

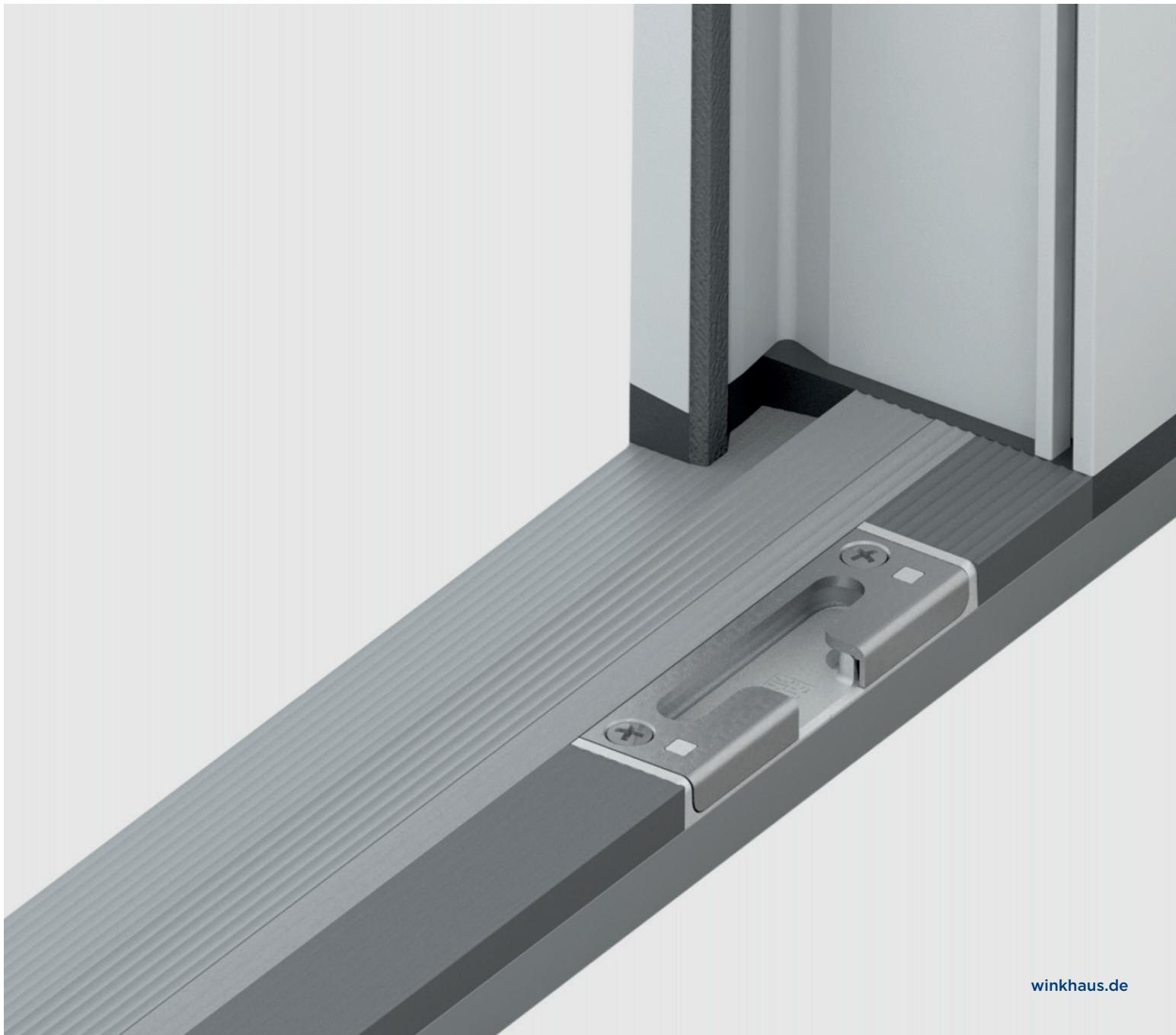
Produktkatalog

08/2020

Bodenschwelle 20 mm

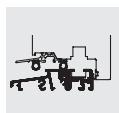
activPilot Concept

**Ergänzungsprogramm Bodenschwellenbauteile für Holz-, Kunststoff- und
Aluminiumfenster**



activPilot Ergänzungsprogramm Bodenschwellenbauteile

Mit dem vorliegenden Katalog möchten wir Sie ausführlich über die activPilot Bodenschwellenbauteile informieren. Diese Artikel ergänzen 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 speziell für Bodenschwellen entwickelten Bauteile (flügel- und rahmenseitig) entnehmen Sie bitte dem Katalog "activPilot Ergänzungsprogramm Bodenschwellenbauteile...".



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.



Achtung: Profilverformungen (z.B. Durchhängen des unteren waagerechten Flügelprofils, Anheben der Schwelle z.B. durch unsachgemäße Montage etc.) können dazu führen, dass die theoretisch geplante Mindestfalzluft unterschritten wird. Dieses kann dazu führen, dass der Verschlussbolzen beim Einschwenken des Flügels gegen die Schwelle stößt und diese beschädigt wird. Daraus gegebenenfalls resultierende Schadensersatzansprüche wegen Beschädigung etc. lehnen wir entsprechend ab.

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	1-22	1
2	Beschlagübersichten	23-39	2
3	Getriebeschienen		3
4	Eckumlenkungen	40-42	4
5	Oberschienen		5
6	Flügellager/Ecklager	43-51	6
7	Scheren/Scherenlager	52-58	7
8	Drehlager/Kippbänder	59-61	8
9	Zusatzverriegelungen	62-64	9
10	Zubehör	65-67	10
11	Rahmenteile	68-69	11
12	Anschlaghilfen	70-71	12
13	Montageanleitung	72-74	13
14	Justierung/Wartung		14
15	Einbauzeichnungen	75-83	15

Viele Fenster. Viele Ausführungen. Ein Beschlagsystem.

activPilot: Der Standard des Drehkippbeschlag

Von den ersten Entwürfen bis zur Serienreife eines neuen Beschlagsystems ist es ein langer Weg. Gefragt sind dabei nicht nur kreative Ideen, präzise Berechnungen und unzählige Testreihen, sondern auch die intensive Beobachtung der Menschen und Märkte, die Bewertung aktueller Trends und die ständige Analyse der allgemeinen technischen Entwicklung. Dabei hinterfragen wir auch Bewährtes, um aus all diesen Informationen und mit all unserer Erfahrung zielgerichtete, hochwertige Lösungen zu entwickeln, die den Verarbeitern und Verwendern neue Möglichkeiten eröffnen. Dieses unablässige Streben nach Präzision hat Winkhaus zu einem der führenden Unternehmen in der Fenster- und Türtechnik gemacht. Ein Beweis hierfür sind die zahlreichen Branchenstandards, die die Firma Winkhaus in mehr als 160 Jahren gesetzt hat.

Der activPilot Standard

Mit activPilot haben wir in einem einzigen System alle Lösungen geschaffen, die in Zukunft zum neuen Standard der Fensterbeschläge zählen werden. Als intelligentes, klar strukturiertes Baukastensystem mit deutlich weniger Bauteilen als bislang üblich, wird activPilot allen Anforderungen an ein modernes Beschlagprogramm gerecht. activPilot eignet sich für jede Fensterform, jedes Fenstermaterial und für jede Automationsstufe, vom manuellen Anschlag bis zur vollautomatischen Serienproduktion. Die hohe Flexibilität, die attraktiven Zusatzfunktionen, das neuartige Verschlussystem und das funktionelle Design sorgen dafür, dass Sie schon heute optimal für die Bedürfnisse und zukünftigen Nachfrage-trends Ihrer Kunden gerüstet 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 Achtkantverschlusssbolzen

activPilot erhöht den Komfort. Der funktionell perfekte Schließmechanismus garantiert nicht nur ein präzises Einfüllen des Verschlusssbolzens in das Rahmenteil, sondern auch eine optimale Dichtigkeit. Dafür sorgen die hohe Falzlufttoleranz und der Achtkantverschlusssbolzen, mit dem der Anpressdruck einfach reguliert werden kann. Gleichmäßige Verstellkräfte und die kraft- und formschlüssige Systemverkettung 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 Fehlschaltabsicherung 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 Beschlags 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, RC 2.

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 Drehkippschläge 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 Drehkippschlägen) 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.

Die Beschlagserie activPilot Concept wurde für Flügelgewichte bis 130 kg getestet, beim activPilot Select bis zu 150 kg und beim activPilot Comfort bis zu 100 kg. Dabei übertrafen sie deutlich die geforderten Belastungswerte. Die Beschlagserien dürfen somit das ift-Q-Zert-Zeichen tragen.

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 sicherheits-relevanter 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. Wir empfehlen sämtliche Schrauben von Eck- und Scherenlager in die Stahlarmierung des Kunststofffenders zu verschrauben.

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

Produkt
product activPilot, proPilot

max. Flügelgewicht
max. casedment weight max 200 kg

Einsatzbereich
field of application Systeme mit entsprechender Beschlagaufnahmenut
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 anzugeben.

Das Unternehmen ist berechtigt, das benannte Bauprodukt gemäß der ift-Zeichensetzung 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



Dauerkonstruktion
resistance to repeated opening and closing

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



Korrosionsschutz
corrosion protection



www.ift-rosenheim.de

Gültig bis /
Valid until:
25. März 2019



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

228 7019950

Prof. Ulrich Sieberath
Institutsleiter
Director of Institute

10. Oktober 2023

2018-01 / 797

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

Kontakt
Tel.: +49 8031 261-0
Fax: +49 8031 261-290
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
PÜZ Stelle: BAY 18

DAKS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZE-11349-01-00

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

Anlage / annex 1
Hersteller / manufacturer:
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
Ausgabedatum / date of issue:
25. März 2019

Seite / page 1 von 1 of 3
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
25. März 2019



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

In der Zertifizierung enthaltene Produktfamilien für Fenster- und Fenstertürsysteme mit geeigneter Beschlagaufnahmenut.

Product families for window and casement door systems with groove designed for accommodation of hardware, covered by certification.

lfd. Nr./ no.	Ausführung/ Bandselte/ type hinge/ side	Ausführung/ Flügelbeschlag/ type casement/ hardware	Beschreibung der Ausführung der blendrahmenseitigen 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 Dauerfunktionsfähigkeit/ durability	2 Masse (in kg)/ mass	3 Korrosionsbeständigkeit/ corrosion resistance	4 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	FL.E.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	FL.E.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	FL.E.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	FL.E.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 / annex 1
Hersteller / manufacturer:
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
Ausgabedatum / date of issue:

Seite / page 2 von 1 of 3
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
25. März 2019



Zertifikatsnr. / 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:
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
Ausgabedatum / date of issue:
25. März 2019

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	SL.C.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	SL.C.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	SL.C.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.

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 Schlossern und Beschlägen

Die Gütegemeinschaft Schlosser und Beschläge e.V. Velbert, veröffentlicht Richtlinien, die Hilfestellung bei der Anwendung von Schlossern 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 Einbautagen]
- 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 Schlosser und Beschläge e.V.
Richtlinie: TBDK
Ausgabe: 2014-05-05

ORIGINALFASSUNG

Richtlinie
Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen
 mit Definitionen zu Dreh- und Drehkipp-Beschlägen sowie deren möglichen Einbautagen

Inhalt

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

Herausgeber:
 Gütegemeinschaft Schlosser 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 Decklegung. Es gilt der Inhalt des „Disclaimer“ auf der o.g. Internet-Seite.

Richtlinien zur Produkthaftung

Dreh- und Drehkippbeschläge für Fenster und Fenstertüren

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

1. Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

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

menstellungen und Montagen in den Fenstern und Fenstertüren erforderlich, die abgestimmt und gesondert vereinbart werden müssen.

2. Fehlgebrauch

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

- wenn Hindernisse in den Öffnungsbereich eingebracht werden und somit den bestimmungsgemäßen Gebrauch verhindern
- wenn Fenster- und Fenstertürflügel bestimmungswidrig oder unkontrolliert (z. B. durch Wind) so gegen Fensteraufläbungen 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 (Verletzungsfahr)

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 Verschlusstellen der Beschläge sind zu fetten und auf Funktion zu prüfen.

Es dürfen nur Öle und Fette verwendet werden, die die Materialien des Beschlagtes 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 Falträume 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 Falträumen 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.

Verpackungsschlüssel im Winkhaus Logistiksystem

Die Versandseinheiten sind so abgestimmt, dass unsere Produkte von der Kartonverpackung bis hin zur kompletten Paletten-einheit 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 Mehrweg-verpackungen 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-Beutelverpackte 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



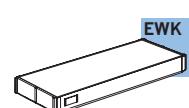
E3 E3 Einwegpalette mit Stulpkarton und Barcode



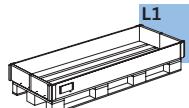
EK EK Europalette mit KLT und Sicherungsplatte (verhindert das Verrutschen der Ware) Palettengröße 800 x 1200 mm



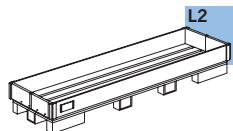
EA EA Europalette mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 1200 mm



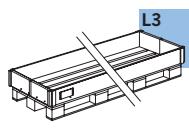
EWK EWK Einwegkarton auf Palette E3, L6 oder L7



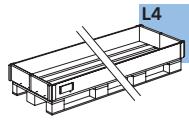
L1 L1 Mehrwegpalette I für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 1800 mm



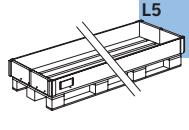
L2 L2 Mehrwegpalette II für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 2400 mm



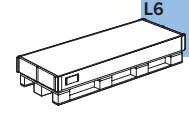
L3 L3 Mehrwegpalette III für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 3500 mm



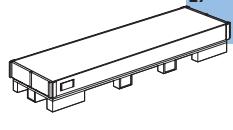
L4 L4 Mehrwegpalette IV für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 4200 mm



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



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



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

Glossar

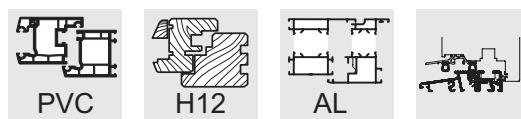
Kurzbezeichnung

AB.G.D	Anbohrschutz	GAVM	Getriebeschiene, activPilot, Verschluss,
ADS	Abdeckstulpe		mittiger Griffssitz
ADP	Adapter	GG	Griffgarnitur
AKR	Automatikriegel	GK	Griffssitz konstant
AL...	Auflauf	GRT.RB	Garnitur Rundbogen
ANS	Anschlagstück		
AP.HH	Beschlagstanze Handhebel		
AP..SE	Adapterplatte, activPilot Select	HC	Holz, Falzband
AS.DSL	Drehspaltlüftung	HFG	Hülse Fenstergriff HFG
AS.SBA	Absteller	HT	Holz, Topfband
ASP ER-A	Abschlussplatte		
ASS AR	Anschluss schiene		
AWDR	Hubbegrenzer	IF	activPilot Topstar
BK	Balkontürschnäpper	K.EL	Ecklagerkappe
BK.KR	Riegelschnäpper	K.FL	Flügellagerkappe
BO	Schnäpperbolzen	K.SB	Scherenbandkappe Holz
BS	Bodenschwelle	K.SK	Scherenbandkappe
BST AP/FS	Beschlagstanze	K.SL	Scherenlagerkappe
		KB	Kippband
		KBG	Kippbegrenzer
D	Dornmaß	KE	Koppelement
DB	Drehbremse	KLB	Kipplagerband
DBG	Drehbegrenzer	KR	Kantenriegel
DFE	Duo funktionselement	KUE-T1	Kabelübergang, trennbar
DL	Drehlagerband		
DL...ET	Drehlager, einteilig		
DLW ERW	Drehlagerwinkel	LE.B	Bohrlehre
DML	Drehmittellager	LE.FR	Fräselehrre
DS	Drehsperrre	LE.N	Nesterlehre
		LIN AP/FS	Lineal Beschlagstanze
		LM-RG	Rundgriff
E	Eckumlenkung		
E1.A	Eckumlenkung für Atelierfenster	M	Mittenverriegelung
E1.MSL	Eckumlenkung mit Mehrfachspaltlüftung	MK	Mittenverriegelung, koppelbar
E1.SBS	Eckumlenkung für Stulpfenster	MS.SO	Mittenverriegelung Stulp, Schließblech oben
EL	Ecklager	MS.SU	Mittenverriegelung Stulp, Schließblech unten
ELK	Ecklagerkappe		
ESV/ESVW	Ecklager		
FBP	Fensterbremse	MS.LOS	Mehrfachspaltlüftung Oberschiene
FH ...	Flügelheber		
FK-F	Flügellager (mit Drehhemmung)	NML	Nutmittellage
FL	Flügellager		
FL...PADS	Flügellager, PADS		
FL...PAD/	Flügellager PAD/PADM	OBV	Öffnungsbegrenzer
PADM		OS	Oberschiene
FL...PADK	Flügellager, PADK	OS...PA...	Oberschiene, PADK
FLK	Flügellagerkappe	OS. ...E	Oberschiene (Kipp vor Dreh)
FLS.SE	Flügellagerschiene, activPilot Select	OS.A	Schraublasche
FSA	Fehlschalt sicherung FSA		
FSF	Fehlschalt sicherung FSF		
FSR	Falzschere	PA	Parallel abstellen
FT	Formteil	PAD	Parallel abstellen, Dreh
FWV	Flügellager, Falzband	PADK	Parallel abstellen, Drehkipp
GAK	Getriebeschiene, konstanter Griffssitz	RA.DB.SE	Rahmenanbindung Drehbegrenzer
GAKA	Getriebeschiene, konstanter Griffssitz, abschließbar	RT.DFE-TFE	Rahmenteil, Duo-/Trifunktionselement
GAM	Getriebeschiene, mittiger Griffssitz	RT.DFE-TFE.S	Rahmenteil, Duo-/Trifunktionselement, Stulp
GAMA	Getriebeschiene, mittiger Griffssitz, abschließbar	RT.MSL	Rahmenteil, Mehrfachspaltlüftung
GASK	Stulpflügelgetriebe, konstanter Griffssitz		
GASM	Stulpflügelgetriebe, mittiger Griffssitz		

		Artikelbezeichnung
S.FL	Flügellagerstopfen	
SA	Schließauflauf	
SB SZV	Schließblech, Zwangsverriegelung	...LS Anschlagrichtung links
SBA...	Schließblech, Anpressdruck	...RS Anschlagrichtung rechts
SBA...T	Absteller	...AGR anthrazitgrau (ähnlich RAL 7016)
SBK	Sicherheitskippschließblech	...BR braun (ähnlich RAL 8019)
SBK...E	Kippstück (Kipp vor Dreh)	...BZ-AM bronze - altmessing
SBK...PA	Kippschließblech (mit Schieber), PADK	...BZ-CU bronze - kupferfarben
SBK...SP	Sicherheitskippschließblech mit Spaltverriegelung	...BZ-RB bronze - rotbraun
SBS...	Sicherheitsschließblech	...CW cremeweiß (ähnlich RAL 9001)
SBS...PA	Sicherheitsschließblech, PADK	...EV1 silber eloxiert
SBS..PAB	Sicherheitsschließblech PAB, PADK	...F1 silberfarbig
SBS...PAD	Sicherheitsschließblech, PAD/PADM	...F1-elox (ähnlich F1) silber eloxiert
SC/SK	Schere	...F3 goldfarbig
SC...A/SK...A	Schere Atelierfenster	...F3-MG mattgold
SC...E/SK...E	Schere (Kipp vor Dreh)	...F9 titanfarbig
SC..PA.../SK..PA	Schere, PADK	...LBR lehmbräun
SC.PAD./SK.PAD.	Schere, PAD	...PW perlweiß (ähnlich RAL 1013)
SCO/SKK	Schere, ohne Drehhemmung	...SG silbergrau (ähnlich RAL 7001)
SE	activPilot Select	...SGB grau (ähnlich RAL 9006)
SH...T	Schere, Topfband	...SGR staubgrau (ähnlich RAL 7037)
SL	Scherenlager	...SL silberlook (galvanisch verzinkt)
SL.HC	Scherenlager, Falzband Holz	...SW tiefschwarz
SLK	Scherenlagerkappe, Falzband	...WS weiß (ähnlich RAL 9016)
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	

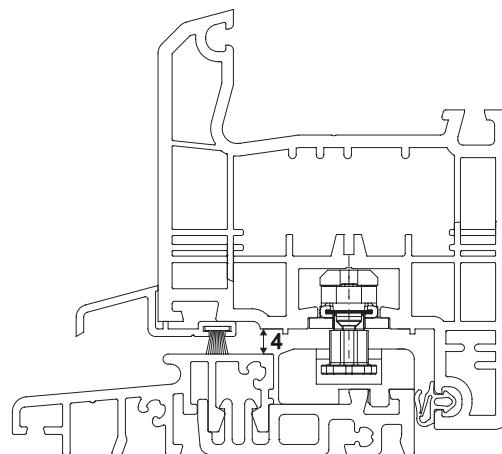
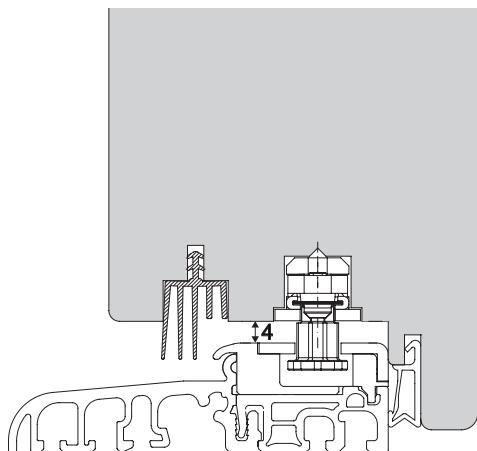
Falzluftvarianten bei Bodenschwellenelementen

Variante A



Falzluft ca. 4 - 6 mm ab Oberkante Bodenschwelle

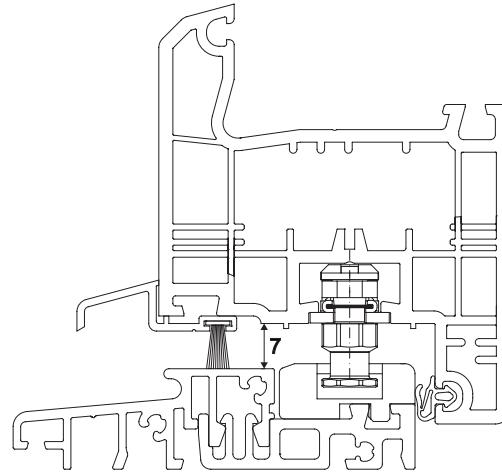
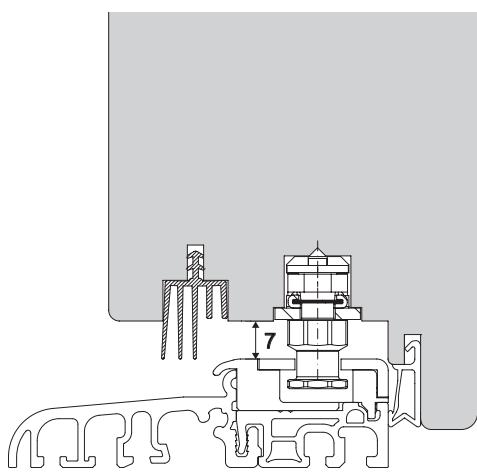
- Eckumlenkungen und Mittenverriegelungen mit Standardbolzen



Variante B

Falzluft ca. 7 - 9 mm ab Oberkante Bodenschwelle

- Eckumlenkungen E...BS13 und Mittenverriegelungen M/MK...BS13...

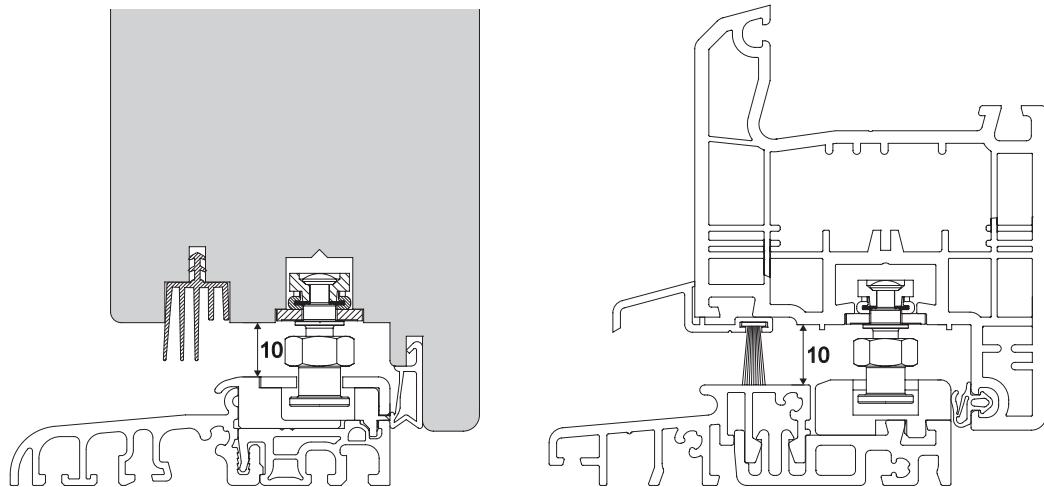


Variante C

1

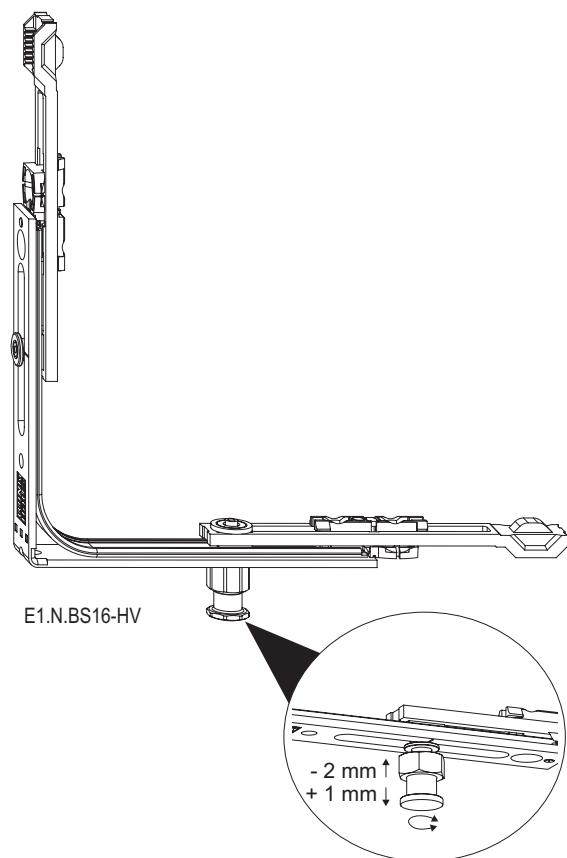
Falzluft ca. 10 - 12 mm ab Oberkante Bodenschwelle

- Eckumlenkungen E...BS16... und Mittenverriegelungen M/MK...BS16...
- Die Verriegelungen "BS16" ermöglichen eine Falzluft von > 10 mm ab Oberkante Bodenschwelle.
- Zu beachten ist, dass bei einer Falzluft > 10 mm die Überdeckung zur Bodenschwelle zu gering ausfallen kann, was zu Undichtigkeiten des Elementes führen kann.



Höhenverstellung

Die Verschlusszapfen „BS16-HV“ sind in der Höhe variabel und können somit geringere Falzluftbereiche (z.B. durch absackende Flügel oder „runde“ Bodenschwellen) ausgleichen. Der Bolzen kann mittels eines Maulschlüssels (SW 11) um 2 mm eingedreht bzw. 1 mm herausgedreht werden, max. zulässige Bolzenlänge 15,8 mm. Eine „Tuflok“-Beschichtung verhindert, dass sich der Bolzen in der Höhe selbstständig verstellt. Eine Anpressdruckverstellung ist nicht integriert, diese kann bei Bedarf durch die Variationsmöglichkeiten bei den Bodenschwellen-Schließblechen erfolgen. Der höhenverstellbare Bolzen ist für die Erstellung von RC2-Elementen geeignet (genauere Angaben dazu sind den entsprechenden Systemunterlagen zu entnehmen).



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.

- Zu überprüfen ist:

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

- 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:

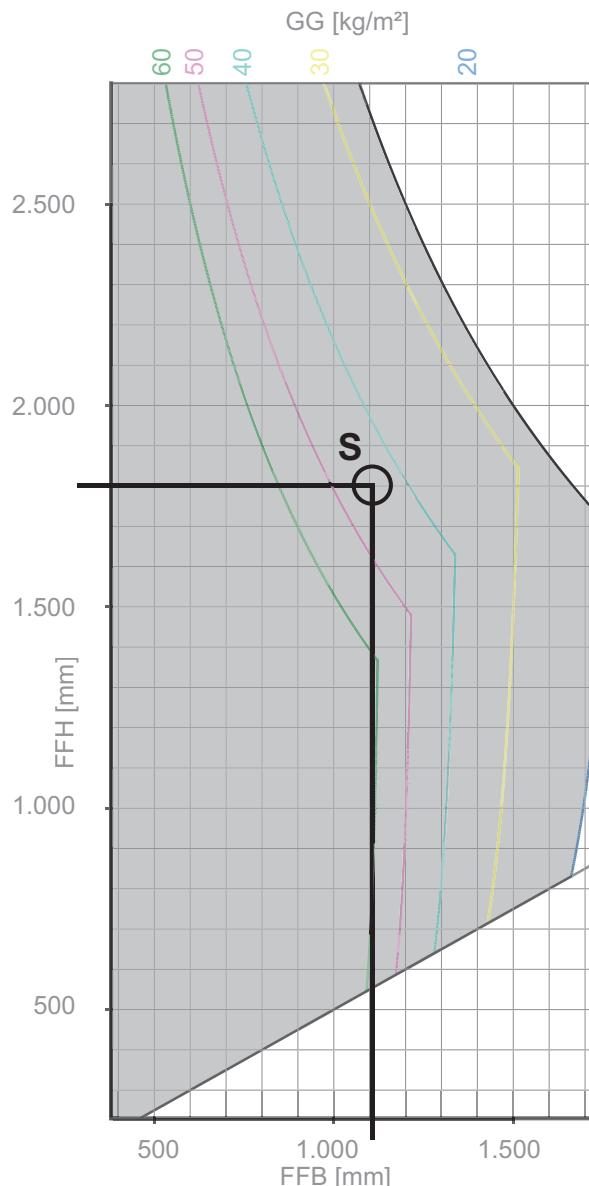
- Glasgewicht GG ~ 2,5 kg/m² pro mm Glasdicke
- Profilgewicht ~ 3,25 kg/lfm

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>.

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

m [kg] = Max. Flügelgewicht in kg

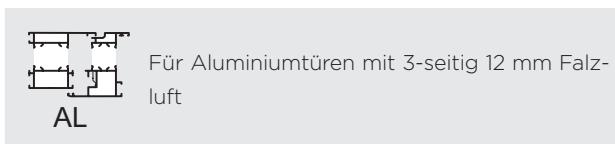
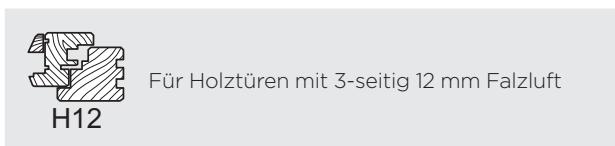
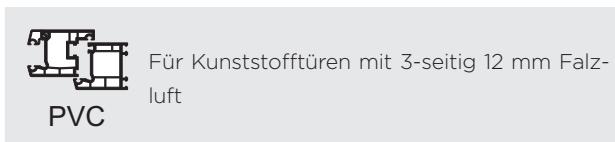
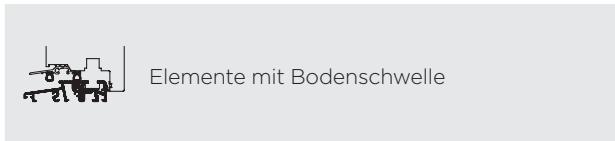
F [N] = Prüfkraft am Scherenlager in N



1 activPilot Concept Türelemente mit Bodenschwelle

Anwendungsdiagramm (AWD) zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen

- Max. Flügelgewicht 100 kg



Seitenverhältnis und Zusatzlast

Wertermittlung ohne Zusatzlast bei einem Seitenverhältnis von 2:1.

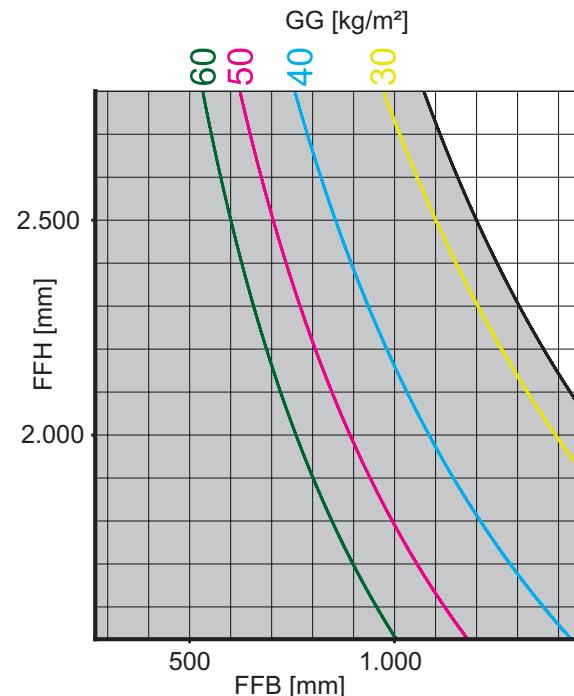
Die Anwendungsdiagramme (AWD) wurden ohne Zusatzlast berechnet. Zur Ermittlung der maximal zulässigen Fensterflügelformate mit Zusatzlast lassen Sie sich bitte umfassend von Ihrem autorisierten Ansprechpartner beraten.

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

- Min. Flügelfalzbreite 270 mm
- Max. Flügelfalzbreite 1460 mm
- Min. Flügelfalzhöhe 1525 mm
- Max. Flügelfalzhöhe 2800 mm
- Max. Flügelgröße 3 m²
- Max. Flügelgewicht 100 kg
- Seitenverhältnis FFB : FFH ≤ 2:1



AWD_01.50_NR230_DK_100 kg_ohne_Zusatzzlast_2_m

Abkürzungen

- FFB = Flügelfalzbreite [mm]
- FFH = Flügelfalzhöhe [mm]
- GG = Glasgewicht [kg/m²]

Hinweise zum Fensterprofil beachten

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



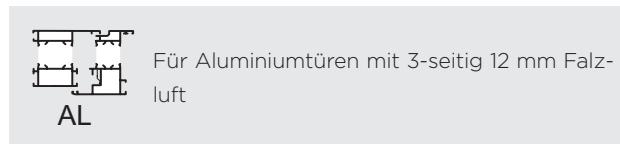
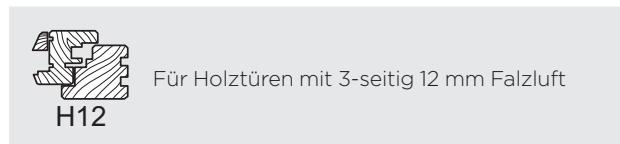
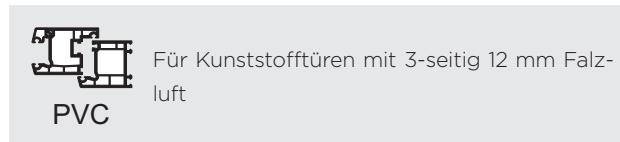
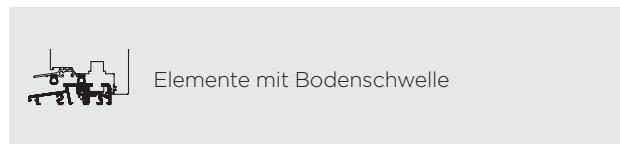
Achtung: Die Verschraubungen der lastabtragenden Beschlagteile wie z. B. Eck-, Scheren- und Flügellager müssen gemäß den TBDK-Richtlinien ausgeführt werden. Stimmen Sie den Bohrdurchmesser für die Befestigungsschrauben, den Schraubendurchmesser und die Schraubenlänge auf die Belastungssituation ab.

activPilot Concept

Türelemente mit Bodenschwelle

Anwendungsdiagramm (AWD) zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen

- Max. Flügelgewicht 130 kg



Seitenverhältnis und Zusatzlast

Wertermittlung ohne Zusatzlast bei einem Seitenverhältnis von 2:1.

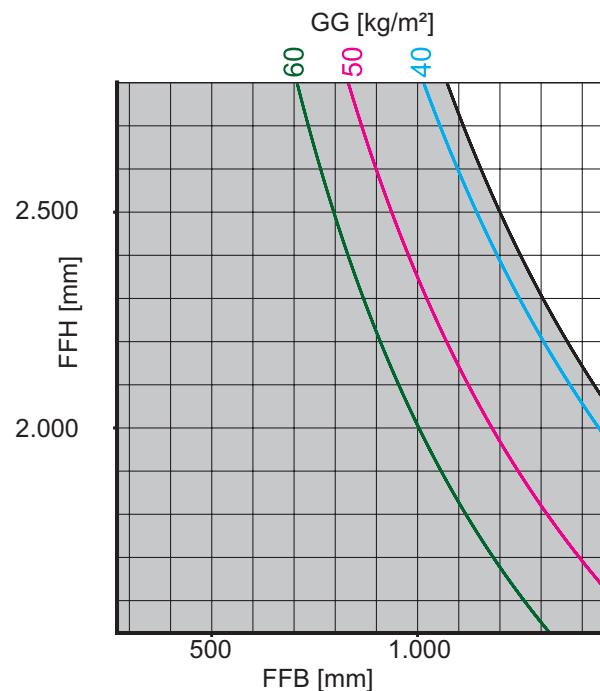
Die Anwendungsdiagramme (AWD) wurden ohne Zusatzlasten berechnet. Zur Ermittlung der maximal zulässigen Fensterflügelformate mit Zusatzlast lassen Sie sich bitte umfassend von Ihrem autorisierten Ansprechpartner beraten.

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

- Min. Flügelfalzbreite 270 mm
- Max. Flügelfalzbreite 1460 mm
- Min. Flügelfalzhöhe 1525 mm
- Max. Flügelfalzhöhe 2800 mm
- Max. Flügelgröße 3 m²
- Max. Flügelgewicht 130 kg
- Seitenverhältnis FFB : FFH ≤ 2:1



AWD_01.50_NR240_DK_130 kg_ohne_Zusatlast_2_m

Abkürzungen

- FFB = Flügelfalzbreite [mm]
- FFH = Flügelfalzhöhe [mm]
- GG = Glasgewicht [kg/m²]

Hinweise zum Fensterprofil beachten

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



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

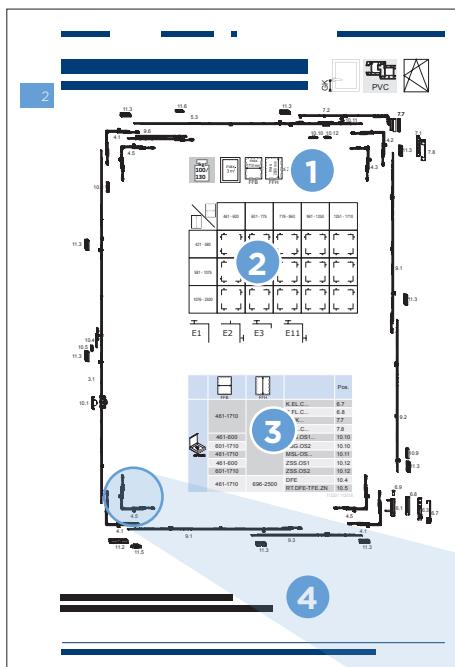
Erklärung der Beschlagübersichten

Die Beschlagübersichten bestehen jeweils aus zwei Seiten. Die erste Seite zeigt die Beschlagzusammenstellung als Grafik, auf der zweiten Seite wird eine mögliche Beschlagkonfiguration als tabellarische Auflistung dargestellt. Der Verriegelungsabstand ist mit den Verarbeitungsrichtlinien der Systemhäuser abzugleichen.

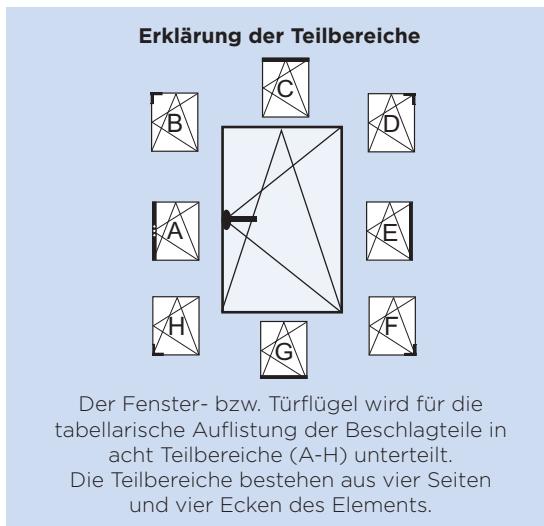


Die Verarbeitungsdetails zu einbruchhemmenden Fensterelementen gemäß DIN EN 1627 - 1630 sind den Systemdokumentationen zu entnehmen. Bei den Beschlagübersichten in diesem Katalog handelt es sich lediglich um Anwendungsbeispiele. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Winkhaus Ansprechpartner.

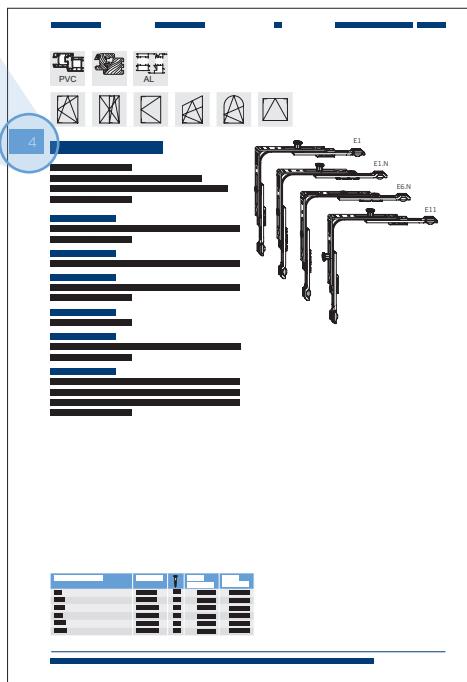
Unser Registersystem erlaubt Ihnen die schnelle Zuordnung des gelisteten Bauteils zur Position in der Beschlagübersichtszeichnung.



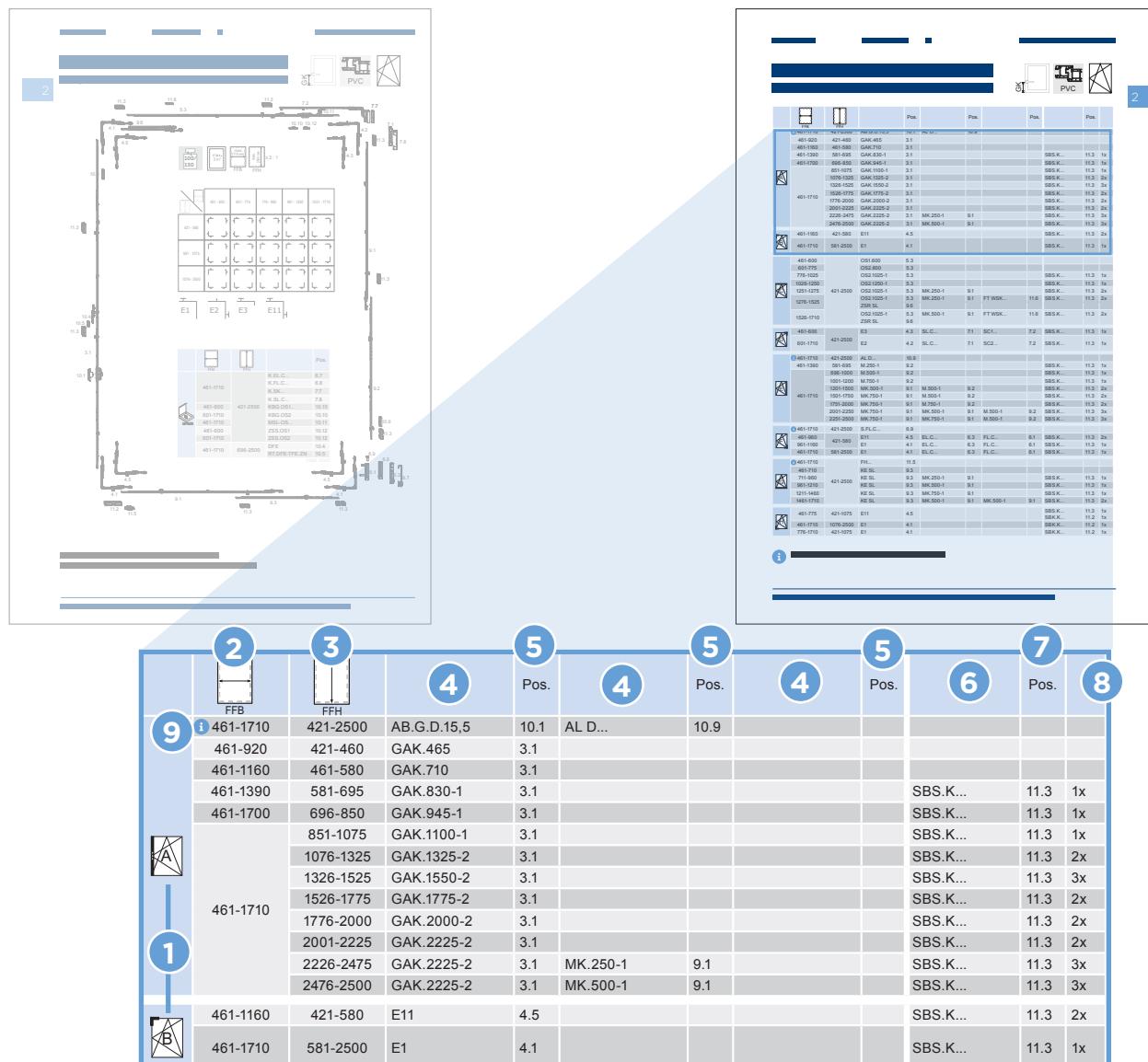
- 1 Maximale Anwendungsbereiche
 - 2 Übersicht Kleinst- und Größtmaße
 - 3 Optionsbauteile
 - 4 Verwendeter Verriegelungsabstand



4.5



Der Fenster- bzw. Türelement wird in 8 Teilbereiche (4 Ecken, 4 Seiten) unterteilt. Um eine vollständige Beschlaggarnitur einer bestimmten Flügelgröße zu bestimmen, müssen Artikel aus sämtlichen Teilbereichen (1) ermittelt werden. In jedem Teilbereich (1) können in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich FFB (2) und FFH (3) die zu verwendenden Artikel (4) und deren Positionsnummer (5) abgelesen werden. Ergänzt werden ebenfalls die Rahmeneiltypen (6) mit deren Positionsnummer (7) und Menge (8). Die Positionsnummern (5/7) verweisen auf die Lage des Bauteils innerhalb der Beschlagübersicht (Seite 1).



- 1** Teilbereich (A-H)
- 2** Flügfalzbreite (FFB)
(Anwendungsbereiche auf Artikelebene)
- 3** Flügfalzhöhe (FFH)
(Anwendungsbereiche auf Artikelebene)
- 4** Verwendbare Artikel
- 5** Positionsnummer der Artikel
- 6** Rahmeneiltyp
- 7** Positionsnummer Rahmenteile
- 8** Anzahl Rahmementeile
- 9** kennzeichnet eine Zeile mit Artikeln, die grundsätzlich gesetzt werden.

Beschlagübersichten

2

Drehkippbeschlag – konstanter Griffssitz	24
Grundausstattung	
Drehkippbeschlag – mittiger Griffssitz	26
Grundausstattung	
Drehkippbeschlag – konstanter Griffssitz	28
Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N	
Drehkippbeschlag – mittiger Griffssitz	30
Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N	
Drehstulpbeschlag – konstanter Griffssitz	32
Grundausstattung	
Drehstulpbeschlag – mittiger Griffssitz	34
Grundausstattung	
Drehstulpbeschlag – konstanter Griffssitz	36
Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N	
Drehstulpbeschlag – mittiger Griffssitz	38
Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N	

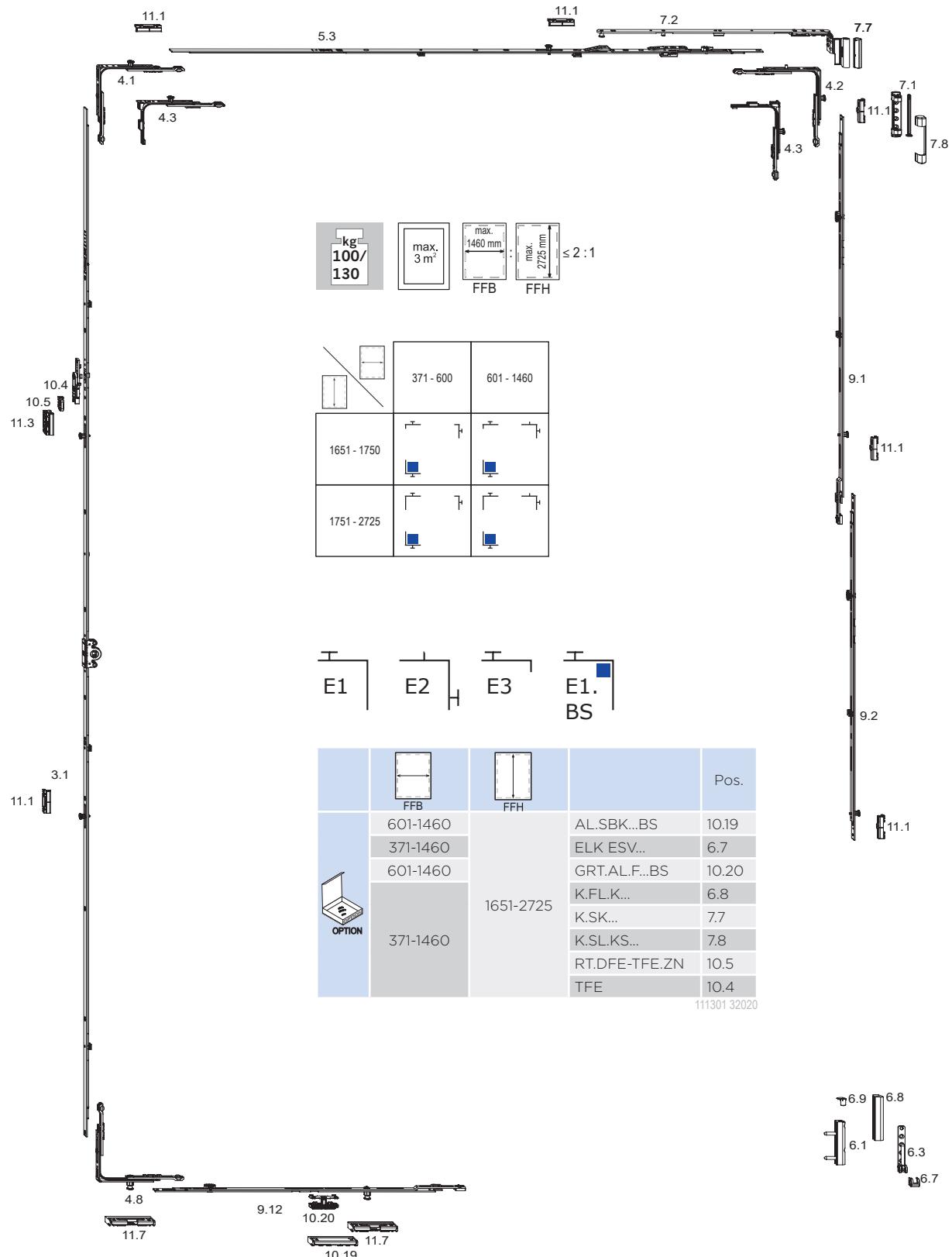
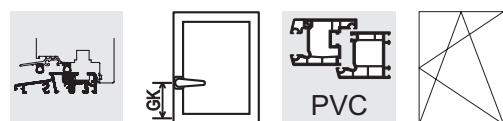


Bei den dargestellten Beschlagübersichten handelt es sich um Variante „C“ bezüglich der Falzluftausführung im Schwellenbereich.

Bei anderen Falzluftausführungen kommt es zu abweichenden Bauteilen!

Drehkippbeschlag - konstanter Griffssitz

Grundausstattung

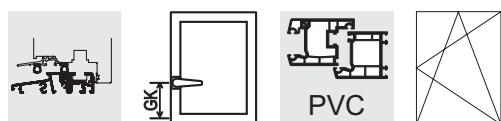


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - konstanter Griffssitz

Grundausstattung



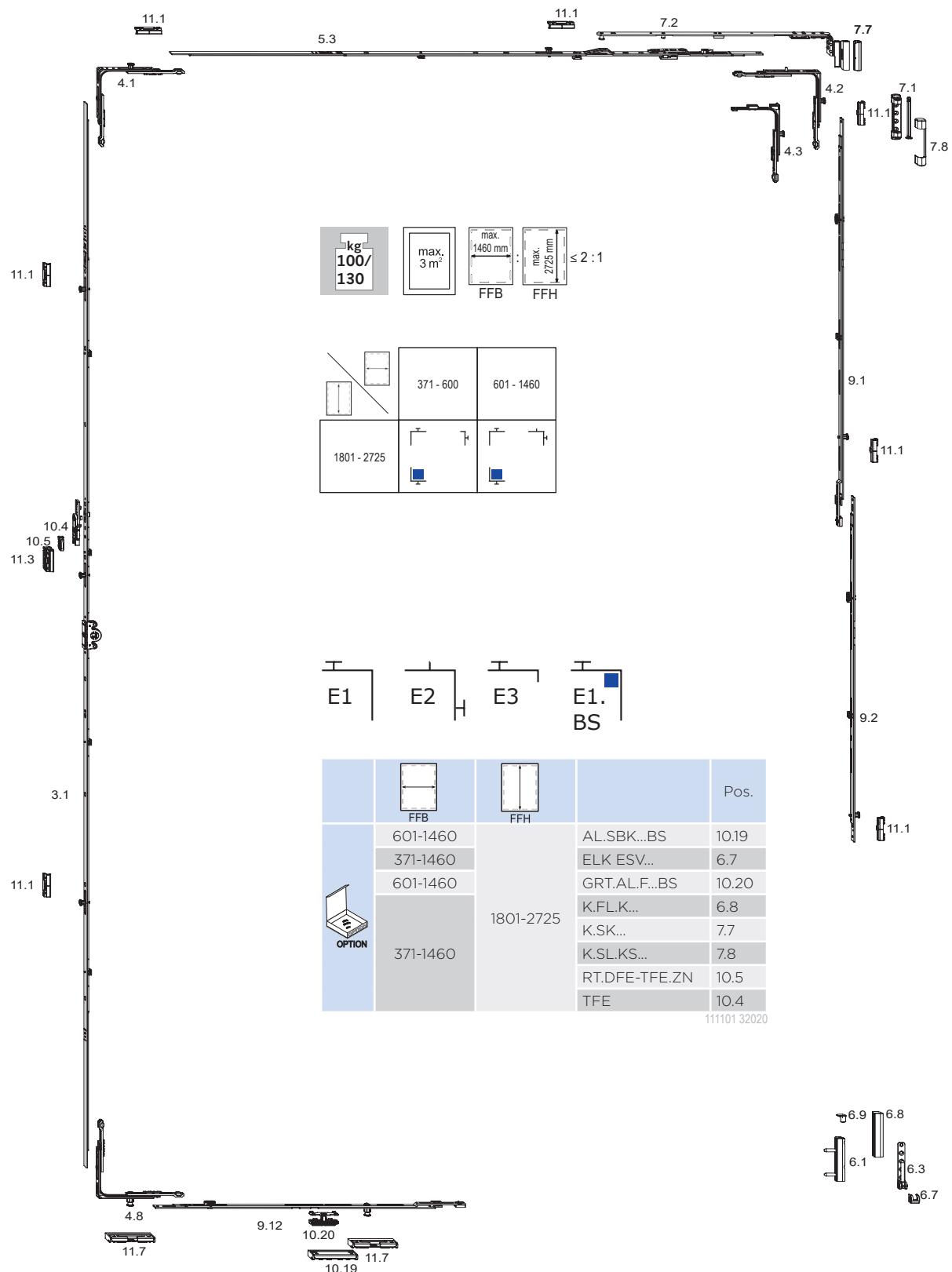
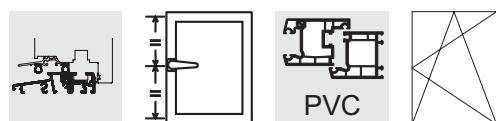
2

	FFB	FFH		Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	371-1460	1651-2000	GAK.2000-2	3.1					SBA.K...	11.1	1x
		2001-2225	GAK.2225-2	3.1					SBS.K...	11.3	1x
		2226-2475	GAK.2225-2	3.1	MK.250-1	9.1			SBS.K...	11.3	1x
		2476-2725	GAK.2225-2	3.1	MK.500-1	9.1			SBA.K...	11.1	2x
	371-1460	1651-1750	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
		1751-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x
	371-600		OS1.600	5.3							
	601-800		OS2.800	5.3							
	801-1025	1651-2725	OS2.I025-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x
	1026-1250		OS2.I250-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x
	1251-1460		OS2.I475-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x
	371-600		E3	4.3	SL.KS...	7.1	SK1...RS	7.2	SBA.K...	11.1	1x
	601-1460	1651-2725	E2	4.2	SL.KS...	7.1	SK2...RS	7.2	SBA.K...	11.1	1x
	371-1460	1651-1785	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
	371-1460	1651-2725	S.FL.K...	6.9							
			EL.K...	6.3	FL.K...	6.1					
	841-1250		MK.500-1.BS...	9.12					SBK.K...BS	11.7	1x
	1251-1460	1651-2725	MK.500-1.BS...	9.12	MK.500-1.BS...	9.12			SBK.K...BS	11.7	2x
	371-1460	1651-2725	E1...BS...	4.8					SBK.K...BS	11.7	1x

Drehkippbeschlag - mittiger Griffssitz

Grundausstattung

2

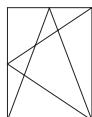
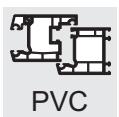
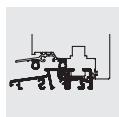


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - mittiger Griffssitz

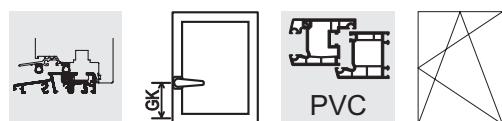
Grundausstattung



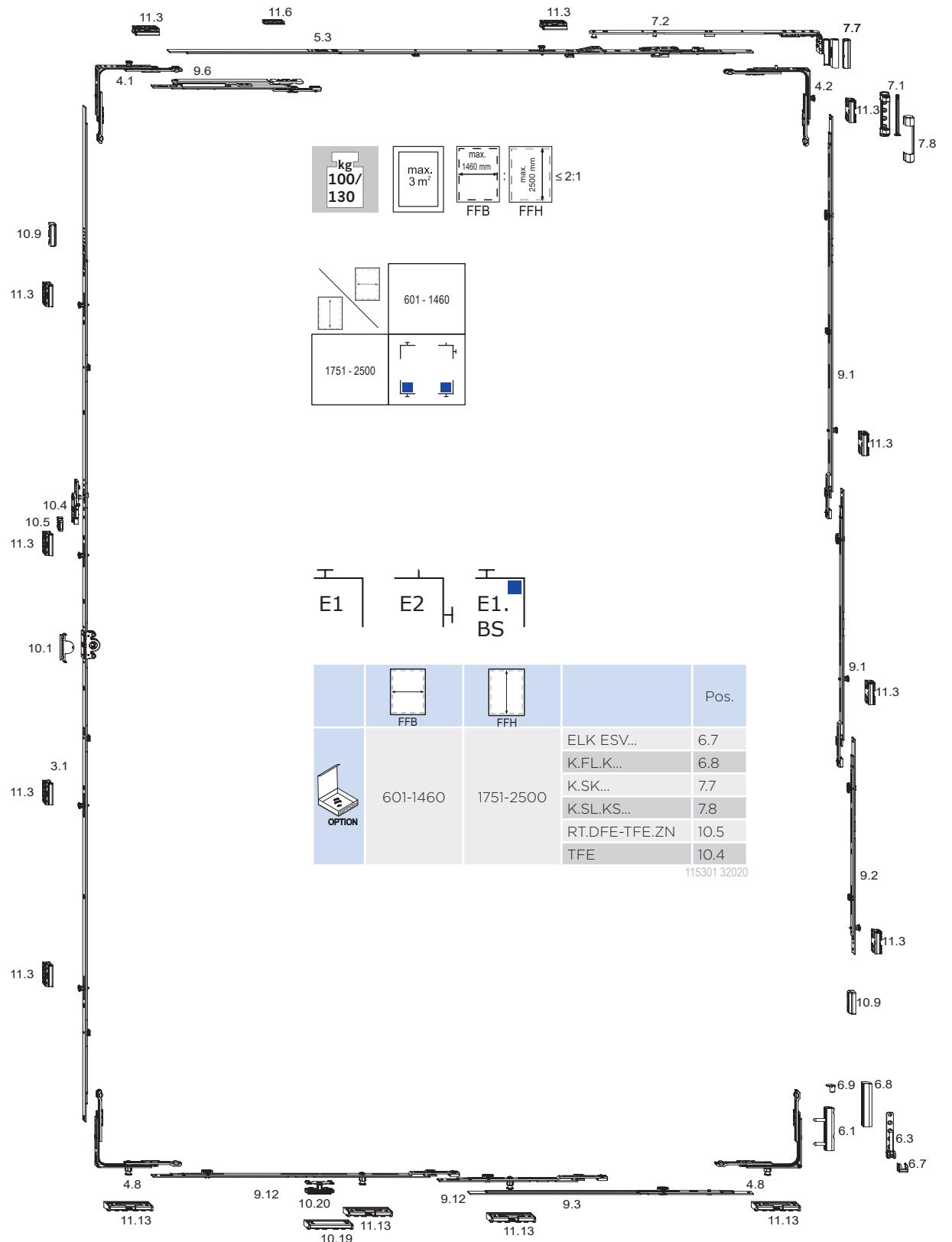
2

	FFB	FFH		Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	371-1460	1801-2000	GAM.2300-3	3.1					SBA.K...	11.1	2x
		2001-2300	GAM.2300-3	3.1					SBS.K...	11.3	1x
		2301-2725	GAM.2300-3	3.1	MK.250-1	9.1	MK.250-1	9.1	SBS.K...	11.3	1x
	371-1460	1801-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x
	371-600	1801-2725	OS1.600	5.3							
	601-800		OS2.800	5.3							
	801-1025		OS2.1025-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x
	1026-1250		OS2.1250-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x
	1251-1460		OS2.1475-1	5.3					SBA.K...	11.1	1x
	371-600	1801-2725	E3	4.3	SL.KS...	7.1	SK1...RS	7.2	SBA.K...	11.1	1x
	601-1460		E2	4.2	SL.KS...	7.1	SK2...RS	7.2	SBA.K...	11.1	1x
	371-1460	1801-2035	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
	371-1460	1801-2725	S.FL.K...	6.9							
			EL.K...	6.3	FL.K...	6.1					
	841-1250	1801-2725	MK.500-1.BS...	9.12					SBK.K...BS	11.7	1x
	1251-1460		MK.500-1.BS...	9.12	MK.500-1.BS...	9.12			SBK.K...BS	11.7	2x
	371-1460	1801-2725	E1...BS...	4.8					SBK.K...BS	11.7	1x

Drehkippbeschlag - konstanter Griffssitz



Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N

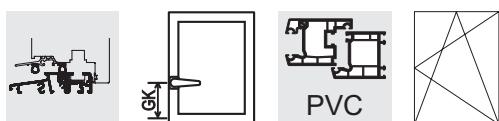


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - konstanter Griffssitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



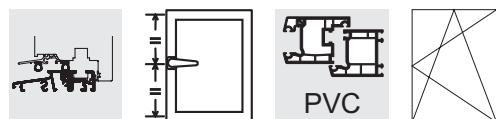
2

				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.		
	601-1460	1751-2500	AB.G.D.15,5	10.1	AL D...	10.9						
		1751-2000	GAK.2000-4	3.1		GK = 1050		SBS.K...	11.3	4x		
		2001-2225	GAK.2225-4	3.1		GK = 1050		SBS.K...	11.3	4x		
		2226-2475	GAK.2225-4	3.1	MK.250-1	9.1	GK = 1050	SBS.K...	11.3	5x		
		2476-2500	GAK.2225-4	3.1	MK.500-1	9.1	GK = 1050	SBS.K...	11.3	5x		
	601-1460	1751-2500	E1	4.1				SBS.K...	11.3	1x		
	1751-2500	OS2.800	5.3									
		776-1025	OS2.1025-1	5.3				SBS.K...	11.3	1x		
		1026-1250	OS2.1250-1	5.3				SBS.K...	11.3	1x		
		1251-1275	OS2.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1		SBS.K...	11.3	2x		
		1276-1460	OS2.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1	ZSR SL	9.6	FT WSK... SBS.K...	11.6 11.3	1x 2x	
	601-1460	1751-2500	E2	4.2	SL.KS...	7.1	SK2...RS	7.2	SBS.K...	11.3	1x	
	601-1460	1751-2500	AL D...	10.9								
		1751-2000	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2		SBS.K...	11.3	2x		
		2001-2250	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x	
		2251-2500	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x	
	601-1460	1751-2500	S.FL.K...	6.9								
			E1...BS...	4.8	EL.K...	6.3	FL.K...	6.1	SBK.K...BS.RC	11.13	1x	
	1751-2500	GRT.AL.F...BS	10.20	AL.SBK...BS	10.19							
		KE SL	9.3									
		KE SL	9.3	MK.250-1.BS...	9.12			SBK.K...BS.RC	11.13	1x		
		KE SL	9.3	MK.500-1.BS...	9.12			SBK.K...BS.RC	11.13	1x		
		KE SL	9.3	MK.500-1.BS...	9.12	MK.250-1.BS...	9.12	SBK.K...BS.RC	11.13	2x		
	601-1460	1751-2500	E1...BS...	4.8					SBK.K...BS.RC	11.13	1x	

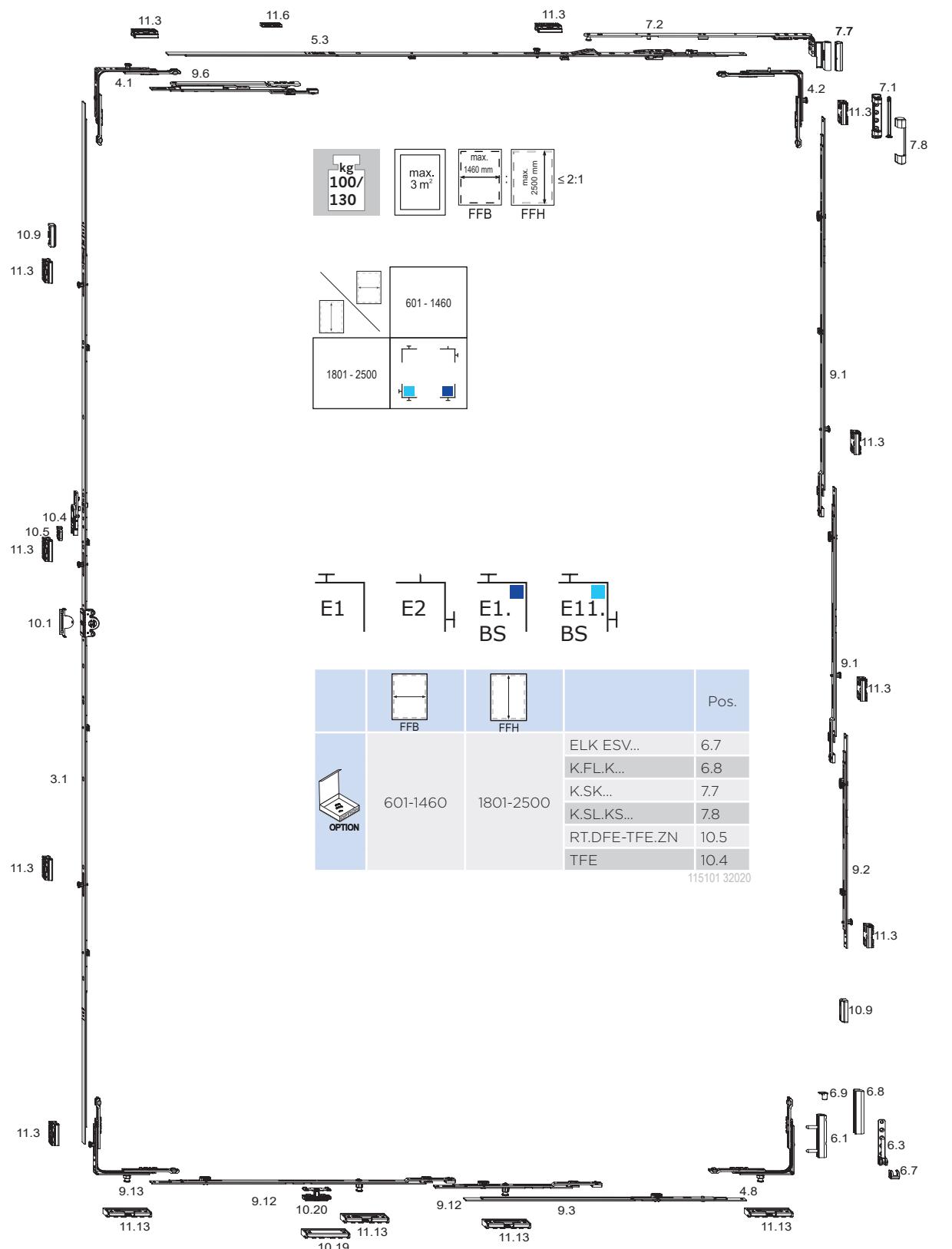
Rolladen sind unter Berücksichtigung der Beschlagmatrix RC-2/RC-2N bis in einer Flügelfalzbreite von 1250 mm und einer Elementhöhe von 2350 mm zulässig. Weitere Angaben sind den Systemunterlagen zu entnehmen.

Drehkippbeschlag - mittiger Griffssitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



2

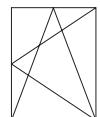
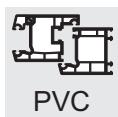
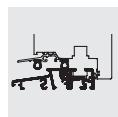


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehkippbeschlag - mittiger Griffssitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



2

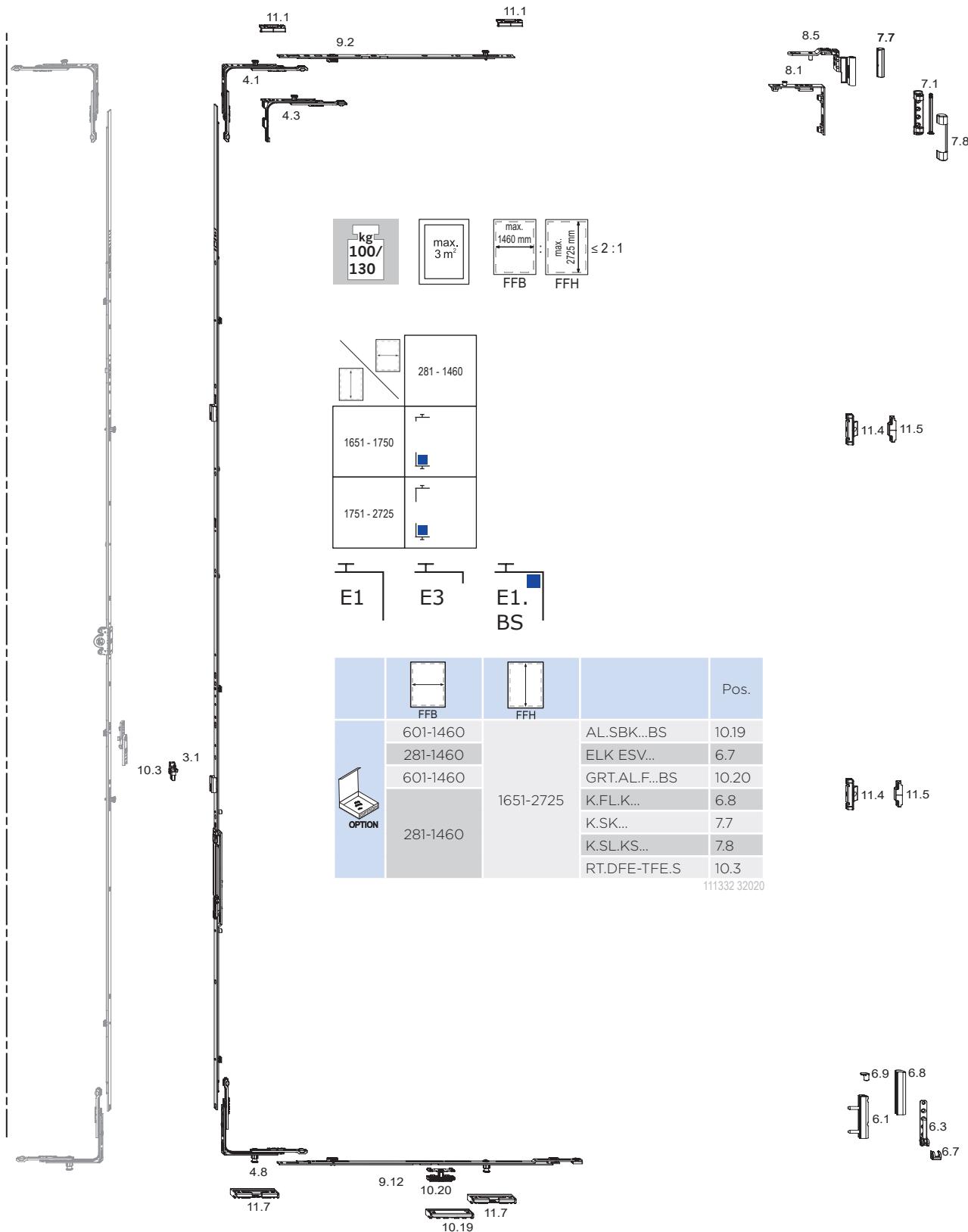
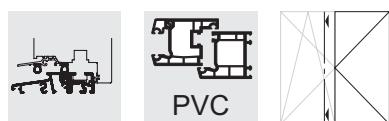
	FFB	FFH		Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	601-1460	1801-2500	AB.G.D.15,5	10.1	AL D...	10.9					
		1801-2300	GAM.2300-3	3.1					SBS.K...	11.3	3x
		2301-2500	GAM.1800-2	3.1	MK.500-1	9.1	MK.500-1	9.1	SBS.K...	11.3	4x
	601-1460	1801-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x
	1801-2500	601-775	OS2.800	5.3							
		776-1025	OS2.I025-1	5.3					SBS.K...	11.3	1x
		1026-1250	OS2.I250-1	5.3					SBS.K...	11.3	1x
		1251-1275	OS2.I025-1	5.3	MK.250-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x
		1276-1460	OS2.I025-1	5.3	MK.250-1	9.1	ZSR SL	9.6	FT WSK... SBS.K...	11.6 11.3	1x 2x
	601-1460	1801-2500	E2	4.2	SL.KS...	7.1	SK2...	7.2	SBS.K...	11.3	1x
	601-1460	1801-2500	AL D...	10.9							
		1801-2000	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x
		2001-2250	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
		2251-2500	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
	601-1460	1801-2500	S.FLK...	6.9							
		E1...BS...	4.8	EL.K...	6.3	FL.K...	6.1	SBK.K...BS.RC	11.13	1x	
	1801-2500	601-1460	GRT.AL.F..BS	10.20	AL.SBK..BS	10.19					
		601-710	KE SL	9.3							
		711-960	KE SL	9.3	MK.250-1.BS...	9.12			SBK.K...BS.RC	11.13	1x
		961-1210	KE SL	9.3	MK.500-1.BS...	9.12			SBK.K...BS.RC	11.13	1x
		1211-1460	KE SL	9.3	MK.500-1.BS...	9.12	MK.250-1.BS...	9.12	SBK.K...BS.RC	11.13	2x
	601-1460	1801-2500	E11.N.10.BS...	9.13					SBK.K...BS.RC SBS.K...	11.13 11.3	1x 1x

Rolladen sind unter Berücksichtigung der Beschlagmatrix RC-2/RC-2N bis in einer Flügelfalzbreite von 1250 mm und einer Elementhöhe von 2350 mm zulässig. Weitere Angaben sind den Systemunterlagen zu entnehmen.

Drehstulpbeschlag - konstanter Griffplatz

Grundausstattung

2

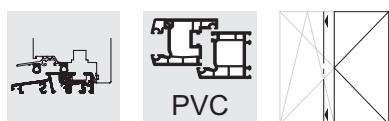


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag - konstanter Griffssitz

Grundausstattung

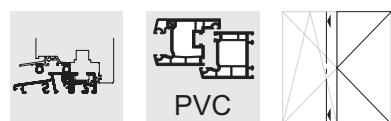


2

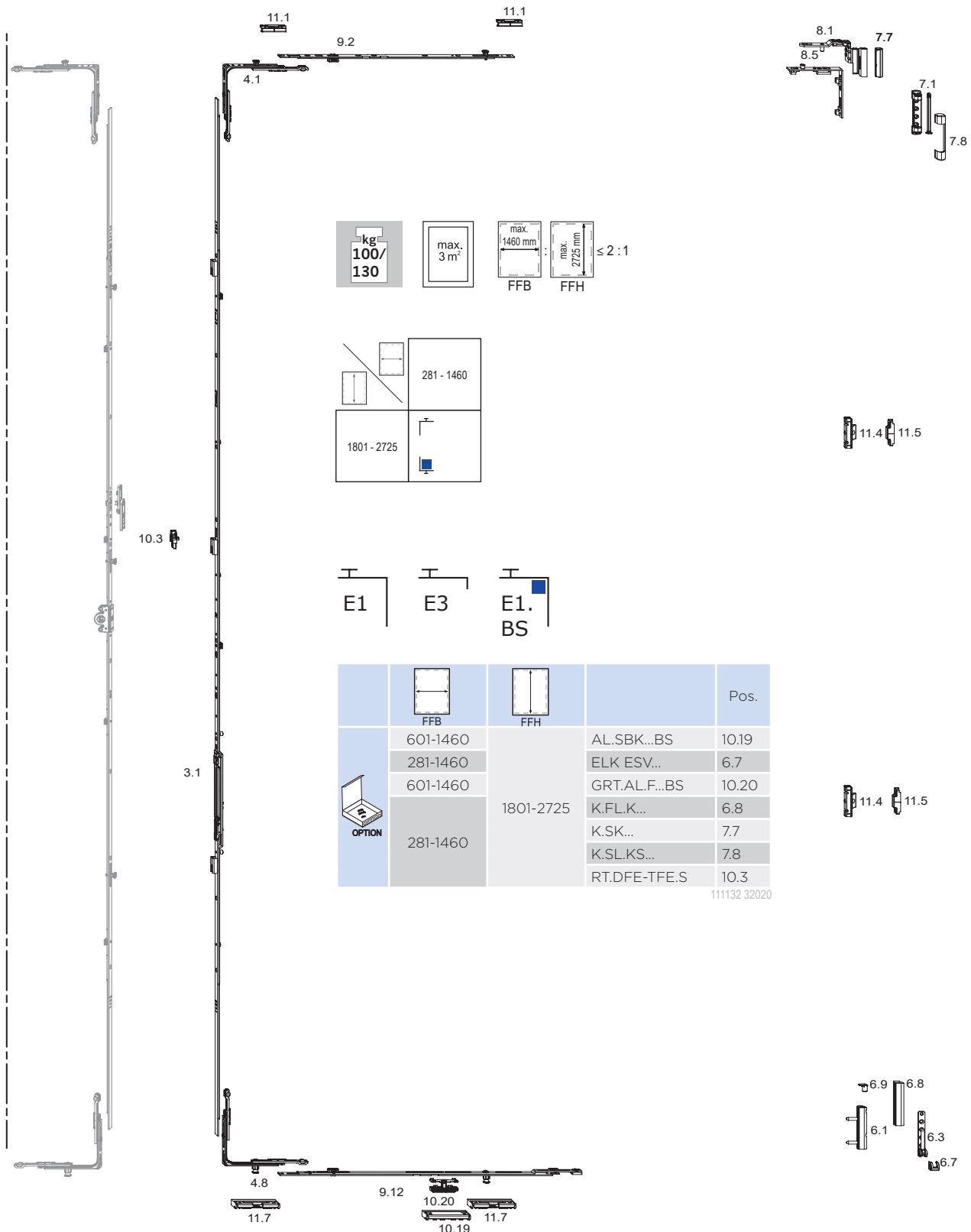
				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	281-1460	1651-2000	GASK.2000-2	3.1							
		2001-2225	GASK.2225-2	3.1							
		2226-2475	GASK.2225-2	3.1	MS.SO.250-1	9.3					
		2476-2725	GASK.2225-2	3.1	MS.SO.500-1	9.3					
	281-1460	1651-1750	E3	4.3					SBA.K...	11.1	1x
		1751-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x
	841-1250	M.500-1	9.2						SBA.K...	11.1	1x
	1251-1460	1651-2725	M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	281-1460	1651-2725	DLW ERW SL	8.5	DL.K.20-13...	8.1	SL.KS...	7.1			
	281-1460	1651-2400	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
	281-1460	1651-2725	S.FL.K...	6.9							
			EL.K...	6.3	FL.K...	6.1					
	841-1250	1651-2725	MK.500-1.BS...	9.12					SBK.K...BS	11.7	1x
	1251-1460		MK.500-1.BS...	9.12	MK.500-1.BS...	9.12			SBK.K...BS	11.7	2x
	281-1460	1651-2725	E1...BS...	4.8					SBK.K...BS	11.7	1x

Drehstulpbeschlag - mittiger Griffssitz

Grundausstattung



2

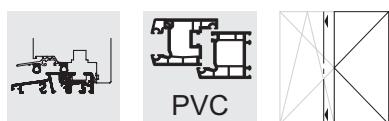


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag – mittiger Griffssitz

Grundausstattung

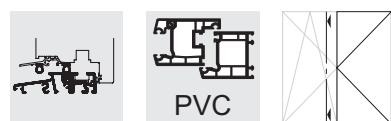


2

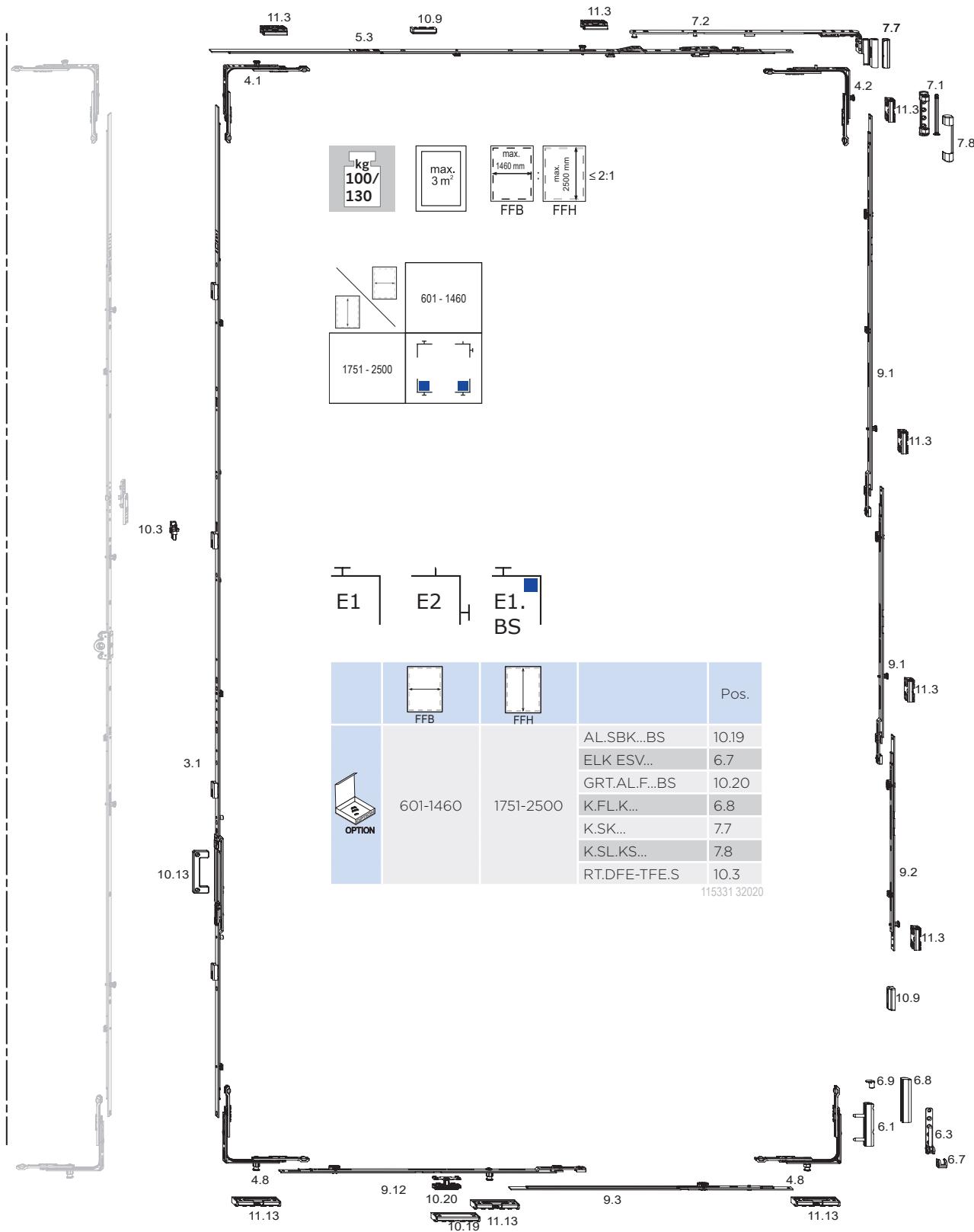
				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	281-1460	1801-2300	GASM.2300-3	3.1							
		2301-2725	GASM.2300-3	3.1	MS.SU.250-1	9.3	MS.SO.250-1	9.3			
	281-1460	1801-2725	E1	4.1					SBA.K...	11.1	1x
	841-1250	1801-2725	M.500-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	1251-1460		M.750-1	9.2					SBA.K...	11.1	1x
	281-1460	1801-2725	DLW ERW SL	8.5	DL.K.20-13...	8.1	SL.KS...	7.1			
	281-1460	1801-2400	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
	281-1460	1801-2725	S.FL.K...	6.9							
			EL.K...	6.3	F.L.K...	6.1					
	841-1250	1801-2725	MK.500-1.BS...	9.12					SBK.K...BS	11.7	1x
	1251-1460		MK.500-1.BS...	9.12	MK.500-1.BS...	9.12			SBK.K...BS	11.7	2x
	281-1460	1801-2725	E1...BS...	4.8					SBK.K...BS	11.7	1x

Drehstulpbeschlag – konstanter Griffplatz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



2

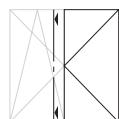
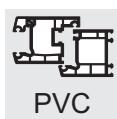
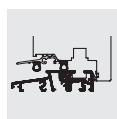


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag - konstanter Griffssitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



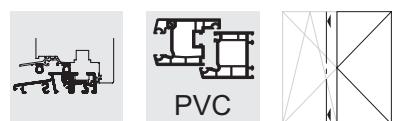
2

				Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	601-1460	1751-2500	SNH.AGR	10.13							
		1751-2000	GASK.2000-4	3.1							
		2001-2225	GASK.2225-4	3.1							
		2226-2475	GASK.2225-4	3.1	MS.SO.250-1	9.3					
		2476-2500	GASK.2225-4	3.1	MS.SO.500-1	9.3					
	601-1460	1751-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x
	1751-2500	AL D...	10.9								
		OS2.800	5.3								
		OS2.1025-1	5.3						SBS.K...	11.3	1x
		OS2.1250-1	5.3						SBS.K...	11.3	1x
		OS2.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1				SBS.K...	11.3	2x
	601-1460	1751-2500	E2	4.2	SL.KS...	7.1	SK2...RS	7.2	SBS.K...	11.3	1x
	601-1460	1751-2500	AL D...	10.9							
		1751-2000	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x
		2001-2250	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
		2251-2500	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
	601-1460	1751-2500	S.FL.K...	6.9							
			E1...BS...	4.8	EL.K...	6.3	FL.K...	6.1	SBK.K...BS.RC	11.13	1x
	1751-2500	KE SL	9.3								
		KE SL	9.3	MK.250-1.BS...	9.12				SBK.K...BS.RC	11.13	1x
		KE SL	9.3	MK.500-1.BS...	9.12				SBK.K...BS.RC	11.13	1x
		KE SL	9.3	MK.500-1.BS...	9.12	MK.250-1.BS...	9.12	SBK.K...BS.RC	11.13	2x	
	601-1460	1751-2500	E1...BS...	4.8					SBK.K...BS.RC	11.13	1x

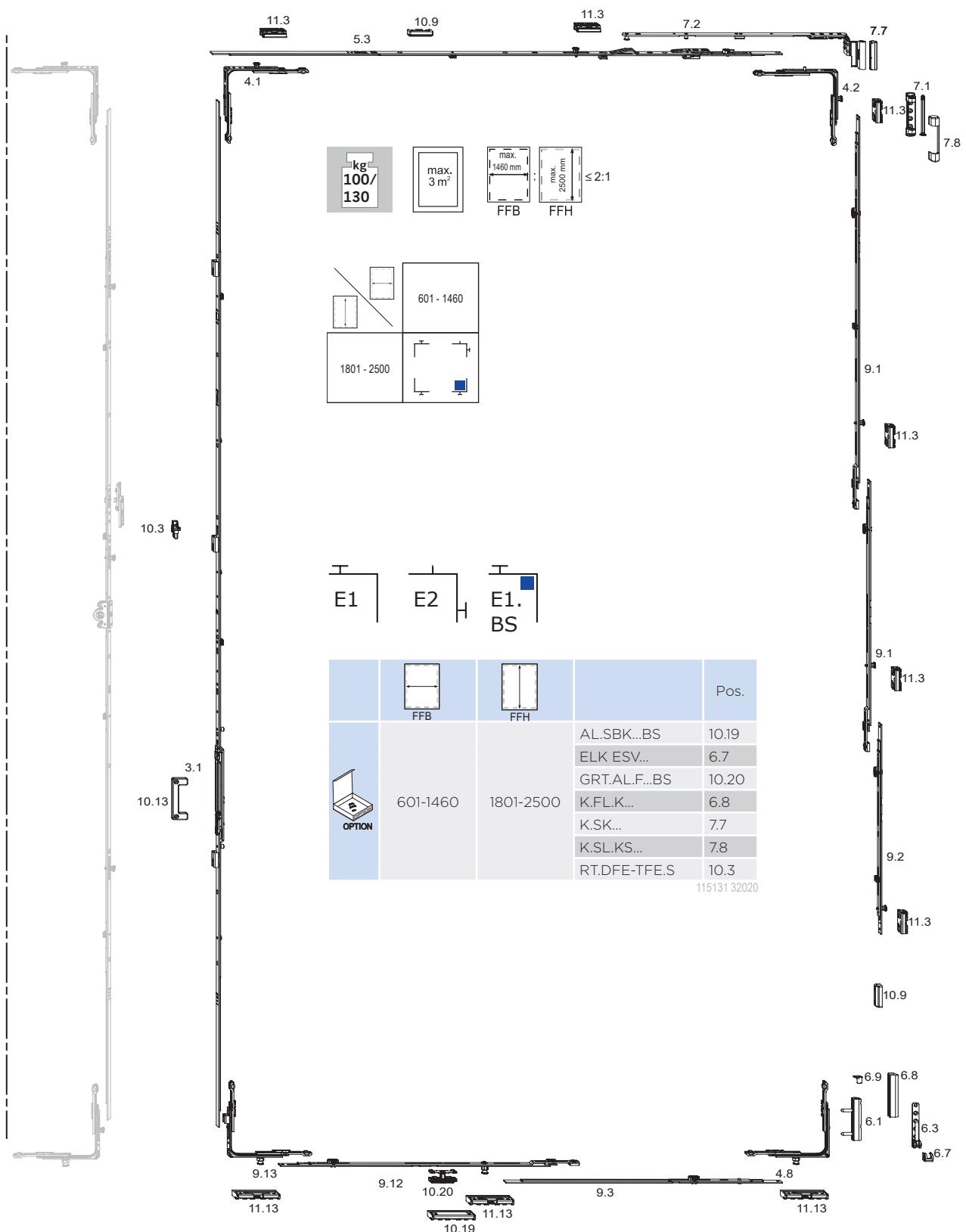
Rolladen sind unter Berücksichtigung der Beschlagmatrix RC-2/RC-2N bis in einer Flügelfalzbreite von 1250 mm und einer Elementhöhe von 2350 mm zulässig. Weitere Angaben sind den Systemunterlagen zu entnehmen.

Drehstulpbeschlag – mittiger Griffssitz

Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



2

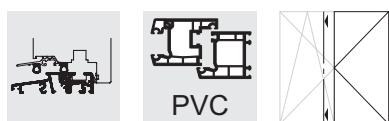


Der dargestellte Verriegelungsabstand beträgt 800 mm.

Die Verriegelungsabstände sind mit dem Systemgeber abzustimmen.

Drehstulpbeschlag – mittiger Griffssitz

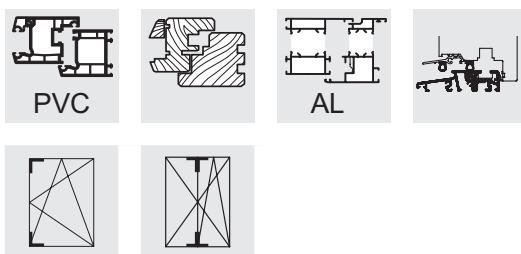
Geeignet für einbruchhemmende Fenster RC2 / RC2 N



2

	FFB	FFH		Pos.		Pos.		Pos.		Pos.	
	601-1460	1801-2500	SNH.AGR	10.13							
		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			
	601-1460	1801-2500	E1	4.1					SBS.K...	11.3	1x
	601-1460		AL D...	10.9							
	601-775		OS2.800	5.3							
	776-1025	1801-2500	OS2.1025-1	5.3					SBS.K...	11.3	1x
	1026-1250		OS2.1250-1	5.3					SBS.K...	11.3	1x
	1251-1275		OS2.1025-1	5.3	MK.250-1	9.1			SBS.K...	11.3	2x
	1276-1460		OS2.1025-1	5.3	MK.250-0	9.1	MK.250-1	9.1	SBS.K...	11.3	2x
	601-1460	1801-2500	E2	4.2	SL.KS...	7.1	SK2...RS	7.2	SBS.K...	11.3	1x
	601-1460	1801-2500	AL D...	10.9							
		1801-2000	MK.750-1	9.1	M.750-1	9.2			SBS.K...	11.3	2x
		2001-2250	MK.750-1	9.1	MK.500-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
		2251-2500	MK.750-1	9.1	MK.750-1	9.1	M.500-1	9.2	SBS.K...	11.3	3x
	601-1460	1801-2500	S.FL.K...	6.9							
			E1...BS...	4.8	EL.K...	6.3	FL.K...	6.1	SBK.K...BS.RC	11.13	1x
	601-710	1801-2500	KE SL	9.3							
	711-960		KE SL	9.3	MK.250-1.BS...	9.12			SBK.K...BS.RC	11.13	1x
	961-1210		KE SL	9.3	MK.500-1.BS...	9.12			SBK.K...BS.RC	11.13	1x
	1211-1460		KE SL	9.3	MK.500-1.BS...	9.12	MK.250-1.BS...	9.12	SBK.K...BS.RC	11.13	2x
	601-1460	1801-2500	E1.N.SBS.U.BS...	9.13					SBK.K...BS.RC	11.13	1x

Rolladen sind unter Berücksichtigung der Beschlagmatrix RC-2/RC-2N bis in einer Flügelfalzbreite von 1250 mm und einer Elementhöhe von 2350 mm zulässig. Weitere Angaben sind den Systemunterlagen zu entnehmen.



4

Eckumlenkungen bei Falzluftvariante A

(4 - 6 mm Falzluft ab Oberkante Bodenschwelle)

Eckumlenkung E1

- Untere Eckumlenkung mit Standardverschlußbolzen
- Schenkellänge 98,5 mm
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Leichtgängig durch nichtrostende Federstahlbänder

Eckumlenkung E1.N

- Wie oben beschrieben, jedoch klemmbar

Eckumlenkung E11

- Ausführung wie E1 mit zusätzlichem Achtkantbolzen auf dem zweiten Schenkel

Eckumlenkung E1.N

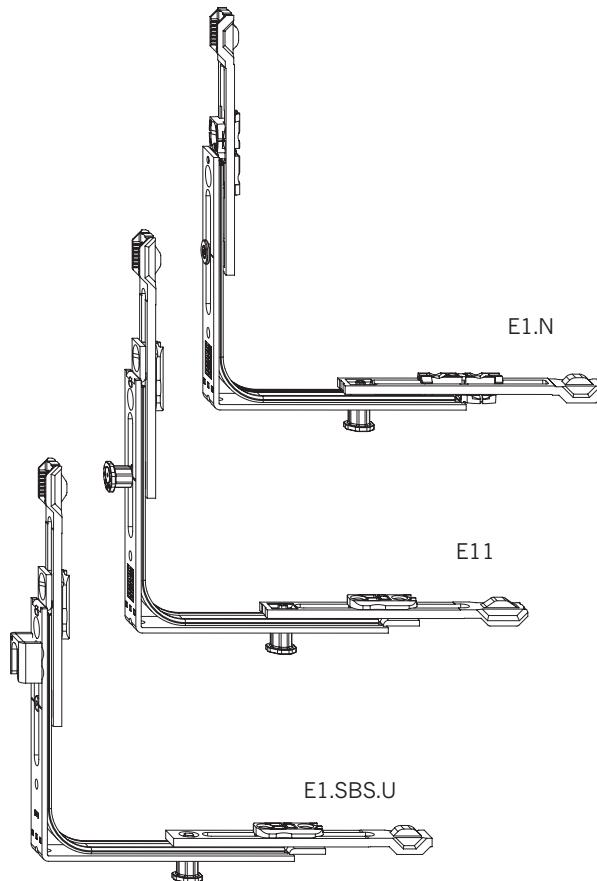
- Wie oben beschrieben, jedoch klemmbar

Eckumlenkung E1.SBS.U

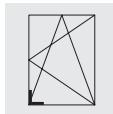
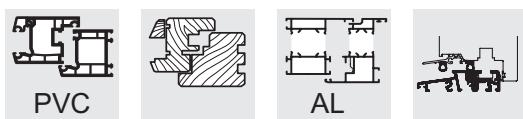
- Zum Einbau im Stulpflügel bei gegenüberliegendem Verschlußzapfen
- Ausführung klemmbar
- Aufgeschweißtes Sicherheitsschließblech im senkrechten Schenkel
- Standardverschlußbolzen im waagerechten Schenkel

Eckumlenkung E1.SBS.U.F

- Wie oben beschrieben, jedoch klemmbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
E1	2841823	4	100 KK	2400 EK
E1.N	5019146	4	100 KK	2400 EK
E11	4936017	4	100 KK	2400 EK
E11.N	5051287	4	100 KK	2400 EK
E1.SBS.U	4964899	4	100 KK	2400 EK
E1.SBS.U.F	4964901	4	100 KK	2400 EK

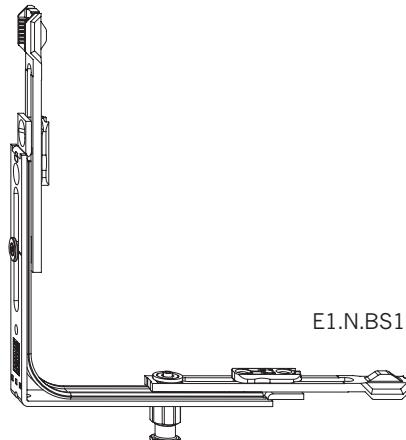


Eckumlenkungen bei Falzluftvariante B

(7 - 9 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle)

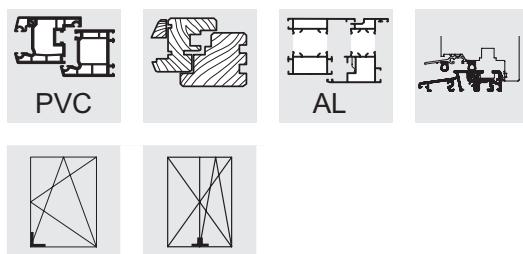
Eckumlenkung E1.N.BS13

- Untere Eckumlenkung mit verlängertem Bolzen für Balkontüren mit Bodenschwelle
- Rechts und links verwendbar
- Schenkellänge 98,5 mm
- Sicherheitszapfen als im Anpressdruck verstellbarer Bodenschwellenbolzen
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Leichtgängig durch nichtrostende Federstahlbänder



4

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 /
E1.N.BS13	5066609	4	100 KK	800 EK	/



4

Eckumlenkungen bei Falzluftvariante C

(10 - 12 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle)

Eckumlenkung E1.BS16

- Schenkelänge 98,5 mm
- Sicherheitszapfen als im Anpressdruck verstellbarer Bodenschwellenbolzen
- Untere Eckumlenkung mit verlängertem Bolzen für Balkontüren mit Bodenschwelle
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Leichtgängig durch nichtrostende Federstahlbänder

Eckumlenkung E1.N.BS16

- Wie oben beschrieben, jedoch klemmbar

Eckumlenkung E1.N.BS16-HV

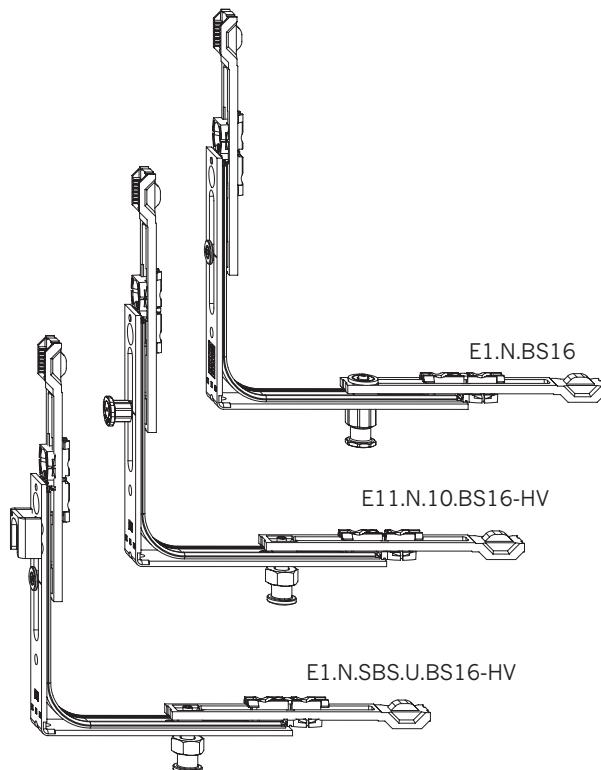
- Wie oben, jedoch mit höhenverstellbarem Verschlußbolzen
- Höhenverstellbarer Verschlussbolzen nicht im Anpressdruck verstellbar
- Ausführung klemmbar

Eckumlenkung E11.N.10.BS16-HV

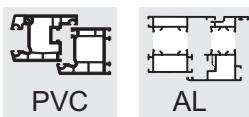
- Ausführung klemmbar
- Standardverschlußbolzen im senkrechten Schenkel
- Höhenverstellbarer Bodenschwellenbolzen im waagerechten Schenkel
- Höhenverstellbarer Verschlussbolzen nicht im Anpressdruck verstellbar

Eckumlenkung E1.N.SBS.U.BS16-HV

- Zum Einbau im Stulpflügel bei gegenüberliegendem Verschlußbolzen
- Ausführung klemmbar
- Aufgeschweißtes Sicherheitsschließblech im senkrechten Schenkel
- Höhenverstellbarer Bodenschwellenbolzen im waagerechten Schenkel
- Höhenverstellbarer Verschlussbolzen nicht im Anpressdruck verstellbar

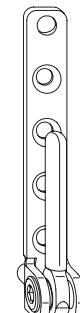


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
E1.BS16	4926330	4	100 KK	800 EK
E1.N.BS16	5026983	4	100 KK	800 EK
E1.N.BS16-HV	5045451	4	100 KK	800 EK
E11.N.10.BS16-HV	5045452	4	100 KK	800 EK
E1.N.SBS.U.BS16-HV	5045453	4	100 KK	800 EK



Ecklager EL.K

- Verwendung in Kombination mit den Flügellagern FL.K... oder FL.KA...
- Ecklager EL.K mit symmetrischem Bohrbild entsprechend dem Scherenlager SL.KS
- Bei 20 mm Flügelüberschlag: Ecklager inklusive Kappe bündig mit der Flügelunterkante
- Bohrbilder siehe Gruppe 15
- Seitenverstellung +/-2 mm
- Rechts und links verwendbar
- Flügelgewicht siehe Artikelübersicht



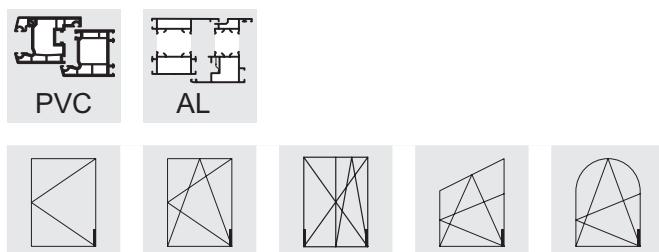
6

Ecklagerkappe ELK ESV

- Rechts und links verwendbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
EL.K.3-3-3	4926256	4	80	400 KK	9600 EK	
EL.K.3-3-3.WS	4928409	4	80	400 KK	9600 EK	
EL.K.3-3-3.BR	4938886	4	80	400 KK	3200 EK	
EL.K.3-3-3.CW	4938887	4	80	400 KK	3200 EK	
EL.K.3-3-3.F9	4938888	4	80	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-3-3	4926937	4	80	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-3-3.WS	4926936	4	80	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-3-3.BR	4926939	4	80	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-3-3.F9	4926938	4	80	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-3-10	4932434	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-3-10.WS	4932435	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-3-10.BR	4932437	4	100	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-3-10.F9	4932436	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-3-16	2844602	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-3-16.WS	2844637	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-3-16.BR	4926830	4	100	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-3-16.CW	4928066	4	100	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-3-16.F9	2844653	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-3-16.LBR	5002889	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-3-16.LGR	5002888	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-3-16.PW	5002887	4	100	400 KK	9600 EK	
EL.K.6-16-3	4993871	4	100	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-16-3.BR	4993874	4	100	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-16-3.WS	4993872	4	100	400 KK	3200 EK	
EL.K.6-16-3.F9	5020821	4	100	400 KK	3200 EK	
ELK ESV BR	4990531			200 BL	2000 KK	16000 EK
ELK ESV BZ-AM	4990539			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV BZ-RB	4990590			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV CW	4990533			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV F1	4990535			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV F3	4995111			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV F3-MG	4990537			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV F9	4990530			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV LBR	4990532			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV LGR	5002840			100 BL	300 KK	2400 EK
ELK ESV PW	5002833			100 BL	300 KK	2400 EK
ELK ESV SW	4990538			200 BL	2000 KK	16000 EK
ELK ESV WS	4990509			200 BL	2000 KK	48000 EK

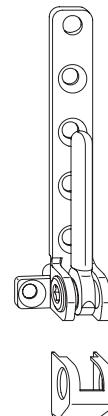
AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-inox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmbrun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Ecklager EL.KB

6

- Verwendung in Kombination mit den Flügellagern FL.K... oder FL.KA...
- Seitenverstellung +/- 2 mm
- Bei 20 mm Flügelüberschlag: Ecklager inklusive Kappe bündig mit der Flügelunterkante
- Bohrbilder siehe Gruppe 15
- Rechts oder links verwendbar



Ecklagerkappe ELK ESVW

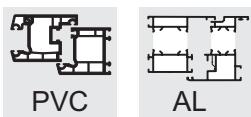
- Rechts oder links verwendbar

Achtung: Zur Verschraubung der lastabtragenden Be-schlagteile wie z. B. Ecklager, Scheren und Flügellager ist die TDK-Richtlinie einzuhalten.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
EL.KB.6-3-16.LS	4926920	5	130	400 KK	3200 EK	
EL.KB.6-3-16.RS	4926919	5	130	400 KK	3200 EK	
EL.KB.6-3-16.LS.WS	2903959	5	130	400 KK	3200 EK	
EL.KB.6-3-16.RS.WS	2903879	5	130	400 KK	3200 EK	
EL.KB.6-3-16.LS.F9	2903983	5	130	400 KK	3200 EK	
EL.KB.6-3-16.RS.F9	2903967	5	130	400 KK	3200 EK	
EL.KB.6-3-16.LS.BZ-CU	5009538	5	130	400 KK	3200 EK	
EL.KB.6-3-16.RS.BZ-CU	5009537	5	130	400 KK	3200 EK	
ELK ESVW LS WS	4990471			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS WS	4990500			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS BR	4990473			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS BR	4990502			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS F1	4990476			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS F1	4990505			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS F3	4990478			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS F3	4990506			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS F9	4990472			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS F9	4990501			100 BL	1000 KK	8000 EK

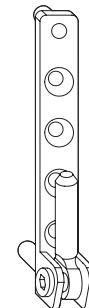
RS = rechts, LS = links

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-elox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmabraun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Ecklager ESV

- Verwendung in Kombination mit den Flügellagern FL.K.20-6-28.130, FWV..., FLE...PA.. oder FK-F...
- Rechts und links verwendbar
- Ecklager ESV mit symmetrischem Bohrbild, entsprechend dem Scherenlager SL.KS.3-6
- Ecklager-/ Scherenlagerbohrungen am losen Stück möglich
- Seitenverstellung +/- 2 mm
- Flügelgewicht max. 100 kg
- Bei 20 mm Flügelüberschlag: Ecklager inklusive Kappe bündig mit der Flügelunterkante
- Bohrbilder siehe Gruppe 15



6



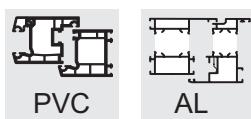
Ecklagerkappe ELK ESV

- Rechts und links verwendbar

Achtung: Zur Verschraubung der lastabtragenden Beschlagteile wie z. B. Ecklager, Scheren und Flügellager ist die TBDK-Richtlinie einzuhalten.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
ESV 3-3-3 SL	1939503	4	80	400 KK	3200 EK	
ESV 3-3-3 SL/BR	1934711	4	80	400 KK	3200 EK	
ESV 3-3-3 SL/WS	2067604	4	80	400 KK	3200 EK	
ESV 6-3-3 SL	1846551	4	100	400 KK	3200 EK	
ESV 6-3-3 SL/BR	2071267	4	100	400 KK	3200 EK	
ESV 6-3-3 SL/F9	4983321	4	100	400 KK	3200 EK	
ESV 6-3-3 SL/WS	2071283	4	100	400 KK	3200 EK	
ESV 6-3-10 SL	2595571	4	100	400 KK	9600 EK	
ESV 6-3-10 SL/F9	4949435	4	100	400 KK	9600 EK	
ESV 6-3-10 SL/WS	2583975	4	100	400 KK	3200 EK	
ESV 6-3-16 SL	1898609	4	100	400 KK	9600 EK	
ESV 6-3-16 SL/BR	1930488	4	100	400 KK	9600 EK	
ESV 6-3-16 SL/CW	2548707	4	100	400 KK	3200 EK	
ESV 6-3-16 SL/F9	2010481	4	100	400 KK	9600 EK	
ESV 6-3-16 SL/WS	1930470	4	100	400 KK	9600 EK	
ESV 6-16-16 SL/WS	2051274	4	100	400 KK	3200 EK	
ELK ESV WS	4990509			200 BL	2000 KK	48000 EK
ELK ESV BR	4990531			200 BL	2000 KK	16000 EK
ELK ESV BZ-AM	4990539			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV BZ-RB	4990590			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV CW	4990533			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV F1	4990535			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV F3	4995111			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV F3-MG	4990537			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV F9	4990530			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV SW	4990538			200 BL	2000 KK	16000 EK
ELK ESV LBR	4990532			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESV PW	5002833			100 BL	300 KK	2400 EK
ELK ESV LGR	5002840			100 BL	300 KK	2400 EK
ELK ESV F1-ELOX.	5021122			100 BL	1000 K3	8000 E3

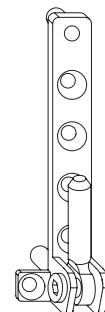
AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-eloxy = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmbrun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Ecklager ESVW

6

- Verwendung in Kombination mit den Flügellagern FL.K.20-6-28.130, FWV..., FL.E...PA.. oder FK-F...
- Seitenverstellung +/- 2 mm
- Max. Flügelgewicht 130 kg
- Bohrbilder siehe Gruppe 15



Ecklagerkappe ELK ESVW

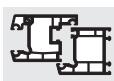
- Rechts oder links verwendbar



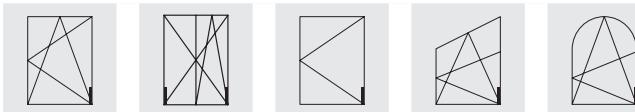
Achtung: Zur Verschraubung der lastabtragenden Beschlagteile wie z. B. Ecklager, Scheren und Flügellager ist die TBDK-Richtlinie einzuhalten.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
ESVW 6-3-16 LS SL/WS	1934737	5	130	400 KK	3200 EK	
ESVW 6-3-16 RS SL/WS	1934788	5	130	400 KK	3200 EK	
ESVW 6-3-16 LS SL/F9	4978704	5	130	400 KK	3200 EK	
ESVW 6-3-16 RS SL/F9	4978703	5	130	400 KK	3200 EK	
ELK ESVW LS WS	4990471			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS WS	4990500			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS BR	4990473			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS BR	4990502			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS F1	4990476			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS F1	4990505			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS F3	4990478			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS F3	4990506			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS F9	4990472			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW RS F9	4990501			100 BL	1000 KK	8000 EK
ELK ESVW LS F1-ELOX.	5021126			100 BL	1000 K3	8000 E3
ELK ESVW RS F1-ELOX.	5021127			100 BL	1000 K3	8000 E3

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-elox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmabraun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß

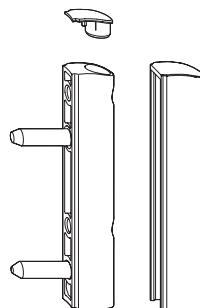


PVC



Flügellager FL.K

- Verwendung in Kombination mit den Ecklagern EL.K... oder EL.KB...
- Rechts und links verwendbar
- Höhenverstellung ± 3 mm



6

Flügellagerstopfen S.FL.K

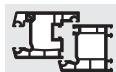
- Rechts und links verwendbar

Flügellagerkappe K.FL.K

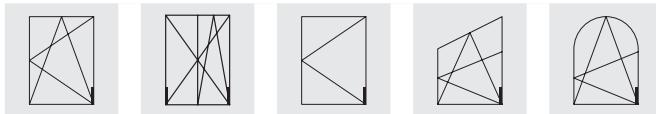
- Rechts und links verwendbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FL.K.20-6-20	4928429	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.K.20-6-20.WS	4928434	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.K.20-6-20.BR	4928437	2	100	250 KK	2000 EK	
FL.K.20-6-20.CW	4928438	2	100	250 KK	2000 EK	
FL.K.20-6-20.F9	4928436	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.K.20-6-28	2919459	2	100	250 KK	2000 EK	
FL.K.20-6-28.WS	2919475	2	100	250 KK	2000 EK	
FL.K.20-6-28.BR	4926827	2	100	250 KK	2000 EK	
FL.K.20-6-28.CW	4928065	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.K.20-6-28.F9	2919491	2	100	250 KK	2000 EK	
K.FL.K.WS	2846552			100 BL	300 KK	7200 EK
K.FL.K.BR	4927425			100 BL	300 KK	7200 EK
K.FL.K.CW	4927562			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F1	4928486			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F3	4995090			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.BZ-RB	4933298			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F9	2846561			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.LBR	4939037			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F3-MG	4987481			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.PW	5002865			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.LGR	5002871			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.SW RAL9005	4939058			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F1-ELOX.	5021121			100 BL	300 K3	7200 E3
S.FL.K.WS	2846536			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.BR	4927423			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.CW	4928081			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.F1	4935041			500 BL	3000 KK	24000 EK
S.FL.K.F9	2846544			500 BL	3000 KK	72000 EK

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-eloxy = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmbrun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



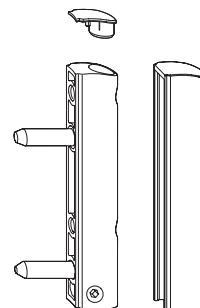
PVC



Flügellager FL.KA

6

- Verwendung in Kombination mit den Ecklagern EL.K... oder EL.KB...
- Rechts und links verwendbar
- Höhenverstellung ± 3 mm
- Mit Anpressdruckverstellung $\pm 1,2$ mm



Flügellagerstopfen S.FL.K

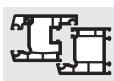
- Rechts und links verwendbar

Flügellagerkappe K.FL.K

- Rechts und links verwendbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FL.KA.20-6-20	2844661	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.KA.20-6-20.WS	2844670	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.KA.20-6-20.BR	4928443	2	100	250 KK	2000 EK	
FL.KA.20-6-20.BZ-CU	5009536	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.KA.20-6-20.CW	4928063	2	100	250 KK	2000 EK	
FL.KA.20-6-20.F9	2844688	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.KA.20-6-28	4926186	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.KA.20-6-28.WS	4926171	2	100	250 KK	6000 EK	
FL.KA.20-6-28.BR	4926826	2	100	250 KK	2000 EK	
FL.KA.20-6-28.F9	4926170	2	100	250 KK	2000 EK	
K.FL.K.WS	2846552			100 BL	300 KK	7200 EK
K.FL.K.BR	4927425			100 BL	300 KK	7200 EK
K.FL.K.CW	4927562			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F1	4928486			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F3	4995090			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F3-MG	4987481			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.BZ-RB	4933298			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.F9	2846561			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.LBR	4939037			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.SW RAL9005	4939058			100 BL	300 KK	2400 EK
S.FL.K.WS	2846536			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.BR	4927423			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.CW	4928081			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.F1	4935041			500 BL	3000 KK	24000 EK
S.FL.K.F9	2846544			500 BL	3000 KK	72000 EK

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-elox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmabraun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß

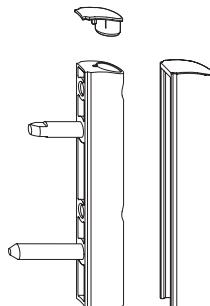


PVC



Flügellager FL.K.20-6-28.130

- Verwendung in Kombination mit Ecklager ESV.6-3-16, max. Flügelgewicht 100 Kg;
- Verwendung in Kombination mit Ecklager ESVW.6-3-16, max. Flügelgewicht 130 Kg
- Rechts und links verwendbar
- Höhenverstellung ± 3 mm



6

Flügellagerstopfen S.FL.K

- Rechts und links verwendbar

Flügellagerkappe K.FL.K.130

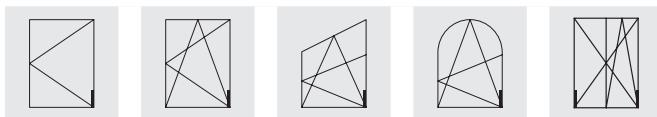
- Rechts und links verwendbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FL.K.20-6-28.130	4987907	2	100/130	250 KK	2000 EK	
FL.K.20-6-28.130.BR	4995561	2	100/130	250 KK	2000 EK	
FL.K.20-6-28.130.F9	4995560	2	100/130	250 KK	2000 EK	
FL.K.20-6-28.130.WS	4995559	2	100/130	250 KK	2000 EK	
K.FL.K.130.F3-MG	5014722			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.130.WS	4987940			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.130.BR	4987947			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.130.F1	4987949			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.130.CW	4987951			100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.K.130.F1-ELOX.	5021125			100 BL	300 K3	2400 E3
S.FL.K.WS	2846536			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.BR	4927423			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.CW	4928081			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.F1	4935041			500 BL	3000 KK	24000 EK
S.FL.K.F9	2846544			500 BL	3000 KK	72000 EK

WS = weiß, BR = braun, SL = silber, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F3 = goldfarbig, BZ-RB (F4) = bronze - rotbraun, F9 = titanfarbig, CW = cremeweiß



PVC



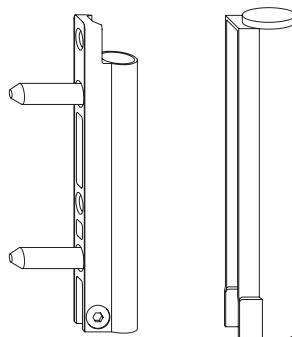
Flügellager FK-F

6

- Verwendung in Kombination mit Ecklager ESV... oder ESVW...
- Rechts und links verwendbar
- Höhenverstellung ± 3 mm
- Flügelgewicht max. 100 kg
- stark beanspruchte Teile aus Stahl
- Integrierte Drehhemmung

FK-F

FLK FK-F



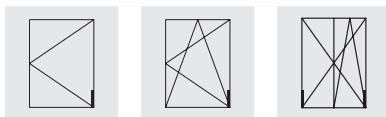
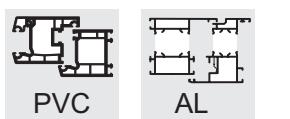
Flügellager mit Justierschraube zur Regulierung der Drehhemmung

Zubehör: Flügellagerkappe FLK FK-F

- Rechts und links verwendbar

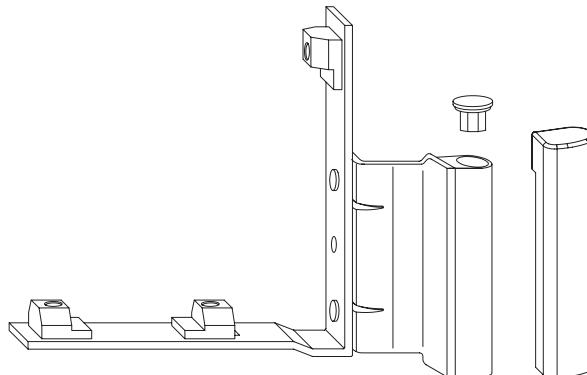
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FK-F 20-6/20 SL	1898617	2	100	250 KK	2000 EK	
FK-F 20-6/20 BR	1568909	2	100	250 KK	2000 EK	
FK-F 20-6/20 CW	2548731	2	100	250 KK	2000 EK	
FK-F 20-6/20 F9	2010421	2	100	250 KK	2000 EK	
FK-F 20-6/20 WS	1568896	2	100	250 KK	2000 EK	
FK-F 20-6-28 WS	1557943	2	100	250 KK	2000 EK	
FK-F 20-6-28/20 SL	2588830	2	100	250 KK	6000 EK	
FK-F 20-6-28/20 SL/F9	4949436	2	100	250 KK	6000 EK	
FLK FK-F 20-6/20 WS	1536448			100 BL	300 KK	7200 EK
FLK FK-F 20-6/20 BR	1536456			100 BL	300 KK	7200 EK
FLK FK-F 20-6/20 BZ-AM	4984412			100 BL	300 KK	7200 EK
FLK FK-F 20-6/20 F1	2201906			100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FK-F 20-6/20 F3	4995034			100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FK-F 20-6/20 F9	2548248			100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FK-F 20-6-20 CW	4965802			100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FK-F 20-6-20 SW	4930264			100 BL	300 KK	2400 EK

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-elox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmabraun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Flügellager FWV 20-13

- Verwendung in Kombination mit Ecklager ESV..., ESVW... und EL.HW...
- Falzbandausführung
- Höhenverstellung ± 3 mm
- Automatische und manuelle Montage möglich



6

Flügellagerkappe FLK FWV

- Kunststoff-Abdeckung der sichtbaren Flügellagerrolle
- In verschiedenen Farben lieferbar

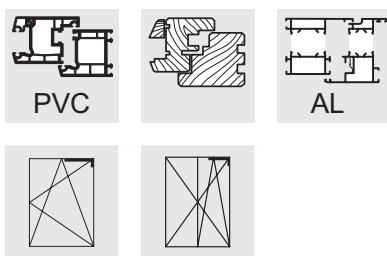
Flügellagerstopfen FLS FWV

- Kunststoff-Stopfen zum Schutz der Verstellschraube
- In verschiedenen Farben lieferbar
- Rechts oder links verwendbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FWV 20-13 LS SL	1945225	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 RS SL	1945188	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 LS SL/WS	1934850	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 RS SL/WS	1935035	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 LS SL/BR	1934809	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 RS SL/BR	1934956	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 LS SL/CW	4935834	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 RS SL/CW	4935833	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 LS SL/F9	4978702	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FWV 20-13 RS SL/F9	4978701	4	130	20	13	100 KK	800 EK	
FLK FWV LS WS	2301624					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV RS WS	2301616					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV LS BR	2301608					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV RS BR	2301595					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV LS F1	2394154					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV RS F1	2394162					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV LS F3	4995003					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV RS F3	4995001					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV LS F9	2854798					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV RS F9	2854801					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV LS BZ-AM	4984413					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV RS BZ-AM	4984414					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV LS CW	4997445					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV RS CW	4997441					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV LS SW	1260457					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV RS SW	1260458					100 BL	300 KK	2400 EK
FLK FWV LS F1-ELOX.	5021129					100 BL	300 K3	2400 E3
FLK FWV RS F1-ELOX.	5021130					100 BL	300 K3	2400 E3
FLS FWV SL	1993420					500 BL	5000 KK	40000 EK
FLS FWV WS	1521617					500 BL	5000 KK	40000 EK
FLS FWV BR	1521625					500 BL	5000 KK	40000 EK
FLS FWV F9	2854819					500 BL	5000 KK	40000 EK

RS = rechts, LS = links

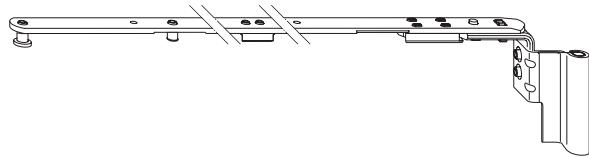
AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-inox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmbrun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Schere SK ... 20-9

7

- Für 20 mm Überschlag und 9 mm Nutlage
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW
- Nur zwei Scherengrößen
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3,5/-2,0 mm)
- Kippöffnungsweite ca. 135 bis 140 mm (profilbedingt)
- Bei Flügelfalzhöhen ≤ 600 mm Kippbegrenzer KBG.OS einsetzen
- Flügelgewicht max. 130 kg
- Schere mit Tandemanzug
- Nach erfolgter Montage sind Oberschiene und Schere fest miteinander verbunden
- Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Scherenband
- Sichtbare Teile in verschiedenen Farben lieferbar



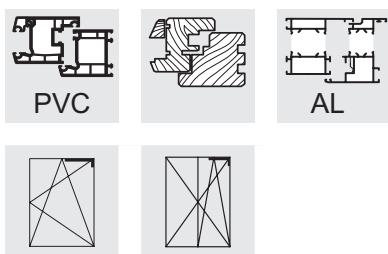
Scherenbandkappe K.SK

- Kunststoff-Abdeckung des Scherenbandes
- Rechts und links verwendbar
- Siehe Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW

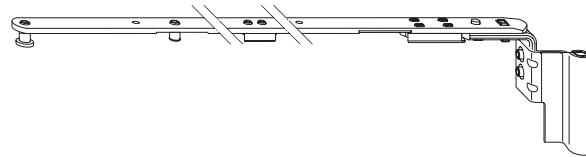
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SK1.20-9.LS	4926345	20	9	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-9.RS	4926344	20	9	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-9.LS.WS	4926348	20	9	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-9.RS.WS	4926346	20	9	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-9.LS.F9	4926380	20	9	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-9.RS.F9	4926349	20	9	10 BD	60 KK	480 EK
SK2.20-9.LS	4926384	20	9	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-9.RS	4926383	20	9	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-9.LS.WS	4926386	20	9	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-9.RS.WS	4926385	20	9	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-9.LS.F9	4926388	20	9	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-9.RS.F9	4926387	20	9	10 BD	80 GK	960 EK

RS = rechts, LS = links

WS = weiß, BR = braun, SL = silber, F1 = silberfarbig, F3 = goldfarbig, F9 = titanfarbig



Schere SK ... 20-13



7

- Für 20 mm Überschlag und 13 mm Nutlage
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW
- Nur zwei Scherengrößen
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3,5/-2,0 mm)
- Kippöffnungsweite ca. 135 bis 140 mm (profilbedingt)
- Bei Flügelfalzhöhen ≤ 600 mm Kippbegrenzer KBG.OS einsetzen
- Flügelgewicht max. 130 kg
- Schere mit Tandemanzug
- Nach erfolgter Montage sind Oberschiene und Schere fest miteinander verbunden
- Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Scherenband
- Sichtbare Teile in verschiedenen Farben lieferbar



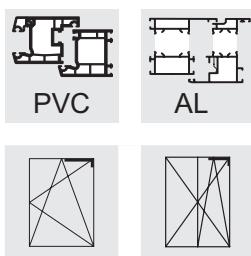
Scherenbandkappe K.SK

- Kunststoff-Abdeckung des Scherenbandes
- Rechts und links verwendbar
- Siehe Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW

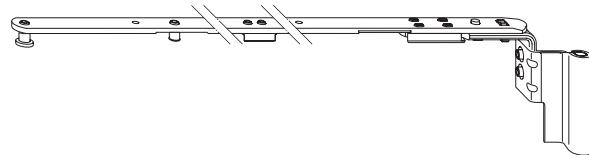
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SK1.20-13.LS	2844101	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.RS	2842578	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.RS.WS	2858289	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.LS.WS	2858406	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.RS.F9	2858449	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.LS.F9	2858481	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.LS.BR	4926392	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.RS.BR	4926391	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.LS.CW	4928072	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.20-13.RS.CW	4928071	20	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK2.20-13.RS	2842586	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.LS	2844143	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.RS.WS	2858684	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.LS.WS	2858730	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.RS.F9	2858781	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.LS.F9	2858810	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.LS.BR	4926394	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.RS.BR	4926393	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.LS.CW	4928074	20	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.20-13.RS.CW	4928073	20	13	10 BD	80 GK	960 EK

RS = rechts, LS = links

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-inox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmfarbig, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Schere SK ... 21-13



7

- Für 21 mm Überschlag und 13 mm Nutlage
- Nur zwei Scherengrößen
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3,5/-2,0 mm)
- Kippöffnungsweite ca. 135 bis 140 mm (profilbedingt)
- Bei Flügelfalzhöhen ≤ 600 mm Kippbegrenzer KBG.OS einsetzen
- Flügelgewicht max. 130 kg
- Schere mit Tandemanzug
- Nach erfolgter Montage sind Oberschiene und Schere fest miteinander verbunden
- Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Scherenband
- Sichtbare Teile in verschiedenen Farben lieferbar



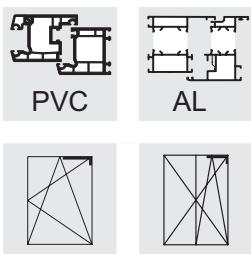
Scherenbandkappe K.SK

- Kunststoff-Abdeckung des Scherenbandes
- Rechts und links verwendbar
- Siehe Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SK1.21-13.LS	4926397	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.RS	4926396	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.LS.WS	4926399	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.RS.WS	4926398	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.LS.BR	4926403	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.RS.BR	4926402	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.LS.CW	4928076	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.RS.CW	4928075	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.LS.F9	4926401	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.21-13.RS.F9	4926400	21	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK2.21-13.LS	4926405	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.RS	4926404	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.LS.WS	4926407	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.RS.WS	4926406	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.LS.BR	4926411	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.RS.BR	4926410	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.LS.CW	4928078	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.RS.CW	4928077	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.LS.F9	4926409	21	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.21-13.RS.F9	4926408	21	13	10 BD	80 GK	960 EK

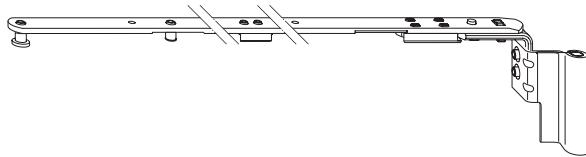
RS = rechts, LS = links

WS = weiß, BR = braun, SL = silber, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F3 = goldfarbig, BZ-RB (F4) = bronze - rotbraun, F9 = titanfarbig, CW = cremeweiß



Schere SK ... 22-13

- Für 22 mm Überschlag und 13 mm Nutlage
- Nur zwei Scherengrößen
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3,5/-2,0 mm)
- Kippöffnungsweite ca. 135 bis 140 mm (profilbedingt)
- Bei Flügelfalzhöhen ≤ 600 mm Kippbegrenzer KBG.OS einsetzen
- Flügelgewicht max. 130 kg
- Schere mit Tandemanzug
- Nach erfolgter Montage sind Oberschiene und Schere fest miteinander verbunden
- Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Schenkenband
- Sichtbare Teile in verschiedenen Farben lieferbar



7

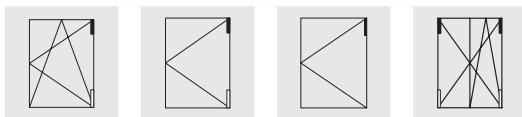
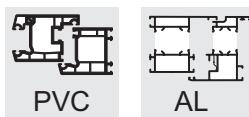


Scherenbandkappe K.SK

- Kunststoff-Abdeckung des Scherenbandes
- Rechts und links verwendbar
- Siehe Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW

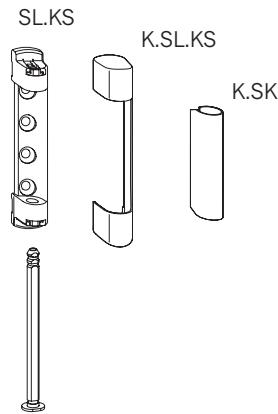
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SK1.22-13.LS	4935763	22	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK1.22-13.RS	4935762	22	13	10 BD	60 KK	480 EK
SK2.22-13.LS	4935767	22	13	10 BD	80 GK	960 EK
SK2.22-13.RS	4935766	22	13	10 BD	80 GK	960 EK

RS = rechts, LS = links



Scherenlager SL.KS

- Scherenlager SL.KS mit symmetrischem Bohrbild entsprechend dem Ecklager EL.K / ESV
 - Patentierte Scherenlagerstiftsicherung
 - Scherenlager und Kappe bündig mit Flügeloberkante (bei 20 mm Flügelüberschlag)
 - Mit Verdreh sicherung des Scherenlagerstiftes
 - Scherenlager-/Ecklagerbohrungen am losen Stück möglich
 - Scherenlager SL.KS für Flügelgewichte bis 100 kg
 - Bohrbilder siehe Gruppe 15



Scherenlagerkappe K.SL.KS

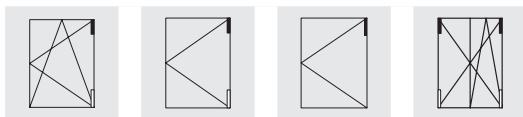
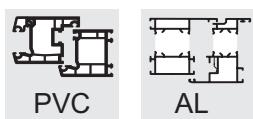
- Rechts und links verwendbar

Scherenbandkappe K.SK

- Rechts und links verwendbar

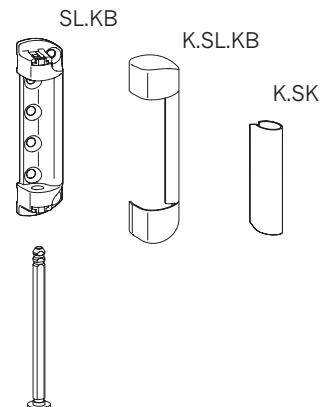
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SL.KS.3-3	4926253	4	100	200 KK	1600 EK	
SL.KS.3-3.BR	4938869	4	100	200 KK	1600 EK	
SL.KS.3-3.CW	4938883	4	100	200 KK	1600 EK	
SL.KS.3-3.F9	4938885	4	100	200 KK	1600 EK	
SL.KS.3-3.WS	4928400	4	100	200 KK	4800 EK	
SL.KS.3-6	2844434	4	100	200 KK	1600 EK	
SL.KS.3-6.BR	4927491	4	100	200 KK	1600 EK	
SL.KS.3-6.CW	4928060	4	100	200 KK	1600 EK	
SL.KS.3-6.F9	2844531	4	100	200 KK	1600 EK	
SL.KS.3-6.WS	2844506	4	100	200 KK	1600 EK	
K.SL.KS.WS	2844928			100 BL	300 KK	7200 EK
K.SL.KS.BR	4927420			100 BL	300 KK	7200 EK
K.SL.KS.BZ-RB	4933295			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.CW	4927558			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.F1	4928483			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.F3	4995008			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.F3-MG	4987448			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.F9	2845277			100 BL	300 KK	7200 EK
K.SL.KS.LBR	4939020			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.LGR	5002873			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.PW	5002872			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.SW	4939052			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KS.F1-ELOX.	5021123			100 BL	300 K3	2400 E3
K.SK.WS	2845285			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.BR	4927421			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.BZ-RB	4933296			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.CW	4927572			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F1	4928484			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F3	4995009			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F3-MG	4987480			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F9	2845293			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.LBR	4939036			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.SW	4939055			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F1-ELOX.	5021124			100 BL	600 K3	4800 E3

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-elox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmabraun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Scherenlager SL.KB

- Patentierte Scherenlagerstiftsicherung
- Scherenlager und Kappe bündig mit Flügeloberkante (bei 20 mm Flügelüberschlag)
- Mit Verdreh sicherung des Scherenlagerstiftes
- Scherenlager-/Ecklagerbohrungen am losen Stück möglich
- Flügelgewicht max. 130 kg
- Bohrbilder siehe Gruppe 15



Scherenlagerkappe K.SL.KB

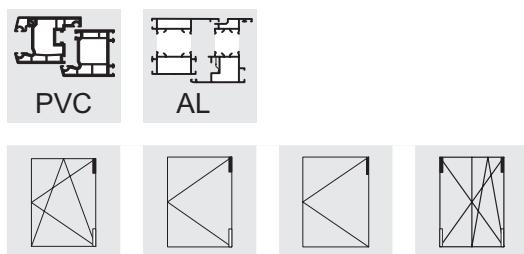
- Rechts und links verwendbar

Scherenbandkappe K.SK

- Rechts und links verwendbar

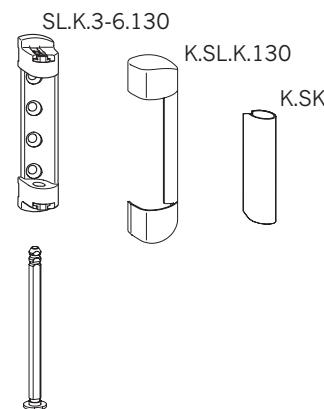
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SL.KB.3-6	2901380	6	130	200 KK	1600 EK	
SL.KB.3-6.BR	4927414	6	130	200 KK	1600 EK	
SL.KB.3-6.CW	4928062	6	130	200 KK	1600 EK	
SL.KB.3-6.F9	2901398	6	130	200 KK	1600 EK	
SL.KB.3-6.WS	2901371	6	130	200 KK	1600 EK	
K.SL.KB.WS	2919272			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KB.BR	4927427			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KB.BZ-RB	4933291			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KB.F1	4928481			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KB.F3	4995007			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KB.F9	2919281			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.KB.F1-ELOX.	5021128			100 BL	300 K3	2400 E3
K.SK.WS	2845285			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.BR	4927421			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.BZ-RB	4933296			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.CW	4927572			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F1	4928484			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F3	4995009			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F3-MG	4987480			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F9	2845293			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.LBR	4939036			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.SW	4939055			100 BL	600 KK	4800 EK

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-inox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmbrun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Scherenlager SL.K.3-6.130

- 7
- Scherenlager SL.KS mit symmetrischem Bohrbild entsprechend dem Ecklager EL.K / ESV
 - Patentierte Scherenlagerstiftsicherung
 - Scherenlager und Kappe bündig mit Flügeloberkante (bei 20 mm Flügelüberschlag)
 - Mit Verdrehssicherung des Scherenlagerstiftes
 - Scherenlager-/Ecklagerbohrungen am losen Stück möglich
 - Flügelgewicht max. 130 kg (Freigabe auf Anfrage, profilbedingt)
 - Bohrbilder siehe Gruppe 15



Scherenlagerkappe K.SL.K.130

- Rechts und links verwendbar

Scherenbandkappe K.SK

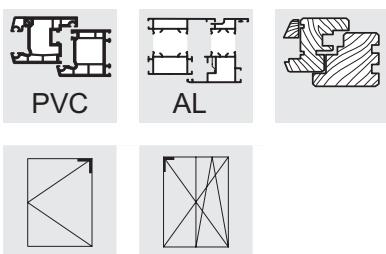
- Rechts und links verwendbar

Wichtig bei Kunststofffenstern:

- Die Verschraubung des Scherenlagers muss gemäß der TBDK-Richtlinie ausgeführt werden. Stimmen Sie den Bohrdurchmesser für die Befestigungsschrauben, den Schraubendurchmesser und die Schraubenlänge auf die Belastungssituation ab.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SL.K.3-6.130	4987933	4	130	200 KK	1600 EK	
SL.K.3-6.130.BR	4995565	4	130	200 KK	1600 EK	
SL.K.3-6.130.F9	4995564	4	130	200 KK	1600 EK	
SL.K.3-6.130.WS	4995563	4	130	200 KK	1600 EK	
K.SL.K.130.WS	4987952			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.K.130.BR	4987953			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.K.130.F1	4987954			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.K.130.CW	4987955			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.K.130.F3-MG	5014723			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.K.130.F1-ELOX.	5024312			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SK.WS	2845285			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.BR	4927421			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.CW	4927572			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F1	4928484			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F3	4995009			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F3-MG	4987480			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.BZ-RB	4933296			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.F9	2845293			100 BL	600 KK	14400 EK
K.SK.LBR	4939036			100 BL	600 KK	4800 EK
K.SK.SW	4939055			100 BL	600 KK	4800 EK

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-elox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmabraun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Drehlagerband DL.K ... 9

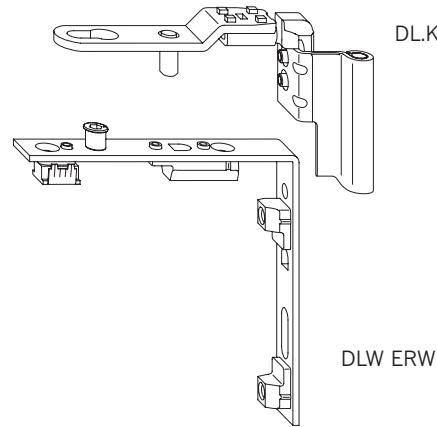
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW
- In rechter und linker Ausführung lieferbar
- Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Scherenband
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3/-2 mm)
- Anpressdruckverstellung +/- 0,8 mm
- Nutmittenlage 9 mm
- Max. Flügelgewicht 130 kg

Drehlagerwinkel DLW ERW

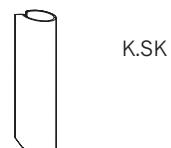
- Rechts und links verwendbar
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Dient zur Aufnahme des Drehlagerbandes
- In der Beschlagnut klemmbar

Scherenbandkappe K.SK

- Rechts und links verwendbar
- Siehe Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW
- In verschiedenen Farben lieferbar



8

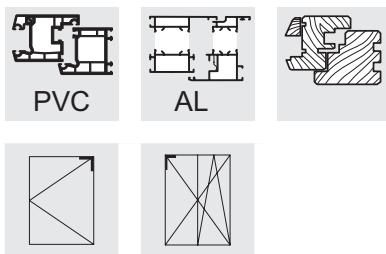


K.SK

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
DLW ERW SL	2300023	4			100 KK	800 EK
DL.K18-9.LS	4998754	0	18	9	100 KK	800 EK
DL.K18-9.RS	4998753	0	18	9	100 KK	800 EK
DL.K18-9.LS.WS	4998756	0	18	9	100 KK	800 EK
DL.K18-9.RS.WS	4998755	0	18	9	100 KK	800 EK
DL.K18-9.LS.F9	4998758	0	18	9	100 KK	800 EK
DL.K18-9.RS.F9	4998757	0	18	9	100 KK	800 EK
DL.K20-9.LS	4928091	0	20	9	100 KK	800 EK
DL.K20-9.RS	4928090	0	20	9	100 KK	800 EK
DL.K20-9.LS.WS	4928095	0	20	9	100 KK	800 EK
DL.K20-9.RS.WS	4928093	0	20	9	100 KK	800 EK
DL.K20-9.LS.F9	4928097	0	20	9	100 KK	800 EK
DL.K20-9.RS.F9	4928096	0	20	9	100 KK	800 EK

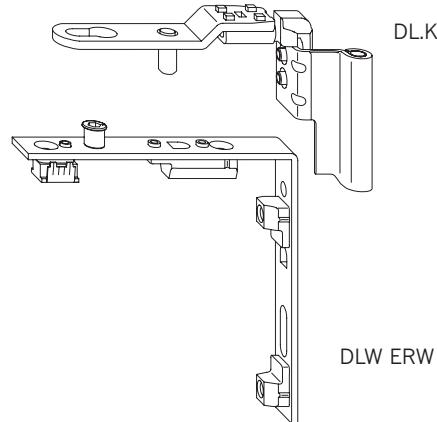
RS = rechts, LS = links

WS = weiß, BR = braun, SL = silber, F1 = silberfarbig, F3 = goldfarbig, F9 = titanfarbig



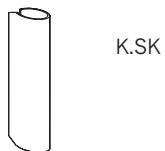
Drehlagerband DL.K ... 13

- 8
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW
 - In rechter und linker Ausführung lieferbar
 - Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Scherenband
 - Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3/-2 mm)
 - Anpressdruckverstellung +/- 0,8 mm
 - Nutmittenlage 13 mm
 - Max. Flügelgewicht 130 kg



Drehlagerwinkel DLW ERW

- Rechts und links verwendbar
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Dient zur Aufnahme des Drehlagerbandes
- In der Beschlaglgnut klemmbar



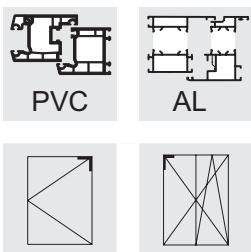
Scherenbandkappe K.SK

- Rechts und links verwendbar
- Siehe Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW
- In verschiedenen Farben lieferbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
DLW ERW SL	2300023	4			100 KK	800 EK
DL.K18-13.LS.WS	4998762	0	18	13	100 KK	800 EK
DL.K18-13.RS.WS	4998761	0	18	13	100 KK	800 EK
DL.K18-13.LS.F9	4998764	0	18	13	100 KK	800 EK
DL.K18-13.RS.F9	4998763	0	18	13	100 KK	800 EK
DL.K.20-13.LS	4926931	0	20	13	100 KK	800 EK
DL.K.20-13.RS	4926930	0	20	13	100 KK	800 EK
DL.K.20-13.LS.WS	2903203	0	20	13	100 KK	800 EK
DL.K.20-13.RS.WS	2903191	0	20	13	100 KK	800 EK
DL.K.20-13.LS.BR	4926808	0	20	13	100 KK	800 EK
DL.K.20-13.RS.BR	4926807	0	20	13	100 KK	800 EK
DL.K.20-13.LS.CW	4928069	0	20	13	100 KK	800 EK
DL.K.20-13.RS.CW	4928068	0	20	13	100 KK	800 EK
DL.K.21-13.LS	4926283	0	21	13	100 KK	800 EK
DL.K.21-13.RS	4926282	0	21	13	100 KK	800 EK
DL.K.21-13.LS.F9	4926287	0	21	13	100 KK	800 EK
DL.K.21-13.RS.F9	4926286	0	21	13	100 KK	800 EK
DL.K.22-13.LS	4935775	0	22	13	100 KK	800 EK
DL.K.22-13.RS	4935774	0	22	13	100 KK	800 EK

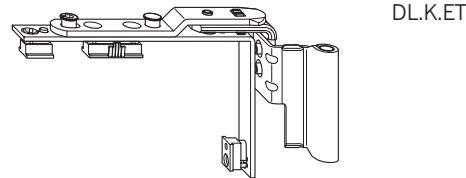
RS = rechts, LS = links

AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-elox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmabraun, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Drehlager DL.K.ET

- Eckwinkel und Drehlagerband sind fest verbunden
- In rechter und linker Ausführung lieferbar
- Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Scherenband
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3/-2 mm)
- Anpressdruckverstellung +/- 0,8 mm
- Max. Flügelgewicht 130 kg



Scherenbandkappe K.SK

- Rechts und links verwendbar
- Siehe Scherenlager SL.KS, SL.KB oder SL.HW

K.SK

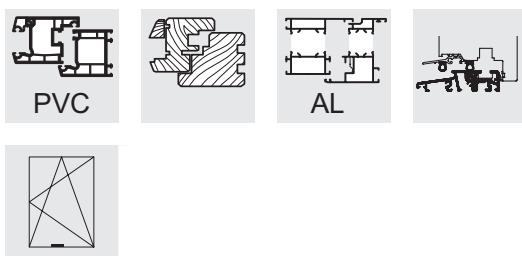


8

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DL.K.ET.18-9.LS	4986905	4	18	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.18-9.RS	4986904	4	18	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-9.LS	4986907	4	20	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-9.RS	4986906	4	20	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-10.LS	4994957	4	20	10	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-10.RS	4994956	4	20	10	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-13.LS.BR	4978153	4	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-13.RS.BR	4978152	4	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-13.LS.F9	4978151	4	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-13.RS.F9	4978150	4	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-13.LS.WS	4978149	4	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-13.RS.WS	4978146	4	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-13.PLS	5017999	4	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.K.ET.20-13.PRS	5017998	4	20	13	10 BD	100 GK	400 EK

RS = rechts, LS = links

WS = weiß, BR = braun, SL = silber, F1 = silberfarbig, F3 = goldfarbig, F9 = titanfarbig



Verlängerungsschiene V.AK.450

Verlängerungsschiene V.AK.450-1

- Dient zum Positionieren eines Verschlusspunktes nahe dem Flügellager (verwendbar bis RC2 / RC2 N / SKG**)
- Nicht verlängerbar
- In der Beschlagnut klemmbar
- Bauteillänge 450 mm
- Ablängbereich 250 mm



V.AK.450-1



VK.AK.450-1



V.AK.450-1.BS16

Verlängerungsschiene VK.AK.450-1

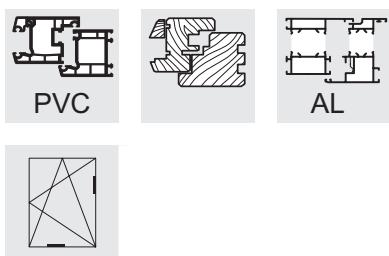
- Wie oben, jedoch koppelbar / verlängerbar
- Mit Standardverschlussbolzen

Verlängerungsschiene V.AK.450-1.BS16

- Ausführung wie V.AK mit verlängertem Verschlußbolzen

9

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
V.AK.450-1	4942706	3	10 BD	1000 EA	
VK.AK.450-1	5071694	2	20 BD	100 GK	400 EK
V.AK.450-1.BS16	5022129	3	10 BD	1000 EA	

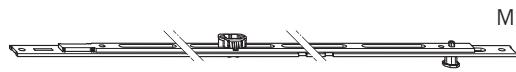


Mittenverriegelungen

(4 - 6 mm Falzluft ab Oberkante Bodenschwelle)

Mittenverriegelung M

- Mittenverriegelung mit Standardverschlussbolzen
- In der Beschlagnut klemmbar
- Mittenfixierung löst sich selbstständig durch Eindrehen der Beschlagschraube



Mittenverriegelung MK

- Verlängerbare Mittenverriegelung, koppelbar mit der Winkhaus-Standardverzahnung
- Sonst wie vor

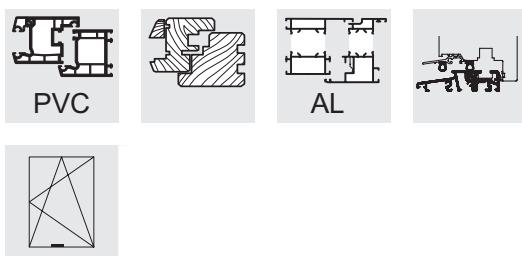


Mittenverriegelung M / MK ... C

- Ausführung wie M / MK..., jedoch mit zusätzlichem Klemmkörper

9

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
M.250-1	2822471	2	20 BD	100 KK	800 EK
M.500-1.C	4933999	3	20 BD	100 GK	1200 EK
M.750-1	4940652	5	20 BD	500 EA	
MK.150-1	5043228	2	20 BD	100 KK	800 EK
MK.250-0	4929185	2	20 BD	100 KK	800 EK
MK.250-1	2824919	2	20 BD	100 KK	800 EK
MK.500-0.C	4932315	3	20 BD	500 EA	
MK.500-1.C	4932287	3	20 BD	500 EA	
MK.750-1	4940653	5	20 BD	500 EA	
MK.750-2	5009140	5	20 BD	500 EA	



Mittenverriegelungen für Falzluftvariante B / C

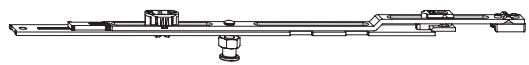
(7 - 9 / 10 - 12 mm Falzluft ab Oberkante Bodenschwelle)

Mittenverriegelung M...BS16-HV

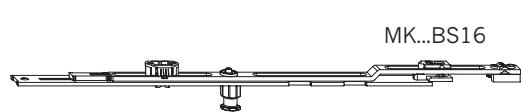
- Mit höhenverstellbaren Bodenschwellenbolzen
- Nicht verlängerbar
- In der Beschlagnut klemmbar



M...BS16-HV



MK...BS16-HV

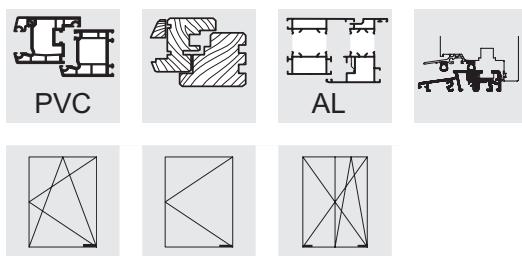


MK...BS16

Mittenverriegelung MK...BS

- Wie oben, jedoch Zapfen nicht höhenverstellbar
- Wie oben, jedoch Zapfen nicht höhenverstellbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
M.500-1.BS16-HV.C	5058202	3	20 BD	100 GK	1200 EK
M.750-1.BS16-HV.C	5058203	5	20 BD	500 EA	
MK.500-1.BS13	4941427	3	20 BD	500 EA	
MK.250-1.BS16	5009909	1	20 BD	100 KK	800 EK
MK.250-1.BS16-HV	5045454	1	20 BD	100 KK	800 EK
MK.500-1.BS16	4926332	3	20 BD	500 EA	
MK.500-1.BS16.C	4932316	3	20 BD	500 EA	
MK.500-1.BS16-HV.C	5045455	3	20 BD	500 EA	



Drehbegrenzer DGB...BS Profilanpassung an Boden- schwelle GreenteQ

- Drehbegrenzer zum Einsetzen im unteren waagerechten Bereich
- Für die aufliegende Bandseite activPilot Concept

Getrennte Montage möglich - Lieferung in folgenden Bau-
gruppen:

- Rahmenteil RT.DBG...
- Drehbegrenzergestänge GST.DBG
- Flügelbauteile FT.DBG... (lieferbar in zwei Ausführungen)

Rahmenteil RT.DBG.60-BS

- Profilangepasste Rahmplatte zum Einschrauben in die Bodenschwelle
- Profilanpassung zur Bodenschwelle GreenteQ

Gestänge GST.DBG

- Für maximalen Flügelöffnungswinkel von ca. 100° (mit Anschlagstück auf ca. 90° begrenzbar)
- Auslieferung mit einem Flügelöffnungswinkel von ca. 90°
- Rechts und links verwendbar
- In Rahmen und Flügel jeweils separat einhängbar
- Für 4 mm Falzluft ab Oberkante Bodenschwelle

Gestänge GST.DBG...BS

- Wie vor, allerdings für 10 mm Falzluft ab Oberkante Bodenschwelle
- Mit gekröpftem Arm

Auswahl des Flügelbauteils in Abhängigkeit von der unteren waagerechten Beschlagslucht:

Flügelbauteil FT.DBG.BN

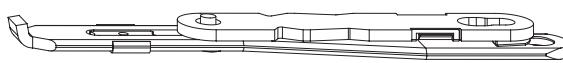
- Verwendung bei "freier / geöffneter" Beschlagslucht

Flügelbauteil FT.DBG.OF

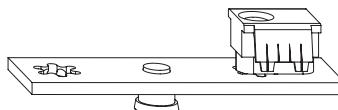
- Verwendung bei geschlossener bzw. durchgehend belegter Beschlagslucht
- Positionierung an der Kopplungsstelle der bandseitigen Eckumlenkung



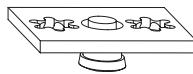
A



B



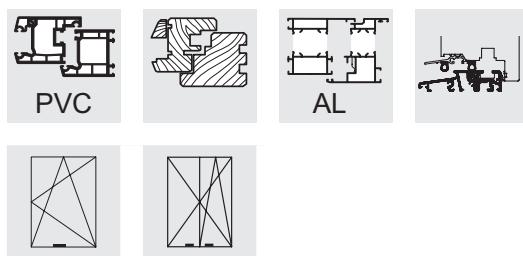
C



D

A = Rahmenteil RT.DBG.60-BS
B = Gestänge GST.DBG
C = Flügelbauteil FT.DBG.BN
D = Flügelbauteil FT.DBG.OF

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
RT.DBG.BS-60.RS	5057086	5	50 KK	400 EK	
RT.DBG.BS-60.LS	5057087	5	50 KK	400 EK	
GST.DBG	5056283	0	100 KK	800 EK	
GST.DBG-BS	5057088		100 KK	800 EK	
FT.DBG.BN	5056280	2	50 BL	400 KK	3200 EK
FT.DBG.OF	5056281	2	50 BL	400 KK	3200 EK

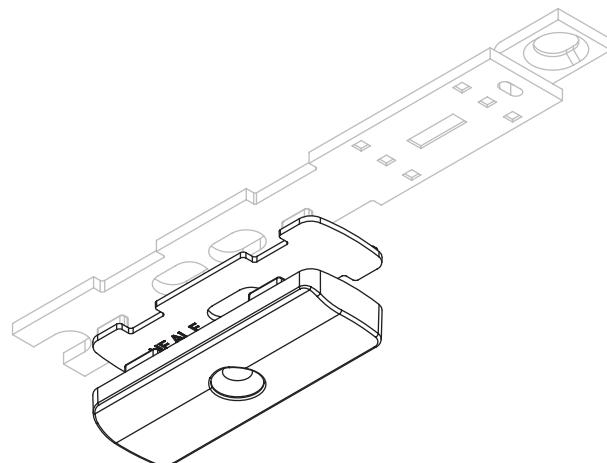


Garnitur AL.F...BS

- Flügelseitiges Kombinationsbauteil zu den profilangepass-ten Bodenschwellenaufläufen AL.SBK..BS
- Zum Anheben des Flügels beim Schließen und zum Ab-stützen des Stulpflügels bei zweiflügeligen Elementen
- Einzusetzen in das untere waagerechte Flügelprofil
- Montage auf einer Mittenverriegelung oder direkt in der unteren waagerechten Beschlagsnute

GRT.AL.F.35.BS

- Bestehend aus Auflauf AL.F.35 und einer Unterfütterung
- Für Falzlüfte von 3,5 bis 5 mm (ab Oberkante BS-Clipsleis-te)
- Farbe: schwarz



Auflauf AL.F.35 mit Unterfütterung unterhalb einer Stulpe positioniert

10

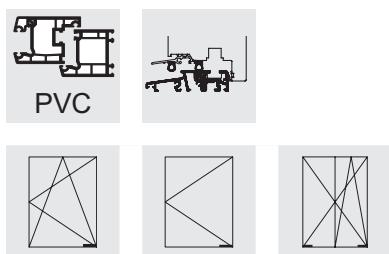
GRT.AL.F.60.BS

- Bestehend aus Auflauf AL.F.60 und einer Unterfütterung
- Für Falzlüfte von 6,0 bis 7,5 mm (ab Oberkante BS-Clipsleis-te)
- Farbe: schwarz

GRT.AL.F.85.BS

- Bestehend aus Flügelheber FH.H und einer Unterfütterung
- Für Falzlüfte von 8,5 bis 10 mm (ab Oberkante BS-Clipsleis-te)
- Farbe: schwarz / anthrazit

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GRT.AL.F.35.BS	5052930	1	25 BL	200 KK	1600 EK
GRT.AL.F.60.BS	5052931	1	25 BL	200 KK	1600 EK
GRT.AL.F.85.BS	5052932	1	25 BL	200 KK	1600 EK



Drehbremse DB11.10...BS1-18 für Bodenschwelle

- Für Bodenschwellen mit ca. 10 mm Falzluft ab Oberkante Bodenschwelle
- Für Lagersituation mit Überschlagflügellagern (nicht für Falzbandflügellager geeignet)

Garnitur bestehend aus:

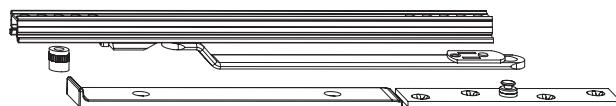
- Drehbremsenführung mit gekröpften Schwenkarm ausgelegt auf 10 mm Falzluft ab Oberkante Bodenschwelle
- Rahmenplatte zum Verschrauben in die Bodenschwelle (in 22 bzw. 24 mm Tiefe)
- Kunststoff-Unterfütterungen in entsprechender Tiefe passend zur Rahmenplatte als Platzhalter im Schwenkbereich der Drehbremse

Drehbremse DB11.10-22...

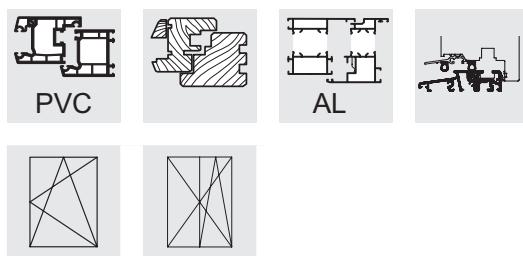
- Für Anschrautiefe in der Schwelle von 22 mm

Drehbremse DB11.10-24...

- Für Anschrautiefe in der Schwelle von 24 mm



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
DB 11.10-22.BS1-18	5068393	80 KK	640 EK
DB 11.10-24.BS1-18	5068394	80 KK	640 EK



Bodenschwellenkippschließblech SBK.K...BS.RC

- Stahlbrücke mit angepasstem ZN-Unterteil
- Mit zwei Verschraubungen
- Rechts und links verwendbar (A - F)
- Geeignet für Falzluft von 4 bzw. 10 mm (gemessen ab Oberkante Schließblech)
- Geeignet für RC 2-Ausführung gem. RC-2-Systemmappen

A) SBK.K.10.BS.RC.P8

- Tiefe (t) ca. 21,5 mm

B) SBK.K.10-24.BS.RC.P8

- Tiefe (t) ca. 24,0 mm

C) SBK.K.60.BS.RC

- Tiefe (t) ca. 28,0 (32,0) mm

D) SBK.K.60.BS.RC.P8

- Tiefe (t) ca. 28,0 (32,0) mm

E) SBK.K.61.166.BS.RC.P8

- Tiefe (t) ca. 27,0 mm

F) SBK.K.152.BS.RC.P8

- Tiefe (t) ca. 33,5 mm

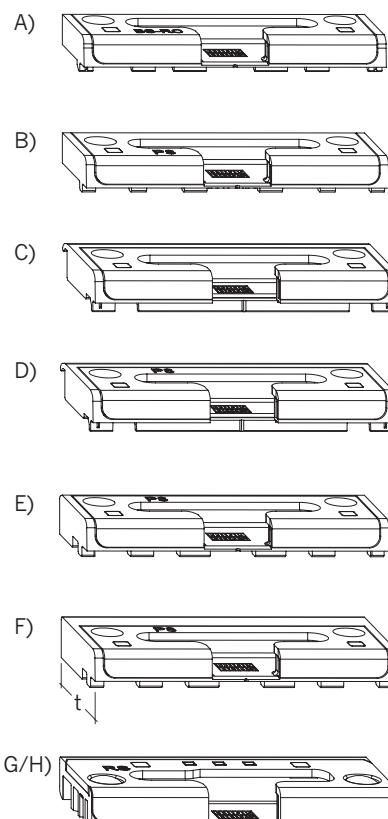
G) SBK.H.13.WEV.BS.RS/LS

- Tiefe ca. 30 mm

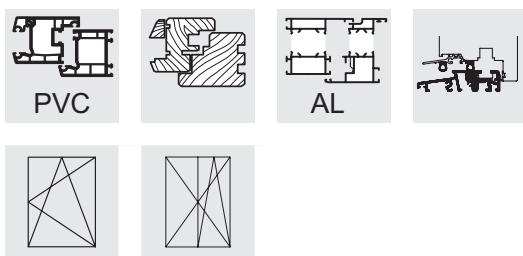
H) SBK.H.9.WEV.BS.RS/LS

- Tiefe ca. 30 mm

11



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
SBK.K.10.BS.RC.P8	5041481	2	13	200 KK	1600 EK
SBK.K.10-24.BS.RC.P8	5041482	2	13	200 KK	1600 EK
SBK.K.60.BS.RC	5041484	2	13	200 KK	1600 EK
SBK.K.60.BS.RC.P8	5041483	2	13	200 KK	1600 EK
SBK.K.61.166.BS.RC.P8	5041486	2	13	200 KK	1600 EK
SBK.K.152.BS.RC.P8	5041485	2	13	200 KK	1600 EK
SBK.H.13.WEV.BS.LS	4964911	2	13	200 KK	1600 EK
SBK.H.13.WEV.BS.RS	4964910	2	13	200 KK	1600 EK
SBK.H.9.WEV.BS.LS	4964829	2	9	200 KK	1600 EK
SBK.H.9.WEV.BS.RS	4964828	2	9	200 KK	1600 EK



Bodenschwellenauflauf AL.SBK...BS

- Geschlossene Stahlbrücke mit angepasstem ZN-Unterteil für optimale Abstützung des Flügels
- Mit zwei Verschraubungen
- Rechts und links verwendbar
- Geeignet für Falzluft von 4 bzw. 12 mm (gemessen ab Oberkante Schließeblech)
- Bei 10 mm Falzluft (ab Oberkante BS- Clipsleiste) in Kombination mit flügelseitigem Auflauf z. B. GRT.AL.F...BS
- Für 9 und 13 mm Nutlage

A) AL.SBK.10.BS

- Tiefe (t) ca. 21,5 mm

B) AL.SBK.10-24.BS

- Tiefe (t) ca. 24,0 mm

C) AL.SBK.60.BS

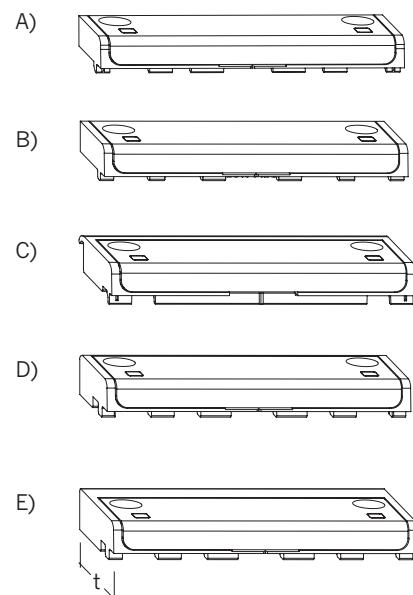
- Tiefe (t) ca. 28,0 (32,0) mm

D) AL.SBK.61/166.BS

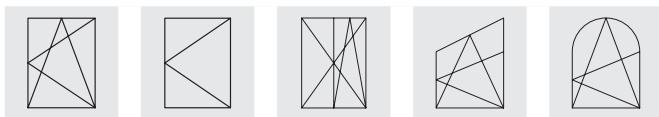
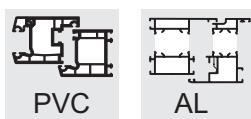
- Tiefe (t) ca. 27,0 mm

E) AL.SBK.152.BS

- Tiefe (t) ca. 33,5 mm



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
AL.SBK.10.BS	5041488	2	200 KK	1600 EK
AL.SBK.10-24.BS	5041489	2	200 KK	1600 EK
AL.SBK.60.BS	5041510	2	200 KK	1600 EK
AL.SBK.61/166.BS	5041512	2	200 KK	1600 EK
AL.SBK.152.BS	5041511	2	200 KK	1600 EK

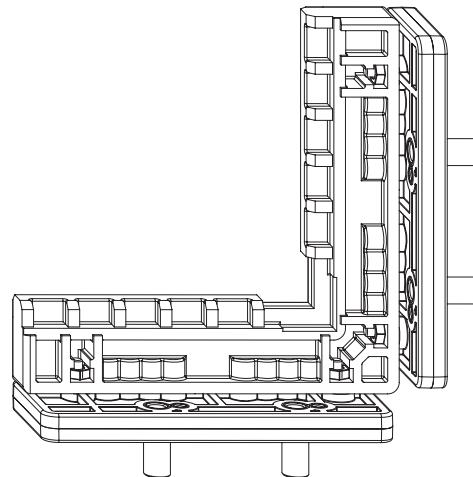


Bohrlehre Flügellager LE.B.FL.K

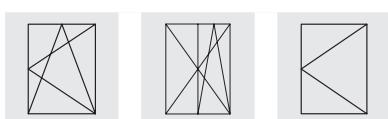
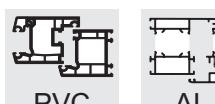
- Für Flügellager FL.K und FL.KB (Ausnahme FL.K..130)
- Bohrlehre zum Vorbohren des Flügellagers
- Fest eingestelltes Überschlagsmaß
- Fest eingestellte Nutmittenlage

Bohrlehre Flügellager LE.B.FL.FK

- Für Flügellager FL.K..130
- Bohrlehre zum Vorbohren des Flügellagers
- Fest eingestelltes Überschlagsmaß
- Fest eingestellte Nutmittenlage



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Überschlag	Nutmittenlage
LE.B.FL.K 20-9	4977449	20	9
LE.B.FL.K 21-9	4977450	21	9
LE.B.FL.K 20-13	4926550	20	13
LE.B.FL.K 21-13	4940819	21	13
LE.B.FL.K 22-13	4977452	22	13
LE.B.FL.FK 20-9	4977453	20	9
LE.B.FL.FK 20-13	4933842	20	13
LE.B.FL.FK 21-13	4940818	21	13
LE.B.FL.FK 22-13	4977456	22	13



Bohrlehre LE.B.EL-SL.K

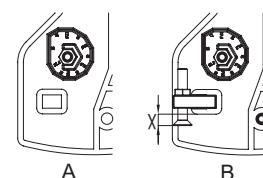
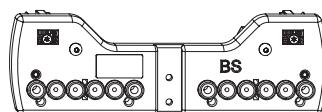
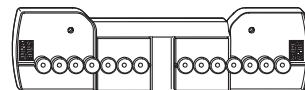
- Bohrlehre zum Vorbohren von Eck- und Scherenlager
- Überschlagsmaß von 18 bis 22 mm einstellbar
- Voreingestellt auf festes Maß
- Für Lager mit 6 mm Zapfen

LE.B.EL-SL.K.3-3

- Für Lager mit 3 mm Zapfen

Bohrlehre LE.B.EL.K.BSO

- Bohrlehre zum Vorbohren von Ecklagern bei größerer Falzluft als 4 mm ab OK Bodenschwelle
- Voreinstellung für 10 mm Falzluft
- Auf abweichende Falzlüfte einstellbar (Verstellschrauben)
- Überschlagsmaß von 18 bis 22 mm einstellbar
- Für Ecklager mit 6 mm Zapfen



A - LE.B.EL-SL....

B - LE.B.EL.K.BSO (mit X = 6 mm voreingestellt für 10 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle)

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Überschlag
LE.B.EL-SL.K-18	4966329	18
LE.B.EL-SL.K-20	4966340	20
LE.B.EL-SL.K-21	4966341	21
LE.B.EL-SL.K-22	4966342	22
LE.B.EL.SL.K. 3-3-18	4966343	18
LE.B.EL.SL.K. 3-3-20	4966345	20
LE.B.EL.SL.K. 3-3-21	4966346	21
LE.B.EL.SL.K. 3-3-22	4966347	22
LE.B.EL.K.BSO	5075293	18-22

Montageanleitung

Die Arbeitsgänge für das Montieren der Flügelbauteile sind dem Produktkatalog "activPilot Concept" zu entnehmen.

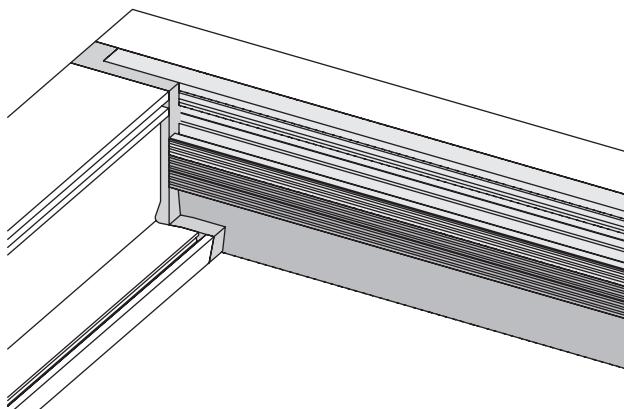
Das Befestigen der Rahmenteile im senkrechten, wie auch im oberen waagerechten Bereich sind ebenfalls dem zuvor genannten Produktkatalog zu entnehmen.

Unterschiedlich ist das Einbringen der unteren waagerechten Rahmenteile in die Bodenschwelle, welches hier (insbesondere bezüglich der Abdichtung zum Schwellenkörper) nachfolgend beschrieben wird.

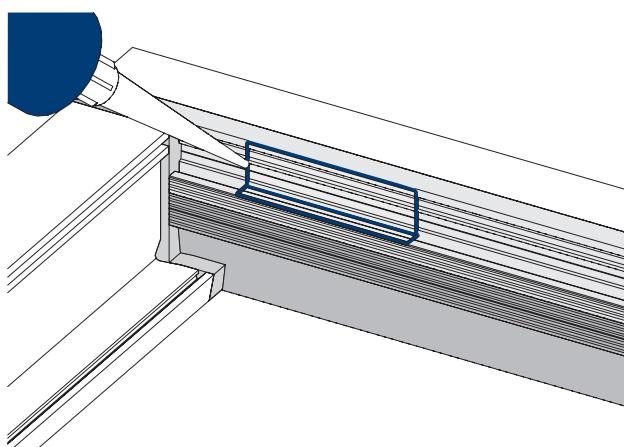
Montage der Bodenschwellenschließbleche

(Abdichtung der Rahmenteile)

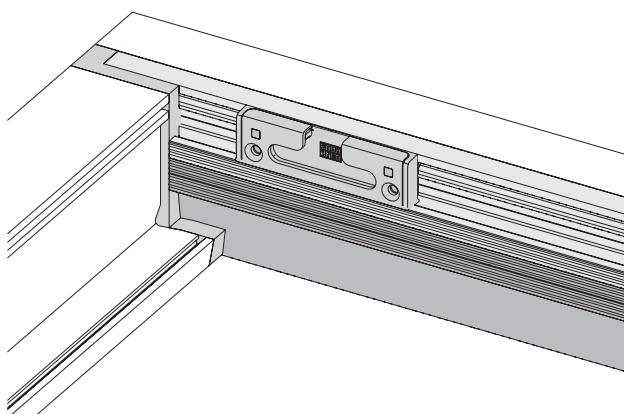
- Element vorbereiten; innere "Clipsleiste" der Bodenschwelle herausnehmen.



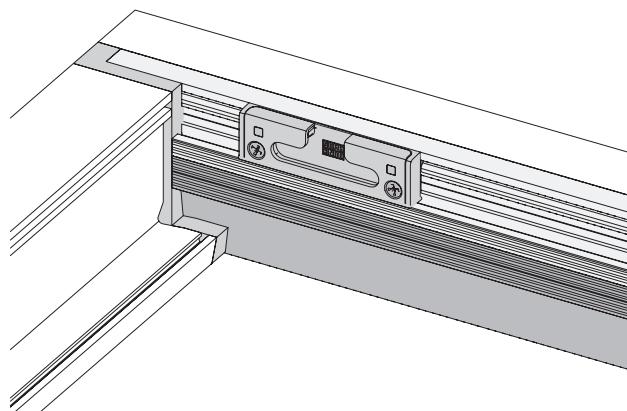
- Außenkontur des noch zu montierenden Rahmenteils mit Versiegelungsmasse versehen.
- Der Wassereintritt zwischen Rahmeneil und dem Grundkörper der Bodenschwelle muss verhindert werden.



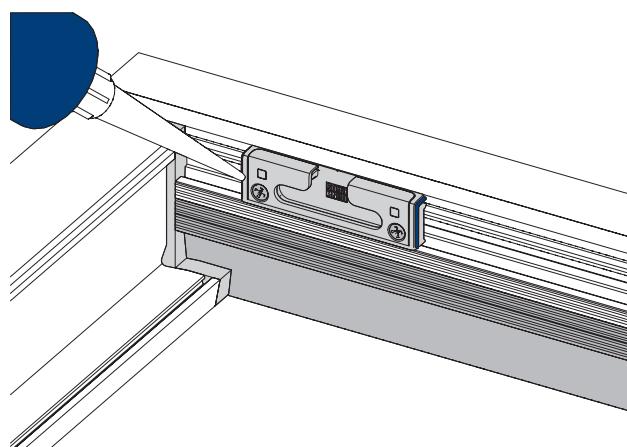
- Rahmeneil in die Bodenschwelle einsetzen.



- Rahmenteil anschrauben.

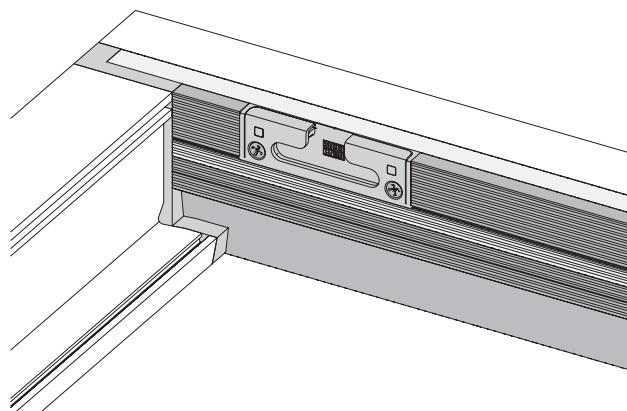


- Die Seitenflächen des Rahmenteiles im Anschlussbereich zur Bodenschwellen-Clipsleiste mit Versiegelungsmasse versehen.

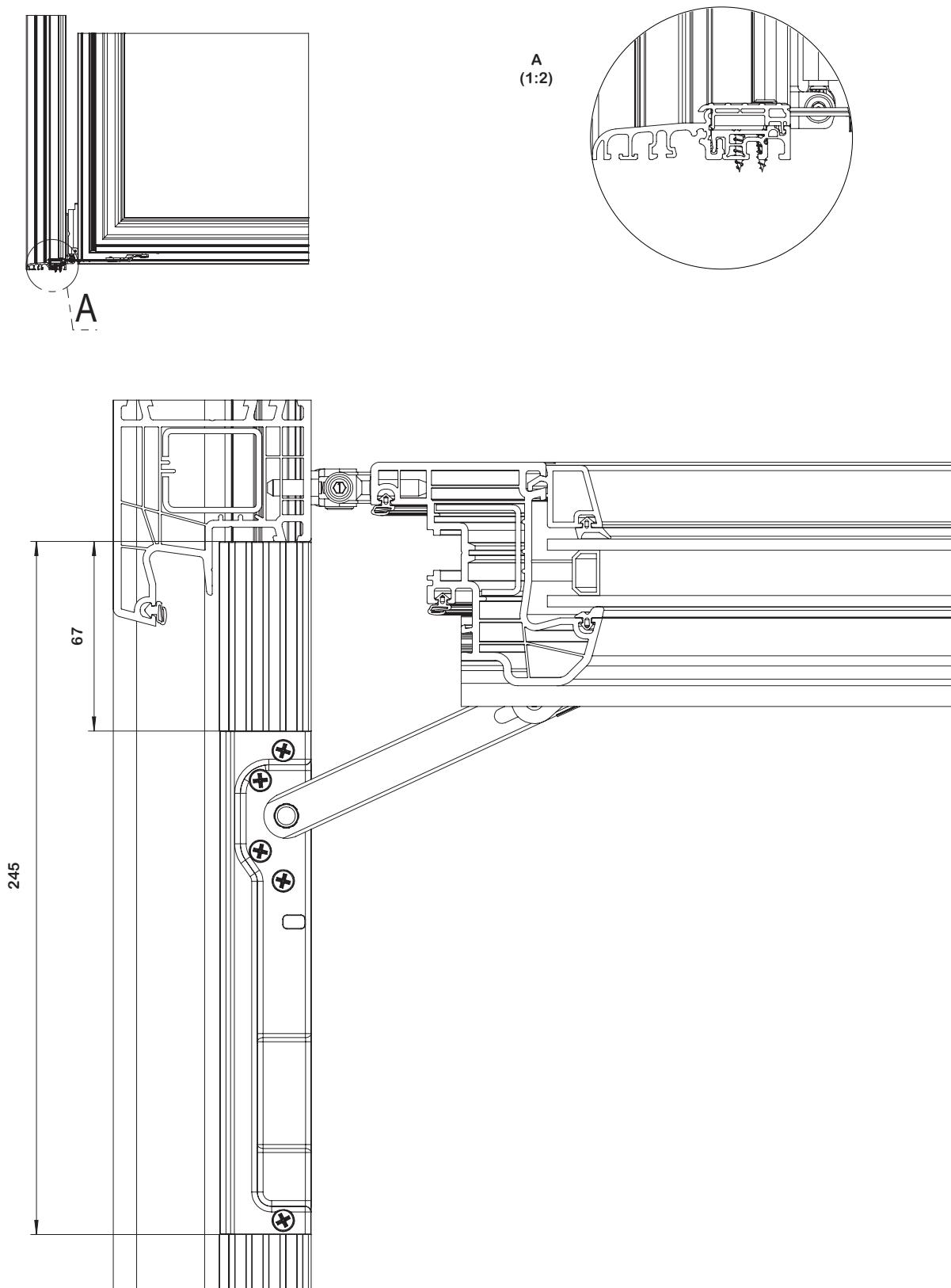


- Clipsleiste ablängen und in die Schwelle eindrücken.

13

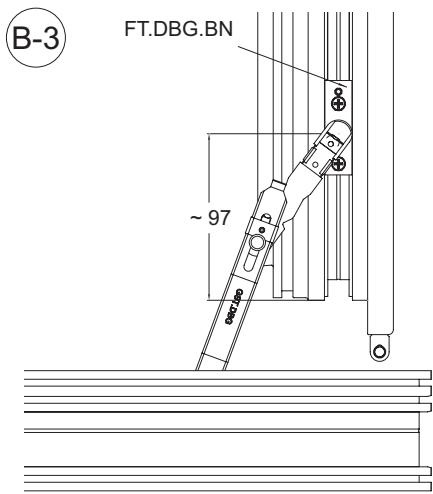
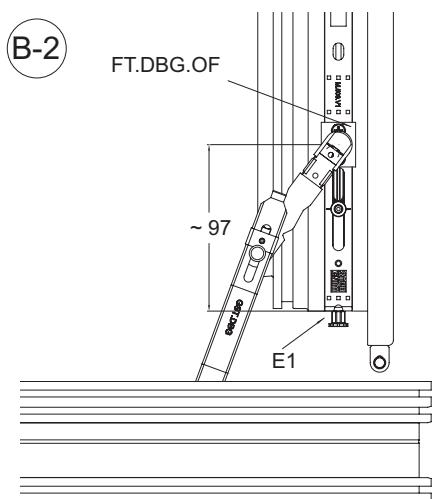
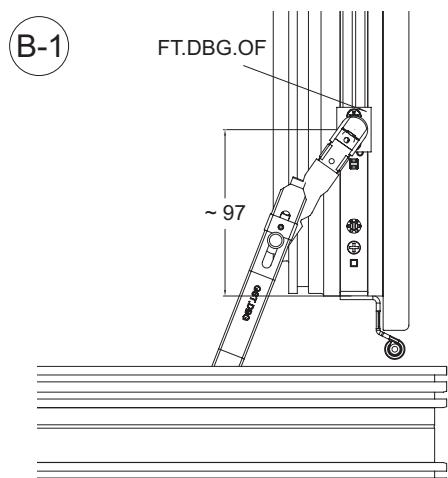


Einbau Drehbegrenzer DBG.BS-60
Position Rahmenteil RT.DBG.BS-60



Einbau Drehbegrenzer DBG.BS-60

Position Flügelbauteil FT.DBG...



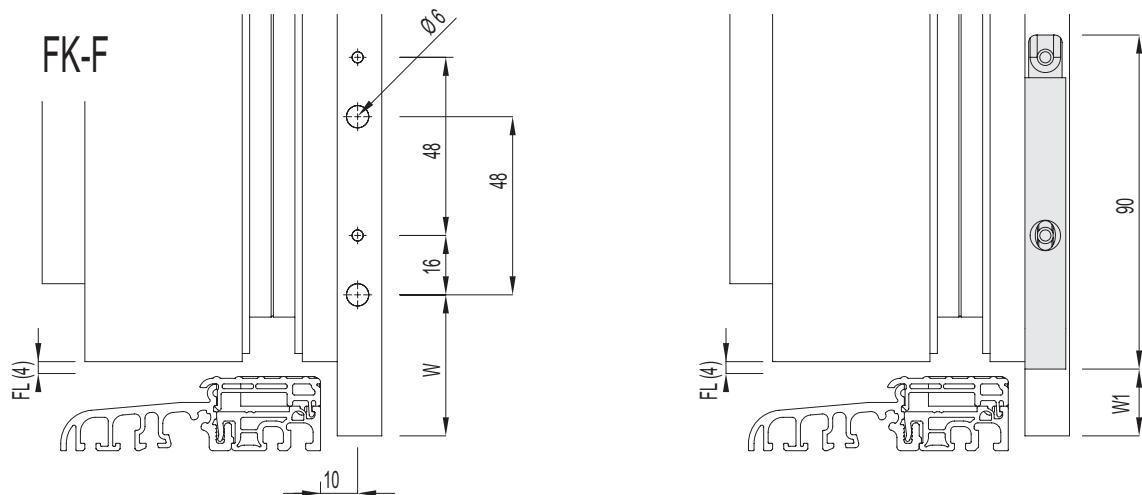
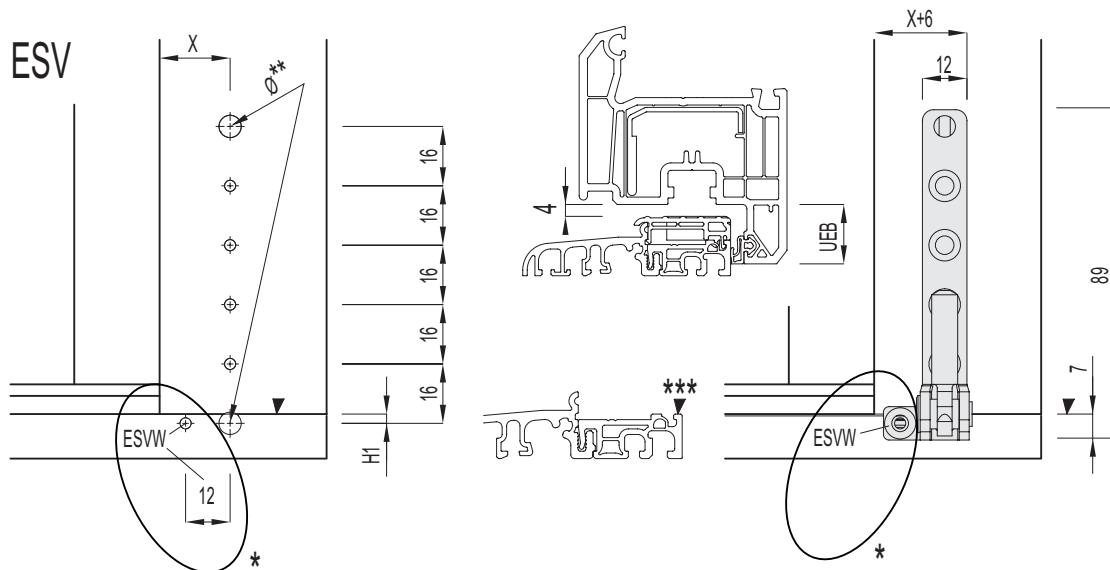
13

- B-10-4: Drehbegrenzer DBG
 B = Ansicht von unten
 B-1 = Montage bei Flügellager FL.C-W
 B-2 = Montage bei Eckumlenkung (durchgehender Beschlag)
 B-3 = Montage bei offener Beschlagsnut

* Die Maße sind zu überprüfen!

Bohrbild Eck- und Fügellager

4 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle
Ecklager ESV (ESVW) - Flügellager FK-F



FL [mm]	UEB [mm]	FK-F	X [mm]	H1 (↓) [mm]	H2 (↑) [mm]	W [mm]	W1 [mm]
4	20	FK-F-20-6-20	19	2,5	-	38	18
	20	FK-F-20-6-28	19	2,5	-	38	18
	21	FK-F-20-6-20	20	2,5	-	39	19
	21	FK-F-20-6-28	20	2,5	-	39	19

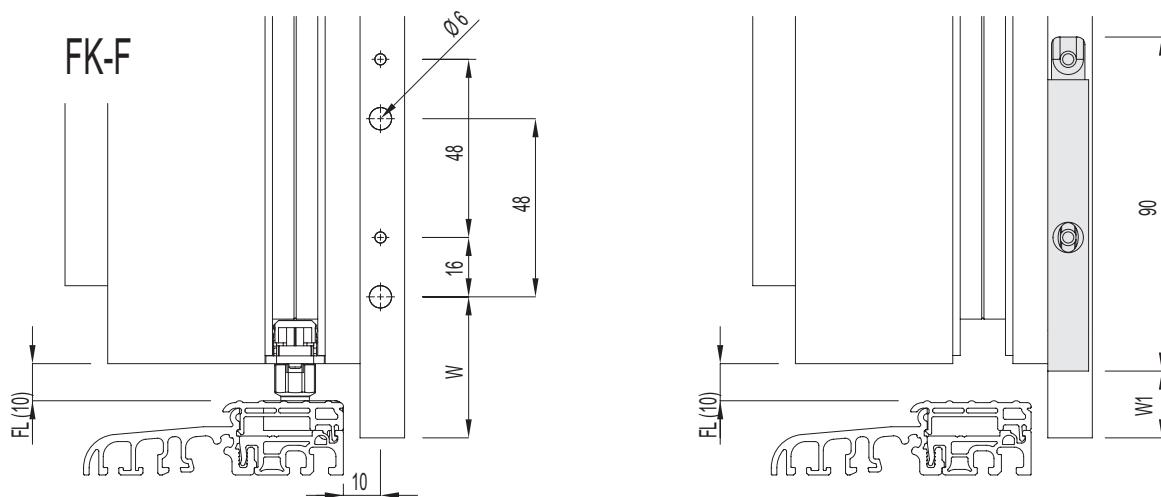
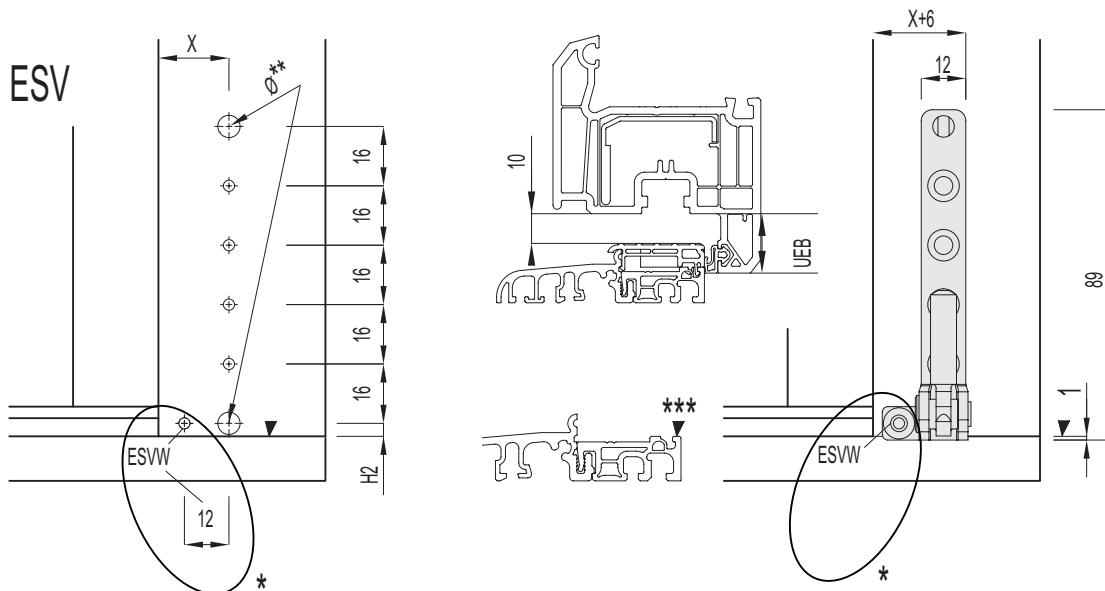
* Nur bei Ecklager ESVW

** Durchmesser abhängig von der Ecklagervariante (Positionszapfen)

*** Anlagekante für Bohrlehre LE.B.EL-SL

Bohrbild Eck- und Fügellager

10 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle
Ecklager ESV (ESVW) - Flügellager FK-F



FL [mm]	UEB [mm]	FK-F	X [mm]	H1 (↓) [mm]	H2 (↑) [mm]	W [mm]	W1 [mm]
10	20	FK-F-20-6-20	19	-	3,5	38	18
	20	FK-F-20-6-28	19	-	3,5	38	18
	21	FK-F-20-6-20	20	-	3,5	39	19
	21	FK-F-20-6-28	20	-	3,5	39	19

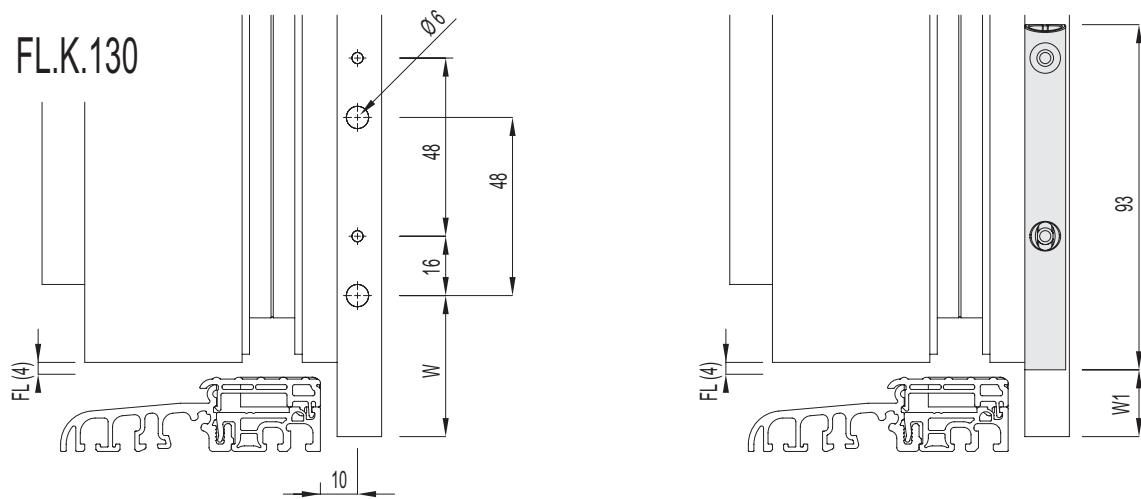
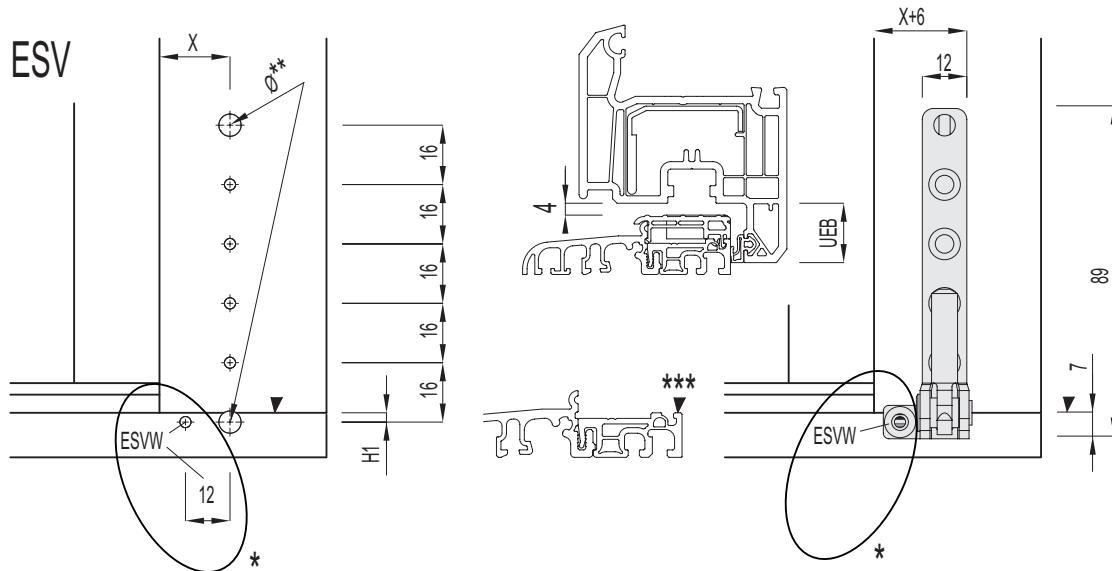
* Nur bei Ecklager ESVW

** Durchmesser abhängig von der Ecklagervariante (Positionszapfen)

*** Anlagekante für Bohrlehre LE.B.EL.K.BSO

Bohrbild Eck- und Fügellager

4 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle
Ecklager ESV (ESVW) - Flügellager FL.K..130



FL [mm]	UEB [mm]	FL.K...130	X [mm]	H1 (↓) [mm]	H2 (↑) [mm]	W [mm]	W1 [mm]
4	20	FL.K.20-6-28.130	19	2,5	-	38	18
	21	FL.K.20-6-28.130	20	2,5	-	39	19

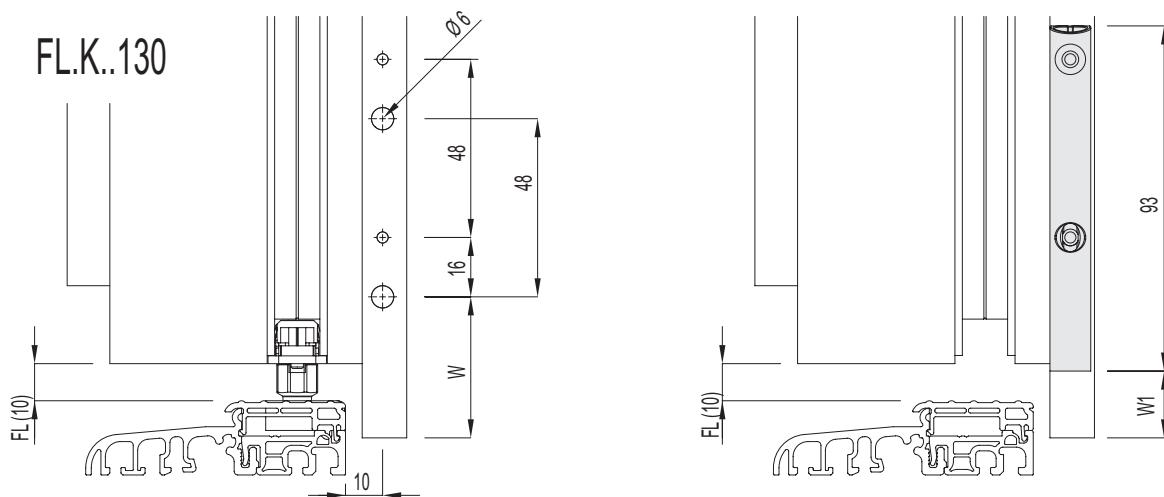
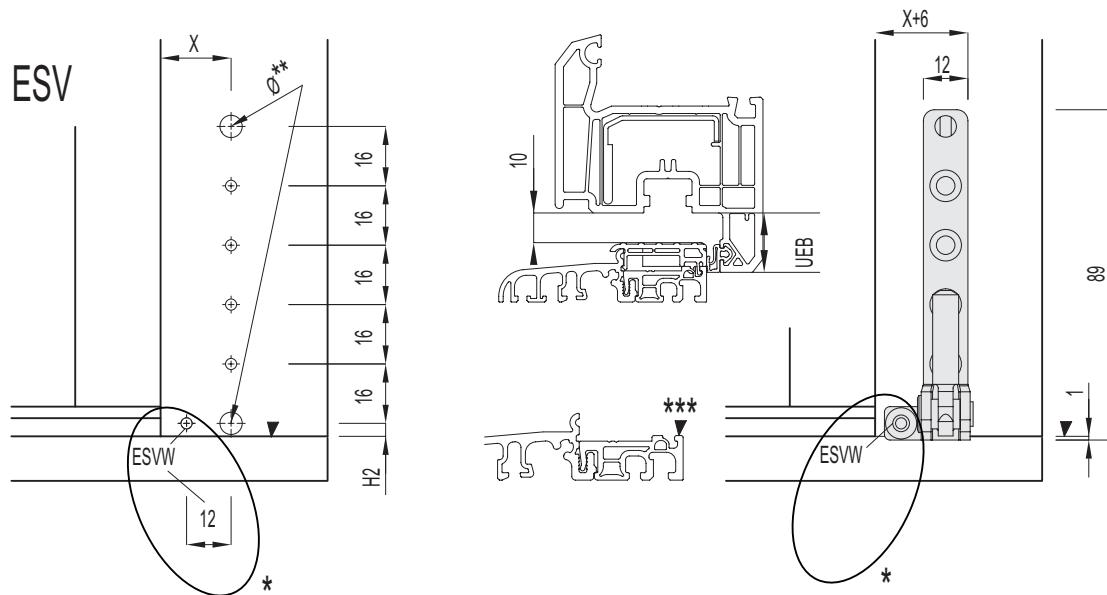
* Nur bei Ecklager ESVW

** Durchmesser abhängig von der Ecklagervariante (Positionszapfen)

*** Anlagekante für Bohrlehre LE.B.EL-SL

Bohrbild Eck- und Fügellager

10 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle
Ecklager ESV (ESVW) - Flügellager FL.K...130



FL [mm]	UEB [mm]	FL.K...130	X [mm]	H1 (↓) [mm]	H2 (↑) [mm]	W [mm]	W1 [mm]
10	20	FL.K.20-6-28.130	19	-	3,5	38	18
	21	FL.K.20-6-28.130	20	-	3,5	39	19

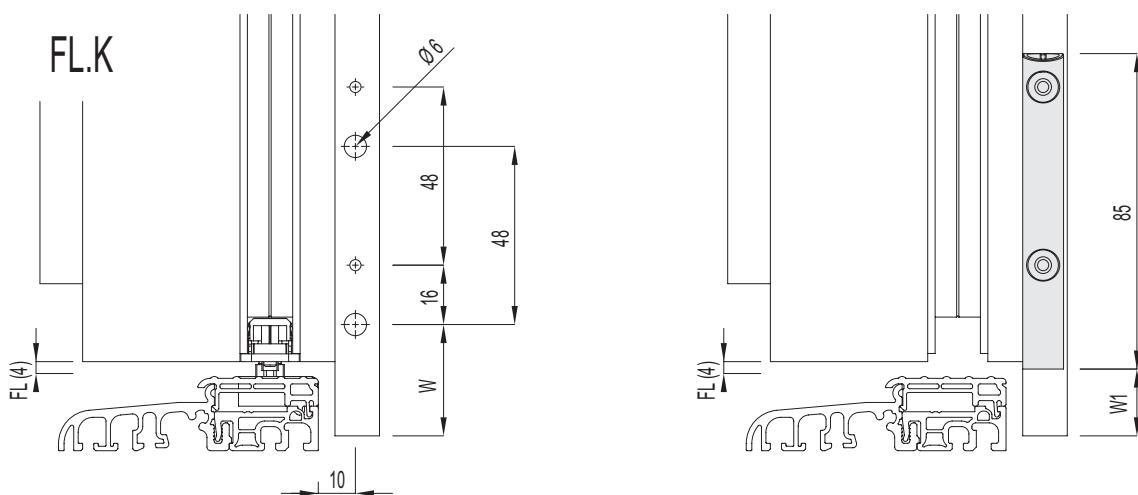
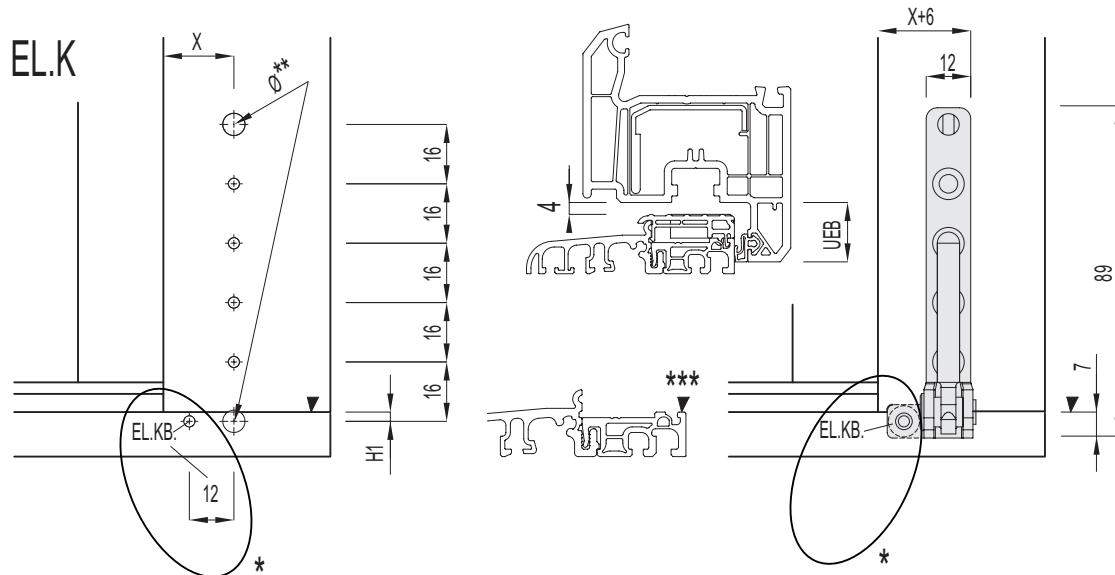
* Nur bei Ecklager ESVW

** Durchmesser abhängig von der Ecklagervariante (Positionszapfen)

*** Anlagekante für Bohrlehre LE.B.EL.K.BSO

Bohrbild Eck- und Fügellager

4 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle
Ecklager EL.K (EL.KB) - Flügellager FL.K



15

FL [mm]	UEB [mm]	FL.K / FL.KA	X [mm]	H1 (↓) [mm]	H2 (↑) [mm]	W [mm]	W1 [mm]
4	20	FL.K.20-6-20	19	2,5	-	30	18
	20	FL.KA.20-6-20	19	2,5	-	30	18
20		FL.K.20-6-28	19	2,5	-	30	18
20		FL.KA.20-6-28	19	2,5	-	30	18
21		FL.K.20-6-20	20	2,5	-	31	19
21		FL.KA.20-6-20	20	2,5	-	31	19
21		FL.K.20-6-28	20	2,5	-	31	19
21		FL.KA.20-6-28	20	2,5	-	31	19

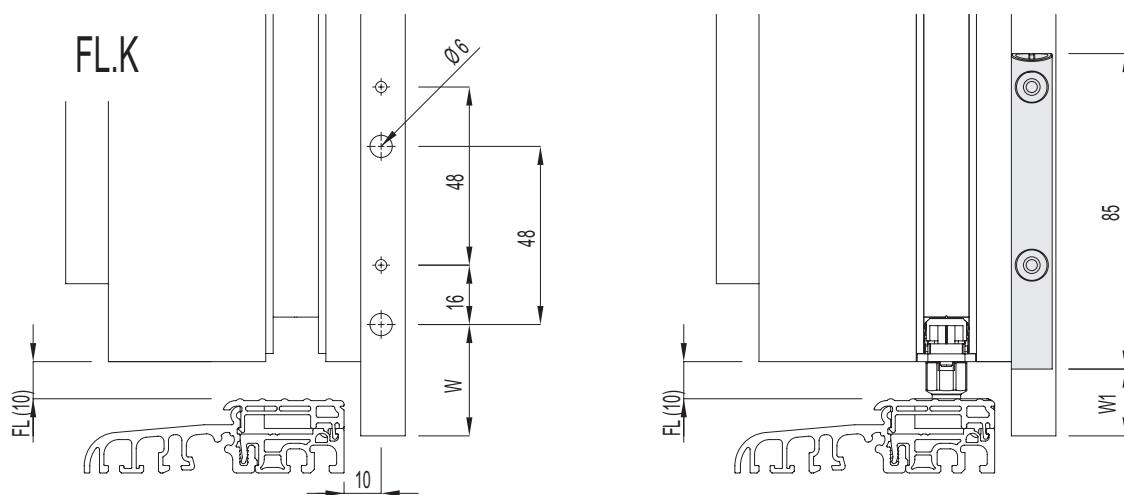
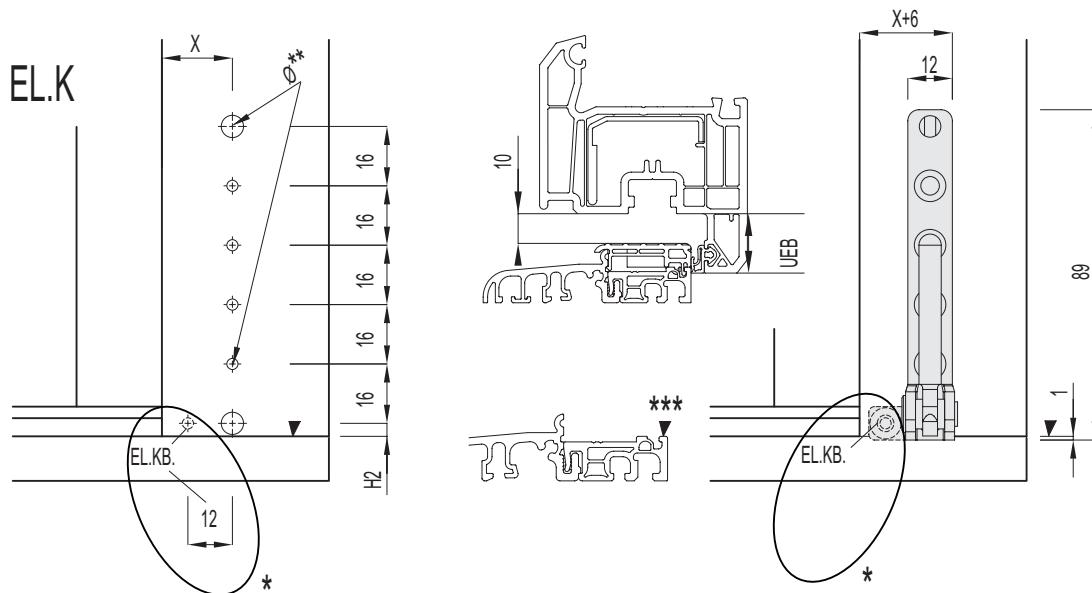
* Nur bei Ecklager EL.KB

** Durchmesser abhängig von der Ecklagervariante (Positionszapfen)

*** Anlagekante für Bohrlehre LE.B.EL-SL

Bohrbild Eck- und Fügellager

10 mm Falzluft ab Oberkante Schwelle
Ecklager EL.K (EL.KB) - Flügellager FL.K



FL [mm]	UEB [mm]	FL.K / FL.KA	X [mm]	H1 (↓) [mm]	H2 (↑) [mm]	W [mm]	W1 [mm]
10	20	FL.K.20-6-20	19	-	3,5	30	18
	20	FL.KA.20-6-20	19	-	3,5	30	18
	20	FL.K.20-6-28	19	-	3,5	30	18
	20	FL.KA.20-6-28	19	-	3,5	30	18
	21	FL.K.20-6-20	20	-	3,5	31	19
	21	FL.KA.20-6-20	20	-	3,5	31	19
	21	FL.K.20-6-28	20	-	3,5	31	19
	21	FL.KA.20-6-28	20	-	3,5	31	19

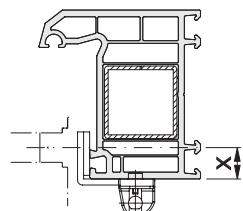
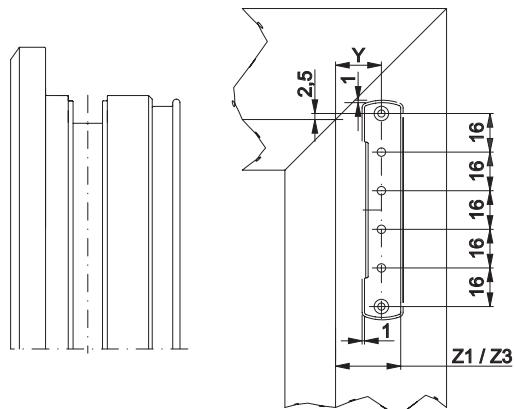
* Nur bei Ecklager EL.KB

** Durchmesser abhängig von der Ecklageryvariante (Positionszapfen)

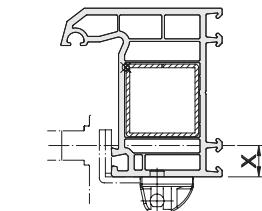
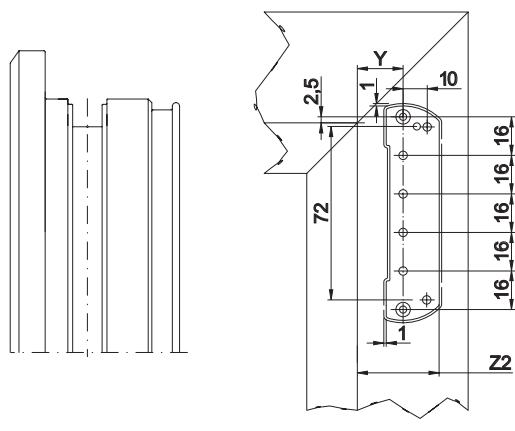
*** Anlagekante für Bohrlehre LE.B.EL.K.BSO

Scheren / Scherenlager

SL.KS... / SL.KS...130



SL.KB...



	X	Y	SL.KS...	SL.KB...	SL.KS...130
	X	Y	Z1	Z2	Z3
SK...20-9	9	19	27	34	29
SK...20-13	13	19	27	34	29
SK...21-13	13	20	28	35	30

15

B-7-1: Bohrbild Scherenlager SL.KS. ...

Bohrbild Scherenlager SL.KB. ...

Bohrbild Scherenlager SL.K.3-6.130

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