bei hohen Elementen bis zu 2725/2800 mm. Die dargestellte maximale Flügelhöhe ist abhängig von der Anordnung des Fenstergriffes, in mittiger oder konstanter Ausführung.

Drehkipp konstant, einflügelig



	
	min - max*
2226 - 2475	MK.250-1 + GAK.2225-...
2476 - 2725	MK.500-1 + GAK.2225-...

Dreh-/Drehkipp-Stulp konstant

			
	min - max*	min - max*	
2226 - 2475	MS.SO.250-1 + GASK.2225-...	MK.250-1 + GAK.2225-...	2226 - 2475
2476 - 2725	MS.SO.500-1 + GASK.2225-...	MK.500-1 + GAK.2225-...	2476 - 2725

Drehkipp mittig, einflügelig



	
	min - max*
2301 - 2800	MK.250-1 + GAM.2300-3 + MK.250-1

Dreh-/Drehkipp-Stulp mittig

			
	min - max*	min - max*	
2301 - 2800	MS.SO.250-1 + GASM.2300-3 + MS.SU.250-1	MK.250-1 + GAM.2300-3 + MK.250-1	2301 - 2800

* Bitte beachten Sie die „Diagramme zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen“!

Profilübersichten

2

Für eine leichte und sichere Montage haben alle Lagerteile eine Profilanpassung. Die Zuordnung der einzelnen Artikel zu den Profilen ist in der folgenden Tabelle abgebildet.

Brüggmann / Salamander System AD

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.152.LS	5060715	SK.IF.152.LS	5060719	DL.K.IF.152.LS	5060722	RA.DB.K.IF.152.LS	5060717
EL.K.IF.152.RS	5060716	SK.IF.152.RS	5060721	DL.K.IF.152.RS	5060723	RA.DB.K.IF.152.RS	5060718
		SK.IF.E.152.LS	5061180				
		SK.IF.E.152.RS	5061179				

Brüggmann / Salamander System MD

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.152.LS	5060715	SK.IF.152.LS	5060719	DL.K.IF.152.LS	5060722	RA.DB.K.IF.152.LS	5060717
EL.K.IF.152.RS	5060716	SK.IF.152.RS	5060721	DL.K.IF.152.RS	5060723	RA.DB.K.IF.152.RS	5060718
		SK.IF.E.152.LS	5061180				
		SK.IF.E.152.RS	5061179				

Deceuninck Zendow

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.169.LS	5032206	SK.IF.169.LS	5032236	DL.K.IF.169.LS	5032238	RA.DB.K.IF.169.LS	5032318
EL.K.IF.169.RS	5032205	SK.IF.169.RS	5032235	DL.K.IF.169.RS	5032237	RA.DB.K.IF.169.RS	5032317

Gealan 3000

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.162.LS	5060724	SK.IF.162.LS	5060731	DL.K.IF.162.LS	5060735	RA.DB.K.IF.162.LS	5060726
EL.K.IF.162.RS	5060725	SK.IF.162.RS	5060732	DL.K.IF.162.RS	5060736	RA.DB.K.IF.162.RS	5060727
		SK.IF.E.162.LS	5060733				
		SK.IF.E.162.RS	5060734				

Gealan 6000, 7000, 8000, 9000

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.162.LS	5060724	SK.IF.162.LS	5060731	DL.K.IF.162.LS	5060735	RA.DB.K.IF.162.LS	5060726
EL.K.IF.162.RS	5060725	SK.IF.162.RS	5060732	DL.K.IF.162.RS	5060736	RA.DB.K.IF.162.RS	5060727
		SK.IF.E.162.LS	5060733				
		SK.IF.E.162.RS	5060734				

Gealan Kubus

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.262.LS	5060745	SK.IF.262.LS	5060759	DL.K.IF.262.LS	5060761	RA.DB.K.IF.262.LS	5060747
EL.K.IF.262.RS	5060746	SK.IF.262.RS	5060760	DL.K.IF.262.RS	5060762	RA.DB.K.IF.262.RS	5060756

LB.Profile PAD / PMD / PCD

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.152.LS	5060715	SK.IF.152.LS	5060719	DL.K.IF.152.LS	5060722	RA.DB.K.IF.152.LS	5060717
EL.K.IF.152.RS	5060716	SK.IF.152.RS	5060721	DL.K.IF.152.RS	5060723	RA.DB.K.IF.152.RS	5060718
		SK.IF.E.152.LS	5061180				
		SK.IF.E.152.RS	5061179				

Salamander
bluEvolution 82 / 92

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.128.LS	5060737	SK.IF.128.LS	5060741	DL.K.IF.128.LS	5060743	RA.DB.K.IF.128.LS	5060739
EL.K.IF.128.RS	5060738	SK.IF.128.RS	5060742	DL.K.IF.128.RS	5060744	RA.DB.K.IF.128.RS	5060740

Schüco
Corona 60

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.166.LS	5041902	SK.IF.166.LS	5041906	DL.K.IF.166.LS	5041910	RA.DB.K.IF.166.LS	5041914
EL.K.IF.166.RS	5041901	SK.IF.166.RS	5041905	DL.K.IF.166.RS	5041909	RA.DB.K.IF.166.RS	5041913

Schüco
Corona 70 / Corona SI 82

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.166.LS	5041902	SK.IF.166.LS	5041906	DL.K.IF.166.LS	5041910	RA.DB.K.IF.166.LS	5041914
EL.K.IF.166.RS	5041901	SK.IF.166.RS	5041905	DL.K.IF.166.RS	5041909	RA.DB.K.IF.166.RS	5041913

Schüco
LivIng

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.166.LS	5041902	SK.IF.166.LS	5041906	DL.K.IF.166.LS	5041910	RA.DB.K.IF.166.LS	5041914
EL.K.IF.166.RS	5041901	SK.IF.166.RS	5041905	DL.K.IF.166.RS	5041909	RA.DB.K.IF.166.RS	5041913

Trocal
76 AD, 76 MD

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.205.LS	5041900	SK.IF.205.LS	5041904	DL.K.IF.205.LS	5041908	RA.DB.K.IF.205.LS	5041912
EL.K.IF.205.RS	5041899	SK.IF.205.RS	5041903	DL.K.IF.205.RS	5041907	RA.DB.K.IF.205.RS	5041911

Trocal
InnoNova 2000 / 88+

NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.126.LS	5032135	SK.IF.126.LS	5032186	DL.K.IF.126.LS	5032188	RA.DB.K.IF.126.LS	5032195
EL.K.IF.126.RS	5032134	SK.IF.126.RS	5032184	DL.K.IF.126.RS	5032187	RA.DB.K.IF.126.RS	5032193

Veka
Softline 70 AD/MD, Topline AD, Swingline, Alphaline

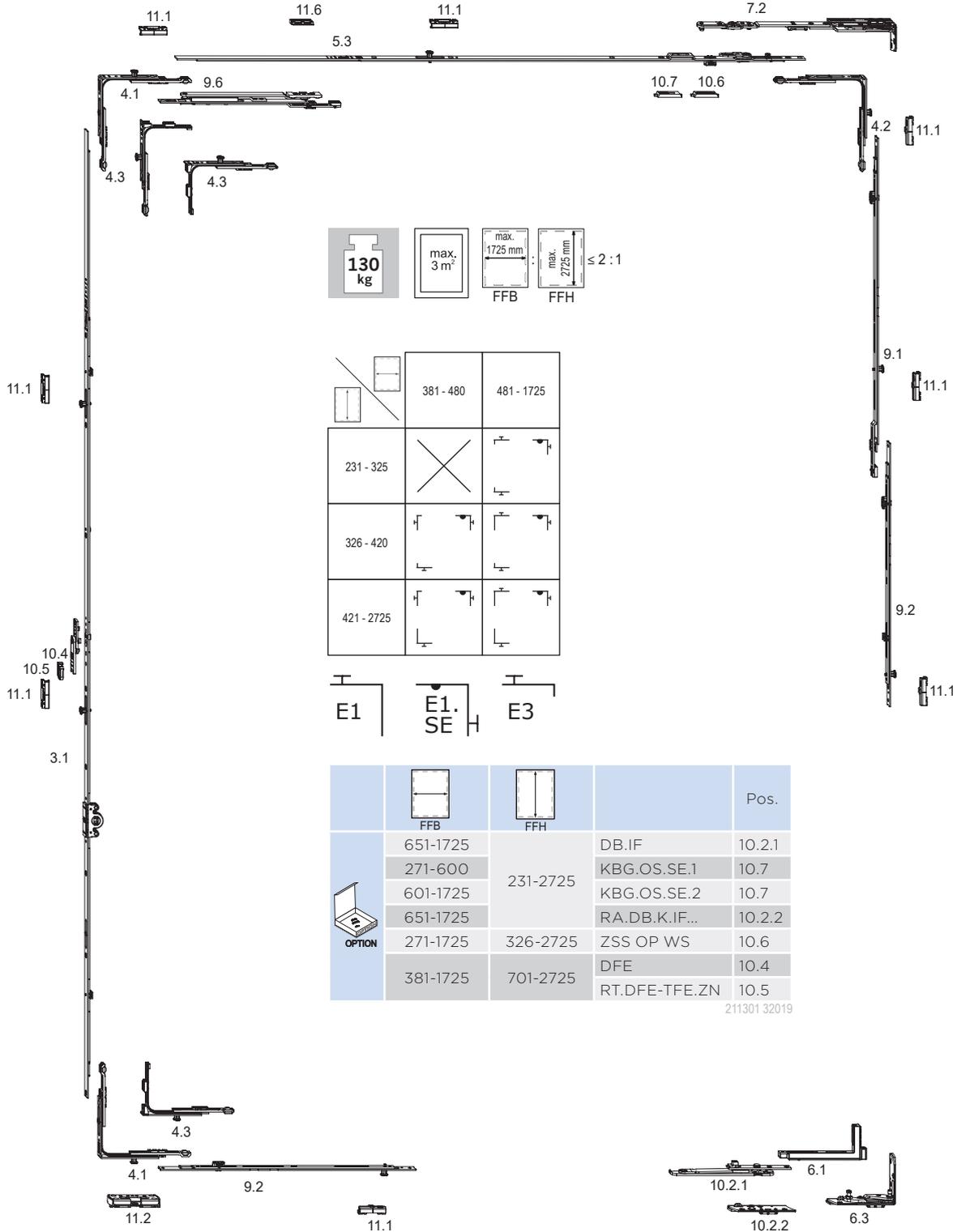
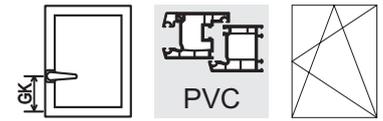
NML 13 mm
UEB 20 mm

EL 		SK 		DL 		RA 	
EL.K.IF.152.LS	5060715	SK.IF.152.LS	5060719	DL.K.IF.152.LS	5060722	RA.DB.K.IF.152.LS	5060717
EL.K.IF.152.RS	5060716	SK.IF.152.RS	5060721	DL.K.IF.152.RS	5060723	RA.DB.K.IF.152.RS	5060718
		SK.IF.E.152.LS	5061180				
		SK.IF.E.152.RS	5061179				

Drehkipppbeschlag – konstanter Griffsitz

Grundausrüstung

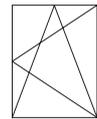
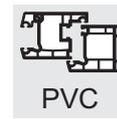
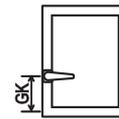
2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - konstanter Griffsitz

Grundausrüstung



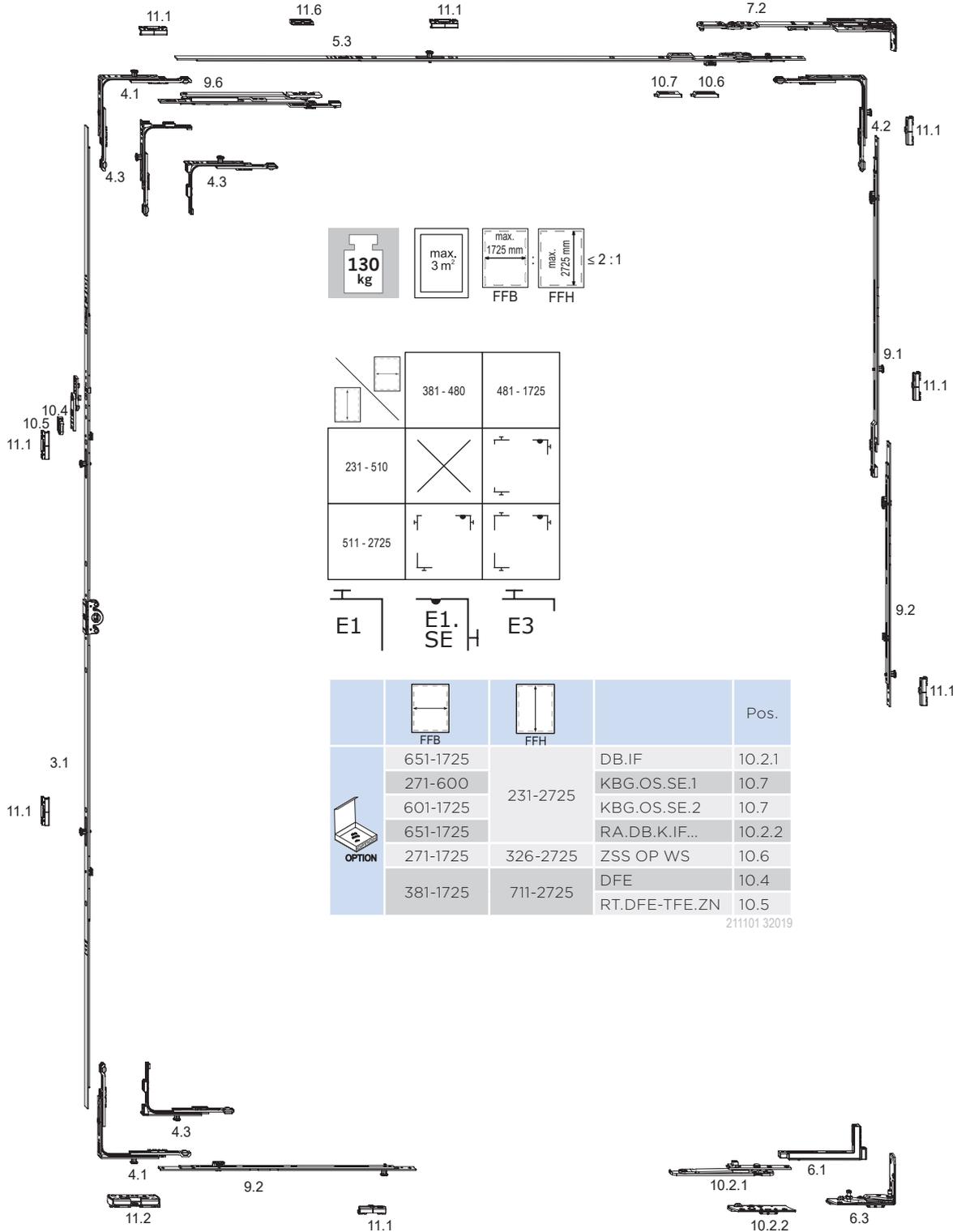
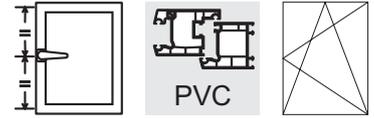
	FFB	FFH		Pos.		Pos.		Pos.		Pos.		
	481-650	231-325	GAK.465	3.1			GK = 114					
	381-840	326-420	GAK.465	3.1			GK = 114					
	381-920	421-460	GAK.465	3.1			GK = 210					
	381-1400	461-700	GAK.710	3.1			GK = 210					
	381-1700	701-850	GAK.945-1	3.1			GK = 260		SBA.K...	11.1	1x	
	381-1725	851-1100		GAK.1100-1	3.1			GK = 375		SBA.K...	11.1	1x
		1101-1325		GAK.1325-1	3.1			GK = 550		SBA.K...	11.1	1x
		1326-1550		GAK.1550-1	3.1			GK = 550		SBA.K...	11.1	1x
		1551-1775		GAK.1775-2	3.1			GK = 550		SBA.K...	11.1	2x
		1776-2000		GAK.2000-2	3.1			GK = 1050		SBA.K...	11.1	2x
2001-2225			GAK.2225-2	3.1			GK = 1050		SBA.K...	11.1	2x	
2226-2475		GAK.2225-2	3.1	MK.250-1	9.1	GK = 1050		SBA.K...	11.1	3x		
2476-2725		GAK.2225-2	3.1	MK.500-1	9.1	GK = 1050		SBA.K...	11.1	3x		
	381-480	326-2725	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
	481-650	231-325	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	326-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	
	381-550	326-2725	OS.SE.550	5.3								
	481-550	231-325	OS.SE.550	5.3								
	551-800	231-2725	OS.SE.800	5.3								
	801-1025		OS.SE.1025-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x	
	1026-1250		OS.SE.1250-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1475		OS.SE.1250-1	5.3	MK.250-0	9.1			SBA.K...	11.1	1x	
	1476-1500		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBA.K...	11.1	2x	
1501-1725	ZSR SL		9.6									
	OS.SE.1250-1		5.3	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBA.K...	11.1	2x		
ZSR SL	9.6											
	381-1725	326-2725	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBA.K...	11.1	1x	
	481-650	231-325	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBA.K...	11.1	1x	
	381-1725	861-1285	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
		1286-1535	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
		1536-1785	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		1786-2035	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		2036-2285	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		2286-2535	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x	
		2536-2725	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x	
	481-650	231-325	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	381-1725	326-2725	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	841-1250	231-2725	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1500		M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
	381-840	326-420	E3	4.3					SBK.K...	11.2	1x	
	381-1725	421-2725	E1	4.1					SBK.K...	11.2	1x	
	481-650	231-325	E3	4.3					SBK.K...	11.2	1x	



kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehkipppbeschlag - mittiger Griffsitz Grundausrüstung

2



130 kg
 max. 3 m²
 max. 1725 mm
 max. 2725 mm
 ≤ 2 : 1

		381 - 480	481 - 1725
231 - 510	X		
511 - 2725			
E1	E1 SE	E3	

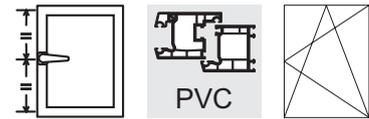
				Pos.
	651-1725		DB.IF	10.2.1
	271-600	231-2725	KBG.OS.SE.1	10.7
	601-1725		KBG.OS.SE.2	10.7
	651-1725		RA.DB.K.IF...	10.2.2
	271-1725	326-2725	ZSS OP WS	10.6
	381-1725	711-2725	DFE	10.4
			RT.DFE-TFE.ZN	10.5

211101 32019

Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - mittiger Griffsitz

Grundausrüstung



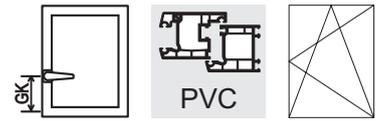
	FFB	FFH		Pos.		Pos.		Pos.		Pos.		
	481-650	231-325	GAK.465	3.1			GK = 114					
	481-1020	326-510	GAM.800	3.1								
	381-1420	511-710	GAM.800	3.1								
	381-1725	711-980		GAM.1050-1	3.1					SBA.K...	11.1	2x
		981-1400		GAM.1400-1	3.1					SBA.K...	11.1	1x
		1401-1800		GAM.1800-2	3.1					SBA.K...	11.1	2x
		1801-2300		GAM.2300-3	3.1					SBA.K...	11.1	3x
	2301-2725		GAM.2300-3	3.1	MK.250-1	9.1	MK.250-1	9.1	SBA.K...	11.1	5x	
	381-480	511-2725	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
	481-1020	231-510	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	511-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	
	381-550	511-2725	OS.SE.550	5.3								
	481-550	231-510	OS.SE.550	5.3								
	551-800	231-2725	OS.SE.800	5.3								
	801-1025		OS.SE.1025-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x	
	1026-1250		OS.SE.1250-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1475		OS.SE.1250-1	5.3	MK.250-0	9.1			SBA.K...	11.1	1x	
	1476-1500		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBA.K...	11.1	2x	
			ZSR SL	9.6								
1501-1725	OS.SE.1250-1		5.3	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBA.K...	11.1	2x		
	ZSR SL		9.6									
	381-1725	511-2725	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBA.K...	11.1	1x	
	481-1020	231-510	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBA.K...	11.1	1x	
	381-1725	861-1285	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
		1286-1535	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
		1536-1785	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		1786-2035	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		2036-2285	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		2286-2535	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x	
		2536-2725	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x	
	481-1020	231-510	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	381-1725	511-2725	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	841-1250	231-2725	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1500		M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
	381-1725	511-2725	E1	4.1					SBK.K...	11.2	1x	
	481-1020	231-510	E3	4.3					SBK.K...	11.2	1x	



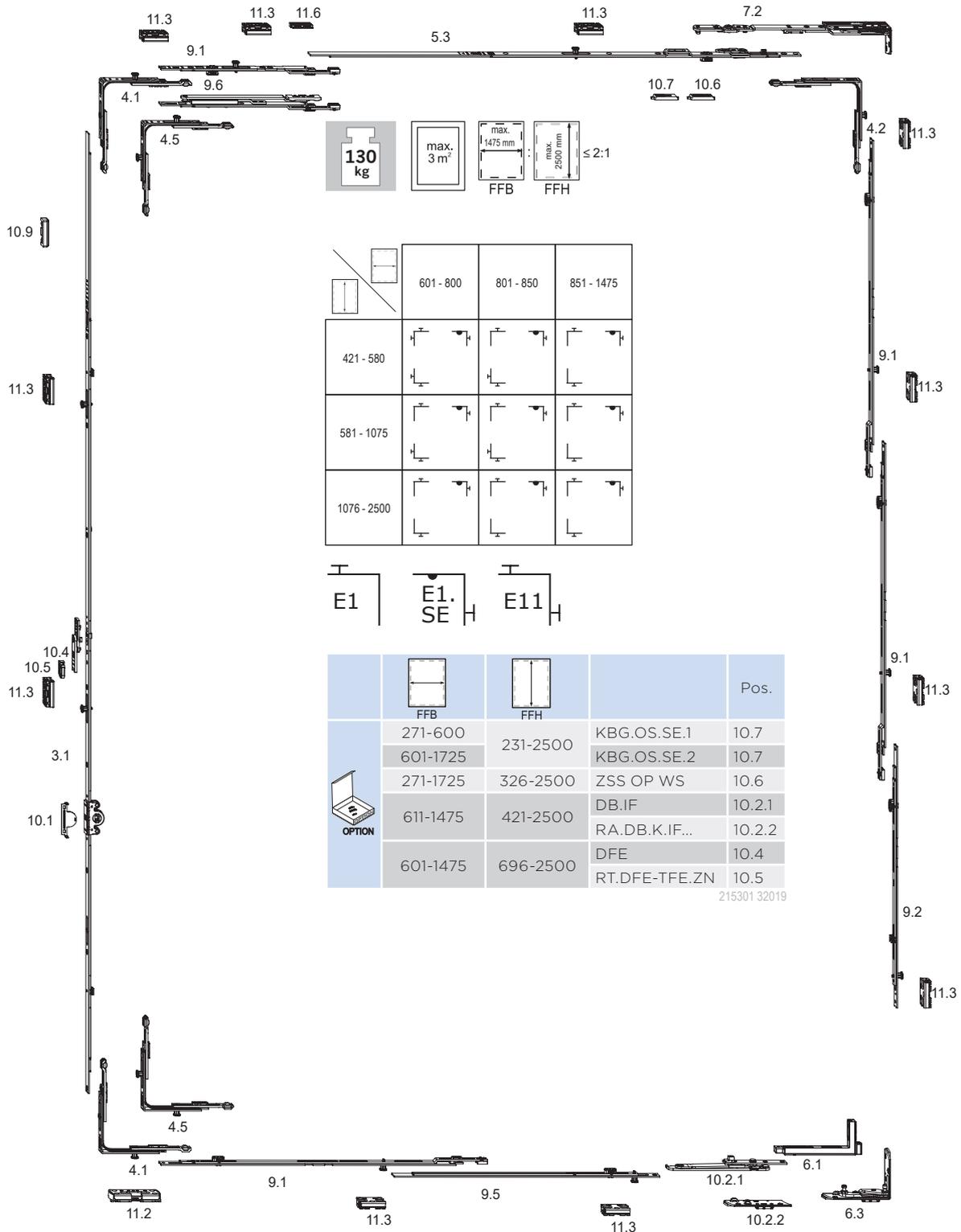
kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehkipppbeschlag – konstanter Griffsitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



2

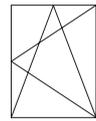
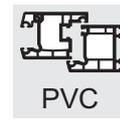
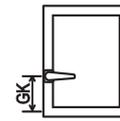


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - konstanter Griffsitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N

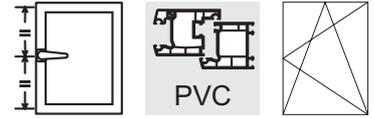


				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	i 601-1475	421-2500	AB.G.D.15,5	10.1	AL D...	10.9					
	601-920	421-460	GAK.465	3.1			GK = 210				
	601-1160	461-580	GAK.710	3.1			GK = 210				
	601-1390	581-695	GAK.830-1	3.1			GK = 260		SBS.K...	11.3	1x
	601-1475	696-850	GAK.945-1	3.1			GK = 260		SBS.K...	11.3	1x
		851-1075	GAK.1100-1	3.1			GK = 375		SBS.K...	11.3	1x
		1076-1325	GAK.1325-2	3.1			GK = 550		SBS.K...	11.3	2x
		1326-1525	GAK.1550-2	3.1			GK = 550		SBS.K...	11.3	3x
		1526-1775	GAK.1775-2	3.1			GK = 550		SBS.K...	11.3	2x
		1776-2000	GAK.2000-2	3.1			GK = 1050		SBS.K...	11.3	2x
		2001-2225	GAK.2225-2	3.1			GK = 1050		SBS.K...	11.3	2x
2226-2475	GAK.2225-2	3.1	MK.250-1	9.1	GK = 1050		SBS.K...	11.3	3x		
2476-2500	GAK.2225-2	3.1	MK.500-1	9.1	GK = 1050		SBS.K...	11.3	3x		
	601-800	421-580	E11	4.5					SBS.K...	11.3	2x
	601-1475	581-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x
	801-1160	421-580	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x
	601-800	421-2500	OS.SE.800	5.3							
	801-1025		OS.SE.1025-1	5.3					SBS.K...	11.3	1x
	1026-1275		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x
	1276-1475		OS.SE.1025-1 ZSR SL	5.3 9.6	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBS.K...	11.3	2x
	601-1475	421-2500	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBS.K...	11.3	1x
	601-1170	421-585	M.250-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x
	601-1475	586-1000	M.500-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x
		1001-1200	M.750-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x
		1201-1550	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x
		1551-1720	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x
		1721-1970	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
		1971-2220	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
		2221-2470	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
2471-2500	MK.750-1 M.500-1	9.1 9.2	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1	SBS.K...	11.3	4x		
	601-1475	421-2500	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3					
	601-850	421-2500	V.AK.450-1	9.5					SBS.K...	11.3	1x
	851-1100		V.AK.450-1	9.5	MK.250-1	9.1		SBS.K...	11.3	2x	
	1101-1360		V.AK.450-1	9.5	MK.500-1	9.1		SBS.K...	11.3	2x	
	1361-1475		V.AK.450-1	9.5	MK.750-1	9.1		SBS.K...	11.3	2x	
	601-850	421-1075	E11	4.5					SBS.K...	11.3	1x
	601-1475	1076-2500	E1	4.1					SBK.K...	11.2	1x
	851-1475	421-1075	E1	4.1					SBK.K...	11.2	1x

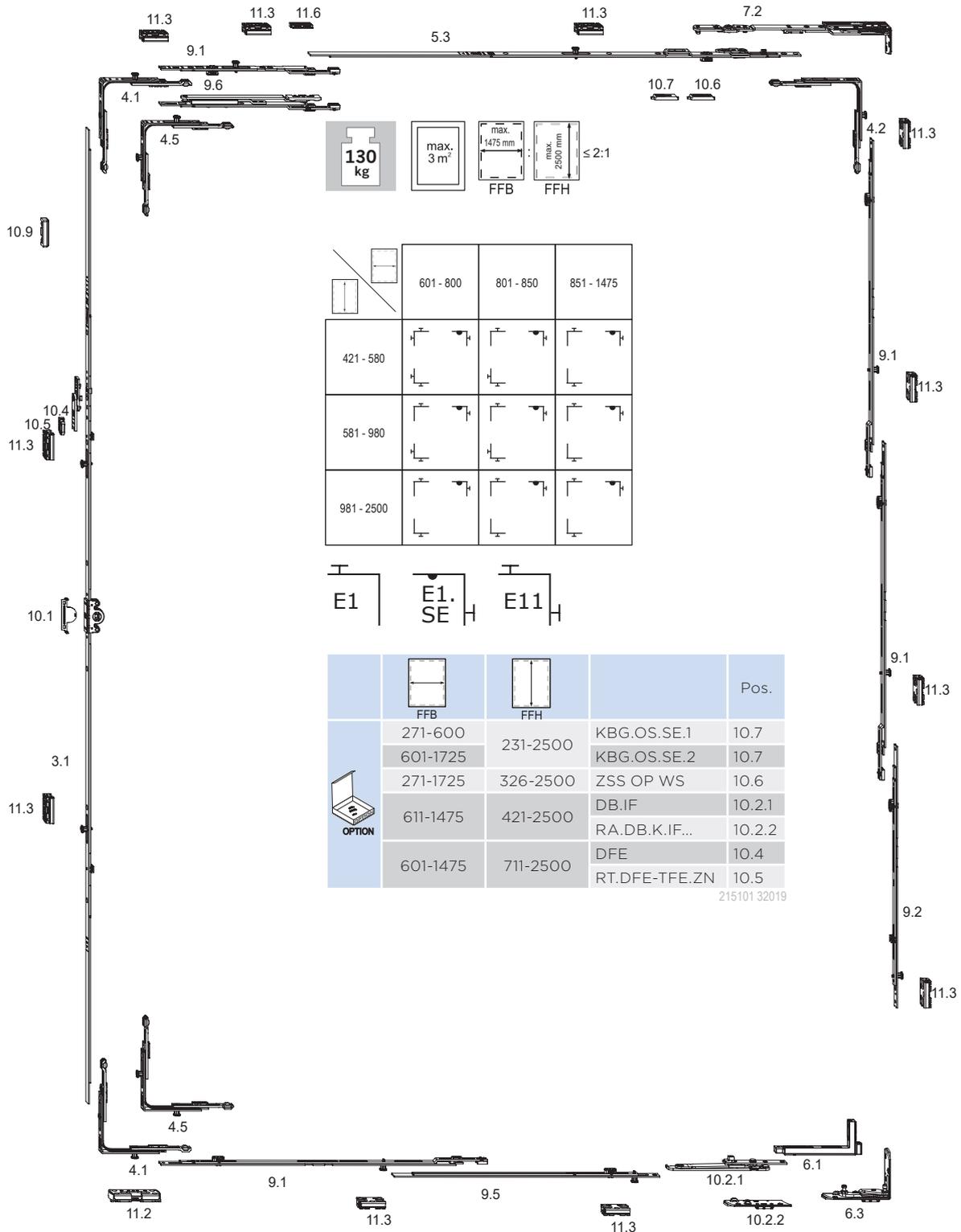
i kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehkipppbeschlag - mittiger Griffsitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



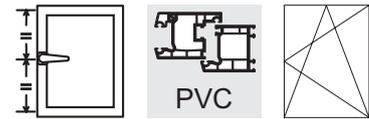
2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - mittlerer Griffsitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N

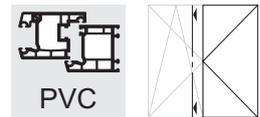


				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	i 601-1475	421-2500	AB.G.D.15,5	10.1	AL D...	10.9					
	601-920	421-460	GAK.465	3.1			GK = 210				
	601-1160	461-580	GAK.710	3.1			GK = 210				
	601-1420	581-710	GAK.830-1	3.1			GK = 260		SBS.K...	11.3	1x
	601-1475	711-980	GAM.1050-1	3.1					SBS.K...	11.3	2x
		981-1400	GAM.1400-2	3.1					SBS.K...	11.3	2x
		1401-1800	GAM.1800-2	3.1					SBS.K...	11.3	2x
		1801-2300	GAM.2300-3	3.1					SBS.K...	11.3	3x
	2301-2500	GAM.1800-2	3.1	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1	SBS.K...	11.3	4x	
	601-800	421-580	E11	4.5					SBS.K...	11.3	2x
	601-1475	581-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x
	801-1160	421-580	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x
	601-800	421-2500	OS.SE.800	5.3							
	801-1025		OS.SE.1025-1	5.3					SBS.K...	11.3	1x
	1026-1275		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x
	1276-1475		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBS.K...	11.3	2x
	ZSR SL	9.6									
	601-1475	421-2500	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBS.K...	11.3	1x
	601-1170	421-585	M.250-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x
	601-1475	586-1000	M.500-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x
		1001-1200	M.750-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x
		1201-1550	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x
		1551-1720	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x
		1721-1970	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
		1971-2220	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
		2221-2470	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
		2471-2500	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1	SBS.K...	11.3	4x
M.500-1	9.2										
	601-1475	421-2500	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3					
	601-850	421-2500	V.AK.450-1	9.5					SBS.K...	11.3	1x
	851-1100		V.AK.450-1	9.5	MK.250-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x
	1101-1360		V.AK.450-1	9.5	MK.500-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x
	1361-1475		V.AK.450-1	9.5	MK.750-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x
	601-850	421-980	E11	4.5					SBS.K...	11.3	1x
	601-1475	981-2500	E1	4.1					SBK.K...	11.2	1x
	851-1475	421-980	E1	4.1					SBK.K...	11.2	1x

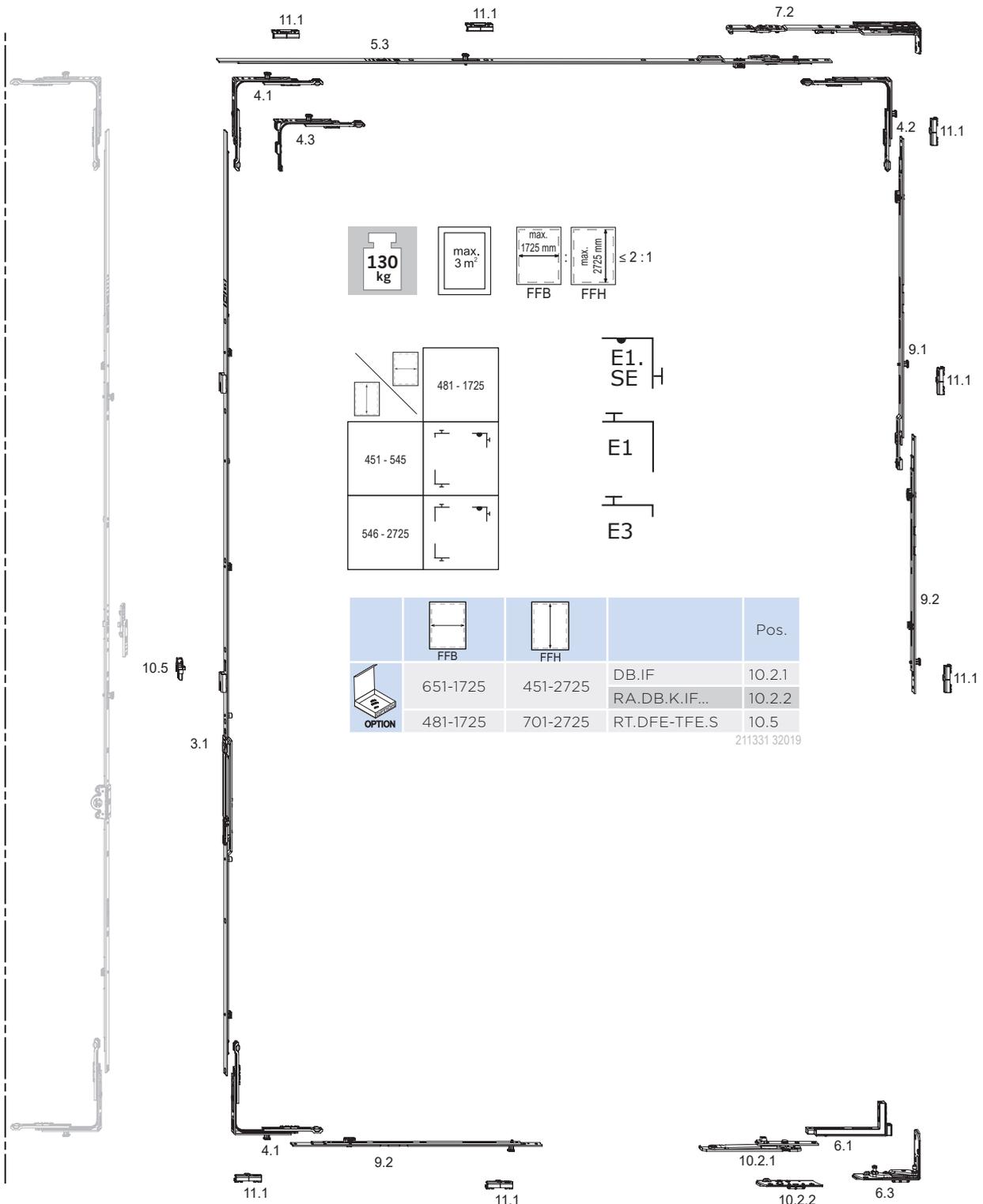
i kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehstulpsbeschlag – konstanter Griffsitz

Grundausrüstung mit umlaufender Verriegelung



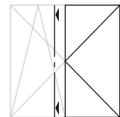
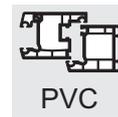
2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag – konstanter Griffsitz

Grundausrüstung mit umlaufender Verriegelung



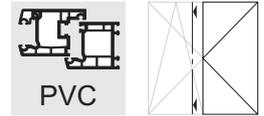
2

				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.		
	481-1400	451-700	GASK.710	3.1			GK = 210					
	481-1700	701-850	GASK.945-1	3.1			GK = 260					
	481-1725	851-1100		GASK.1100-1	3.1			GK = 375				
		1101-1325		GASK.1325-1	3.1			GK = 550				
		1326-1550		GASK.1550-1	3.1			GK = 550				
		1551-1775		GASK.1775-2	3.1			GK = 550				
		1776-2000		GASK.2000-2	3.1			GK = 1050				
		2001-2225		GASK.2225-2	3.1			GK = 1050				
		2226-2475		GASK.2225-2	3.1	MS.SO.250-1	9.3	GK = 1050				
2476-2725		GASK.2225-2	3.1	MS.SO.500-1	9.3	GK = 1050						
	481-1090	451-545	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	546-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	
	481-550	451-2725	OS.SE.550	5.3								
	551-800		OS.SE.800	5.3								
	801-1025		OS.SE.1025-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x	
	1026-1250		OS.SE.1250-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1475		OS.SE.1250-1	5.3	MK.250-0	9.1			SBA.K...	11.1	1x	
	1476-1500		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-0	9.1	MK.250-1	9.1	SBA.K...	11.1	2x	
	1501-1725		OS.SE.1250-1	5.3	MK.250-0	9.1	MK.250-1	9.1	SBA.K...	11.1	2x	
	481-1725	451-2725	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	861-1285	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
		1286-1535	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
		1536-1785	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		1786-2035	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		2036-2285	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		2286-2535	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x	
		2536-2725	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x	
	481-1725	451-2725	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	841-1250	451-2725	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1500		M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
	481-1725	451-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	

 kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehstulpsbeschlag - mittlerer Griffsitz

Grundausrüstung mit umlaufender Verriegelung



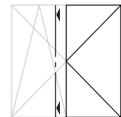
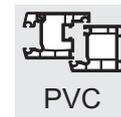
2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag – mittiger Griffsitz

Grundausrüstung mit umlaufender Verriegelung



2

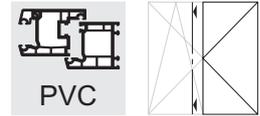
				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.		
	481-1420	411-710	GASM.800	3.1								
	481-1725	711-980	GASM.1050-1.E3	3.1								
		981-1400	GASM.1400-1	3.1								
		1401-1800	GASM.1800-2	3.1								
		1801-2300	GASM.2300-3	3.1								
		2301-2725	GASM.2300-3	3.1	MS.SU.250-1	9.3	MS.SO.250-1	9.3				
	481-1120	411-560	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	561-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	
	481-550	411-2725	OS.SE.550	5.3								
	551-800		OS.SE.800	5.3								
	801-1025		OS.SE.1025-1	5.3						SBA.K...	11.1	1x
	1026-1250		OS.SE.1250-1	5.3						SBA.K...	11.1	1x
	1251-1475		OS.SE.1250-1	5.3	MK.250-0	9.1				SBA.K...	11.1	1x
	1476-1500		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-0	9.1	MK.250-1	9.1		SBA.K...	11.1	2x
	1501-1725		OS.SE.1250-1	5.3	MK.250-0	9.1	MK.250-1	9.1		SBA.K...	11.1	2x
	481-1725	411-2725	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	861-1285	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
		1286-1535	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
		1536-1785	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2				SBA.K...	11.1	2x
		1786-2035	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2				SBA.K...	11.1	2x
		2036-2285	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2				SBA.K...	11.1	2x
		2286-2535	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2		SBA.K...	11.1	3x
		2536-2725	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2		SBA.K...	11.1	3x
	481-1725	411-2725	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	841-1250	411-2725	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1500		M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2				SBA.K...	11.1	2x
	481-1120	411-560	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
	481-1420	561-710	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	711-980	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
		981-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	



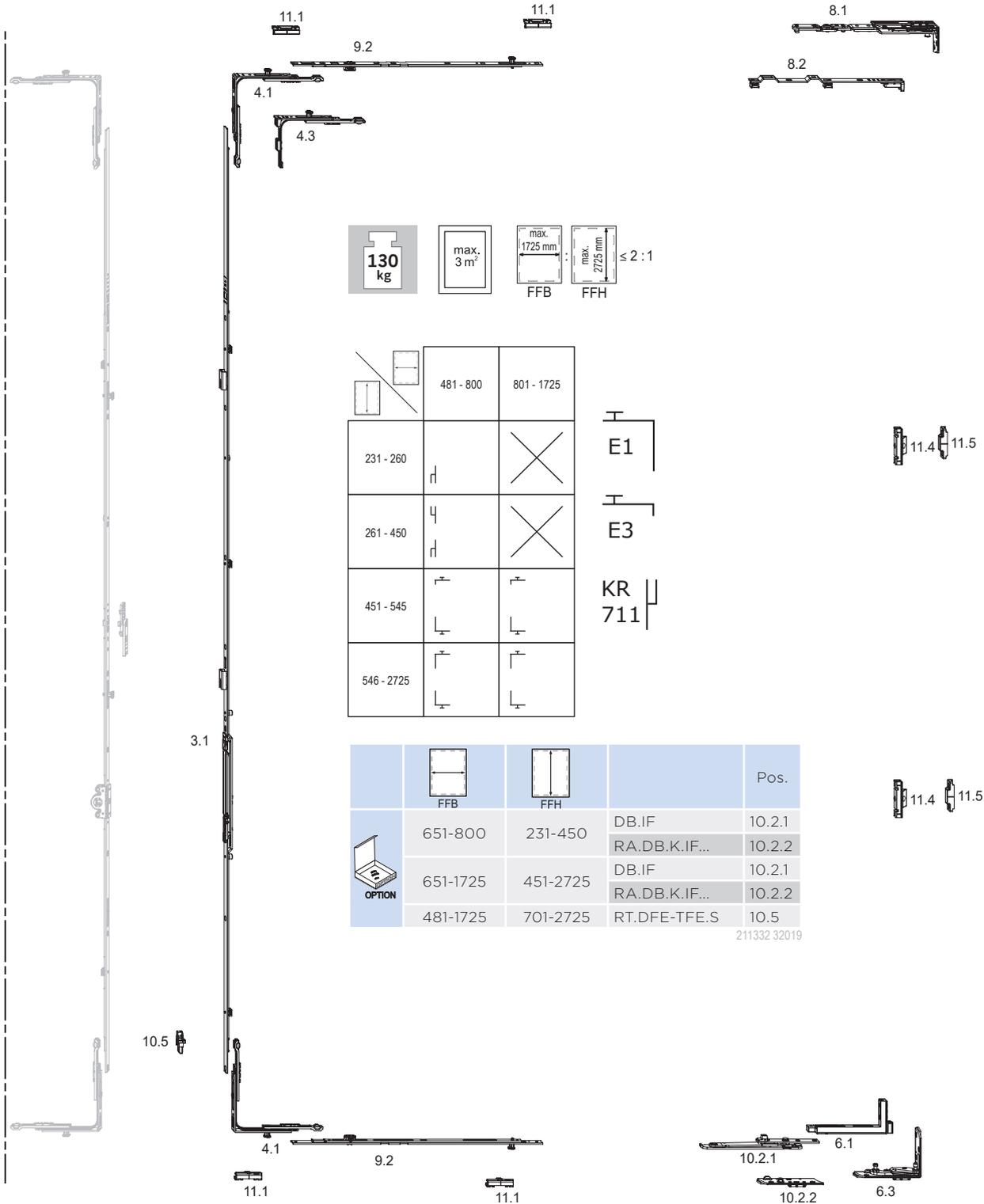
kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehstulpsbeschlag – konstanter Griffsitz

Grundausrüstung mit Zwangsverriegelung



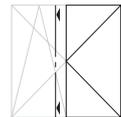
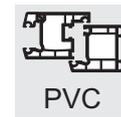
2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag – konstanter Griffsitz

Grundausrüstung mit Zwangsverriegelung



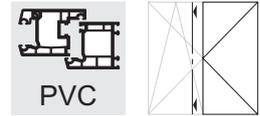
				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.		
	481-1400	451-700	GASK.710	3.1			GK = 210					
	481-1700	701-850	GASK.945-1	3.1			GK = 260					
	481-1725		851-1100	GASK.1100-1	3.1			GK = 375				
			1101-1325	GASK.1325-1	3.1			GK = 550				
			1326-1550	GASK.1550-1	3.1			GK = 550				
			1551-1775	GASK.1775-2	3.1			GK = 550				
			1776-2000	GASK.2000-2	3.1			GK = 1050				
			2001-2225	GASK.2225-2	3.1			GK = 1050				
			2226-2475	GASK.2225-2	3.1	MS.SO.250-1	9.3	GK = 1050				
	2476-2725	GASK.2225-2	3.1	MS.SO.500-1	9.3	GK = 1050						
	481-800	261-450	KR F 711.C...	10.10					SA...	11.6	1x	
	481-1090	451-545	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	546-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	
	841-1250		M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1500	451-2725	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
		481-1725	231-2725	DL.K.IF...RS	8.1	DLS.IF...	8.2					
	481-1725	801-1600	ZV-FT SL	11.4					ZV-RT...	11.5	1x	
		1601-2400	ZV-FT SL	11.4	ZV-FT SL	11.4			ZV-RT...	11.5	2x	
		2401-2725	ZV-FT SL	11.4	ZV-FT SL	11.4	ZV-FT SL	11.4	ZV-RT...	11.5	3x	
	481-800	231-450	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	481-1725	451-2725	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	841-1250		M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1500	451-2725	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x	
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x	
	481-800	231-450	KR F 711.C...	10.10					SA...	11.6	1x	
	481-1725	451-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x	



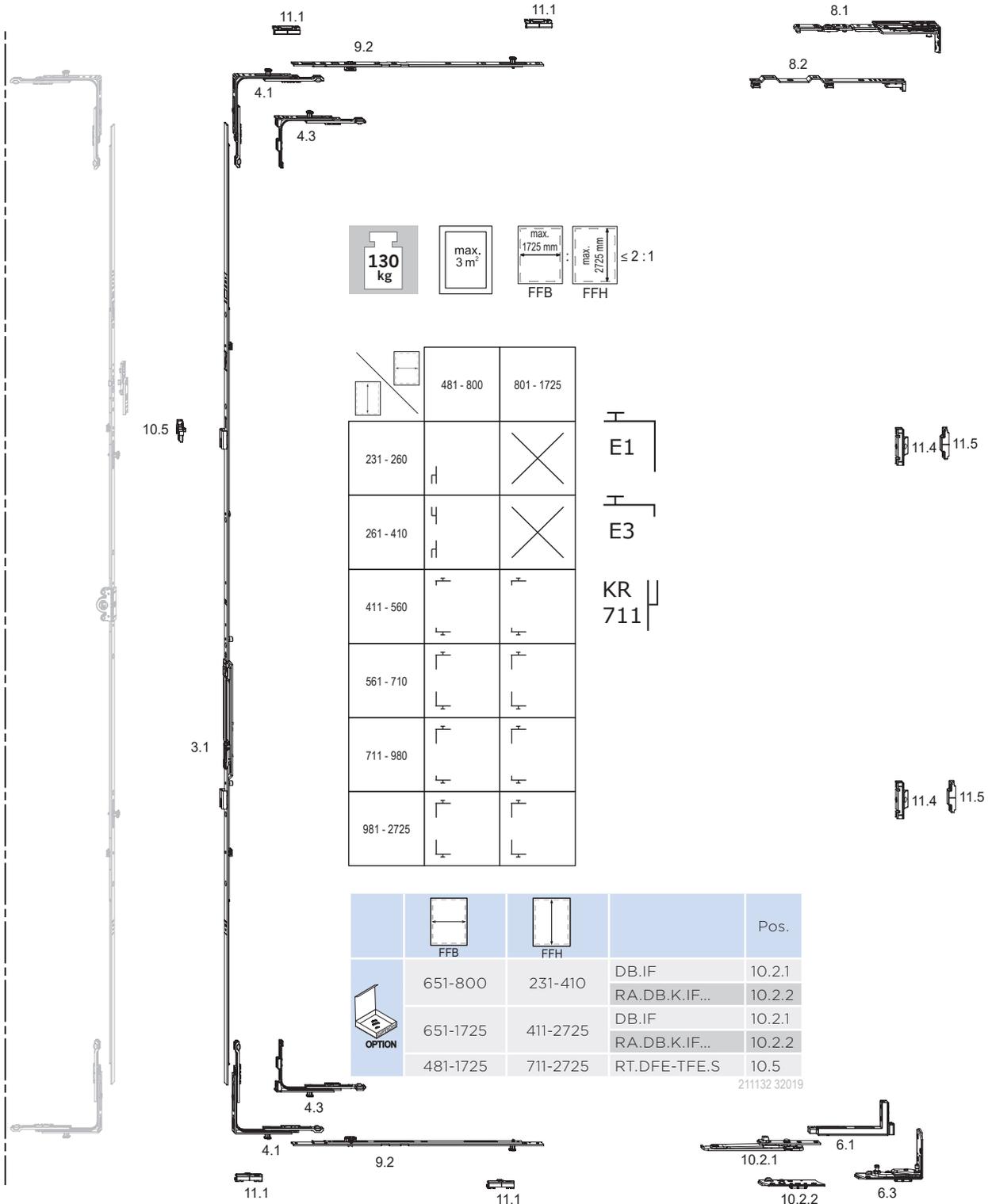
kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehstulpsbeschlag - mittiger Griffsitz

Grundausrüstung mit Zwangsverriegelung



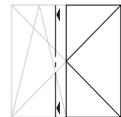
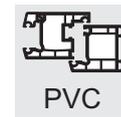
2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag – mittiger Griffsitz

Grundausrüstung mit Zwangsverriegelung



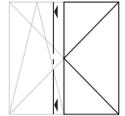
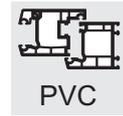
				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	481-1420	411-710	GASM.800	3.1							
	481-1725	711-980	GASM.1050-1.E3	3.1							
		981-1400	GASM.1400-1	3.1							
		1401-1800	GASM.1800-2	3.1							
		1801-2300	GASM.2300-3	3.1							
		2301-2725	GASM.2300-3	3.1	MS.SU.250-1	9.3	MS.SO.250-1	9.3			
	481-800	261-410	KR F 711.C...	10.10					SA...	11.6	1x
	481-1120	411-560	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
	481-1725	561-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x
	841-1250	411-2725	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	1251-1500		M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x
	481-1725	231-2725	DL.K.IF...RS	8.1	DLS.IF...	8.2					
	481-1725	801-1600	ZV-FT SL	11.4					ZV-RT...	11.5	1x
		1601-2400	ZV-FT SL	11.4	ZV-FT SL	11.4			ZV-RT...	11.5	2x
		2401-2725	ZV-FT SL	11.4	ZV-FT SL	11.4	ZV-FT SL	11.4		ZV-RT...	11.5
	481-800	231-410	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3					
	481-1725	411-2725	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3					
	841-1250	411-2725	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	1251-1500		M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x
	481-800	231-410	KR F 711.C...	10.10					SA...	11.6	1x
	481-1120	411-560	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
	481-1420	561-710	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x
	481-1725	711-980	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
		981-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x



kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehstulpsbeschlag – konstanter Griffsitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



2



130 kg

max. 3 m²

max. 1475 mm FFB

max. 2500 mm FFH

≤ 2:1

	601 - 800	801 - 850	851 - 1475
546 - 580			
581 - 1075			
1076 - 2500			

E1

E1. SE

E1.SBS

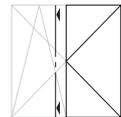
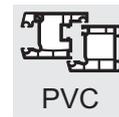
	FFB	FFH		Pos.
	611-1475	546-2500	DB.IF	10.2.1
			RA.DB.K.IF...	10.2.2
OPTION	601-1475	696-2500	RT.DFE-TFE.S	10.5

215331 32019

Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag – konstanter Griffsitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N

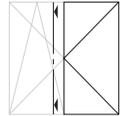
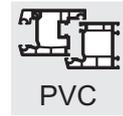


				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.		
	 601-1475	546-2500	SNH.AGR	10.13								
	601-1160	546-580	GASK.710	3.1								
	601-1390	581-695	GASK.830-1	3.1								
	601-1475	696-850	GASK.945-1	3.1								
		851-1075	GASK.1100-1	3.1								
		1076-1325	GASK.1325-2	3.1								
		1326-1525	GASK.1550-2	3.1								
		1526-1775	GASK.1775-2	3.1								
		1776-2000	GASK.2000-2	3.1								
		2001-2225	GASK.2225-2	3.1								
2226-2475	GASK.2225-2	3.1	MS.SO.250-1	9.3								
2476-2500	GASK.2225-2	3.1	MS.SO.500-1	9.3								
	601-800	546-580	E1.SBS.O	4.8					SBS.K...	11.3	1x	
	601-1475	581-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x	
	801-1160	546-580	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x	
	 601-1475	546-2500	AL D...	10.9								
	601-800		OS.SE.800	5.3								
	801-1025		OS.SE.1025-1	5.3						SBS.K...	11.3	1x
	1026-1275		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1				SBS.K...	11.3	2x
	1276-1475		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-0	9.1	MK.250-1	9.1		SBS.K...	11.3	2x
	601-1475	546-2500	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBS.K...	11.3	1x	
	601-1170	546-585	M.250-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x	
	601-1475	586-1000	M.500-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x	
		1001-1200	M.750-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x	
		1201-1550	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x	
		1551-1720	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x	
		1721-1970	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2		SBS.K...	11.3	3x
		1971-2220	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2		SBS.K...	11.3	3x
		2221-2470	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2		SBS.K...	11.3	3x
2471-2500	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1		SBS.K...	11.3	4x		
			M.500-1	9.2								
	601-1475	546-2500	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	601-850	546-2500	V.AK.450-1	9.5					SBS.K...	11.3	1x	
	851-1100		V.AK.450-1	9.5	MK.250-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x	
	1101-1360		V.AK.450-1	9.5	MK.500-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x	
	1361-1475		V.AK.450-1	9.5	MK.750-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x	
	601-850	546-1075	E1.SBS.U	4.4					SBS.K...	11.3	1x	
	601-1475	1076-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x	
	851-1475	546-1075	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x	

 kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehstulpsbeschlag - mittlerer Griffsitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



2

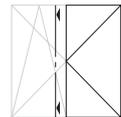
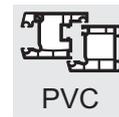


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag – mittiger Griffsitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N

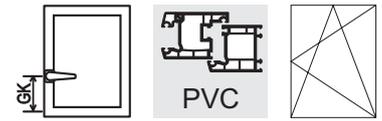


				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.		
	 601-1475	546-2500	SNH.AGR	10.13								
	601-1160	546-580	GASK.710	3.1								
	601-1420	581-710	GASK.830-1	3.1								
	601-1475	711-980	GASM.1050-1.E3	3.1								
		981-1400	GASM.1400-2	3.1								
		1401-1800	GASM.1800-2	3.1								
		1801-2300	GASM.2300-3	3.1								
	2301-2500	GASM.1800-2	3.1	MS.SU.500-1	9.3	MS.SO.500-1	9.3					
	601-800	546-580	E1.SBS.O	4.8					SBS.K...	11.3	1x	
	601-1475	581-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x	
	801-1160	546-580	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x	
	 601-1475	546-2500	AL D...	10.9								
	601-800		OS.SE.800	5.3								
	801-1025		OS.SE.1025-1	5.3						SBS.K...	11.3	1x
	1026-1275		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1				SBS.K...	11.3	2x
	1276-1475		OS.SE.1025-1	5.3	MK.250-0	9.1	MK.250-1	9.1		SBS.K...	11.3	2x
	601-1475	546-2500	E1.SE	4.2	SK.IF...	7.2			SBS.K...	11.3	1x	
	601-1170	546-585	M.250-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x	
	601-1475	586-1000	M.500-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x	
		1001-1200	M.750-1	9.2					SBS.K...	11.3	1x	
		1201-1550	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x	
		1551-1720	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x	
		1721-1970	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2		SBS.K...	11.3	3x
		1971-2220	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2		SBS.K...	11.3	3x
		2221-2470	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2		SBS.K...	11.3	3x
		2471-2500	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1		SBS.K...	11.3	4x
M.500-1	9.2											
	601-1475	546-2500	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3						
	601-850	546-2500	V.AK.450-1	9.5					SBS.K...	11.3	1x	
	851-1100		V.AK.450-1	9.5	MK.250-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x	
	1101-1360		V.AK.450-1	9.5	MK.500-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x	
	1361-1475		V.AK.450-1	9.5	MK.750-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x	
	601-850	546-710	E1.SBS.U	4.4					SBS.K...	11.3	1x	
	601-1475	711-980	E3	4.3					SBS.K...	11.3	1x	
		981-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x	
		851-1420	546-710	E1	4.1				SBS.K...	11.3	1x	

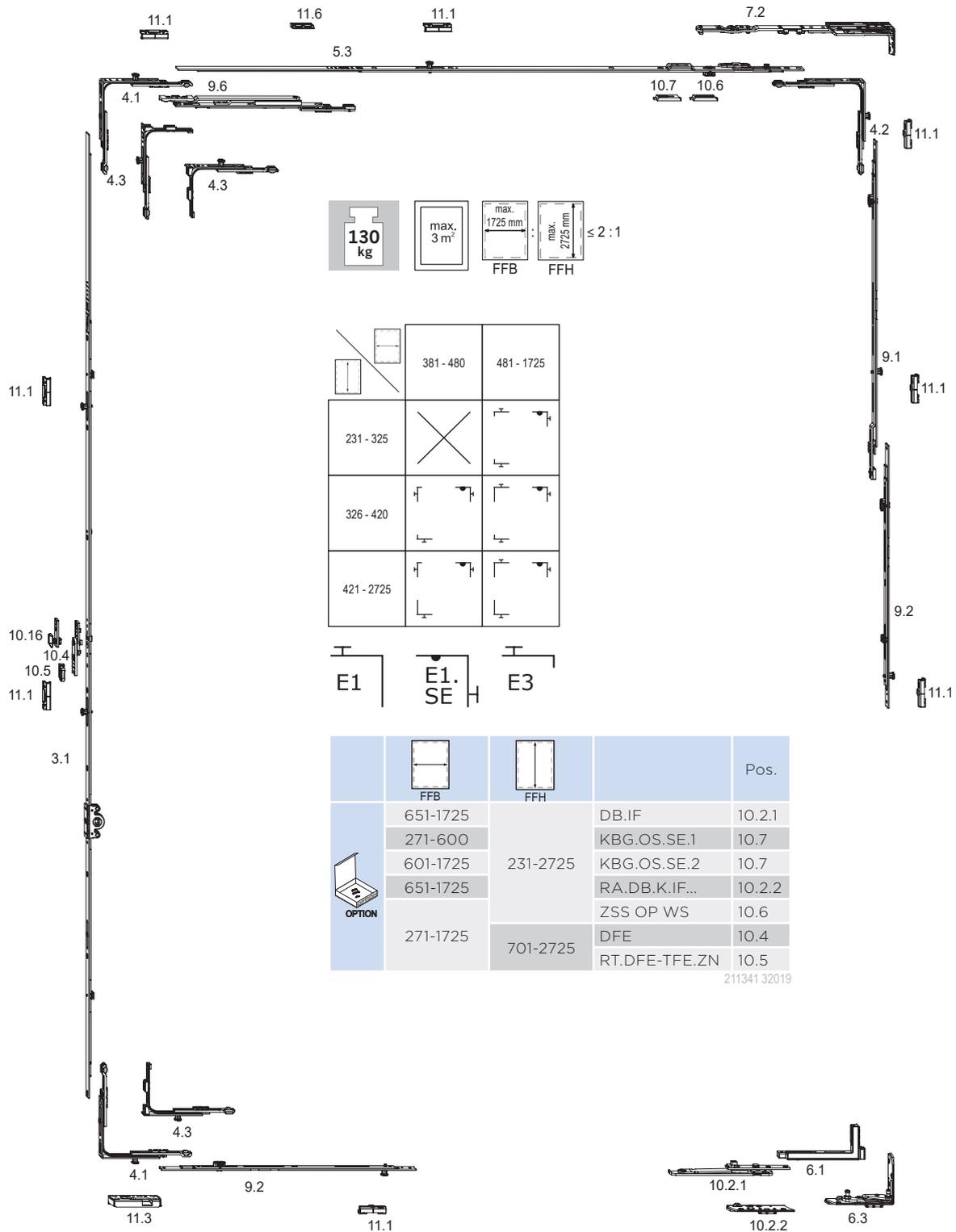
 kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehkipppbeschlag – konstanter Griffsitz

Grundausrüstung - Kipp vor Dreh



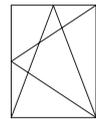
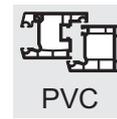
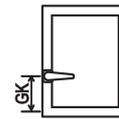
2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - konstanter Griffsitz

Grundausrüstung - Kipp vor Dreh



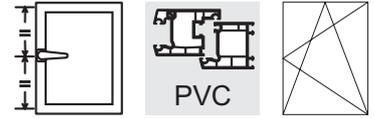
				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	481-650	231-325	GAK.465	3.1			GK = 114				
	381-840	326-420	GAK.465	3.1			GK = 114				
	381-920	421-460	GAK.465	3.1			GK = 210				
	381-1400	461-700	GAK.710	3.1			GK = 210				
	381-1700	701-850	GAK.945-1	3.1	FSF	10.16	GK = 260		SBA.K...	11.1	1x
	381-1725	851-1100	GAK.1100-1	3.1	FSF	10.16	GK = 375		SBA.K...	11.1	1x
		1101-1325	GAK.1325-1	3.1	FSF	10.16	GK = 550		SBA.K...	11.1	1x
		1326-1550	GAK.1550-1	3.1	FSF	10.16	GK = 550		SBA.K...	11.1	1x
		1551-1775	GAK.1775-2	3.1	FSF	10.16	GK = 550		SBA.K...	11.1	2x
		1776-2000	GAK.2000-2	3.1	FSF	10.16	GK = 1050		SBA.K...	11.1	2x
2001-2225		GAK.2225-2	3.1	FSF	10.16	GK = 1050		SBA.K...	11.1	2x	
2226-2475		GAK.2225-2 MK.250-1	3.1 9.1	FSF	10.16	GK = 1050		SBA.K...	11.1	3x	
2476-2725	GAK.2225-2 MK.500-1	3.1 9.1	FSF	10.16	GK = 1050		SBA.K...	11.1	3x		
	381-480	326-2725	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
	481-650	231-325	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
	481-1725	326-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x
	381-550	326-2725	OS.SE.550.E	5.3							
	481-550	231-325	OS.SE.550.E	5.3							
	551-800	231-2725	OS.SE.800.E	5.3							
	801-1025		OS.SE.1025-1.E	5.3					SBA.K...	11.1	1x
	1026-1250		OS.SE.1250-1.E	5.3					SBA.K...	11.1	1x
	1251-1475		OS.SE.1250-1.E	5.3	MK.250-0	9.1			SBA.K...	11.1	1x
	1476-1500		OS.SE.1025-1.E ZSRE SL	5.3 9.6	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBA.K...	11.1	2x
1501-1725	OS.SE.1250-1.E ZSRE SL		5.3 9.6	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBA.K...	11.1	2x	
	381-1725	326-2725	E1.SE	4.2	SK.IF.E...	7.2			SBA.K...	11.1	1x
	481-650	231-325	E1.SE	4.2	SK.IF.E...	7.2			SBA.K...	11.1	1x
	381-1725	861-1285	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
		1286-1535	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
		1536-1785	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x
		1786-2035	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x
		2036-2285	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x
		2286-2535	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x
2536-2725	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x		
	481-650	231-325	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3					
	381-1725	326-2725	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3					
	841-1250	231-2725	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	1251-1500		M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2			SBA.K...	11.1	2x
	381-840	326-420	E3	4.3					SBS.K.PAD...	11.3	1x
	381-1725	421-2725	E1	4.1					SBS.K.PAD...	11.3	1x
	481-650	231-325	E3	4.3					SBS.K.PAD...	11.3	1x

Bei einer Flügelalzhöhe (FFH) < 701 mm kann eine Fehlschaltsicherung nicht direkt auf die Getriebebeschiene montiert werden. Durch Kombination einer kürzeren Getriebebeschiene mit einer Mittenverriegelung MK.250.FSF kann ab einer Flügelalzhöhe > 475 mm die erforderliche Fehlbediensperre integriert werden.

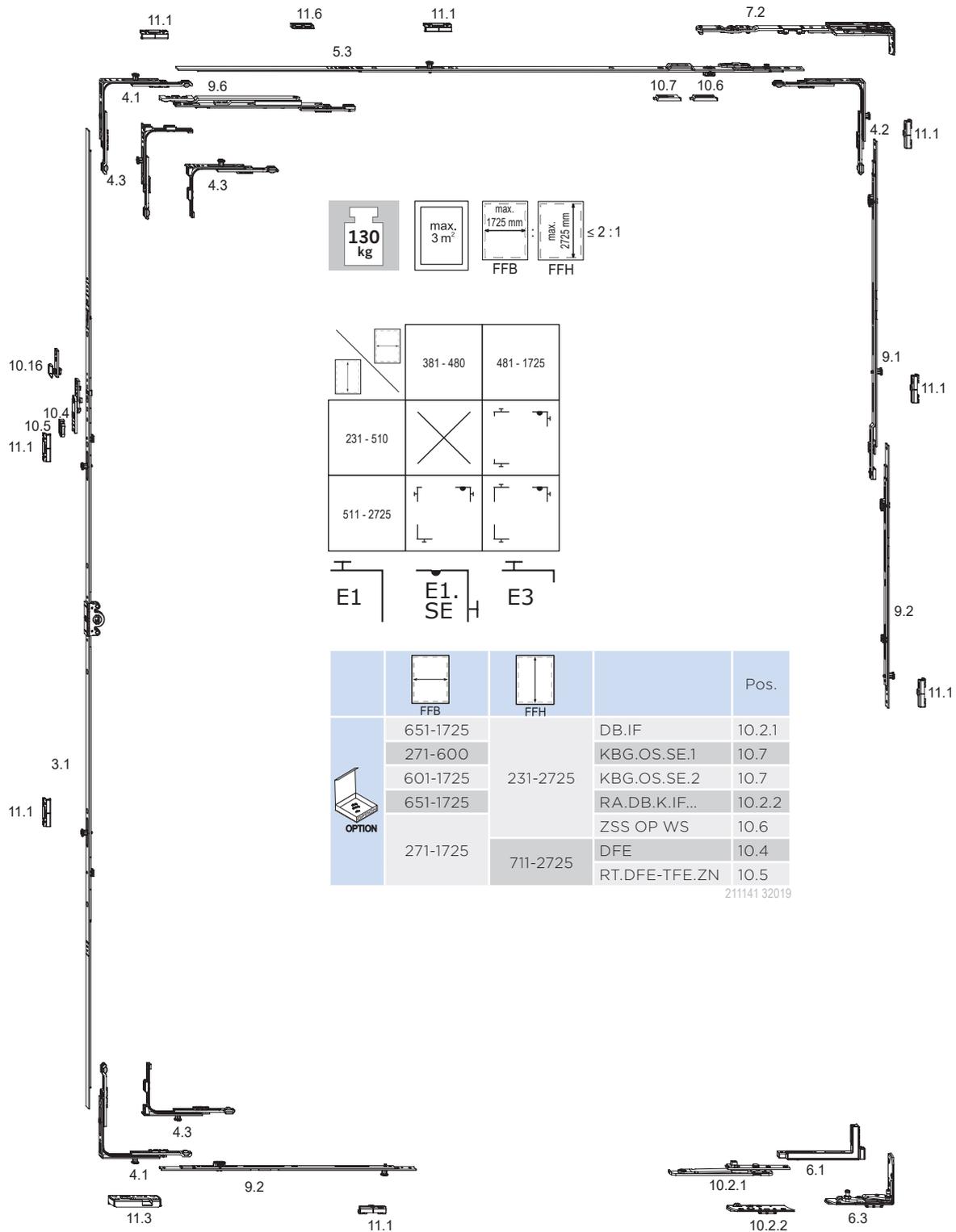
 kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Drehkipppbeschlag - mittlerer Griffsitz

Grundausrüstung - Kipp vor Dreh



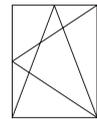
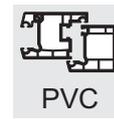
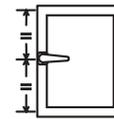
2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - mittiger Griffsitz

Grundausrüstung - Kipp vor Dreh



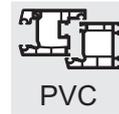
				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	481-650	231-325	GAK.465	3.1			GK = 114				
	481-1020	326-510	GAM.800	3.1							
	381-1420	511-710	GAM.800	3.1							
	381-1725	711-980	GAM.1050-1	3.1	FSF	10.16			SBA.K...	11.1	1x
		981-1400	GAM.1400-1	3.1	FSF	10.16			SBA.K...	11.1	1x
		1401-1800	GAM.1800-2	3.1	FSF	10.16			SBA.K...	11.1	2x
1801-2300		GAM.2300-3	3.1	FSF	10.16			SBA.K...	11.1	3x	
2301-2725	GAM.2300-3	3.1	FSF	10.16	MK.250-1	9.1	SBA.K...	11.1	5x		
		MK.250-1	9.1								
	381-480	511-2725	E3	4.3				SBA.K...	11.1	1x	
	481-1020	231-510	E3	4.3				SBA.K...	11.1	1x	
	481-1725	511-2725	E1	4.1				SBA.K...	11.1	1x	
	381-550	511-2725	OS.SE.550.E	5.3							
	481-550	231-510	OS.SE.550.E	5.3							
	551-800	231-2725	OS.SE.800.E	5.3							
	801-1025		OS.SE.1025-1.E	5.3				SBA.K...	11.1	1x	
	1026-1250		OS.SE.1250-1.E	5.3				SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1475		OS.SE.1250-1.E	5.3	MK.250-0	9.1		SBA.K...	11.1	1x	
	1476-1500		OS.SE.1025-1.E	5.3	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBA.K...	11.1	2x
			ZSRE SL	9.6							
1501-1725	OS.SE.1250-1.E		5.3	MK.250-1	9.1	FT WSK...	11.6	SBA.K...	11.1	2x	
	ZSRE SL		9.6								
	381-1725	511-2725	E1.SE	4.2	SK.IF.E...	7.2		SBA.K...	11.1	1x	
	481-1020	231-510	E1.SE	4.2	SK.IF.E...	7.2		SBA.K...	11.1	1x	
	381-1725	861-1285	M.500-1	9.2				SBA.K...	11.1	1x	
		1286-1535	M.750-1	9.2				SBA.K...	11.1	1x	
		1536-1785	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2		SBA.K...	11.1	2x	
		1786-2035	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2		SBA.K...	11.1	2x	
		2036-2285	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2		SBA.K...	11.1	2x	
		2286-2535	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x
		2536-2725	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBA.K...	11.1	3x
	481-1020	231-510	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3					
	381-1725	511-2725	FL.IF...	6.1	EL.K.IF...	6.3					
	841-1250	231-2725	M.500-1	9.2				SBA.K...	11.1	1x	
	1251-1500		M.750-1	9.2				SBA.K...	11.1	1x	
	1501-1725		MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2		SBA.K...	11.1	2x	
	381-1725	511-2725	E1	4.1				SBS.K.PAD...	11.3	1x	
	481-1020	231-510	E3	4.3				SBS.K.PAD...	11.3	1x	

Bei einer Flügelfalzhöhe (FFH) < 711 mm kann eine Fehlschaltsicherung nicht direkt auf die Getriebeschiene montiert werden. Durch Kombination einer kürzeren Getriebeschiene mit einer Mittsverriegelung MK.250.FSF kann ab einer Flügelfalzhöhe > 475 mm die erforderliche Fehlbediensperre integriert werden.

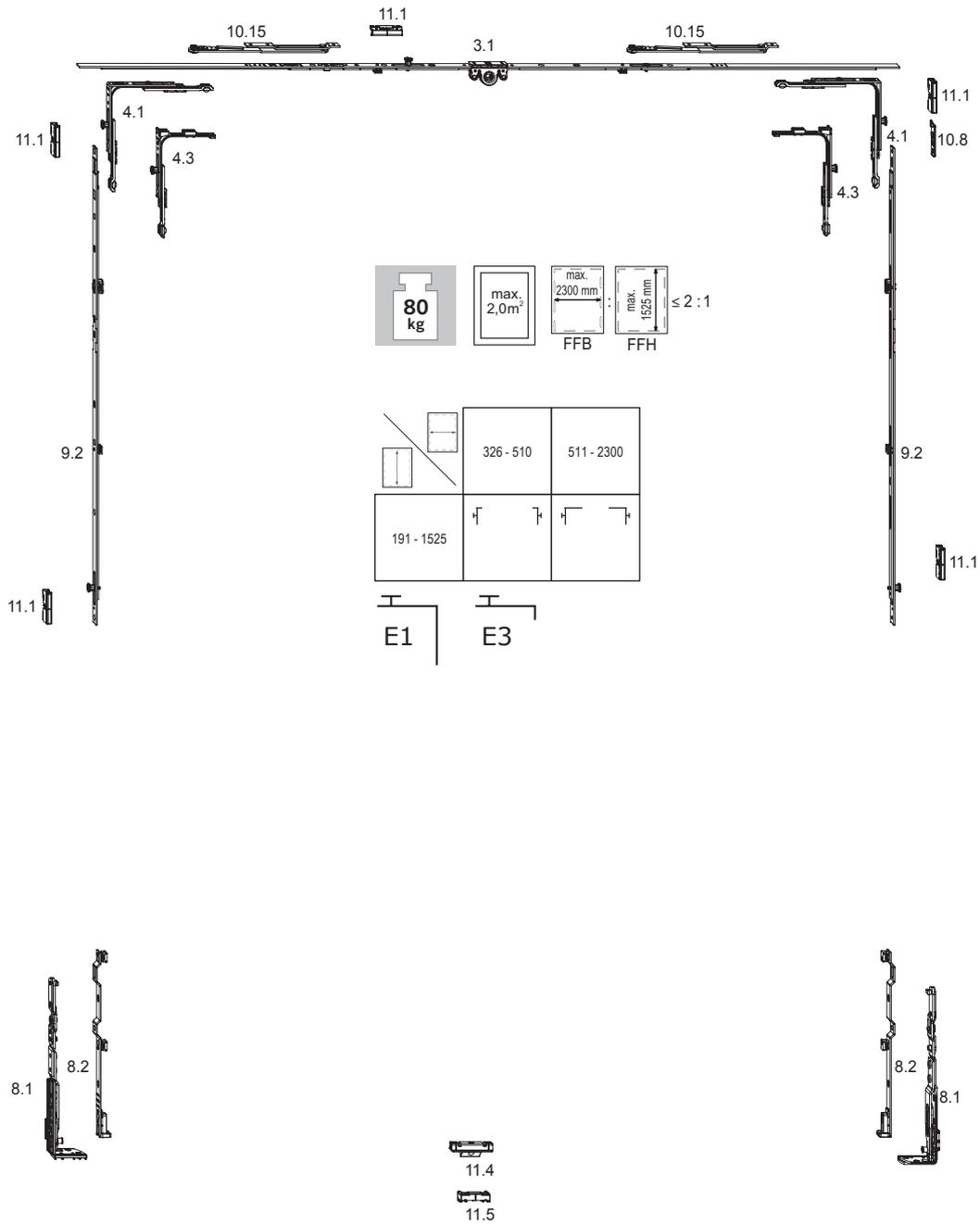
 kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.

Kipp Oberlicht

Grundausrüstung

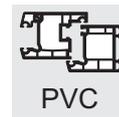


2



Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.
Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Kipp Oberlicht Grundausrüstung



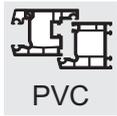
				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	326-710	191-1525	GAM.800	3.1	GRT FSR SL	10.15					
	711-1050		GAM.1050-1	3.1	GRT FSR SL	10.15			SBA.K...	11.1	1x
	1051-1400		GAM.1400-1	3.1	GRT FSR SL	10.15	GRT FSR SL	10.15	SBA.K...	11.1	1x
	1401-1800		GAM.1800-2	3.1	GRT FSR SL	10.15	GRT FSR SL	10.15	SBA.K...	11.1	2x
	1801-2300		GAM.2300-3	3.1	GRT FSR SL	10.15	GRT FSR SL	10.15	SBA.K...	11.1	3x
	326-510	191-1525	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
	511-2300		E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x
	326-2300	 191-1525	DL.K.IF...LS	8.1	DLS.IF...	8.2					
		861-1285	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
		1286-1525	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	741-1480	191-1525	ZV-FT SL	11.4					ZV-RT...	11.5	1x
	1481-2300		ZV-FT SL	11.4	ZV-FT SL	11.4			ZV-RT...	11.5	2x
	326-2300	 191-1525	DL.K.IF...RS	8.1	DLS.IF...	8.2					
		861-1285	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
		1286-1525	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	 326-2300	191-1525	AWDR SL	10.8							
	326-510		E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
	511-2300		E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x

211151 32019

- Zur Sicherung des Kippflügels in 90°-Öfnungsstellung oder beim Reinigen muss das Fenster zusätzlich mit handelsüblichen Putz- und Fangscheren ausgerüstet werden.
- Die Flügel müssen in Reinigungsstellung so gesichert werden, dass keine unzulässigen Kräfte auf die Bänder wirken.
- Nach dem Reinigen des Fensters muss die Falzschere ordnungsgemäß eingehängt und gesichert werden.
- Bei Wind und Durchzug müssen Fenster geschlossen werden. Der Beschlag ist in seine Verschlussstellung zu bringen.



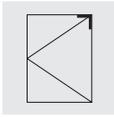
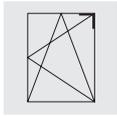
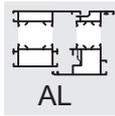
kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die größenunabhängig immer gesetzt werden.



PVC



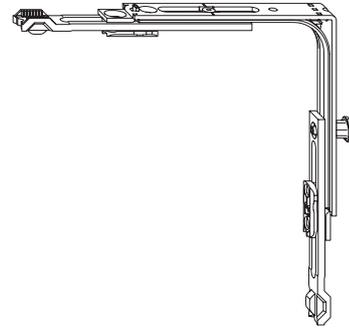
AL



4

Eckumlenkung E1.SE

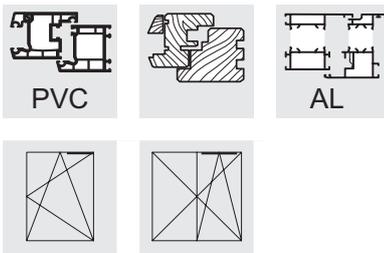
- Verwendung in Kombination mit der Schere SH / SA / SK...SE / SH.IF
- Schenkellänge 98,5 mm
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Leichtgängig durch nichtrostende Federstahlbänder, in C-Schiene geführt



Eckumlenkung E1.SE.N

- Ausführung wie E1.SE, jedoch mit Stützkörper zur Fixierung in der Flügelbeschlagnut

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
E1.SE	4932051	4	100 KK	2400 EK
E1.SE.N	5060652	4	100 KK	2400 EK



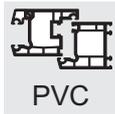
Oberschiene OS.SE

- In Verbindung mit den Scheren S...SE / SH.IF / SK.IF
- Nach erfolgter Montage sind Oberschiene und Schere fest miteinander verbunden
- Ab 1475 mm Flügelfalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- In der Beschlagnut klemmbar

Oberschiene OS.SE...E

- Für die Beschlagausführung "Kipp vor Dreh"
- In Verbindung mit der Schere S...SE...E / SH.IF...E
- Ab 1475 mm Flügelfalzbreite mit Zusatzschere ZSRE
- Weitere Ausführung wie oben

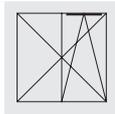
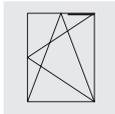
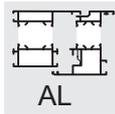
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
OS.SE.550	4934243	FFB 480 - 550	3	20 BD	800 EA
OS.SE.800	4934244	FFB 550 - 800	4	20 BD	800 EA
OS.SE.1025-1	4934245	FFB 775 - 1025	5	20 BD	500 EA
OS.SE.1250-1	4934246	FFB 1000 - 1250	6	20 BD	500 EA
OS.SE.550.E	5003250	FFB 480 - 550	3	20 BD	800 EA
OS.SE.800.E	5003251	FFB 550 - 800	4	20 BD	800 EA
OS.SE.1025-1.E	5003252	FFB 775 - 1025	5	20 BD	500 EA
OS.SE.1250-1.E	5003253	FFB 1000 - 1250	6	20 BD	500 EA



PVC

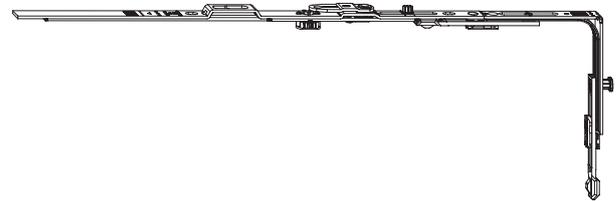


AL



5

Oberschiene OS.SE...E1.SE.F



- Oberschiene OS.SE... mit bereits vorgekoppelter E1.SE zum effizienten Anschlagen bei Schraubautomaten
- In Verbindung mit den Scheren S... .SE / SH.IF / SK.IF
- Nach erfolgter Montage sind Oberschiene und Schere fest miteinander verbunden
- Ab 1475 mm Flügelfalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- In der Beschlagnut klemmbar

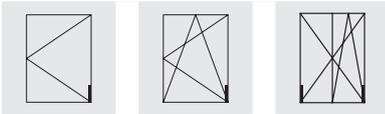
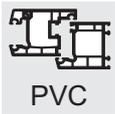
Oberschiene OS.SE...E1.ZSS

- Mit vormontierter Zuschlagsicherung

Oberschiene OS.SE...E.ZSS.E1.SE.F

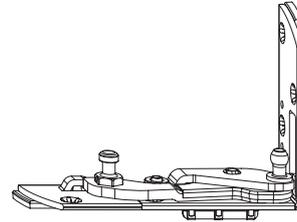
- Für die Beschlagausführung "Kipp vor Dreh"
- Mit vormontierter Zuschlagsicherung
- In Verbindung mit der Schere S...SE...E / SH.IF...E
- Ab 1475 mm Flügelfalzbreite mit Zusatzschere ZSRE

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
OS.SE.550.E1.SE.F	4942498	FFB 480 - 550	5	10 BD	400 EA
OS.SE.800.E1.SE.F	4942499	FFB 550 - 800	5	10 BD	400 EA
OS.SE.1025-1.E1.SE.F	4942500	FFB 775 - 1025	6	10 BD	400 EA
OS.SE.1250-1.E1.SE.F	4942501	FFB 1000 - 1250	6	10 BD	400 LI
OS.SE.550.E1.ZSS	5025778	FFB 480 - 550	5	10 BD	400 EA
OS.SE.800.E1.ZSS	5025779	FFB 550 - 800	5	10 BD	400 EA
OS.SE.1025-1.E1.ZSS	5025780	FFB 775 - 1025	6	10 BD	400 EA
OS.SE.1250-1.E1.ZSS	5025781	FFB 1000 - 1250	6	10 BD	400 LI
OS.SE.550.E.ZSS.E1.SE.F	5049407	FFB 480 - 550	5	10 BD	400 EA
OS.SE.800.E.ZSS.E1.SE.F	5049409	FFB 550 - 800	5	10 BD	400 EA
OS.SE.1025-1.E.ZSS.E1.SE.F	5049411	FFB 775 - 1025	6	10 BD	400 EA
OS.SE.1250-1.E.ZSS.E1.SE.F	5049412	FFB 1000 - 1250	6	10 BD	400 LI



Ecklager EL.K.IF

- In Verbindung mit Flügelager FL.IF
- Anpressdruckverstellung +/- 0,8 mm
- Flügelgewicht max. 130 kg
- Max. Öffnungswinkel 95°
- Leichte Montage durch Profilanpassung



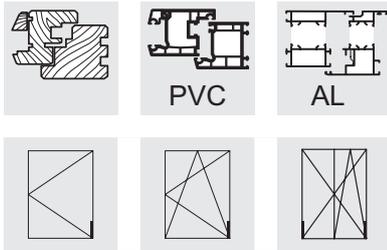
6

Hinweis:

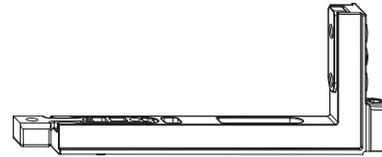
- Bitte beachten Sie die Hinweise zur Verschraubung der Lagerteile in der Montageanleitung!
- Die Übersicht einzelner Winkhaus Artikel zu Profilsystemen ist am Anfang von Kapitel 2 "Beschlagübersichten" abgebildet.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
EL.K.IF.126.LS	5032135	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.126.RS	5032134	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.128.LS	5060737	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.128.RS	5060738	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.152.LS	5060715	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.152.RS	5060716	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.162.LS	5060724	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.162.RS	5060725	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.166.LS	5041902	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.166.RS	5041901	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.169.LS	5032206	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.169.RS	5032205	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.205.LS	5041900	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.205.RS	5041899	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.262.LS	5060745	6	130	50 KK	400 EK
EL.K.IF.262.RS	5060746	6	130	50 KK	400 EK

RS = rechts, LS = links



Flügelager FL.IF



6

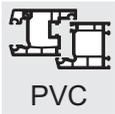
- Flügelgewicht max. 130 kg
- Höhenverstellung + 2 mm / - 1,5 mm
- Seitenverstellung + 2,5 mm / - 1,5 mm
- Verwendung in Kombination mit Ecklager EL...IF

Flügelager FL.IF.C

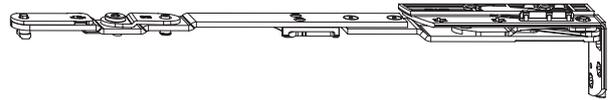
- Wie oben, jedoch als klemmbare Ausführung für automatische Verschraubung

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Nutmittenlage	Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
FL.IF.24-9	5052855	4	9	130	50 KK	400 EK
FL.IF.LS	5013668	4	13	130	50 KK	400 EK
FL.IF.RS	5013667	4	13	130	50 KK	400 EK
FL.IF.C.LS	5031317	4	13	130	50 KK	400 EK
FL.IF.C.RS	5031316	4	13	130	50 KK	400 EK

RS = rechts, LS = links



Schere SK.IF



- Bei geschlossenem Flügel völlig verdeckt liegend, keine sichtbaren Lager
- Nur eine Scherengröße
- Max. Öffnungswinkel 95°
- In Verbindung mit Oberschiene OS.SE
- Anpressdruckverstellung im Scherenbereich erfolgt über E1.SE
- Justierung zum Anheben des Flügels um 2,5 mm, zum Absenken des Flügels um 1,5 mm

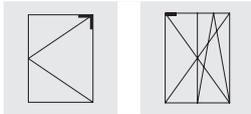
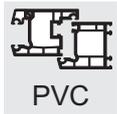
Schere SK.IF.E...

- Kipp vor Dreh
- Verwendung in Verbindung mit Oberschiene OS.SE.E

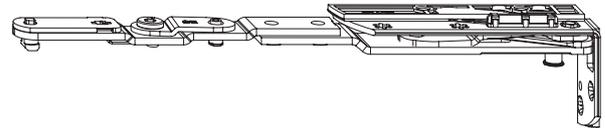
Hinweis

- Bitte beachten Sie die Hinweise zur Verschraubung der Lagerteile in der Montageanleitung!
- Die Übersicht einzelner Winkhaus Artikel zu Profilsystemen ist am Anfang von Kapitel 2 "Beschlagübersichten" abgebildet.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SK.IF.126.LS	5032186	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.126.RS	5032184	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.128.LS	5060741	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.128.RS	5060742	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.152.LS	5060719	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.152.RS	5060721	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.162.LS	5060731	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.162.RS	5060732	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.166.LS	5041906	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.166.RS	5041905	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.169.LS	5032236	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.169.RS	5032235	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.205.LS	5041904	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.205.RS	5041903	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.262.LS	5060759	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.262.RS	5060760	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.E.152.LS	5061180	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.E.152.RS	5061179	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.E.162.LS	5060733	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
SK.IF.E.162.RS	5060734	6	130	10 BD	60 GK	240 EK



Drehlager DL.K.IF



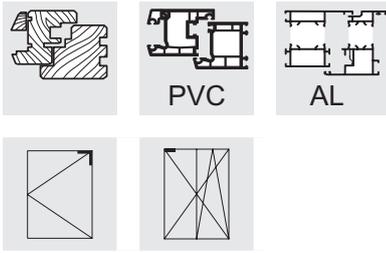
- Montage im Rahmen
- Dient zur Aufnahme der Drehlagerschiene DLS.IF
- Bei geschlossenem Flügel völlig verdeckt liegend, keine sichtbaren Lager
- Max. Öffnungswinkel 95°
- Justierung zum Anheben des Flügels um 2,5 mm, zum Absenken des Flügels um 1,5 mm
- Leichte Montage durch Profilanpassung

8

Hinweis

- Bitte beachten Sie die Hinweise zur Verschraubung der Lagerteile in der Montageanleitung!
- Die Übersicht einzelner Winkhaus Artikel zu Profilsystemen ist am Anfang von Kapitel 2 "Beschlagübersichten" abgebildet.

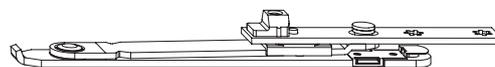
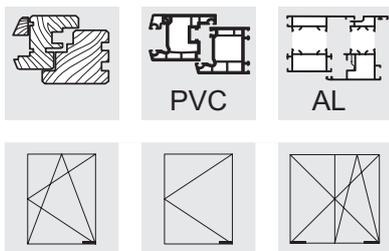
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DL.K.IF.126.LS	5032188	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.126.RS	5032187	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.128.LS	5060743	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.128.RS	5060744	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.152.LS	5060722	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.152.RS	5060723	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.162.LS	5060735	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.162.RS	5060736	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.166.LS	5041910	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.166.RS	5041909	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.169.LS	5032238	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.169.RS	5032237	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.205.LS	5041908	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.205.RS	5041907	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.262.LS	5060761	6	130	10 BD	60 GK	240 EK
DL.K.IF.262.RS	5060762	6	130	10 BD	60 GK	240 EK



Drehlagerschiene DLS.IF

- In Verbindung mit Drehlager DL...IF
- Rechts und links verwendbar
- In der Beschlagnut klemmbar
- Nutmittenlage 9 mm und 13 mm

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DLS.IF.24-13	5018332	3	10 BD	100 KK	800 EK



Drehbegrenzer DB.IF

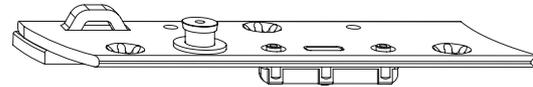
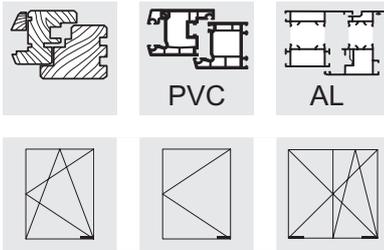
- Zur Verhinderung des seitlichen Überschlagens
- In Verbindung mit Rahmenanbindung RA.DB...IF
- Anwendungsbereich des Drehbegrenzers siehe Montageanleitung
- Rechts und links verwendbar

Hinweis

- Der Einsatz des Drehbegrenzers ist abhängig von der Einbausituation
- Der Drehbegrenzer ist zwingend erforderlich wenn:
 - Laibungstiefe des umgebenden Mauerwerks < 120 mm (DIN EN 13126-8, Punkt 4)

10

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DB.IF	5015697	2	10 BD	100 KK	800 EK



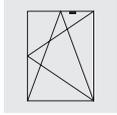
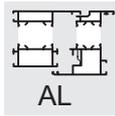
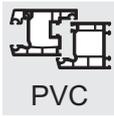
Rahmenanbindung RA.DB.K.IF

- In Verbindung mit Drehbegrenzer DB.IF
- Anwendungsbereich des Drehbegrenzers siehe Montageanleitung
- Leichte Montage durch Profilanpassung

Hinweis

- Bitte beachten Sie die Hinweise zur Verschraubung der Lagerteile in der Montageanleitung!
- Die Übersicht einzelner Winkhaus Artikel zu Profilsystemen ist am Anfang von Kapitel 2 "Beschlagübersichten" abgebildet.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
RA.DB.K.IF.126.LS	5032195	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.126.RS	5032193	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.128.LS	5060739	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.128.RS	5060740	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.152.LS	5060717	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.152.RS	5060718	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.162.LS	5060726	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.162.RS	5060727	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.166.LS	5041914	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.166.RS	5041913	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.169.LS	5032318	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.169.RS	5032317	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.205.LS	5041912	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.205.RS	5041911	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.262.LS	5060747	3	50 BL	200 KK	1600 EK
RA.DB.K.IF.262.RS	5060756	3	50 BL	200 KK	1600 EK



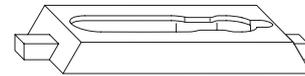
Zubehör Oberschiene OS.SE

Zuschlagsicherung ZSS OP

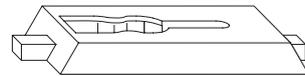
- Hemmt das Zufallen von gekippten Fenstern bei leichten Luftströmungen und niedrigem Fensterflügel
- Zum Einsetzen in die Oberschiene OS.SE
- Rechts und links verwendbar
- Farbe: weiß

Kippbegrenzer KBG.OS.SE

- Vermindert die Kippöffnungsweite um ca. 50 mm
- Zum Einsetzen in die Oberschiene OS.SE
- Rechts und links verwendbar



ZSS OP

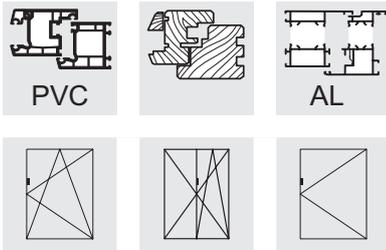


KBG.OS.SE

10

- Einsatzempfehlung: ungünstige Flügelformate, z.B.
- KBG.OS.SE1 für Flügelalzhöhen < 600 mm
- KBG.OS.SE2 für Flügelalzhöhen < 800 mm

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
ZSS OP WS	2763095	100 BL	1000 KK	8000 EK
KBG.OS.SE.1	4969389	100 BL	1000 KK	8000 EK
KBG.OS.SE.2	4969390	100 BL	1000 KK	8000 EK



Stulpniederhalter SNH.AGR

- Zur zusätzlichen Sicherung der Stulpe
- Bei Verwendung von kurzen Getriebebeschieben zusammen mit der Eckumlenkung E3
- Zum Aufschrauben und Niederhalten des Getriebes
- Profilneutral, da flügelseitige Montage

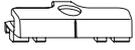


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
SNH.AGR	4938874	2	400 KK	9600 EK

Rahmenteile

Allgemeine Ausführungsbeschreibung

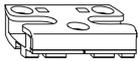
Bezeichnung / Kurzbezeichnung / Schrauben



Schließblech / SBA... / 1



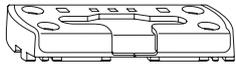
Zwangsverriegelung / ZV-RT / 2



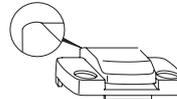
Sicherheitsschließblech / SBS... / 3



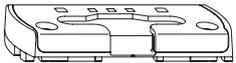
Flügelheber / FH ... / 2



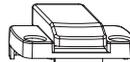
Sicherheitskippschließblech / SBK... / 4



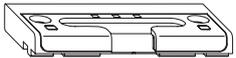
Flügelheber / FH.R. ... / 2 (Radius an der Hinterkante)



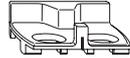
Sicherheitskippschließblech / SBK... V Vorkammerverschraubung / 2



Flügelheber / FH.L. ... / 2 (Lange Ausführung)



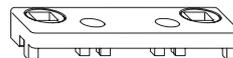
Sicherheitskippschließblech / SBK... BS / 2 Bodenschwelle



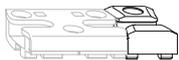
Absteller / AS.SBA.K.T / 2



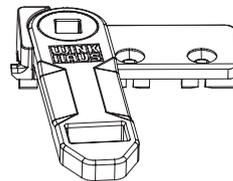
Schließblech für Duo- oder Trifunktionselement / SBA .. DFE-TFE / 1



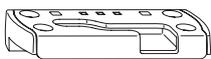
Schließauflauf / SA ... / 2



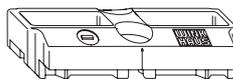
Kippstück (Kipp vor Dreh) / SBK...E / 1



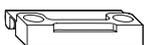
Absteller / AS OF / 2



Sicherheitsschließblech / SBS.K.PAD (Parallelabstimmung / Kipp vor Dreh)



Schließauflauf / SA OF / 2



Formteil / FT WSK / 2

Brüggmann / Salamander
System AD

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.94.P7	4927718	SBS.K.94.P7	4927717	SBA.K.94.P7	4927716	AS SBA.K.T.13-3	4937780
SBK.K.94.V.P7	4927719					RT.MSL.3	5007006
						ZV-RT 452/13 SL	2074732
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.3	4935945	BK 552 RC SL	2522321	FH.152	4949428	SA 152 SL	2366946
		FT WSK152	1787079	FH.R.152	4995853		

Brüggmann / Salamander
System MD

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.94.P7	4927718	SBS.K.94.P7	4927717	SBA.K.94.P7	4927716	AS SBA.K.T.13-3	4937780
SBK.K.94.V.P7	4927719					ZV-RT 452/13 SL	2074732
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.3	4935945	BK 552 RC SL	2522321	FH.152	4949428	SA 152 SL	2366946
		FT WSK152	1787079	FH.R.152	4995853		

Deceuninck
Zendow

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.169	4926366	SBS.K.169	4926363	SBA.K.169	4926362	AS SBA.K.T.13-4	4937781
SBK.K.169.P7	4974642					RT.MSL.3	5007006
SBK.K.169/21.P7	5042728					ZV-RT 169 RC SL	5033656
SBK.K.SP.169.P7	5065629						
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.4	4935954	BKS 169 RC-V SL	2356852	FH.205	4949429	SA 169 SL	2359447
SBS.K.PAD.169.LS	4995621	FT WSK169	2356596	FH.L.205	5002710	SA OF 169 SL	5019156
SBS.K.PAD.169.RS	4995620			FH.R.205	4995854		

Gealan
3000

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.162	4929797	SBS.K.162	4929798	SBA.K.162	4929796	AS SBA.K.T.13-4	4937781
SBK.K.162.P7	4964887	SBS.K.162.M3	5040828	SBA.K.62	4926222	RT.MSL.3	5007006
SBK.K.162.S.P7	5056334	SBS.K.162.P7	4964886			ZV-RT 162 SL	2088350
SBK.K.162.V.P7	4964888	SBS.K.162.S.P7	5056333			ZV-RT 62 SL	2094258
SBK.K.62	4929831	SBS.K.169.P7	4974641				
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.4	4935954	BK 134 SL	2103935	FH.205	4949429	SA 62 SL6 SL	2749461
		BK 61 RC SL	5026717	FH.L.205	5002710		
		FT WSK 62	1348121	FH.R.205	4995854		

Gealan
6000, 7000, 8000, 9000

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.162	4929797	SBS.K.162	4929798	SBA.K.162	4929796	AS SBA.K.T.13-4	4937781
SBK.K.162.P7	4964887	SBS.K.162.M3	5040828			RT.MSL.3	5007006
SBK.K.162.S	4986548	SBS.K.162.P7	4964886			ZV-RT 162 SL	2088350
SBK.K.162.S.P7	5056334	SBS.K.162.S	4988102			ZV-RT 62 SL	2094258
SBK.K.162.V	4929799	SBS.K.162.S.P7	5056333				
SBK.K.162.V.P7	4964888						
SBK.K.SP.162	5030281						
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.4	4935954	BK 134 SL	2103935	FH.205	4949429	SA 62 SL6 SL	2749461
SBS.K.PAD.162.LS	4995617	FT WSK 62	1348121	FH.L.205	5002710		
SBS.K.PAD.162.RS	4995616			FH.R.205	4995854		

Gealan

6000, 7000, 8000, 9000

NML 13 mm

UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.162	4929797	SBS.K.162	4929798	SBA.K.162	4929796	AS SBA.K.T.13-4	4937781
SBK.K.162.P7	4964887	SBS.K.162.M3	5040828			RT.MSL.3	5007006
SBK.K.162.S	4986548	SBS.K.162.P7	4964886			ZV-RT 162 SL	2088350
SBK.K.162.S.P7	5056334	SBS.K.162.S	4988102			ZV-RT 62 SL	2094258
SBK.K.162.V	4929799	SBS.K.162.S.P7	5056333				
SBK.K.162.V.P7	4964888						
SBK.K.SP.162	5030281						
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.4	4935954	BK 134 SL	2103935	FH.205	4949429	SA 62 SL6 SL	2749461
SBS.K.PAD.162.LS	4995617	FT WSK 62	1348121	FH.L.205	5002710		
SBS.K.PAD.162.RS	4995616			FH.R.205	4995854		

Gealan

Kubus

NML 13 mm

UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.262.P7	5050623	SBS.K.262.P7	5050622	SBA.K.562.P7 KT	5004126	ZV-RT 162 SL	2088350
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
		BK 134 SL	2103935				
		FT WSK162	1719578				

LB.Profile

PAD / PMD / PCD

NML 13 mm

UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.12	4926374	SBS.K.12	4926373	SBA.K.12	4926372	AS SBA.K.T.13-3	4937780
SBK.K.12.V	4926375					RT.MSL.3	5007006
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.3	4935945	BK 60 SL	1919553	FH.152	4949428	SA SL	1895985
		FT WSK 76	1500787	FH.R.152	4995853		

Salamander

bluEvolution 82 / 92

NML 13 mm

UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.128	4941002	SBS.K.128	4941001	SBA.K.28	4926452	AS SBA.K.T.13-4	4937781
SBK.K.128.V	4941004			SBA.K.28.DFE-TFE. LS	4935783	RT.MSL.3	5007006
				SBA.K.28.DFE-TFE. RS	4935784	ZV-RT 134 SL	2864478
				SBA.K.28.P5	5059941		
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBS.K.PAD.128.LS	4995607	BK 134 SL	2103935	FH.205	4949429	SA 134 SL	2367181
SBS.K.PAD.128.RS	4995606	FT WSK134	1537651	FH.L.205	5002710		
				FH.R.205	4995854		

Schüco

Corona 60

NML 13 mm

UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.66.P5	4936142	SBS.K.66.P5	4936140	SBA.K.166	4930272	AS SBA.K.T.13-5	4937782
SBK.K.66.P7	5027282			SBA.K.66	4932001	RT.MSL.3	5007006
SBK.K.66.V.P5	4936143					ZV-RT 60 SL	1975336
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
		BK 60 SL	1919553	FH.161	4949431	SA 66 SL	2209887
		BK 61 RC SL	5026717	FH.R.161	4995855	SA OF 60 SL	2859521
		FT WSK 61	1497653				
		FT WSK 66	1530185				

Schüco
Corona 60

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.66.P5	4936142	SBS.K.66.P5	4936140	SBA.K.166	4930272	AS SBA.K.T.13-5	4937782
SBK.K.66.P7	5027282			SBA.K.66	4932001	RT.MSL.3	5007006
SBK.K.66.V.P5	4936143					ZV-RT 60 SL	1975336
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
		BK 60 SL	1919553	FH.161	4949431	SA 66 SL	2209887
		BK 61 RC SL	5026717	FH.R.161	4995855	SA OF 60 SL	2859521
		FT WSK 61	1497653				
		FT WSK 66	1530185				

Schüco
Corona 70 / Corona SI 82

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.166	4930269	SBS.K.166	4930271	SBA.K.166	4930272	AS SBA.K.T.13-3	4937780
SBK.K.166.V	4930270					RT.MSL.3	5007006
SBK.K.SP.166	5018520					ZV-RT 60 SL	1975336
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.3	4935945	BK 60 SL	1919553	FH.152	4949428	SA 60 SL	1929209
SBS.K.PAD.166.LS	4995619	FT WSK 61	1497653	FH.R.152	4995853		
SBS.K.PAD.166.RS	4995618						

Schüco
Living

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.166	4930269	SBS.K.166	4930271	SBA.K.166	4930272	AS SBA.K.T.13-3	4937780
SBK.K.166.V	4930270					RT.MSL.3	5007006
						ZV-RT 60 SL	1975336
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.3	4935945	BK 60 SL	1919553	FH.152	4949428	SA 60 SL	1929209
SBS.K.PAD.166.LS	4995619	FT WSK 61	1497653	FH.R.152	4995853		
SBS.K.PAD.166.RS	4995618						

Trocal
76 AD, 76 MD

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.205.P5	4996028	SBS.K.205	5039488	SBA.K.205.P5	2922210	AS SBA.K.T.13-4	4937781
SBK.K.205.S.P5	5046012	SBS.K.205.P5	4996029			RT.MSL.3	5007006
SBK.K.205.V.P5	4996027	SBS.K.205.S.P5	5046011			ZV-RT 169 RC SL	5033656
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.4	4935954	BKS 169 RC-V SL	2356852	FH.205	4949429	SA 169 SL	2359447
SBS.K.PAD.205.LS	4995625	FT WSK205	1809590	FH.L.205	5002710	SA OF 169 SL	5019156
SBS.K.PAD.205.RS	4995624			FH.R.205	4995854	SA SL	1895985

Trocal
InnoNova 2000 / 88+

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.126.V.P3	4998434	SBS.K.126.ZN	4926198	SBA.K.126	4926196	ZV-RT 226 RC SL	2389494
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
		FT WSK 42	1320680			SA SL	1895985

Veka
Softline 70 AD/MD, Topline AD, Swingline, Alphaline

NML 13 mm
UEB 20 mm

SBK 		SBS 		SBA 		AS SBA, ZV-RT, RT.MSL 	
SBK.K.152	4938546	SBS.K.152	4990061	SBA.K.152	5050727	AS SBA.K.T.13-3	4937780
SBK.K.152.P5	4939133	SBS.K.152.M3	4984031	SBA.K.152.DFE-TFE.LS	5050760	RT.MSL.3	5007006
SBK.K.152.V	4938547	SBS.K.152.P5	4938954	SBA.K.152.DFE-TFE.RS	5050729	ZV-RT 452/13 SL	2074732
SBK.K.152.V.P5	4939137	SBS.K152.S	4937038	SBA.K.152.P5.DFE-TFE.LS	4990374		
SBK.K.SP.152	5055019			SBA.K.152.P5.DFE-TFE.RS	4990373		
SBK.K.SP.152.P5	5055020			SBA.K.152+0,5	5050726		
				SBA.K.552+0,5	5050725		
SBK.K.E/PAD 		BK, FT 		FH 		SA, SA OF 	
SBK.K.E.3	4935945	BK 552 RC SL	2522321	FH.152	4949428	SA 152 SL	2366946
SBS.K.PAD.152.LS	4995611	FT WSK152	1787079	FH.R.152	4995853	SA OF 152 SL	2859505
SBS.K.PAD.152.RS	4995610						

Zu dieser Montageanleitung

Voraussetzungen

Die Montageanleitung ist ausschließlich für das Montieren von Winkhaus activPilot-Beschlägen für Fenster und Fenstertüren vorgesehen. Die Beschläge sind für die folgenden Flügelfalzmaße und Flügengewichte ausgelegt:

- Min. Flügelfalzbreite 380 mm
- Max. Flügelfalzbreite 1725 mm
- Ab 1475 mm Flügelfalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- Min. Flügelfalzhöhe 230 mm
- Max. Flügelfalzhöhe 2800 mm
- Max. Flügelgröße 3 m²
- Max. Flügengewicht 130 kg
- Seitenverhältnis FFB : FFH ≤ 2:1
- Falzlufte oben und unten waagrecht 12 + 1 mm



Hinweis: Zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen und Flügengewichte beachten Sie bitte die Diagramme in den allgemeinen Produktinformationen.

Hinweise zum Fensterprofil beachten

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

Jede Person, die mit dem Montieren der Beschläge beauftragt ist, muss diese Montageanleitung gelesen und verstanden haben. Bei allen Arbeiten mit Beschlägen müssen Sie die Information zur Produkthaftung befolgen. Ein Nichtbeachten dieser Anleitung, der Einsatz von ungenügend qualifiziertem Personal sowie eigenmächtige Veränderungen schließen die Haftung des Herstellers aus.

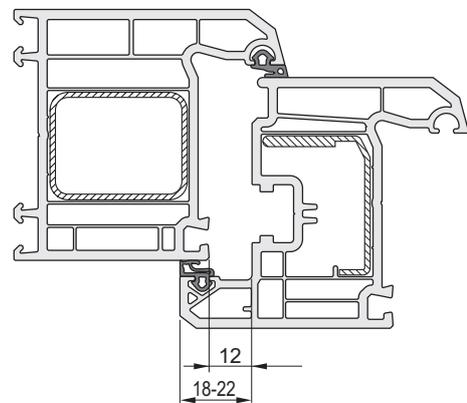
Der jeweilige Gesamtbeschlag darf nur aus Original-Beschlagteilen zusammengestellt werden. Bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht freigegebenen Systemzubehörteilen wird keine Haftung übernommen.

Profilausführung - Kunststofffenster

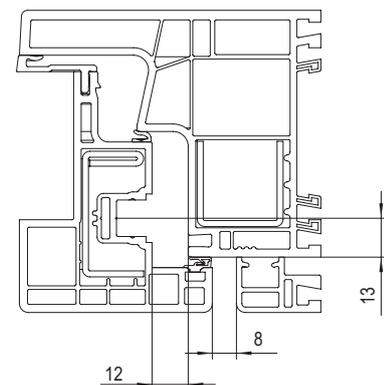
Siehe Bilder:

Innen-flächenversetzter Profilschnitt
Innen-flächenbündiger Profilschnitt

Der Beschlag ist einsetzbar bei Kunststofffenstern mit Standard-Beschlagnut (Nutmittenlage 13 mm) und ist konstruktiv ausgelegt für eine Falzlufte von 12 mm und bei Innen-flächenversetzten Profilen für Überschläge von 20 mm. Desweiteren ist der activPilot Topstar auch bei Innen-flächenbündigen Fenstern einsetzbar, Mindestspaltbreite siehe Grafik "Spaltmaßtabelle für innen-flächenbündige und innen-flächenversetzte Fenster."



Innen-flächenversetzter Profilschnitt



Innen-flächenbündiger Profilschnitt

Hinweise zur Verschraubung 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.



Achtung: Bei Fenstern mit Anschlagdichtungssystem sind die Verschraubungen von Rahmen- und Lagerteilen in wasserführenden Profilebenen so auszuführen, dass das Eindringen von Wasser in nicht mehr zu entwässernde Profilebenen verhindert wird. Beachten Sie die Angaben Ihres Systemgebers.



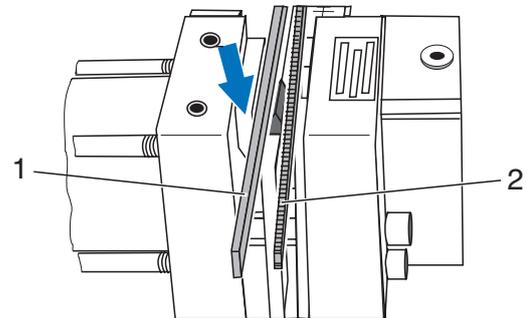
Achtung! Winkhaus liefert keine Befestigungsschrauben für das Anschlagen mit. Verwenden Sie Befestigungsschrauben, die für den entsprechenden Fenstertyp und die jeweiligen Fensterabmessungen geeignet sind.

Ablängen der Beschläge

An dieser Stelle finden Sie vorab eine ausführliche Beschreibung zum Ablängen der Beschläge, auf die im weiteren Verlauf der Montageanleitung verwiesen wird.

Siehe Bild: Beschlagteile vor dem Stanzen

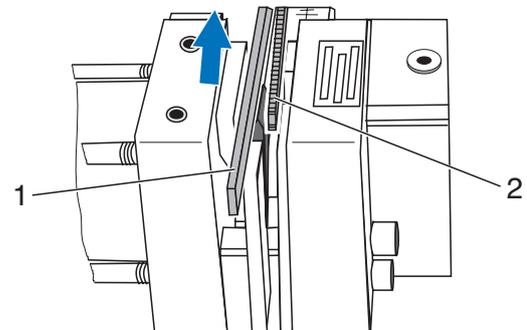
- Stulp (1) und Schubstange (2) immer senkrecht von oben einlegen, so dass die Stulp (1) zum Druckzylinder hinweist.



Beschlagteile vor dem Stanzen

Siehe Bild: Beschlagteile nach dem Stanzen

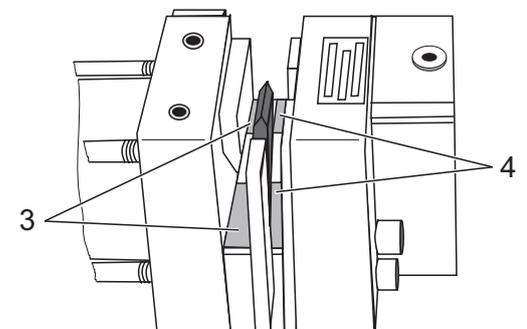
- Stulp (1) und Schubstange (2) nach dem Stanzen immer senkrecht nach oben herausnehmen.



Beschlagteile nach dem Stanzen

Siehe Bild: Säubern der Auflageflächen

- Auflageflächen (3 und 4) sauber halten.



Säubern der Auflageflächen

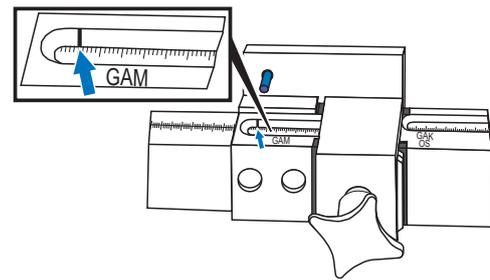
Ablängen der Getriebeschiene GAM (mittiger Griffsitz)

Siehe Bild: Markierung GAM

- Messwert FFH an der Messeinrichtung auf die Markierung GAM einstellen.



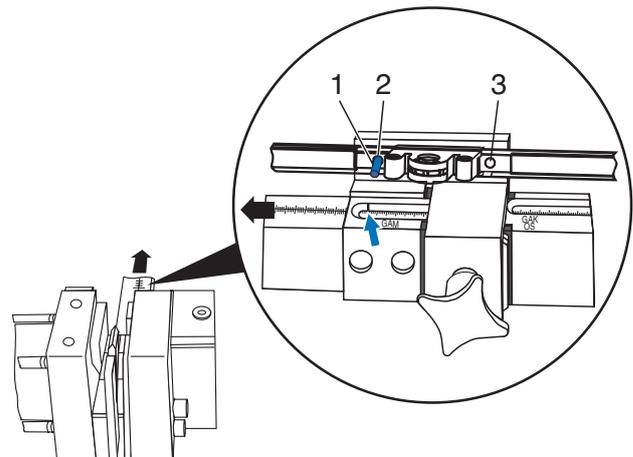
Achtung! Wird die GAM-Skala um einen Teilstrich verschoben, entspricht dies einer realen Längenänderung von 2 mm.



Markierung GAM

Siehe Bild: Position zum Ablängen der Getriebeschiene

- Getriebeschiene GAM an der Skala positionieren, Bohrung (2) auf Bolzen (1) stecken.
- Getriebeschiene GAM drehen und die Bohrung (3) auf den Bolzen (1) stecken, dann die andere Seite ablängen.
- Getriebeschiene ablängen, indem Sie die Beschlagstanze betätigen.



Position zum Ablängen der Getriebeschiene

Ablängen der Stulpgetriebe GASM

GASM.800

Siehe Bild: Ablänghinweise GASM

- Stellen Sie das Lineal auf FFH + 400 mm ein
(Beispiel: gemessen FFH = 567; Am Lineal einzustellen:
567 mm + 400 mm = 967 mm)
- Hängen Sie das Getriebe im markierten Loch am Lineal ein
(Die Pfeile zeigen in Richtung der Stanze).
- Längen Sie das Bauteil ab.

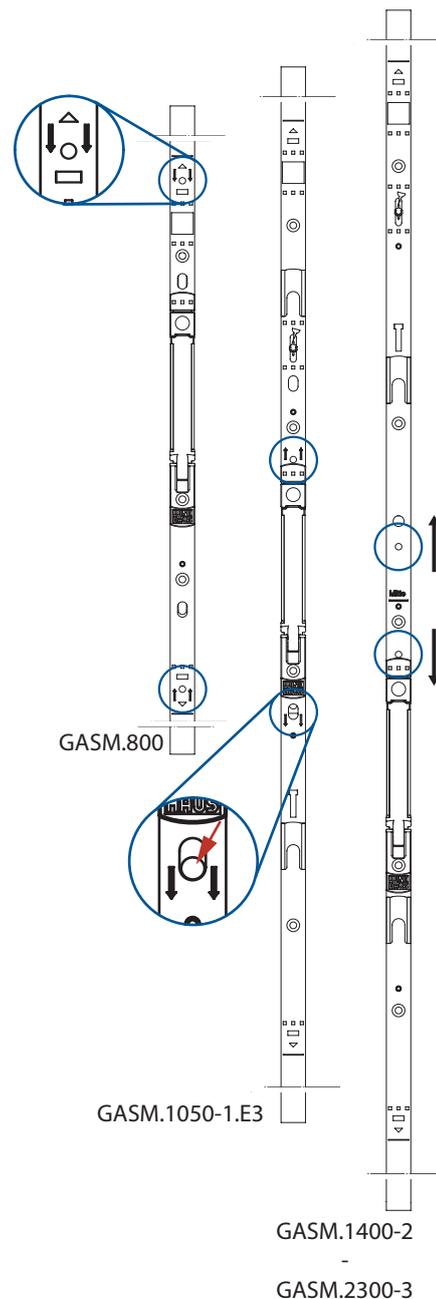
GASM.1050 - GASM.2300

Siehe Bild: Ablänghinweise GASM

- Stellen Sie das Lineal auf die FFH ein.
- Hängen Sie das Getriebe im markierten Loch am Lineal ein
(Die Pfeile zeigen in Richtung der Stanze).
- Bei der GASM.1050 ist darauf zu achten, dass der Bolzen
im Langloch wie dargestellt anliegt (roter Pfeil).
- Längen Sie das Bauteil ab.
- Die GASM.1050 wird immer in Verbindung mit der
Eckumlenkung E3 gesetzt.



Hinweis: Das Stulpflügelgetriebe muss im Auslieferungszustand abgelängt werden.



Ablänghinweise GASM

Ablängen der Getriebeschiene GAK / GASK (konstanter Griffsitz) und der Oberschiene OS



Hinweis: Das Stulpflügelgetriebe muss im Auslieferzustand abgelängt werden.

Siehe Bild: Markierung GAK und OS

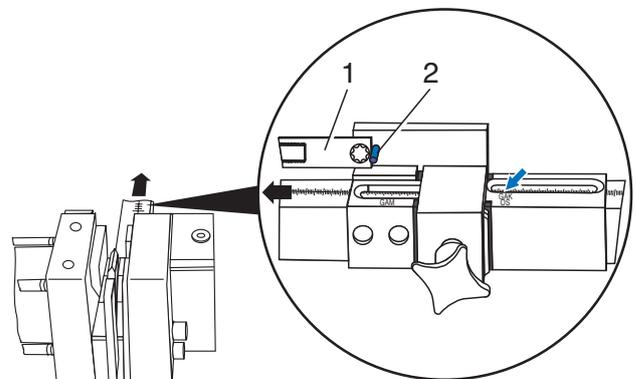
- Messwert FFH (GAK/GASK) oder FFB (OS) an der Messeinrichtung auf die Markierung GAK/OS einstellen.



Markierung GAK und OS

Siehe Bild: Position zum Ablängen der Getriebe- bzw. Oberschiene

- Ablängen der Oberschiene OS...
- Getriebeschiene GAK/GASK (konstanter Griffsitz) (1) oder Oberschiene OS (1) an den Bolzen (2) anlegen.
- Getriebeschiene (1) oder Oberschiene (1) abgelängen.

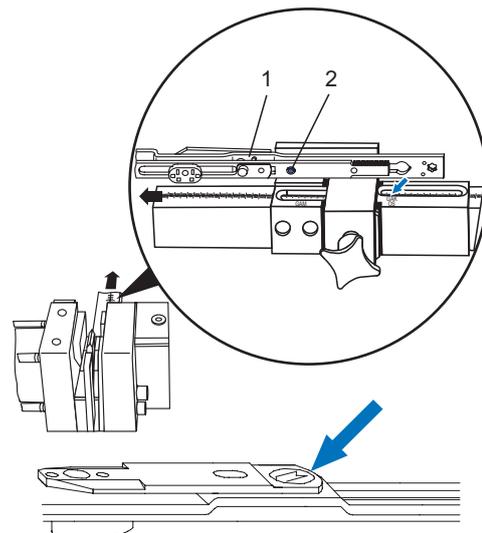


Position zum Ablängen der Getriebe- bzw. Oberschiene

Nur gültig für Oberschiene OS1.600 (OS1.PA.600/OS.XL):

Siehe Bild: Position zum Ablängen der Oberschiene

- Oberschiene (1) mit Vierkantlochung auf den Bolzen (2) stecken. Dabei die Kröpfung (siehe Pfeil) als Anschlagpunkt gegen den Bolzen (2) drücken.
- Oberschiene (1) abgelängen.



Position zum Ablängen der Oberschiene

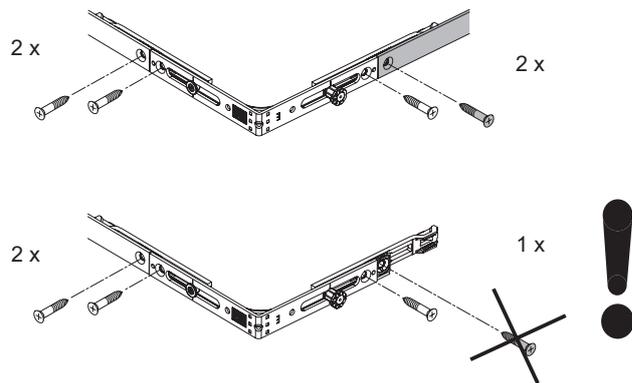
Montieren der Beschlagteile am Flügel

Verwendung der klemmbaren Eckumlenkung "E...N" mit schwarzem Klemmkörper

Bei der Verwendung der Eckumlenkung "E...N" (mit schwarzem Klemmkörper) ist zu beachten, dass die zweite (äußere) Schraube nur gesetzt werden darf, wenn ein weiteres Bauteil angekoppelt wird (siehe nachfolgende Darstellung).



Wird eine zweite Schraube ohne ein angesetztes Bauteil direkt in den Klemmkörper verschraubt und festgezogen kann dies zu Schwerkängigkeit bei der Bedienung führen.



Ausführung Drehkipp – Rechteckfenster

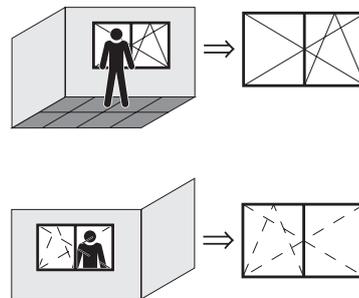
Bereiten Sie Ihr Fenster für die Montage vor. Gehen Sie danach wie folgt vor:



Hinweis: Die folgenden Darstellungen beziehen sich auf ein rechts angeschlagenes Fenster. Bei Montage der linken Ausführung sind die Abbildungen spiegelbildlich zu sehen.

Weiterhin gilt:

- Bei Sicht auf das Fenster von innen ist das Symbol als Voll-Linie dargestellt.
- Bei Sicht auf das Fenster von außen ist das Symbol als Strich-Linie dargestellt.

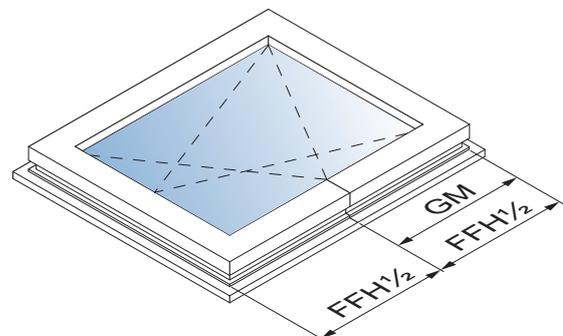


Griffhöhe festlegen

Höhe des Griffes bei einer Getriebeschiene GAM

Siehe Bild: Flügelfalzhöhe FFH mit mittigem Griffsitz GM

Wird eine Getriebeschiene GAM ... (mittiger Griffsitz) eingesetzt, beträgt das Maß GM die Hälfte der Flügelfalzhöhe FFH.

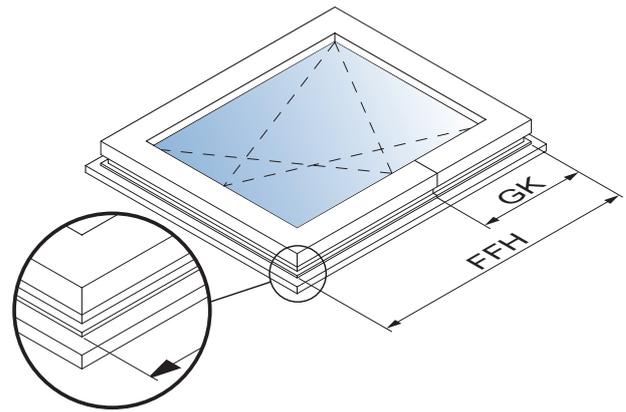


Flügelfalzhöhe FFH mit mittigem Griffsitz GM

Höhe des Griffes bei einer Getriebeschiene GAK

Siehe Bild: Flügelfalzhöhe FFH mit konstantem Griffsitz GK

Wird eine Getriebeschiene GAK ... (konstanter Griffsitz) eingesetzt, ändert sich das Maß GK bezogen auf die Flügelfalzhöhe FFH. Die genauen Maße sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.



Flügelfalzhöhe FFH mit konstantem Griffsitz GK

Siehe Bild: Übersichtstabelle Flügelfalzhöhe (FFH) / Griffsitz (GK)

Die nebenstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Griffsitzhöhe (GK) der GAK im Bezug zur Flügelfalzhöhe.

FFH	GK
230 – 324	GK = 114 *
325 – 420	GK = 114 *
421 – 460	GK = 210
461 – 700	GK = 210
701 – 850	GK = 260
851 – 1100	GK = 375
1101 – 1325	GK = 550
1326 – 1525	GK = 550
1526 – 1775	GK = 550
1776 – 2000	GK = 1050
2001 – 2225	GK = 1050

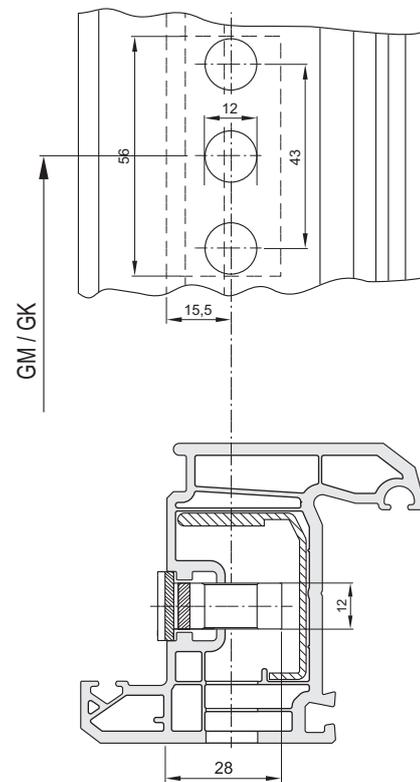
Übersichtstabelle Flügelfalzhöhe (FFH) / Griffsitz (GK)
* Erfordert den Einsatz der Eckumlenkung E3.

13

Siehe Bild: Maßzeichnung "Getriebeschloss"

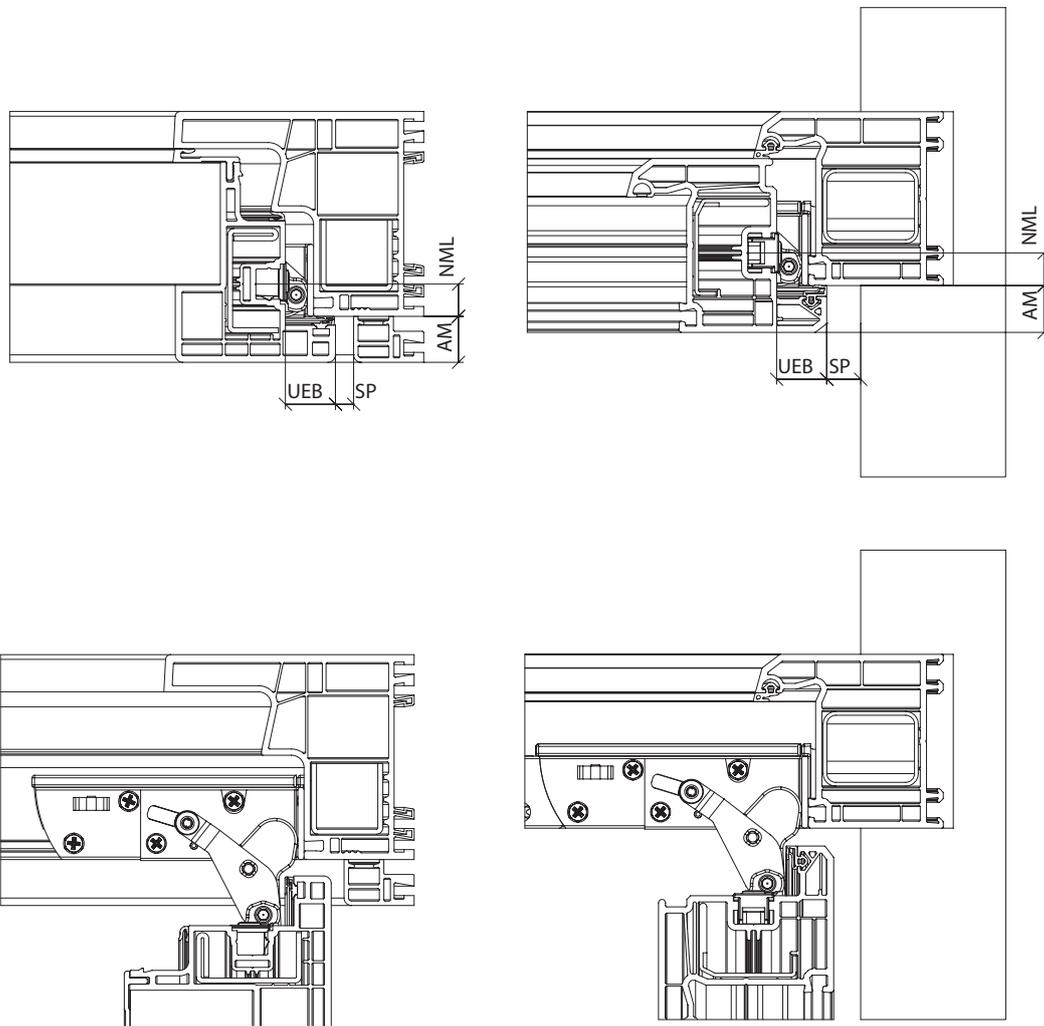
- Löcher für Getriebeschloss (ø 12 mm) nach Maßzeichnung bohren.

Das Einfräsen des Getriebekastens erfolgt von der Falzseite aus.



Maßzeichnung "Getriebeschloss"

Spaltmaßtabelle für innen-flächenbündige und innen-flächenversetzte Fenster

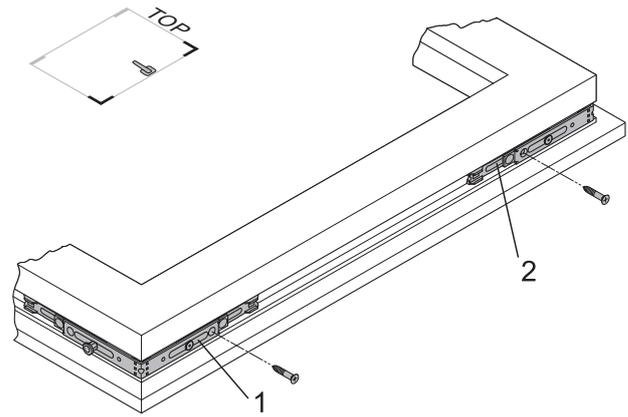


AM	UEB	SP 13 mm NML
18	20	6
20	20	8
22	20	10
24	20	12

AM = Aufdeckmaß
 UEB = Überslag
 NML = Nutmittenlage
 SP = Mindestspaltmaß
 Die Spaltmaße sind auch von der Form und den Radien des Überschlages abhängig.

Siehe Bild: Eckumlenkung E1

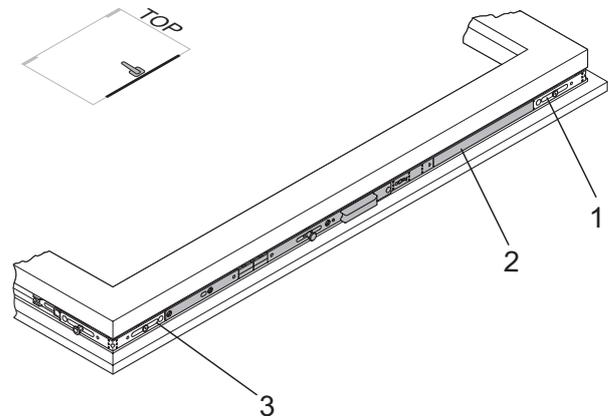
- Eckumlenkungen montieren:
- Eckumlenkung (2) oben am Flügel in die Beschlagnut einsetzen, so dass der Achtkantbolzen auf der Oberseite liegt.
- Eckumlenkung (1) unten am Flügel in die Beschlagnut einsetzen, so dass der Achtkantbolzen auf der Unterseite liegt.
- Beide Eckumlenkungen (1, 2) auf der Getriebeseite mit je einer Schraube befestigen.
- Flügelfalzhöhe (FFH) messen.



Eckumlenkung E1

Siehe Bild: Getriebeschiene GAM/GAK

- Getriebeschiene gemäß Beschreibung ablängen.
- Getriebeschiene montieren:
- Getriebeschiene (2) gegen die Eckumlenkung (3) stoßen.
- Verzahnung der Getriebeschiene in das Zahnbett der Eckumlenkung einrasten lassen.
- Getriebeschiene in gleicher Weise in Eckumlenkung (1) einrasten.
- Getriebeschiene in die Beschlagnut eindrücken.
- Getriebeschiene von unten nach oben hin verschrauben.



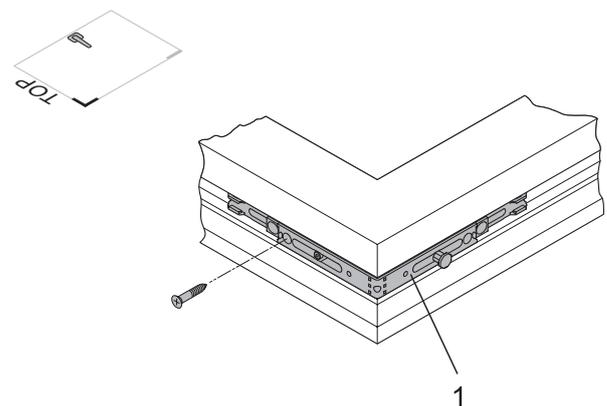
Getriebeschiene GAM/GAK



Hinweis: Bitte auf korrekte Einbaulage der Getriebeschiene achten.

Siehe Bild: Eckumlenkung E1.SE

- Eckumlenkung (1) oben am Flügel in die Beschlagnut einsetzen, so dass der Achtkantbolzen auf der Bandseite liegt.
- Eckumlenkung oben am Flügel mit einer Schraube (2) befestigen.
- Flügelfalzbreite (FFB) messen.



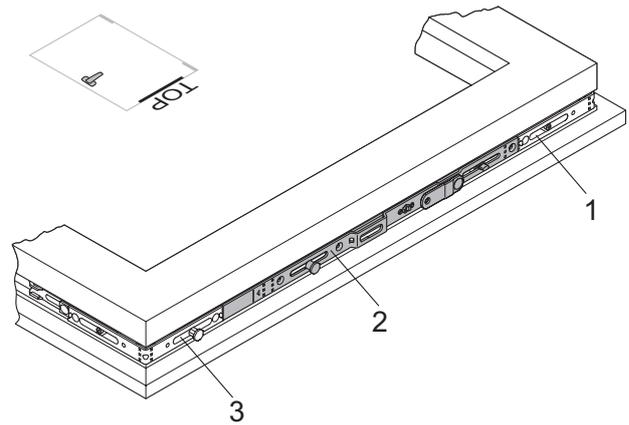
Eckumlenkung E1.SE

Siehe Bild: Oberschiene OS.SE

- Oberschiene einsetzen und verschrauben.
- Oberschiene gegen die Eckumlenkung (1) stoßen.
- Verzahnung der Oberschiene in das Zahnbett der Eckumlenkung einrasten lassen.
- Oberschiene in gleicher Weise in die Eckumlenkung (3) einrasten.
- Oberschiene in die Beschlagnut eindrücken.
- Oberschiene von der Band- zur Getriebeseite hin verschrauben.



Hinweis: Wenn FFH < ca. 600 mm (profilabhängig), Kippbegrenzer in Oberschiene OS... (2) einsetzen.



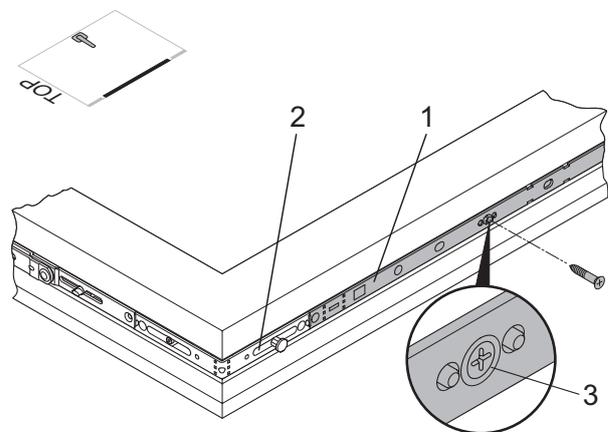
Oberschiene OS.SE

Siehe Bild: Mittenverriegelung M/MK (bandseitig)

- Mittenverriegelung bandseitig montieren.
- Mittenverriegelung (1) gegen die Eckumlenkung (2) stoßen.
- Verzahnung der Mittenverriegelung in das Zahnbett der Eckumlenkung einrasten lassen.
- Mittenverriegelung in die Beschlagnut eindrücken.
- Mittenverriegelung von oben nach unten hin verschrauben.
- Schraube (3) vollständig eindrehen, damit die Mittenfixierung gelöst werden kann.



Hinweis: Ab einer Flügelfalzhöhe (FFH) und/oder Flügelfalzbreite (FFB) von ca. 800 mm (profilbedingt) sollte zusätzlich eine Verriegelung bandseitig und/oder unten/oben waagrecht eingesetzt werden.



Mittenverriegelung M/MK (bandseitig)



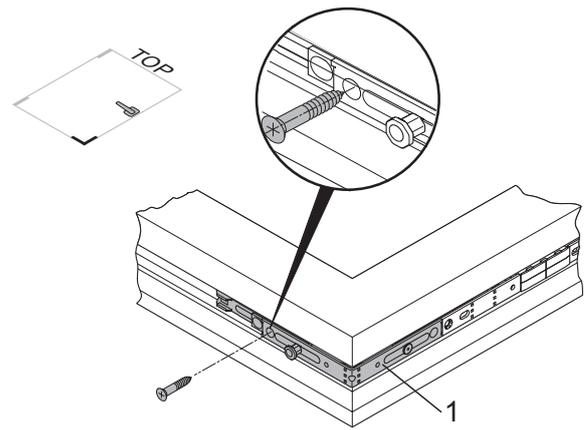
Achtung! Beschädigung der Beschlagteile. Wird die Mittenfixierung nicht gelöst, kann die Verriegelung nicht betätigt werden. Die Anwendung von Gewalt führt zu Verspannungen der Beschlagteile. Schraube immer bis zum Anschlag eindrehen.

Siehe Bild: Eckumlenkung E1

- Eckumlenkung (1) festschrauben.



Hinweis: Der nachfolgende Schritt entfällt, wenn keine Mittenverriegelung an die Eckumlenkung gekoppelt wird.

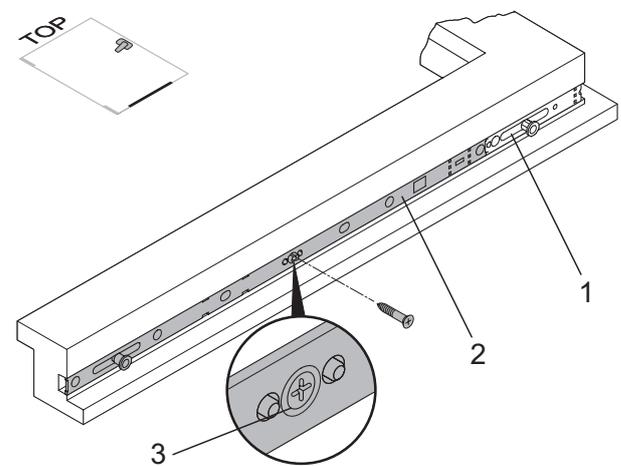


Eckumlenkung E1

- Mittenverriegelung an Unterseite montieren:
 - Mittenverriegelung (2) gegen die Eckumlenkung (1) stoßen.
 - Verzahnung der Mittenverriegelung in das Zahnbett der Eckumlenkung einrasten lassen.
 - Mittenverriegelung in die Beschlagnut eindrücken.
 - Mittenverriegelung von der Eckumlenkung zur Fenstermitte hin verschrauben.
 - Schraube (3) vollständig eindrehen, damit die Mittenfixierung gelöst werden kann.



Achtung! Beschädigung der Beschlagteile. Wird die Mittenfixierung nicht gelöst, kann die Verriegelung nicht betätigt werden. Die Anwendung von Gewalt führt zu Verspannungen der Beschlagteile. Schraube immer bis zum Anschlag eindrehen.



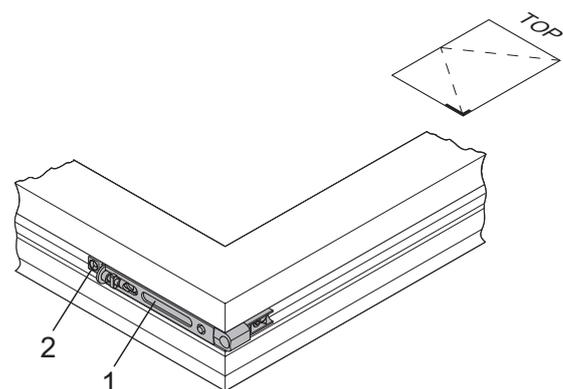
Mittenverriegelung M/MK (waagrecht)

Siehe Bild: Flügellager FL.IF

- Flügellager montieren
 - Flügellager (1) unten am Flügel in die Beschlagnut einsetzen.
 - Sicherstellen, dass das Flügellager komplett anliegt.
 - Flügellager (1) festschrauben (bandseitig beginnen).



Hinweis: Soll an das Flügellager ein Drehbegrenzer gekoppelt werden, muss das Schraubloch (2) zunächst frei bleiben.



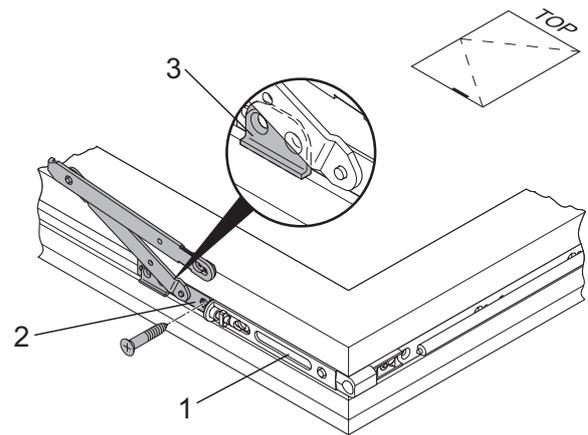
Flügellager FL.IF

Siehe Bild: Drehbegrenzer DB.IF

- Drehbegrenzer montieren
- Drehbegrenzer (2) in die Beschlagnut einsetzen und an das Flügellager (1) koppeln.
- Drehbegrenzer (2) zusammen mit dem Flügellager (1) mit einer Schraube festschrauben.
- Scherenarm umklappen, sodass die darunterliegenden Schraublöcher freiliegen.
- Drehbegrenzer (2) verschrauben.



Hinweis: Der Halter (3) muss mit der Führungskante nach unten zum Flügelüberschlag weisen.



Drehbegrenzer DB.IF

Der Drehbegrenzer ist zwingend erforderlich wenn:

- Laibungstiefe des umgebenden Mauerwerks < 120 mm (DIN EN 13126-8, Punkt 4)



Hinweis: Bei Elementen, die als Durchgang benutzt werden, sollte optional ein Drehbegrenzer eingesetzt werden.



Achtung! Kontrollieren Sie, ob alle Schrauben in die Beschlagteile eingeschraubt sind.

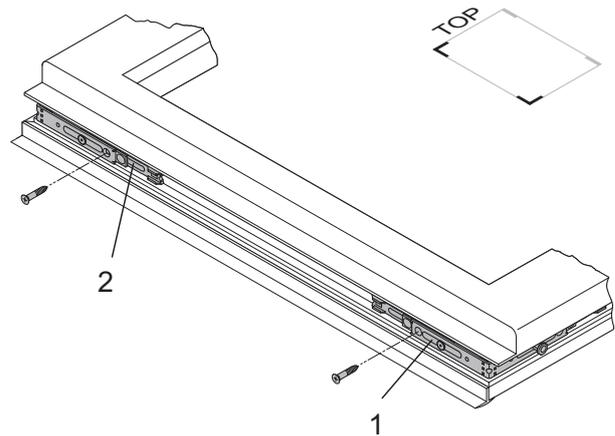
Montieren der Beschlagteile am Flügel

Ausführung Drehstulp – Rechteckfenster

i Hinweis: Die folgenden Darstellungen beziehen sich auf ein links angeschlagenes Fenster. Bei Montage der rechten Ausführung sind die Abbildungen spiegelbildlich zu sehen.

Siehe Bild: Eckumlenkung E1

- Eckumlenkungen montieren:
 - Eckumlenkung (2) oben am Flügel in die Beschlagnut einsetzen, so dass der Achtkantbolzen auf der Oberseite liegt.
 - Eckumlenkung (1) unten am Flügel in die Beschlagnut einsetzen, so dass der Achtkantbolzen auf der Unterseite liegt.
 - Beide Eckumlenkungen (1, 2) auf der Getriebeseite mit je einer Schraube befestigen.
 - Flügelfalzhöhe (FFH) messen.



Eckumlenkungen E1

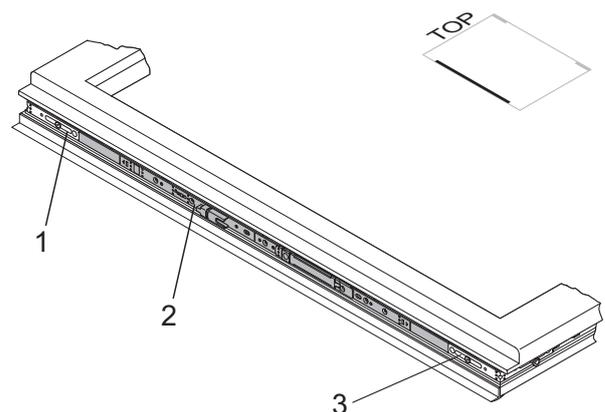
- Getriebeseiene ablängen:
 - Getriebeseiene GASM oder Getriebeseiene GASK gemäß Beschreibung "Ablängen der Beschläge" ablängen.

i Hinweis: Das Ablängen der Getriebeseiene muss im geschlossenen Zustand (Lieferzustand) durchgeführt werden.

Siehe Bild: Getriebeseiene GASM/GASK

- Getriebeseiene montieren:
 - Getriebeseiene (2) gegen die Eckumlenkung (3) stoßen.
 - Verzahnung der Getriebeseiene in das Zahnbett der Eckumlenkung einrasten lassen.
 - Getriebeseiene in gleicher Weise in Eckumlenkung (1) einrasten.
 - Getriebeseiene in die Beschlagnut eindrücken.
 - Getriebeseiene von unten nach oben hin verschrauben.

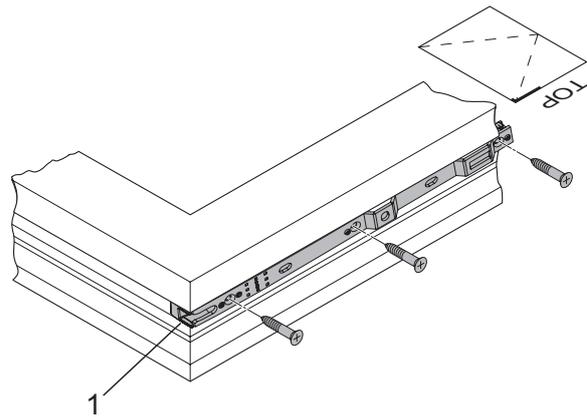
i Hinweis: Um die Neutralstellung beizubehalten, ist ein Funktionstest erst nach erfolgter Montage sämtlicher Beschlagteile durchzuführen.



Getriebeseiene GASM/GASK

Siehe Bild: Drehlagerschiene DLS.IF

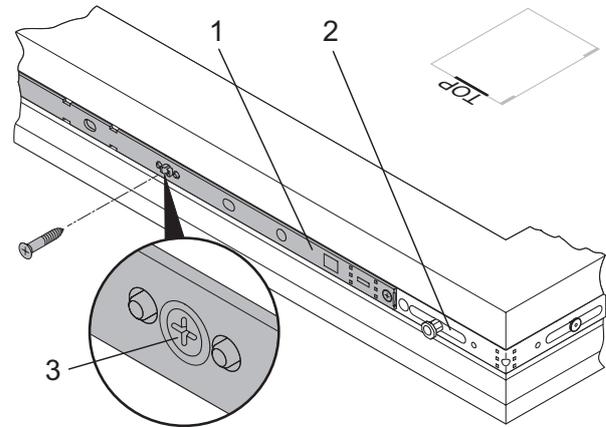
- Drehlagerschiene montieren:
- Drehlagerschiene (1) oben am Flügel in die Beschlagnut einsetzen.
- Sicherstellen, dass die Drehlagerschiene bandseitig komplett anliegt.
- Drehlagerschiene am Flügel festschrauben.



Drehlagerschiene DLS.IF

Siehe Bild: Mittenverriegelung M (oben)

- Mittenverriegelung an Oberseite montieren:
- Mittenverriegelung (1) gegen die Eckumlenkung (2) stoßen.
- Verzahnung der Mittenverriegelung in das Zahnbett der Eckumlenkung einrasten lassen.
- Mittenverriegelung in die Beschlagnut eindrücken.
- Mittenverriegelung von der Bandseite zur Getriebeseite hin verschrauben.
- Schraube (3) vollständig eindrehen, damit die Mittenfixierung gelöst werden kann.



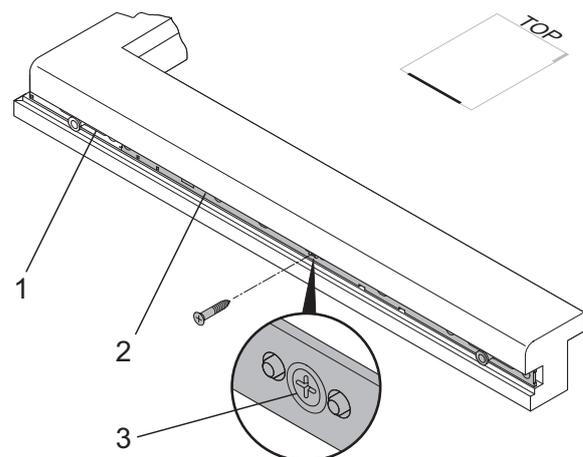
Mittenverriegelung M (unten)



Achtung! Beschädigung der Beschlagteile. Wird die Mittenfixierung nicht gelöst, kann die Verriegelung nicht betätigt werden. Die Anwendung von Gewalt führt zu Verspannungen der Beschlagteile. Schraube immer bis zum Anschlag eindrehen.

Siehe Bild: Mittenverriegelung M (unten)

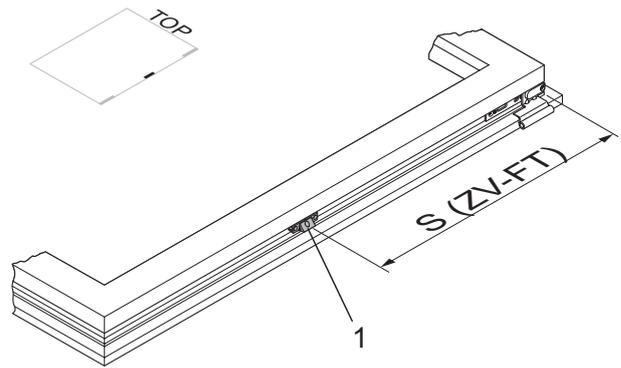
- Mittenverriegelung an Unterseite montieren:
- Siehe oben



Mittenverriegelung M (unten)

Siehe Bild: Zwangsverriegelung ZV-FT (bandseitig)

- Zwangsverriegelung (1) positionieren:
- S (ZV-FT) = Flügelfalzkrante bis Mitte Zwangsverriegelung ZV-FT
- Zwangsverriegelung in die Beschlagnut eindrücken und festschrauben.



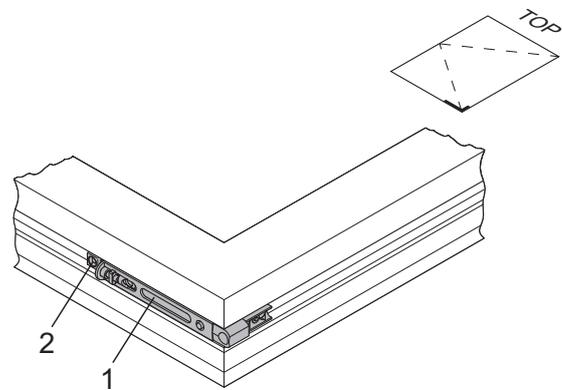
Zwangsverriegelung ZV-FT (bandseitig)

Siehe Bild: Flügellager FL.IF

- Flügellager montieren
- Flügellager (1) unten am Flügel in die Beschlagnut einsetzen.
- Sicherstellen, dass das Flügellager komplett anliegt.
- Flügellager (1) festschrauben (bandseitig beginnen).



Hinweis: Soll an das Flügellager ein Drehbegrenzer gekoppelt werden, muss das Schraubloch (2) zunächst frei bleiben.



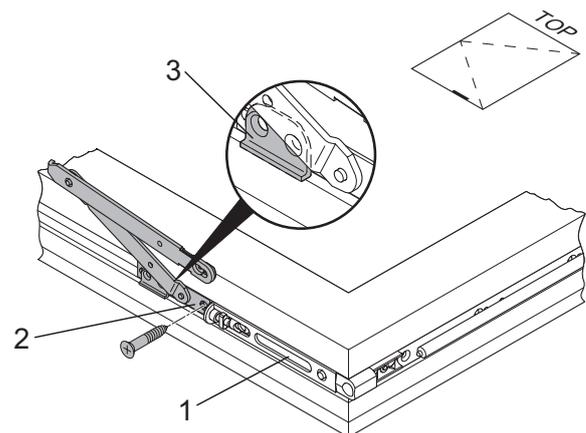
Flügellager FL.IF

Siehe Bild: Drehbegrenzer DB.IF

- Drehbegrenzer montieren
- Drehbegrenzer (2) in die Beschlagnut einsetzen und an das Flügellager (1) koppeln.
- Drehbegrenzer (2) zusammen mit dem Flügellager (1) mit einer Schraube festschrauben.
- Scherenarm umklappen, sodass die darunterliegenden Schraublöcher freiliegen.
- Drehbegrenzer (2) verschrauben.



Hinweis: Der Halter (3) muss mit der Führungskante nach unten zum Flügelüberschlag weisen.



Drehbegrenzer DB.IF

Der Drehbegrenzer ist zwingend erforderlich wenn:

- Laibungstiefe des umgebenden Mauerwerks < 120 mm (DIN EN 13126-8, Punkt 4)



Hinweis: Bei Elementen, die als Durchgang benutzt werden, sollte optional ein Drehbegrenzer eingesetzt werden.

Montieren der Beschlagteile am Blendrahmen

Ausführung Drehkipp - Rechteckfenster

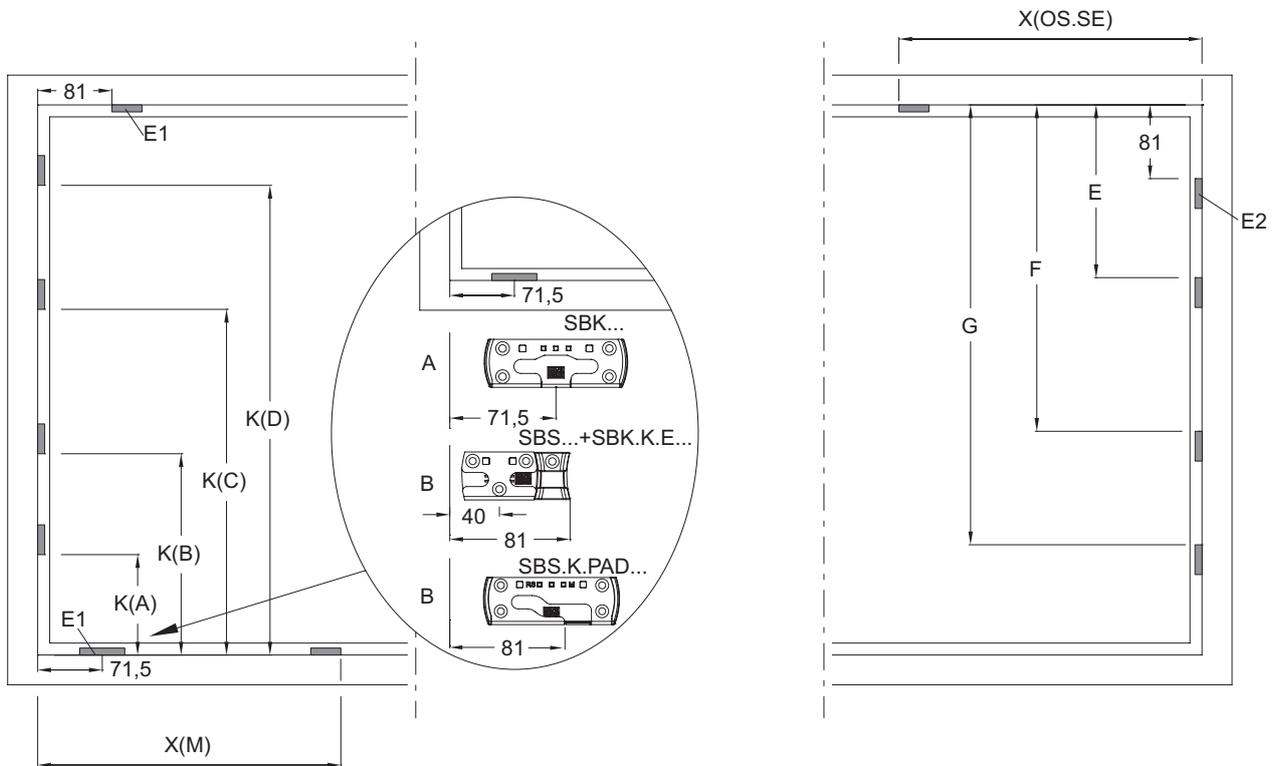
Positionen der Schließbleche

In den folgenden Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters. Es dürfen nur Rahmenteile verwendet werden, welche für die entsprechenden Profile geeignet und von Fa. Winkhaus freigegeben sind. Die Verwendung von nicht speziell für das verwendete Rahmenprofil entwickelten Rahmenteile ist nicht zulässig und führt zum Ausschluss unserer Haftung.



Hinweis: Die Maßangaben der Abbildungen geben die Maße von der Rahmenfalzkante bis zur Einlaufkante des Schließbleches an! Eine schnelle und einfache Montage wird mit Hilfe der Anschlaghilfen ermöglicht.

Ausführung Drehkipppfenster GAK



13

GAK...	K(A) [mm]	K(B) [mm]	K(C) [mm]	K(D) [mm]
GAK.830-1	385	-	-	-
GAK.945-1	385	-	-	-
GAK.1100-1	500	-	-	-
GAK.1195-1	750	-	-	-
GAK.1195-2	250	750	-	-
GAK.1325-1	750	-	-	-
GAK.1325-2	385	750	-	-
GAK.1550-1	750	-	-	-
GAK.1550-2	385	1000	-	-
GAK.1775-2	750	1250	-	-
GAK.1775-3	385	750	1250	-
GAK.2000-2	750	1250	-	-
GAK.2000-4	385	750	1250	1500

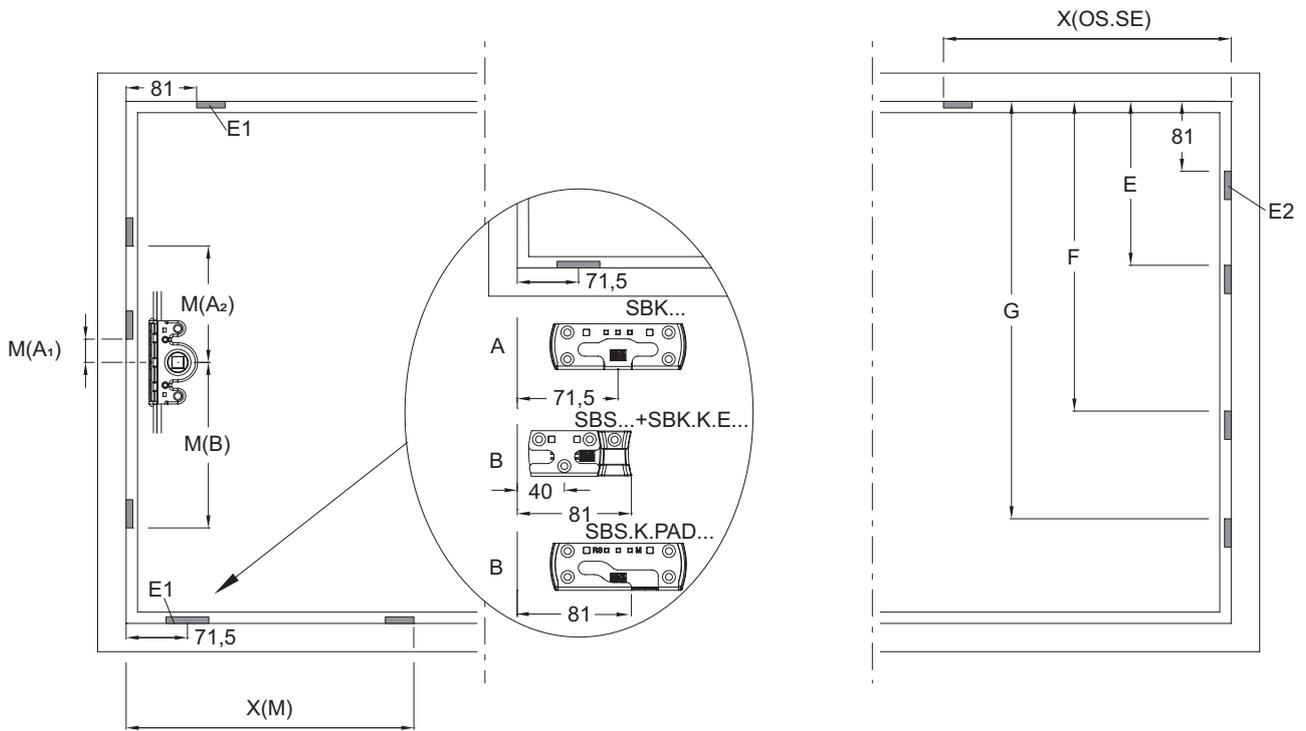
M...	X(M) [mm]
M.250-1	230
M.500-1	480
M.750-1	730

OS.SE...	X(OS.SE) [mm]
OS.SE.1025-1 / OS.SE.1025-1.E	480
OS.SE.1250-1 / OS.SE.1250-1.E	480

M...	E [mm]	F [mm]	G [mm]
M.250-1	250	-	-
M.500-1	500	-	-
M.750-1	750	-	-
MK.250-1 + M.250-1	250	500	-
MK.500-1 + M.500-1	500	1000	-
MK.750-1 + M.500-1	750	1250	-
MK.750-1 + M.750-1	750	1500	-
MB.1000-2	500	1000	-
MB.1250-2	750	1250	-
MB.1450-2	750	1450	-
MB.1750-3	750	1250	1750

Die Abbildung GAM.../GAK... zeigt die Schließblechpositionen für die Dornmaße D15,5, D7,5 und D25-50. Diese Positionen gelten ebenfalls für die GAMA/GAKA.
 A = Standard-Schaltfolge Dreh-Kipp (OS.SE...)
 B = Schaltfolge Kipp-vor-Dreh (OS.SE...E)

Ausführung Drehkippenfenster GAM



GAM...	M(A ₁) [mm]	M(A ₂) [mm]	M(B) [mm]
GAM.1050-1	127	-	-
GAM.1400-1	127	-	-
GAM.1400-2	127	-	223
GAM.1800-2	-	260	340
GAM.2300-3	127	692	520

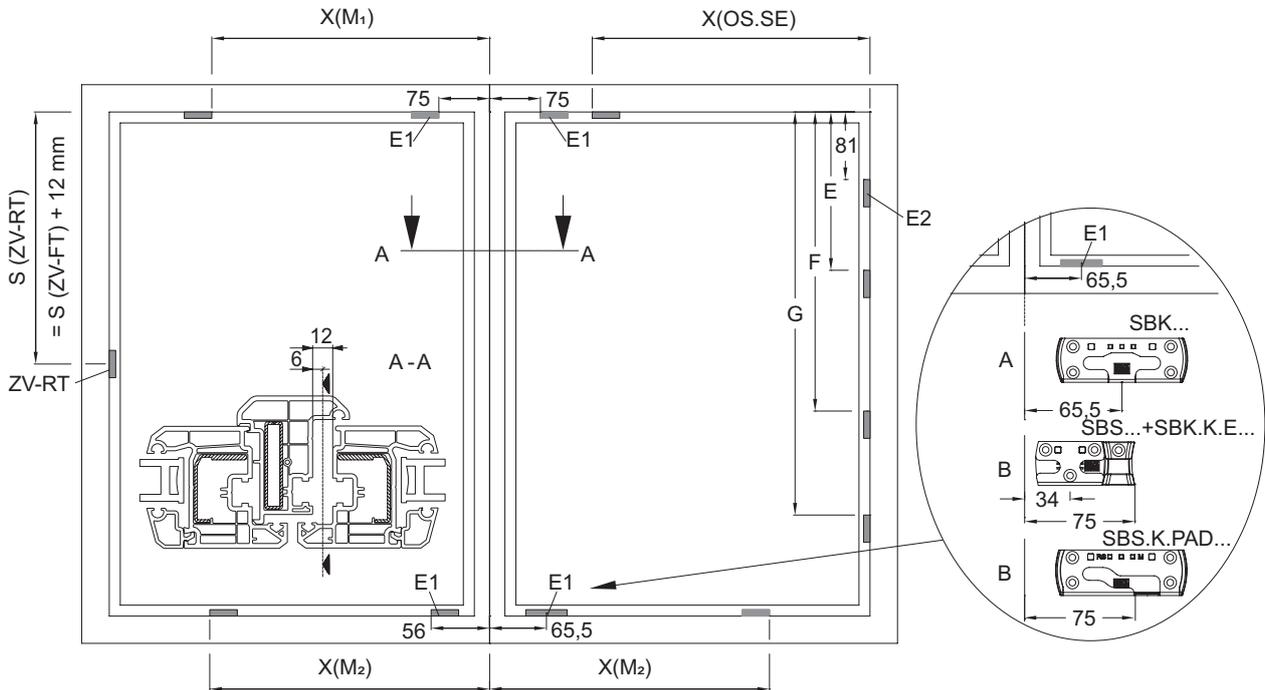
M...	X(M) [mm]
M.250-1	230
M.500-1	480
M.750-1	730

OS.SE....	X(OS.SE) [mm]
OS.SE.1025-1 / OS.SE.1025-1.E	480
OS.SE.1250-1 / OS.SE.1250-1.E	480

M...	E [mm]	F [mm]	G [mm]
M.250-1	250	-	-
M.500-1	500	-	-
M.750-1	750	-	-
MK.250-1 + M.250-1	250	500	-
MK.500-1 + M.500-1	500	1000	-
MK.750-1 + M.500-1	750	1250	-
MK.750-1 + M.750-1	750	1500	-
MB.1000-2	500	1000	-
MB.1250-2	750	1250	-
MB.1450-2	750	1450	-
MB.1750-3	750	1250	1750

Die Abbildung GAM.../GAK... zeigt die Schließblechpositionen für die Dornmaße D15,5, D7,5 und D25-50. Diese Positionen gelten ebenfalls für die GAMA/GAKA.
 A = Standard-Schaltfolge Dreh-Kipp (OS.SE...)
 B = Schaltfolge Kipp-vor-Dreh (OS.SE...E)

Ausführung Stulpfenster Dreh/Drehkipp



13

M...	X(M ₁) [mm]
M.250-1	244
M.500-1	494
M.750-1	744

M...	X(M ₂) [mm]
M.250-1	224
M.500-1	474
M.750-1	724

OS.SE...	X(OS.SE) [mm]
OS.SE.1025-1 / OS.SE.1025-1.E	480
OS.SE.1250-1 / OS.SE.1250-1.E	480

M...	E [mm]	F [mm]	G [mm]
M.250-1	250	-	-
M.500-1	500	-	-
M.750-1	750	-	-
MK.250-1 + M.250-1	250	500	-
MK.500-1 + M.500-1	500	1000	-
MK.750-1 + M.500-1	750	1250	-
MK.750-1 + M.750-1	750	1500	-
MB.1000-2	500	1000	-
MB.1250-2	750	1250	-
MB.1450-2	750	1450	-
MB.1750-3	750	1250	1750

A = Standard-Schaltfolge Dreh-Kipp (OS.SE...)
 B = Schaltfolge Kipp-vor-Dreh (OS.SE...E)
 S (ZV-FT) = Flügelfalzante bis Mitte Zwangsverriegelung ZV-FT
 S (ZV-RT) = Rahmenfalzante bis Mitte Zwangsverriegelung ZV-FT

Setzen der Schließbleche

Am Beispiel der Anschlaghilfe LE.N.K. 710-1100 ist nachfolgend die Handhabung der Anschlaghilfen beschrieben. Die anderen Anschlaghilfen sind in gleicher Weise zu verwenden. Zum Setzen der Schließbleche wird die Anschlaghilfe an die Rahmenfalzkante angelegt.

Kennzeichnungen der Anschlaghilfe



Waagerechte Anlage = rote Körperfarbe
(für Oberschiene und Mittenverriegelung)



Senkrechte Anlage = gelbe Körperfarbe
(für Getriebeschiene und Mittenverriegelungen)



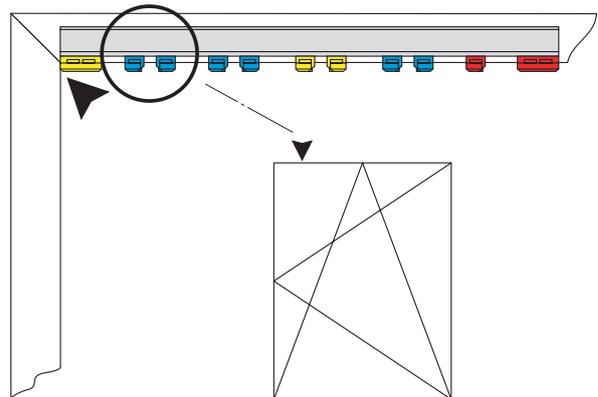
Senkrechte / waagerechte Anlage = blaue Körperfarbe (für Eckumlenkungen)



= Schließblecheinlauf

Schließblech oben, waagrecht

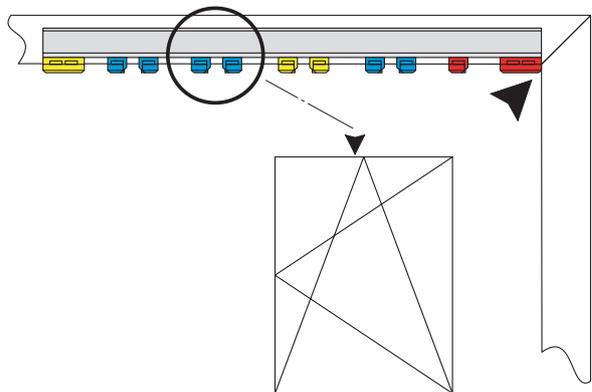
- Anschlaghilfe mit gelbem Körper in der oberen Ecke anlegen.
- Schließblech SBA am blauen Körper mit der Aufschrift "E1 und E2" setzen.



Schließblech oben, waagrecht

Schließblech für Oberschiene OS...

- Anschlaghilfe mit rotem Körper in der oberen Ecke anlegen.
- Schließblech SBA am blauen Körper mit der entsprechenden Aufschrift "OS. ..." setzen.



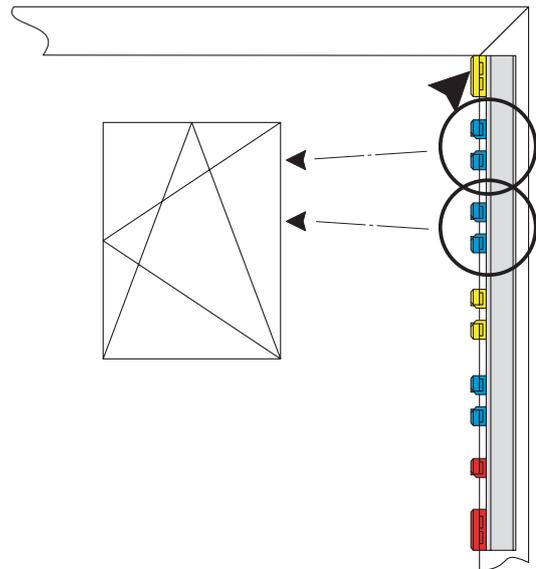
Schließblech für Oberschiene OS...

Schließbleche bandseitig

- Anschlaghilfe mit gelbem Körper in der oberen Ecke anlegen.
- Schließblech für die Eckumlenkung am blauen Körper setzen.
- Schließblech für Mittenverriegelung am gelben Körper setzen.



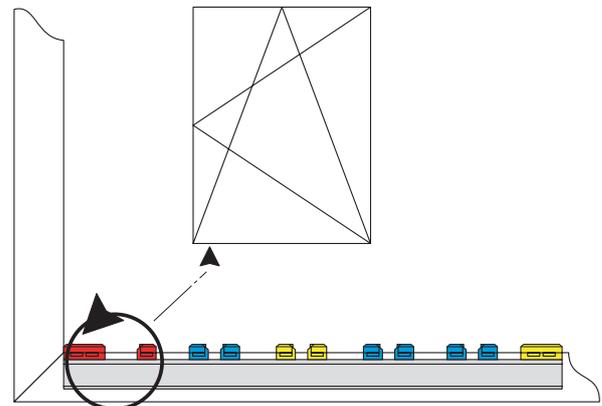
Hinweis: Die Bezeichnungen auf der Mittenverriegelung muss mit der Beschriftung auf dem gelben Körper übereinstimmen.



Schließbleche bandseitig

Kippblech SBK... unten, waagrecht

- Anschlaghilfe mit rotem Körper in der unteren Ecke anlegen.
- Schließblech SBK... am roten Körper mit der Aufschrift "Kippblech SBK" setzen.

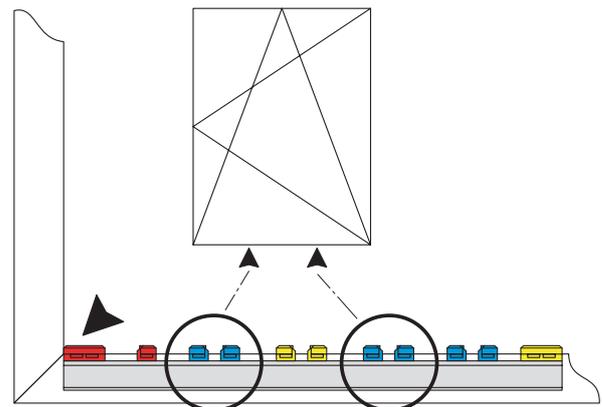


Kippblech SBK... unten, waagrecht

Mittenverriegelung M... unten, waagrecht

Siehe Bild: M unten waagrecht

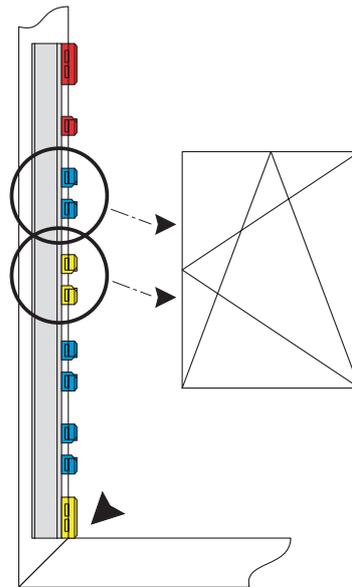
- Anschlaghilfe mit rotem Körper in der unteren Ecke anlegen.
- Schließblech am blauen Körper mit der Aufschrift M bzw. MK setzen.



M unten waagrecht

Schließbleche SBA... für GAK senkrecht

- Anschlaghilfe mit gelbem Körper in der unteren Ecke anlegen.
- Schließbleche SBA. ... mittels der gelben bzw. blauen Körper mit der Aufschrift "GAK. ..." setzen.



SBA... für GAK senkrecht

Schließbleche für GAM

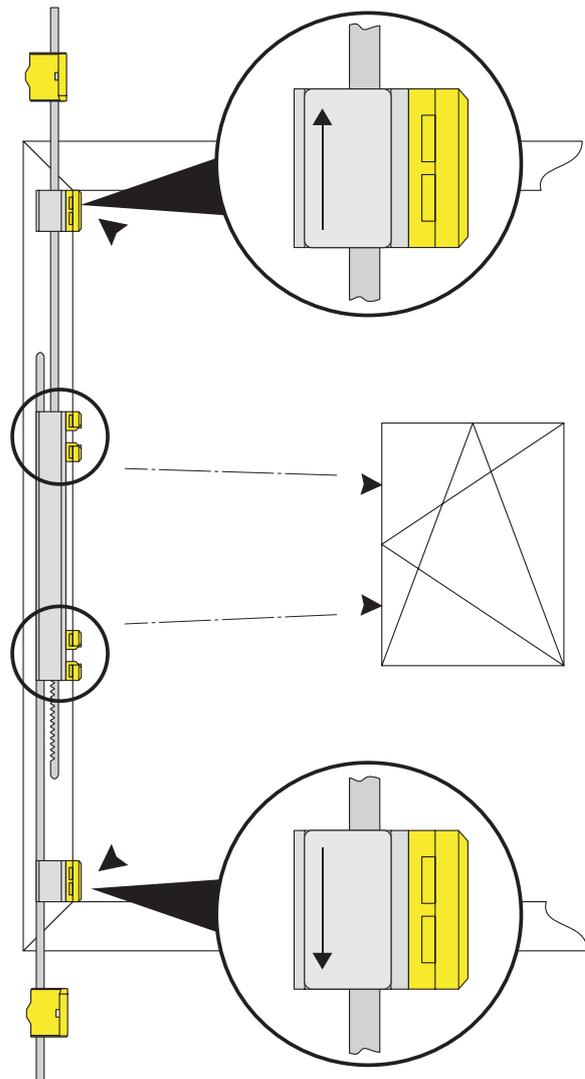
- Entsprechende Anschlaghilfe mit der Beschriftung „oben/unten“ anlegen.
- Schließbleche entsprechend den Beschriftungen auf der Anschlaghilfe setzen.

Abhängig von der Fensterhöhe gibt es drei Teleskoplehren:

- LE.N.T. 0710-1050 für Getriebeschiene GAM 1050-1
- LE.N.T. 1051-1800 für Getriebeschiene GAM 1400-1/2 / 1800-2
- LE.N.T. 1801-2300 für Getriebeschiene GAM 2300-3



Hinweis: Die Bezeichnungen auf der Getriebeschiene müssen mit der Beschriftung auf den gelben Lehenkörpern übereinstimmen.



Schließbleche für GAM

Montieren der Beschlagteile am Blendrahmen



Es dürfen nur Rahmenteile verwendet werden, welche für die entsprechenden Profile geeignet und von Fa. Winkhaus freigegeben sind. Die Verwendung von nicht speziell für das verwendete Rahmenprofil entwickelten Rahmenteile ist nicht zulässig und führt zum Ausschluss unserer Haftung. Bitte beachten Sie die Hinweise zum maximal zulässigen Flügelgewicht unter Gruppe 1 - allgemeine Produktinformationen.



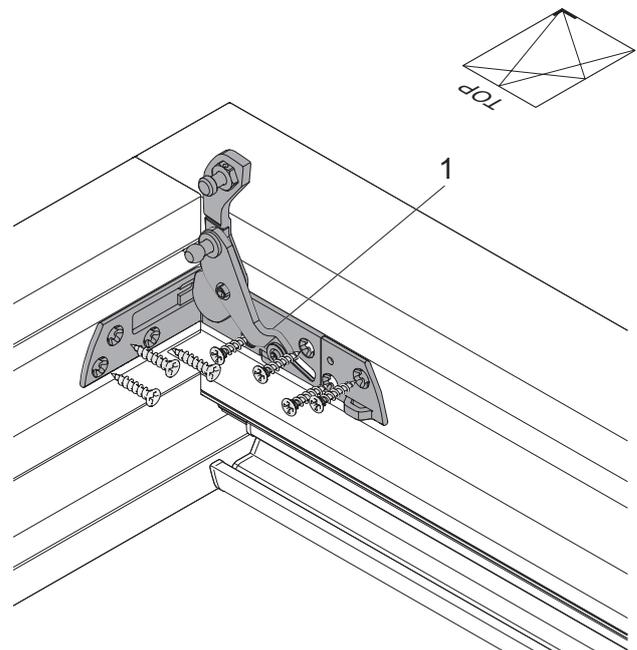
Achtung: Die Verschraubungen der lastabtragenden Beschlagteile wie z. B. Eck-, Scheren- und Flügellager müssen gemäß den TBDK-Richtlinien ausgeführt werden. Stimmen Sie den Bohrdurchmesser für die Befestigungsschrauben, den Schraubendurchmesser und die Schraubenlänge auf die Belastungssituation ab.



Hinweis: Die genaue Darstellung der Bohr- und Schraubpositionen entnehmen Sie dem Kapitel 15, Einbauzeichnungen

Siehe Bild: Ecklager EL...IF

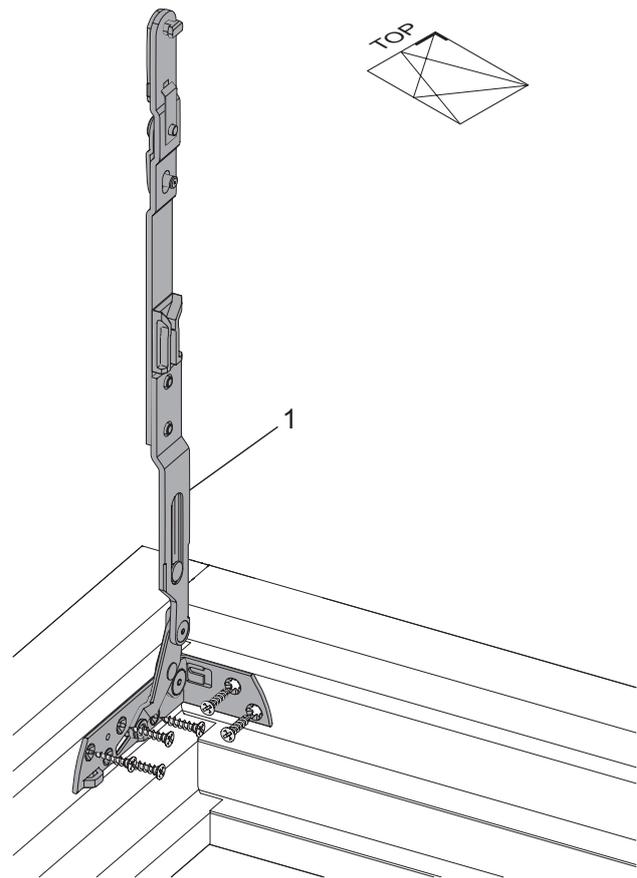
- Ecklager montieren
- Ecklager (1) in das Rahmenprofil einsetzen.
- Sicherstellen, dass das Ecklager komplett anliegt.
- Schraublöcher vorbohren und entsprechende Schrauben verwenden.
- Ecklager vollständig verschrauben.



Ecklager EL...IF

Siehe Bild: Schere S...IF

- Schere montieren:
 - Schere (1) in das Rahmenprofil einsetzen.
 - Sicherstellen, dass die Schere komplett anliegt.
 - Schraublöcher vorbohren und entsprechende Schrauben verwenden.
 - Schere vollständig verschrauben.



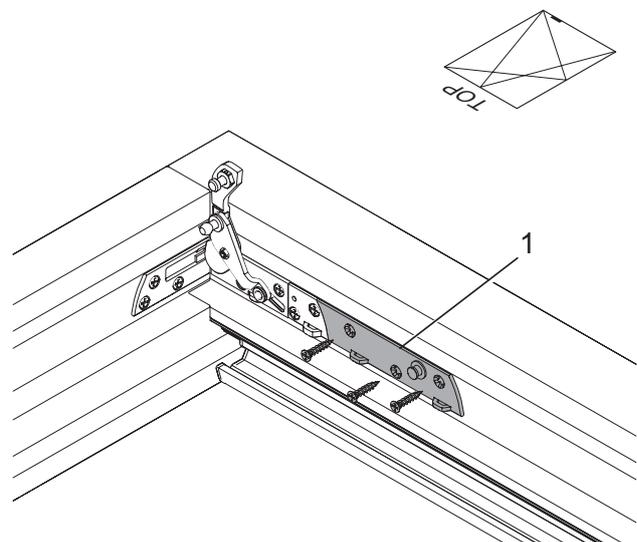
Schere SH...IF

Siehe Bild: Rahmenanbindung RA.DB...IF

- Rahmenanbindung (1) in das Rahmenprofil einsetzen und gegen das Ecklager stoßen.
- Sicherstellen, dass die Rahmenanbindung formschlüssig anliegt.
- Schraublöcher vorbohren und entsprechende Schrauben verwenden.
- Rahmenanbindung verschrauben.



Rahmenanbindung nur setzen, wenn der Drehbegrenzer verwendet wird.



Rahmenanbindung RA.DB...IF

Einhängen des Flügels

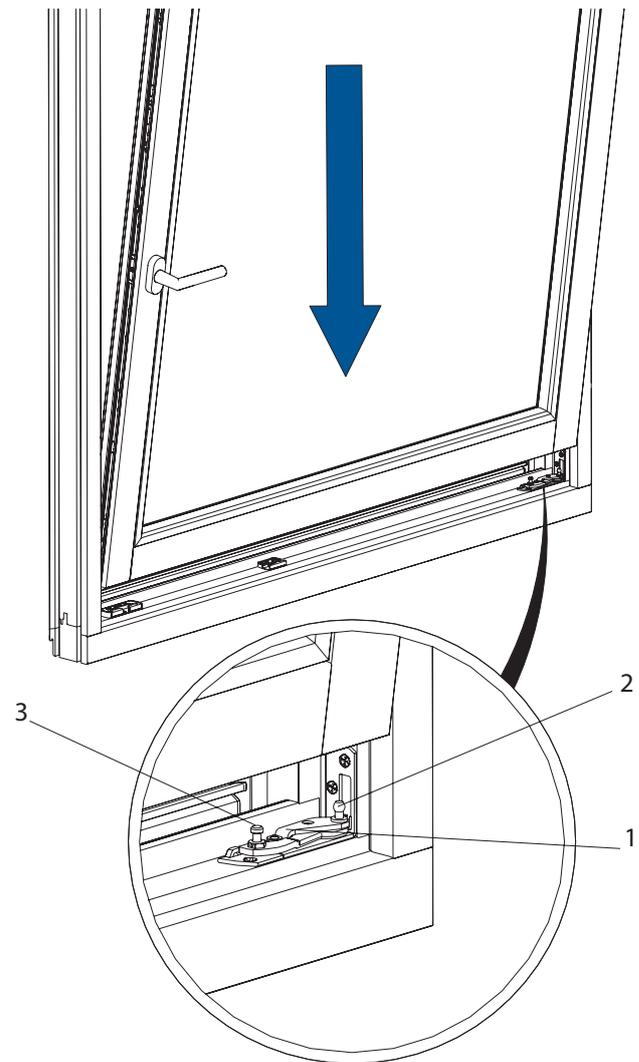
Flügel unten einhängen

Siehe Bild: Eck- und Flügellager

- Beschlag in Stellung „Dreh“ bringen.
- (Fehlschaltsicherung, sofern vorhanden, außer Funktion setzen.)
- Gelenkarme (1) des Ecklagers in die „geschlossene“ Stellung bringen.
- Einhängesicherung (siehe Bild „Flügel oben einhängen“; Position 1) um 90° ausschwenken und die Schere in den Rahmenfalz einschwenken.
- Flügel in leicht gekippter Stellung auf die Gelenkarme (1) absenken.
- Bolzen (2) in den Drehlagerpunkt vom Flügellager einsetzen und gleichzeitig den Bolzen (3) in die Nut des Flügellagers einsetzen.



Sollte ein Drehbegrenzer verwendet werden, ist darauf zu achten, dass dieser vor dem Einhängen des Flügels eingeschwenkt wird. Somit können Beschädigungen am Blendrahmen vermieden werden!



Eck- und Flügellager

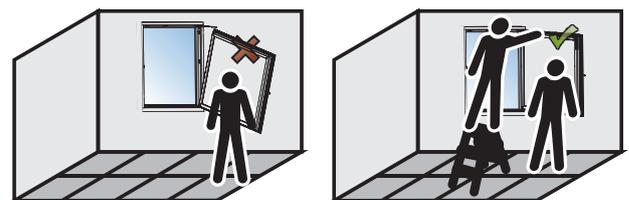
Flügel abstützen



Flügel in 90° Drehstellung öffnen und abstützen!



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



Flügel abstützen

Flügel oben einhängen

Siehe Bild: Flügel oben einhängen

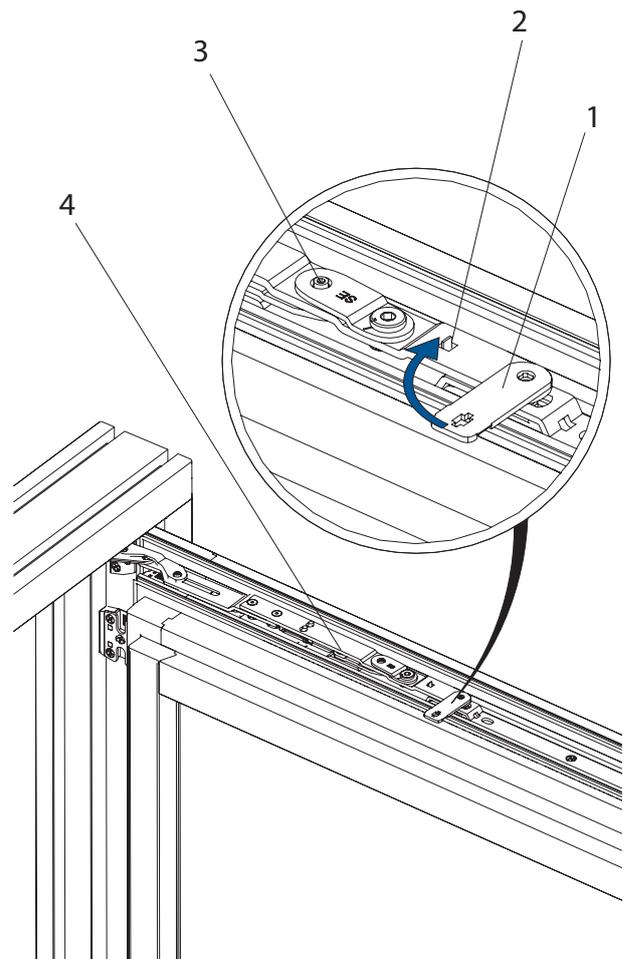
- Flügel (nur aufliegend auf dem Ecklager) in 90° Drehstellung öffnen.
- (Fehlschaltsicherung, sofern vorhanden, außer Funktion setzen.)
- Fenstergriff in Kipp-Stellung bringen.
- Schere 90° öffnen und auf den Anzugbolzen (4) der Oberschiene setzen.
- Scherenbolzen (3) gleichzeitig in die Öffnung der Gegenstütze eindrücken.
- Hammerkopfbolzen in das Langloch der Oberschiene so weit eindrücken, dass der Scherenarm auf der Oberschiene aufliegt.
- Einhängesicherung (1) per Hand einschwenken, so dass die Sicherungsfeder (2) einrastet.
- Beschlag in Stellung „Dreh“ stellen. Danach prüfen, ob die Schere mit der Oberschiene und das Flügellager mit dem Ecklager sicher verbunden ist.



Achtung! Verletzungsgefahr. Der Flügel kann herunterfallen und zu Verletzungen von Personen führen, wenn die Schere und die Oberschiene nicht sicher verbunden sind. Das Einrasten der Sicherungsfeder muss deutlich wahrgenommen werden.



Die Einhängesicherung (1) muss per Hand, ohne Verwendung von Werkzeugen, wie z. B. Hammer, Schraubendreher, etc. eingeschwenkt werden, so dass die Sicherungsfeder (2) einrastet.

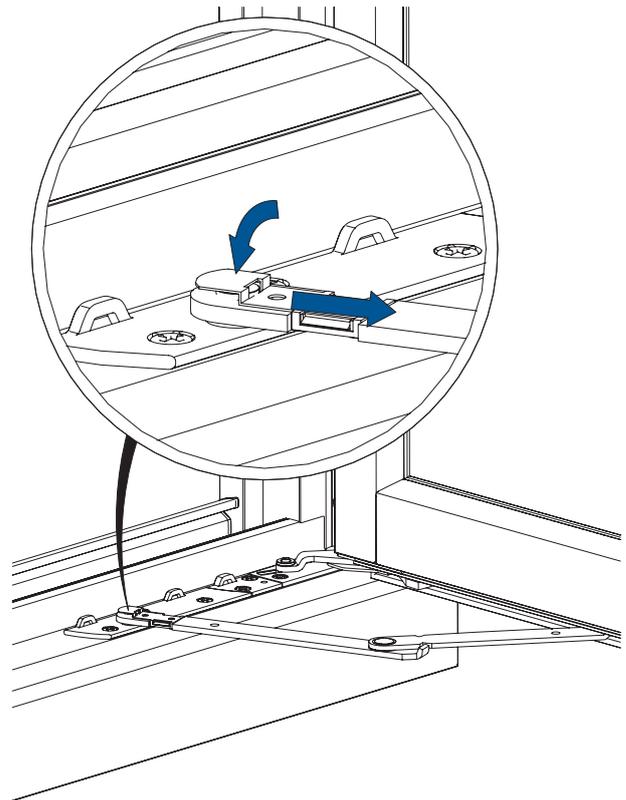


Flügel oben einhängen

Drehbegrenzer montieren

Siehe Bild: Drehbegrenzer montieren

- Drehbegrenzerarm auf den Aufnahmestift setzen, so dass die Sicherungsfeder hinter dem Aufnahmestift einrastet.
- Das Einrasten der Sicherungsfeder muss deutlich wahrgenommen werden.



Drehbegrenzer montieren

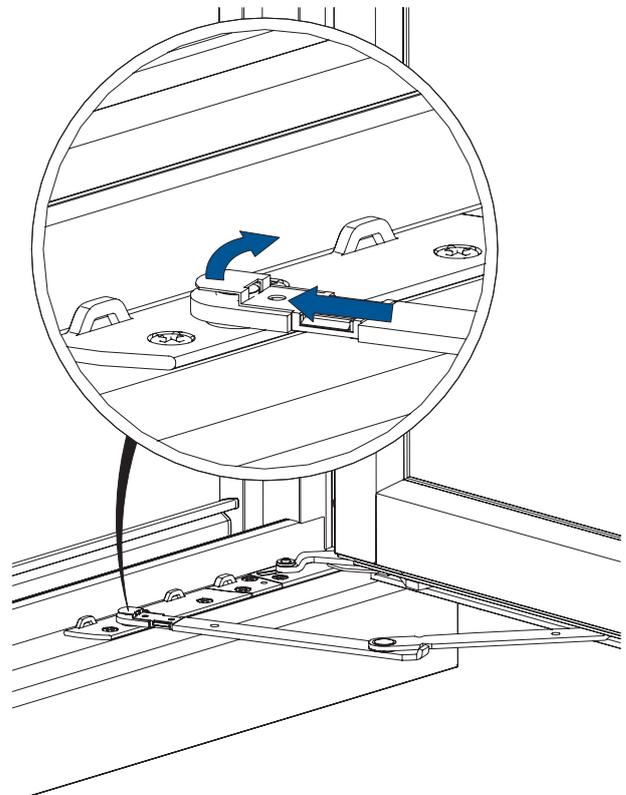
Aushängen des Flügels

Drehbegrenzer aushängen.

Siehe Bild: Drehbegrenzer aushängen.

Vorbereitung:

- Fensterflügel in die 90°-Drehstellung bringen.
- Drehbegrenzer aushängen.

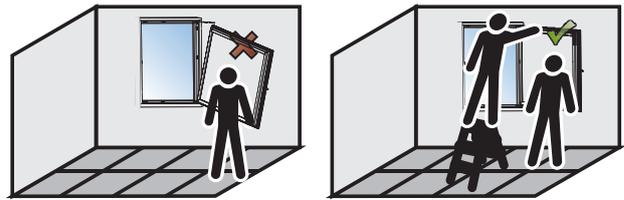


Drehbegrenzer aushängen.

Flügel abstützen



Flügel in 90° Drehstellung öffnen und abstützen!



Flügel abstützen

Einhängesicherung entriegeln

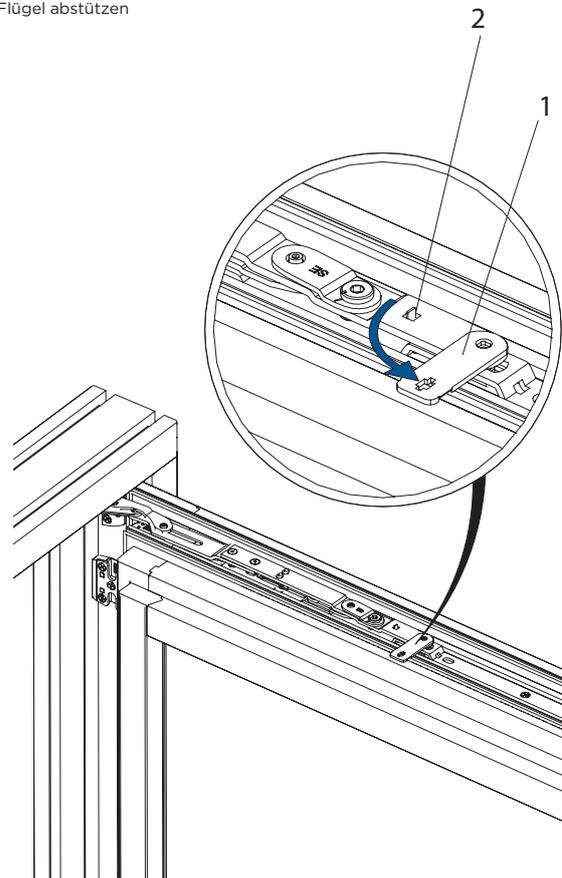
Siehe Bild: Flügel aushängen

Einhängesicherung (1) der Schere entriegeln:

- Sicherungsfeder (2) mit einem Schraubendreher nach unten drücken und gleichzeitig die Einhängesicherung (1) um 90° ausschwenken.



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

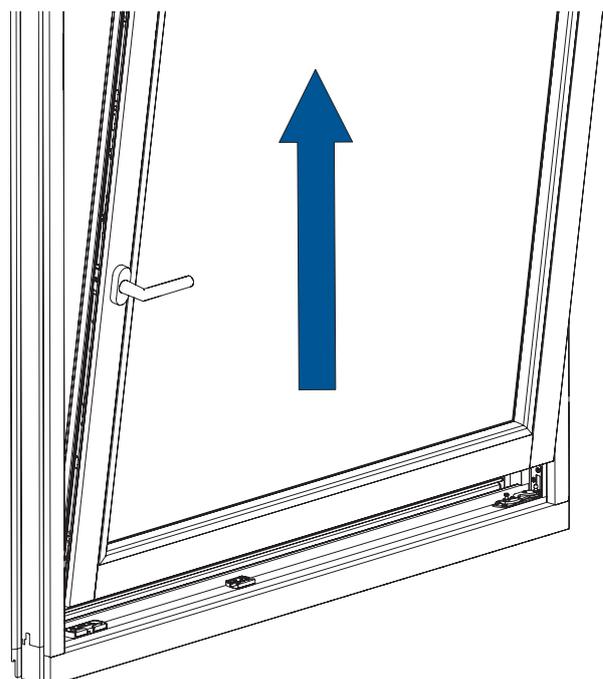


Flügel aushängen

Flügel aus dem Ecklager herausheben

Siehe Bild: Flügel herausheben

- Entkoppelten Scherenarm in den Rahmenfalz einschwenken.
- Flügel (nur aufliegend auf dem Ecklager) in nahezu geschlossene Stellung bringen.
- Flügel etwas kippen und nach oben aus dem Ecklager herausheben.



Flügel aus dem Ecklager herausheben

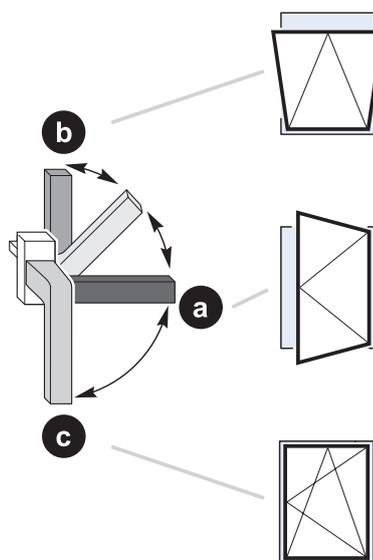
Funktionstest / Bedienung

Ausführung Drehkipp

Siehe Bild: Funktionstest Drehkippfenster

- Griff setzen und einmal wie folgt durchschalten, damit die Mittenfixierung gelöst wird.
- Griff nach unten bewegen (c). Das Fenster ist geschlossen.
- Griff in die mittlere Stellung (a) bewegen. Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann komplett in die Drehstellung geöffnet werden.
- Flügel schließen. Griff nach oben bewegen (b). Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann gekippt werden.

i Hinweis: Die Erstbetätigung ist im Vergleich zum Normalbetrieb etwas erschwert. Beim Schalten ertönt ein Knackgeräusch. Nur bei geschlossenem Fenster schalten.



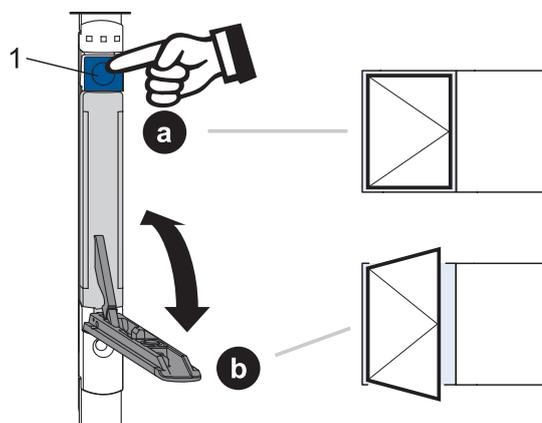
Funktionstest Drehkippfenster

Ausführung Drehstulp

Siehe Bild: Funktionstest Stulpfenster

- Hebel wie folgt schalten, damit die Mittenfixierung gelöst wird.
- Entriegelungstaste (1) drücken und den Hebel bis in Endstellung nach unten klappen.
- Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann komplett geöffnet werden.

i Hinweis: Beim erstmaligen Betätigen des Hebels erfolgt die Kopplung mit den angeschlossenen Beschlagteilen. Die Erstbetätigung ist gegenüber dem Betätigen im Normalbetrieb etwas erschwert. Beim Schalten ist ein Knackgeräusch zu hören. Nur bei geschlossenem Fenster betätigen!

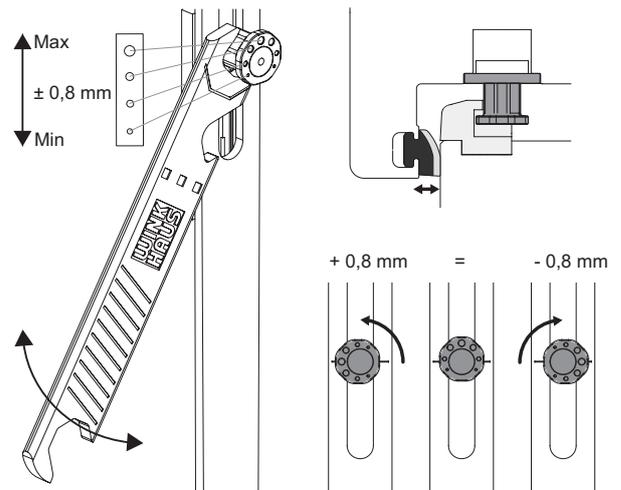


Funktionstest Stulpfenster

Justiermöglichkeiten

Achtkantbolzen

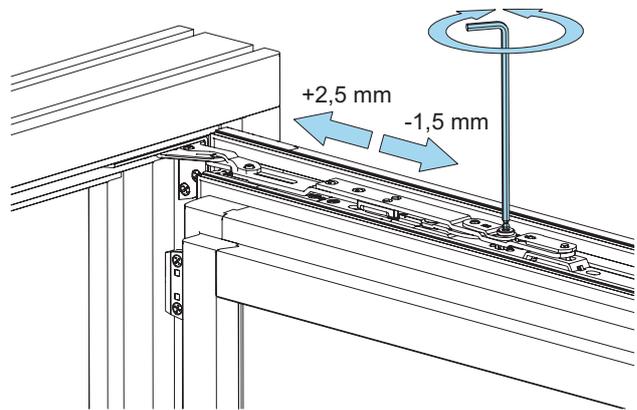
Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen ($\pm 0,8$ mm) durch Verdrehen des Achtkantbolzens. Die Justierung kann mit dem Winkhaus Verstell Schlüssel (V.ST.SCH. HV-11) vorgenommen werden.



Achtkantbolzen

Schere

Anheben und Absenken des Flügels durch Einstellen des Verstellweges der Schere. Anheben des Flügels um 2,5 mm und Absenken um 1,5 mm möglich.



Schere

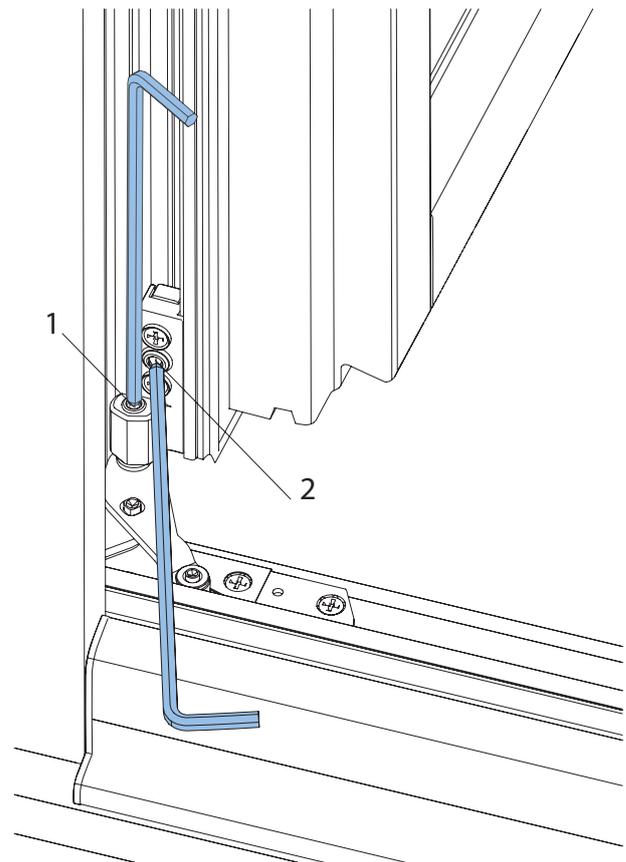
Justiermöglichkeiten

Höhen- und Seitenverstellung

Eck- und Flügellager

Verstellwerkzeug: Inbusschlüssel mit Kugelkopf (SW4)

- Höhenverstellung + 2 mm / - 1,5 mm (1)
- Seitenverstellung + 2,5 mm / - 1,5 mm (2)



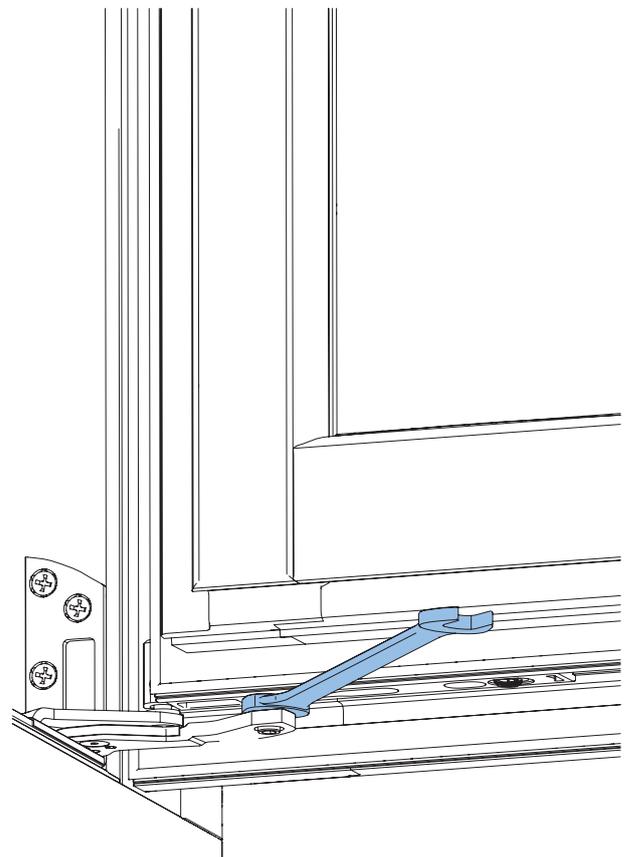
Höhen- und Seitenverstellung

Anpressdruckregulierung

Flügellager

Verstellwerkzeug: Maulschlüssel (SW10)

- Anpressdruckverstellung $\pm 0,8$ mm



Anpressdruckregulierung

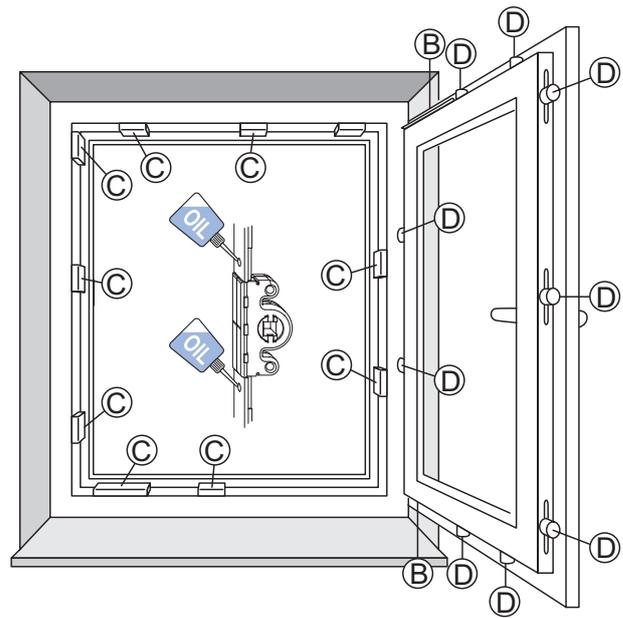
Wartung

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. Position B = sicherheitsrelevante Schmierstelle.

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



Schmierstellenübersicht

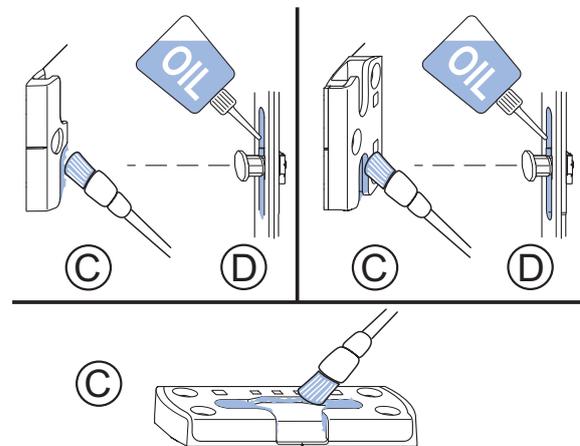
! Achtung! Verletzungsgefahr. Das Fenster kann beim Aushängen herunterfallen und zur Verletzung von Personen führen. Das Fenster zur Wartung nicht aushängen.

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.

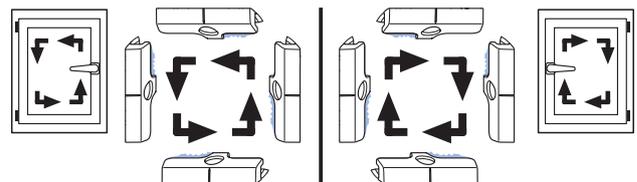


Schmierstellen

Bestimmung der Einlaufseiten

Siehe Bild: Einlaufseiten

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



Einlaufseiten

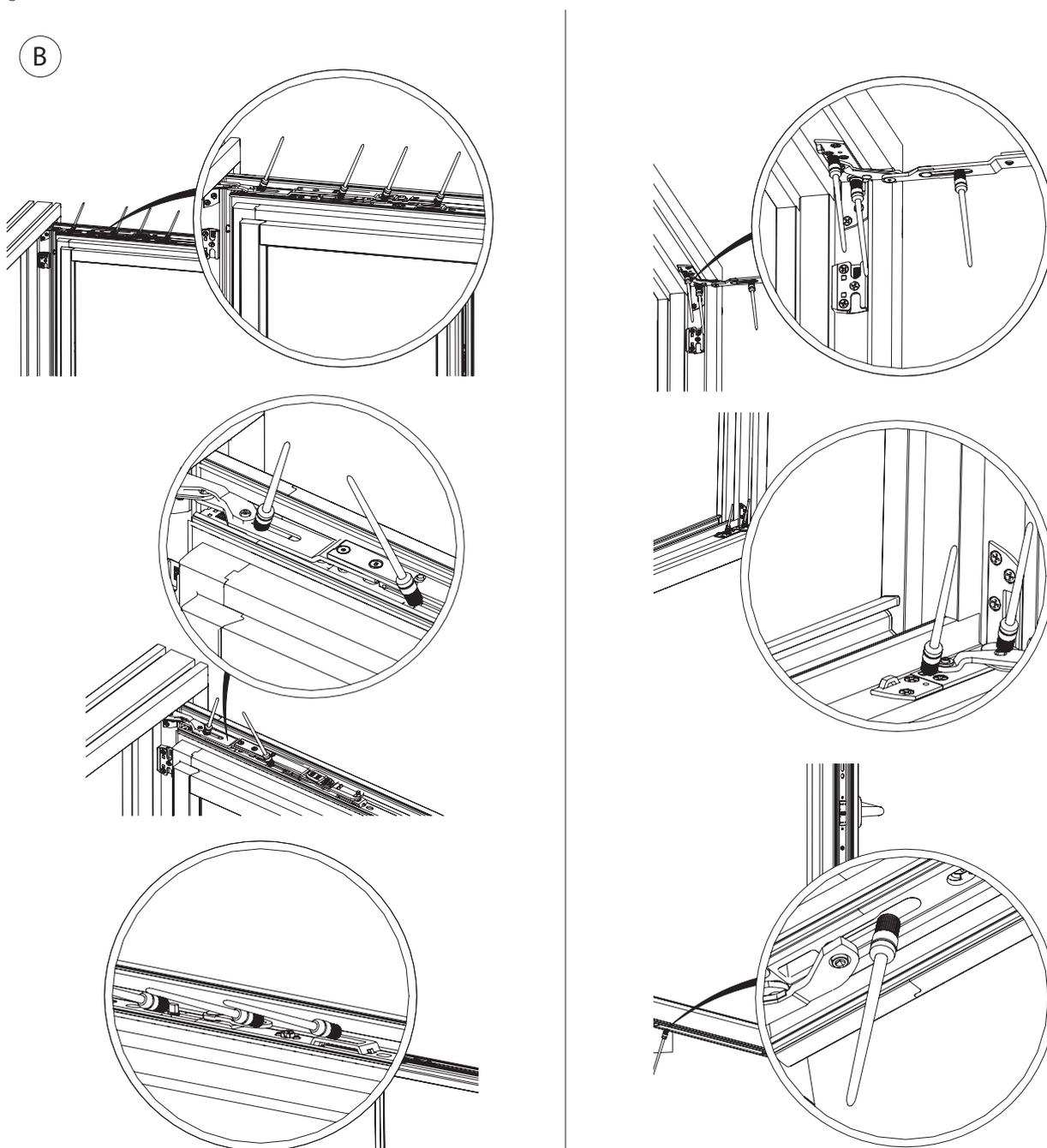
Wartung

Schmierstellen

Schere und Ecklager

Siehe Bild: Schere und Ecklager

Die Beschlagteile sind regelmäßig (mindestens jährlich bzw. im Schul- und Hotelbau halbjährlich) auf festen Sitz zu prüfen und auf Verschleiß zu kontrollieren. Je nach Erfordernis sind die Befestigungsschrauben nachzuziehen bzw. die Teile auszutauschen und auf Funktion zu prüfen. Die Schere und das Ecklager sollten mindestens einmal jährlich an allen beweglichen Kontaktstellen gefettet werden. Die Schmierstellen sind mit harz- und säurefreiem Fett einzustreichen.



Schere und Ecklager



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

Justierung und Wartung

Duo-/Trifunktionselement

Aktivierung DFE/TFE

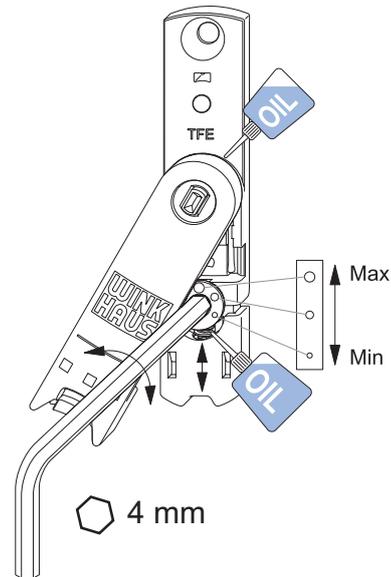
Das DFE/TFE wird in der Neutralstellung ausgeliefert. Bitte wie folgt vorgehen: Vorstehenden Stift zur Fixierung einschlagen (1). Links oder rechts verwendbar durch einmaliges Ausschwenken des Hebels. An die Schmierstellen einige Tropfen harz- und säurefreies Öl träufeln.



Aktivierung DFE/TFE

TFE - Rastkraft des Balkentürschnäppers

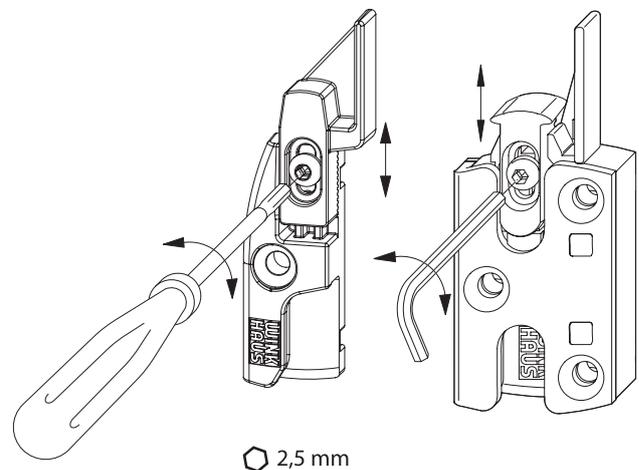
Regulierung der Rastkraft durch Verstellen des Exzenters mittels 4 mm Sechskant. An die Schmierstellen einige Tropfen harz- und säurefreies Öl träufeln.



TFE - Rastkraft des Balkentürschnäppers

Rahmenteil DFE/TFE

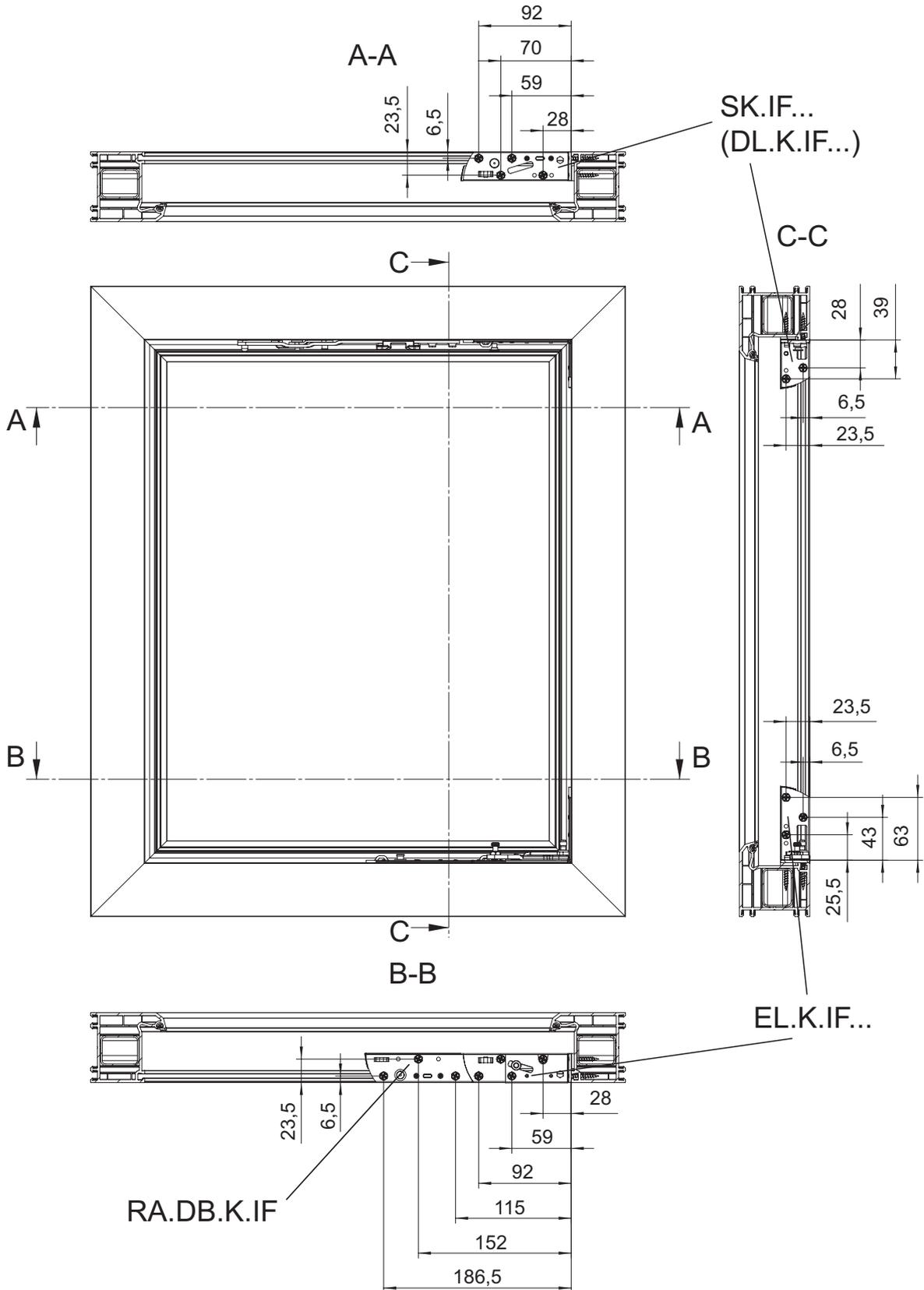
Höhenverstellung (± 3 mm) für Flügelauflauf. Bei jedem Einstellen der Beschläge ist auch die Höheneinstellung des DFE/TFE mittels 2,5 mm Sechskant zu überprüfen.



Rahmenteil DFE/TFE

Einbauzeichnungen activPilot Topstar

Ecklager
Scherenlager
Drehbegrenzer



15

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