

Produktkatalog
07/2018

Für Holzfenster mit 4 mm Falzluft

activPilot Concept

Der Drehkippbeschlag für Holzfenster - H4.



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	4-19	1
2	Beschlagübersichten	20-29	2
3	Getriebebeschienen	30-49	3
4	Eckumlenkungen	50-53	4
5	Oberschienen	54-55	5
6	Flügelager/Ecklager	56-63	6
7	Scheren/Scherenlager	64-69	7
8	Drehlager/Kippbänder	70-74	8
9	Zusatzverriegelungen	75-78	9
10	Zubehör	79-87	10
11	Rahmenteile	88-94	11
12	Anschlaghilfen	95-98	12
13	Montageanleitung	99-120	13
14	Justierung/Wartung	121-124	14
15	Einbauzeichnungen	125-137	15

Viele Fenster. Viele Ausführungen. Ein Beschlagsystem.

activPilot: Der Standard des Drehkippsbeschlages

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 rationalen Anschlag. Bereits vormontierte Bauteile sowie die einzigartige Konstruktionsweise stellen zudem sicher, dass Zusatzfunktionen und Sicherheitsstufen auch nachträglich ohne Aufwand erreicht werden können. activPilot schafft somit alle Voraussetzungen, um Ihre Kosten für Fertigung, Lagerhaltung, Logistik und Administration nachhaltig zu senken.

Verschlussystem mit Achtkantverschlussbolzen

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

Zusatzfunktionen

activPilot lässt Sie flexibel auf Kundenwünsche reagieren. Durch innovative Bauteile mit Mehrfachnutzen kann der Funktionsumfang auch nachträglich ganz einfach erweitert werden. Durch den Einsatz eines Duo- bzw. Trifunktionselements können eine Fehlschaltsicherung mit integrierter Auf-laufstütze und ein Balkontürschnapper 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, ergo-nomische Gestaltung und hohe Funktionalität prägen den Gesamteindruck des Beschlagsystems. Kurz: Das attraktive Design wird zu einem ausschlaggebenden Entscheidungs-kriterium für Ihre Kunden. Dazu kommen weitere gute Argu-mente 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 werksei-genen Galvanik aufgebracht wird. Diese Oberfläche zeichnet sich durch sehr hohe Beständigkeit gegenüber sämtlichen Umwelteinflüssen aus. Qualitätsüberprüfungen durch Kli-mawechseltests 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 Fens-ter 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 Funkti-onsüberwachung 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 gefe-riert und gewährleisten somit schon in der Standardausfüh-rung des Beschlages eine wirkungsvolle Grundsicherheit. Je nach Anzahl und Ausführung der Schließbleche kann das Beschlagsystem auch auf höhere Sicherheitsklassen aufge-rüstet 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.

Rosenheim wird die hohe Produktqualität sichergestellt und dieses Qualitätsniveau langfristig gewährleistet. Die Beschlagserie activPilot Concept wurde für Flügelgewichte bis 130/150 kg getestet, beim activPilot Select bis zu 150 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 sicherheitsrelevanter Beschlagteile

Um die Dauerfunktionstüchtigkeit und somit auch die Bedienungssicherheit von Fenstern und Fenstertüren über ihre zu erwartende Nutzungszeit sicherzustellen, ist der Befestigung von sicherheitsrelevanten Beschlagteilen besondere Bedeutung beizumessen. Die Verantwortung für die fachgerechte Befestigung der Beschlagteile am Rahmenwerkstoff (Flügel und Blendlahmen) 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.

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.

Grundlegende technische Merkmale des activPilot Beschlag-systems

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

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 neuesten EN-Anforderungen. Durch die permanente Eigenüberwachung von Winkhaus nach festgelegten Produktionskontrollvorgaben und die regelmäßige Fremdüberwachung durch das ift

- 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

ift-KONFORMITÄTSZERTIFIKAT ift-CERTIFICATE OF CONFORMITY



Beschläge / Hardware

Produktfamilien <i>product families</i>	Dreh- und Drehkippsbeschläge für Fenster und Fenstertüren <i>turn and tilt-turn hardware for windows and casement doors</i>
Produkt <i>product</i>	autoPilot, activPilot, proPilot
Einsatzbereich <i>field of application</i>	Systeme mit entsprechender Beschlagsaufnahme <i>systems with suitable hardware groove</i>
max. Flügelgewicht <i>max. casement weight</i>	200 kg
Hersteller <i>manufacturer</i>	Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG August-Winkhaus-Str. 31, D 48291 Telgte
Produktionsstandort <i>production site</i>	Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG August-Winkhaus-Str. 31, D 48291 Telgte



Mit diesem Zertifikat wird bescheinigt, dass die benannten Beschläge den Anforderungen des ift-Zertifizierungsprogramms für Beschläge (QM328:2014-5) entsprechen. Grundlagen sind durch das Prüflabor erstellte Produktfamilien der aufgeführten Beschläge, Prüfung durch das Prüflabor nach EN 13126:2006 und EN 1191:2012 unter Berücksichtigung der Anwendungsdiagramme, eine werkseigene Produktionskontrolle des Herstellers und eine Fremdüberwachung der Fertigung durch die Überwachungsstelle in den benannten Standorten. Das Zertifikat ist nur in Verbindung mit dem dazugehörigen Überwachungsvertrag gültig.

Die Gültigkeitsdauer des Zertifikates beträgt 5 Jahre. Mit der Erteilung des Zertifikates ist eine regelmäßige Fremdüberwachung des Herstellers verbunden.

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

Das Unternehmen ist berechtigt, die Beschläge gemäß der ift-Zeichensatzung mit dem „ift-zertifiziert“-Zeichen zu kennzeichnen.

Dieses Zertifikat enthält 2 Anlagen:
1: Übersicht der Produktfamilien
2: Austauschbarkeit nach EN 14351-1

The present certificate attests that the hardware mentioned fulfils the requirements of the ift-certification scheme for hardware (QM328:2014-5).

Basis of the certificate are the product families of the hardware listed that have been compiled by the test laboratory, tests performed by the test laboratory as per EN 13126-8:2006 and EN 1191:2012 based on the application diagrams, factory production control by the manufacturer and third-party surveillance audits of the production by the surveillance bodies at the sites mentioned. The certificate is valid only in conjunction with the corresponding surveillance contract.

The certificate is valid for a period of 5 years. Award of the certificate is subject to regular third-party surveillance of the manufacturer.

The reproduction of the certificate without any change whatsoever 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 authorised to affix the "ift-certified"-mark to the hardware according to the ift rules for use of the "ift-certified"-mark.

This Certificate contains 2 Annexes:
1: List of product families
2: Interchangeability as per EN 14351-1

-  EN 1191
EN 12400
Klasse 2
Dauerfunktion
resistance to repeated opening and closing
-  EN 12046-1
EN 13115
Klasse 2
Bedienungskräfte
operating forces
-  EN ISO 9227
EN 1670
Bis Klasse 5
Korrosionsschutz
corrosion protection

Christian Kehrer

Rosenheim
07. Juni 2016

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

Ulrich Sieberath

Ulrich Sieberath
Institutsleiter
Director of Institute

Vertrag-Nr. / Contract No.: 228 7019950	Zertifikat-Nr. / Certificate No.: 228 7019950-1-13
	Gültig bis / Valid: 17. November 2018

2013-11/1797

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



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

Anlage/annex 1 Seite/page 1 von 2
 Zertifikat-Nr./Certificate No.: 228 7019950-1-13
 Hersteller/manufacturer: Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
 Ausgabedatum/date of issue: 07. Juni 2016



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

lfd. Nr./ no.	Ausführung Bandseite/ type hinge side	Ausführung Flügelbeschlag/ type casement hardware	Beschreibung der Ausführung der blendrahmenseitigen Beschlagenaufnahme detail description of frame member hardware type				Flügelgewicht/ casement weight	Klassifizierung entsprechend der Nachweise nach EN 13126-8 classification in accordance with evidence as per EN 13126-8								
			Winkelband/ top stay connecting part	Scherenlager/ stay arm support	Eckband/ corner hinge	Ecklager/ corner pivot		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	autoPilot H 100	autoPilot H 100	SWTF 40-18/9-12	SWTF 18-12	FWTA 18/9-12	EWTA 18-12	100 kg	-	4	100	0	1	4	-	8	900/2300
2	autoPilot K 100	autoPilot K 100	SW 20/13	SWS 3-6	FK 20-6-20	ESV 6-3-16	100 kg	-	4	100	0	1	4	-	8	1300/1200
3	activPilot K 130	activPilot K 130	SK2.20-13	SL.KB.3-6	FWV 20-13	ESVW 6-3-16	130 kg	-	4	130	0	1	5	-	8	1300/1200
4	activPilot K 100	activPilot K 100	SK2.20-13	SL.KS.3-6	FL.KA. 20-6-20	EL.K. 6-3-16	100 kg	-	4	100	0	1	5	-	8	1300/1200
5	autoPilot K 130	autoPilot K 130	SW 20-13	SWB 3-6	FWV 20-13	ESVW 6-3-16	130 kg	-	4	130	0	1	4	-	8	1300/1200
6	autopilot VV K	autopilot VV K	SVV	ohne	FVV	EVV	90 kg	-	4	100	0	1	4	-	8	1300/1200
7	proPilot	proPilot	SK.U.2.20-13	SL.K.U.3-3	FL.K.U.6	EL.K.U.3-3	70 kg	-	4	70	0	1	4	-	8	1300/1200
8	proPilot	proPilot	SK.U.2.20-13	SL.K.U.3-3	FL.K.U. 6.100	EL.K.U.3-3	100 kg	-	4	100	0	1	4	-	8	1300/1200
9	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	130 kg	-	4	130	0	1	5	-	8	1300/1200
10	activPilot Select H 150	activPilot Select H 150	SH.SE.29-13	ohne	FL.SE	EL.H.SE 29-13 mit FLS.SE	150 kg	-	4	150	0	1	5	8	8	1550/1400
11	activPilot Select K 150	activPilot Select K 150	SK.SE	ohne	FL.SE	EL.K.SE mit FLS.SE	150 kg	-	4	150	0	1	5	8	8	1550/1400

Anlage/annex 1 Seite/page 2 von 2
 Zertifikat-Nr./Certificate No.: 228 7019950-1-13
 Hersteller/manufacturer: Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
 Ausgabedatum/date of issue: 07. Juni 2016



lfd. Nr./ no.	Ausführung Bandseite/ type hinge side	Ausführung Flügelbeschlag/ type casement hardware	Beschreibung der Ausführung der blendrahmenseitigen Beschlagenaufnahme detail description of frame member hardware type				Flügelgewicht/ casement weight	Klassifizierung entsprechend der Nachweise nach EN 13126-8 classification in accordance with evidence as per EN 13126-8								
			Winkelband/ top stay connecting part	Scherenlager/ stay arm support	Eckband/ corner hinge	Ecklager/ corner pivot		1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	activPilot Comfort PADK 100	activPilot Comfort PADK 100	SK2.PA.20-13	SL.KS.3-6	FLE.FWPA 20-13	ESV 6-3-16	100 kg	-	4	100	0	1	5	-	8	1300/1200
13	activPilot ALU 130	activPilot ALU 130	SK2.20-13	SL.KB.3-6	FWV 20-13	ESVW 6-3-16	130 kg	-	4	130	0	1	5	-	8	1300/1200
14	activPilot Select ALU 150	activPilot Select ALU 150	SK.SE	ohne	FL.SE	EL.K.SE mit FLS.SE	150 kg	-	4	150	0	1	5	8	8	1550/1400
15	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	150 kg	-	4	150	0	1	5	8	8	900/2300
16	activPilot Select K 100	activPilot Select K 100	SK.SE	ohne	FL.SE	EL.K.SE	100 kg	-	4	100	0	1	5	-	8	1300/1200
17	activPilot Select H 130	activPilot Select H 130	SH.SE.20-9.Z.	ohne	FL.SE	EL.H.SE. 20-9.Z.	130 kg	-	4	130	0	1	5	-	8	1300/1200
18	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	130 kg	-	4	130	0	1	5	-	8	1300/1200
19	activPilot Comfort PADM 100	activPilot Comfort PADM 100	SK2.PAD. 20-13	SL.KS.3-6	FLE.EFPA 20-13	ESV 6-3-16	100 kg	-	4	100	0	1	5	-	8	900/2300
20	activPilot Giant	activPilot Giant	SXL.20-13	SL.XL	FL.XL	EL.XL	200 kg	-	4	200	0	1	5	-	8	1550/1400
21	activPilot Topstar	activPilot Topstar	SH.IF.24-13	ohne	FL.IF	EL.H.IF. 24-13	130 kg	-	4	130	0	1	5	-	8	1300/1200

Die Ergebnisse sind auf folgende Ausführungsvarianten übertragbar: Beschlagenaufnahme links/rechts, alle zulässigen Größen gemäß Anwendungsdiagramm sowie andere Falz- und Profillegeometrien. Die technische Dokumentation des Beschlagherstellers, insbesondere die entsprechenden Anwendungsdiagramme, ist zu beachten.

The results can be applied to the following design variants: hardware type left/right, all permissible sizes in accordance with the application diagram as well as other rebate and profile geometries. Observe technical documents of hardware manufacturer, in particular the relevant diagrams.

1 Informations- und Instruktionspflichten

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

Richtlinien zur Anwendung von Schlössern und Beschlägen

Die Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V., Velbert, veröffentlicht Richtlinien, die Hilfestellung bei der Anwendung von Schlössern und Beschlägen für Fenster und Fenstertüren sowie Türen bieten. Diese Richtlinien werden gemeinsam mit dem Fachverband der Schloss- und Beschlagindustrie e.V., Velbert sowie dem ebenfalls in Velbert ansässigen Prüfinstitut PIV erarbeitet und je nach Bedarf mit dem Technischen Ausschuss des VFF und dem ift Rosenheim abgestimmt. Bei der Erarbeitung fließen so die Erfahrungswerte und Prüfergebnisse aus mehreren Jahrzehnten mit ein.

Die Richtlinien informieren über die bestimmungsgemäße Nutzung und Wartung von Beschlägen für Fenster und Fenstertüren. Diese Richtlinien müssen verbindlich beachtet werden.

Die aktuellen Richtlinien können in verschiedenen Sprachen unter folgender Internetadresse abgerufen werden: <http://www.beschlagindustrie.de/ggsb/richtlinien.asp>



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

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

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



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

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Richtlinie: TBDK

ORIGINALPRESUNG Ausgabe: 2016-05-05

Richtlinie

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

Inhalt

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

Herausgeber:

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

Hinweis

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

Richtlinie | BDK
1 / 23

Richtlinien zur Produkthaftung

Dreh- und Drehkippsbeschläge für Fenster und Fenstertüren

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

1. Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

3. Haftung

Der jeweilige Gesamtbeschlag darf nur aus Original-Winkhaus-activPilot-Beschlagteilen zusammengestellt werden. Bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht freigegebenen Systemzubehöerteilen 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 Wartungsarbeiten durchzuführen.

Alle beweglichen Teile und alle Verschlussstellen der Beschläge sind zu fetten und auf Funktion zu prüfen.

Es dürfen nur Öle und Fette verwendet werden, die die Materialien des Beschlages nicht beeinflussen.

Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschläge nicht beeinträchtigen.



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

5.1 Erhaltung der Oberflächengüte

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

Oberfläche der Beschläge angreifen können.

- Die Beschläge dürfen nur mit milden, pH-neutralen Reinigungsmitteln in verdünnter Form gereinigt werden. Keinesfalls dürfen aggressive, säurehaltige Reiniger mit allen vorstehend aufgeführten Inhaltsstoffen oder Scheuermittel verwendet werden.

6. Informations- und Instruktionspflichten

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

Planungsunterlagen
Produktkataloge
Montageanleitungen
Wartungs- und Pflegeanleitungen sowie Bedienungsanleitungen

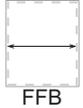
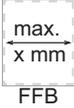
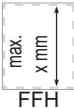
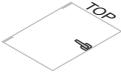
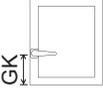
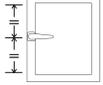
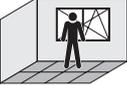
7. Anwendung für artverwandte Beschläge

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

8. Lagerung

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

Erklärung der Symbolik

	Max. Flügelgewicht: x kg		Optionale Beschlagteile
	Max. Flügelgröße: x m ²		Größenabhängige Beschlagteile, bezogen auf die Flügelalzbreite (FFB)
	Max. Flügelalzbreite (FFB): x mm		Größenabhängige Beschlagteile, bezogen auf die Flügelalzhöhe (FFH)
	Max. Flügelalzhöhe (FFH): x mm		„TOP“ beschreibt die Oberkante des Fensters
	Griffhöhe konstant		Topbandausführung
	Griffhöhe mittig		Falzbandausführung
	Ausführung Drehflügel (D)		Artikel für den Einsatz in Kunststofffenstern
	Ausführung Drehkipplügel (DK)		Artikel für den Einsatz in Holzfenstern mit 12 mm Falzlufte
	Ausführung Dreh-/Drehkipplügel (D/DK-Stulp)		Artikel für den Einsatz in Holzfenstern mit 4 mm Falzlufte und 15 mm Überschlage
	Parallel abstellen		Artikel für den Einsatz in Holzfenstern mit 4 mm Falzlufte und 18 mm Überschlage
	Ansicht von innen		Artikel für den Einsatz in Aluminiumfenstern
	Ansicht von außen		
	Grundgarnitur der Beschlagteile		

1

Verpackungsschlüssel im Winkhaus Logistiksystem

Die Versandeinheiten 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 KLT's (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 Trans- port zum einzelnen Arbeitsplatz.

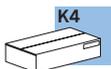
Die für die jeweiligen Produkte verwendete Verpackung ist den entsprechenden Produktseiten zu entnehmen.

BL  BL PE-Beutelverpackte Ware mit Barcode

KT  KT Kartonverpackte Ware mit Barcode

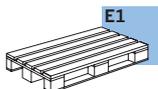
BD  BD Gebunden mit Barcode

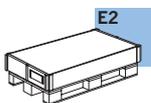
K3  K3 Karton klein mit Barcode; Maße: 395 x 295 x 205 mm

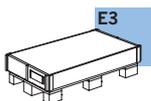
K4  K4 Karton groß mit Barcode; Maße: 595 x 395 x 205 mm

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

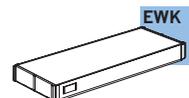
E1  E1 Europalette mit KLT Paletten- gröÙe 800 x 1200 mm

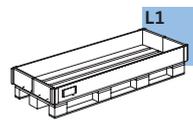
E2  E2 Europalette mit Stülpkarton und Barcode Palettengröße 800 x 1200 mm

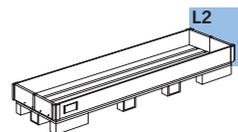
E3  E3 Einwegpalette mit Stülpkar- ton und Barcode

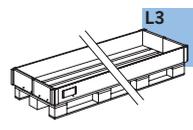
EK  EK Europalette mit KLT und Sicherungsplatte (verhindert das Verrutschen der Ware) Paletten- gröÙe 800 x 1200 mm

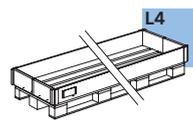
EA  EA Europalette mit ASR (Auf- setzrahmen) und Barcode Palet- tengröße 800 x 1200 mm

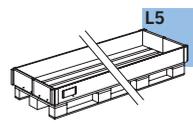
EWK  EWK Einwegkarton auf Palette E3, L6 oder L7

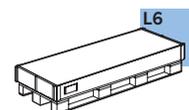
L1  L1 Mehrwegpalette I für Langgut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 1800 mm

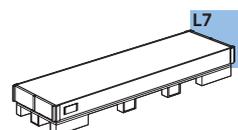
L2  L2 Mehrwegpalette II für Lang- gut mit ASR (Aufsetzrahmen) und Barcode Palettengröße 800 x 2400 mm

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

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

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

L6  L6 Einwegpalette mit Stülpkar- ton für Langgut mit Barcode Palettengröße 800 x 1800 mm

L7  L7 Einwegpalette mit Stülpkar- ton für Langgut mit Barcode Palettengröße 800 x 2400 mm

Glossar

AB.G.D	Anbohrschutz	GASM	Stulpflügelgetriebe, mittiger Griffsitz
ADS	Abdeckstulpe	GAVM	Getriebebeschiene, activPilot, Verschluss, mittiger Griffsitz
ADP	Adapter		
AKR	Automatikriegel	GG	Griffgarnitur
AL...	Auflauf	GK	Griffsitz konstant
ANS	Anschlagstück	GRT.RB	Garnitur Rundbogen
AP.HH	Beschlagstanze Handhebel		
AP...SE	Adapterplatte, activPilot Select		
AS.DSL	Drehspaltlüftung	HFG	Hülse Fenstergriff HFG
AS.SBA	Absteller	HT	Holz, Topfband
ASP ER-A	Abschlussplatte	HW	Holz, Falzband
ASS AR	Anschlussschiene		
AWDR	Hubbegrenzer		
		IF	activPilot Topstar
BK	Balkontürschnäpper		
BK.KR	Riegelschnäpper	K.EL	Ecklagerkappe
BO	Schnäpperbolzen	K.FL	Flügelkammerkappe
BS	Bodenschwelle	K.SB	Scherenbandkappe Holz
BST AP/FS	Beschlagstanze	K.SK	Scherenbandkappe
		K.SL	Scherenlagerkappe
		KB	Kippband
D	Dornmaß	KBG	Kippbegrenzer
DB	Drehbremse	KE	Koppelement
DFE	Duofunktionselement	KLB	Kipplagerband
DL	Drehlager	KR	Kantenriegel
DL...ET	Drehlager, einteilig	KUE-T1	Kabelübergang, trennbar
DLW ERW	Drehlagerwinkel		
DML	Drehmittenlager		
DS	Dreh Sperre	LE.B	Bohrlehre
		LE.FR	Fräslehre
		LE.N	Nesterlehre
E	Eckumlenkung	LIN AP/FS	Lineal Beschlagstanze
E1.A	Eckumlenkung für Atelierfenster	LM-RG	Rundgriff
E1.MSL	Eckumlenkung mit Mehrfachspaltlüftung		
E1.SBS	Eckumlenkung für Stulpfenster		
EL	Ecklager	M	Mittenverriegelung
EL.KB	Ecklager bis 130 kg	MK	Mittenverriegelung, koppelbar
ESV	Ecklager ESV	MS.SO	Mittenverriegelung Stulp, Schließblech oben
ELK	Ecklagerkappe		
ESVW	Ecklager (bis 130 kg)	MS.SU	Mittenverriegelung Stulp, Schließblech unten
		MSL.OS	Mehrfachspaltlüftung Oberschiene
FBP	Fensterbremse		
FH ...	Flügelheber	OBV	Öffnungsbegrenzer
FL	Flügelkammer	OS	Oberschiene
FL.E.FK.PADS	Flügelkammer, PADS	OS...PA...	Oberschiene, PADK
FL.E.FPAD	Flügelkammer, PAD	OS. ...E	Oberschiene (Kipp vor Dreh)
FL.E.FWPA	Flügelkammer, PADK	OS.A	Schraubflasche
FLK	Flügelkammerkappe		
FLS.SE	Flügelkammerkappe, activPilot Select		
FSA	Fehlschaltsicherung FSA	PA	Parallel abstellen
FSF	Fehlschaltsicherung FSF	PAD	Parallel abstellen, Dreh
FSR	Falzschiene	PADK	Parallel abstellen, Drehkipp
FT	Formteil		
FWV	Flügelkammer, Falzband		
		RA.DB.SE	Rahmenanbindung Drehbegrenzer
GAK	Getriebebeschiene, konstanter Griffsitz	RT.DFE-TFE	Rahmenteil, Duo-/Trifunktionselement
GAKA	Getriebebeschiene, konstanter Griffsitz, abschließbar	RT.DFE-TFE.S	Rahmenteil, Duo-/Trifunktionselement, Stulp
GAM	Getriebebeschiene, mittiger Griffsitz		
GAMA	Getriebebeschiene, mittiger Griffsitz, abschließbar	RT.MSL	Rahmenteil, Mehrfachspaltlüftung
GASK	Stulpflügelgetriebe, konstanter Griffsitz		

S.FL	Flügelagerstopfen
SA	Schließauflauf
SB SZV	Schließblech, Zwangsverriegelung
SBA...	Schließblech, Anpressdruck
SBA...T	Absteller
SBK	Sicherheitskippschließblech
SBK...E	Kippstück (Kipp vor Dreh)
SBK...PA	Kippschließblech (mit Schieber), PADK
SBS...	Sicherheitsschließblech
SBS...PA	Sicherheitsschließblech, PADK
SBS...PAB	Sicherheitsschließblech PAB, PADK
SBS...PAD	Sicherheitsschließblech, PAD
SE	activPilot Select
SH...T	Schere, Topfband
SK	Schere, Falzband
SK...PA	Schere, PADK
SK...PAD	Schere, PAD
SK ... A	Schere Atelierfenster
SK ... E	Schere (Kipp vor Dreh)
SKK	Schere, ohne Drehhemmung
SL	Scherenlager
SL.HW	Scherenlager, Falzband
SLK	Scherenlagerkappe, Falzband
SNH	Stulpniederhalter
SP R	Stulpplatte
SR	Steuereinheit SR
SZP	Stulpzahnplatte

TFE Trifunktionselement

UF Unterfütterung

V	Verriegelungsabstand
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

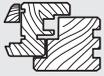
Artikelbezeichnung

...LS	Anschlagrichtung links
...RS	Anschlagrichtung rechts
...AGR	anthrazitgrau (ähnlich RAL 7016)
...BR	braun (ähnlich RAL 8019)
...BZ-AM	bronze - altmessing
...BZ-CU	bronze - kupferfarben
...BZ-RB	bronze - rotbraun
...CW	cremeweiß (ähnlich RAL 9001)
...EV1	silber eloxiert
...F1	silberfarbig
...F1-elox	(ähnlich F1) silber eloxiert
...F3	goldfarbig
...F3-MG	mattgold
...F9	titanfarbig
...LBR	lehm Braun
...PW	perlweiß (ähnlich RAL 1013)
...SG	silbergrau (ähnlich RAL 7001)
...SGB	grau (ähnlich RAL 9006)
...SGR	staubgrau (ähnlich RAL 7037)
...SL	silberlook (galvanisch verzinkt)
...SW	tiefschwarz
...WS	weiß (ähnlich RAL 9016)

activPilot Concept

Anwendungsdiagramm (AWD) zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen

- Max. Flügelgewicht 100 kg (4/15)



Für Holzfenster mit 4 mm Falzluft und Flügelüberschlag 15 mm
H4/15



Ausführung Drehflügel (D)



Ausführung Drehkipplügel (DK)

Seitenverhältnis und Zusatzlast

Wertermittlung ohne Zusatzlast bei einem Seitenverhältnis von 1,5:1.

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

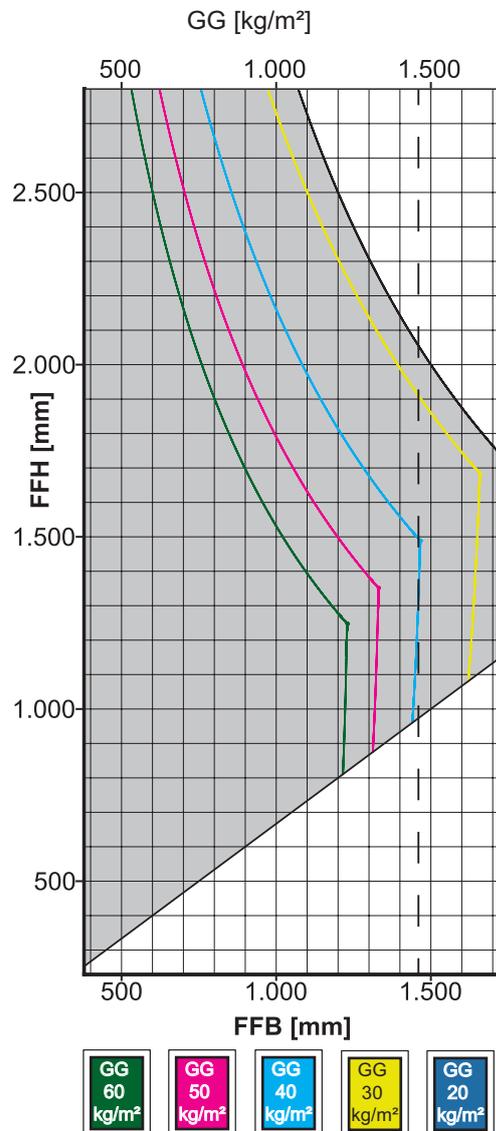
Der für den Einsatz der Winkhaus Beschläge zulässige Anwendungsbereich ist in den Anwendungsdiagrammen grau hinterlegt. Es gilt jedoch nicht die gesamte grau hinterlegte Fläche, sondern immer nur diejenige Teilfläche, die sich links neben der Kurve des entsprechenden Füllungsgewichts GG befindet.

Anwendungsbereich

Für Holzfenster mit 4 mm Falzluft

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. Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

- Min. Flügelalzbreite 270 mm
- Max. Flügelalzbreite 1725 mm
- Ab 1475 mm Flügelalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- Min. Flügelalzhöhe 230 mm
- Max. Flügelalzhöhe 2800 mm
- Max. Flügelgröße 2,5 m² (4/15)
- Max. Flügelgewicht 100 kg (4/15)
- Seitenverhältnis FFB : FFH ≤ 1,5:1 (4/15)



Abkürzungen

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

Hinweise zum Fensterprofil beachten

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



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

activPilot Concept

Anwendungsdiagramm (AWD) zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen

- Max. Flügelgewicht 130 kg (4/18)



H4/18 Für Holzfenster mit 4 mm Falzluft und Flügelüberschlag 18 mm



Ausführung Drehflügel (D)



Ausführung Drehkippflügel (DK)

Seitenverhältnis und Zusatzlast

Wertermittlung ohne Zusatzlast bei einem Seitenverhältnis von 2:1.

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

Hinweise zum Gebrauch

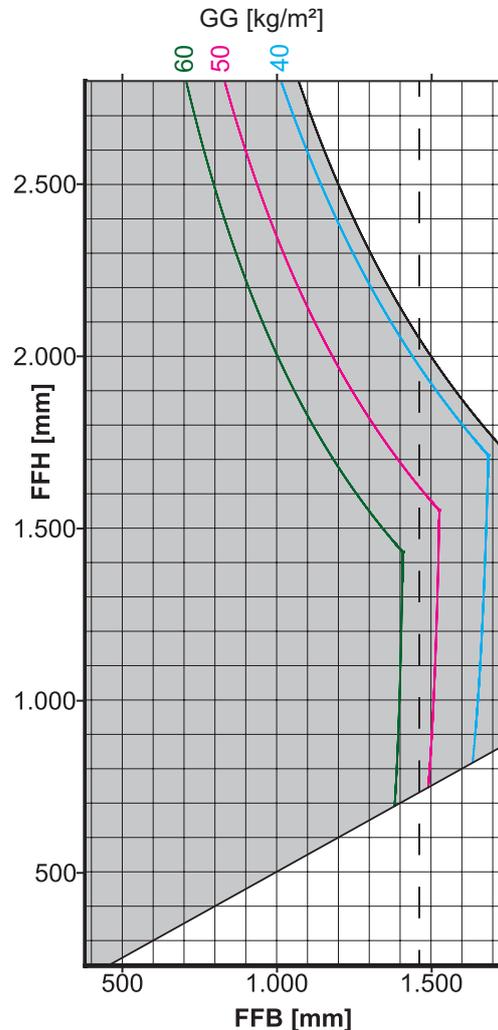
Der für den Einsatz der Winkhaus Beschläge zulässige Anwendungsbereich ist in den Anwendungsdiagrammen grau hinterlegt. Es gilt jedoch nicht die gesamte grau hinterlegte Fläche, sondern immer nur diejenige Teilfläche, die sich links neben der Kurve des entsprechenden Füllungsgewichts GG befindet.

Anwendungsbereich

Für Holzfenster mit 4 mm Falzluft

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. Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

- Min. Flügelalzbreite 270 mm
- Max. Flügelalzbreite 1725 mm
- Ab 1475 mm Flügelalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- Min. Flügelalzhöhe 230 mm
- Max. Flügelalzhöhe 2800 mm
- Max. Flügelgröße 3 m² (4/18)
- Max. Flügelgewicht 130 kg (4/18)
- Seitenverhältnis FFB : FFH ≤ 2:1 (4/18)



AWD_01.50_NR30_DK_130 kg_ohne_Zusatzlast_2_m

Abkürzungen

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

Hinweise zum Fensterprofil beachten

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



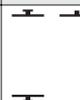
Achtung: Die Verschraubungen der lastabtragenden Beschlagteile wie z. B. Eck-, Scheren- und Flügelager müssen gemäß den TBDK-Richtlinien ausgeführt werden. Stimmen Sie den Bohrdurchmesser für die Befestigungsschrauben, den Schraubendurchmesser und die Schraubenlänge auf die Belastungssituation ab.

Übersicht Kleinmaße für Getriebe D = 15,5 mm

Die nachfolgende Übersicht zeigt die möglichen Anwendungsfälle der Eckumlenkungen auf. Der Einsatz ist abhängig von der Ausführungsvariante „Drehkipp“ oder „Drehstulp“ sowie von der Größe des Fensters. Je nach Anwendungsfall kommen alternativ zu den Eckumlenkungen auch andere Beschlagteile zum Einsatz.

Drehkipp konstant, einflügelig

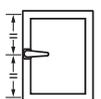


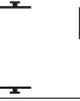
				
 / 	270 - 370	371 - 600	601 - max	
230 - 325				
326 - 420				
421 - max				

Dreh-/Drehkipp-Stulp konstant

				
 / 	280 - max	371 - 600	601 - max	 / 
230 - 450				230 - 450
451 - 545	GASK			451 - max
546 - max				

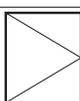
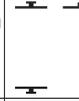
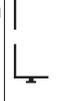
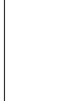
Drehkipp mittig, einflügelig



			
 / 	270 - 370	371 - 600	601 - max
230 - 325		GAK 465 G=114	GAK 465 G=114
326 - 510			
511 - max			

E1 | E2 | E3 | KR

Dreh-/Drehkipp-Stulp mittig

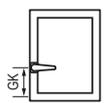
				
 / 	280 - max	371 - 600	601 - max	 / 
230 - 410		GAK 465 G=114	GAK 465 G=114	230 - 410
411 - 560	GASM			411 - 560
561 - 710				561 - max
711 - 980	GASM 1050			
981 - max				

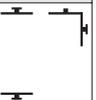
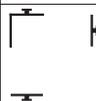
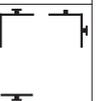
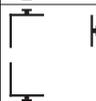
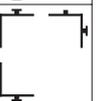
1

Übersicht Kleinmaße für Getriebe D = 7,5 mm

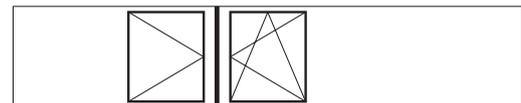
Die nachfolgende Übersicht zeigt die möglichen Anwendungsfälle der Eckumlenkungen auf. Der Einsatz ist abhängig von der Ausführungsvariante „Drehkipp“ oder „Drehstulp“ sowie von der Größe des Fensters. Je nach Anwendungsfall kommen alternativ zu den Eckumlenkungen auch andere Beschlagteile zum Einsatz.

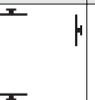
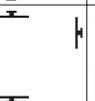
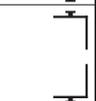
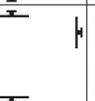
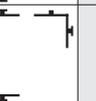
Drehkipp konstant, einflügelig



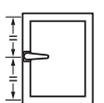
				
	270 - 370	371 - 600	601 - max	
338 - 433				
434 - 530				
531 - max				

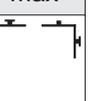
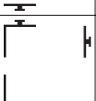
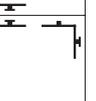
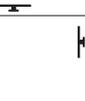
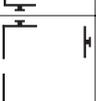
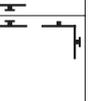
Dreh-/Drehkipp-Stulp konstant



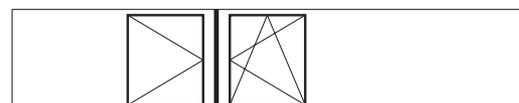
				
	280 - max	371 - 600	601 - max	
338 - 450				338 - 450
451 - 545	GASK 830			451 - 545
546 - max				546 - max

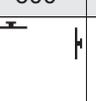
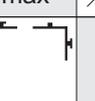
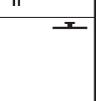
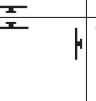
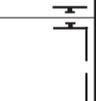
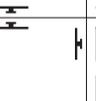
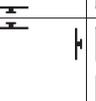
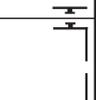
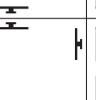
Drehkipp mittig, einflügelig



				
	270 - 370	371 - 600	601 - max	
381 - 574				
575 - 710				
711 - max				

Dreh-/Drehkipp-Stulp mittig



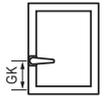
				
	280 - max	371 - 600	601 - max	
381 - 410				381 - 410
411 - 574				411 - 574
575 - 710				575 - 710
711 - 980	GASM 1050			711 - 980
981 - max				981 - max

E1 E2 E3 KR

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

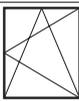
Diese Übersicht zeigt die Ausführung der Getriebeseite bei hohen Elementen bis zu 2725/2800 mm. Die dargestellte maximale Flügelhöhe ist abhängig von der Anordnung des Fenstergriffes, in mittiger oder konstanter Ausführung.

Drehkipp konstant, einflügelig

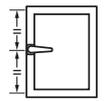


	
	min - max*
2226 - 2475	MK.250-1 + GAK.2225-...
2476 - 2725	MK.500-1 + GAK.2225-...

Dreh-/Drehkipp-Stulp konstant

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

Drehkipp mittig, einflügelig



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

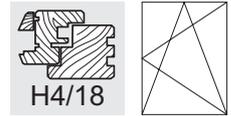
Dreh-/Drehkipp-Stulp mittig

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

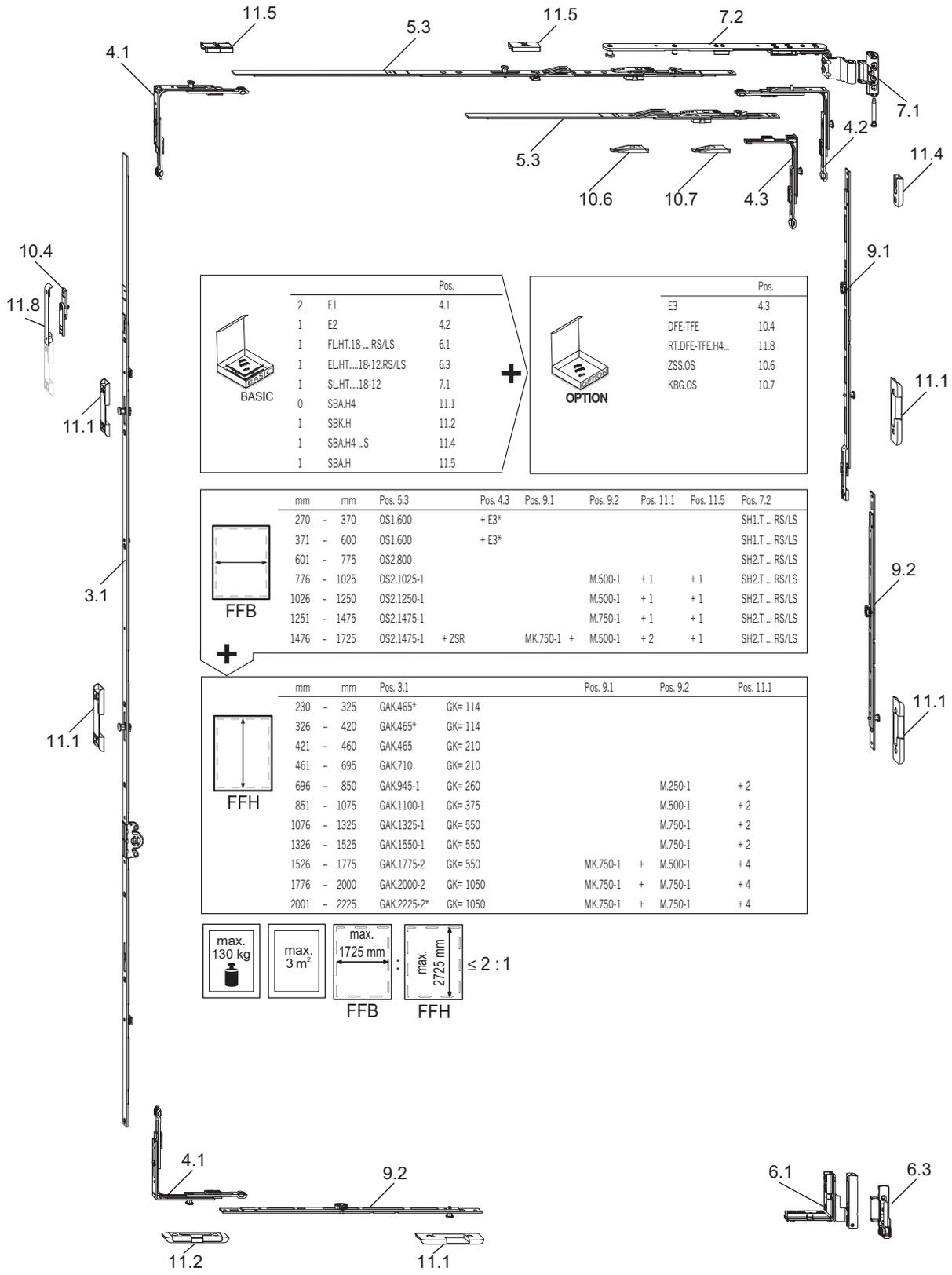
* Bitte beachten Sie die „Diagramme zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen“!

Drehkippschlag - konstanter Griffsitz

Grundausrüstung



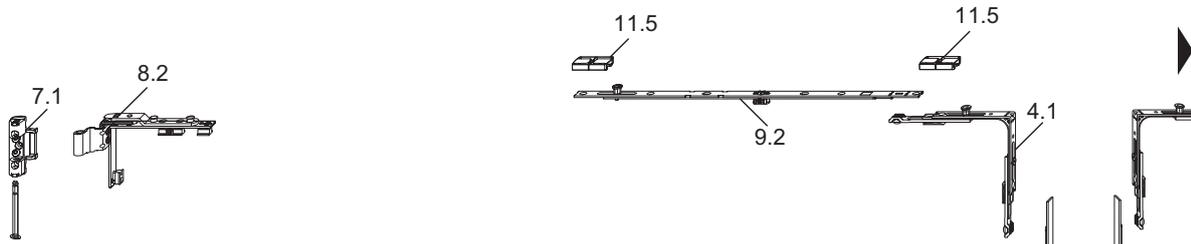
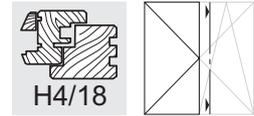
2



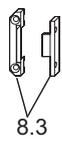
* Siehe Übersicht Klein- und Großmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!

Drehstulpbeschlag – konstanter Griffsitz

Grundausrüstung

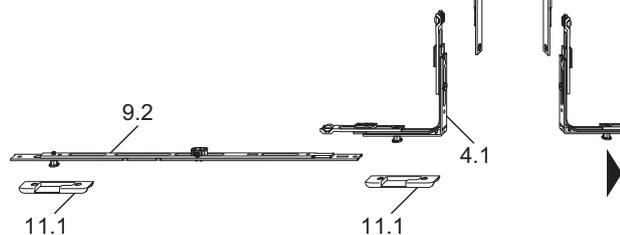
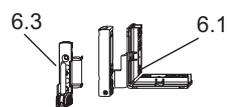
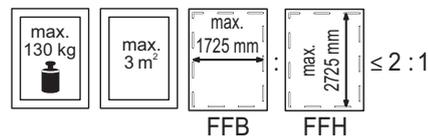


BASIC			OPTION		
		Pos.			Pos.
2	E1	4.1	RTDFE-TFES RS/LS		10.6
1	FL HT	6.1			
1	EL HT	6.3			
1	SL HT	7.1			
1	DL HT	8.2			
1	SBAH4	11.1			
1	SBAH	11.5			



mm	mm	Pos. 5.3	Pos. 9.2	Pos. 11.1	Pos. 11.5
280	- 700				
701	- 1200		2 x M.500-1	+1	+1
1201	- 1450		2 x M.750-1	+1	+1
1451	- 1725		2 x MK.500-1 + 2 x M.500-1	+2	+2

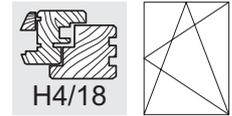
mm	mm	Pos. 3.1	Pos. 8.3
451	- 545	GASK.710*	
546	- 695	GASK.710	
696	- 850	GASK.945-1	
851	- 1075	GASK.1100-1	1 x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
1076	- 1325	GASK.1325-1	1 x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
1326	- 1525	GASK.1550-1	1 x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
1526	- 1775	GASK.1725-1	1 x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
1776	- 2000	GASK.2000-1	2 x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
2001	- 2225	GASK.2225-2*	2 x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...



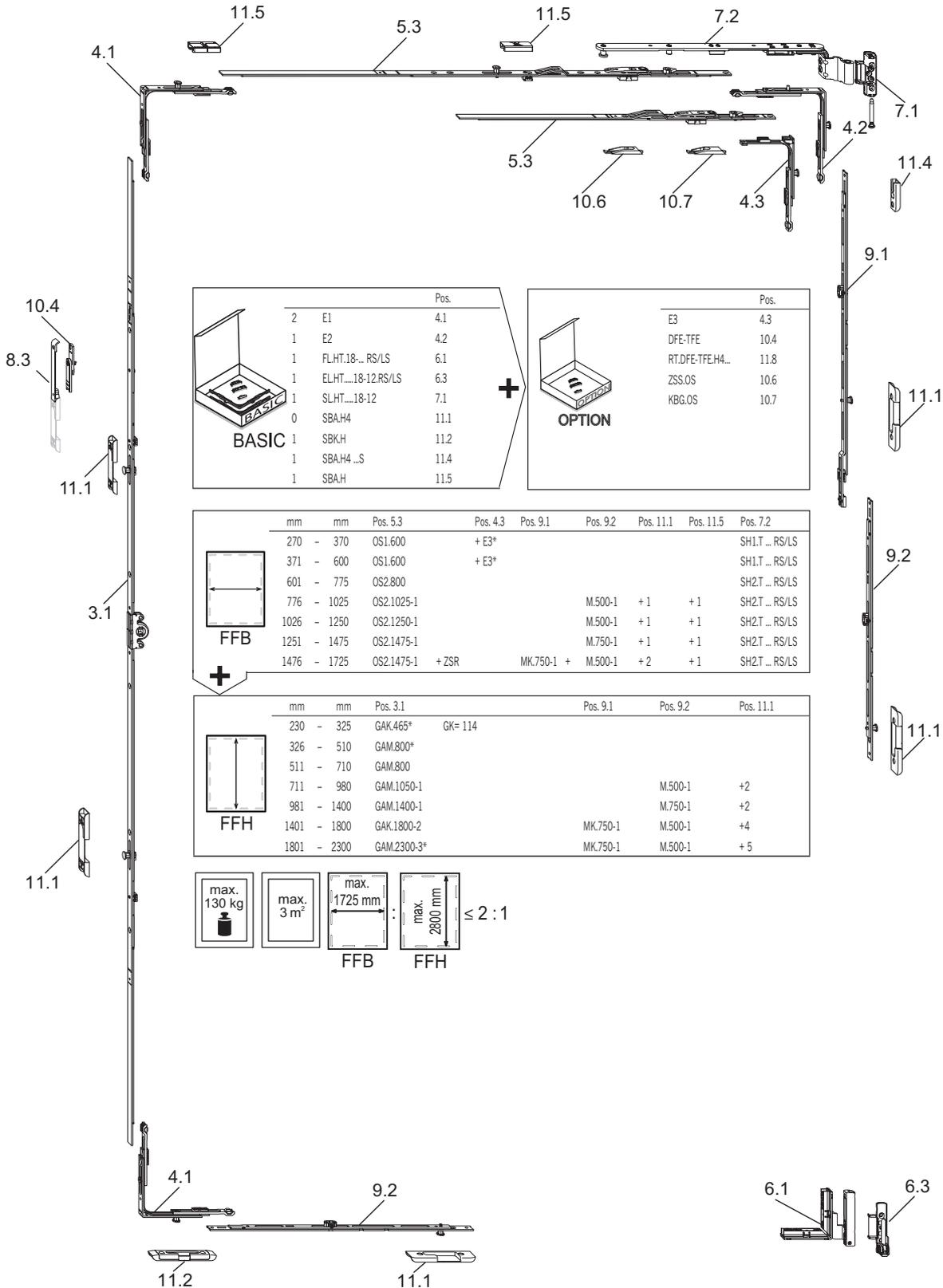
* Siehe Übersicht Kleinstdmaße/Größtmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!

Drehkippschlag - mittlerer Griffsitz

Grundausrüstung



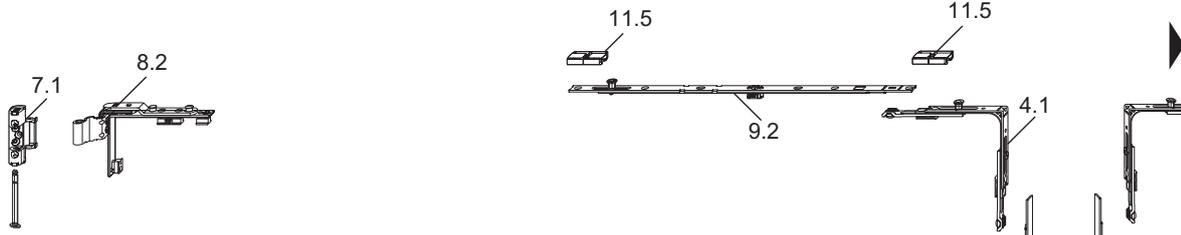
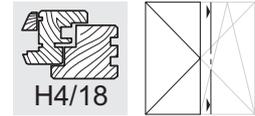
2



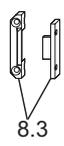
* Siehe Übersicht Klein- und Großmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!

Drehstulpbeschlag - mittiger Griffsitz

Grundausrüstung



BASIC			+	OPTION	
		Pos.			Pos.
2	E1	4.1		RTDFE-TFES RS/LS	10.6
1	FL HT	6.1			
1	EL HT	6.3			
1	SL HT	7.1			
1	DL HT	8.2			
1	SBAH4	11.1			
1	SBAH	11.5			



mm	mm	Pos. 5.3	Pos. 9.2	Pos. 11.1	Pos. 11.5
280 - 700					
701 - 1200			2 x M.500-1	+1	+1
1201 - 1450			2 x M.750-1	+1	+1
1451 - 1725			2 x MK.500-1 + 2 x M.500-1	+2	+2

mm	mm	Pos. 3.1	Pos. 11.6
470 - 710		GASM.800*	
711 - 980		GASM.1050-E3*	
981 - 1400		GASM.1400-1	1 x ZV MVA/O ... / ZV MVE/O ...
1401 - 1800		GASM.1800-2	1 x ZV MVA/O ... / ZV MVE/O ...
1801 - 2300		GASM.2300-3	2 x ZV MVA/O ... / ZV MVE/O ...

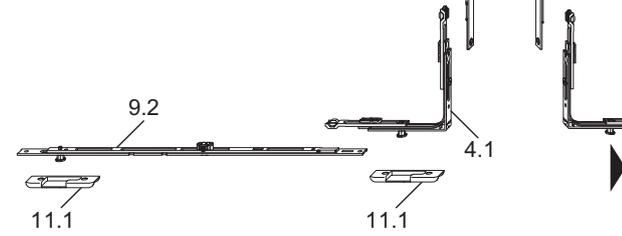
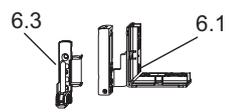
max.
130 kg

max.
3 m²

max.
1725 mm

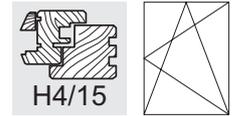
max.
2800 mm

FFB : FFH ≤ 2 : 1



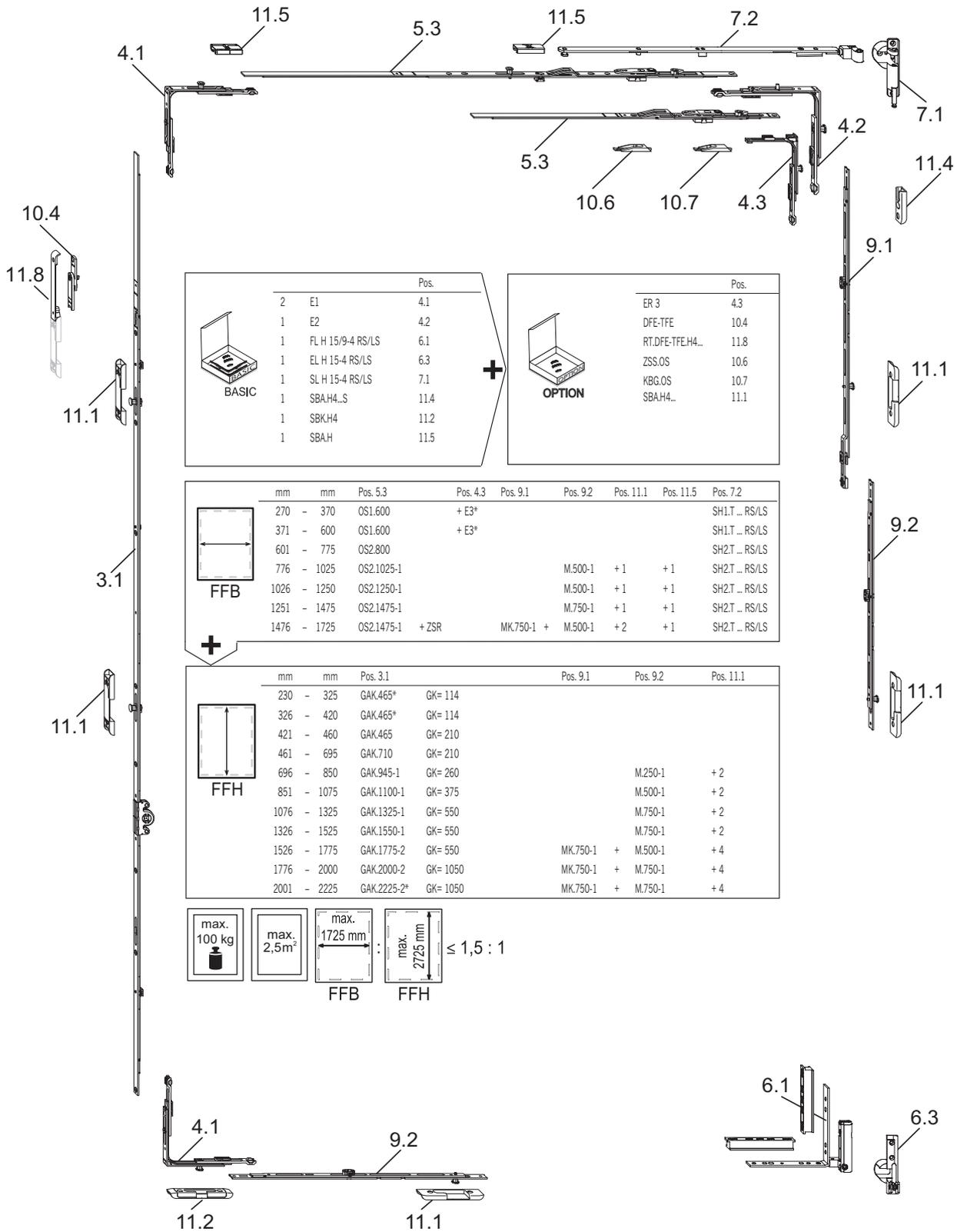
* Siehe Übersicht Kleinstmaße/Größtmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!

Drehkippbeschlag - konstanter Griffsitz



Grundausrüstung
Überschlag 15 mm

2



BASIC			OPTION		
		Pos.			Pos.
2	E1	4.1	ER 3		4.3
1	E2	4.2	DFE-TFE		10.4
1	FL H 15/9-4 RS/LS	6.1	RT.DFE-TFE.H4...		11.8
1	EL H 15-4 RS/LS	6.3	ZSS.OS		10.6
1	SL H 15-4 RS/LS	7.1	KBG.OS		10.7
1	SBA.H4...S	11.4	SBA.H4...		11.1
1	SBK.H4	11.2			
1	SBA.H	11.5			

mm	mm	Pos. 5.3	Pos. 4.3	Pos. 9.1	Pos. 9.2	Pos. 11.1	Pos. 11.5	Pos. 7.2
270	- 370	OS1.600	+ E3*					SH1.T...RS/LS
371	- 600	OS1.600	+ E3*					SH1.T...RS/LS
601	- 775	OS2.800						SH2.T...RS/LS
776	- 1025	OS2.1025-1			M.500-1	+1	+1	SH2.T...RS/LS
1026	- 1250	OS2.1250-1			M.500-1	+1	+1	SH2.T...RS/LS
1251	- 1475	OS2.1475-1			M.750-1	+1	+1	SH2.T...RS/LS
1476	- 1725	OS2.1475-1	+ ZSR	MK.750-1	+ M.500-1	+2	+1	SH2.T...RS/LS

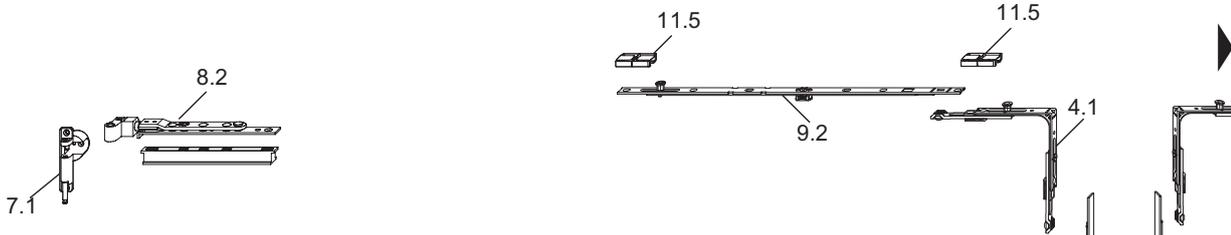
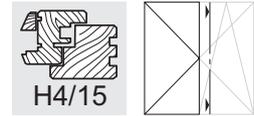
mm	mm	Pos. 3.1		Pos. 9.1	Pos. 9.2	Pos. 11.1
230	- 325	GAK.465*	GK= 114			
326	- 420	GAK.465*	GK= 114			
421	- 460	GAK.465	GK= 210			
461	- 695	GAK.710	GK= 210			
696	- 850	GAK.945-1	GK= 260		M.250-1	+2
851	- 1075	GAK.1100-1	GK= 375		M.500-1	+2
1076	- 1325	GAK.1325-1	GK= 550		M.750-1	+2
1326	- 1525	GAK.1550-1	GK= 550		M.750-1	+2
1526	- 1775	GAK.1775-2	GK= 550	MK.750-1	+ M.500-1	+4
1776	- 2000	GAK.2000-2	GK= 1050	MK.750-1	+ M.750-1	+4
2001	- 2225	GAK.2225-2*	GK= 1050	MK.750-1	+ M.750-1	+4

max. 100 kg
 max. 2,5m²
 max. 1725 mm
 max. 2725 mm
 FFB : FFH ≤ 1,5 : 1

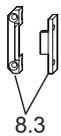
* Siehe Übersicht Kleinmaße/Größtmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!

Drehstulpbeschlag – konstanter Griffsitz

Grundausrüstung
Überschlag 15 mm

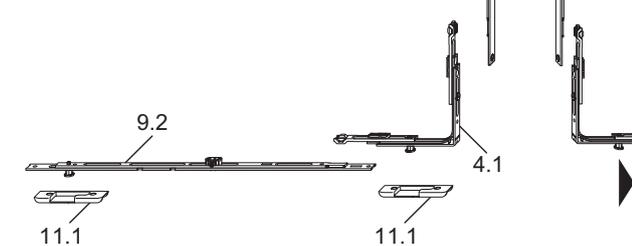
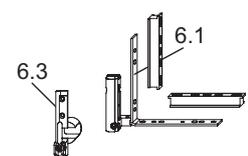
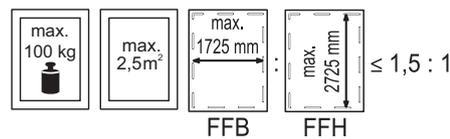


BASIC				+		OPTION	
			Pos.				Pos.
2	E1		4.1			RT.DFE-TF.E.S RS/LS	10.6
1	FL H 15/9-4 RS/LS		6.1				
1	EL H 15-4 RS/LS		6.3				
1	SL H 15-4 RS/LS		7.1				
1	DL H 15/9-4		8.2				
1	SBAH4		11.1				
1	SBAH		11.5				



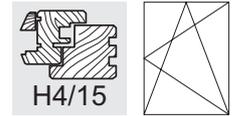
mm	mm	Pos. 5.3	Pos. 9.2	Pos. 11.1	Pos. 11.5
280	-	700			
701	-	1200	2x M.500-1	+1	+1
1201	-	1450	2x M.750-1	+1	+1
1451	-	1725	2x MK.500-1 + 2x M.500-1	+2	+2

mm	mm	Pos. 3.1	Pos. 8.3
451	-	545	GASK.710*
546	-	695	GASK.710
696	-	850	GASK.945-1
851	-	1075	GASK.1100-1
1076	-	1325	GASK.1325-1
1326	-	1525	GASK.1550-1
1526	-	1775	GASK.1725-1
1776	-	2000	GASK.2000-1
2001	-	2225	GASK.2225-2*
			1x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
			1x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
			1x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
			1x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
			2x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...
			2x ZV MVA/0 ... / ZV MVE/0 ...



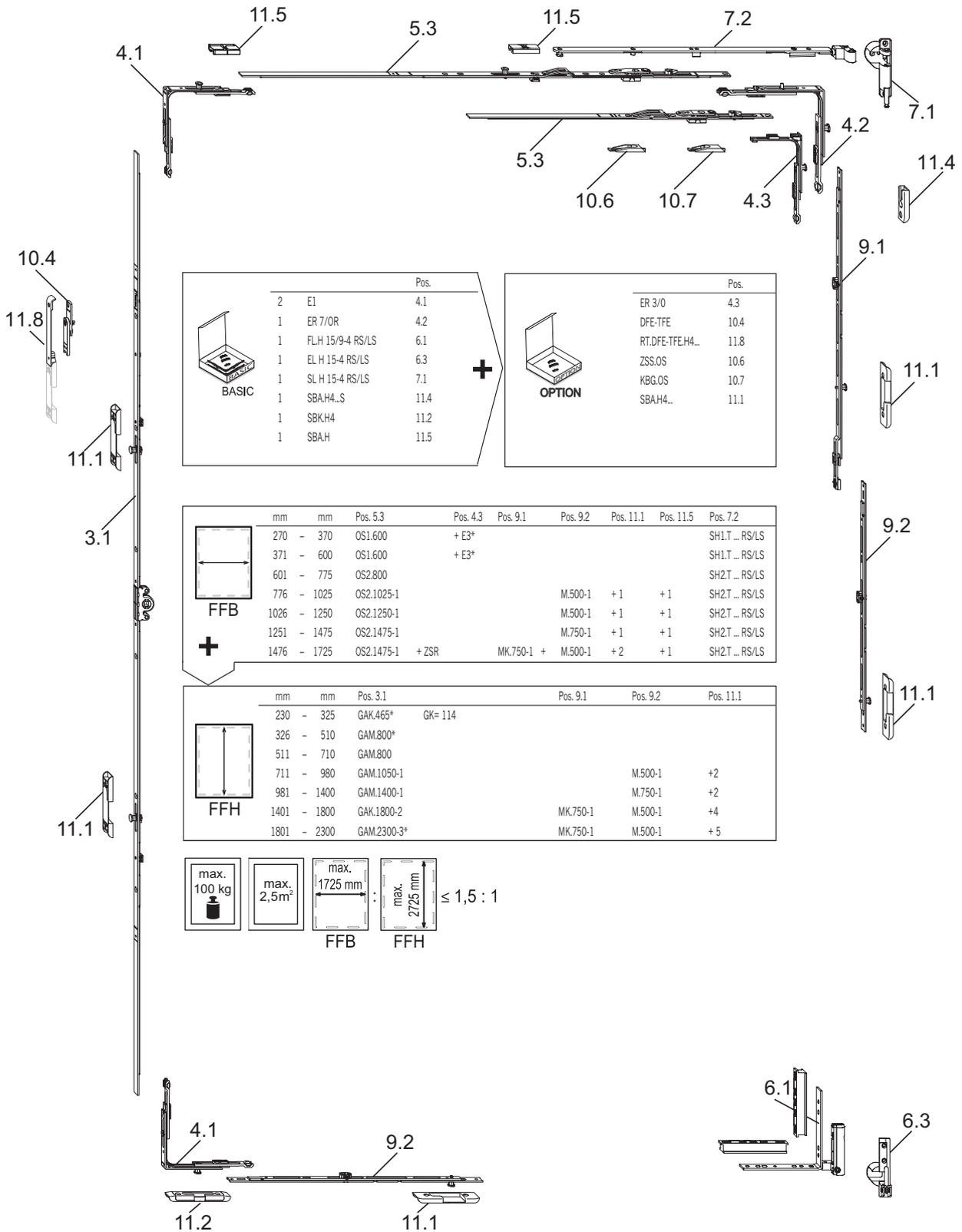
* Siehe Übersicht Kleinstdmaße/Größtmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!

Drehkippbeschlag - mittiger Griffsitz



Grundausrüstung
Überschlag 15 mm

2



BASIC			OPTION		
		Pos.			Pos.
2	E1	4.1	ER 3/0		4.3
1	ER 7/OR	4.2	DFE-TFE		10.4
1	FL.H 15/9-4 RS/LS	6.1	RT.DFE-TFE.H4..		11.8
1	EL H 15-4 RS/LS	6.3	ZSS.OS		10.6
1	SL H 15-4 RS/LS	7.1	KBG.OS		10.7
1	SBA.H4..S	11.4	SBA.H4..		11.1
1	SBK.H4	11.2			
1	SBA.H	11.5			

mm	mm	Pos. 5.3	Pos. 4.3	Pos. 9.1	Pos. 9.2	Pos. 11.1	Pos. 11.5	Pos. 7.2
270	- 370	OS1.600	+ E3*					SH1.T... RS/LS
371	- 600	OS1.600	+ E3*					SH1.T... RS/LS
601	- 775	OS2.800						SH2.T... RS/LS
776	- 1025	OS2.1025-1		M.500-1	+1	+1		SH2.T... RS/LS
1026	- 1250	OS2.1250-1		M.500-1	+1	+1		SH2.T... RS/LS
1251	- 1475	OS2.1475-1		M.750-1	+1	+1		SH2.T... RS/LS
1476	- 1725	OS2.1475-1 + ZSR		MK.750-1 + M.500-1	+2	+1		SH2.T... RS/LS

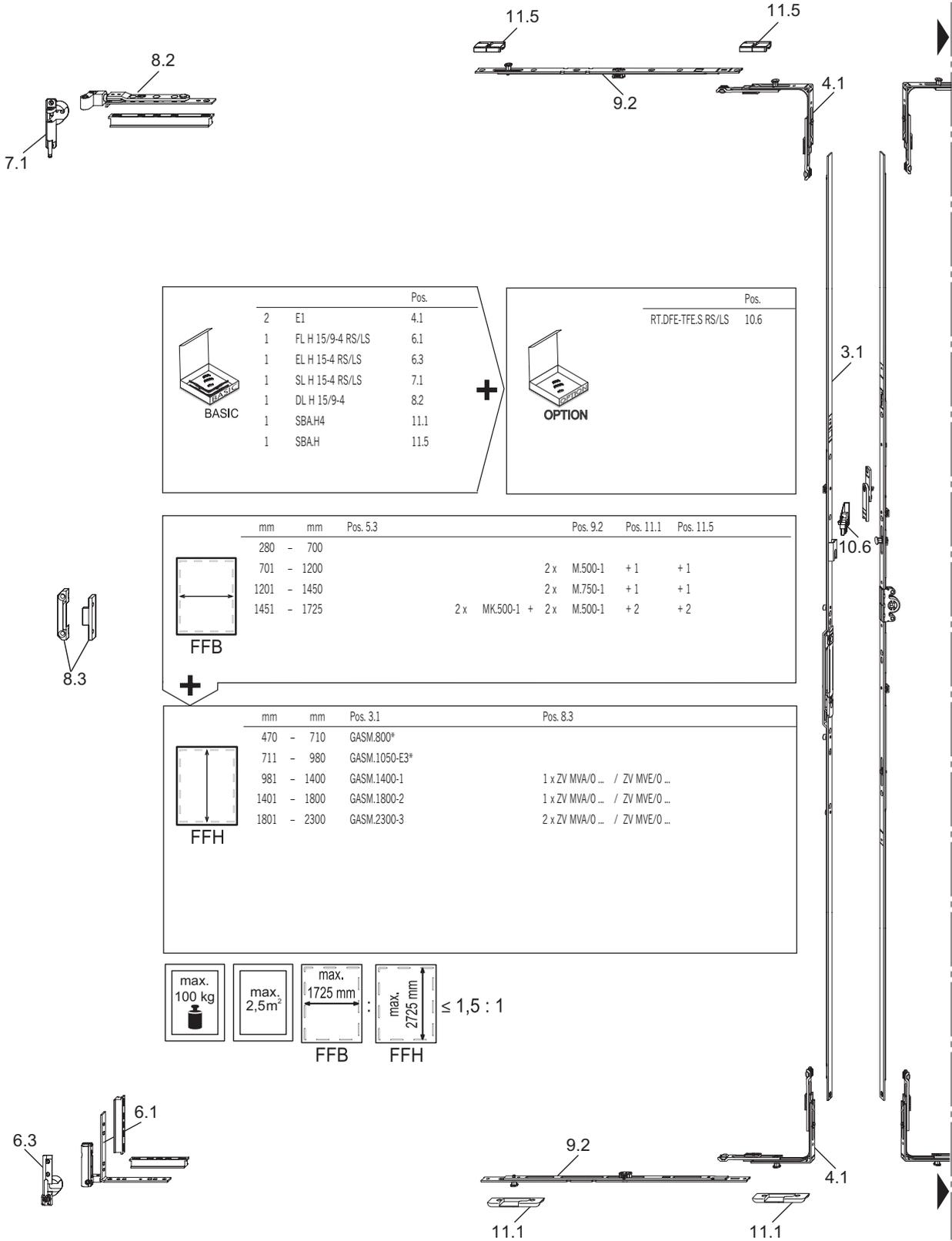
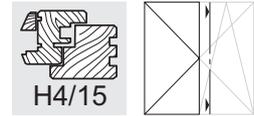
mm	mm	Pos. 3.1	GK=114	Pos. 9.1	Pos. 9.2	Pos. 11.1
230	- 325	GAK.465*				
326	- 510	GAM.800*				
511	- 710	GAM.800				
711	- 980	GAM.1050-1		M.500-1		+2
981	- 1400	GAM.1400-1		M.750-1		+2
1401	- 1800	GAK.1800-2		MK.750-1	M.500-1	+4
1801	- 2300	GAM.2300-3*		MK.750-1	M.500-1	+5

max. 100 kg
 max. 2,5m²
 max. 1725 mm
 max. 2725 mm
 $\leq 1,5 : 1$

* Siehe Übersicht Klein- und Größtmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!

Drehstulpbeschlag – mittiger Griffsitz

Grundausrüstung
Überschlag 15 mm



BASIC			OPTION		
		Pos.			Pos.
2	E1	4.1	RT.DFE-TF.E.S	RS/LS	10.6
1	FL H 15/9-4	RS/LS			
1	EL H 15-4	RS/LS			
1	SL H 15-4	RS/LS			
1	DL H 15/9-4				
1	SBAH4				
1	SBAH				

mm	mm	Pos. 5.3	Pos. 9.2	Pos. 11.1	Pos. 11.5
280	-	700			
701	-	1200	2x M.500-1	+1	+1
1201	-	1450	2x M.750-1	+1	+1
1451	-	1725	2x MK.500-1 + 2x M.500-1	+2	+2

mm	mm	Pos. 3.1	Pos. 8.3
470	-	710	GASM.800*
711	-	980	GASM.1050-E3*
981	-	1400	GASM.1400-1
1401	-	1800	GASM.1800-2
1801	-	2300	GASM.2300-3
			1 x ZV MVA/O ... / ZV MVE/O ...
			1 x ZV MVA/O ... / ZV MVE/O ...
			2 x ZV MVA/O ... / ZV MVE/O ...

max. 100 kg
 max. 2,5m²
 max. 1725 mm (FFB)
 max. 2725 mm (FFH)

≤ 1,5 : 1

* Siehe Übersicht Kleinstdmaße/Größtmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!

Drehstulpbeschlag - konstanter Griffsitz

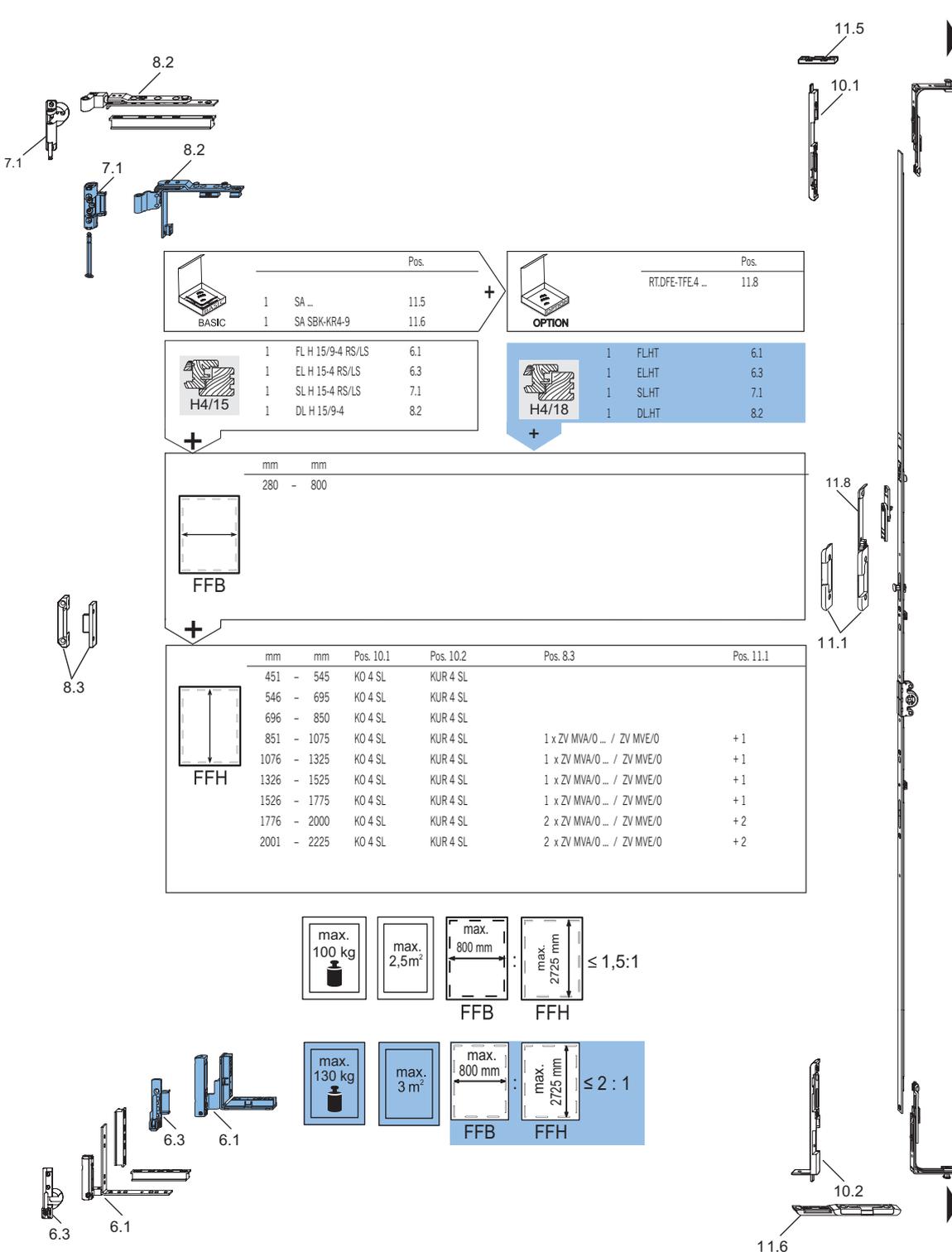


2

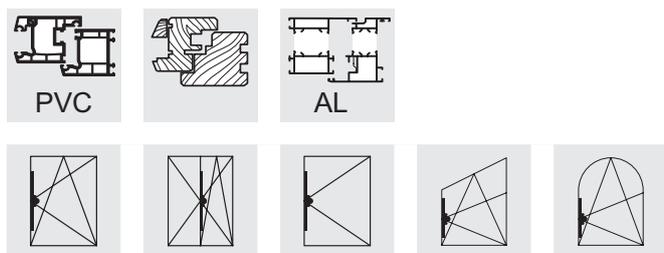
Grundausstattung

- Stulpfenster

Mit Kantenriegel KO 4 SL / KUR 4 SL



* Siehe Übersicht Kleinmaße/Größtmaße
Bitte die Anwendungsdiagramme beachten!



3

Getriebeschiene GAK

- Konstanter Griffsitz GK
- Dornmaß 15,5 mm
- In der Beschlagnut klemmbar
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle), gilt nicht für activPilot Comfort
- Griffsitzhöhe bezogen auf Flügelfalzkrante entsprechend "Maß GK" (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebeschlosskasten vom Falz her einfräsbearbeitbar
- Getriebeschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand

Getriebeschiene GAK ... BK

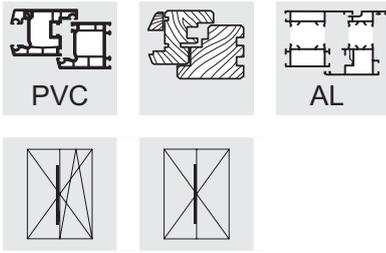
- Mit vormontiertem Balkontürschnäpperbolzen
- Nicht für activPilot Comfort / duoPort PAS einsetzbar

Getriebeschiene GAK ... C

- Mit stärkerer Klemmung in der Profilvernut

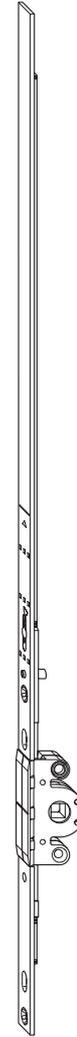


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		Maß GK	DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAK.465	4926221	FFH 420 - 520	0	210			10 BD	100 KK	800 EK
GAK.465.C	4935841	FFH 420 - 520	0	210			10 BD	100 KK	800 EK
GAK.710	4926207	FFH 460 - 710	1	210			20 BD	600 EA	
GAK.710.C	4935843	FFH 460 - 710	1	210			20 BD	600 EA	
GAK.830	4926230	FFH 580 - 830	2	260			20 BD	600 EA	
GAK.830-1	4926231	FFH 580 - 830	2	260			20 BD	600 EA	
GAK.945	4926208	FFH 695 - 945	3	260	•	•	20 BD	400 EA	
GAK.945-1	4926209	FFH 695 - 945	3	260	•	•	20 BD	400 EA	
GAK.1100-1	4926234	FFH 850 - 1100	3	375	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1195-1	4926236	FFH 945 - 1195	4	470	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1195-2	4926237	FFH 945 - 1195	4	470	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1325-1	4978659	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1325-1.G500	4937485	FFH 1075 - 1325	4	500	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1325-2	4978670	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1550-1	4926224	FFH 1300 - 1550	5	550	•	•	10 BD	360 L1	
GAK.1550-2	4926225	FFH 1300 - 1550	5	550	•	•	10 BD	360 L1	
GAK.1775-2	4926228	FFH 1525 - 1775	7	550	•	•	10 BD	400 L1	
GAK.1775-3	4926229	FFH 1525 - 1775	7	550	•	•	10 BD	400 L1	
GAK.1850-2	5000529	FFH 1600 - 1850	7	715	•	•	10 BD	360 L1	
GAK.2000-2	4938089	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2000-2.BK	4942670	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2000-4	4938120	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2225-2	4938122	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2225-2.BK	4942672	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2225-4	4938123	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2225-4.BK	4942673	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2450-4	5021551	FFH 2200 - 2450	10	1050	•	•	10 BD	360 L2	

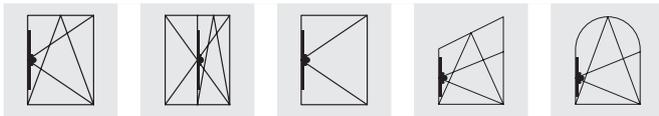


Getriebschiene GAK O

- Konstanter Griffsitz GK
- Dornmaß 15,5 mm
- Ohne Verschlusspunkt
- Für Stulpfenster mit zweiter Griffolive geeignet, Einsatzbereich verdeckt liegend hinter dem Vorsatzprofil
- In der Beschlagnut klemmbar
- Griffsitzhöhe bezogen auf Flügelfalzkrante entsprechend "Maß GK" (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbär
- Getriebschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		Maß GK	DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAK.465	4926221	FFH 420 - 520	0	210					
GAK.710	4926207	FFH 460 - 710	1	210			20 BD	100 KK	800 EK
GAK.830	4926230	FFH 580 - 830	2	260			20 BD	600 EA	
GAK.945	4926208	FFH 695 - 945	3	260	•	•	20 BD	400 EA	
GAK.1100	4926233	FFH 850 - 1100	3	375	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1195	4926235	FFH 945 - 1195	4	470	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1325	4978658	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1550	4926223	FFH 1300 - 1550	5	550	•	•	10 BD	360 L1	
GAK.1775	4926227	FFH 1525 - 1775	7	550	•	•	10 BD	400 L1	
GAK.2000	4938088	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2225	4938121	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	360 L2	



3

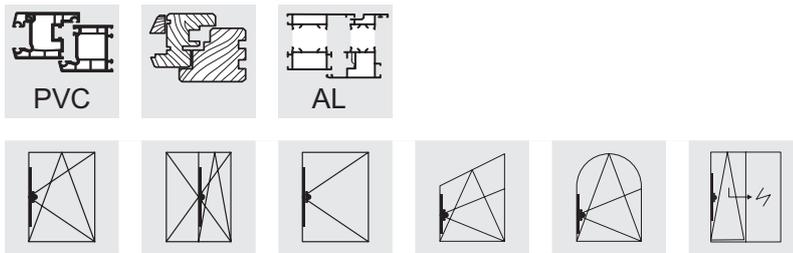
Getriebschiene GAK ... D 7,5

- Konstanter Griffsitz GK
- Dornmaß 7,5 mm
- In der Beschlagnut klemmbar
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle), gilt nicht für activPilot Comfort
- Griffsitzhöhe bezogen auf Flügelfalzkrante entsprechend "Maß GK" (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-2
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbär
- Getriebschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand

Getriebschiene GAK ... BK

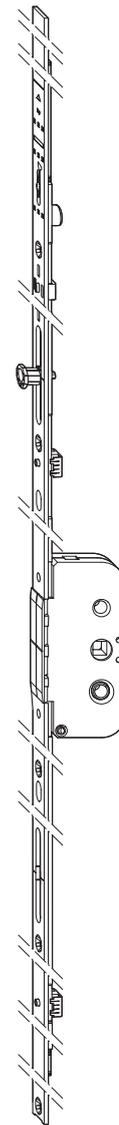
- Mit vormontiertem Balkontürschnäpperbolzen
- Nicht für activPilot Comfort / duoPort PAS einsetzbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		Maß GK	DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAK.700.D7,5	4983049	FFH 530 - 700	2	260			20 BD	400 EA	
GAK.830-1.D7,5	4969431	FFH 580 - 830	2	260			20 BD	400 EA	
GAK.945-1.D7,5	4969430	FFH 695 - 945	3	260	•	•	20 BD	400 EA	
GAK.1100-1.D7,5	4969429	FFH 850 - 1100	3	375	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1195-1.D7,5	4969428	FFH 945 - 1195	4	470	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1195-2.D7,5	4980490	FFH 945 - 1195	4	470	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1325-1.D7,5	4969427	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1325-2.D7,5	4969426	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	20 BD	360 EA	
GAK.1550-1.D7,5	4969425	FFH 1300 - 1550	5	550	•	•	10 BD	400 L1	
GAK.1550-2.D7,5	4969424	FFH 1300 - 1550	5	550	•	•	10 BD	400 L1	
GAK.1775-2.D7,5	4969423	FFH 1525 - 1775	7	550	•	•	10 BD	400 L1	
GAK.1775-3.D7,5	4969422	FFH 1525 - 1775	7	550	•	•	10 BD	400 L1	
GAK.1850-2.D7,5	4969416	FFH 1600 - 1850	8	715	•	•	10 BD	360 L1	
GAK.2000-2.D7,5	4969415	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	360 L2	900 EU2
GAK.2000-4.D7,5	4969412	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2225-2.D7,5	4969410	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	360 L2	900 EU2
GAK.2225-2.D7,5.BK	4969409	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	360 L2	
GAK.2225-4.D7,5	4969407	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	360 L2	



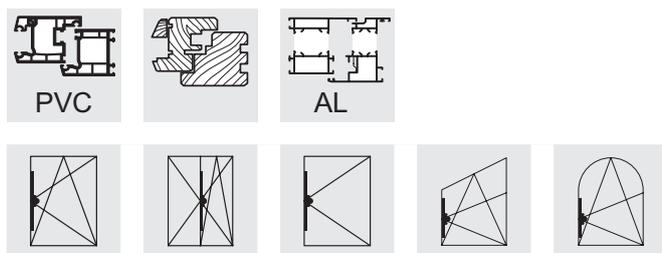
Getriebschiene GAK ... D 25 - 50

- Konstanter Griffsitz GK
- Das Dornmaß beträgt wahlweise 25, 30, 35, 40, 45 oder 50 mm
- In der Beschlagnut klemmbar
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle), gilt nicht für activPilot Comfort
- Mit Zusatzverriegelungen verlängerbar
- Griffsitzhöhe bezogen auf Flügelfalzante entsprechend "Maß GK" (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-4
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand



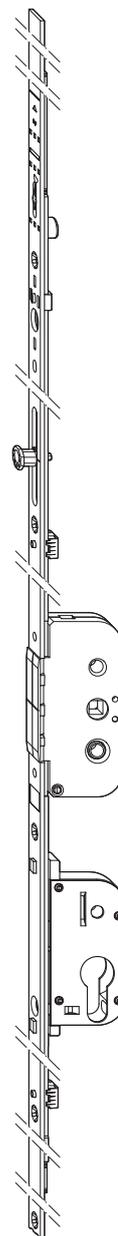
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		Maß GK	DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAK.1325-1.D25	4978671	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAK.1325-1.D30	4978672	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAK.1325-1.D35	4978673	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAK.1325-1.D40	4978674	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAK.1325-1.D45	4978675	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAK.1325-1.D50	4978676	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAK.2000-4.D25	4938143	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2000-4.D30	4938150	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2000-4.D35	4938151	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2000-4.D40	4938152	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2000-4.D45	4938153	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2000-4.D50	4938154	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2225-4.D25	4938145	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2225-4.D30	4938146	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2225-4.D35	4938147	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	900 EU2
GAK.2225-4.D40	4938148	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2225-4.D45	4938149	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAK.2225-4.D50	4938160	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	

3

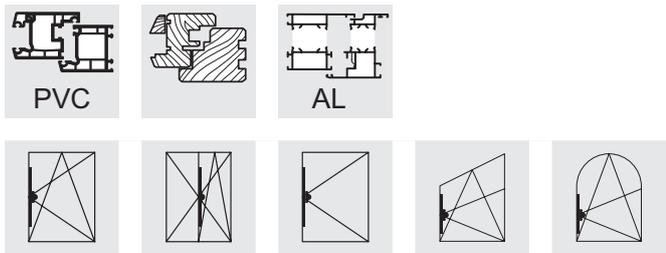


Getriebschiene GAKA

- Konstanter Griffsitz GK
- Das Dornmaß beträgt wahlweise 25, 30, 35, 40, 45 oder 50 mm
- Abschließbar, geeignet für Drehkipp-Terrassentüren
- In der Beschlagnut klemmbar
- Mit Zusatzverriegelungen verlängerbar
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle)
- Griffsitzhöhe bezogen auf Flügelfalzkrante entsprechend "Maß GK" (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-3
- Griffgarnitur siehe Gruppe 10, Zubehör
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar

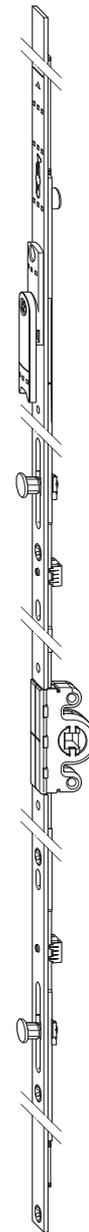


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		Maß GK	DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAKA.1325-1.D25	4933449	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAKA.1325-1.D30	4933473	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAKA.1325-1.D35	4933474	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAKA.1325-1.D40	4933475	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAKA.1325-1.D45	4933479	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAKA.1325-1.D50	4933490	FFH 1075 - 1325	4	550	•	•	10 BD	200 EA	
GAKA.2000-4.D25	4929007	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2000-4.D30	4929008	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	900 EU2
GAKA.2000-4.D35	4929009	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2000-4.D40	4929010	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2000-2.D45	5015014	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2000-4.D45	4929011	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2000-2.D50	5015015	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2000-4.D50	4929012	FFH 1750 - 2000	8	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2225-4.D25	4929013	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2225-4.D30	4929014	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2225-4.D35	4929015	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2225-4.D40	4929016	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2225-2.D45	5015012	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2225-4.D45	4929017	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2225-2.D50	5015013	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	
GAKA.2225-4.D50	4929018	FFH 1975 - 2225	9	1050	•	•	10 BD	200 L2	

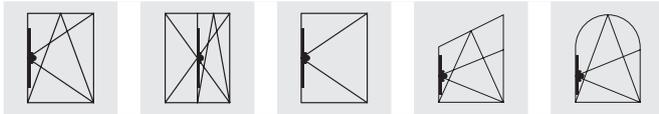


Getriebschiene GAK ... DFE

- Konstanter Griffsitz GK
- Dornmaß 15,5 mm
- Mit vormontiertem Duofunktionselement (Auflaufstütze und Fehlschaltsicherung)
- In der Beschlagnut klemmbar
- Griffsitzhöhe bezogen auf Flügelfalzante entsprechend "Maß GK" (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Getriebschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		Maß GK	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
GAK.945-1.DFE	4927337	FFH 695 - 945	3	260	20 BD	400 EA
GAK.1100-1.DFE	4927338	FFH 850 - 1100	3	375	20 BD	360 EA
GAK.1195-1.DFE	4927339	FFH 945 - 1195	4	470	20 BD	360 EA
GAK.1195-2.DFE	4927340	FFH 945 - 1195	4	470	20 BD	360 EA
GAK.1325-1.DFE	4978677	FFH 1075 - 1325	4	550	20 BD	360 EA
GAK.1325-2.DFE	4978678	FFH 1075 - 1325	4	550	20 BD	360 EA
GAK.1550-1.DFE	4927343	FFH 1300 - 1550	5	550	10 BD	360 L1
GAK.1550-2.DFE	4927344	FFH 1300 - 1550	5	550	10 BD	360 L1
GAK.1775-2.DFE	4927345	FFH 1525 - 1775	7	550	10 BD	400 L1
GAK.1775-3.DFE	4927346	FFH 1525 - 1775	7	550	10 BD	400 L1
GAK.2000-2.DFE	4938124	FFH 1750 - 2000	8	1050	10 BD	360 L2
GAK.2000-4.DFE	4938125	FFH 1750 - 2000	8	1050	10 BD	360 L2
GAK.2225-2.DFE	4938126	FFH 1975 - 2225	9	1050	10 BD	360 L2
GAK.2225-4.DFE	4938127	FFH 1975 - 2225	9	1050	10 BD	360 L2



3

Getriebschiene GAK ... DFE-P (Pendel- variante)

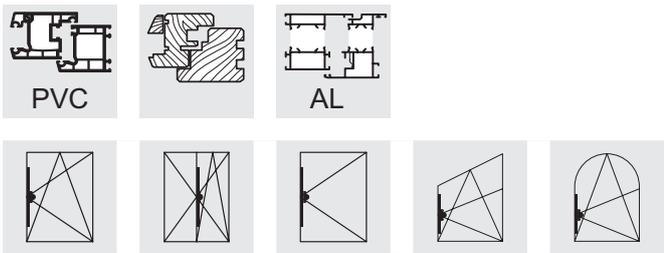
- Mit vormontiertem Duofunktionselement DFE-P (Pendelvariante)
- Konstanter Griffsitz GK
- Dornmaß 15,5 mm
- In der Beschlagnut klemmbar
- Griffsitzhöhe bezogen auf Flügelfalzante entsprechend "Maß GK" (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Getriebschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand
- Nicht für activPilot Comfort / duoPort PAS einsetzbar

Getriebschiene GAK ... BK

- Mit vormontiertem Balkentürschnäpperbolzen

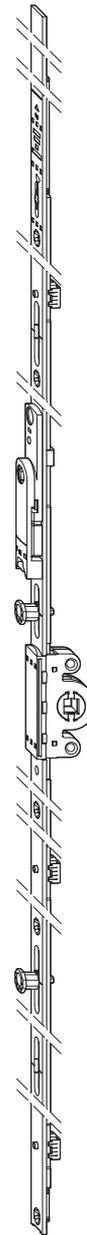


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		Maß GK	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
GAK.945-1.DFE-P	4932232	FFH 695 - 945	3	260	20 BD	400 EA
GAK.1100-1.DFE-P	4932233	FFH 850 - 1100	3	375	20 BD	360 EA
GAK.1325-2.DFE-P	4978680	FFH 1075 - 1325	4	550	20 BD	360 EA
GAK.1325-2.DFE.P.BK	4932235	FFH 1075 - 1325	4	550	20 BD	360 EA

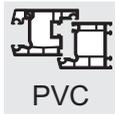


Getriebschiene GAK ... TFE

- Konstanter Griffsitz GK
- Dornmaß 15,5 mm
- Mit vormontiertem Trifunktionselement (Auflaufstütze, Fehlschaltsicherung und Balkentürschnäpper)
- In der Beschlagnut klemmbar
- Griffsitzhöhe bezogen auf Flügelfalzante entsprechend "Maß GK" (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Getriebschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand
- Nicht für activPilot Comfort / duoPort PAS einsetzbar



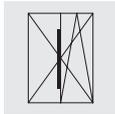
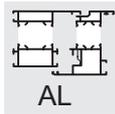
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		Maß GK	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
GAK.1325-1.TFE	4978679	FFH 1075 - 1325	4	550	20 BD	360 EA
GAK.2000-2.TFE	4938128	FFH 1750 - 2000	8	1050	10 BD	360 L2
GAK.2000-4.TFE	4938129	FFH 1750 - 2000	8	1050	10 BD	360 L2
GAK.2225-2.TFE	4938130	FFH 1975 - 2225	9	1050	10 BD	360 L2
GAK.2225-4.TFE	4938135	FFH 1975 - 2225	9	1050	10 BD	360 L2



PVC



AL



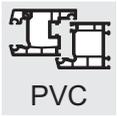
3

Stulpflügelgetriebe GASK

- Für konstanten Griffsitz bei gegenüberliegender Beschlagnut
- Einteilig
- In der Beschlagnut klemmbar
- Verdeckt liegender Bedienungshebel leicht zugänglich
- Einteiliger Verschlusshub analog zur Getriebeschiene GAK oder GAM
- Sicherheitsschließbleche generell vormontiert
- Adapter für die Funktionsbauteile DFE und TFE in den Sicherheitsschließblechen montierbar - ab GASK.945-1



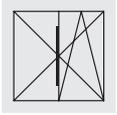
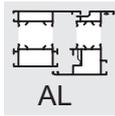
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GASK.710	4927021	FFH 550 - 710	1	10 BD	400 EA	
GASK.830-1	4927023	FFH 580 - 830	2	10 BD	400 EA	
GASK.945-1	4933702	FFH 695 - 945	2	10 BD	400 EA	
GASK.1100-1	4933703	FFH 850 - 1100	4	10 BD	400 EA	
GASK.1195-1	4998165	FFH 945 - 1195	4	10 BD	400 EA	
GASK.1325-1	4933705	FFH 1075 - 1325	5	10 BD	400 EA	
GASK.1325-2	4933706	FFH 1075 - 1325	5	10 BD	400 EA	
GASK.1550-1	4933707	FFH 1300 - 1550	6	10 BD	400 L1	900 EU2
GASK.1550-2	4933708	FFH 1300 - 1550	6	10 BD	400 L1	
GASK.1775-2	4933709	FFH 1525 - 1775	7	10 BD	400 L1	
GASK.1775-3	4933720	FFH 1525 - 1775	7	10 BD	400 L1	
GASK.2000-2	4933721	FFH 1750 - 2000	8	10 BD	400 L2	900 EU2
GASK.2000-4	4933722	FFH 1750 - 2000	8	10 BD	400 L2	
GASK.2225-2	4933723	FFH 1975 - 2225	9	10 BD	400 L2	900 EU2
GASK.2225-4	4933724	FFH 1975 - 2225	9	10 BD	400 L2	



PVC

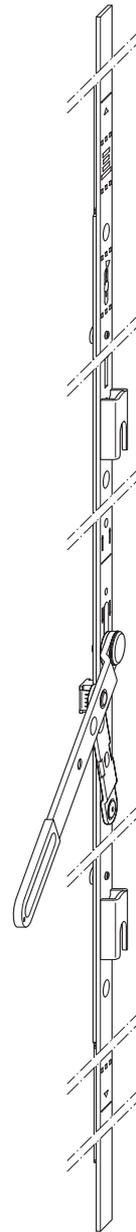


AL

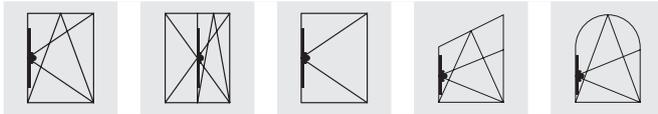


Stulpflügelgetriebe GASK.GZ

- Für konstanten Griffsitz bei gegenüberliegender Beschlagnut
- Einteilig
- Einteiliger Verschlusshub analog zur Getriebeschiene GAK oder GAM
- Sicherheitsschließbleche generell vormontiert
- Adapter für die Funktionsbauteile DFE und TFE in den Sicherheitsschließblechen montierbar (nicht bei GASK.GZ.710 und GASK.GZ.830)
- Die Ablängung erfolgt in geöffnetem Zustand
- Funktionsbauteile DFE und TFE nicht kombinierbar mit GASK.GZ.710 / GASK.GZ.830
- Die Ausführungen GASK.GZ.710, 830 und 945 müssen immer mit der Eckumlenkung E3 (untere Ecke) montiert werden
- Nicht mit Dornmaß D7,5 , D8,5 und D-6 kombinierbar
- Nicht für Schraubautomaten geeignet



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
GASK.GZ.710.E3	4974967	FFH 460 - 710	2	10 BD	400 EA
GASK.GZ.830-1.E3	4974968	FFH 580 - 830	3	10 BD	400 EA
GASK.GZ.945-1.E3	4974969	FFH 695 - 945	4	10 BD	400 EA
GASK.GZ.1100-1	4965449	FFH 850 - 1100	4	10 BD	400 EA
GASK.GZ.1195-2	4965451	FFH 945 - 1195	4	10 BD	400 EA
GASK.GZ.1325-1	4965452	FFH 1075 - 1325	5	10 BD	400 EA
GASK.GZ.1325-2	4965453	FFH 1075 - 1325	5	10 BD	400 EA
GASK.GZ.1550-1	4965454	FFH 1300 - 1550	6	10 BD	400 L1
GASK.GZ.1550-2	4965455	FFH 1300 - 1550	6	10 BD	400 L1
GASK.GZ.1775-2	4965456	FFH 1525 - 1775	7	10 BD	400 L1
GASK.GZ.1775-3	4965457	FFH 1525 - 1775	7	10 BD	400 L1
GASK.GZ.2000-2	4965458	FFH 1750 - 2000	9	10 BD	400 L2
GASK.GZ.2000-4	4965459	FFH 1750 - 2000	9	10 BD	400 L2
GASK.GZ.2225-2	4965461	FFH 1975 - 2225	9	10 BD	400 L2
GASK.GZ.2225-4	4965462	FFH 1975 - 2225	9	10 BD	400 L2
GASK.GZ.2450-4	5021553	FFH 2200 - 2450	10	10 BD	400 L2



3

Getriebeschiene GAM

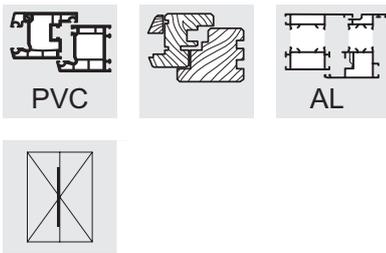
- Mittiger Griffsitz GM
- Dornmaß 15,5 mm
- In der Beschlagnut klemmbar
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle), gilt nicht für activPilot Comfort
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebeschlosskasten vom Falz her einfräsbär
- Getriebeschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand

Getriebeschiene GAM ... BK

- Mit vormontiertem Balkontürschnäpperbolzen
- Nicht für activPilot Comfort / duoPort PAS einsetzbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
GAM.800	4926267	FFH 510 - 800	2			20 BD	400 EA
GAM.1050	4926268	FFH 710 - 1050	2	•	•	20 BD	360 EA
GAM.1050-1	4926269	FFH 710 - 1050	2	•	•	20 BD	360 EA
GAM.1400	4926290	FFH 900 - 1400	4	•	•	20 BD	360 L1
GAM.1400-1	4926291	FFH 900 - 1400	4	•	•	20 BD	360 L1
GAM.1400-2	4926292	FFH 900 - 1400	4	•	•	20 BD	360 L1
GAM.1800	4926293	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	360 L1
GAM.1800-2	4926295	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	360 L1
GAM.2300	4938161	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	360 L2
GAM.2300-3	4938163	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	360 L2
GAM.2300-3.BK	4942674	FFH 1800 - 2300	8	•		10 BD	360 L2

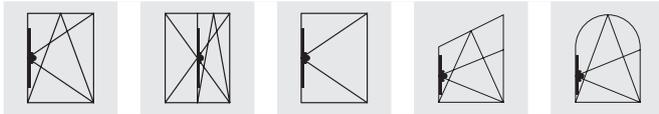


Getriebschiene GAM O

- Mittiger Griffsitz GM
- Dornmaß 15,5 mm
- Ohne Verschlusspunkt
- Für Stulpfenster mit zweiter Griffolive geeignet, Einsatzbereich verdeckt liegend hinter dem Vorsatzprofil
- In der Beschlagnut klemmbar
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Getriebschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand



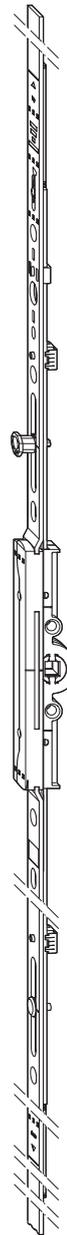
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
GAM.800	4926267	FFH 510 - 800	2			20 BD	400 EA
GAM.1050	4926268	FFH 710 - 1050	2	•	•	20 BD	360 EA
GAM.1400	4926290	FFH 900 - 1400	4	•	•	20 BD	360 L1
GAM.1800	4926293	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	360 L1
GAM.2300	4938161	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	360 L2



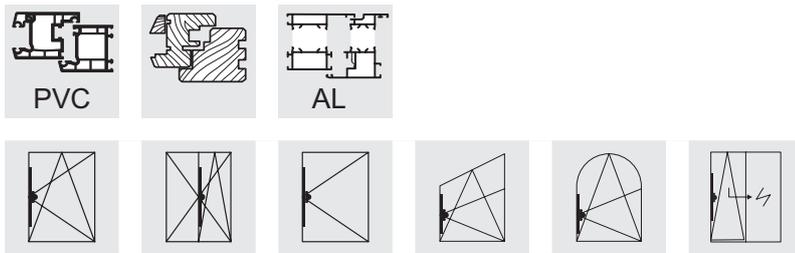
3

Getriebeschiene GAM ... D 7,5

- Mittiger Griffsitz GM
- Dornmaß 7,5 mm
- In der Beschlagnut klemmbar
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle), gilt nicht für activPilot Comfort
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-2
- Getriebeschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Getriebeschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand

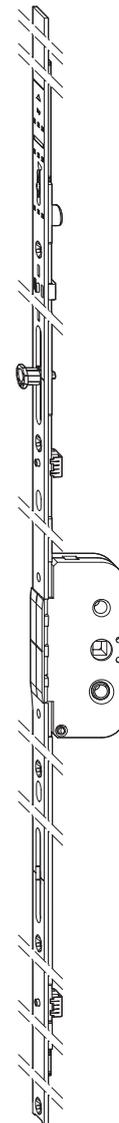


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAM.800.D7,5	4969404	FFH 575 - 800	2			20 BD	400 EA	
GAM.1050-1.D7,5	4969403	FFH 710 - 1050	2	•	•	20 BD	360 EA	
GAM.1400-1.D7,5	4969402	FFH 900 - 1400	4	•	•	20 BD	360 L1	
GAM.1400-2.D7,5	4969401	FFH 900 - 1400	4	•	•	20 BD	360 L1	
GAM.1800-2.D7,5	4969400	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	360 L1	
GAM.2300-3.D7,5	4969289	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	360 L2	900 EU2



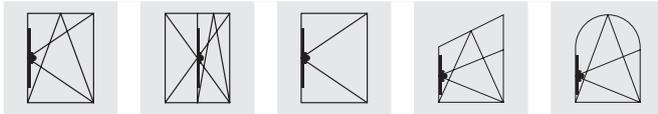
Getriebeschiene GAM ... D 25 - 50

- Mittiger Griffsitz GM
- Das Dornmaß beträgt wahlweise 25, 30, 35, 40, 45 oder 50 mm
- In der Beschlagnut klemmbar
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle), gilt nicht für activPilot Comfort
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-4
- Mit Zusatzverriegelungen verlängerbar
- Getriebeverschlusskasten vom Falz her einfräsbar



3

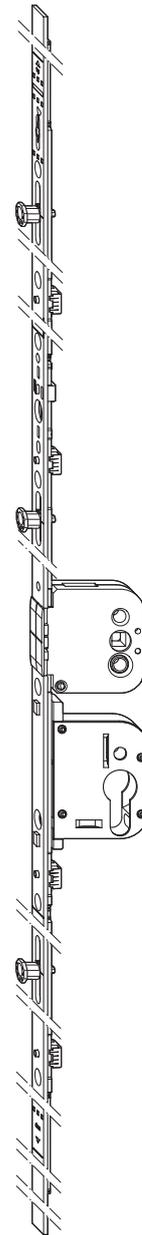
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAM.800.D25	4941067	FFH 510 - 800	2			10 BD	200 EA	
GAM.800.D30	4941069	FFH 510 - 800	2			10 BD	200 EA	
GAM.1050-1.D25	4941081	FFH 710 - 1050	2	•	•	10 BD	200 EA	
GAM.1050-1.D30	4941082	FFH 710 - 1050	2	•	•	10 BD	200 EA	
GAM.1400-1.D25	4927159	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-1.D30	4927171	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-1.D35	4927172	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-1.D40	4927173	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-1.D45	4927174	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-1.D50	4927175	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-2.D25	4933312	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-2.D30	4933313	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-2.D35	4933315	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-2.D40	4933316	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-2.D45	4933317	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1400-2.D50	4933318	FFH 900 - 1400	4	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1800-2.D25	4933319	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1800-2.D30	4933340	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1800-2.D35	4933341	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1800-2.D40	4933342	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1800-2.D45	4933343	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.1800-2.D50	4933344	FFH 1300 - 1800	6	•	•	10 BD	200 L1	
GAM.2300-3.D25	4938167	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	900 EU2
GAM.2300-3.D30	4938168	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAM.2300-3.D35	4938169	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAM.2300-2.D40	4936028	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAM.2300-3.D40	4938170	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAM.2300-3.D45	4938427	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAM.2300-3.D50	4938428	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	900 EU2



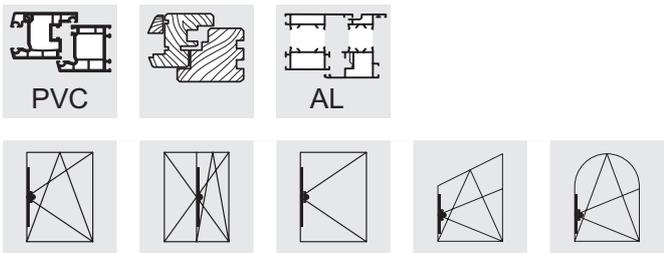
3

Getriebschiene GAMA

- Mittiger Griffsitz GM
- Das Dornmaß beträgt wahlweise 25, 30, 35, 40, 45 oder 50 mm
- Abschließbar, geeignet für Drehkipp-Terrassentüren
- Mit Zusatzverriegelungen verlängerbar
- In der Beschlagnut klemmbar
- Griffgarnitur siehe Gruppe 10, Zubehör
- Funktionsbauteile wie DFE und TFE nachrüstbar (siehe Tabelle)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-3
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar

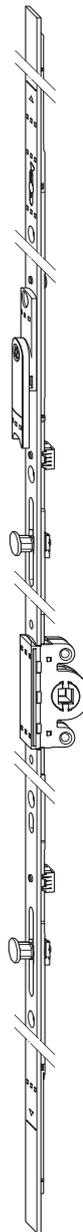


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		DFE	TFE	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAMA.2300-3.D25	4927099	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	900 EU2
GAMA.2300-3.D30	4927160	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAMA.2300-3.D35	4927161	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAMA.2300-3.D40	4927162	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAMA.2300-3.D45	4927164	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	
GAMA.2300-3.D50	4927166	FFH 1800 - 2300	8	•	•	10 BD	200 L2	

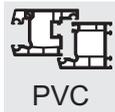


Getriebschiene GAM ... DFE

- Mittiger Griffsitz GM
- Dornmaß 15,5 mm
- Mit vormontiertem Duofunktionselement (Auflaufstütze und Fehlschaltsicherung)
- In der Beschlagnut klemmbar
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Getriebschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand
- Nicht für activPilot Comfort / duoPort PAS einsetzbar



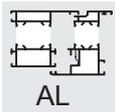
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
GAM.1050-1.DFE	4927354	FFH 710 - 1050	2	20 BD	360 EA
GAM.1400-1.DFE	4927355	FFH 900 - 1400	4	20 BD	360 L1
GAM.1400-2.DFE	4927356	FFH 900 - 1400	4	20 BD	360 L1
GAM.1800-2.DFE	4927357	FFH 1300 - 1800	6	10 BD	360 L1
GAM.2300-3.DFE	4938164	FFH 1800 - 2300	8	10 BD	360 L2



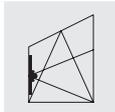
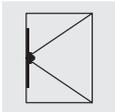
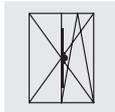
PVC



AL



3

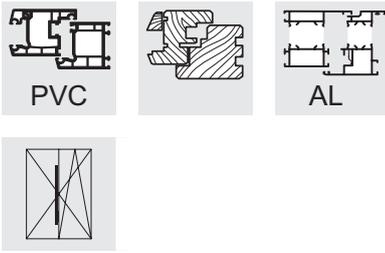


Getriebeschiene GAM ... TFE

- Mittiger Griffsitz GM
- Dornmaß 15,5 mm
- Mit vormontiertem Trifunktionselement (Auflaufstütze, Fehlschaltsicherung und Balkentürschnäpper)
- In der Beschlagnut klemmbar
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebeschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Getriebeschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand
- Nicht für activPilot Comfort / duoPort PAS einsetzbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
GAM.1400-2.TFE	4935019	FFH 900 - 1400	4	20 BD	360 L1
GAM.1800-2.TFE	4927363	FFH 1300 - 1800	6	10 BD	360 L1
GAM.2300-3.TFE	4938165	FFH 1800 - 2300	8	10 BD	360 L2

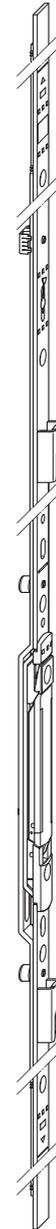


Stulpflügelgetriebe GASM

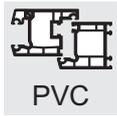
- Für mittigen Griffsitz bei gegenüberliegender Beschlagnut
- Einteilig
- Die GASM.1050 wird immer in Verbindung mit der Eckumlenkung E3 gesetzt.
- In der Beschlagnut klemmbar
- Verdeckt liegender Bedienungshebel leicht zugänglich
- Einteiliger Verschlusshub analog zur Getriebschiene GAK oder GAM
- Sicherheitsschließbleche generell vormontiert
- Adapter für die Funktionsbauteile DFE und TFE in den Sicherheitsschließblechen montierbar - ab GASM.1050-1 (gilt nicht für activPilot Comfort)

Stulpflügelgetriebe GASM ... L

- Wie oben, jedoch mit verlängertem Hebel



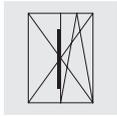
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GASM.800	4927112	FFH 560 - 800	2	10 BD	400 EA	
GASM.1050-1.E3	4933666	FFH 710 - 1050	4	10 BD	400 EA	
GASM.1400-1	4933667	FFH 900 - 1400	5	10 BD	400 L1	
GASM.1400-1.L	4933669	FFH 900 - 1400	5	10 BD	400 L1	
GASM.1400-2	4933668	FFH 900 - 1400	5	10 BD	400 L1	
GASM.1400-2.L	4936721	FFH 900 - 1400	5	10 BD	400 L1	
GASM.1800-2	4933700	FFH 1300 - 1800	6	10 BD	400 L1	
GASM.2300-3	4933701	FFH 1800 - 2300	8	10 BD	400 L2	900 EU2



PVC



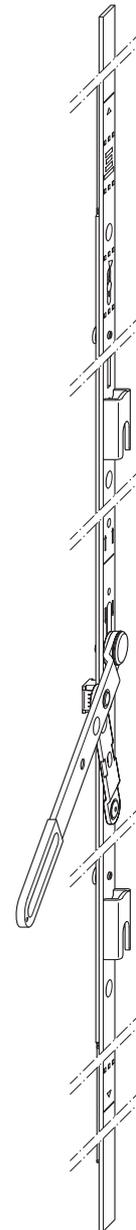
AL



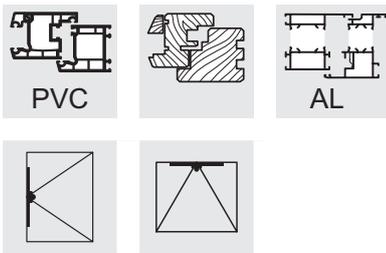
3

Stulpflügelgetriebe GASM.GZ

- Für mittigen Griffsitz bei gegenüberliegender Beschlagnut
- Einteilig
- Einteiliger Verschlusshub analog zur Getriebeschiene GAK oder GAM
- Sicherheitsschließbleche generell vormontiert
- Adapter für die Funktionsbauteile DFE und TFE in den Sicherheitsschließblechen montierbar - ab GASM.GZ.1400-1
- Die Ablängung erfolgt in geöffnetem Zustand
- Die GASM.GZ.800 wird immer mit der Eckumlenkung E3 (untere Ecke) montiert
- Nicht mit Dornmaß D7,5 , D8,5 und D-6 kombinierbar
- Nicht für Schraubautomaten geeignet



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GASM.GZ.800.E3	4974991	FFH 530 - 800	3	10 BD	400 EA	
GASM.GZ.1050-1	4965127	FFH 710 - 1050	3	10 BD	400 EA	
GASM.GZ.1400-1	4965128	FFH 900 - 1400	4	10 BD	400 L1	
GASM.GZ.1400-2	4965129	FFH 900 - 1400	4	10 BD	400 L1	
GASM.GZ.1800-2	4965130	FFH 1300 - 1800	7	10 BD	400 L1	
GASM.GZ.2300-3	4965131	FFH 1800 - 2300	9	10 BD	400 L2	900 EU2

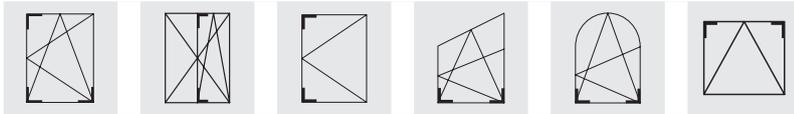


Verschlussgetriebe GAVM

- Nicht koppelbar
- Mittiger Griffsitz GM
- Dornmaß 15,5 mm
- Getriebehub 18,5 mm bei Fenstergriffdrehung um 90°
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-3-1
- Getriebschlosskasten vom Falz her einfräsbar
- Getriebschlosskasten einbohrbar
- Fenstergriffbefestigung mittels M5 x ..., DIN 965, 43 mm Schraubabstand



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
GAVM.175-1	4927927	FFH/FFB 175 - 299	2	20 BD	400 EA	
GAVM.300-2	4927928	FFH/FFB 300 - 419	3	20 BD	400 EA	
GAVM.420-2	4927929	FFH/FFB 420 - 619	4	20 BD	400 EA	
GAVM.620-2	4927940	FFH/FFB 620 - 919	4	20 BD	400 EA	
GAVM.920-3	4927941	FFH/FFB 920 - 1219	6	20 BD	400 EA	
GAVM.1220-3	4996829	FFH/FFB 1220 - 1319	8	10 BD	400 L1	
GAVM.1320-3	4927942	FFH/FFB 1320 - 1519	8	10 BD	400 L1	
GAVM.1520-3	4996828	FFH/FFB 1520 - 1819	8	10 BD	400 L1	
GAVM.1820-4	4927943	FFH/FFB 1820 - 2019	10	10 BD	300 L2	
GAVM.2020-4	4996827	FFH/FFB 2020 - 2350	12	10 BD	300 L2	900 EU2



4

Eckumlenkung E1

- Schenkellänge 98,5 mm
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Leichtgängig durch nichtrostende Federstahlbänder, in C-Schiene geführt

Eckumlenkung E1.N

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

Eckumlenkung E11

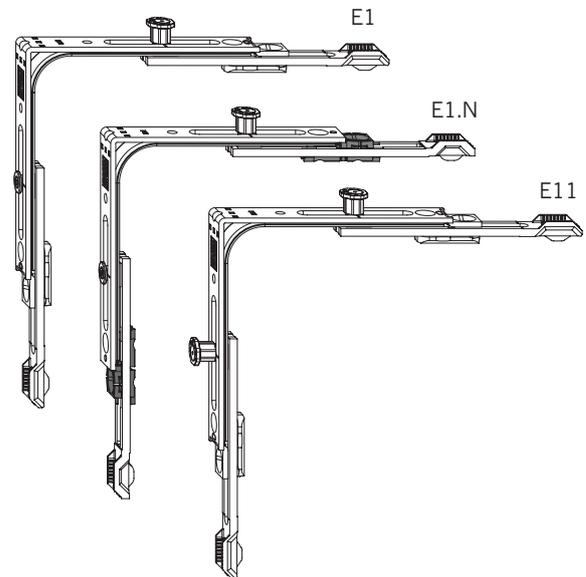
- Ausführung wie E1 mit zusätzlichem Achtkantbolzen auf dem zweiten Schenkel

Eckumlenkung E11.F

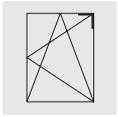
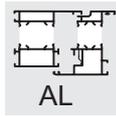
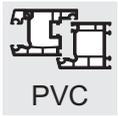
- Ausführung klemmbar

Eckumlenkung E1.BS

- Die speziell für Bodenschwellen entwickelten Bauteile (flügel- und rahmenseitig) entnehmen Sie bitte dem Katalog "activPilot Ergänzungsprogramm Bodenschwellenbauteile...".



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
E1.N	5019146	4	100 KK	2400 EK
E11	4936017	4	100 KK	2400 EK
E11.F	4942960	4	100 KK	2400 EK

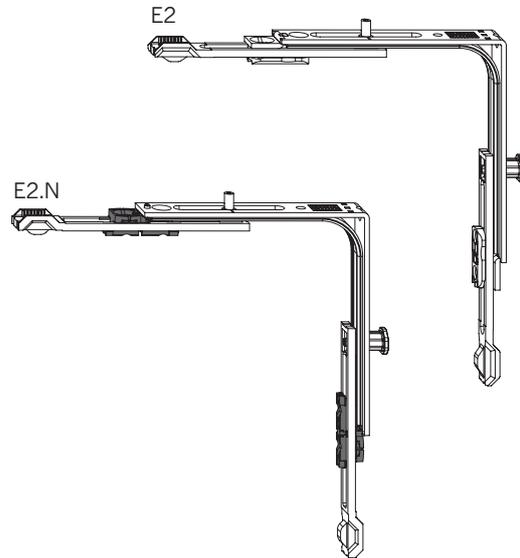


Eckumlenkung E2

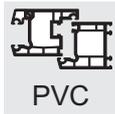
- Wird bandseitig mit der OS2 kombiniert
- Schenkellänge 98,5 mm
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Leichtgängig durch nichtrostende Federstahlbänder, in C-Schiene geführt

Eckumlenkung E2.N

- Ausführung wie E2, jedoch mit Stützkörper zur Fixierung in der Flügelbeschlagnut.



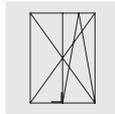
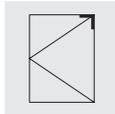
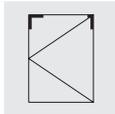
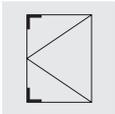
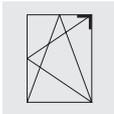
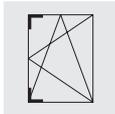
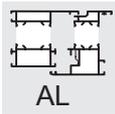
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	 VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
E2	2842017	4 100 KK	2400 EK
E2.N	5019147	4 100 KK	2400 EK



PVC



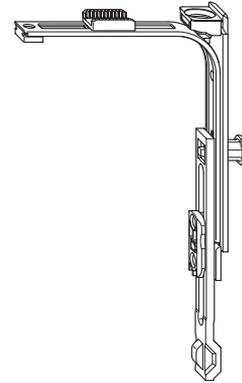
AL



4

Eckumlenkung E3

- Schenkellänge 98,5 mm (einseitig)
- Mit einseitig verkürztem Schenkel
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Leichtgängig durch nichtrostende Federstahlbänder, in C-Schiene geführt
- Die Schraube, zum Befestigen der angrenzenden Stulpe (am kurzen Schenkel) mit der Eckumlenkung, ist im Lieferumfang enthalten



Eckumlenkung E3.F

- Ausführung wie E3, jedoch in der Beschlagnut klemmbar

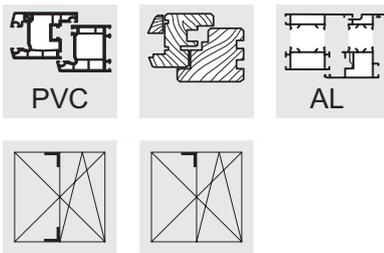
Eckumlenkung E3.L

- Automatenmontage Fa. Lemuth
- Eckstück für Schrägverschraubung

Eckumlenkung E3.F.L

- Ausführung wie E3.L, jedoch klemmbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
E3	2842244	3	100 KK	2400 EK
E3.F	4929791	3	100 KK	2400 EK
E3.L	4927430	3	100 KK	2400 EK
E3.F.L	5009086	3	100 KK	2400 EK



Eckmolenkung E1.SBS

- Zum Einbau in den Stulpflügel mit gegenüberliegender Beschlagnut bei Verwendung der Eckmolenkung E11 im erstöffnenden Flügel
- Mit aufgeschweißtem Sicherheitsschließblech auf dem senkrechten Schenkel
- Schenkellänge 98,5 mm
- Automatische und manuelle Montage möglich
- Leichtgängig durch nichtrostende Federstahlbänder, in C-Schiene geführt

Eckmolenkung E1.SBS.O

- zum Einbau im oberen Stulpbereich

Eckmolenkung E1.SBS.U

- zum Einbau im unteren Stulpbereich

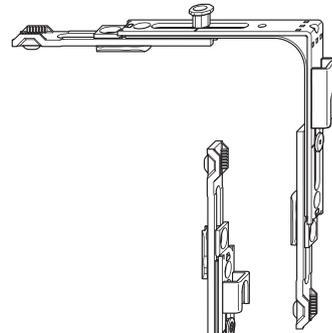
Eckmolenkung E1.SBS...F

- Ausführung klemmbar

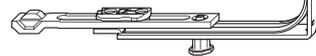
Eckmolenkung E1.SBS.O.RC.F

- Siehe oben
- Mit Sperrschieber (unterhalb des aufgeschweißten Schließblechs) gegen Manipulation bei verriegeltem Drehkipp-Flügel (DK)
- Ausführung klemmbar

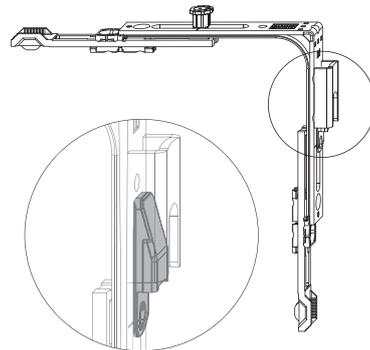
E1.SBS.O



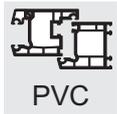
E1.SBS.U



E1.SBS.O.RC.F



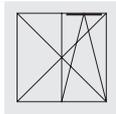
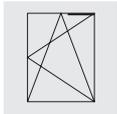
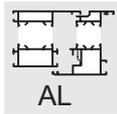
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
E1.SBS.O	4964898	4	100 KK	2400 EK
E1.SBS.O.F	4964900	4	100 KK	2400 EK
E1.SBS.U	4964899	4	100 KK	2400 EK
E1.SBS.U.F	4964901	4	100 KK	2400 EK
E1.SBS.O.RC.F	5037101	4	100 KK	2400 EK



PVC



AL



Oberschiene OS1.600



5

- In Verbindung mit den Scheren SK1/SH1/SHW1
- OS1.600 wird bandseitig immer mit einer E3 kombiniert
- Integrierte Schaltsperre in Kippstellung serienmäßig
- Progressiver Scherenanzug von 18 auf 25 mm einstellbar
- Nach erfolgter Montage sind Oberschiene und Schere fest miteinander verbunden
- In der Beschlagnut klemmbar
- Mehrfachspaltlüftung MSL.OS als Zusatzausstattung nachrüstbar in Fensterprofilen, die eine Rahmenfalztiefe von 25 mm aufweisen

Oberschiene OS ... MSL

- Mit vormontierter Mehrfachspaltlüftung
- Progressiver Scherenanzug 18 mm
- (Rahmenfalztiefe mind. 25 mm)

Oberschiene OS ... ZSS

- Mit vormontierter Zuschlagsicherung

Mehrfachspaltlüftung MSL-OS

- Siehe Gruppe 10, Zubehör

Kippbegrenzer KBG.OS1

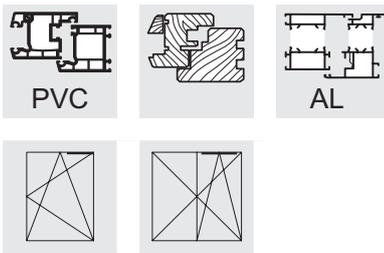
- Siehe Gruppe 10, Zubehör

Zuschlagsicherung ZSS.OS1

- Siehe Gruppe 10, Zubehör

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
OS1.600	2847141	FFB 370 - 600	3	20 BD	800 EA
OS1.600.MSL.LS	4926908	FFH 370 - 600	3	20 BD	800 EA
OS1.600.MSL.RS	4926906	FFH 370 - 600	3	20 BD	800 EA
OS1.600.ZSS	4938601	FFH 370 - 600	3	20 BD	800 EA

RS = rechts, LS = links



Oberschiene OS2

- OS2 ... wird bandseitig mit der E2 kombiniert
- In Verbindung mit den Scheren SK2/SH2/SHW2
- Nach erfolgter Montage sind Oberschiene und Schere fest miteinander verbunden
- In der Beschlagnut klemmbar
- Progressiver Scherenanzug von 18 auf 25 mm einstellbar
- Integrierte Schaltsperre in Kippstellung serienmäßig
- Ab 1475 mm Flügelfalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- Mehrfachspaltlüftung MSL.OS als Zusatzausstattung nachrüstbar in Fensterprofilen, die eine Rahmenfalztiefe von 25 mm aufweisen (bei 9 mm Nutmittenlage)

Oberschiene OS ... MSL

- mit vormontierter Mehrfachspaltlüftung
- Progressiver Scherenanzug 18 mm
- (Rahmenfalztiefe mind. 25 mm)

Oberschiene OS ... ZSS

- Mit vormontierter Zuschlagsicherung

Mehrfachspaltlüftung MSL-OS

- Siehe Gruppe 10, Zubehör

Kippbegrenzer KBG.OS2

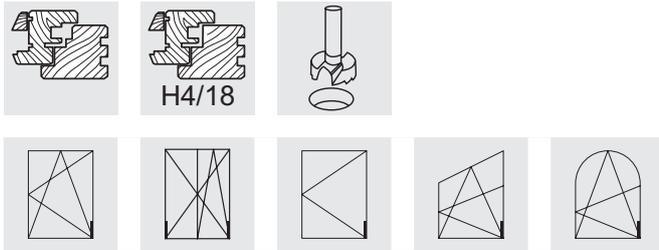
- Siehe Gruppe 10, Zubehör

Zuschlagsicherung ZSS.OS2

- Siehe Gruppe 10, Zubehör

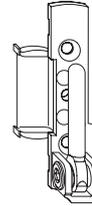
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
OS2.800	4928979	FFB 600 - 800	4	20 BD	800 EA
OS2.800.MSL.LS	4928986	FFB 600 - 800	4	20 BD	800 EA
OS2.800.MSL.RS	4928987	FFB 600 - 800	4	20 BD	800 EA
OS2.800.ZSS	4937413	FFB 600 - 800	4	20 BD	800 EA
OS2.1025	2849278	FFB 775 - 1025	5	20 BD	500 EA
OS2.1025-1	2848275	FFB 775 - 1025	5	20 BD	500 EA
OS2.1025-1.MSL.LS	4926913	FFB 775 - 1025	5	20 BD	500 EA
OS2.1025-1.MSL.RS	4926912	FFB 775 - 1025	5	20 BD	500 EA
OS2.1025-1.ZSS	4937450	FFB 775 - 1025	5	20 BD	500 EA
OS2.1250-1	2848291	FFB 1000 - 1250	6	20 BD	500 EA
OS2.1250-1.MSL.LS	4926915	FFB 1000 - 1250	6	20 BD	500 EA
OS2.1250-1.MSL.RS	4926914	FFB 1000 - 1250	6	20 BD	500 EA
OS2.1250-1.ZSS	4937451	FFB 1000 - 1250	6	20 BD	500 EA
OS2.1475-1	2848304	FFB 1225 - 1475	6	20 BD	500 L1
OS2.1475-1.ZSS	4937454	FFB 1225 - 1475	6	20 BD	500 L1

RS = rechts, LS = links



Ecklager EL.HT

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Flügelager FL.HT...
- Seitenverstellung +/-2 mm
- Bohr- und Schraubbilder siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-6-1
- Für 9 mm und 13 mm Nutmittenlage einsetzbar



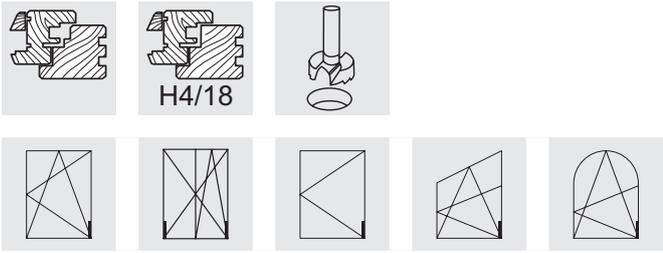
Ecklagerkappe K.EL.HT

- Kunststoff-Abdeckung des Ecklagers
- In verschiedenen Farben lieferbar

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
EL.HT.18-12.LS	4939921	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.18-12.RS	4939922	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.18-12.LS.WS	4939923	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.18-12.RS.WS	4939924	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.18-12.LS.F9	4939925	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.18-12.RS.F9	4939926	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.18-12.LS.BR	4939928	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.18-12.RS.BR	4939929	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.20-12.LS	4939930	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.20-12.RS	4939931	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.20-12.LS.WS	4939932	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.20-12.RS.WS	4939933	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.20-12.LS.F9	4939934	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.20-12.RS.F9	4939935	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.20-12.LS.BR	4939936	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.20-12.RS.BR	4939937	3	130	20	200 KK	1600 EK	
K.EL.HT.LS.WS	4940381				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.WS	4940383				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.F1	4940390				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.F1	4940391				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.F3	4995095				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.F3	4995096				100 BL	300 KK	2400 EK
K.EL.HT.LS.F9	4940384				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.F9	4940385				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.BR	4940386				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.BR	4940387				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.BZ-RB	4969547				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.BZ-RB	4969548				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.CW	4940388				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.CW	4940389				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.F1-ELOX.	5024301				100 BL	300 KK	2400 EK
K.EL.HT.RS.F1-ELOX.	5024304				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.BZ-CU	5010590				100 BL	300 KK	2400 EK
K.EL.HT.RS.BZ-CU	5010593				100 BL	300 KK	2400 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 = lehmfarben, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß

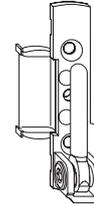


Ecklager EL.HT.Z

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Flügelager FL.HT...
- Seitenverstellung +/-2 mm
- Bohr- und Schraubbilder siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-6-1
- Für 9 mm und 13 mm Nutmittenlage einsetzbar
- Mit Positionierzapfen

Ecklagerkappe K.EL.HT

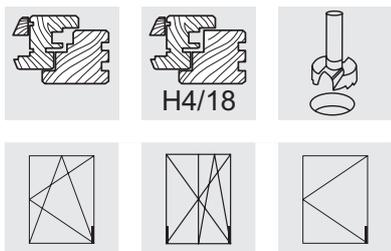
- Kunststoff-Abdeckung des Ecklagers
- In verschiedenen Farben lieferbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
EL.HT.Z.18-12.LS	4965212	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.RS	4965213	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.LS.WS	4965214	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.RS.WS	4965215	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.LS.F9	4965216	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.RS.F9	4965217	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.LS.BR	4965218	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.RS.BR	4965219	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.LS.CW	4965261	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.18-12.RS.CW	4965260	3	130	18	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.20-12.LS.WS	4965232	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.20-12.RS.WS	4965233	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.20-12.LS.F9	4965234	3	130	20	200 KK	1600 EK	
EL.HT.Z.20-12.RS.F9	4965235	3	130	20	200 KK	1600 EK	
K.EL.HT.LS.WS	4940381				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.WS	4940383				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.F1	4940390				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.F1	4940391				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.F3	4995095				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.F3	4995096				100 BL	300 KK	2400 EK
K.EL.HT.LS.F9	4940384				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.F9	4940385				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.BR	4940386				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.BR	4940387				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.BZ-RB	4969548				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.BZ-RB	4969547				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.CW	4940388				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.RS.CW	4940389				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.F1-ELOX.	5024301				100 BL	300 KK	2400 EK
K.EL.HT.RS.F1-ELOX.	5024304				100 BL	300 KK	7200 EK
K.EL.HT.LS.BZ-CU	5010590				100 BL	300 KK	2400 EK
K.EL.HT.RS.BZ-CU	5010593				100 BL	300 KK	2400 EK

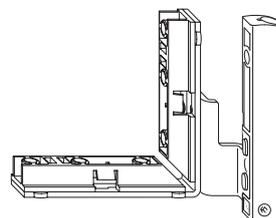
RS = rechts, LS = links

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 = lehmfarben, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Flügelager FL.HT.18-9 ...

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Ecklager EL.HT...
- Höhenverstellung ± 3 mm
- Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen (+/- 1,2 mm)
- Mit Überschlagverschraubung



Flügelagerkappe K.FL.HT

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

Flügelagerstopfen S.FL.K

- Kunststoff-Stopfen zum Schutz der Verstellerschraube
- In verschiedenen Farben lieferbar

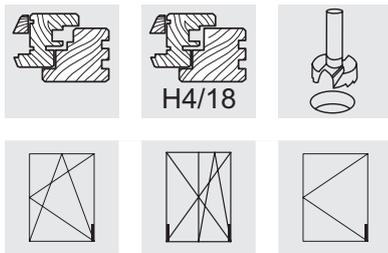
Unterfütterung UF.FL.HT.M5.SW

- Austauschunterfütterung (senkrecht) mit 0,5 mm versetzter Anlage der Flügelagerrolle

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FL.HT.18-9-12.LS	4992265	6	130	18	9	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-9-12.RS	4992893	6	130	18	9	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-9-12.LS.WS	4992271	6	130	18	9	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-9-12.RS.WS	4992898	6	130	18	9	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-9-12.LS.F9	4992268	6	130	18	9	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-9-12.RS.F9	4992895	6	130	18	9	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-9-12.LS.BR	4992267	6	130	18	9	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-9-12.RS.BR	4992894	6	130	18	9	100 GK	400 EK	
K.FL.HT.LS.WS	4992332					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.WS	4992398					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F1	4992339					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F1	4992402					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F3	4992390					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F3	4992403					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F9	4992336					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F9	4992399					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BR	4992337					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BR	4992400					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BZ-RB	4992391					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BZ-RB	4992404					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F1-ELOX.	5024317					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F1-ELOX.	5024313					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.CW	4992338					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.CW	4992401					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BZ-CU	5010595					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BZ-CU	5010596					100 BL	300 KK	2400 EK
S.FL.K.WS	2846536					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
S.FL.K.BR	4927423					500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.CW	4928081					500 BL	3000 KK	72000 EK
UF.FL.HT.M5.SW	4995884					100 BL	400 KK	3200 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 = lehmfarben, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Flügelager FL.HT.18-13 ...

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Ecklager EL.HT...
- Höhenverstellung ± 3 mm
- Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen (+/- 1,2 mm)
- Mit Überschlagverschraubung

Flügelagerkappe K.FL.HT

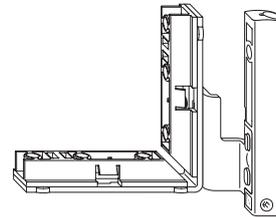
- Kunststoff-Abdeckung der sichtbaren Flügelagerrolle
- In verschiedenen Farben lieferbar

Flügelagerstopfen S.FL.K

- Kunststoff-Stopfen zum Schutz der Verstellerschraube
- In verschiedenen Farben lieferbar

Unterfütterung UF.FL.HT.M5.SW

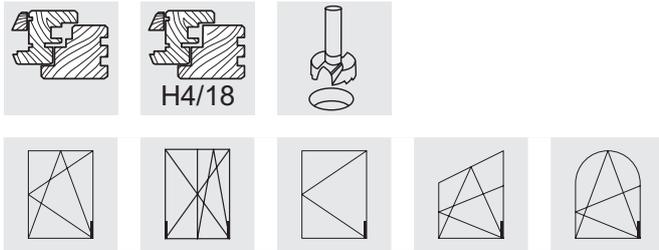
- Austauschunterfütterung (senkrecht) mit 0,5 mm versetzter Anlage der Flügelagerrolle



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FL.HT.18-13-12.LS	4992257	6	130	18	13	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-13-12.RS	4992261	6	130	18	13	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-13-12.LS.WS	4992260	6	130	18	13	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-13-12.RS.WS	4992264	6	130	18	13	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-13-12.LS.F9	4992259	6	130	18	13	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-13-12.RS.F9	4992263	6	130	18	13	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-13-12.LS.BR	4992258	6	130	18	13	100 GK	400 EK	
FL.HT.18-13-12.RS.BR	4992262	6	130	18	13	100 GK	400 EK	
K.FL.HT.LS.WS	4992332					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.WS	4992398					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F1	4992339					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F1	4992402					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F3	4992390					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F3	4992403					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F9	4992336					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F9	4992399					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BR	4992337					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BR	4992400					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BZ-RB	4992391					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BZ-RB	4992404					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.CW	4992338					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.CW	4992401					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BZ-CU	5010595					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BZ-CU	5010596					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F1-ELOX.	5024317					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F1-ELOX.	5024313					100 BL	300 KK	2400 EK
S.FL.K.WS	2846536					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
S.FL.K.BR	4927423					500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.CW	4928081					500 BL	3000 KK	72000 EK
UF.FL.HT.M5.SW	4995884					100 BL	400 KK	3200 EK

RS = rechts, LS = links

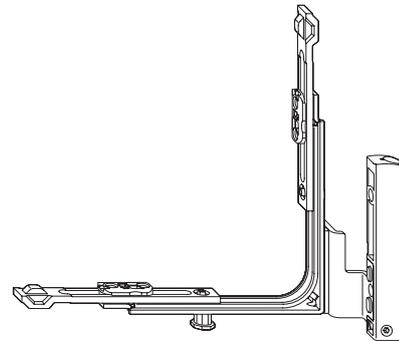
AGR = anthrazitgrau, BR = braun, BZ-AM = bronze - altmessing, BZ-RB = bronze - rotbraun, BZ-CU = bronze kupferfarben, CW = cremeweiß, EV1 = silber eloxiert, F1 = silberfarbig, F1-elox = ähnlich F1 silber eloxiert, F3 = goldfarbig, F3-MG = mattgold, F9 = titanfarbig, LBR = lehmfarben, PW = perlweiß, SG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



Flügelager FL.HT.E1.18-9 ...

6

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Ecklager EL.HT...
- Flügelager mit fest angesetzter Eckumlenkung E1
- Höhenverstellung ± 3 mm
- Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen (+/- 1,2 mm)
- Mit Überschlagverschraubung



Flügelagerkappe K.FL.HT

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



Flügelagerstopfen S.FL.K

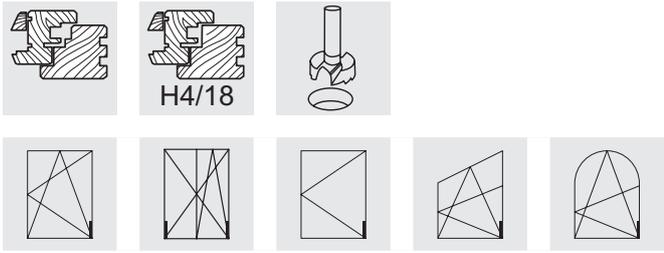
- Kunststoff-Stopfen zum Schutz der Verstellerschraube
- In verschiedenen Farben lieferbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FL.HT.E1.18-9.LS	4992885	5	130	18	9	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-9.RS	4992889	5	130	18	9	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-9.LS.WS	4992886	5	130	18	9	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-9.RS.WS	4992920	5	130	18	9	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-9.LS.F9	4992887	5	130	18	9	1 BL	50 GK	200 EK
FL.HT.E1.18-9.RS.F9	4992921	5	130	18	9	1 BL	50 GK	200 EK
FL.HT.E1.18-9.LS.BR	4992888	5	130	18	9	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-9.RS.BR	4992922	5	130	18	9	50 GK	200 EK	
K.FL.HT.LS.WS	4992332					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.WS	4992398					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F1	4992339					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F1	4992402					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F3	4992390					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F3	4992403					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F9	4992336					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F9	4992399					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BR	4992337					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BR	4992400					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BZ-RB	4992391					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BZ-RB	4992404					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BZ-CU	5010595					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BZ-CU	5010596					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.CW	4992338					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.CW	4992401					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F1-ELOX.	5024317					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F1-ELOX.	5024313					100 BL	300 KK	2400 EK
S.FL.K.WS	2846536					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
S.FL.K.BR	4927423					500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.CW	4928081					500 BL	3000 KK	72000 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 = lehmfarben, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Flügelager FL.HT.E1.18-13 ...

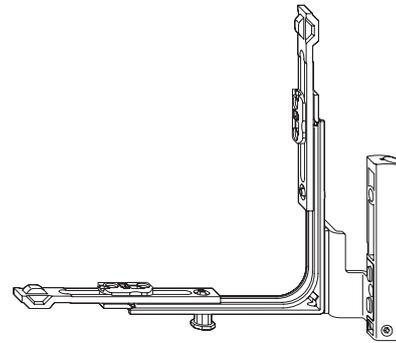
- Topbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Ecklager EL.HT...
- Flügelager mit fest angesetzter Eckumlenkung E1
- Höhenverstellung ± 3 mm
- Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen (+/- 1,2 mm)
- Mit Überschlagverschraubung

Flügelagerkappe K.FL.HT

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

Flügelagerstopfen S.FL.K

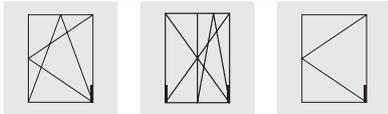
- Kunststoff-Stopfen zum Schutz der Verstellerschraube
- In verschiedenen Farben lieferbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FL.HT.E1.18-13.LS	4992923	5	130	18	13	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-13.RS	4992928	5	130	18	13	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-13.LS.WS	4992924	5	130	18	13	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-13.RS.WS	4992929	5	130	18	13	50 GK	200 EK	
FL.HT.E1.18-13.LS.F9	4992925	5	130	18	13	1 BL	50 GK	200 EK
FL.HT.E1.18-13.RS.F9	4992930	5	130	18	13	1 BL	50 GK	200 EK
K.FL.HT.LS.WS	4992332					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.WS	4992398					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F1	4992339					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F1	4992402					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F3	4992390					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F3	4992403					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F9	4992336					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F9	4992399					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BR	4992337					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BR	4992400					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BZ-RB	4992391					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BZ-RB	4992404					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.BZ-CU	5010595					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.BZ-CU	5010596					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.CW	4992338					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.CW	4992401					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.LS.F1-ELOX.	5024317					100 BL	300 KK	2400 EK
K.FL.HT.RS.F1-ELOX.	5024313					100 BL	300 KK	2400 EK
S.FL.K.WS	2846536					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
S.FL.K.BR	4927423					500 BL	3000 KK	72000 EK
S.FL.K.CW	4928081					500 BL	3000 KK	72000 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 = lehmfarben, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß

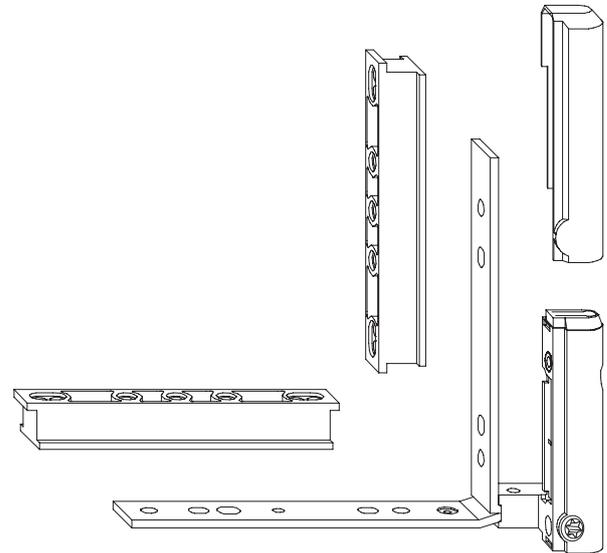


Flügellager FL H 15/9-4

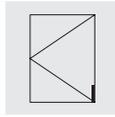
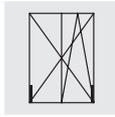
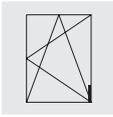
- Rechts oder links verwendbar
- Höhenverstellung ± 2 mm
- Anpressdruckverstellung ± 1 mm
- Der Aushebeschutz verhindert das Ausheben des Flügels
- einsetzbar:
 - ohne Beschlagnut
 - mit Beschlagnut nur unten (Unterfütterung FL H mittig)
 - mit Beschlagnut rundum (Unterfütterung FL H senkrecht / waagrecht)

Flügelagerkappe FLK.H

- Rechts oder links verwendbar
- In verschiedenen Farben lieferbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
FL H 15/9-4 LS SL	2091639	5	100	15	50 KK	400 EK	
FL H 15/9-4 RS SL	2091655	5	100	15	50 KK	400 EK	
FLK H LS BR	1558170				50 BL	300 KK	2400 EK
FLK H LS WS	1558111				50 BL	300 KK	2400 EK
FLK H RS BR	1558161				50 BL	300 KK	2400 EK
FLK H RS WS	1558102				50 BL	300 KK	2400 EK

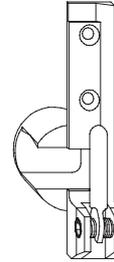


Ecklager EL H 15-4

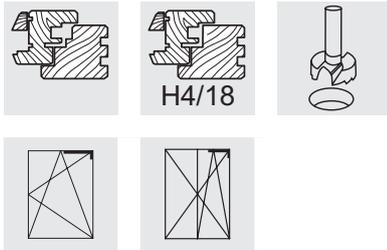
- Symmetrisches Bohrbild von Eck- und Scherenlager
- Seitenverstellung ±2,3 mm
- Max. Flügelgewicht 100 kg
- Einbohrtiefe 20 mm

Ecklagerkappe ELK.H

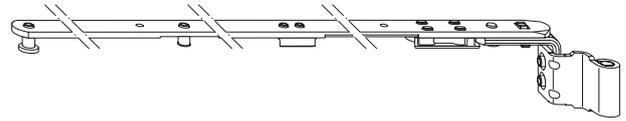
- Rechts oder links verwendbar
- In verschiedenen Farben lieferbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
EL H 15-4 LS SL	2091815	3	100	15	100 KK	800 EK	
EL H 15-4 RS SL	2091786	3	100	15	100 KK	800 EK	
ELK H LS BR	1559498				50 BL	300 KK	2400 EK
ELK H LS WS	1559404				50 BL	300 KK	2400 EK
ELK H RS BR	1559480				50 BL	300 KK	2400 EK
ELK H RS WS	1559391				50 BL	300 KK	2400 EK



Schere SH ... T.18-9-12



- Für 18 mm Überschlag und 9 mm Nutlage
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager SL.HT...
- Topfbandausführung
- Nur zwei Scherengrößen
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3,5/-2,0 mm)
- Kippöffnungsweite ca. 130 mm
- 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



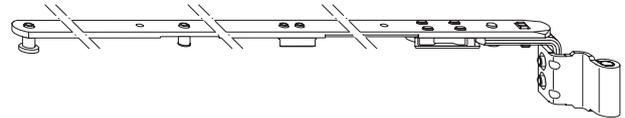
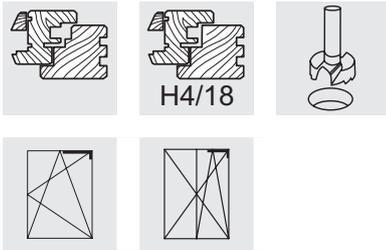
Scherenbandkappe K.SB.HT

- Kunststoff-Abdeckung des Scherenbandes
- Rechts und links verwendbar
- In verschiedenen Farben lieferbar
- Siehe Scherenlager SL.HT

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SH1.T18-9-12.LS	4989720	130	18	9	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T18-9-12.RS	4989166	130	18	9	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T18-9-12.LS.WS	4989721	130	18	9	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T18-9-12.RS.WS	4989431	130	18	9	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T18-9-12.LS.F9	4989722	130	18	9	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T18-9-12.RS.F9	4989723	130	18	9	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T18-9-12.LS.BR	4989725	130	18	9	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T18-9-12.RS.BR	4989726	130	18	9	10 BD	80 KK	640 EK
SH2.T18-9-12.LS	4989753	130	18	9	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T18-9-12.RS	4989432	130	18	9	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T18-9-12.LS.WS	4989754	130	18	9	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T18-9-12.RS.WS	4989433	130	18	9	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T18-9-12.LS.F9	4989755	130	18	9	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T18-9-12.RS.F9	4989756	130	18	9	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T18-9-12.LS.BR	4989757	130	18	9	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T18-9-12.RS.BR	4989758	130	18	9	10 BD	80 GK	320 EK

RS = rechts, LS = links

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



Schere SH ... T.18-13-12

- Für 18 mm Überschlag und 13 mm Nutlage
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager SL.HT...
- Topfbandausführung
- Nur zwei Scherengrößen
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels (+3,5/-2,0 mm)
- Kippöffnungsweite ca. 130 mm
- 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

7

Scherenbandkappe K.SB.HT

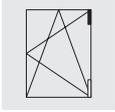
- Kunststoff-Abdeckung des Scherenbandes
- Rechts und links verwendbar
- In verschiedenen Farben lieferbar
- Siehe Scherenlager SL.HT



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SH1.T.18-13-12.LS	4989727	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.RS	4989728	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.LS.WS	4989729	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.RS.WS	4989730	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.LS.F9	4989731	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.RS.F9	4989732	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.LS.BR	4989733	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.RS.BR	4989734	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.LS.CW	4989735	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH1.T.18-13-12.RS.CW	4989736	130	18	13	10 BD	80 KK	640 EK
SH2.T.18-13-12.LS	4989759	130	18	13	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.RS	4989770	130	18	13	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.LS.WS	4989771	130	18	13	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.RS.WS	4989772	130	18	13	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.LS.F9	4989773	130	18	13	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.RS.F9	4989774	130	0	0	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.LS.BR	4989775	130	18	13	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.RS.BR	4989776	130	18	13	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.LS.CW	4989777	130	18	13	10 BD	80 GK	320 EK
SH2.T.18-13-12.RS.CW	4989778	130	18	13	10 BD	80 GK	320 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 = lehmfarben, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Scherenlager SL.HT

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Schere SH...T... oder Drehlager DL.HT...
- Für 9 mm und 13 mm Nutmittenlage einsetzbar
- Rechts und links verwendbar
- Bohr- und Schraubbilder siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-7-1
- Max. Flügelgewicht 100 kg - mit 3 Schrauben
- Max. Flügelgewicht 130 kg - mit 5 Schrauben

Scherenlagerstopfen S.SL.HT

- Kunststoff-Stopfen zum Verdecken der sichtbaren Schraubpositionen bei beschichteten Scherenlagern
- In verschiedenen Farben lieferbar

Scherenlagerkappe K.SL.HT

- In verschiedenen Farben lieferbar

Scherenbandkappe K.SB.HT

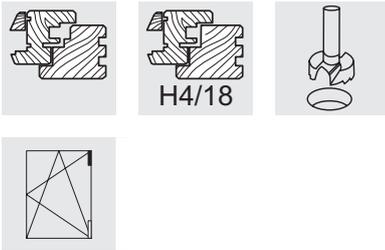
- Zum Abdecken des Scherenbandes/Drehbandes
- In verschiedenen Farben lieferbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Überschlag	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SL.HT.18-12	4939893	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.18-12.WS	4939894	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.18-12.F9	4939895	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.18-12.BR	4939896	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.20-12	4939897	5/3	20	200 KK	1600 EK	
SL.HT.20-12.WS	4939899	5/3	20	200 KK	1600 EK	
SL.HT.20-12.F9	4939910	5/3	20	200 KK	1600 EK	
SL.HT.20-12.BR	4939911	5/3	20	200 KK	1600 EK	
S.SL.HT.WS	4975075			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.SL.HT.F9	4975082			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.SL.HT.BR	4975083			500 BL	3000 KK	72000 EK
K.SL.HT.WS	4940369			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.F1	4940373			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.F3	4995091			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.F9	4940370			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.BR	4940371			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.BZ-RB	4969553			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.CW	4940372			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.F1-ELOX.	5024310			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.BZ-CU	5010597			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.WS	4940375			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.F1	4940379			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.F3	4995093			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.F9	4940376			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.BR	4940377			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.BZ-RB	4969551			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.CW	4940378			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.BZ-CU	5010598			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.F1-ELOX.	5024309			100 BL	300 KK	2400 EK

3 Schrauben < 100 kg Flügelgewicht / 5 Schrauben > 100 kg Flügelgewicht

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 = lehmfarben, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Scherenlager SL.HT.Z

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Schere SH...T... oder Drehlager DL.HT...
- Für 9 mm und 13 mm Nutmitenlage einsetzbar
- Rechts und links verwendbar
- Mit Positionierzapfen
- Bohr- und Schraubbilder siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen B-7-1
- Max. Flügelgewicht 100 kg - mit 3 Schrauben
- Max. Flügelgewicht 130 kg - mit 5 Schrauben

Scherenlagerstopfen S.SL.HT

- Kunststoff-Stopfen zum Verdecken der sichtbaren Schraubpositionen bei beschichteten Scherenlagern
- In verschiedenen Farben lieferbar

Scherenlagerkappe K.SL.HT

- In verschiedenen Farben lieferbar

Scherenbandkappe K.SB.HT

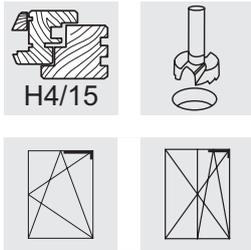
- Zum Abdecken des Scherenbandes/Drehbandes
- In verschiedenen Farben lieferbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Überschlag	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SL.HT.Z.18-12	4939912	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.Z.18-12.WS	4939913	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.Z.18-12.F9	4939915	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.Z.18-12.BR	4939916	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.Z.18-12.CW	4942159	5/3	18	200 KK	1600 EK	
SL.HT.Z.20-12.WS	4939918	5/3	20	200 KK	1600 EK	
SL.HT.Z.20-12.F9	4939919	5/3	20	200 KK	1600 EK	
SL.HT.Z.20-12.BR	4939920	5/3	20	200 KK	1600 EK	
S.SL.HT.WS	4975075			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.SL.HT.F9	4975082			500 BL	3000 KK	72000 EK
S.SL.HT.BR	4975083			500 BL	3000 KK	72000 EK
K.SL.HT.WS	4940369			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.F1	4940373			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.F3	4995091			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.F9	4940370			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.BR	4940371			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.BZ-RB	4969553			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.CW	4940372			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.F1-ELOX.	5024310			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SL.HT.BZ-CU	5010597			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.WS	4940375			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.F1	4940379			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.F3	4995093			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.F9	4940376			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.BR	4940377			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.BZ-RB	4969551			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.CW	4940378			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.BZ-CU	5010598			100 BL	300 KK	2400 EK
K.SB.HT.F1-ELOX.	5024309			100 BL	300 KK	2400 EK

3 Schrauben < 100 kg Flügelgewicht / 5 Schrauben > 100 kg Flügelgewicht

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 = lehmfarben, PW = perlweiß, SG = silbergrau, SGB = grau, SGR = staubgrau, SL = silberlook (galvanisch verzinkt), SW = tiefschwarz, WS = weiß



Schere SH...T.15-9-4

- Rechts und links verwendbar
- Schere mit Tandemanzug
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager H 15-4
- Nur zwei Scherengrößen
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels
- Drehhemmung durch Hülse im Lagerwinkel
- Rechts/Links-Umstellung nur in der Nullposition der Justierung möglich

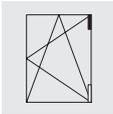
Lagerwinkelkappe LWK H

- Rechts und links verwendbar
- In verschiedenen Farben lieferbar



7

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SH1.T.15-9-4	5030224		100	15	9	10 BD	60 KK	480 EK
SH2.T.15-9-4	5030223		100	15	9	10 BD	80 GK	320 EK
LWK H BR	1555930					50 BL	1000 KK	8000 EK
LWK H WS	1555796					50 BL	1500 KK	12000 EK



Scherenlager SL H 15-4

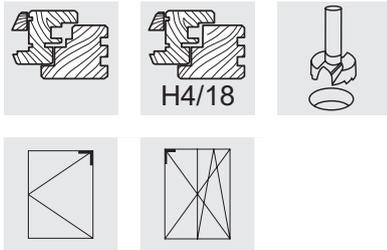
- Verwendung in Kombination mit Schere SWT...15/9-4 und Drehlager H 15/9-4
- Max. Flügelgewicht 100 kg
- ab 60 kg Flügelgewicht ist die Schraube im Topf zu setzen
- Symmetrisches Bohrbild von Eck- und Scherenlager
- Einbohrtiefe 20 mm
- Scherenlagerstift vormontiert
- Scherenlagerstift kann nur bei geschlossenem Fenster gezogen werden

Scherenlagerkappe SLK H

- Rechts oder links verwendbar
- In verschiedenen Farben lieferbar

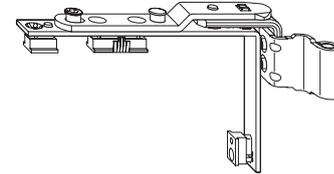


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Überschlag	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SL H 15-4 LS SL	2091735	2/3	15	100 KK	800 EK	
SL H 15-4 RS SL	2091751	2/3	15	100 KK	800 EK	
SLK H LS BR	1555921			50 BL	300 KK	2400 EK
SLK H LS WS	1555876			50 BL	300 KK	2400 EK
SLK H RS BR	1555913			50 BL	300 KK	2400 EK
SLK H RS WS	1555841			50 BL	300 KK	2400 EK



Drehlager DL.HT ... 9

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager SL.HT...
- Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Scherenband
- Justiermöglichkeiten zum Anheben und Absenken des Flügels siehe Gruppe 14, Justierung/Wartung
- In der Beschlagnut klemmbar
- Sichtbare Teile in verschiedenen Farben lieferbar



8

Scherenbandkappe K.SB.HT

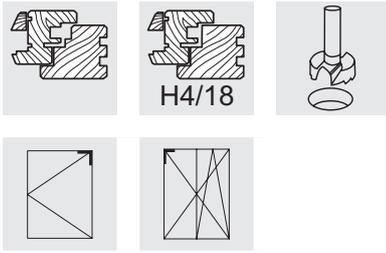
- Rechts und links verwendbar
- Kunststoff-Abdeckung des Scherenbandes
- In verschiedenen Farben lieferbar
- Siehe Scherenlager SL.HT



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DL.HT.18-9-12.LS	4990042	4	130	18	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-9-12.RS	4989434	4	130	18	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-9-12.LS.WS	4990044	4	130	18	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-9-12.RS.WS	4989435	4	130	18	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-9-12.LS.F9	4990045	4	130	18	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-9-12.RS.F9	4990046	4	130	18	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.20-9-12.LS	4990148	4	130	20	9	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.20-9-12.RS	4990149	4	130	20	9	10 BD	100 GK	400 EK

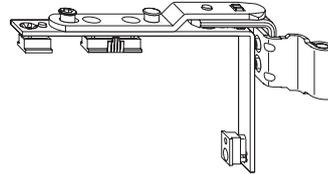
RS = rechts, LS = links

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



Drehlager DL.HT ... 13

- Topfbandausführung
- Verwendung in Kombination mit Scherenlager SL.HT...
- Integrierte Drehhemmung über Kunststoffhülse im Scherenband
- Justiermöglichkeiten zum Anheben und Absenken des Flügels siehe Gruppe 14, Justierung/Wartung
- In der Beschlagnut klemmbar
- Sichtbare Teile in verschiedenen Farben lieferbar



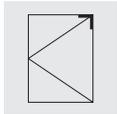
Scherenbandkappe K.SB.HT

- Rechts und links verwendbar
- Kunststoff-Abdeckung des Scherenbandes
- In verschiedenen Farben lieferbar
- Siehe Scherenlager SL.HT



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DL.HT.18-13-12.LS	4990049	4	130	18	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-13-12.RS	4990140	4	130	18	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-13-12.LS.WS	4990141	4	130	18	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-13-12.RS.WS	4990142	4	130	18	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-13-12.LS.F9	4990143	4	130	18	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-13-12.RS.F9	4990144	4	130	18	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-13-12.LS.BR	4990145	4	130	18	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.18-13-12.RS.BR	4990146	4	130	18	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.20-13-12.LS	4990166	4	130	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.20-13-12.RS	4990167	4	130	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.20-13-12.LS.WS	4990168	4	130	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.20-13-12.RS.WS	4990169	4	130	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.20-13-12.LS.F9	4990170	4	130	20	13	10 BD	100 GK	400 EK
DL.HT.20-13-12.RS.F9	4990171	4	130	20	13	10 BD	100 GK	400 EK

RS = rechts, LS = links
 WS = weiß, BR = braun, SL = silber, F1 = silberfarbig, F3 = goldfarbig, F9 = titanfarbig



Drehlager DL H 15/9-4

- Rechts und links verwendbar
- Anpressdruckverstellung +/- 1mm
- Drehhemmung durch Hülse im Lagerwinkel
- Justierung zum Anheben und Absenken des Flügels
- Einsatz mit und ohne Beschlagnut möglich

Unterfütterung Drehlager DL H 15/9-4 SL

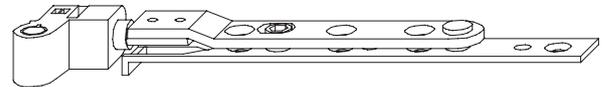
- für Einsatz in waagrecht laufender Beschlagnut

Lagerwinkelkappe LWK H

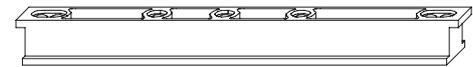
- Rechts und links verwendbar
- In verschiedenen Farben lieferbar

Justierschlüssel JS 9 MM

- Werkzeug zur Scherenjustierung



DL H 15/9-4 SL

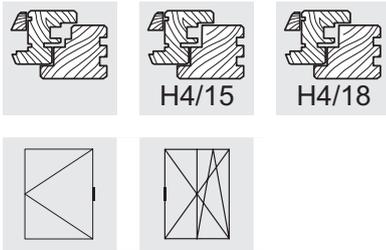


UF DL H



LWK H

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Max. Flügelgewicht (kg)	Überschlag	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DL H 15/9-4 SL	2538277	4	100	15	9	10 BD	100 KK	800 EK
UF, DL, H	1555905					50 BL	500 GK	2000 EK
LWK H BR	1555930					50 BL	1000 KK	8000 EK
LWK H WS	1555796					50 BL	1500 KK	12000 EK



Zwangsverriegelung ZV MVA

- Für Holzfenster
- Rechts und links verwendbar
- Zur Regulierung des Anpressdruckes bei Drehflügeln

Zwangsverriegelung MVA/0

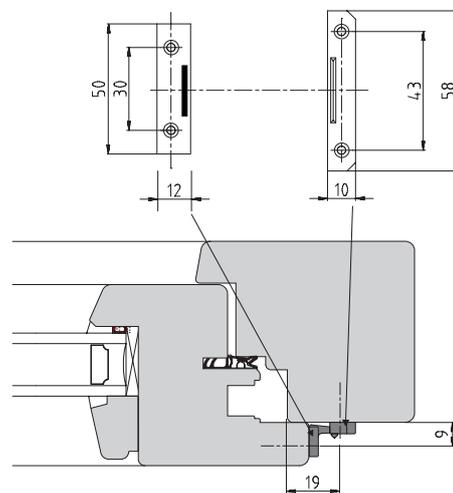
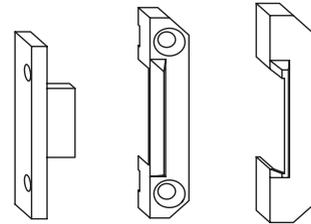
- Ausführung für geraden Flügelüberschlag (90°)

Zwangsverriegelung MVA/5

- Ausführung für 5° abgeschrägten Flügelüberschlag

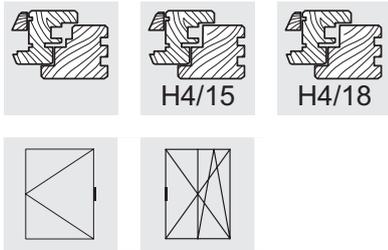
Bohrlehre LE.B.MVA

- Bohrlehre zur schnellen Positionierung der Flügel- und Rahmenbohrungen



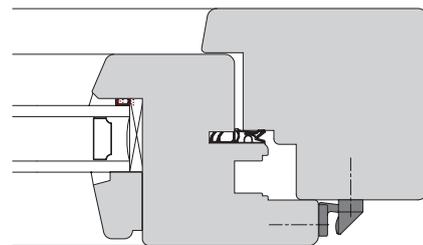
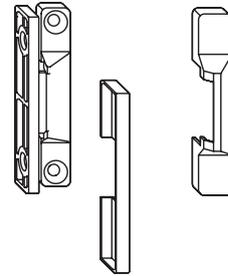
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
ZV MVA/0 SL/WS	2033199	4	50 BL	300 KK	2400 EK
ZV MVA/0 SL/BR	1936783	4	50 BL	300 KK	2400 EK
ZV MVA/5 SL/WS	1936821	4	50 BL	300 KK	2400 EK
LE.B.MVA	1615867		25 KK	200 EK	

WS = weiß, BR = braun, SL = silber



Zwangsverriegelung ZV MVE/O

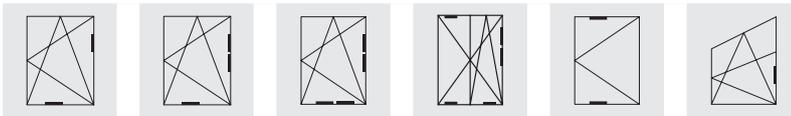
- Für Holzfenster
- Rechts und links verwendbar
- Zur Regulierung des Anpressdruckes bei Drehflügeln
- Einfache Montage ohne Lehre: Zwangsverriegelung anlegen und festschrauben
- Trennung der Montagefixierung bei der ersten Fensterbetätigung



8

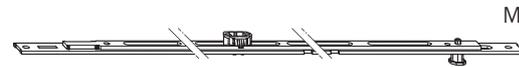
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
ZV MVE/O SL	1919537	4	100 BL	500 KK	4000 EK
ZV MVE/O WS	1564211	4	100 BL	500 KK	4000 EK

WS = weiß



Mittenverriegelung M

- Mittenfixierung löst sich selbstständig durch Eindrehen der Beschlagschraube
- Senkrecht und waagrecht verwendbar
- In der Beschlagnut klemmbar



Mittenverriegelung MK

- Verlängerbare Mittenverriegelung, koppelbar mit der Winkelhaus-Standardverzahnung
- Ansonsten ist diese Ausführung identisch mit der Mittenverriegelung M



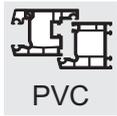
Mittenverriegelung M/MK ... C

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

Mittenverriegelung MK ... BS

- Die speziell für Bodenschwellen entwickelten Bauteile (flügel- und rahmenseitig) entnehmen Sie bitte dem Katalog "activPilot Ergänzungsprogramm Bodenschwellenbauteile...".

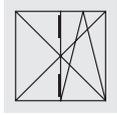
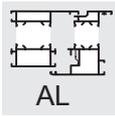
Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	 Stück/Typ	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
M.250-1	2822471	2	20 BD	100 KK	800 EK
M.350-1	5012660	2	20 BD	100 KK	2400 EK
M.500-1	4933994	3	20 BD	100 GK	1200 EK
M.500-1.C	4933999	3	20 BD	100 GK	1200 EK
M.750-1	4940652	5	20 BD	500 EA	
MK.150-1	5043228	2	20 BD	100 KK	800 EK
MK.250-0	4929185	1	20 BD	100 KK	800 EK
MK.250-1	2824919	1	20 BD	100 KK	800 EK
MK.500-0	4929187	3	20 BD	500 EA	
MK.500-0.C	4932315	3	20 BD	500 EA	
MK.500-1	2824986	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	



PVC



AL



Mittenverriegelung MS.SU

- Einsatzbereich senkrecht unterhalb vom Stulpflügelgetriebe
- Sicherheitsschließbleche generell vormontiert
- In der Beschlagnut klemmbar
- Für 12 mm Falzluft ausgelegt
- Mittenfixierung löst sich selbstständig durch Eindrehen der Beschlagschraube

9

Mittenverriegelung MS.SO

- Einsatzbereich senkrecht oberhalb vom Stulpflügelgetriebe
- Ansonsten ist diese Ausführung identisch mit der Mittenverriegelung MS.SU.

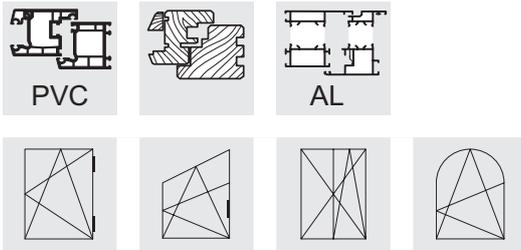
MS.SU.



MS.SO.



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
MS.SO.250-1	4934014	1	20 BD	100 KK	800 EK
MS.SO.500-1	2838982	3	20 BD	2700 EA	
MS.SU.250-1	4933801	1	20 BD	100 KK	800 EK
MS.SU.500-1	2838464	3	20 BD	2700 EA	



Koppelement KE

- Einsatzbereich:
Verbindung von zwei Verzahnungsenden,
z. B. Eckumlenkung E1 mit einer Mittenverriegelung MK
- In der Beschlagnut klemmbar
- Senkrecht und waagrecht verwendbar
- Mittenfixierung löst sich selbstständig durch Eindrehen der Beschlagschraube
- Ablängbereich 250 mm
- Bauteillänge 510 mm

Koppelement KE.500-1.RC-N

- Wie oben beschrieben
- Ablängbereich 250 mm
- Bauteillänge 500 mm
- Mit einem Verschlusspunkt

Koppelement KE.500-1.SO.RC-N

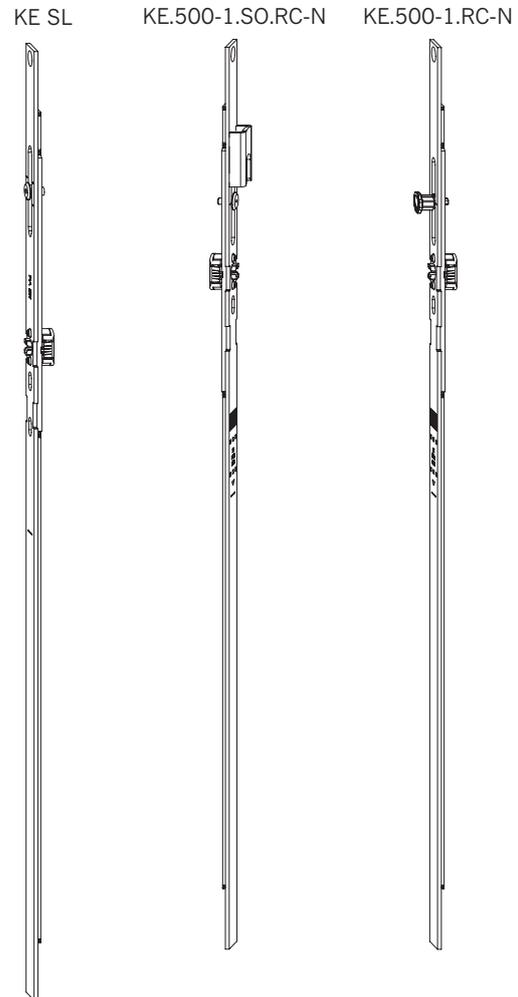
- Wie oben beschrieben
- Mit einem aufgeschweißten Schließblech
- Als Gegenstück im Stulpbereich zu KE.500-1.RC-N

Verbindungsschiene VS RB SL

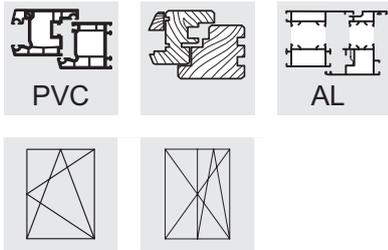
- Verbindung zwischen Rundbogengarnitur (Kapitel 7) und Standardverzahnung

Verbindungsschiene VS RB-K SL

- Verbindung zwischen Rundbogengarnitur (Kapitel 7) und Standardverzahnung
- Für geringe Elementhöhen siehe Gruppe 1, Beschlagübersichten



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
KE.500-1.RC-N	5043229	2	10 BD	1000 EA	
KE.500-1.SO.RC-N	5043230	2	10 BD	1000 EA	
VS RB SL	1811411	1	10 BD	100 GK	400 EK
VS RB-K SL	1811420	1	10 BD	100 KK	800 EK



Verlängerungsschiene V.AK.450-1

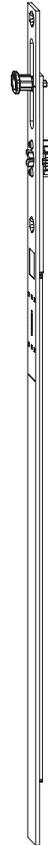
- Dient zum Positionieren eines Verschlusspunktes nahe dem Flügellager (verwendbar bis RC 2 / RC 2N)
- Senkrecht und waagrecht verwendbar
- Nicht verlängerbar
- In der Beschlagnut klemmbar
- Bauteillänge 450 mm
- Ablängbereich 250 mm

9

Verlängerungsschiene VK.AK.450-1

- Ausführung wie oben, jedoch mit der Winkhaus Standardverzahnung koppelbar

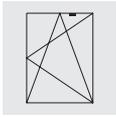
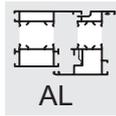
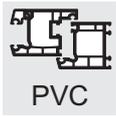
V.AK.450-1



VK.AK.450-1



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	5002559	3	20 BD	100 GK	400 EK



Zubehör Oberschiene OS

Zuschlagsicherung

ZSS.OS

- Rechts und links verwendbar
- Hemmt das Zufallen von gekippten Fenstern bei leichten Luftströmungen und niedrigem Fensterflügel

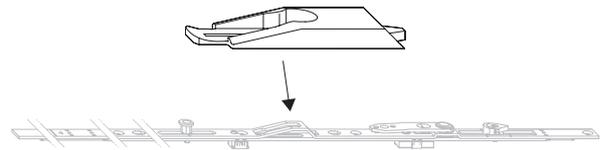
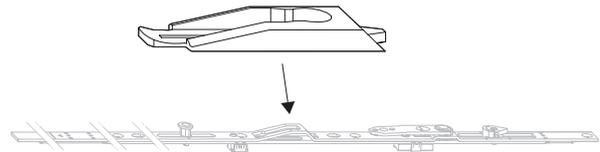
- ZSS.OS1 für Oberschiene OS1. ...
- ZSS.OS2 für Oberschiene OS2. ...

Kippbegrenzer

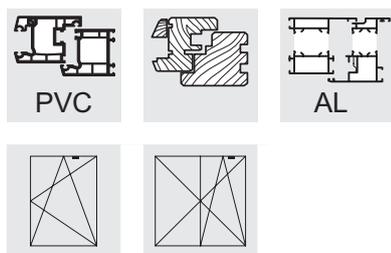
KBG.OS

- Rechts und links verwendbar
- Vermindert die Kippöffnungsweite um ca. 50 mm
- Einsatz bei Flügelhöhen unterhalb 600 mm empfohlen

- KBG.OS1 für Oberschiene OS1. ...
- KBG.OS2 für Oberschiene OS2. ...

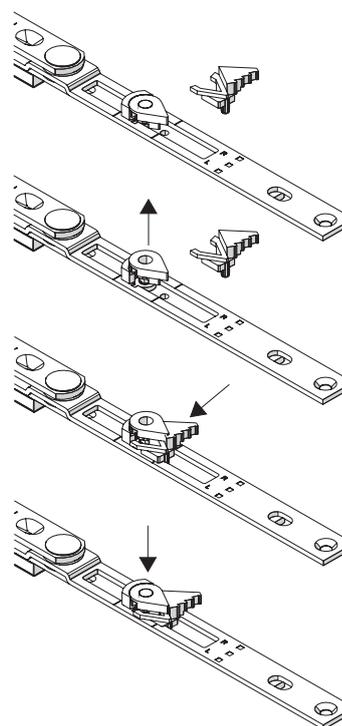
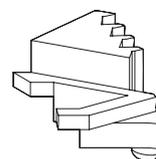


Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
ZSS.OS1	4936654	0	100 BL	1000 KK	8000 EK
ZSS.OS2	4936655	0	100 BL	1000 KK	8000 EK
KBG.OS1.SW	5053676	0	100 BL	1000 KK	8000 EK



Mehrfachspaltlüftung MSL-OS

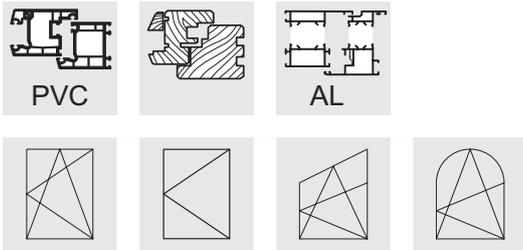
- Ermöglicht eine Spaltlüftung von ca. 20 - 45 mm in gekippter Stellung
- Mehrfachspaltlüftung MSL.OS als Zusatzausstattung nachrüstbar in Fensterprofilen, die eine Rahmenfalztiefe von 25 mm aufweisen (bei 9 mm Nutmittenlage)
- Einfache Montage ohne Werkzeug möglich
- MSL.OS kann am progressiven Scherenanzug einfach nachgerüstet werden, indem man diesen hochzieht und die MSL.OS einlegt
- Kann in allen Oberschienen OS ... mit progressivem Scherenanzug nachgerüstet werden
- Ausführungen in rechter und linker Variante erhältlich



10

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
MSL-OS.LS	4941704	0	50 BL	750 KK	6000 EK
MSL-OS.RS	4941703	0	50 BL	750 KK	6000 EK

RS = rechts, LS = links

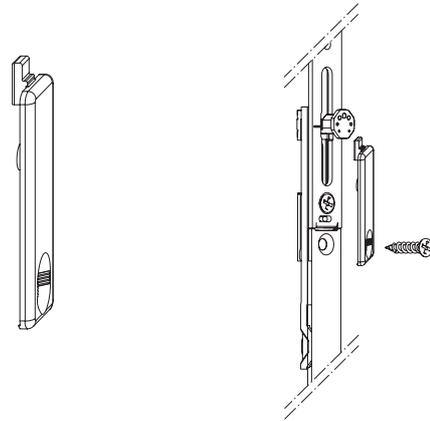


Hubbegrenzer AWDR SL

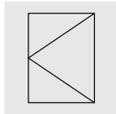
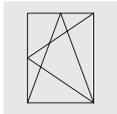
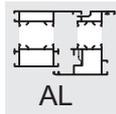
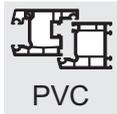
- Zur Blockierung der Kippstellung bei Drehkippbeschlägen
- Rechts und links verwendbar

Anschlagstück ANS ACP

- Zur Blockierung der Kippstellung bei Drehkippbeschlägen
- Rechts und links verwendbar
- PVC-Bauteil zum Einclippen in die Eckumlenkung



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
AWDR SL	2308084	1	100 BL	1000 KK	8000 EK
ANS ACP	5009363	0	1000 BL	5000 KK	40000 EK



Verbindungsschiene VS R SL

- Dient zur Verbindung zweier Langteile mit Verzahnung

Abschlussplatte ASP ER-A SL

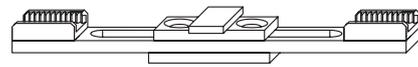
- Dient als Abschlussplatte an Eckumlenkungen oder verlängerbaren Mittenverriegelungen, um die Schubstange/das Zahnbett abzudecken

Abschlussplatte ASP ER-A.F

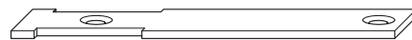
- Ausführung wie oben, jedoch klemmbar

Stulplatte SP.R SL

- Zur Verbindung einer Eckumlenkung mit einem abzulängenden Bauteil, z. B. Getriebe-, Oberschiene
- Einsatz möglichst nur im Reparaturfall, da eine kraft- und formschlüssige Verbindung nicht mehr gegeben ist
- Abzulängendes Bauteil kann gerade abgetrennt werden



VS R SL

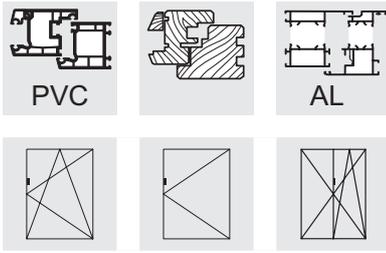


ASP ER-A...



SP R SL

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
VS R SL	1882172	2	20 BL	100 KK	800 EK
ASP ER-A SL	1793209	2	500 KK	4000 EK	
ASP ER-A.F	4991062	2	500 KK	4000 EK	
SP.R SL	1934201	1	100 BL	1000 KK	8000 EK



Duo- und Trifunktionselement

Duofunktionselement DFE

- Zum Aufschrauben auf die Getriebebeschiene
- DFE beinhaltet die Funktionen Fehlschaltsicherung und Auflaufstütze
- Mittenfixiert und daher im Lieferzustand rechts und links verwendbar
- Wird nach erfolgter Montage am Flügel aktiviert
- Justieranleitung siehe Gruppe 14
- Max. Flügelgewicht 130 kg

Duofunktionselement DFE-P

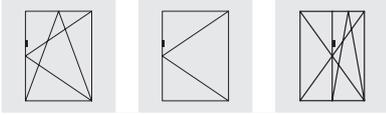
- wie oben, jedoch als Pendelvariante

Trifunktionselement TFE

- Zum Aufschrauben auf die Getriebebeschiene
- TFE beinhaltet die Funktionen Fehlschaltsicherung, Auf-
laufstütze und Balkentürschnäpper
- Mittenfixiert und daher im Lieferzustand rechts und links
verwendbar
- Wird nach erfolgter Montage am Flügel aktiviert
- Justieranleitung siehe Gruppe 14
- Max. Flügelgewicht 130 kg



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DFE	4931451	1	50 BL	250 KK	2000 EK
DFE-P	4932220	1	50 BL	250 KK	2000 EK
TFE	4931450	1	50 BL	250 KK	2000 EK

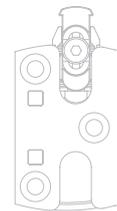
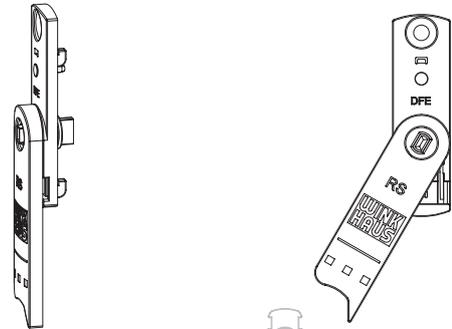


Duofunktionselement DFE.H

- Zum Aufschrauben auf die Getriebeschiene
- DFE beinhaltet die Funktionen Fehlschaltsicherung und Auflaufstütze
- Wird nach erfolgter Montage am Flügel aktiviert
- Funktion entsprechend dem Duofunktionselement DFE
- Mit abgerundetem Hebel zur Vermeidung von Beschädigungen am Blendrahmen

Rahmenteil RT.DFE-TFE.H.WK

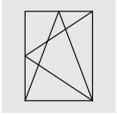
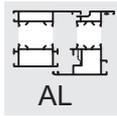
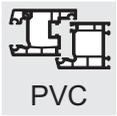
- Für Holzfenster mit 9 mm Nutmittenlage und 18 mm Rahmenfalz
- Als Adapter für das Duo- oder Trifunktionselement bei Sicherheitsschliessblechen SBS.H.9...-WK
- Bei 13 mm Nutmittenlage in Kombination mit dem Sicherheitsschließblech SBS.H.13-24
- In der Höhe justierbar (siehe Justierung)



10

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
DFE.H.LS	5021729	1	50 BL	250 KK	2000 EK
DFE.H.RS	5021728	1	50 BL	250 KK	2000 EK
RT.DFE-TFE.H.WK	5000896	1	10 BL	500 KK	4000 EK

RS = rechts, LS = links

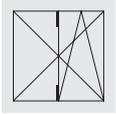


Abdeckstulpe ADS 16

- Zum Verschließen der Beschlagnut im Flügel
- Material: Stahl, 16 x 2,25 mm
- Länge: 300 mm oder 1850 mm



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
ADS 16/300 SL	4927904	200 KK	1600 EK
ADS 16MM (1,85M) SL	2132955	10 BD	1000 L2



Kantenriegel ...4

- Für zweiflügelige Fenster ohne Setzpfosten
- Falzluft 4 mm im Stulpbereich
- Verriegelung oben/unten in Schließaufläufe SA
- in den Stulp einzufräsen
- Profilbezogene Schliessaufläufe siehe Gruppe 11 Rahmen-
teile

Kantenriegel KO 4 SL

- Verriegelung für Verschlusszapfen
- Mit Schwenkhebel - verriegelt selbsttätig durch Schließen
des Erstflügels
- Länge: 180 mm - Tiefe: 16 mm



KO 4 SL

Kantenriegel KUR 4 SL

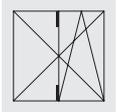
- Ausführung wie oben beschrieben
- Verwendung im unteren Stulpbereich
- Länge: 180 mm - Tiefe: 16 mm



KUR 4 SL



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
KO 4 SL	2538200	3	100 KK	800 EK
KUR 4 SL	2538234	3	100 KK	800 EK



Kantenriegel KR F 711

- Für zweiflügelige Fenster ohne Setzpfosten
- Falzluft 12 mm im Stulpbereich
- Verriegelung oben/unten in Schließaufläufe SA
- Profilbezogene Schliessaufläufe siehe Gruppe 11 Rahmentteile
- Material: Kunststoff RAL 7016 und Zinkdruckguss

Kantenriegel KR 16

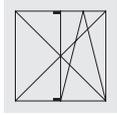
- Für zweiflügelige Fenster ohne Setzpfosten
- Falzluft 12 mm im Stulpbereich
- Verriegelung oben/unten in Schließaufläufe SA
- Profilbezogene Schliessaufläufe siehe Gruppe 11 Rahmentteile
- Material: Stahl

KR F 711 AGR

KR 16/...



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Länge	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
KR F 711.C AGR	5026320	2		100 KK	800 EK
KR 16/200 SL	2070168	2	200	200 KK	1600 EK
KR 16/500 SL	4941328	2	500	100 GK	400 EK



Schließauflauf H4 - 9 mm Nutmittenlage

- Für zweiflügelige Fenster ohne Setzpfosten
- Zur Aufnahme des Spatels des Kantenriegels
- Oben und unten waagrecht einsetzbar

Schließauflauf SA KR 4 SL

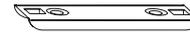
- Anpressdruckveränderung zwischen Flügel und Rahmen ($\pm 0,5$ mm) durch Verdrehen des Bauteils
- Länge: 70 mm - Tiefe: 18 mm

Schließauflauf SA KR.OF 4

- Gemeinsame Aufnahme für Spatel des erst- und zweitöffnenden Flügels
- Anpressdruckveränderung zwischen Flügel und Rahmen ($\pm 0,5$ mm) durch Verdrehen des Bauteils
- Länge: 70 mm - Tiefe: 18 mm

Schließauflauf SA.SBK-KR4-9

- Zur formschlüssigen Kombination mit Sicherheitskippschließblech SBK.H4.9-18
- Spatelverriegelung mit Anpressdruckverstellung
- Gesamtlänge der Bauteilkombination: 155 mm - Tiefe: 18 mm



SA KR 4 SL

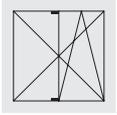


SA KR.OF 4



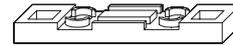
SA.SBK-KR4-9

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SA KR 4 SL	2538293	2	100 BL	500 KK	4000 EK
SA KR.OF 4	4994385	2	300 KK	2400 EK	
SA.SBK-KR4-9	4994879	2	50 BL	300 KK	2400 EK



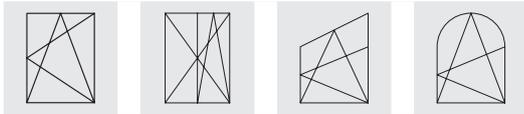
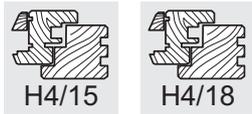
Schließauflauf SA

- Für 12 mm Falzluft
- Für 9 mm Nutmittenlage
- Zur Aufnahme des Spatels des Kantenriegels
- Für zweiflügelige Fenster ohne Setzpfosten
- Oben und unten waagrecht einsetzbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendungsbereich		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ	VPA3 Stück/Typ
SA VV 7 SL	1846913	EF 18	2	100 BL	500 KK	4000 EK
SA VV 80 SL	2921241	EN 7/8	2	100 BL	500 KK	4000 EK
SA VV 81 SL	2049801	EN 6/8	2	100 BL	500 KK	4000 EK

EF = Eurofalz
EN = Euronut



Rahmenteile H4 - 9 mm

- Bautiefe 18 mm
- Für 9 mm Nutmittenlage

Sicherheitskippschließblech SBK.H4.9-18

- Stahlbrücke mit Kunststoff-Unterteil
- Mit zwei Schrägverschraubungen
- Länge 100 mm

Schließblech SBA.H4.9-18

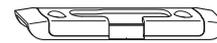
- Standardschließblech aus Zinkdruckguss
- Mit zwei Schrägverschraubungen
- Länge 100 mm

Schließblech SBA.H4.9-18.S

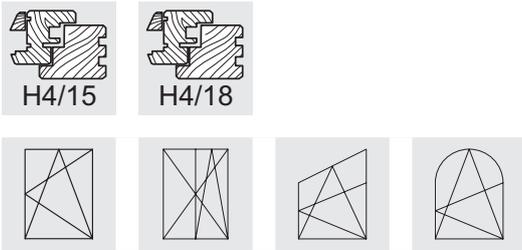
- Standardschließblech aus Zinkdruckguss
- Verschlussposition unterhalb der Schere
- Rechts und links verwendbar
- Länge 45 mm

Sicherheitsschließblech SBS.H4.9-18

- Stahlbrücke mit Kunststoff-Unterteil
- Mit zwei Schrägverschraubungen
- Länge 100 mm



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
SBK.H4.9-18.LS	4949423	2	200 KK	1600 EK
SBK.H4.9-18.RS	4949422	2	200 KK	1600 EK
SBA.H4.9-18.LS	4964314	2	200 KK	1600 EK
SBA.H4.9-18.RS	4964313	2	200 KK	1600 EK
SBA.H4.9-18.S	4964315	2	800 KK	6400 EK
SBS.H4.9-18.LS	4983444	2	200 KK	1600 EK
SBS.H4.9-18.RS	4983445	2	200 KK	1600 EK



Rahmenteile H4 -13 mm

- Bautiefe 24 mm
- Für 13 mm Nutmittenlage

Sicherheitskippschließblech SBK.H4.13.24

- Stahlbrücke mit Kunststoff-Unterteil
- Mit zwei Schrägverschraubungen
- Länge 100 mm

Schließblech SBA.H4.13-24

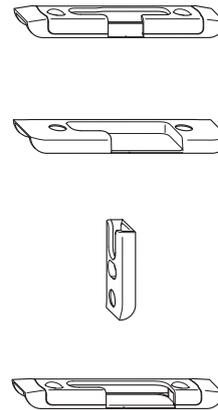
- Standardschließblech aus Zinkdruckguss
- Mit zwei Schrägverschraubungen
- Länge 100 mm

Schließblech SBA.H4.13-24.S

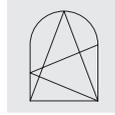
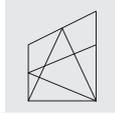
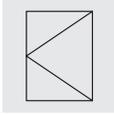
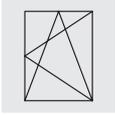
- Standardschließblech aus Zinkdruckguss
- Verschlussposition unterhalb der Schere
- Länge 45 mm

Sicherheitsschließblech SBS.H4.13-24

- Stahlbrücke mit Kunststoff-Unterteil
- Mit zwei Schrägverschraubungen
- Länge 100 mm



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
SBK.H4.13-24.LS	4984683	2	200 KK	1600 EK
SBK.H4.13-24.RS	4984682	2	200 KK	1600 EK
SBA.H4.13-24.LS	4984687	2	200 KK	1600 EK
SBA.H4.13-24.RS	4984685	2	200 KK	1600 EK
SBA.H4.13-24.S.LS	4984689	2	200 KK	1600 EK
SBA.H4.13-24.S.RS	4984688	2	200 KK	1600 EK
SBS.H4.13-24.LS	4984721	2	200 KK	1600 EK
SBS.H4.13-24.RS	4984720	2	200 KK	1600 EK

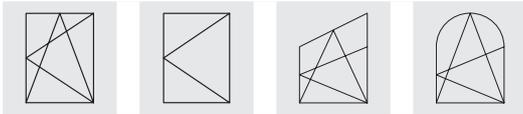


Rahmenteil RT.DFE-TFE.H4...

- Mit Rahmenbauteil zur Steuerung der Funktionen des Duo- bzw. Trifunktionselementes
- Wird in Verlängerung eines SBS... oder SBA... montiert
- Schließblech und Rahmenteil-DFE-TFE liegen zusammen in einer Schließblechfräsung
- Gesamtlänge der Bauteilkombination: 204,5 mm - Tiefe: 18 oder 24 mm
- Auflaufposition in der Höhe justierbar
- Rechts und links verwendbar



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
RT.DFE-TFE.H4.9-18	4965439	1	200 KK	1600 EK
RT.DFE-TFE.H4.13-24	4984722	1	200 KK	1600 EK



Schließblech SBA.H.9-...

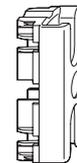
- Für 12 mm Falzluft
- Für 9 mm Nutmittenlage
- Standardschließblech aus Zinkdruckguss
- Aufnahmemöglichkeit für Rahmenteil DFE - TFE
- Rechts und links verwendbar
- Mit einer Schrägverschraubung
- Ab 25 mm Rahmenfalztiefe mit hinterem Kunststoff-Adapter zur Anlage am Rahmenfalz
- Falzgeometrie siehe Gruppe 15 Einbauzeichnungen B-11-...
- Schließblech SB...Z... mit Positionierzapfen

SBA.K.BN

- Verwendung bei Stulpfenstern mit gegenüberliegender Beschlagnut
- Nutmittenlage 9 mm und 13 mm

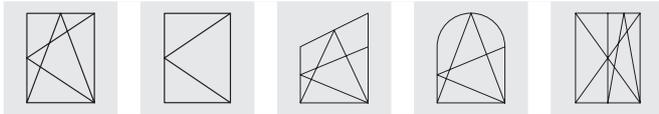
Schliessblech SBA.H.9-20.2G

- Für 9 mm Nutmittenlage
- Mit 2 senkrechten Verschraubungen



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Falzgeometrie	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
SBA.H.9-18	4928276	1	EF 18	800 KK	6400 EK
SBA.H.9-20	4928319	1	EF 20	800 KK	6400 EK
SBA.H.9-6-8	4928328	1	EN 6/8	800 KK	6400 EK
SBA.H.9-7-8	4928338	1	EN 7/8	800 KK	6400 EK
SBA.H.Z.8-32	4928119	1	EF > 18	800 KK	6400 EK
SBA.H.9-25	4934956	1	EF 25	200 KK	1600 EK
SBA.H.9-25.S19	4935863	2	EF>25	400 KK	3200 EK
SBA.H.9-25.Z19	4935862	2	EF>25	400 KK	3200 EK
SBA.H.9-26	4989924	1	EF 26	200 KK	1600 EK
SBA.H.9-27	4934958	1	EF 27	200 KK	1600 EK
SBA.H.9-28	4989925	1	EF 28	200 KK	1600 EK
SBA.H.9-29	4934961	1	EF 29	200 KK	1600 EK
SBA.H.9-30	4934962	1	EF 30	200 KK	1600 EK
SBA.K.BN	4927526	1	BN	500 KK	4000 EK
SBA.H.9-20.2G	5009816	2	EF 20	800 K3	6400 E3

EF = Eurofalz
 EN = Euronut
 BN = Beschlagnut Stulpflügel



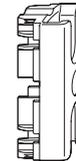
Schließblech SBA.H.13-...

- Für 12 mm Falzluft
- Für 13 mm Nutmittenlage
- Standardschließblech aus Zinkdruckguss
- Aufnahmemöglichkeit für Rahmenteil DFE - TFE
- Rechts und links verwendbar
- Mit einer Schrägverschraubung
- Falzgeometrie siehe Gruppe 15 Einbauzeichnungen B-11-...
- Schließblech SB...Z... mit Positionierzapfen



SBA.K.BN

- Verwendung bei Stulpfenstern mit gegenüberliegender Beschlagnut
- Nutmittenlage 9 mm und 13 mm



Schließblech SBA.H.13-24.2G

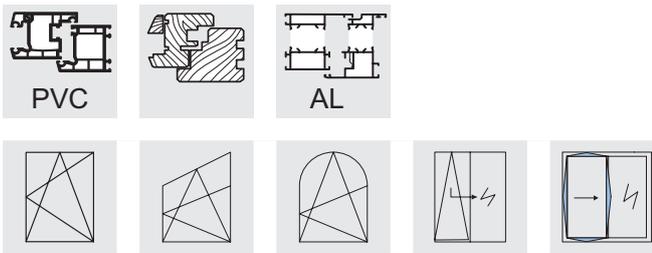
- Für 13 mm Nutmittenlage
- Mit 2 senkrechten Verschraubungen

11

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.		Falzgeometrie	Nutmittenlage	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
SBA.H.13-24	4940185	1	EF24	13	800 KK	19200 EK
SBA.H.13-24.Z.8-32	4934155	1	EF≥24	13	800 KK	6400 EK
SBA.H.13-29	4939513	1	EF29	13	400 KK	3200 EK
SBA.H.13-29.Z	4952608	1	EF≥29	13	400 KK	3200 EK
SBA.H.13-30	4939510	1	EF30	13	400 KK	3200 EK
SBA.K.BN	4927526	1	BN		500 KK	4000 EK
SBA.H.13-24.2G	5009815	2	EF24	13	800 K3	6400 E3

EF = Eurofalz

BN = Beschlagnut Stulpflügel



Beschlagstanzen für Fenster- beschläge

Beschlagstanze BST AP/FS

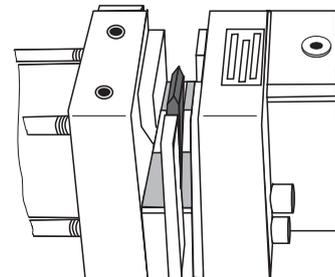
- Dient zum Ablängen der Beschlagteile
- Stanze inklusive Fußschalter
- Bedienung durch Fußbetätigung
- Kombinierbar mit Anschlaglineal
- Erforderlicher Betriebsdruck 6 bar

Lineal LIN AP/FS

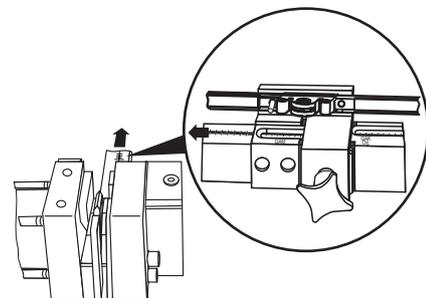
- Maßliche Positionierung der abzulängenden Beschlagteile
- Ablängung von mittigen und konstanten Bauteilen möglich

Beschlagstanze Handhebel AP.HH

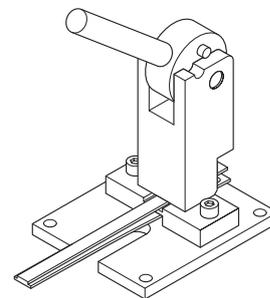
- Dient zum Ablängen der Beschlagteile
- Händische Betätigung
- Dient als Reparaturstanze - nicht für den Dauereinsatz geeignet



BST AP/FS

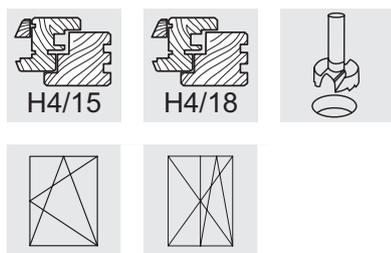


LIN AP/FS



AP.HH

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	VPA1 Stück/Typ	VPA2 Stück/Typ
BST AP/FS	1466339	1 GK	12 EK
LIN AP/FS LS	1466321	20 L2	
AP.HH	4970430	1 KT	48 EA



Fräslehren für Topfbandbohrung LE.FR (ohne Positionierzapfen)

Fräslehre LE.FR.EL/SL.HT.18-4...

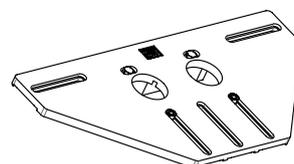
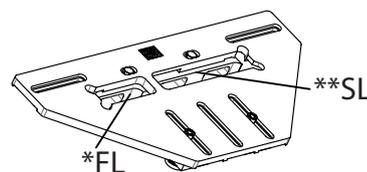
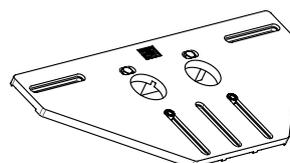
- Rechts oder links verwendbar
- Für Holzfenster mit 4 mm Falzluft und Flügelüberschlag 18 mm bzw. 20 mm
- Fräslehre für Ecklager EL.HT und Scherenlager SL.HT im Rechteckfenster
- Befestigung der Fräslehre am Rahmen mittels Federspanner
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen

Fräslehre LE.FR.EL/SL.HT4-9.65-126...

- Rechts oder links verwendbar
- Für Holzfenster mit 4 mm Falzluft und Flügelüberschlag 18 mm bzw. 20 mm
- Fräslehre für Banddurchgang im Lagerbereich (Ecklager EL.HT und Scherenlager SL.HT im Rechteckfenster)
- Befestigung der Fräslehre am Rahmen mittels Federspanner
- Mit Spanbrecher für saubere Fräskanten
- Hinweis: Die Unterscheidung der Fräslehren LE.FR.EL/SL.HT4-9.65-126... zwischen 9er und 13er Nutmittenlage basiert auf unterschiedliche Höhen des Spanbrechers
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen

Fräslehre LE.FR.ELH/SLH.15-4

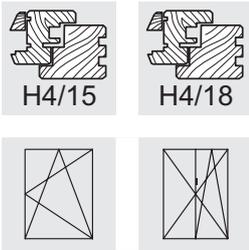
- Rechts und links verwendbar
- Für Holzfenster mit 4 mm Falzluft und Flügelüberschlag 15 mm
- Fräslehre für Ecklager ELH und Scherenlager SLH im Rechteckfenster
- Befestigung der Fräslehre am Rahmen mittels Federspanner
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen



Legende:

- * FL = Fräsbereich für Banddurchgang Flügellagerband
- ** SL = Fräsbereich für Banddurchgang Scherenband

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Falzluft	Überschlag	Nutmittenlage
LE.FR.EL/SL.HT.18-4.RS	5000069	4	18	9 / 13
LE.FR.EL/SL.HT.18-4.LS	5000070	4	18	9 / 13
LE.FR.EL/SL.HT.20-4.RS	5000071	4	20	9 / 13
LE.FR.EL/SL.HT.20-4.LS	5000072	4	20	9 / 13
LE.FR.EL/SL.HT4-9.65-126.RS	5000073	4	18/20	9
LE.FR.EL/SL.HT4-9.65-126.LS	5000074	4	18/20	9
LE.FR.EL/SL.HT4-13.65-126.RS	5000075	4	18/20	13
LE.FR.EL/SL.HT4-13.65-126.LS	5000076	4	18/20	13
LE.FR.ELH/SLH.15-4	1555340	4	15	9



Fräslehren für Rahmenteile - Ausführung Dreh- und Drehkippflügel (D/DK)

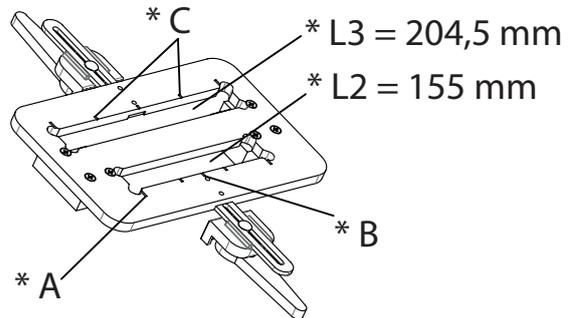
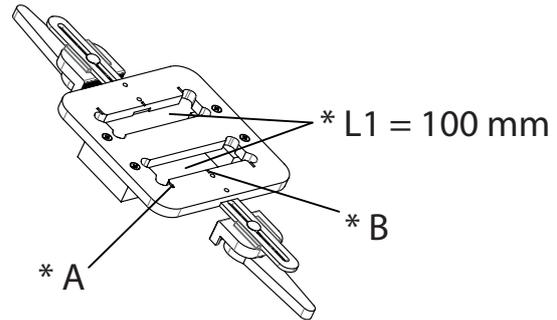
- Rechts und links verwendbar
- Für Holzfenster in der Ausführung Dreh- und Drehkippflügel (D/DK) mit 4 mm Falzluft (unabhängig von dem Flügelüberschlagsmaß)
- Mit Spanbrecher für saubere Fräskanten
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen

Fräslehre LE.FR.RA.HT4...SB-100

- Fräslehre für Schließbleche SBA, SBS und SBK (Schließblechlänge: 100 mm)
- Befestigung der Fräslehre am Rahmen mittels vormontiertem Spannhebel

Fräslehre LE.FR.RA.HT4...DFE...SA

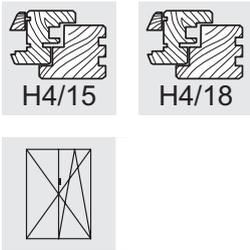
- Fräslehre für Kombinationsschließbleche SB...H4... mit RT.DFE-TFE, senkrecht (Fräslänge 204,5 mm) sowie SBK.H4 mit SA SBK-KR4-9, waagrecht (Fräslänge 155 mm)
- Befestigung der Fräslehre am Rahmen mittels vormontiertem Spannhebel



Legende:

- * A = Markierung der Bauteillänge
- * B = Markierung der Mitte des Bauteils
- * C = Markierung der Mitte des angekoppelten Bauteils
- * L1 = 100 mm (Ausfräsung für SBK.H4..., SBA.H4..., SBS.H4...)
- * L2 = 155 mm (Ausfräsung für SA SBK-KR4... in Kombination mit SBK.H4...)
- * L3 = 204,5 mm (Ausfräsung für RT.DFE-TFE.H4... in Kombination mit SB...H4)
- * L4 = 180 mm (Ausfräsung für Kantenriegel KO 4 SL und KUR 4 SL)

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Falzluft	Überschlag	Nutmittenlage
LE.FR.RA.HT4-9.SB-100	5000060	4	15/18/20	9
LE.FR.RA.HT4-13.SB-100	5000061	4	15/18/20	13
LE.FR.RA.HT4-9.DFE-204/SA-155	5000062	4	15/18/20	9
LE.FR.RA.HT4-13.DFE-204/SA-155	5000063	4	15/18/20	13



Fräslehren für Rahmentei- le - Ausführung Dreh-Dreh- kipp-Stulpflügel (D/DK-Stulp)

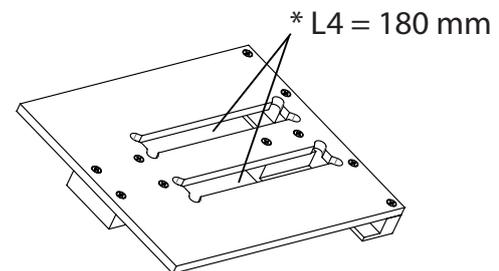
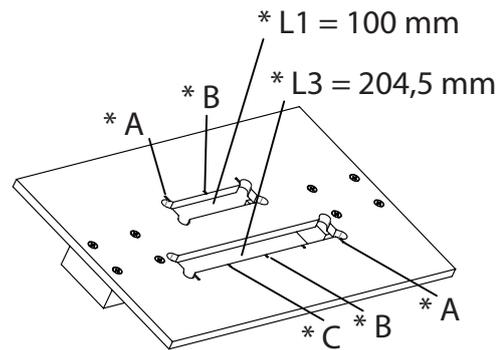
- Rechts und links verwendbar
- Für Holzfenster in der Ausführung Dreh-Drehkipp-Stulpflügel (D/DK-Stulp) mit 4 mm Falzluft im Stulpbereich
- Mit Spanbrecher für saubere Fräskanten
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen

Fräslehre LE.FR.ST.HT4...SB...DFE...

- Fräslehre für Kombinationsschließbleche SB...H4 mit RT.DFE-TFE.H4... (Fräslänge 204,5 mm) sowie für SBA.H4... bzw. SBS.H4... (Fräslänge 100 mm) im senkrechten Stulpbereich

Fräslehre LE.FR.ST.HT4.KO/KU

- Fräslehre für Kantenriegel oben, KO 4 SL und Kantenriegel unten, KUR 4 SL



Legende:

- * A = Markierung der Bauteillänge
- * B = Markierung der Mitte des Bauteils
- * C = Markierung der Mitte des angekoppelten Bauteils
- * L1 = 100 mm (Ausfräsung für SBA.H4..., SBS.H4...)
- * L3 = 204,5 mm (Ausfräsung für RT.DFE-TFE.H4... in Kombination mit SB...H4)
- * L4 = 180 mm (Ausfräsung für Kantenriegel KO 4 SL und KUR 4 SL)

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Falzluft	Überschlag	Nutmittenlage
LE.FR.ST.HT4-9.SB-100/DFE-204	5000064	4	15/18/20	9
LE.FR.ST.HT4-13.SB-100/DFE-204	5000065	4	15/18/20	13
LE.FR.ST.HT4-9.KO-KU	5000066	4	15/18/20	9
LE.FR.ST.HT4-13.KO-KU	5000067	4	15/18/20	13

Allgemeine und sicherheitsrelevante Hinweise zu dieser Montageanleitung

Voraussetzungen

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

- Min. Flügelfalzbreite 270 mm (siehe auch Gruppe 1)
- Max. Flügelfalzbreite 1725 mm
- Ab 1475 mm Flügelfalzbreite mit Zusatzschere ZSR
- Min. Flügelfalzhöhe 230 mm (siehe auch Gruppe 1)
- Max. Flügelfalzhöhe 2800 mm
- Max. Flügelgröße 2,5 m² (4/15)
- Max. Flügelgröße 3 m² (4/18)
- Max. Flügengewicht 100 kg (4/15)
- Max. Flügengewicht 130 kg (4/18)
- Seitenverhältnis FFB : FFH ≤ 1,5:1 (4/15)
- Seitenverhältnis FFB : FFH ≤ 2:1 (4/18)
- Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

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

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

! 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.

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

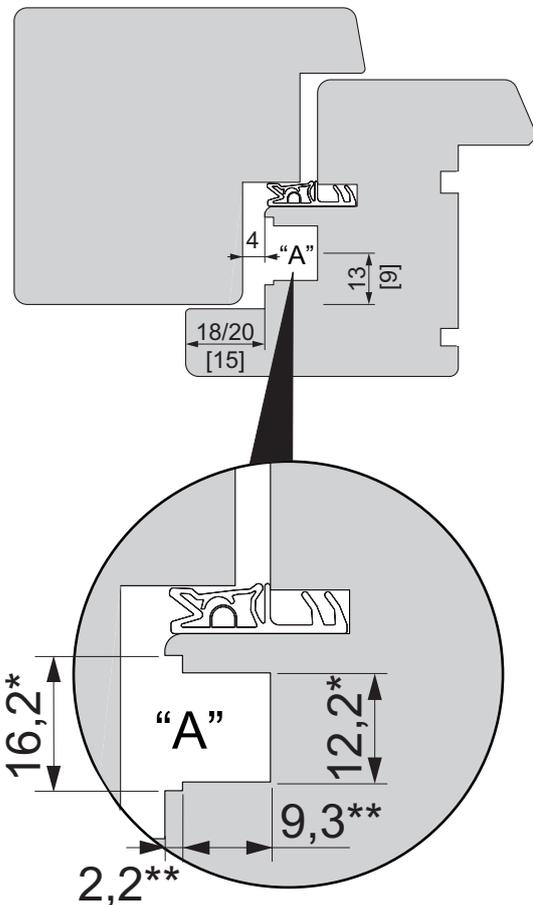
! Achtung! Winkhaus liefert keine Befestigungsschrauben für das Anschlagen mit. Verwenden Sie Befestigungsschrauben, die für den entsprechenden Fenstertyp und die jeweiligen Fensterabmessungen geeignet sind.

Profilausführung - Holzfenster mit 4 mm Falzluft

Siehe Bild: Profilschnitt Holzfenster mit 4 mm Falzluft

Der Beschlag ist einsetzbar bei Holzfenstern mit Standard-Beschlagnut (Nutmittenlage 9 bzw. 13 mm) und ist konstruktiv ausgelegt für eine Falzluft von 4 mm und einen Überschlag von 15, 18 oder 20 mm.

Bei der Auswahl der Holzart sind die Rohdichte und die Spaltfestigkeit zu berücksichtigen.



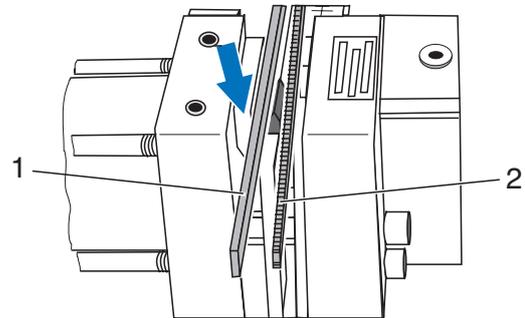
Profilschnitt Holzfenster mit 4 mm Falzluft
 * Toleranzmaße der Beschlagnutbreite: + 0,2 und - 0,1 mm
 ** Toleranzmaße der Beschlagnuttiefe: + 0,2 und - 0,2 mm

Ablängen der Beschläge

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

Siehe Bild: Beschlagteile vor dem Stanzen

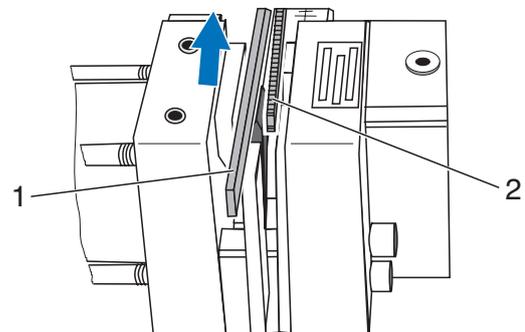
- Stulp (1) und Schubstange (2) immer senkrecht von oben einlegen, so dass die Stulp (1) zum Druckzylinder hinweist.



Beschlagteile vor dem Stanzen

Siehe Bild: Beschlagteile nach dem Stanzen

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

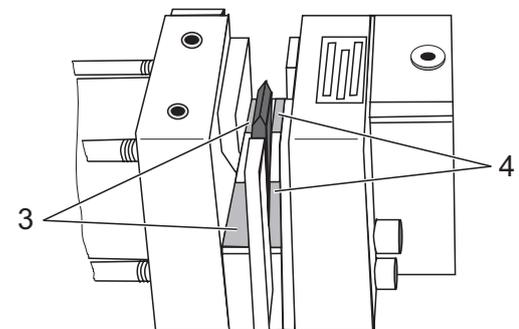


Beschlagteile nach dem Stanzen

13

Siehe Bild: Säubern der Auflageflächen

- Auflageflächen (3 und 4) sauber halten.



Säubern der Auflageflächen

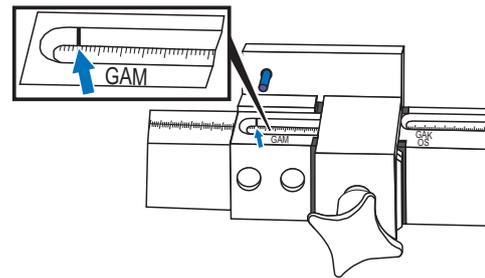
Ablängen der Getriebeschiene GAM (mittiger Griffsitz)

Siehe Bild: Markierung GAM

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



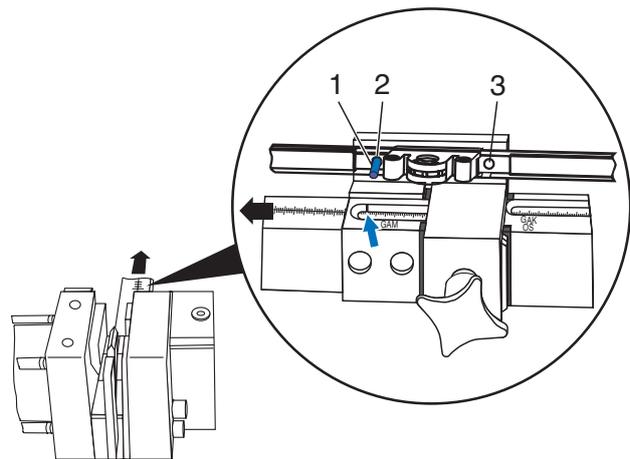
Achtung! Wird die GAM-Skala um einen Teilstrich verschoben, entspricht dies einer realen Längenänderung von 2 mm.



Markierung GAM

Siehe Bild: Position zum Ablängen der Getriebeschiene

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



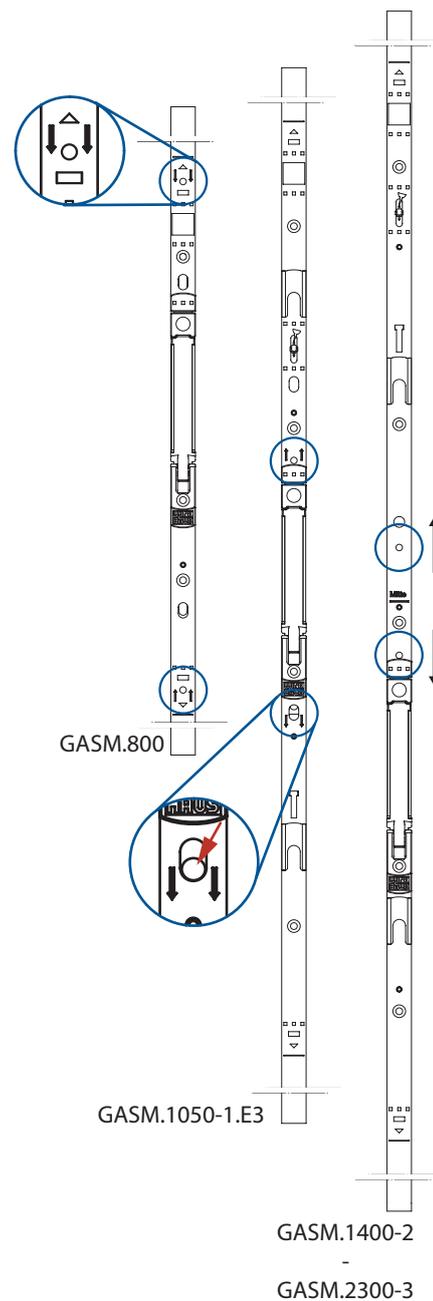
Position zum Ablängen der Getriebeschiene

Ablängen der Stulpgetriebe GASM

GASM.800

Siehe Bild: Ablänghinweise GASM

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



Ablänghinweise GASM

GASM.1050 - GASM.2300

Siehe Bild: Ablänghinweise GASM

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



Hinweis: Das Stulpflügelgetriebe muss im Auslieferungszustand abgelängt werden.

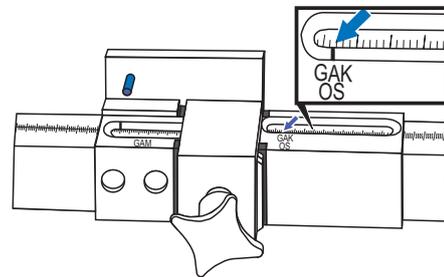
Ablängen der Getriebeschiene GAK / GASK (konstanter Griffsitz) und der Oberschiene OS



Hinweis: Das Stulpflügelgetriebe muss im Auslieferungszustand abgelängt werden.

Siehe Bild: Markierung GAK und OS

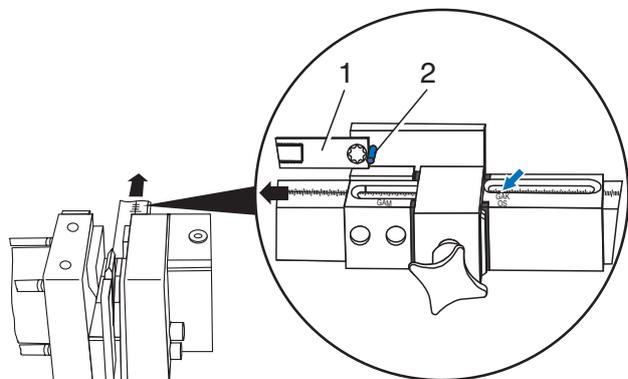
- Messwert FFH (GAK/GASK) oder FFBS (OS) an der Messeinrichtung auf die Markierung GAK/OS einstellen.



Markierung GAK und OS

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

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

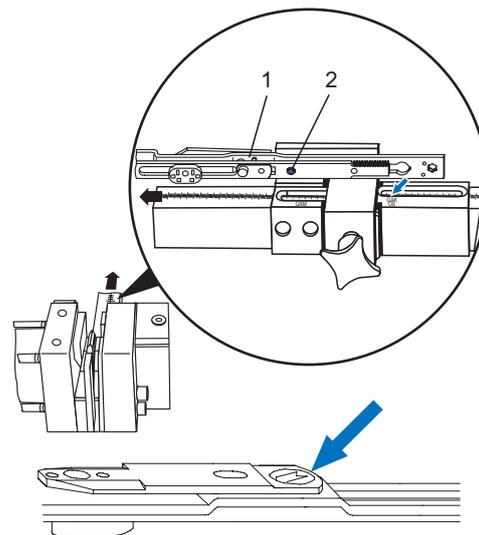


Position zum Ablängen der Getriebe- bzw. Oberschiene

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

Siehe Bild: Position zum Ablängen der Oberschiene

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



Position zum Ablängen der Oberschiene

Montieren der Beschlagteile am Flügel

Ausführung Drehkipp – Rechteckfenster

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

Die Montageanleitung bezieht sich auf rechteckige Holz-Drehkippfenster mit 4 mm Falzluft und einem Flügelüberschlagsmaß von 18 mm bzw. 20 mm.

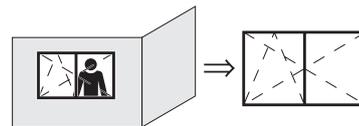
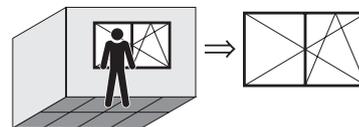
Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm



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

Weiterhin gilt:

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



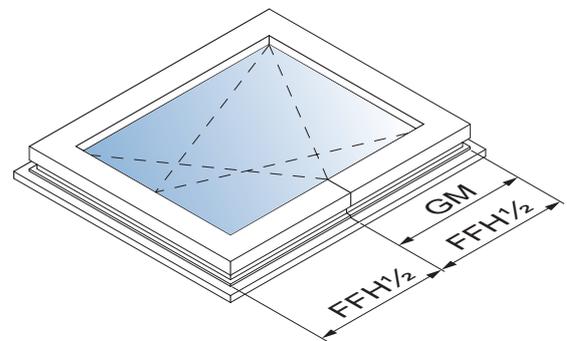
Griffhöhe festlegen

13

Höhe des Griffes bei einer Getriebeschiene GAM

Siehe Bild: Flügel falzhöhe FFH mit mittigem Griffsitz GM

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

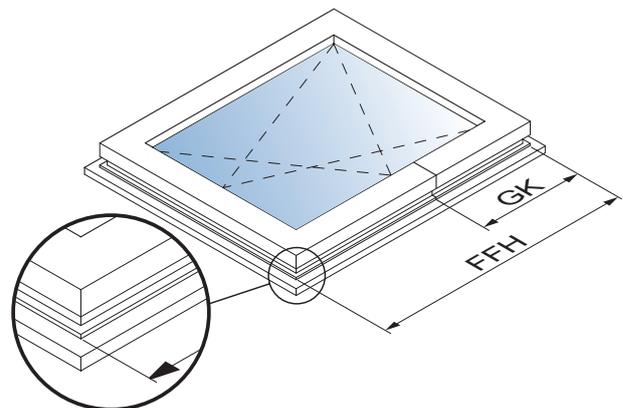


Flügel falzhöhe FFH mit mittigem Griffsitz GM

Höhe des Griffes bei einer Getriebeschiene GAK

Siehe Bild: Flügel falzhöhe FFH mit konstantem Griffsitz GK

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



Flügel falzhöhe FFH mit konstantem Griffsitz GK

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

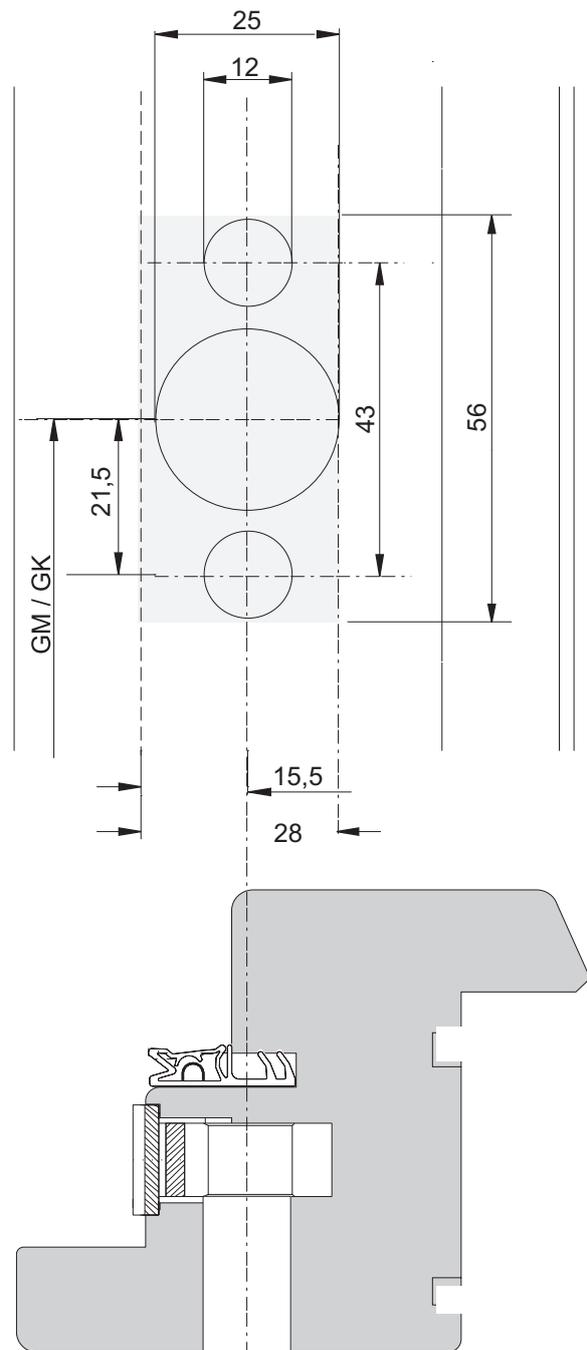
Die nebenstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Griffsitzhöhe (GK) der GAK im Bezug zur Flügelfalzhöhe.

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

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

Siehe Bild: Maßzeichnung „Getriebebeschloss“ bei Dornmaß = 15,5 mm

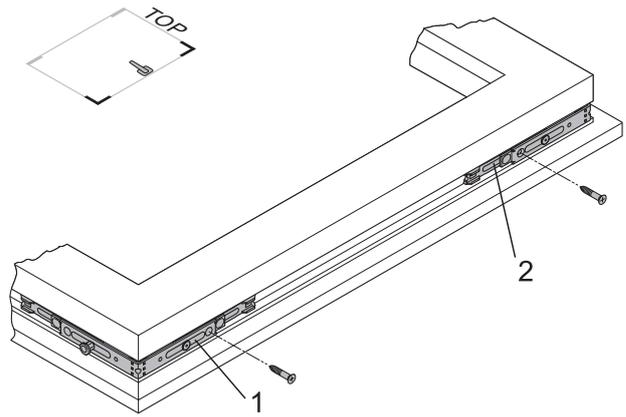
- Löcher für Getriebebeschloss (ø 12 und ø 25 mm) nach Maßzeichnung bohren.
- Das Einfräsen des Getriebekastens erfolgt von der Falzseite aus.



Maßzeichnung „Getriebebeschloss“ bei Dornmaß = 15,5 mm

Siehe Bild: Eckumlenkung E1

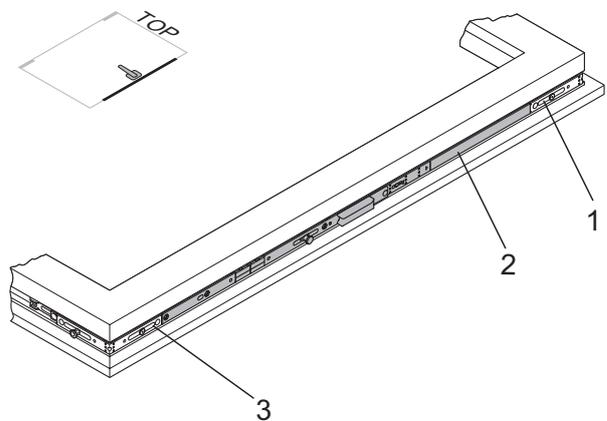
- Eckumlenkungen montieren:
- Eckumlenkung (2) oben am Flügel in die Beschlagnut einsetzen, so dass der Achtkantbolzen auf der Oberseite liegt.
- Eckumlenkung (1) unten am Flügel in die Beschlagnut einsetzen, so dass der Achtkantbolzen auf der Unterseite liegt.
- Beide Eckumlenkungen (1, 2) auf der Getriebeseite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



Eckumlenkung E1

Siehe Bild: Getriebschiene GAM/GAK

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



Getriebschiene GAM/GAK



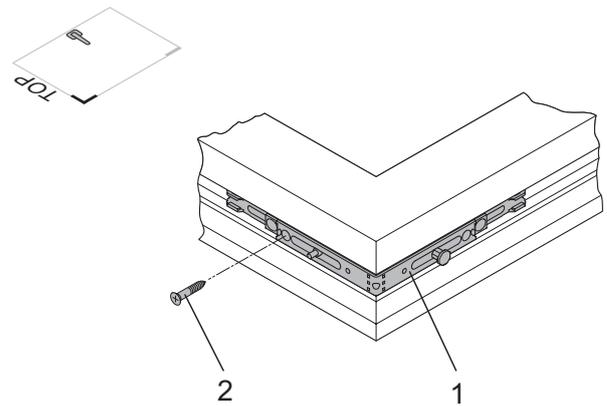
Hinweis: Bitte auf korrekte Einbaulage der Getriebschiene achten.

Siehe Bild: Eckumlenkung E2

- Eckumlenkung E2 montieren:
- Eckumlenkung (1) oben am Flügel in die Beschlagnut einsetzen, so dass der Achtkantbolzen auf der Bandseite liegt.
- Eckumlenkung oben am Flügel mit einer Schraube (2) befestigen.
- Flügelfalzbreite (FFB) messen.



Hinweis: Bei Verwendung der Oberschiene OS1.600 die Eckumlenkung E2 durch Eckumlenkung E3 ersetzen.



Eckumlenkung E2

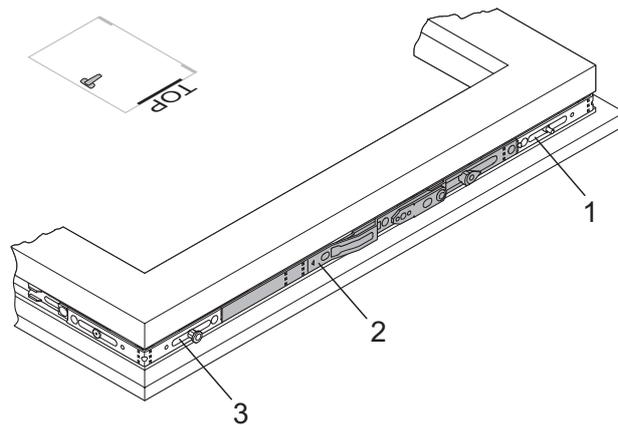
- Oberschiene ablängen (siehe Kapitel Ablängen der Beschläge).



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

Siehe Bild: Oberschiene OS

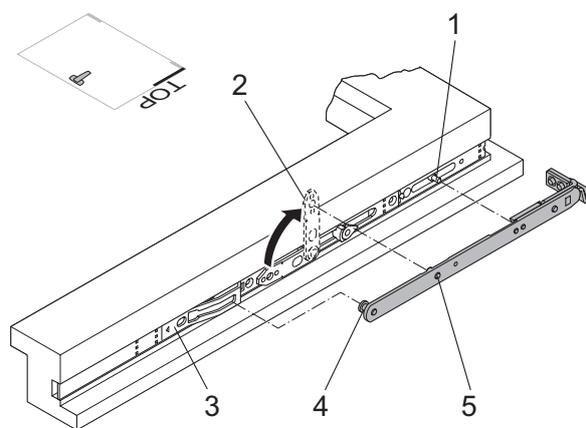
- Oberschiene einsetzen und verschrauben.
- Oberschiene gegen die Eckumlenkung (1) stoßen.
- Verzahnung der Oberschiene in das Zahnbett der Eckumlenkung einrasten lassen.
- Oberschiene in gleicher Weise in die Eckumlenkung (3) einrasten.
- Oberschiene in die Beschlagnut eindrücken.
- Oberschiene von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



Oberschiene OS

Siehe Bild: Schere

- Schere montieren:
- Gegenstütze (2) ausschwenken (siehe Pfeil).
- Schere mit Pilzbolzen (4) in die Oberschiene (3) einhängen.
- Scherenbolzen (5) in die Feder der Gegenstütze eindrücken.
- Gegenstütze zusammen mit Schere in die Grundstellung einschwenken.
- Schere auf den Bolzen (1) aufdrücken.



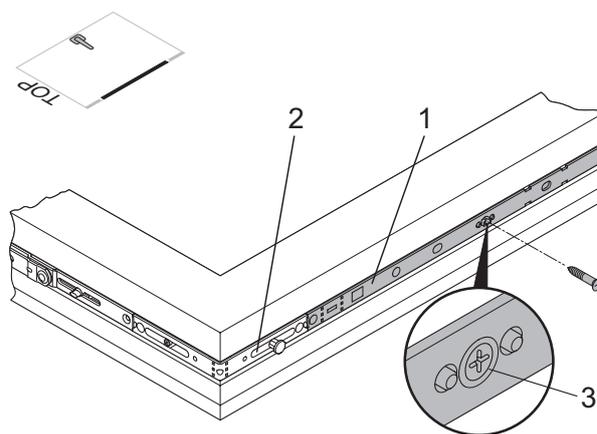
Schere



Achtung! Verletzungsgefahr. Der Flügel kann herunterfallen und zu Verletzungen von Personen führen, wenn die Schere und die Oberschiene nicht sicher verbunden sind.

Siehe Bild: Mittenverriegelung M/MK (bandseitig)

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



Mittenverriegelung M/MK (bandseitig)



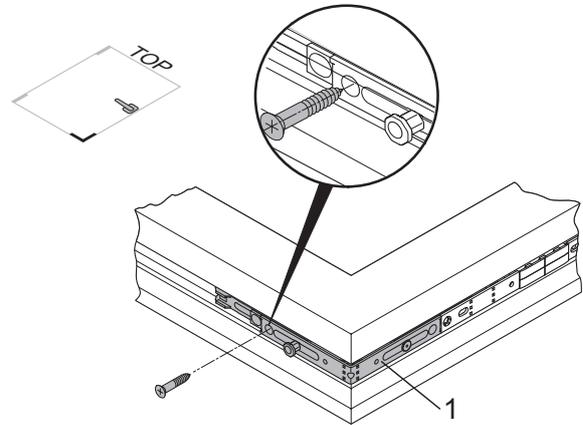
Hinweis: Ab einer Flügelfalzhöhe (FFH) und/oder Flügelfalzbreite (FFB) von ca. 1000 mm sollte zusätzlich eine Verriegelung bandseitig und/oder unten waagrecht eingesetzt werden. (Verriegelungsabstand der CE-Zertifizierung beachten).



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

Siehe Bild: Eckumlenkung E1

- Eckumlenkung (1) festschrauben.



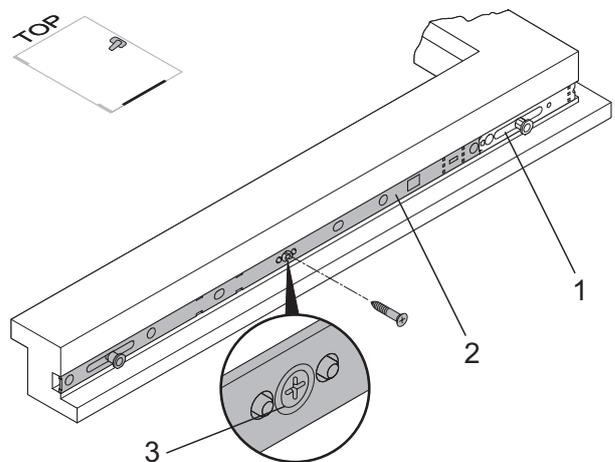
Eckumlenkung E1



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

Siehe Bild: Mittenverriegelung M/MK (waagrecht)

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



Mittenverriegelung M/MK (waagrecht)



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

Siehe Bild: Flügellager

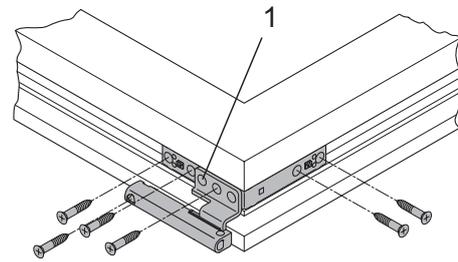
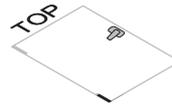
- Flügellager montieren
- Flügellager (1) in die Beschlagnut einsetzen.
- Sicherstellen, dass das Flügellager komplett anliegt.
- Zuerst Flügellager und Flügellagerrolle auf der Bandseite festschrauben.
- Anschließend Flügellager von unten festschrauben.



Achtung! Beschädigung des Flügelrahmens. Beim Verschrauben der Flügellagerrolle am Überschlag besteht die Gefahr, dass das Holz zersplittert. Schraublöcher vorbohren und entsprechende Schrauben verwenden.



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



Flügellager

Ausführung Drehstulp – Rechteckfenster

Die Montageanleitung bezieht sich auf Drehstulpfenster mit 12 mm Falzluft im Stulpbereich! Bei 4 mm Falzluft im Stulpbereich sind Ausfräsungen für die Verriegelungselemente erforderlich.

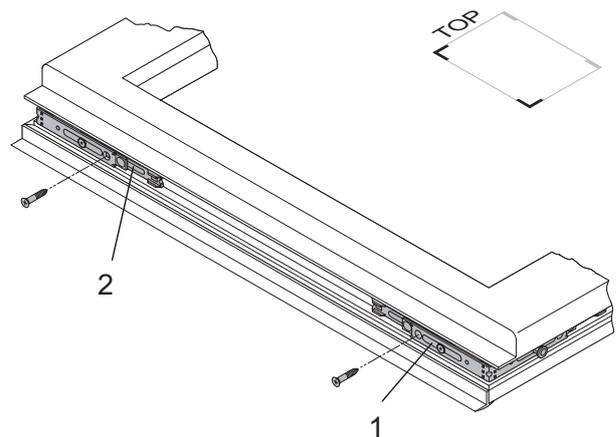
Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen



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

Siehe Bild: Eckumlenkung E1

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



Eckumlenkungen E1

13

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



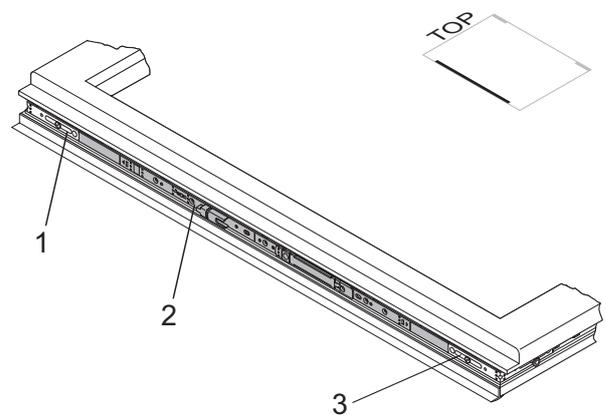
Hinweis: Das Ablängen der Getriebeschiene muss im geschlossenem Zustand (Lieferzustand) durchgeführt werden.

Siehe Bild: Getriebeschiene GASM/GASK

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



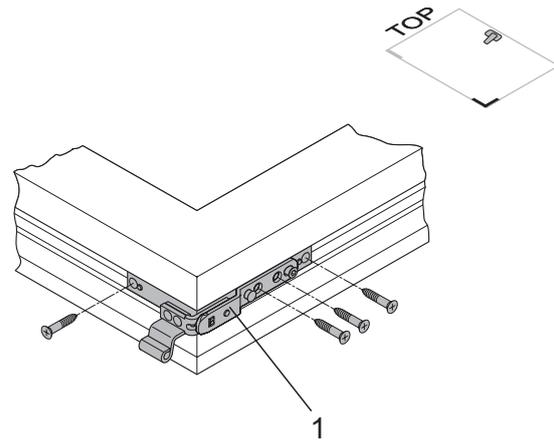
Hinweis: Um die Neutralstellung beizubehalten, ist ein Funktionstest erst nach erfolgter Montage sämtlicher Beschlagteile durchzuführen.



Getriebeschiene GASM/GASK

Siehe Bild: Drehlager DL.HT

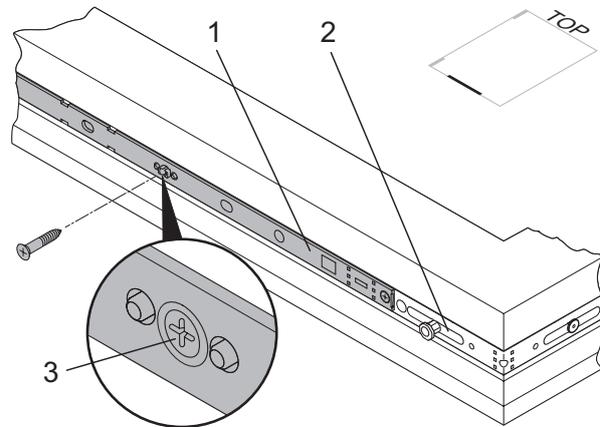
- Drehlager montieren
- Drehlager (1) oben am Flügel in die Beschlagnut einsetzen.
- Sicherstellen, dass das Drehlager komplett anliegt.
- Drehlagerwinkel am Flügel festschrauben.



Drehlager DL.HT

Siehe Bild: Mittenverriegelung M (oben)

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



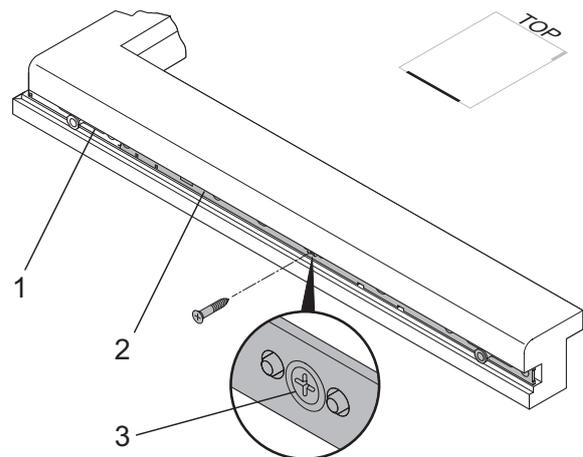
Mittenverriegelung M (oben)



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

Siehe Bild: Mittenverriegelung M (unten)

- Mittenverriegelung an Unterseite montieren:
- Siehe oben



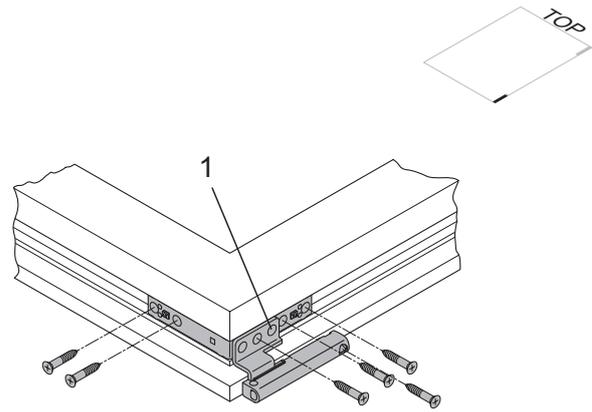
Mittenverriegelung M (unten)

Siehe Bild: Flügellager

- Flügellager montieren
- Flügellager (1) in die Beschlagnut einsetzen.
- Sicherstellen, dass das Flügellager komplett anliegt.
- Zuerst Flügellager und Flügellagerrolle auf der Bandseite festschrauben.
- Anschließend Flügellager von unten festschrauben.



Achtung! Beschädigung des Flügelrahmens. Beim Verschrauben der Flügellagerrolle am Überschlag besteht die Gefahr, dass das Holz zersplittert. Schraublöcher vorbohren und entsprechende Schrauben verwenden.



Flügellager

Montieren der Beschlagteile am Blendrahmen

Ausführung Drehkipp – Rechteckfenster

Die Montageanleitung bezieht sich auf rechteckige Holz-Drehkippfenster mit 4 mm Falzluft und einem Flügelüberschlagsmaß von 18 mm bzw. 20 mm.

Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

- Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf die Topfbandlager ohne Positionierzapfen.
- Die Bohrpositionen dieser Zapfen entnehmen Sie bitte den Einbauzeichnungen.

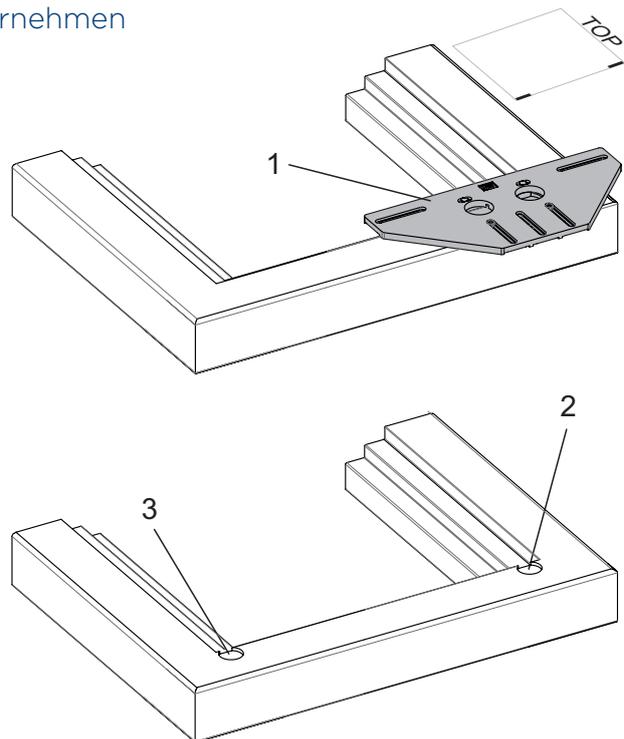


Achtung! Beschädigung der Lackschicht. Die Fräsarbeiten am Rahmen müssen vor dem Lackieren durchgeführt werden. Andernfalls würde der Lack an den Frässtellen wieder abgetragen und das Holz wäre ungeschützt gegen Eindringen von Feuchtigkeit.

Fräslehre positionieren und Topfräsungen vornehmen

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.EL/SL.HT...

- Fräslehre (1) positionieren:
 - Fräslehre in der Rahmenecke anlegen und die Spanner von außen gegen das Rahmenprofil schieben.
 - Danach Fräslehre erneut in der Rahmenecke anlegen und per Handschlag auf das Rahmenprofil setzen.
 - Die Fräslehre wird nun vom Klemmmechanismus gehalten.
- Oberfräse vorbereiten:
 - Fräser \varnothing 34 mm
 - Kopiering \varnothing 40 mm
 - Oberfräse mit dem Kopiering auf die Fräslehre (1) setzen.
- Topf für das Scherenlager (2) fräsen:
 - Frästiefe min. 5 mm
 - Plus Aufmaß für Lackschicht
- Analog zur Scherenlagerfräsung auch die Ecklagerfräsung (3) vornehmen



Fräslehre LE.FR.EL/SL.HT...



Hinweis: Scheren- und Ecklager erst nach Montage der Schließbleche setzen.

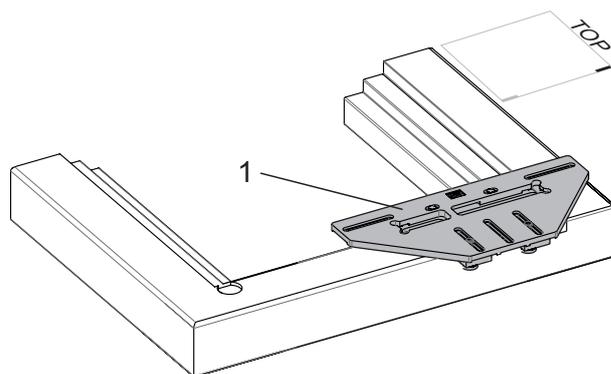


Hinweis: Durch das nachträgliche Lackieren muss unter Umständen die Auftragsstärke des Lacks berücksichtigt werden.

Banddurchgang am Blendrahmen fräsen

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.EL/SL.HT4...65-126...

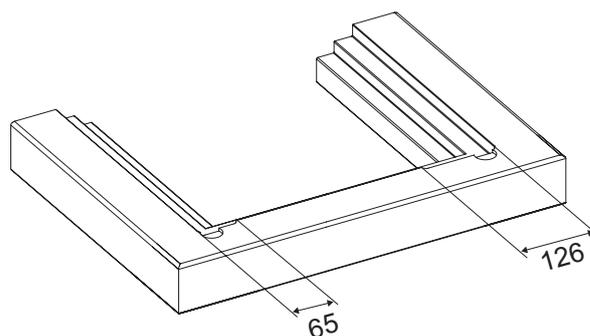
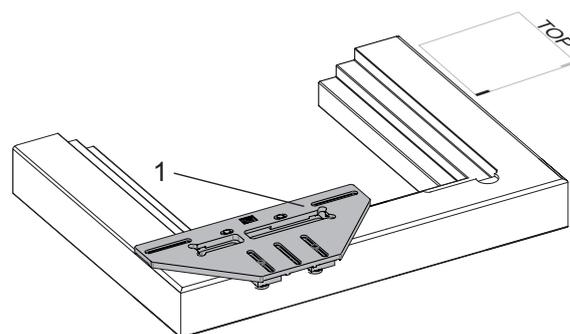
- Banddurchgang für die Schere am Blendrahmen fräsen
- Fräslehre (1) positionieren:
 - Fräslehre in der Rahmenecke anlegen und einspannen.
 - Hierbei die Drehrichtung des Fensters beachten.
 - Oberfräse vorbereiten:
 - Fräser \varnothing 16 mm
 - Kopierring \varnothing 27 mm
 - Oberfräse mit dem Kopierring auf die Fräslehre (1) setzen.
 - Durchgang fräsen:
 - Frästiefe bei 9 mm Nutmittenlage mindestens 18 mm
 - Frästiefe bei 13 mm Nutmittenlage mindestens 24 mm
 - Fräslänge für Scherenlager: 126 mm



Fräslehre LE.FR.EL/SL.HT4...65-126...

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.EL/SL.HT4...65-126...

- Banddurchgang für das Flügellager am Blendrahmen fräsen
- Fräslehre (1) positionieren:
 - Fräslehre in der Rahmenecke anlegen und einspannen.
 - Hierbei die Drehrichtung des Fensters beachten.
 - Oberfräse vorbereiten:
 - Fräser \varnothing 16 mm
 - Kopierring \varnothing 27 mm
 - Oberfräse mit dem Kopierring auf die Fräslehre (1) setzen.
 - Durchgang fräsen:
 - Frästiefe bei 9 mm Nutmittenlage mindestens 18 mm
 - Frästiefe bei 13 mm Nutmittenlage mindestens 24 mm
 - Fräslänge für das Flügellager: 65 mm



Fräslehre LE.FR.EL/SL.HT4...65-126...

13

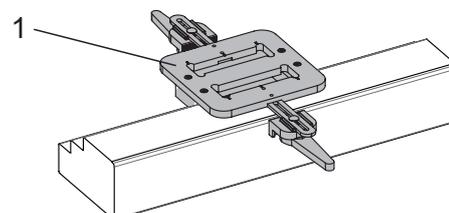


Hinweis: Bei Einsatz des Beschlagsystems für Fenster mit 15 mm Überschlag (Schere SWT und Flügellager FL.H) ist für die Topfbohrungen die Lehre LE.FR.ELH/SLH zu verwenden. Die Arbeitsschritte "Banddurchgang am Blendrahmen fräsen" sind nicht erforderlich.

Schließblechfräsungen am Blendrahmen

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.RA.HT4...SB-100

- Fräsungen für die Schließbleche SBA, SBS und SBK am Blendrahmen
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen
- Eine Markierung auf der Lehre kennzeichnet die Mitte der Fräsung. Ergänzend verfügt die Lehre über Markierungen,



Fräslehre LE.FR.RA.HT4...SB-100

- die den Anfang und das Ende der Ausfräsung darstellen.
- Fräslehre anlegen und einspannen.
- Oberfräse vorbereiten:
- Fräser \varnothing 16 mm
- Kopierring \varnothing 27 mm
- Oberfräse mit dem Kopierring auf die Fräslehre (1) setzen.
- Schließblechsausnehmung fräsen:
- Frästiefe bei 9 mm Nutmittenlage: 18 mm
- Frästiefe bei 13 mm Nutmittenlage: 24 mm
- Fräslänge: 100 mm



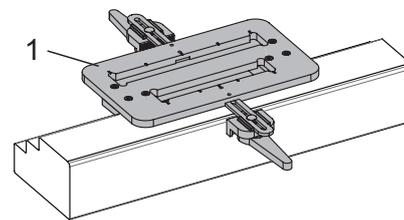
Eine separate Fräsung für die Positionierung des Schließbleches SBA.H4...S ist nicht erforderlich! Dieses Schließblech wird an den Auslauf der Banddurchgangsfräsung der Schere angelegt (Auslauf 126 mm ab Innenkante Blendrahmen).

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.RA.HT4...DFE-204/SA-155

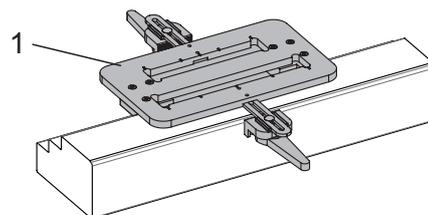
- Fräsungen für die Kombinationsschließbleche SA.SBK-KR4-9 mit SBK.H4 am Blendrahmen (unten waagrecht)
- Verwendung der Fräslehre LE.FR.RA.HT4...DFE-204/SA-155
- Die Lehre ist eine Kombinationslehre zur Fräsung der Schließblechtaschen für die Kombinationsschließbleche mit dem Duofunktionselement (DFE) und für Kombinationsschließbleche mit dem Schließauflauf (SA)
- Bohr- und Fräsbild siehe Gruppe 15, Einbauzeichnungen
- Eine Markierung auf der Lehre kennzeichnet die Mitte der Fräsung. Ergänzend verfügt die Lehre über Markierungen, die den Anfang und das Ende der Ausfräsung darstellen.
- Fräslehre anlegen und einspannen.
- Oberfräse vorbereiten:
- Fräser \varnothing 16 mm
- Kopierring \varnothing 27 mm
- Oberfräse mit dem Kopierring auf die Fräslehre (1) setzen.
- Schließblechsausnehmung fräsen:
- Frästiefe bei 9 mm Nutmittenlage: 18 mm
- Frästiefe bei 13 mm Nutmittenlage: 24 mm
- Fräslänge: 155 mm

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.RA.HT4...DFE-204/SA-155

- Fräsungen für die Kombination Schließblech SB... und Rahmenteil RT.DFE-TFE.H4...
- Ausfräsungen am Blendrahmen (senkrecht)
- Die Lehre ist eine Kombinationslehre zur Fräsung der Schließblechtaschen für die Kombinationsschließbleche mit dem Duofunktionselement (DFE) und für Kombinationsschließbleche mit dem Schließauflauf (SA)
- Eine Markierung auf der Lehre kennzeichnet die Mitte der Fräsung. Ergänzend verfügt die Lehre über Markierungen, die den Anfang und das Ende der Ausfräsung darstellen.
- Fräslehre anlegen und einspannen.



Fräslehre LE.FR.RA.HT4...DFE-204/SA-155



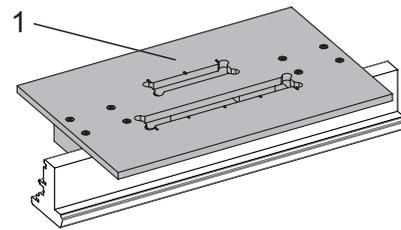
Fräslehre LE.FR.RA.HT4...DFE-204/SA-155

- Oberfräse vorbereiten:
- Fräser \varnothing 16 mm
- Kopierring \varnothing 27 mm
- Oberfräse mit dem Kopierring auf die Fräslehre (1) setzen.
- Schließblechsausnehmung fräsen:
- Frästiefe bei 9 mm Nutmittenlage: 18 mm
- Frästiefe bei 13 mm Nutmittenlage: 24 mm
- Fräslänge: 204,5 mm

Schließblechfräsungen am Stulpflügel

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.ST.HT4...SB-100/DFE-204

- Fräsungen für die Kombination Schließblech SB... und Rahmenteil RT.DFE-TFE.H4...
- Ausfräsungen im Stulpbereich (4 mm Falzluft)
- Fräslehre für Kombinationsschließbleche SB...H4... mit RT.DFE-TFE, senkrecht (Fräslänge 204,5 mm) sowie SBK. H4 mit SA SBK-KR4-9, waagrecht (Fräslänge 155 mm)
- Eine Markierung auf der Lehre kennzeichnet die Mitte der Fräsung. Ergänzend verfügt die Lehre über Markierungen, die den Anfang und das Ende der Ausfräsung darstellen.
- Fräslehre anlegen und einspannen.
- Oberfräse vorbereiten:
- Fräser \varnothing 16 mm
- Kopierring \varnothing 27 mm
- Oberfräse mit dem Kopierring auf die Fräslehre (1) setzen.
- Schließblechsausnehmung fräsen:
- Frästiefe bei 9 mm Nutmittenlage: 18 mm
- Frästiefe bei 13 mm Nutmittenlage: 24 mm
- Fräslänge: 204,5 mm

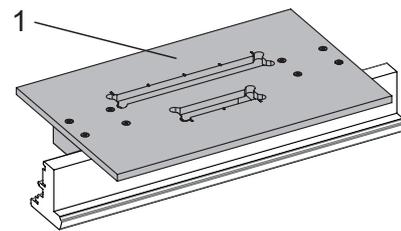


Fräslehre LE.FR.ST.HT4...SB-100/DFE-204

13

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.ST.HT4...SB-100/DFE-204

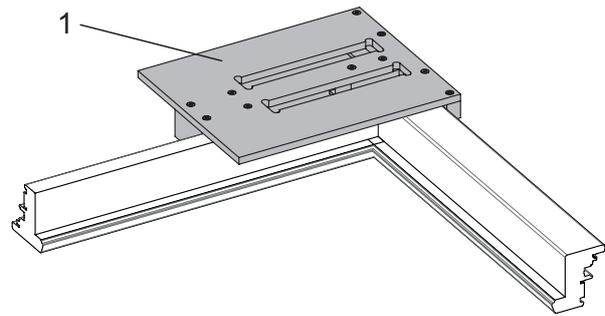
- Fräsungen für die Schließbleche SBA und SBS im Stulpbereich mit 4 mm Falzluft
- Ausfräsungen im Stulpbereich (4 mm Falzluft)
- Eine Markierung auf der Lehre kennzeichnet die Mitte der Fräsung. Ergänzend verfügt die Lehre über Markierungen, die den Anfang und das Ende der Ausfräsung darstellen.
- Fräslehre anlegen und einspannen.
- Oberfräse vorbereiten:
- Fräser \varnothing 16 mm
- Kopierring \varnothing 27 mm
- Oberfräse mit dem Kopierring auf die Fräslehre (1) setzen.
- Schließblechsausnehmung fräsen:
- Frästiefe bei 9 mm Nutmittenlage: 18 mm
- Frästiefe bei 13 mm Nutmittenlage: 24 mm
- Fräslänge: 100 mm



Fräslehre LE.FR.ST.HT4...SB-100/DFE-204

Siehe Bild: Fräslehre LE.FR.ST.HT4...KO-KU

- Fräslehre für Kantenriegel oben, KO 4 SL und Kantenriegel unten, KUR 4 SL
- Ausfräsungen im Stulpbereich (4 mm Falzluft, senkrecht)
- Eine Markierung auf der Lehre kennzeichnet die Mitte der Fräsung. Ergänzend verfügt die Lehre über Markierungen, die den Anfang und das Ende der Ausfräsung darstellen.
- Fräslehre anlegen und einspannen.
- Oberfräse vorbereiten:
 - Fräser \varnothing 16 mm
 - Kopierring \varnothing 27 mm
- Oberfräse mit dem Kopierring auf die Fräslehre (1) setzen.
- Schließblechsausnehmung fräsen:
 - Frästiefe bei 9 mm Nutmittenlage mindestens 16 mm
 - Frästiefe bei 13 mm Nutmittenlage mindestens 22 mm
 - Fräslänge: 180 mm



Fräslehre LE.FR.ST.HT4...KO-KU

Montieren der Scheren- und Ecklager



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.

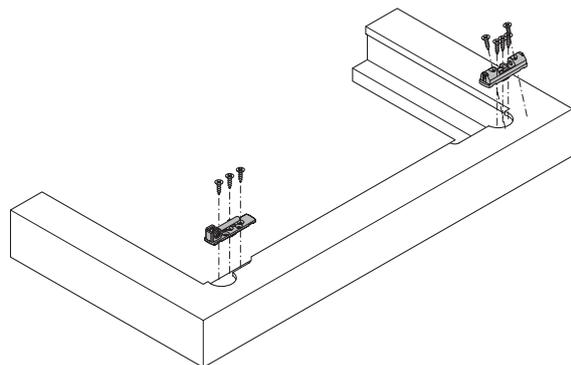
Siehe Bild: Scheren- und Ecklager

- Scherenlager und Ecklager in die entsprechende Ausfräsung einsetzen und festschrauben.

(Anzahl der Schrauben siehe Produktseite)



Hinweis: Der Fensterhersteller muss gewährleisten, dass die Bänder und deren Befestigungen den Belastungen entsprechend ausgelegt und fachgerecht montiert sind.



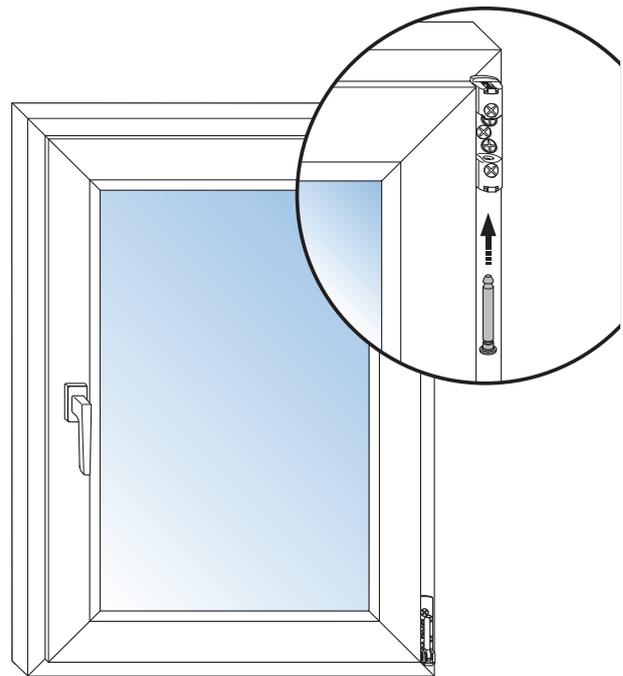
Scheren- und Ecklager

Einhängen des Flügels

- Flügel einhängen, in Dichtungsebene bringen und mit dem Stift im Scherenlager sichern.
- Alle Eck- und Verschlusskappen auf Scheren- bzw. Ecklager stecken.



Hinweis: Stift von unten einsetzen (siehe Pfeil).



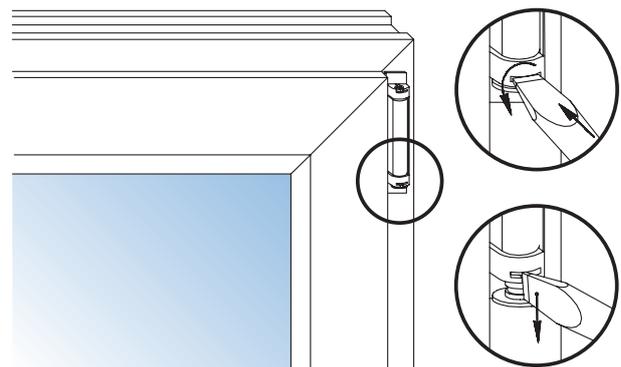
Schere und Ecklager

Aushängen des Flügels

- Flügel schließen.
- Stift aus dem Scherenlager lösen.
- Flügel aushängen.



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



Lösen des Stiftes im Scherenlager



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

Funktionstest / Bedienung

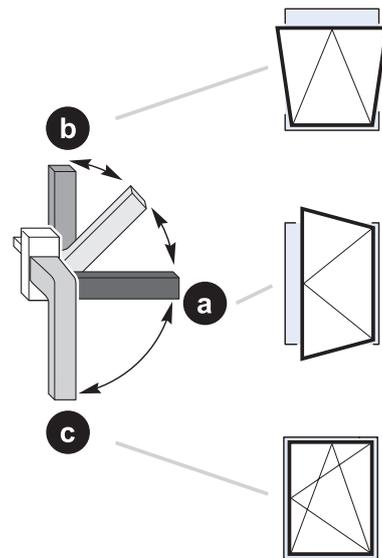
Ausführung Drehkipp

Siehe Bild: Funktionstest Drehkippfenster

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



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



Funktionstest Drehkippfenster

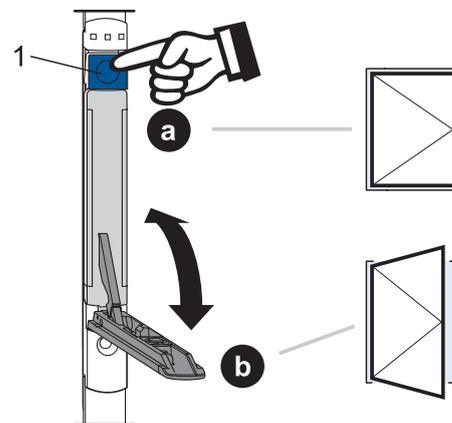
Ausführung Drehstulp

Siehe Bild: Funktionstest Stulpfenster

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



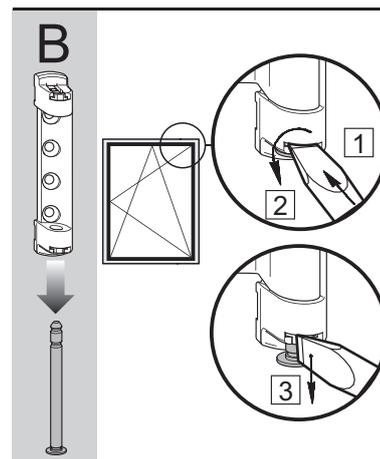
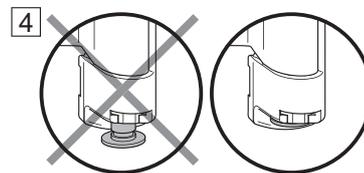
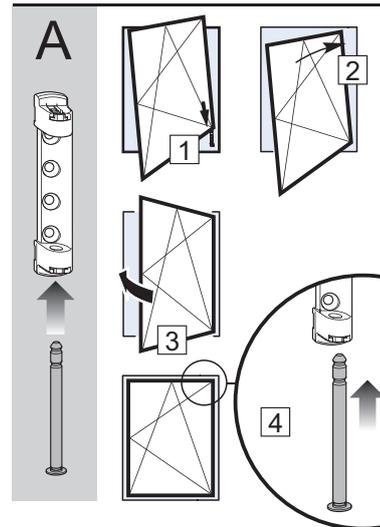
Hinweis: Beim erstmaligen Betätigen des Hebels erfolgt die Kopplung mit den angeschlossenen Beschlagteilen. Die Erstbetätigung ist gegenüber dem Betätigen im Normalbetrieb etwas erschwert. Beim Schalten ist ein Knackgeräusch zu hören. Nur bei geschlossenem Fenster betätigen!



Funktionstest Stulpfenster

Hinweis zum fachgerechten Einhängen und Aushängen des Flügels

Hinweise zum fachgerechten Einhängen und Aushängen des Fensterflügels finden Sie auf unserem Montagehinweis. Empfohlen wird, diesen Montagehinweis auf dem Fensterflügel zu positionieren.

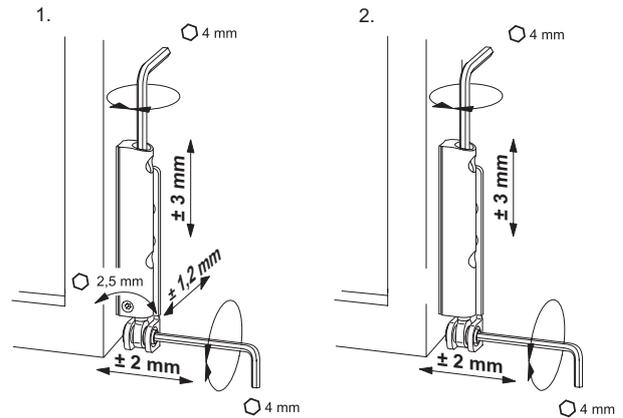


Justiermöglichkeiten

Ecklager/Flügellager

Höhenverstellung (± 3 mm) des Flügellagers und Seitenverstellung (± 2 mm) des Ecklagers.

Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen ($\pm 1,2$ mm) beim Flügellager mittels 2,5 mm Sechskantschlüssel.



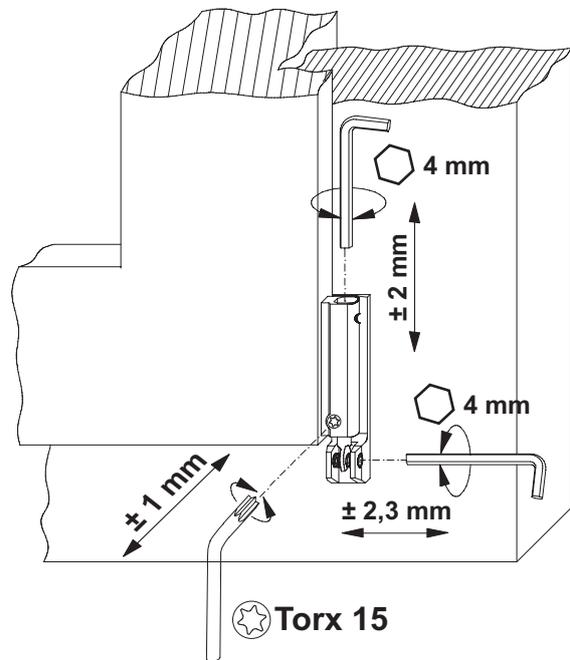
1. mit Anpressdruckverstellung
2. ohne Anpressdruckverstellung

Ecklager/Flügellager

Überschlag 15 mm

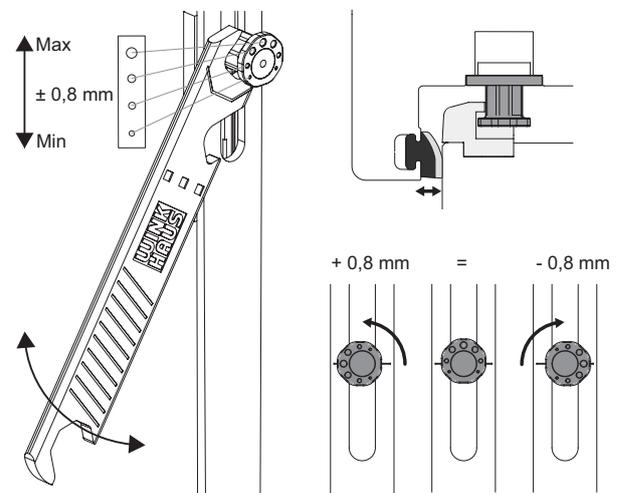
Höhenverstellung (± 2 mm) des Flügellagers und Seitenverstellung ($\pm 2,3$ mm) des Ecklagers mittels 4 mm Sechskantschlüssel.

Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen (± 1 mm) am Flügellager mittels Torx 15



Achtkantbolzen

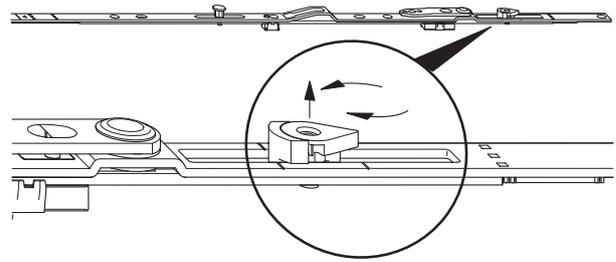
Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen ($\pm 0,8$ mm) durch Verdrehen des Achtkantbolzens. Die Justierung kann mit dem Winkhaus Verstellsschlüssel (V.ST.SCH. HV-11) vorgenommen werden.



Achtkantbolzen

Scherenanzug

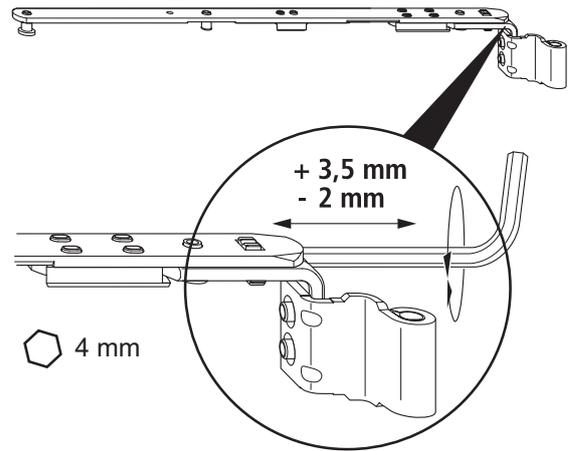
Der progressive Scherenanzug ist von 18 auf 28 mm einstellbar. Die Arretierung durch Hochziehen der Einstellraste aufheben, Einstellraste vom Überschlag weg umschwenken. Alternativ zum progressiven Scherenanzug kann auch eine Mehrfachspaltlüftung MSL.OS eingesetzt werden.



Scherenanzug

Schere - Rechteckfenster

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

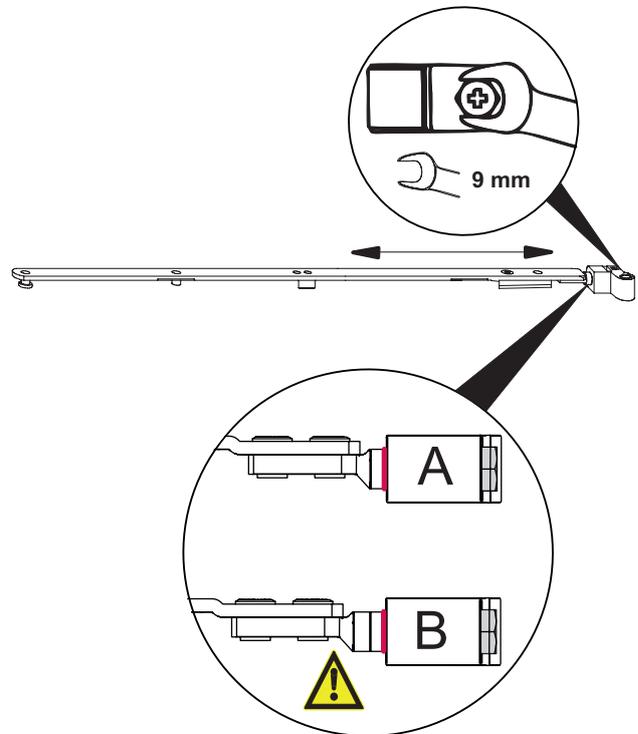


Schere - Rechteckfenster

SH...T.15-9-4

Überschlag 15 mm

Anheben und Absenken des Flügels durch Einstellen des Verstellweges der Schere.



Achtung: Fensterflügel nicht weiter absenken, sobald die Markierung (B) sichtbar wird! Bei weiterem Absenken kann der Flügel herabfallen!

A = Markierung "Auslieferungszustand (neutral)"
 B = Markierung für maximale Flügelabsenkung
 Seitlicher Verstellweg +5 mm / -3 mm zum Anheben und Absenken des Flügels

Justierung und Wartung

Duo-/Trifunktionselement

Aktivierung DFE/TFE

Das DFE/TFE wird in der Neutralstellung ausgeliefert. Bitte wie folgt vorgehen:

Vorstehenden Stift zur Fixierung einschlagen (1).

Links oder rechts verwendbar durch einmaliges Ausschwenken des Hebels.

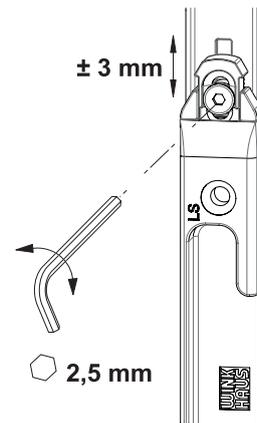
An die Schmierstellen einige Tropfen harz- und säurefreies Öl träufeln.



Aktivierung DFE/TFE

Rahmenteil RT.DFE-TFE.H4...

Höhenverstellung (± 3 mm) für Flügelauflauf.



Wartung

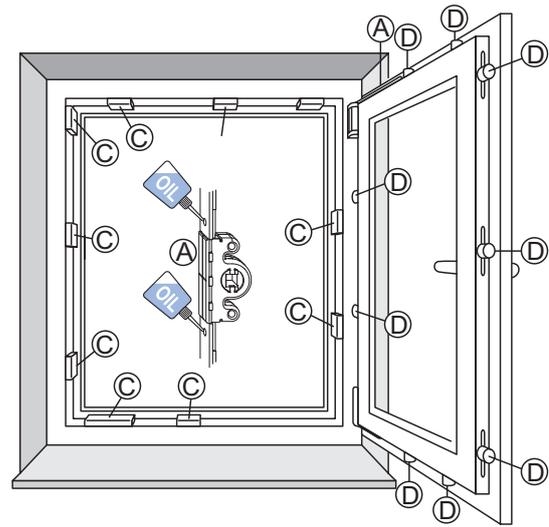
Schmierstellen

Siehe Bild: Schmierstellenübersicht

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



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



Schmierstellenübersicht



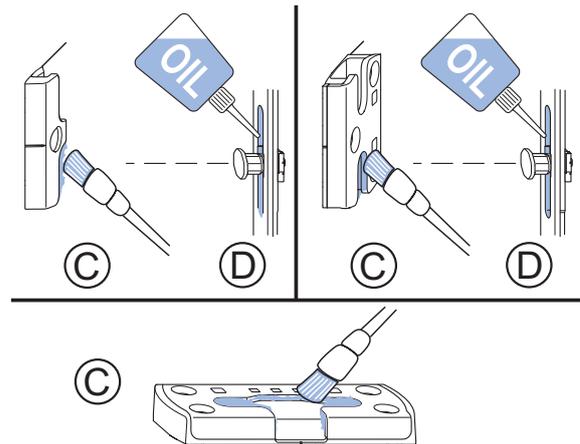
Achtung! Verletzungsgefahr. Das Fenster kann beim Aushängen herunterfallen und zur Verletzung von Personen führen. Das Fenster zur Wartung nicht aushängen.

Schließbleche

Siehe Bild: Schmierstellen

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

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

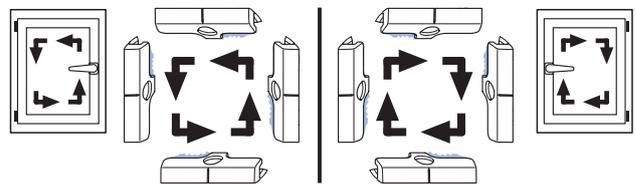


Schmierstellen

Bestimmung der Einlaufseiten

Siehe Bild: Einlaufseiten

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



Einlaufseiten

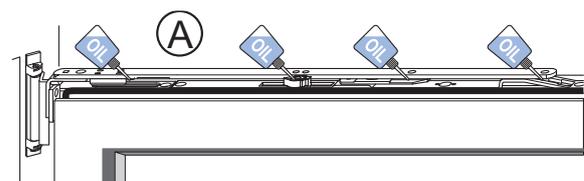
Schere

Siehe Bild: Schere

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



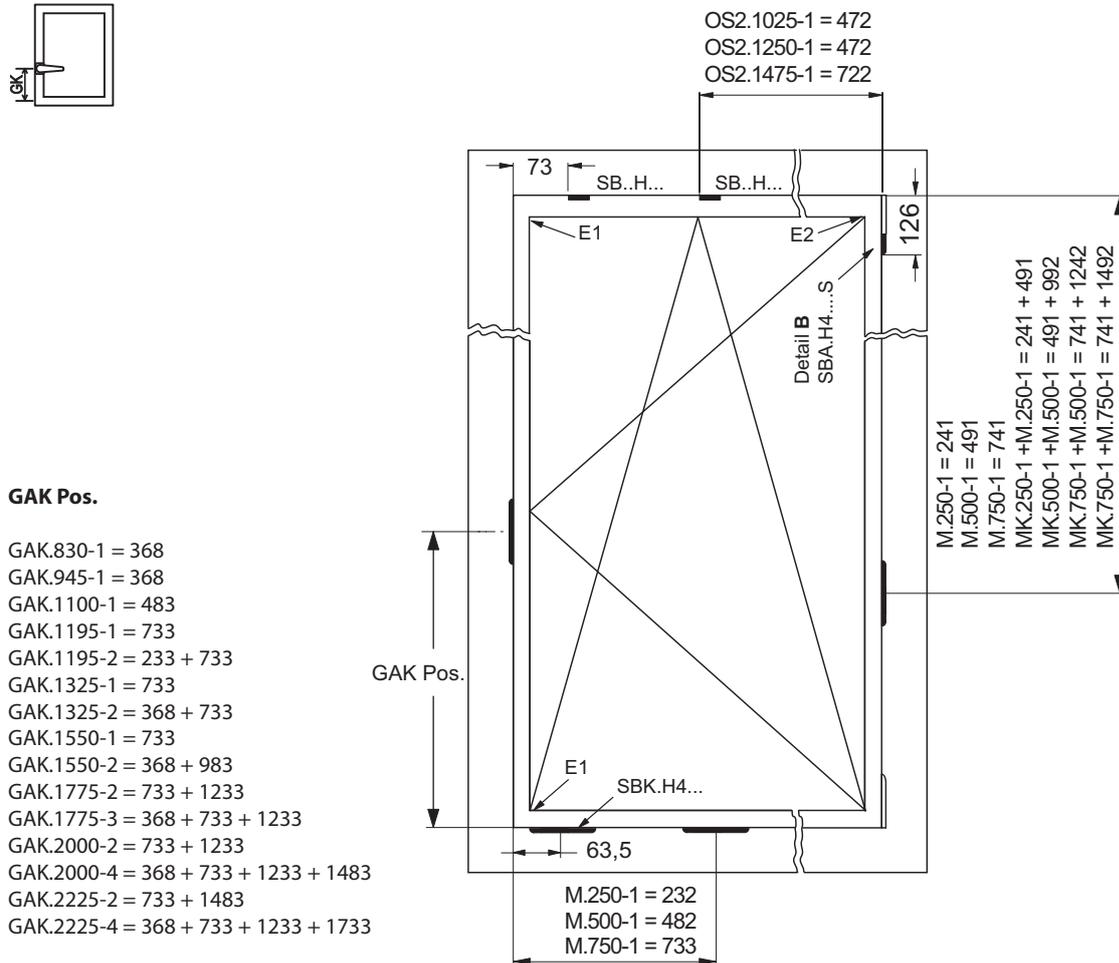
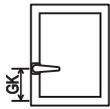
Hinweis: Das Scherenlager darf nicht geölt oder gefettet werden.



Schere

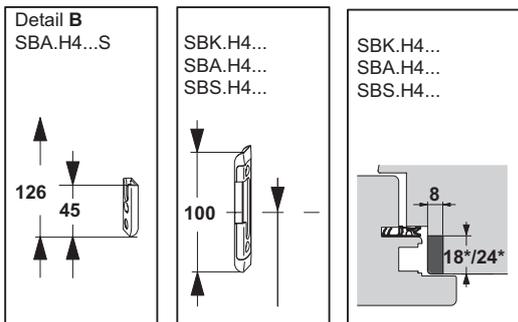
Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

Ausführung Drehkipplügel (DK)
Konstanter Griffsitz GK



GAK Pos.

- GAK.830-1 = 368
- GAK.945-1 = 368
- GAK.1100-1 = 483
- GAK.1195-1 = 733
- GAK.1195-2 = 233 + 733
- GAK.1325-1 = 733
- GAK.1325-2 = 368 + 733
- GAK.1550-1 = 733
- GAK.1550-2 = 368 + 983
- GAK.1775-2 = 733 + 1233
- GAK.1775-3 = 368 + 733 + 1233
- GAK.2000-2 = 733 + 1233
- GAK.2000-4 = 368 + 733 + 1233 + 1483
- GAK.2225-2 = 733 + 1483
- GAK.2225-4 = 368 + 733 + 1233 + 1733



In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

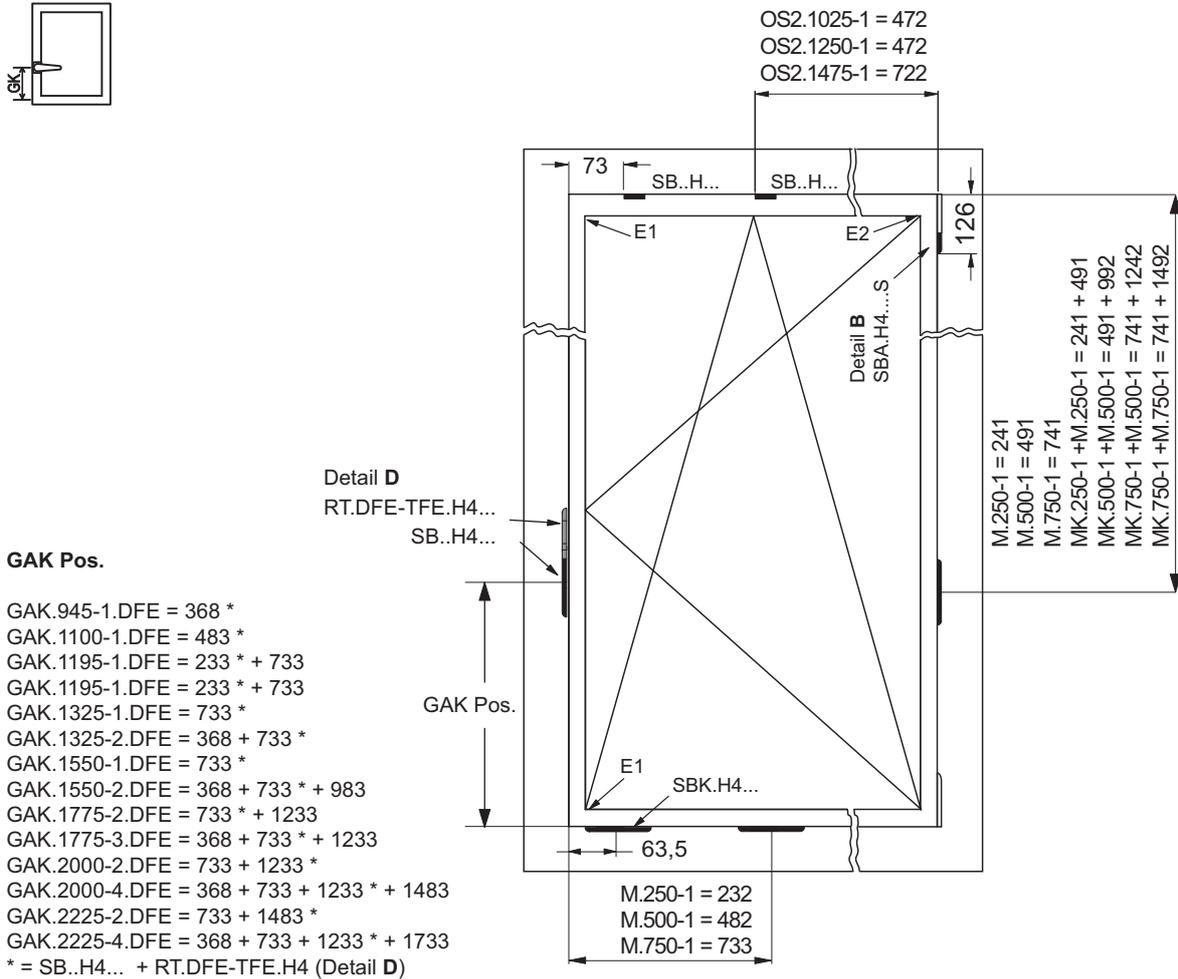
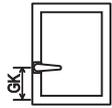
Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzlufte: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

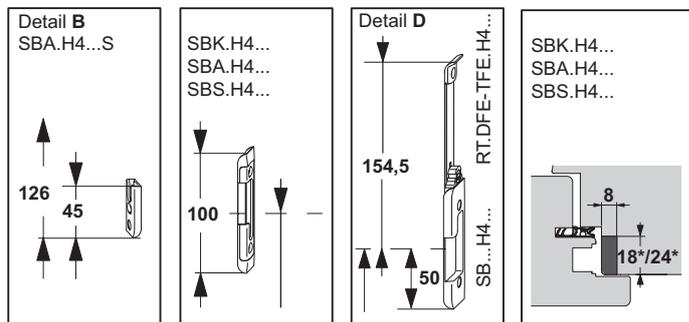
Ausführung Drehkipplügel (DK)

Konstanter Griffsitz GK

Mit Rahmenbauteil zur Steuerung der Funktionen des Duo- bzw. Trifunktionselementes



15



In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

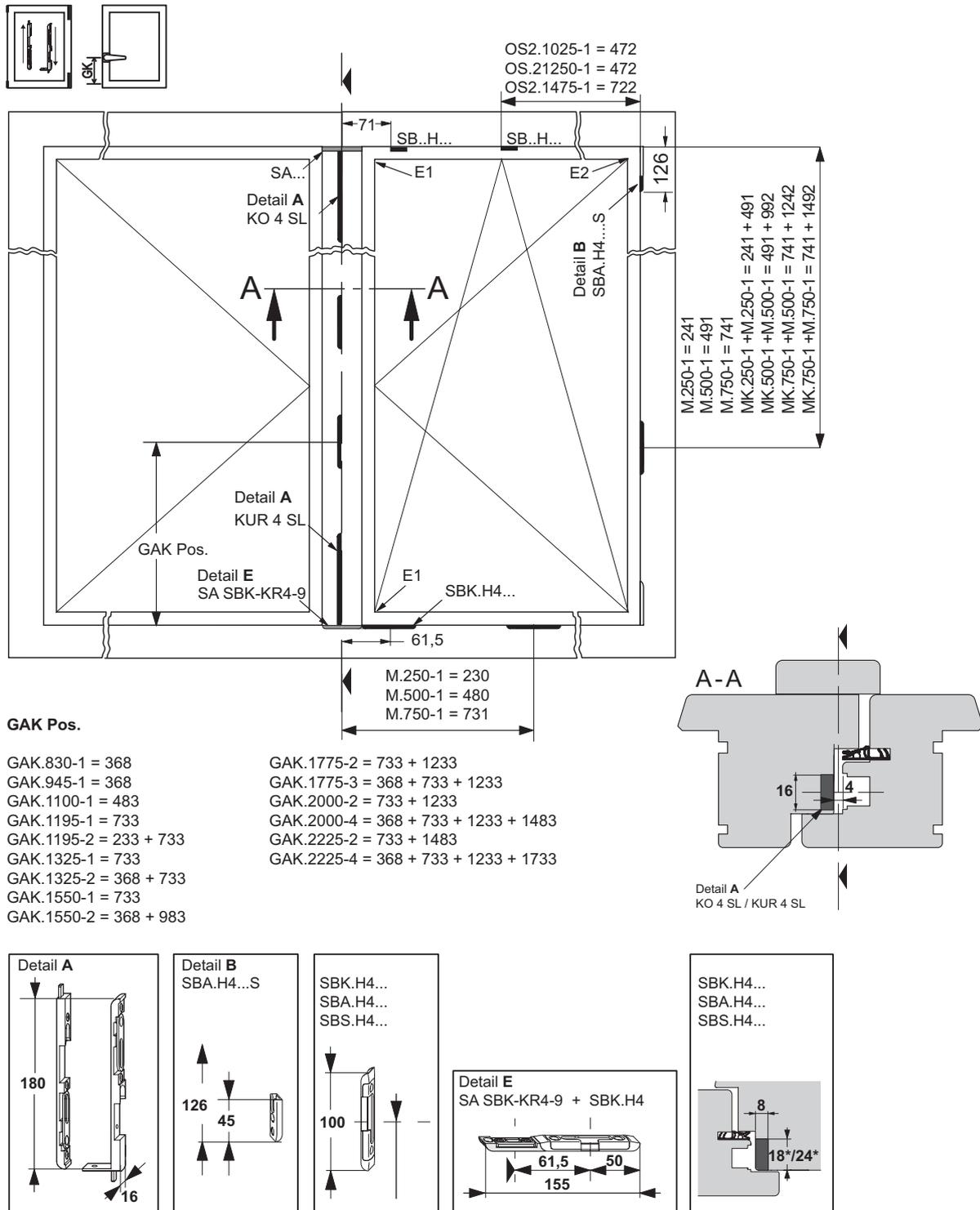
Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

Ausführung Dreh-/Drehkipp-Stulpflügel (D/DK-Stulp)

Konstanter Griffsitz GK

Falzluft 4 mm im Stulpbereich

Mit Kantenriegel KO 4 SL / KUR 4 SL



In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

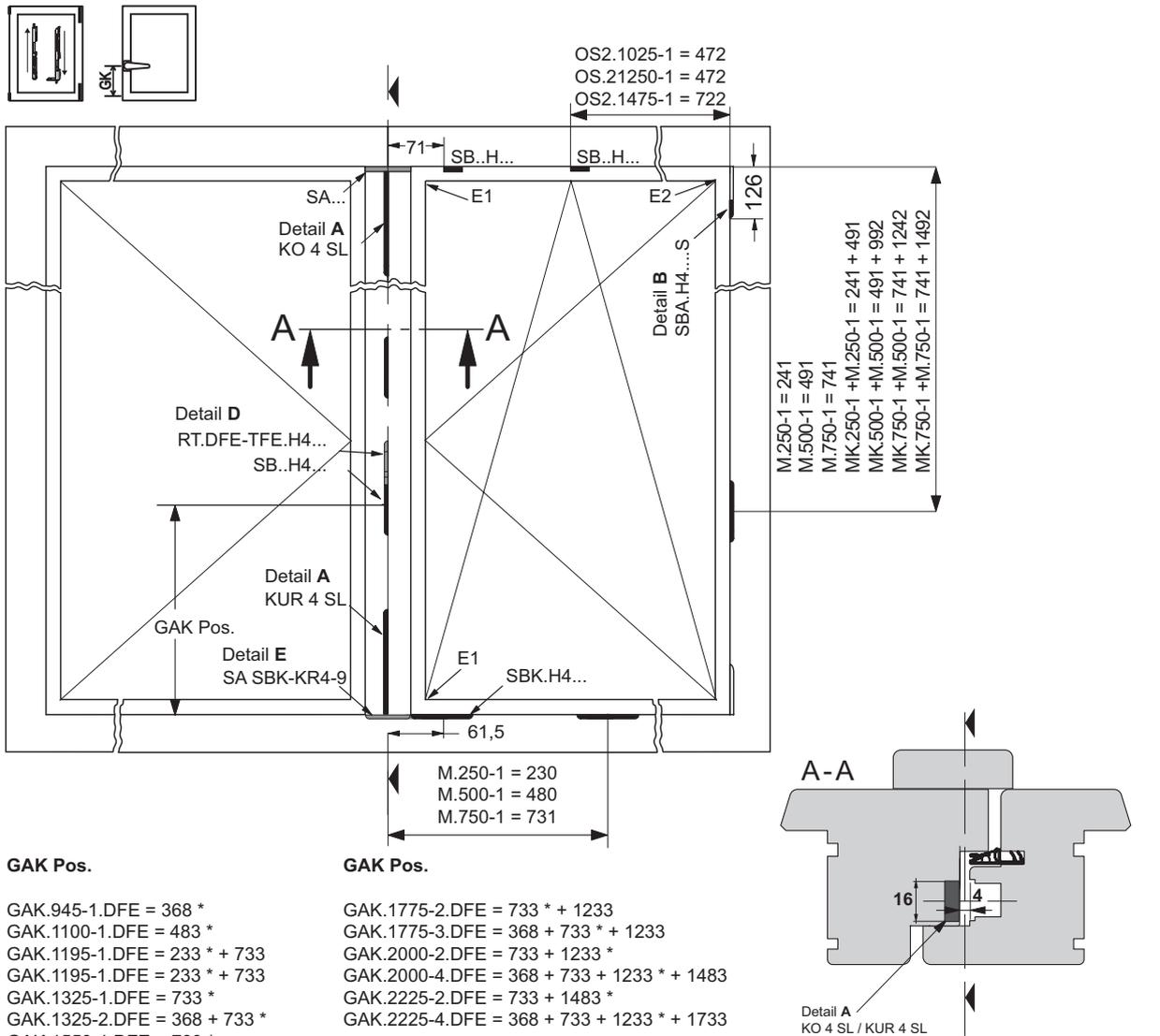
Ausführung Dreh-/Drehkipp-Stulpflügel (D/DK-Stulp)

Konstanter Griffsitz GK

Falzluft 4 mm im Stulpbereich

Mit Kantenriegel KO 4 SL / KUR 4 SL

Mit Rahmenbauteil zur Steuerung der Funktionen des Duo- bzw. Trifunktionselementes

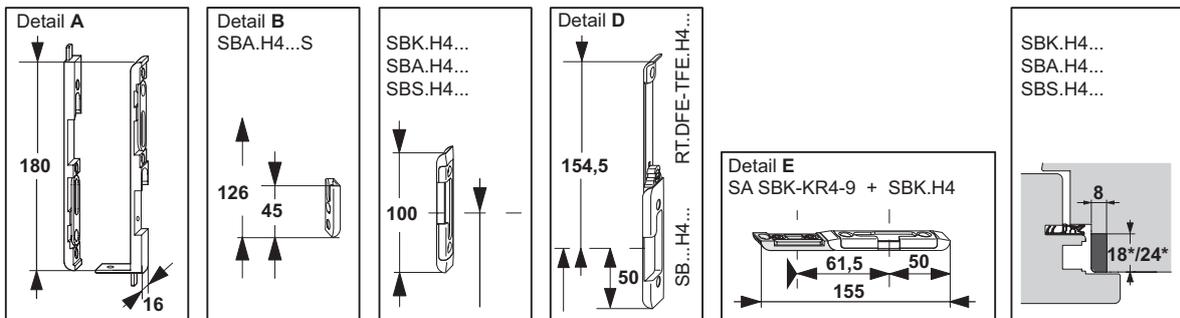


GAK Pos.

- GAK.945-1.DFE = 368 *
- GAK.1100-1.DFE = 483 *
- GAK.1195-1.DFE = 233 * + 733
- GAK.1195-1.DFE = 233 * + 733
- GAK.1325-1.DFE = 733 *
- GAK.1325-2.DFE = 368 + 733 *
- GAK.1550-1.DFE = 733 *
- GAK.1550-2.DFE = 368 + 733 * + 983
- * = SB..H4... + RT.DFE-TFE.H4 (Detail D)

GAK Pos.

- GAK.1775-2.DFE = 733 * + 1233
- GAK.1775-3.DFE = 368 + 733 * + 1233
- GAK.2000-2.DFE = 733 + 1233 *
- GAK.2000-4.DFE = 368 + 733 + 1233 * + 1483
- GAK.2225-2.DFE = 733 + 1483 *
- GAK.2225-4.DFE = 368 + 733 + 1233 * + 1733

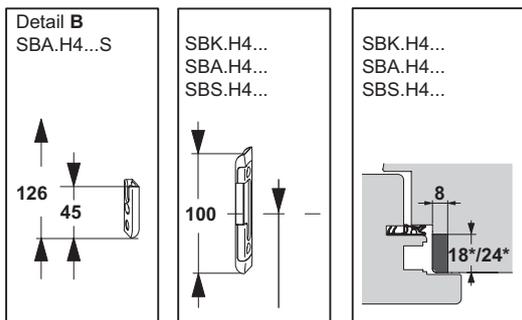
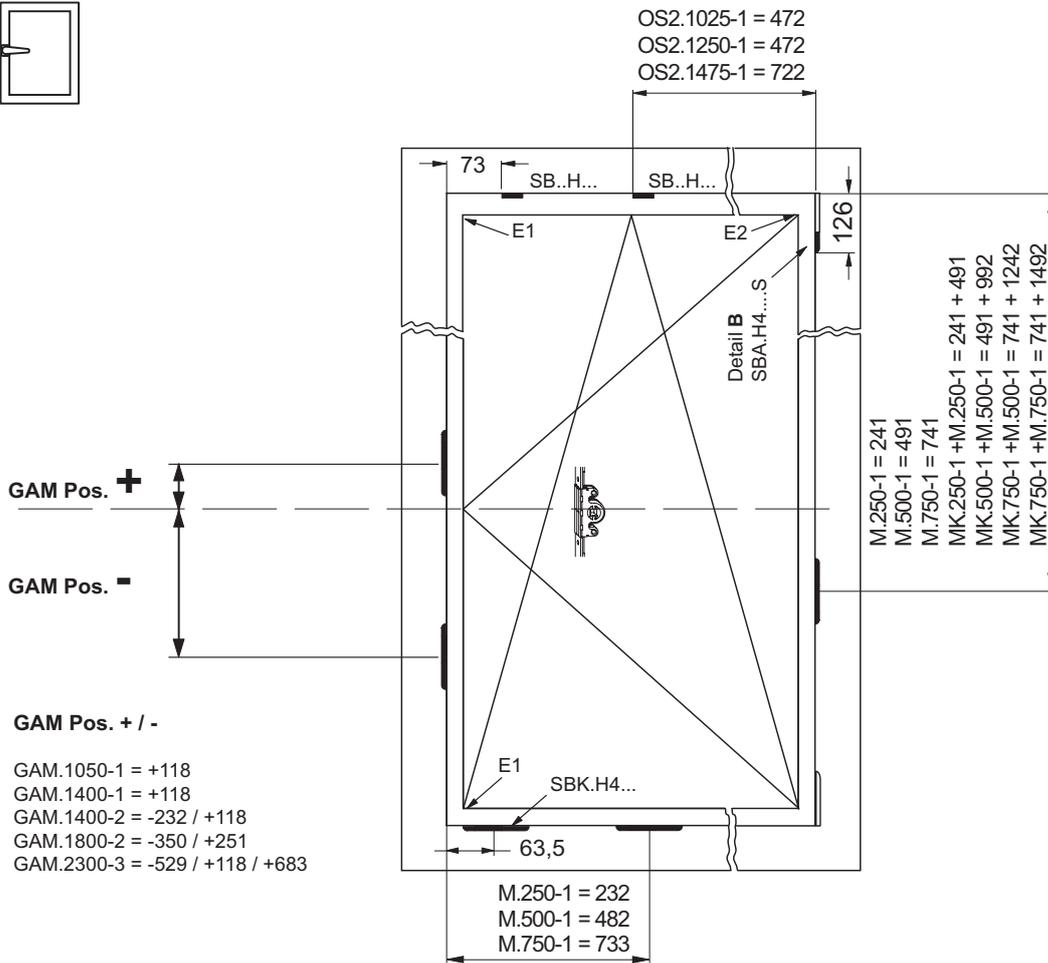
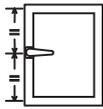


In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

Ausführung Drehkipplügel (DK)
Mittiger Griffsitz GM



In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

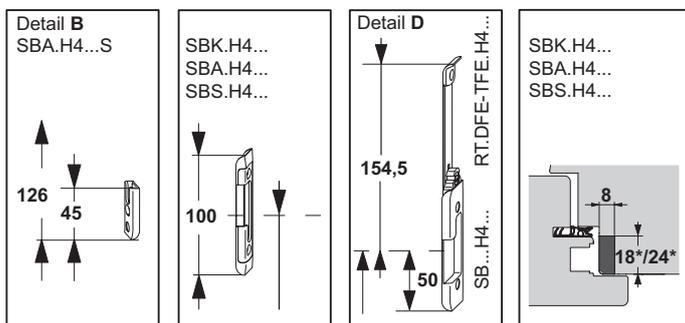
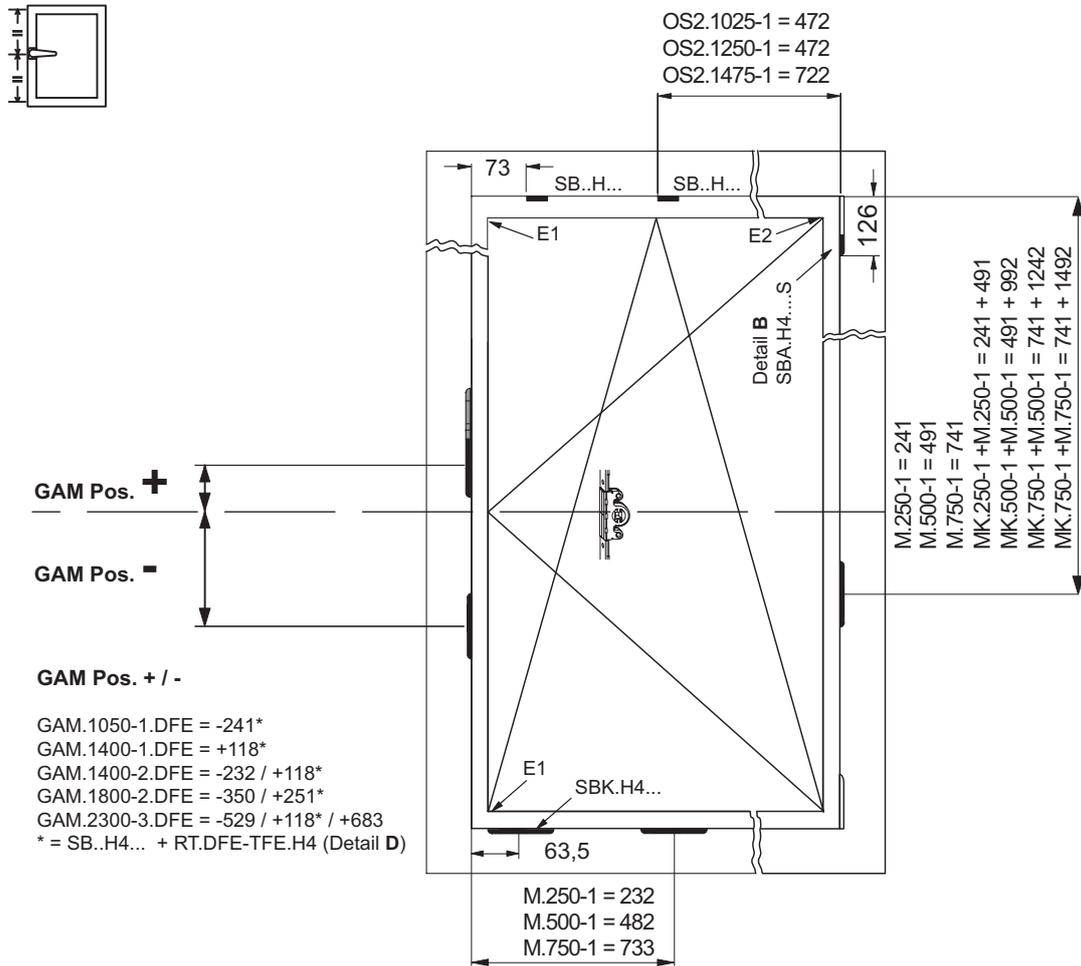
Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzlufte: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

Ausführung Drehkipplügel (DK)

Mittiger Griffsitz GM

Mit Rahmenbauteil zur Steuerung der Funktionen des Duo- bzw. Trifunktionselementes



In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

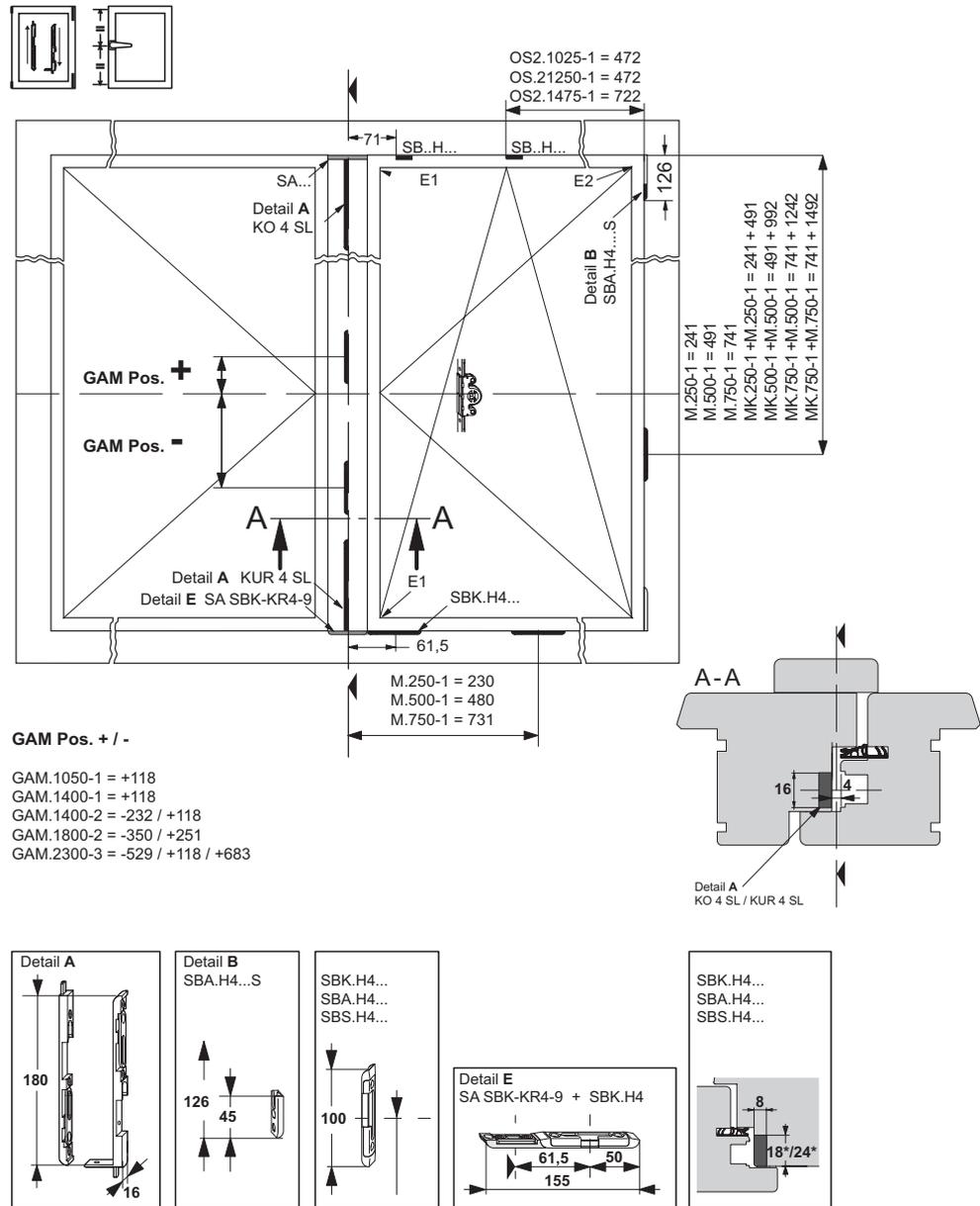
Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

Ausführung Dreh-/Drehkipp-Stulpflügel (D/DK-Stulp)

Mittiger Griffsitz GM

Falzluft 4 mm im Stulpbereich

Mit Kantenriegel KO 4 SL / KUR 4 SL



In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

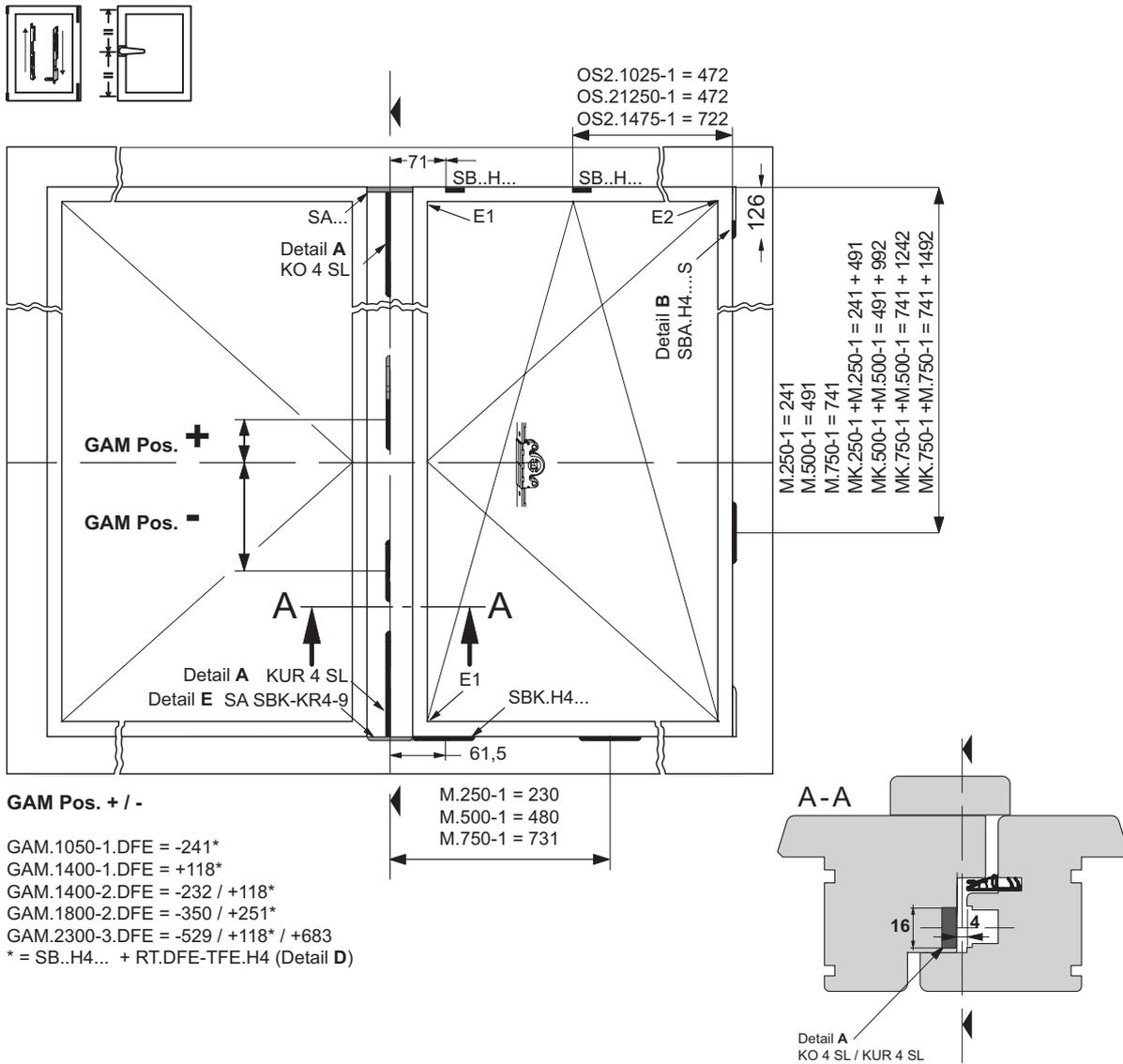
Ausführung Dreh-/Drehkipp-Stulpflügel (D/DK-Stulp)

Mittiger Griffsitz GM

Falzluft 4 mm im Stulpbereich

Mit Kantenriegel KO 4 SL / KUR 4 SL

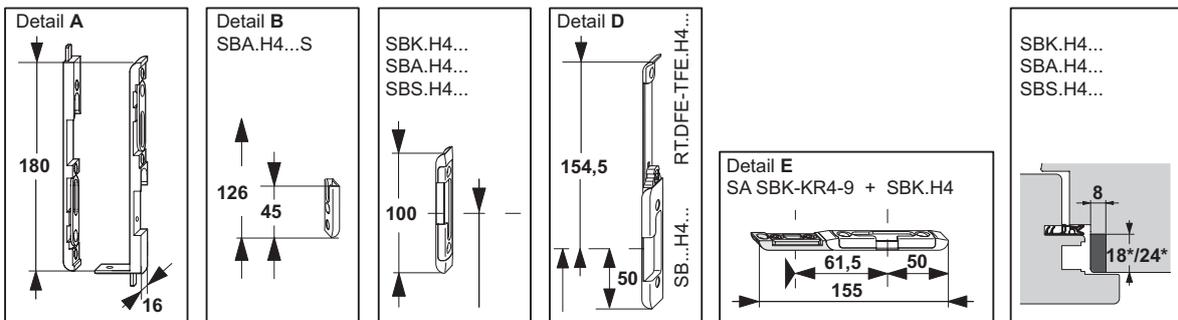
Mit Rahmenbauteil zur Steuerung der Funktionen des Duo- bzw. Trifunktionselementes



GAM Pos. + / -

- GAM.1050-1.DFE = -241*
- GAM.1400-1.DFE = +118*
- GAM.1400-2.DFE = -232 / +118*
- GAM.1800-2.DFE = -350 / +251*
- GAM.2300-3.DFE = -529 / +118* / +683
- * = SB..H4... + RT.DFE-TFE.H4 (Detail D)

15



In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

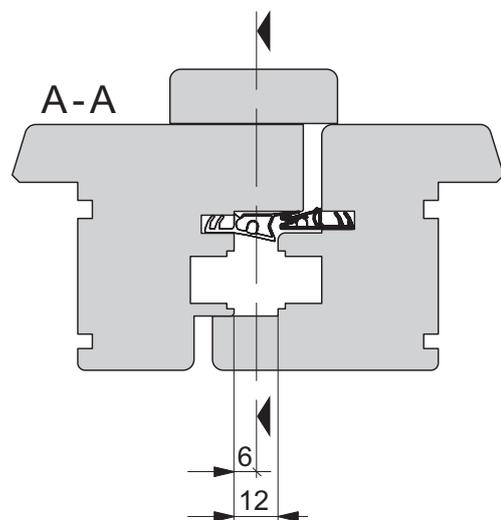
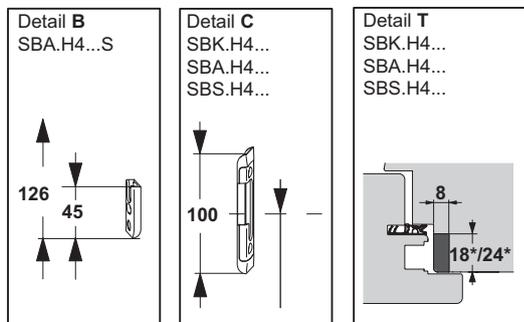
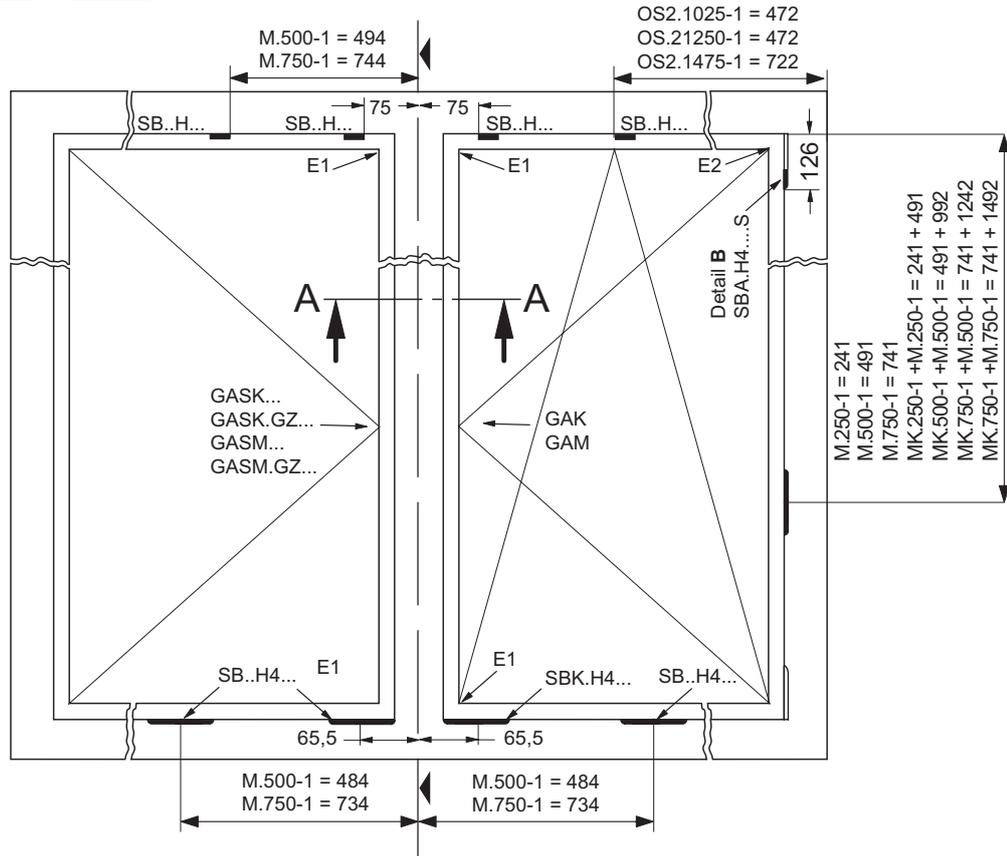
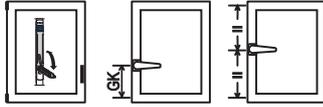
Positionen der Schließbleche (Grundausrüstung)

Ausführung Dreh-/Drehkipp-Stulpflügel (D/DK-Stulp)

Konstanter Griffsitz GK

Mittiger Griffsitz GM

Falzluft 12 mm im Stulpbereich

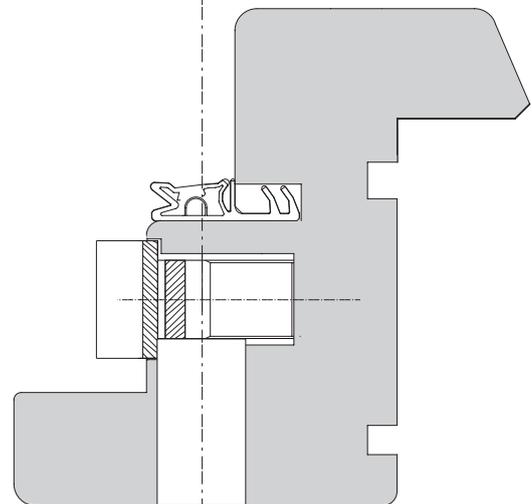
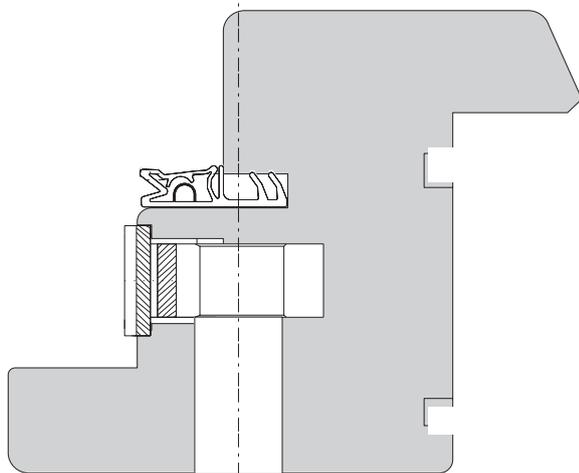
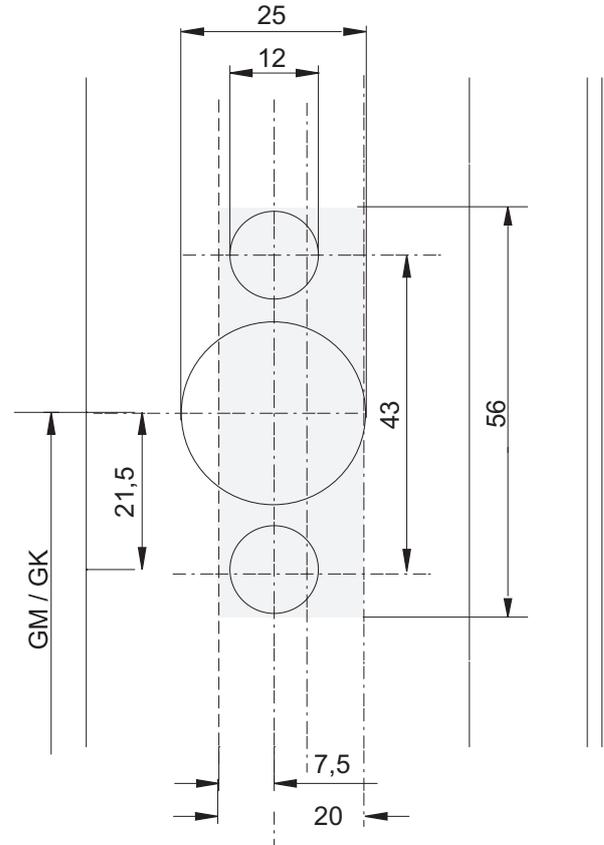
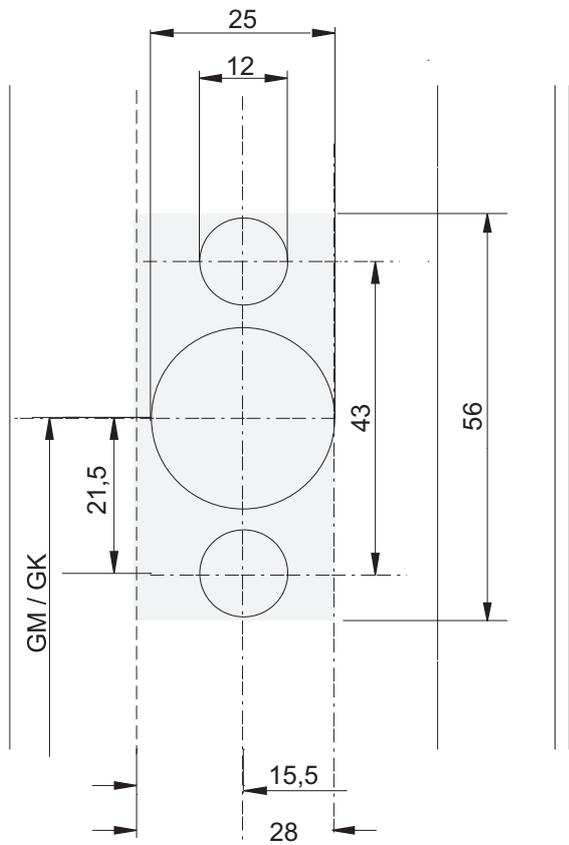


In den Bildern sind die möglichen Positionen der Schließbleche dargestellt. Die Anzahl der Schließbleche richtet sich nach der Größe des Fensters.

Die Maßangaben beziehen sich auf Fensterelemente mit folgender Falzluft: rechts, links und unten = 4 mm; oben = 12 mm

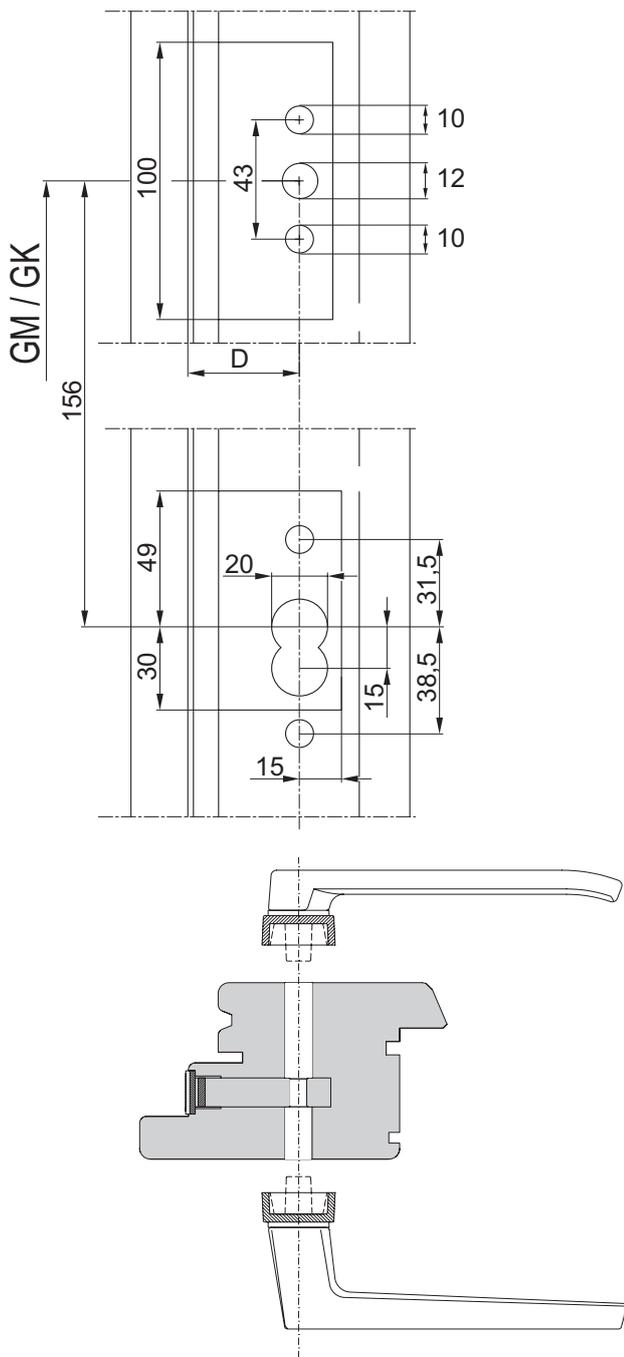
Einbauzeichnungen

Getriebeschienen

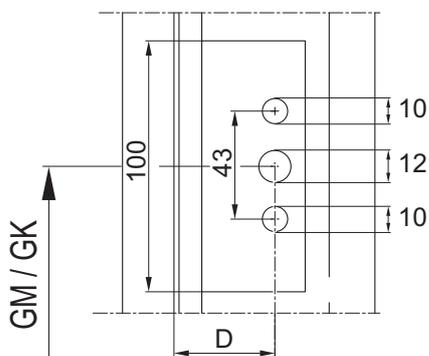


B-3-1: Bohr- und Fräsbild GAK/GAM ... D = 15,5 mm

B-3-2: Bohr- und Fräsbild GAK/GAM ... D = 7,5 mm

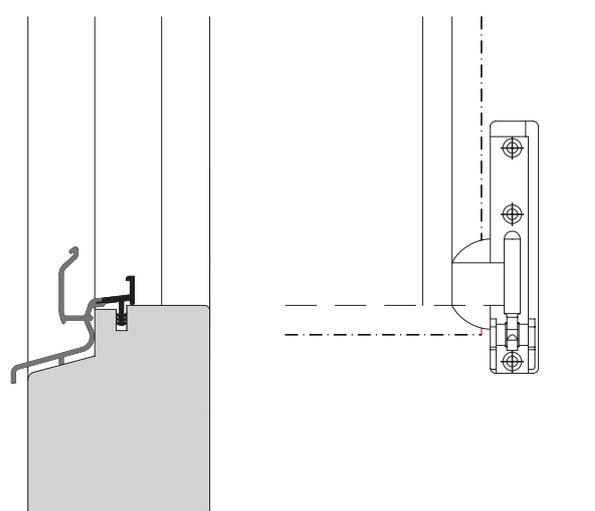
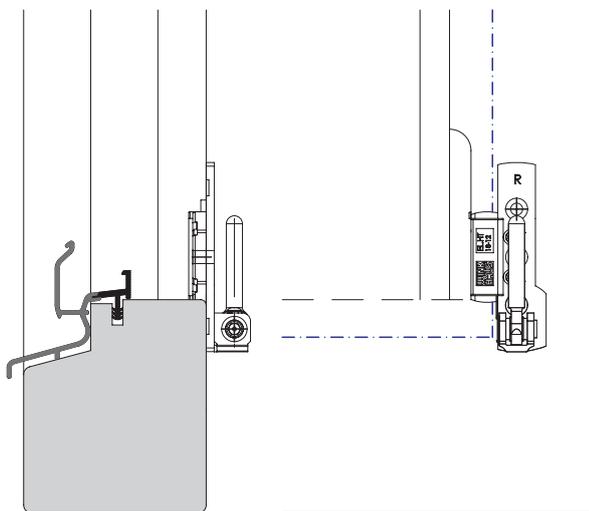
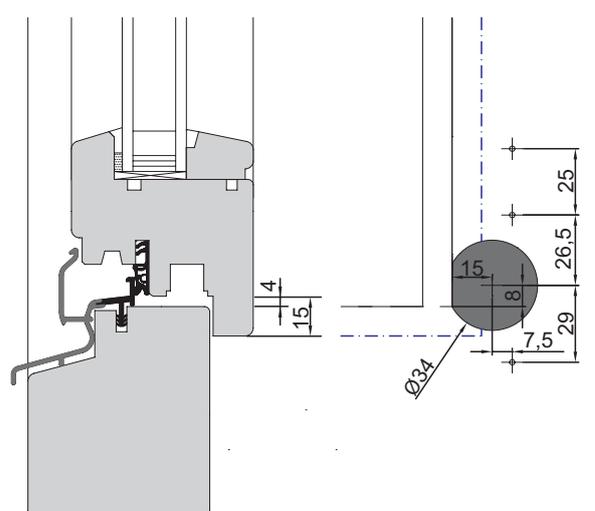
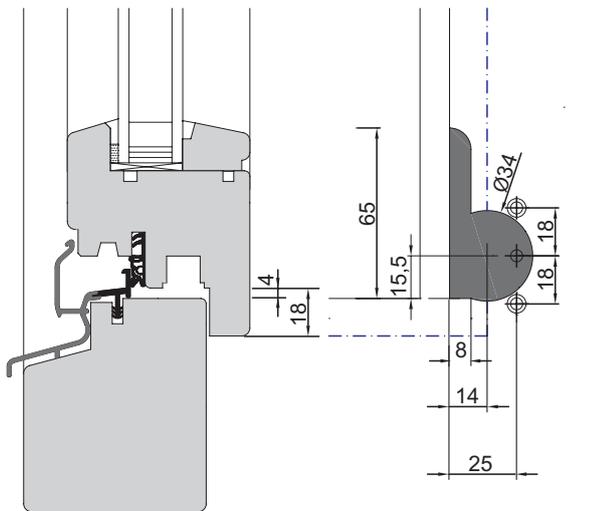


B-3-3: Bohr- und Fräsbild GAKA/GAMA D ...
D = Dornmaß

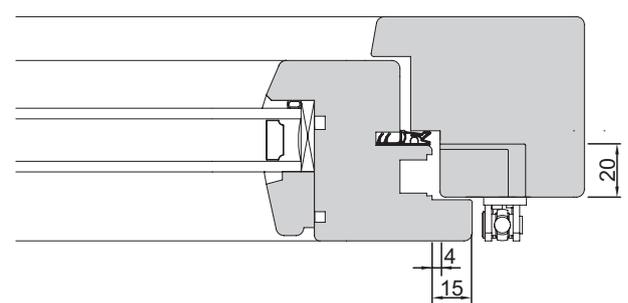
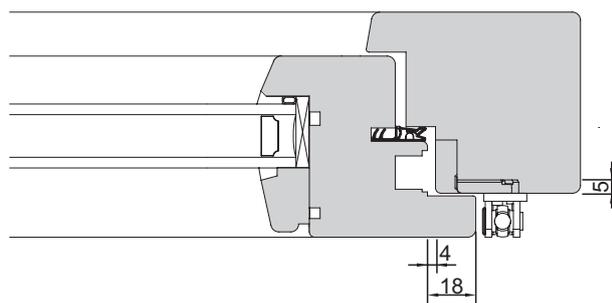


B-3-4: Bohr- und Fräsbild GAK/GAM ... D 25 ... 50
D = Dornmaß

Ecklager



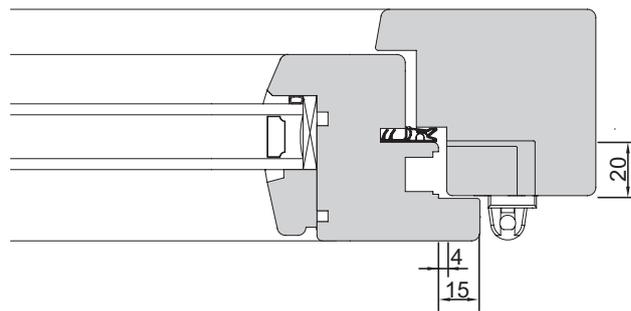
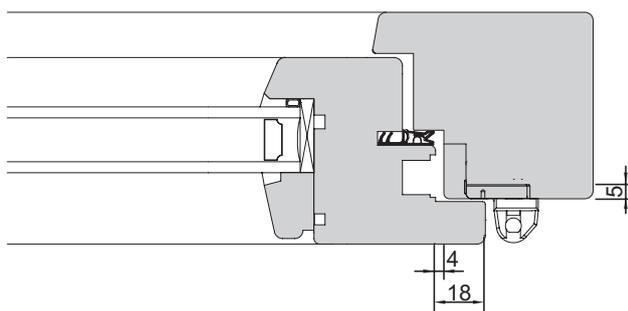
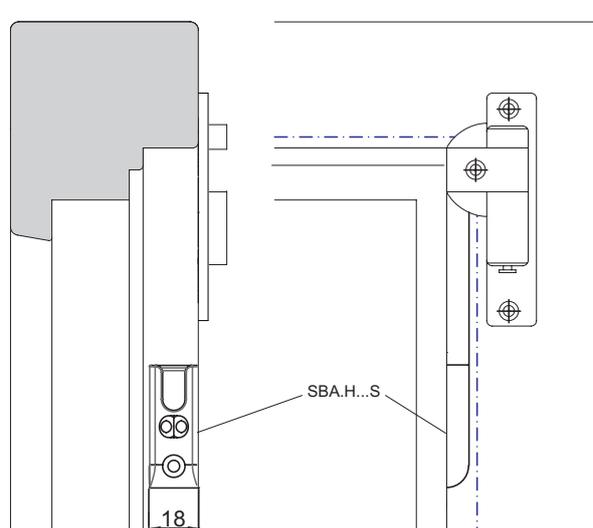
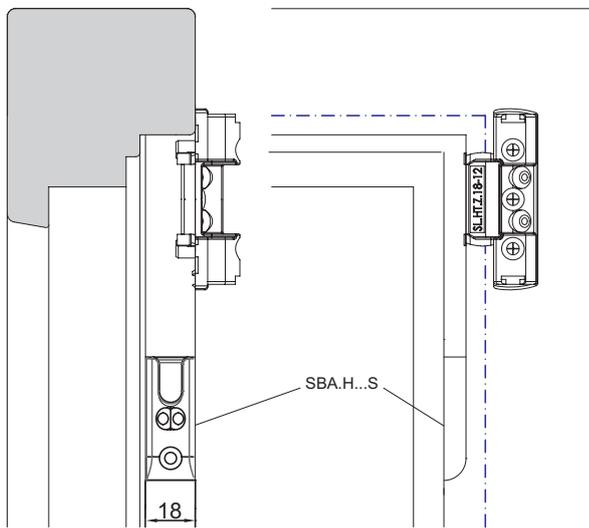
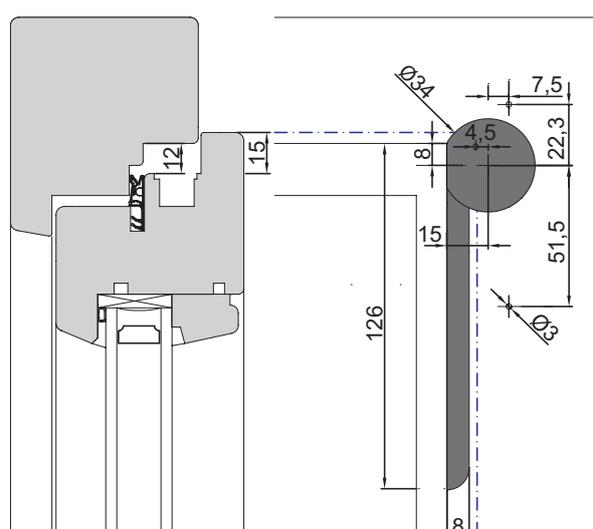
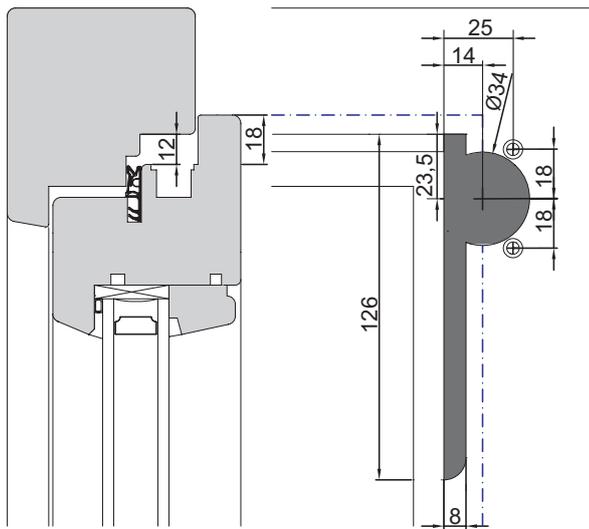
15



B-6-1: Bohr- und Schraubposition
Ecklager Topfband EL.HT

B-6-2: Bohr- und Schraubposition
Ecklager Topfband EL H 15-4

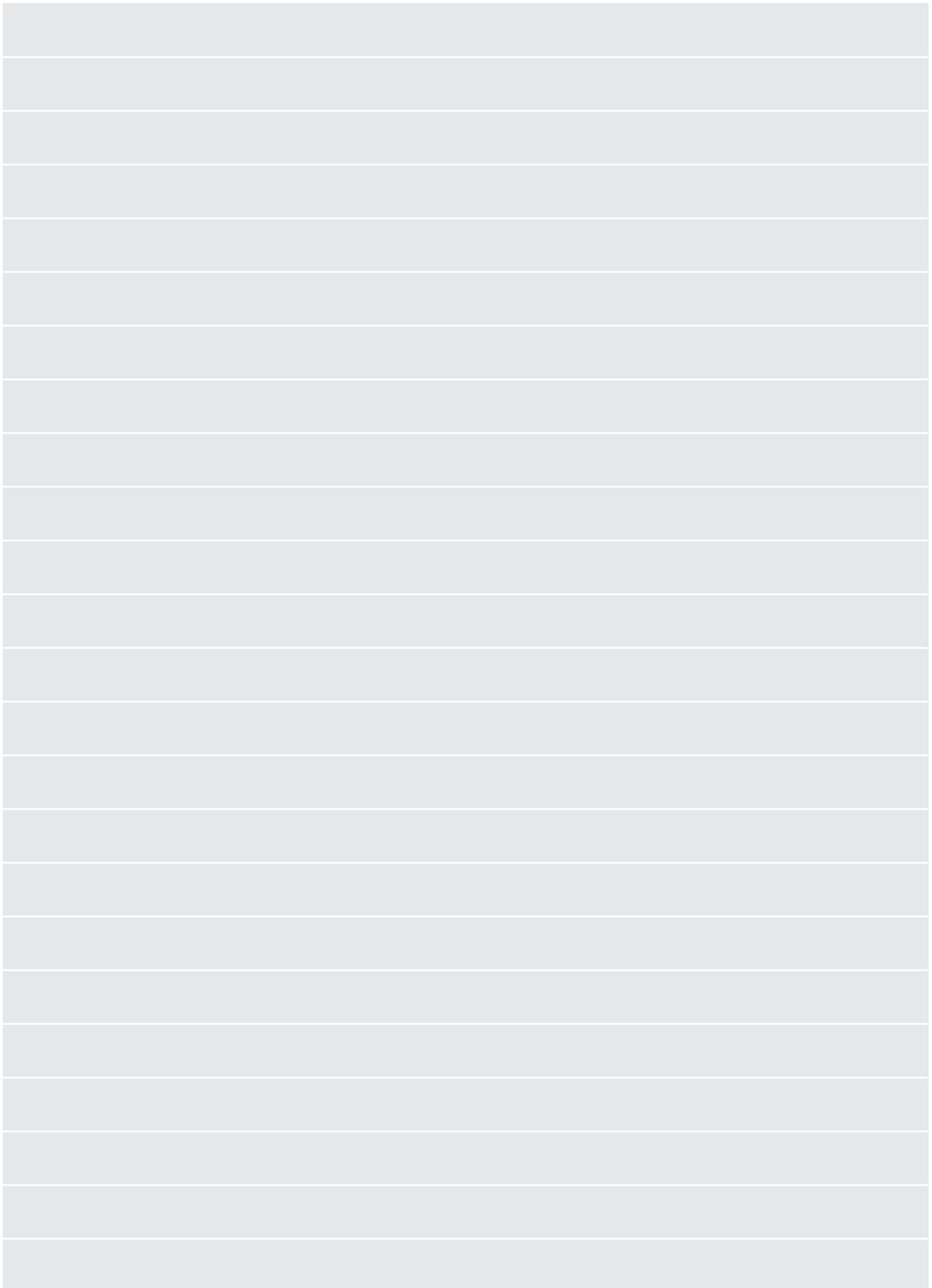
Scherenlager



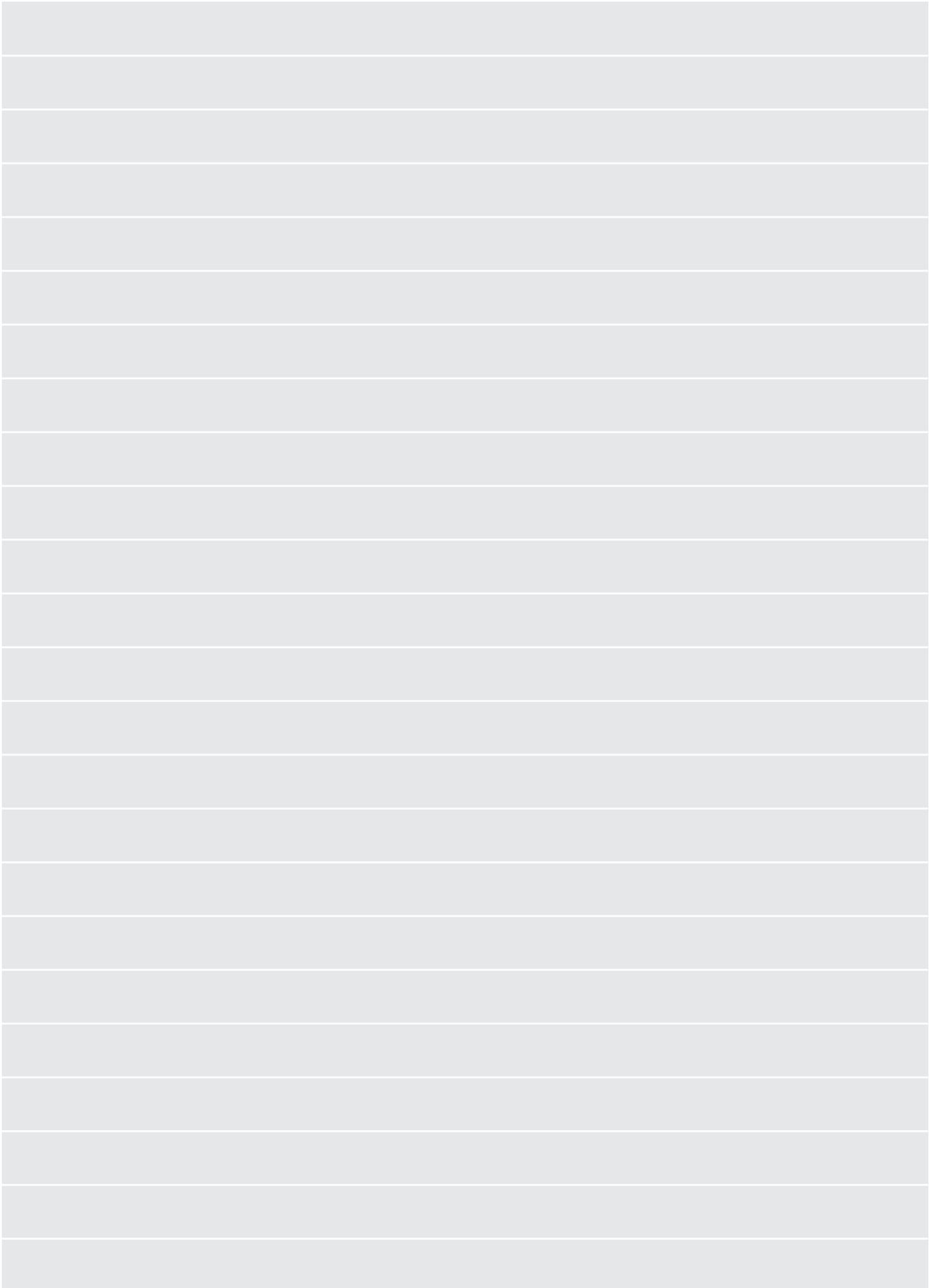
B-7-1: Bohr- und Schraubposition
Scherenlager Topfband SL.HT

B-7-2: Bohr- und Schraubposition
Scherenlager Topfband SL H 15-4

Notizen



Notizen



Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG

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

winkhaus.de
fenstertechnik@winkhaus.de