

WIR ÖFFNEN RÄUME



Friktionsscheren

**Friktionsscheren für
nach außen öffnende Anwendungen**

Der Katalog

Friktionsscheren

Inhaltsverzeichnis



Richtlinien zur Produkthaftung	4
Einführung	5
Defender, Allzweck-Friktionsscheren – Bestellangaben	6
Defender, Allzweck-Friktionsscheren – Technische Angaben	7
Storm, Hochleistungs-Friktionsscheren – Bestellangaben	8
Storm, Hochleistungs-Friktionsscheren – Technische Angaben	9
Sterling, Hochleistungs-Friktionsscheren – Bestellangaben	10
Sterling, Hochleistungs-Friktionsscheren – Technische Angaben	11
90° Friktionsscheren – Bestellangaben	12
90° Friktionsscheren – Technische Angaben	13
Friktionsdrehbegrenzer – Bestellangaben und Technische Angaben	14
Friktionsscheren-Verstellmechanismus – Technische Angaben	15

Friktionsscheren

Richtlinien zur Produkthaftung

Drehbeschläge für Fenster und Balkontüren

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

1. Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung.

Drehbeschläge im Sinne dieser Definition sind Eingriff-Drehbeschläge für Fenster und Fenstertüren im Hochbau. Sie dienen dazu, Fenster- und Fenstertürflügel unter Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage zu bringen.

Drehbeschläge finden Anwendung an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder Stahl und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen. Gebräuchliche Drehbeschläge 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, Schlagregensicherheit, Schalldämmung, den Wärmeschutz und die Einbruchhemmung.

Bei Wind und Durchzug müssen Fenster- und Fenstertürflügel geschlossen und verriegelt werden. Wind und Durchzug im Sinne dieser Definition liegt vor, wenn sich die in eine der Öffnungsstellungen befindlichen Fenster- oder Fenstertürflügel durch Luftdruck bzw. Luftsoog selbsttätig und unkontrolliert öffnen oder schließen. Eine fixierte Offenstellung von Fenster- und Fenstertürflügeln ist nur mit feststellenden Zusatzbeschlägen zu erreichen. Die Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten im geschlossenen und verriegelten Zustand ist von den jeweiligen Konstruktionen der Fenster- und Fenstertüren abhängig. Müssen Windlasten gemäß der DIN EN 12210 (insbesondere Prüfdruck p3) abgetragen werden, sind in Verbindung mit der jeweiligen Fensterkonstruktion und dem Rahmenwerkstoff geeignete Beschlagzusammenstellungen abzustimmen und gesondert zu vereinbaren.

Generell können die Drehbeschläge die Anforderungen an barrierefreie Wohnungen nach der DIN 18025 erfüllen. Hierzu sind jedoch entsprechende Beschlagzusammenstellungen und Montagen in den Fenstern und Fenstertüren erforderlich, die abgestimmt und gesondert vereinbart werden müssen.

2. Fehlgebrauch

Ein Fehlgebrauch, also die nicht bestimmungsgemäße Produktnutzung von Drehbeschlägen für Fenster und Fenstertüren liegt insbesondere vor,

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

3. Haftung

Der jeweilige Gesamtbeschlag darf nur aus Beschlagteilen aus dem Roto Beschlagsystem für nach außen öffnende Fenster zusammengestellt werden. Bei unsachgemäß durchgeführter Montage des Beschlages und / oder bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht werksseitig freigegebenen Systemzubehörteilen wird keine Haftung übernommen.

4. Produktleistungen

4.1 Maximale Flügelgewichte

Die nachfolgend aufgeführten maximalen Flügelgewichte für die einzelnen Beschlagausführungen dürfen nicht überschritten werden. Das Bauteil mit der geringsten, zulässigen Tragkraft bestimmt das max. Flügelgewicht. Anwendungsdiagramme und Bauteilzuordnung sind zu beachten.

4.2 Flügelgrößen

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

4.3 Zusammensetzung der Beschläge

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

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 folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

- Alle beweglichen Teile und alle Verschlussstellen der Beschläge sind zu fetten und auf Funktion zu prüfen.
- Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile 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.

Bei einer Oberflächenbehandlung - z.B. beim Lackieren oder Lasieren - der Fenster und Fenstertüren sind alle Beschlagteile von dieser Behandlung ausgeschlossen und auch gegen Verunreinigung hierdurch zu schützen.

5.1 Oberflächenschutz

Elektrolytisch aufgetragene Zinküberzüge werden im normalen Raumklima nicht angegriffen, wenn sich auf den Beschlagteilen kein Kondenswasser bildet oder gelegentlich entstandenes Kondenswasser schnell abtrocknen kann.

Um die Oberflächengüte der Beschlagteile dauerhaft zu erhalten und Beeinträchtigungen durch Korrosion zu vermeiden, sind unbedingt folgende Punkte zu beachten:

- Die Beschläge bzw. die Falzräume sind insbesondere in der Bauphase ausreichend zu belüften, so dass sie weder direkter Nässeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind
- Die Beschläge sind von Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Gipsputz, Zement etc.) freizuhalten
- Aggressive Dämpfe im Falzraum (z.B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Gerbsäure etc.) in Verbindung mit geringer Kondenswasserbildung können zu einer schnellen Korrosion an den Beschlagteilen führen. Bei Auftreten solcher aggressiver Dämpfe ist bei Fenstern und Fenstertüren generell für eine ausreichende Belüftung der Falzräume zu sorgen. Dies gilt insbesondere bei Fenstern und Fenstertüren aus Eichenholz oder anderen Holzarten mit hohem Anteil an (Gerb-) Säure.
- 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 angreifen können.
- Die Beschläge dürfen nur mit milden, pH-neutralen Reinigungsmitteln in verdünnter Form gereinigt werden. Keinesfalls dürfen aggressive, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel mit den im obigen Absatz aufgeführten Inhaltsstoffen verwendet werden.

6. Informations- und Instruktionspflichten

Zur Erfüllung der Informations- und Instruktionspflichten sowie der Wartungsarbeiten nach dem „Produkthaftungsgesetz“ stehen zur Verfügung:

- für Planer „Planungsunterlagen“, für Fachhändler „Kataloge“
- für Verarbeiter „Einbauanleitungen“ und „Werkzeichnungen“
- für Bauherren und Benutzer: „Wartungs- und Pflegeanleitungen“ sowie „Bedienungsanleitungen“.

Zur Sicherstellung der Funktion von Drehbeschlägen für Fenster und Fenstertüren

- sind Planer gehalten, die Produktinformationen vom Hersteller oder Fachhandel anzufordern und zu beachten
- ist der Fachhandel gehalten, die Produktinformationen zu beachten und diese sowie insbesondere Anschlagsanleitungen, Werkzeichnungen, Wartungs- und Pflegeanleitungen sowie Bedienungsanleitungen vom Hersteller anzufordern und an Verarbeiter auszuhändigen.
- sind Verarbeiter gehalten, die Produktinformationen zu beachten und insbesondere Wartungs- und Pflegeanleitungen sowie Bedienungsanleitungen vom Hersteller oder Fachhandel anzufordern und an Bauherren und Benutzer weiterzugeben.

7. Anwendung für artverwandte Beschläge

Die innerhalb der einzelnen Beschlagsysteme möglichen Varianten - z.B. Kippflügel und Klappflügelbeschläge - sind hinsichtlich Produktinformation und bestimmungsgemäßer Verwendung, Fehlgebrauch, Produktleistungen, Produktwartung, Informations- und Instruktionspflichten je nach zutreffenden Merkmalen sinngemäß zu behandeln.

Einführung

Genaues Schließen

Friktionsscheren sind für den Einsatz in Kunststoff-, Aluminium- und Holzfenster konzipiert.

Alle Friktionsscheren weisen ein asymmetrisches Anwendungsdesign auf, das die volle Breite des Flügelarmes ausnutzt, um ein frühzeitiges Hineinfahren in den Endpunkt zu erreichen und ein sicheres wetterdichtes Schließen des Fensters zu gewährleisten.

Korrosionsschutz

Erhältlich sind die Friktionsscheren in zwei Edelstahlqualitäten:

Ferritische (430) Friktionsscheren sind für geringere Beanspruchungen geeignet.

Austenitische (304) Friktionsscheren bieten maximalen Korrosionsschutz, sie eignen sich ideal für küstennahe Standorte und Industriegebiete im Landesinneren. Austenitische Friktionsscheren bestehen eine 500 Stunden lange Salzsprühprüfung nach BS7479 (Englische Norm), sie erreichen das fünffache Niveau der ferritischen Friktionsscheren.

Einfache Montage

Alle Friktionsscheren wurden so konstruiert, um maximale Fensterverarbeitungstoleranzen zu ermöglichen.

Durch flexible Befestigungspositionen können Friktionsscheren einfach, schnell und genau eingebaut werden.

Langlebigkeit

Um eine zuverlässige Bedienbarkeit zu gewährleisten, werden in allen Friktionsscheren hochwertige Materialien eingesetzt.

Abkürzungen

n.a.ö. = nach außen öffnend
" = Zoll Maßeinheit (inch)

Allgemein unterscheidet man ferritische (430) und austenitische (304) Edelstähle. Die ferritischen Edelstähle enthalten üblicherweise als Legierungszusatz ca. 12-18% Chrom, die austenitischen Edelstähle beinhalten neben einem ca. 18% Chrom-Anteil noch ca. 8% Nickel. Austenitische Edelstähle zeichnen sich durch eine höhere Zugfestigkeit aus.

Hinweis:

Bei Verwendung von Storm-Friktionsscheren (Seiten 8+9) in Klappfenster-Anwendungen sollte zusätzlich ein Friktionsdrehbegrenzer (Seite 14) in allen Flügeln über den folgenden Fensterhöhen eingesetzt werden:

318 455 10" Friktionsschere	über 450 mm hoch
318 456 12" Friktionsschere	über 680 mm hoch
318 457 22" Friktionsschere	über 850 mm hoch

Der maximale Öffnungswinkel sollte bei allen Klappfensterflügeln mit gesondertem Friktionsdrehbegrenzer, die die oben genannten Größen übersteigen, auf 30 bis 45 Grad beschränkt werden.

Bei Storm 26" **318 458** und allen Sterling-Friktionsscheren (Seiten 10+11) wird kein zusätzlicher Friktionsdrehbegrenzer benötigt, wenn nicht anders vorgeschrieben.

Alle Friktionsdrehbegrenzer verfügen über eine Drehhemmungsfunktion, die ein kontrolliertes, leichtgängiges Öffnen und Schließen der Klappflügel ermöglicht. Dies ist notwendig, um die Klappflügel offen zu halten, die ihr Gleichgewicht nicht auf der Friktionsscherengeometrie halten oder die angegebene Höhe überschreiten.

Bei den übrigen Friktionsscheren werden zusätzliche Friktionsdrehbegrenzer benutzt, um den Öffnungswinkel oder -spalt von Klappflügeln dauerhaft zu begrenzen.

Umrechnungstabelle

Inch	=	25,4	Millimeter
(" / in.)			
6"	=	152,4	Millimeter
8"	=	203,2	Millimeter
10"	=	254	Millimeter
12"	=	304,8	Millimeter
14"	=	355,6	Millimeter
16"	=	406,4	Millimeter
18"	=	457,2	Millimeter
20"	=	508	Millimeter
22"	=	558,8	Millimeter
24"	=	609,6	Millimeter
26"	=	660,4	Millimeter

Friktionsscheren

Defender

Bestellangaben

Defender, Allzweck-Friktionsschere



Bauteil- und Produktspezifikation

Ferritisch (403) Mat.-Nr.	Austenitisch 304) Mat.-Nr.	Bezeichnung	Stapel- höhe
318 423	318 439	8" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	13 mm
318 424	318 440	10" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	13 mm
318 425	318 441	12" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	13 mm
318 426	318 442	16" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	13 mm
318 427	318 443	20" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	13 mm
318 428	318 444	24" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	13 mm
318 429	318 445	12" n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere	13 mm
318 430	318 446	16" n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere	13 mm
318 431	318 447	8" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 432	318 448	10" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 433	318 449	12" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 434	318 450	16" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 435	318 451	20" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 436	318 452	24" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 437	318 453	12" n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere	16 mm
318 438	318 454	16" n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere	16 mm

- Lange Lebensdauer und zuverlässige Funktion, geprüft mit 30.000 Zyklen
- Asymmetrisches Schließsystem für hohe Dichtigkeit nach BS6375-Teil 1 (Englische Norm)
- Leichte Friktionsverstellung
- Lieferbar in ferritischem Edelstahl als Standardausführung (430) oder in austenitischem Edelstahl (304) für verbesserten Korrosionsschutz
- Erhältlich mit integriertem Friktionsdrehbegrenzer

Flügelgrößen, Gewichte und Bedienungswinkel

Friktionsscheren-Beschreibung	Maximales Flügelgewicht	Minimale Flügelhöhe	Maximale Flügelhöhe	Maximale Flügelbreite	Öffnungswinkel (± 2,5°)
8" n.a.ö. Klappfenster	12 kg	200 mm	350 mm	-	50°
10" n.a.ö. Klappfenster	16 kg	275 mm	400 mm	-	80°
12" n.a.ö. Klappfenster	20 kg	350 mm	550 mm	-	80°
16" n.a.ö. Klappfenster	21 kg	500 mm	750 mm	-	80°
20" n.a.ö. Klappfenster	24 kg	700 mm	1000 mm	-	50°
24" n.a.ö. Klappfenster	35 kg	850 mm	1200 mm	-	37,5°

Minimale Flügelbreite

12" n.a.ö. Drehfenster	22 kg	300 mm	-	600 mm	60°
16" n.a.ö. Drehfenster	24 kg	400 mm	-	700 mm	60°

Positionierung und Falzluft

Friktionsscheren werden zwischen zwei flachen und parallelen, starren Oberflächen eingebaut, die den Abmessungen in Diagramm 1.1 für 13 mm Stapelhöhe (Hohlraum) oder in Diagramm 1.2 für 16 mm Stapelhöhe (Hohlraum) entsprechen.

Eventuelle Positionierungsaussparungen oder Profilstege für die Friktionsscheren in Flügel und Rahmen müssen beachtet werden (Diagramm 1.1).

Die Friktionsscherenendkappe muss in der inneren Ecke des Blendrahmens positioniert werden. Um optimale Gewichtsabtragung und Dichtigkeit zu gewährleisten, müssen alle Befestigungslöcher und Schlitzte berücksichtigt werden.

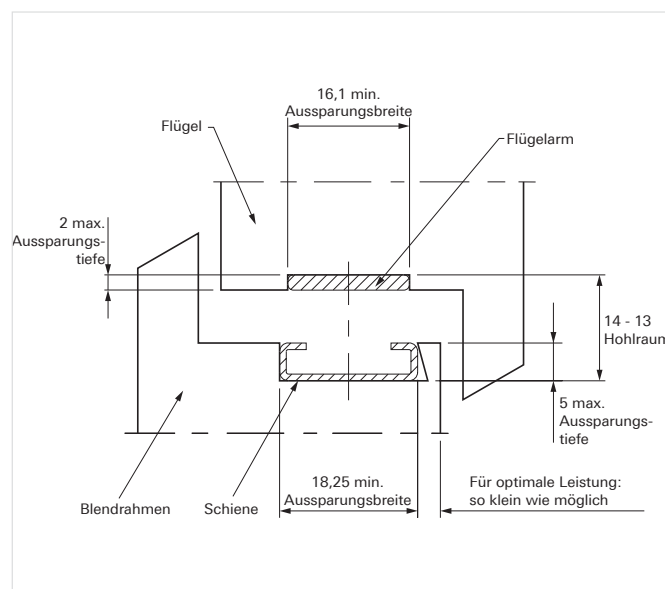


Diagramm 1.1

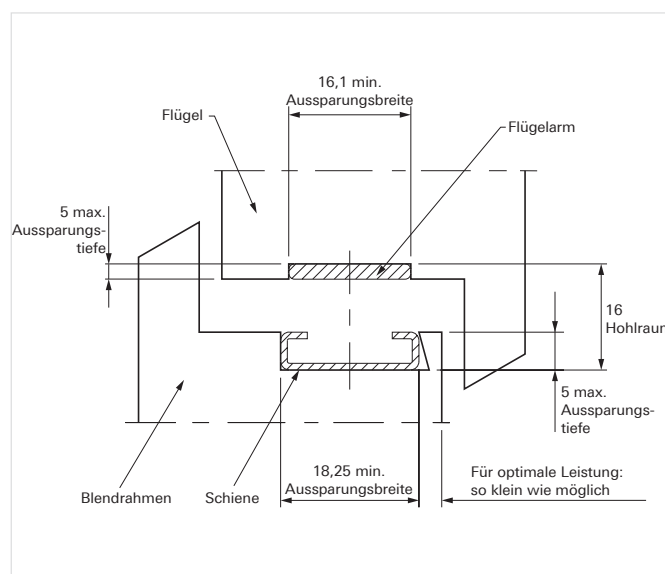


Diagramm 1.2

Friktionsscheren

Storm

Bestellangaben

Storm, Hochleistungs-Friktionsscheren



Bauteil- und Produktspezifikation

Die „Storm“ (Sturm)-Friktionsscherenserie wurde konstruiert, um die Anforderungen von AAMA 101/I.S. 2-97, speziell die Böenbelastungsprüfung nach Gütegrad AW90 zu übertreffen. (AAMA = Verband der amerikanischen Beschlägehersteller).

Austenitisch (304) Mat.-Nr.	Bezeichnung	Stapelhöhe
318 455	10" n.a.ö. Klapp/Drehfenster-Friktionsschere	16 mm
318 456	16" n.a.ö. Klapp/Drehfenster-Friktionsschere	16 mm
318 457	22" n.a.ö. Klapp/Drehfenster-Friktionsschere	16 mm
318 458	26" n.a.ö. Klapp/Drehfenster-Friktionsschere	16 mm
326 815	Friktionsscheren-Verstellungseinrichtung	

- Asymmetrische Schließkonstruktion für hohe Dichtigkeit
- Geeignet für AAMA 101/I.S. Prüfung 2 - 97 Paragraph 4.1 Gütegrad AW90 (135 lb/ft² 6.470 Pa)
- Wenig Bauteile (vier Größen passen zu jedem nach außen öffnenden Fenster und den geplanten Anforderungen)
- Leicht zu montieren; mit Friktions-Nachstellungsmechanismus
- Austenitische (304) Edelstahl-Ausführung
- Hohe Tragfähigkeit
- Große n.a.ö.Klappflügel benötigen zusätzliche Dauer-Begrenzer, um 30 Grad / 45 Grad Öffnungen zu ermöglichen
- Lebenserwartung: 10.000 Zyklen

Flügelgrößen, Gewichte und Bedienungswinkel

Friktionsscheren-Beschreibung	Maximales Flügelgewicht	Minimale Flügelhöhe	Maximale Flügelhöhe	Maximale Flügelbreite	Öffnungswinkel (± 2,5°)
10" n.a.ö. Klappfenster	50 kg	280 mm	762 mm	-	75°
16" n.a.ö. Klappfenster	63 kg	457 mm	1120 mm	-	87°
22" n.a.ö. Klappfenster	75 kg	610 mm	1321 mm	-	90°
26" n.a.ö. Klappfenster	120 kg	1270 mm	2200 mm	-	20°
Minimale Flügelbreite					
10" n.a.ö. Drehfenster	34,5 kg	280 mm	-	660 mm	75°
16" n.a.ö. Drehfenster	47 kg	450 mm	-	838 mm	87°

Positionierung und Falzluft

Friktionsscheren werden zwischen zwei flachen und parallelen, starren Oberflächen eingebaut, die den Abmessungen in Diagramm 1.1 entsprechen.

Eventuelle Positionierungsaussparungen oder Profilstege für die Friktionsscheren in Flügel und Rahmen müssen beachtet werden (Diagramm 1.1).

Die Friktionsscherenendkappe muss in der inneren Ecke des Blendrahmens positioniert werden. Um optimale Gewichtsabtragung und Dichtigkeit zu gewährleisten, müssen alle Befestigungslöcher und Schlitzte berücksichtigt werden.

Alle Maßangaben in mm.

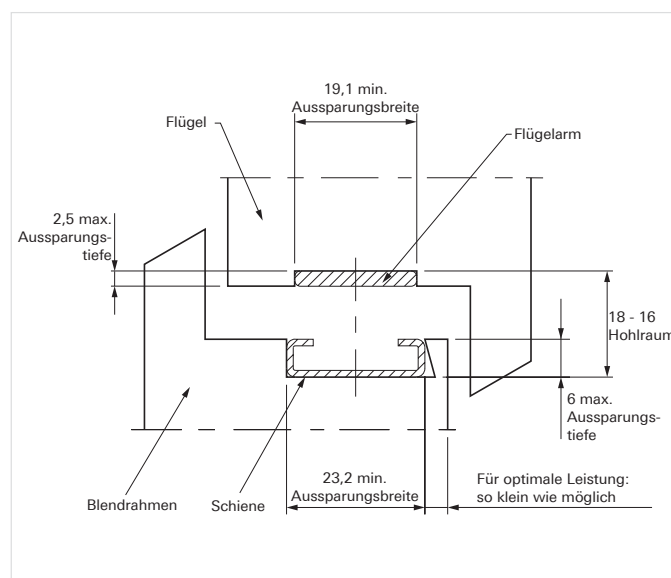


Diagramm 1.1

Hinweis: Zusätzliches Verbindungsgelenk nur auf der Storm 26" Friktionsschere (Diagramm 1.2).

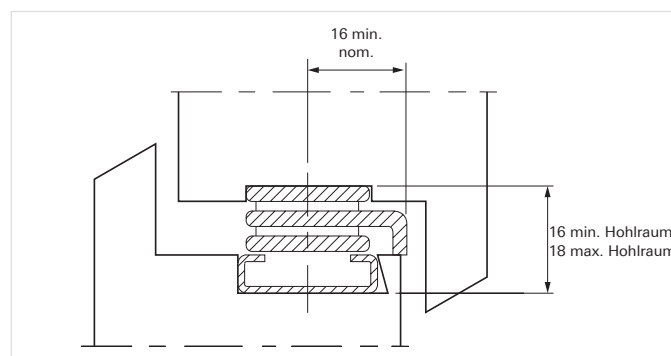


Diagramm 1.2

Friktionsscheren

Sterling

Bestellangaben

Sterling, Hochleistungs-Friktionsscheren



Bauteil- und Produktspezifikation

Austenitisch (304) Mat.-Nr.	Bezeichnung	Stapelhöhe
318 459	10" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 460	12" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 461	16" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 462	22" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 463	26" n.a.ö. Klappfenster-Friktionsschere	16 mm
318 464	10" n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere	16 mm
318 465	16" n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere	16 mm
326 815	Friktionsscheren-Verstellungseinrichtung	

- Selbstabgleichende Friktionsschere
- Erfüllt alle führenden internationalen Normen; einschließlich der englischen BS6375, der nordamerikanischen AAMA 904.1, der französischen NFP-20-501 + NFP-20-302 und der Singapur Norm 212:1988
- Hohe Dichtigkeit
- Austenitische (304) Edelstahl-Ausführung
- Hohe Tragfähigkeit

Flügelgrößen, Gewichte und Bedienungswinkel

Friktionsscheren-Beschreibung	Maximales Flügelgewicht	Minimale Flügelhöhe	Maximale Flügelhöhe	Maximale Flügelbreite	Öffnungswinkel (± 2,5°)
10" n.a.ö. Klappfenster	37 kg	267 mm	635 mm	-	50°
12" n.a.ö. Klappfenster	45 kg	635 mm	787 mm	-	50°
16" n.a.ö. Klappfenster	55 kg	787 mm	1090 mm	-	50°
22" n.a.ö. Klappfenster	75 kg	1090 mm	1500 mm	-	45°
26" n.a.ö. Klappfenster	100 kg	1270 mm	2000 mm	-	20°
26" n.a.ö. Klappfenster	150 kg	1270 mm	2000 mm	-	auf 15° begrenzt
Minimale Flügelbreite					
10" n.a.ö. Drehfenster	38 kg	300 mm	-	660 mm	85°
16" n.a.ö. Drehfenster	47 kg	450 mm	-	838 mm	90°

Positionierung und Falzluft

Friktionsscheren werden zwischen zwei flachen und parallelen, starren Oberflächen eingebaut, die den Abmessungen in Diagramm 1.1 entsprechen.

Eventuelle Positionierungsaussparungen oder Profilstege für die Friktionsscheren in Flügel und Rahmen müssen beachtet werden (Diagramm 1.1).

Die Friktionsscherenendkappe muss in der inneren Ecke des Blendrahmens positioniert werden. Um optimale Gewichtsabtragung und Dichtigkeit zu gewährleisten, müssen alle Befestigungslöcher und Schlitzte berücksichtigt werden.

Alle Maßangaben in mm.

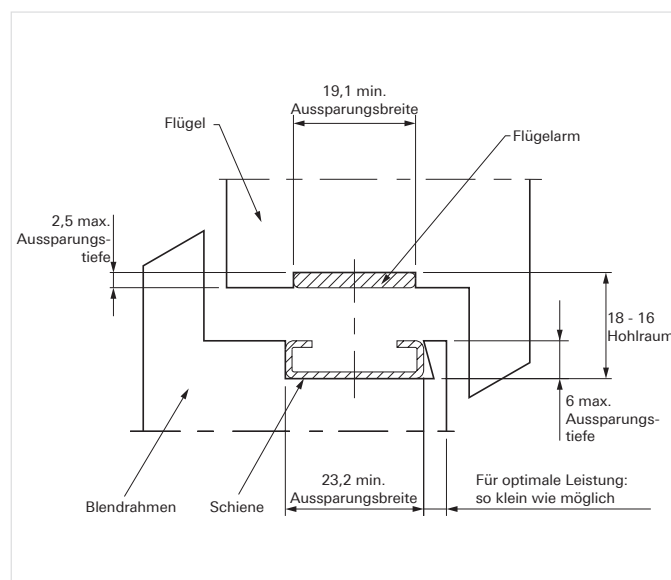


Diagramm 1.1

Hinweis: Zusätzliches Verbindungsgelenk auf der Sterling 22" und 26"-Friktionsschere (Diagramm 1.2).

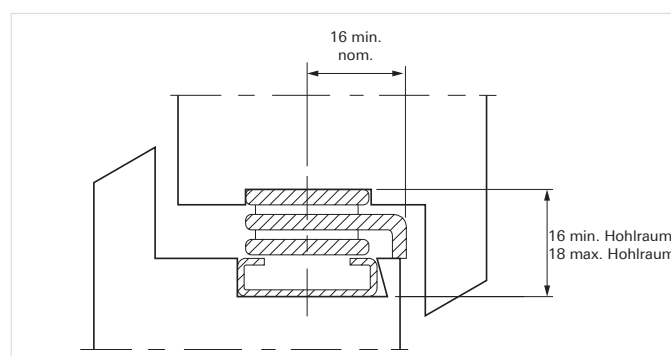


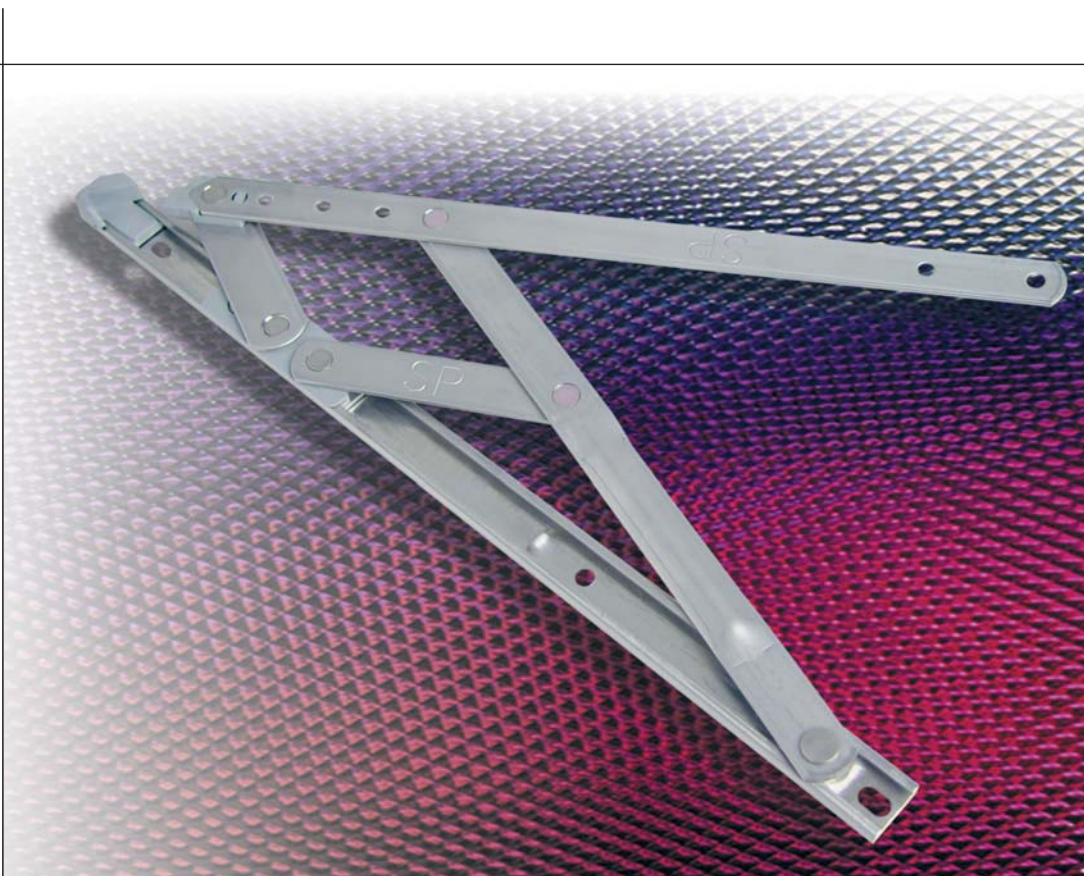
Diagramm 1.2

Friktionsscheren

90°

Bestellangaben

90° - n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere



Bauteil- und Produktspezifikation

Austenitisch (304) Mat.-Nr.	Bezeichnung	Stapelhöhe
318 470	12" 90°-n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere	13,5 mm
318 471	16" 90°-n.a.ö. Drehfenster-Friktionsschere	13,5 mm

- Asymmetrisches Positionierungssystem für zuverlässiges genaues Schließen
- Leicht zu montieren
- Hohe Dichtigkeit
- Lange Lebensdauer und zuverlässige Funktion geprüft bis 25.000 Zyklen nach englischer Norm und bis 50.000 Zyklen von SISIR Singapur (SISIR = Normierung- und Industrielles Forschungsinstitut Singapur)
- Verstellbarer Bremsschuh im Gleiter
- Austenitische Edelstahl-Ausführung

Flügelgrößen, Gewichte und Bedienungswinkel

Friktionsscheren-Beschreibung	Maximales Flügelgewicht	Maximale Flügelbreite	Maximale Flügelhöhe	Minimale Flügelbreite	Prüfung Norm
12" n.a.ö. Drehfenster, 13,5 / 15,5 mm Stapelhöhe	20 kg	550 mm	siehe Profil-Hersteller-Empfehlungen	350 mm	
16" n.a.ö. Drehfenster, 13,5 / 15,5 mm Stapelhöhe	24 kg	900 mm	siehe Profil-Hersteller-Empfehlungen	400 mm	SISIR 212: 1988
16" n.a.ö. Drehfenster, 13,5 / 15,5 mm Stapelhöhe	30 kg	900 mm	siehe Profil-Hersteller-Empfehlungen	400 mm	AAMA 904.1: 1987 & BS 6375 Pkt. 2

Positionierung und Falzlufte – 13,5 mm Stapelhöhe

Friktionsscheren werden zwischen zwei flachen und parallelen, starren Oberflächen eingebaut, die den Abmessungen in Diagramm 1.1 entsprechen. Wenn die Hohlraumhöhe größer ist als 14,5 mm, ist die 16 mm Stapelhöhenvariante einzusetzen.

Eventuelle Positionierungsaussparungen oder Profilstege für die Friktionsscheren in Flügel und Rahmen müssen beachtet werden (Diagramm 1.1).

Die Friktionsscherenendkappe muss in der inneren Ecke des Blendrahmens positioniert werden. Um optimale Gewichtsabtragung und Dichtigkeit zu gewährleisten, müssen alle Befestigungslöcher und Schlitzte berücksichtigt werden.

Alle Maßangaben in mm.

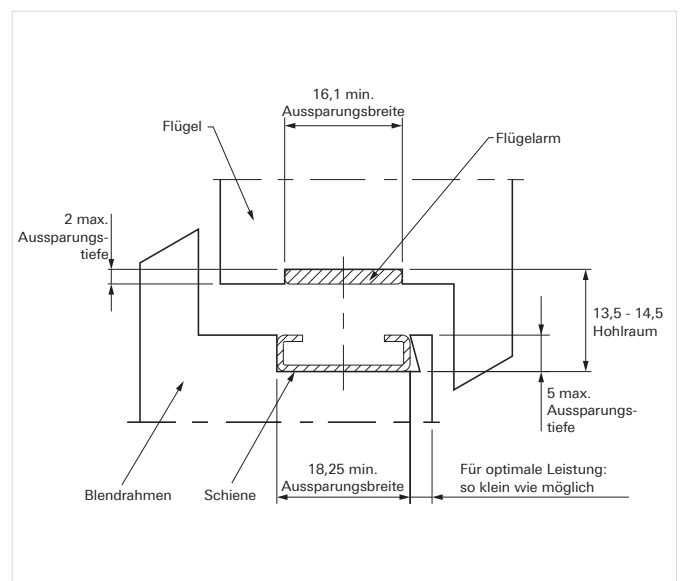


Diagramm 1.1

Positionierung und Falzlufte – 15,5 mm Stapelhöhe

Friktionsscheren werden zwischen zwei flachen und parallelen, starren Oberflächen eingebaut, die den Abmessungen in Diagramm 1.2 entsprechen. Wenn die Hohlraumhöhe niedriger ist als 16,5 mm, ist die 13,5 mm Stapelhöhenvariante einzusetzen.

Eventuelle Positionierungsaussparungen oder Profilstege für die Friktionsscheren in Flügel und Rahmen müssen beachtet werden (Diagramm 1.1).

Die Friktionsscherenendkappe muss in der inneren Ecke des Blendrahmens positioniert werden. Um optimale Gewichtsabtragung und Dichtigkeit zu gewährleisten, müssen alle Befestigungslöcher und Schlitzte berücksichtigt werden.

Alle Maßangaben in mm.

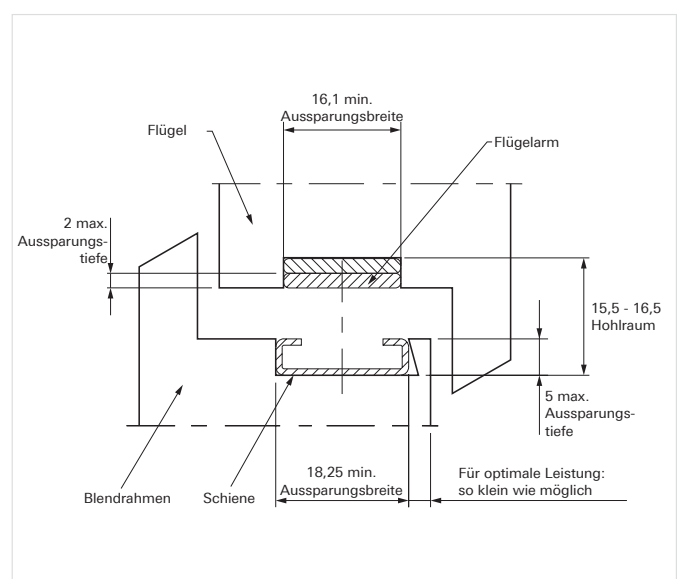


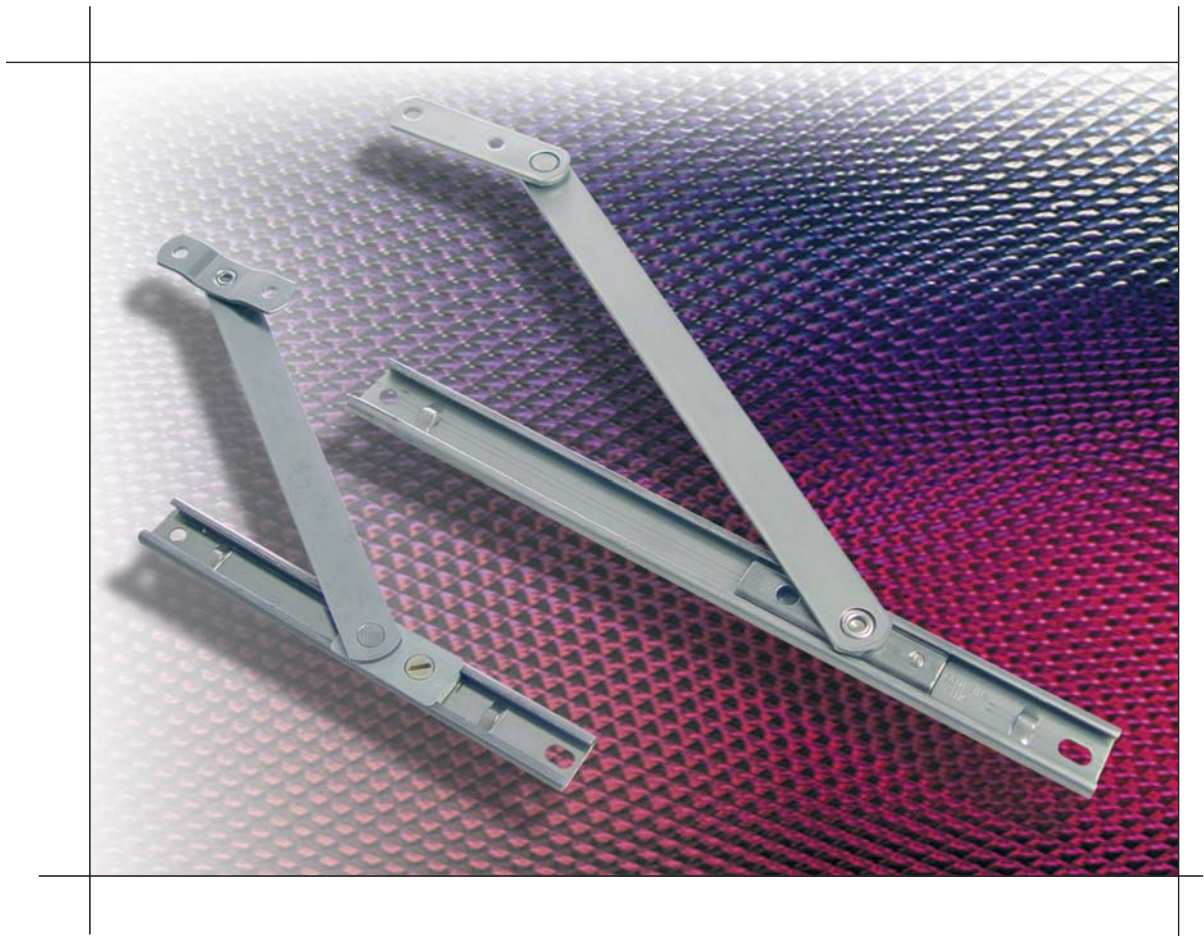
Diagramm 1.2

Friktionsscheren

Gesonderte Friktionsdrehbegrenzer

Bestellangaben und Technische Angaben

6" Mehrzweck- und 8" Hochleistungs-Friktionsdrehbegrenzer

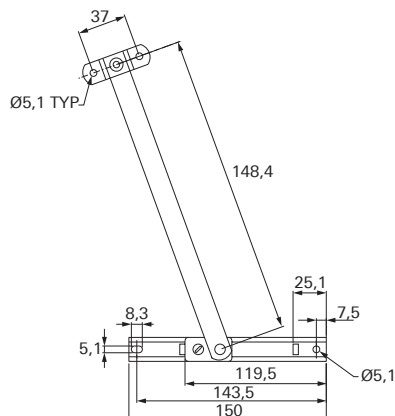


Bauteil- und Produktspezifikation

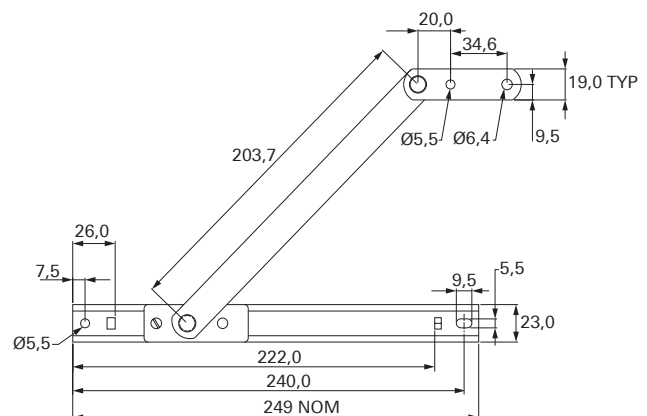
Ferritisch (403) Mat.-Nr.	Bezeichnung	Stapelhöhe
318 474	6" Mehrzweck-Drehbegrenzer	13 / 18 mm
Austenitisch (304) Mat.-Nr.	Bezeichnung	Stapelhöhe
318 475	8" Hochleistungs-Friktionsdrehbegrenzer	16 / 21 mm

- Gesonderte Friktionsdrehbegrenzer in ferritischem oder austenitischem Edelstahl, je nach Größe
- Leicht zu montieren
- Leichtgängig
- Verstellbarer Bremschuh / Schraube im Gleiter

6" Mehrzweck-Drehbegrenzer



8" Hochleistungs-Friktionsdrehbegrenzer

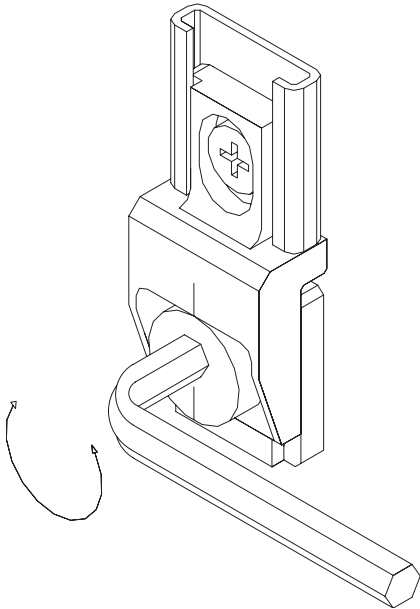


Friktionsscheren-Verstellungsmechanismus

Technische Angaben



Hinweis: Es ist wichtig, den Mechanismus während der Friktionsscherenmontage zu bohren und zu befestigen.



Während der Positionierung der Friktionsschere im Blendrahmen wird die Friktionsscheren-Verstellungseinrichtung in die Schiene gesetzt und der Lokalisierungsstift in das vorgebohrte Loch gedrückt. Für maximale Verstellung in beide Richtungen ± 2 mm (0.078") sollten die Markierungen auf dem Zapfen um 90° zu den Markierungen auf dem Hauptteil gedreht sein.

Wenn 4 mm (0.157") Verstellung erforderlich ist, um die Friktionsschere nach oben zu bewegen, sollte die Markierung auf dem Zapfen nur um 180° zu den Markierungen auf dem Hauptteil gedreht sein; wie im Diagramm abgebildet.

Nach der Fenstermontage wird der Flügel geöffnet, die Befestigungen in den Schlitzen rund um den Blendrahmen gelockert und alle Schrauben aus den Rundlöchern entfernt.

Mit einem 5 mm Inbus-Steckschlüssel wird die Schraube im Uhrzeigersinn gedreht, um den Flügel nach oben zu verstellen und entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Flügel nach unten zu verstellen, bis der Flügel im Blendrahmen wie gewünscht positioniert ist. Die maximale Bewegung beträgt 4 mm (0.157").

Nach Positionierung des Flügels wird dieser komplett geöffnet und alle Blendrahmenbefestigungen ersetzt oder festgezogen.

Nach Ausrichtung des Flügels wird dieser mit dem Begrenzungsanschlag (nur bei Storm 26" **318458**) verankert.

KOMPETENZ OHNE GRENZEN

Niederlassungen weltweit:

Deutschland

Roto Frank AG
Werk Velbert
Siemensstraße 10
42551 Velbert
Tel +49 2051 203-1
Fax +49 2051 203-251

Belgien

S.A. Roto Frank N.V.
Rue du Bosquet 1
Zoning Industriel II
1400 Nivelles
Tel +32 67 894140
Fax +32 67 841456
E-Mail info.bel@roto.be

China

Beijing Roto Frank Building
Materials Co., Ltd.
Xindudongzhan,
East of Xisanqi, Haidian District
100096, Beijing
Tel +86 10 82950045/46
Fax +86 10 82920115
E-Mail info.china@roto-frank.com

Frankreich

Roto Frank Ferrures S.A.S.
Zone Industrielle
1, rue Wilhelm Frank
57380 Faulquemont
Tel +33 3 87292440
Fax +33 3 87292444

Großbritannien

Roto Frank Ltd.
Swift Point
Rugby, CV21 1QH
Tel +44 1788 558600
Fax +44 1788 558605
E-Mail info.uk@roto-frank.com

Niederlande

Roto Frank B.V.
Dorpsstraat 134
3991 BZ Houten
Tel +31 30 6385550
Fax +31 30 6342840
E-Mail info.nl@roto-frank.com

Österreich

Roto Frank
Eisenwarenfabrik AG
Lapp-Finze-Straße 21
8401 Kalsdorf
Tel +43 3135 504-0
Fax +43 3135 52727

Polen

Roto Frank
Okucia Budowlane Sp z oo
Wal Miedzeszynski 402
03-994 Warschau
Tel +48 22 87216-00/-04
Fax +48 22 87216-11
E-Mail info.pl@roto-frank.com

Rumänien

Roto Romania S.r.l.
Calea 13 Septembrie, Nr. 226
Bl. V54, Sc. 1, Ap. 10, Sect.5
7000 Bukarest
Tel +40 21 4114186
Fax +40 21 4114186
E-Mail info.ro@roto-frank.com

Russland

Roto Frank AG
Kosmodamianskaja nab. 52,
Geb. 1
113054 Moskau
Tel +7 095 96124-27/-30
Fax +7 095 96124-31
E-Mail info@roto.ru

Schweiz

Roto Frank AG
Bernstrasse 390
8953 Dietikon
Tel +41 1 7458555
Fax +41 1 7458556
E-Mail info@roto.ch

Spanien

Roto Frank S.A.
Pol. Industrial Molí de les Planes
Parcela No. 37
08470 Sant Celoni (Barcelona)
Tel +34 93 8675720
Fax +34 93 8675845
E-Mail info.sp@roto-frank.com

Türkei

Roto Frank Ltd. Sti.
Alemdağ Cad.
Site Yolu No. 10
34768 Ümraniye - Istanbul
Tel +90 216 412-0901
Fax +90 216 412-0903
E-Mail info.tr@roto-frank.com

Ungarn

Roto Elzett
Vasalatkereskedelmi Kft.
9461 Lövö
Kossuth u. 25
Tel +36 99 534-400
Fax +36 99 367-132
E-Mail info.hun@roto-frank.com

USA

Roto Frank of America, Inc.
Hardware Systems & Roof
Windows, Research Park
Chester, CT 06412
Tel +1 860 526 4996
Fax +1 860 526 8390
E-Mail info.usa@roto-frank.com

Vertretungen weltweit:

Estland

Roto Frank Ehitusrautised OÜ
Peterburi tee 81-512
11415 Tallinn
Tel +372 632 6980
Fax +372 632 6980
E-Mail roto@uninet.ee

Griechenland

Eurotechnica
Industrial area of Thessalonica A7
O.T. 18 Nr. 34
57022 Sindos/P.O. Box 198
Tel +30 310 796950
Fax +30 310 796783
E-Mail eurotech@eurotechnica.gr

Italien

SARI S.r.l.
Via delle Industrie 2, no. 8
30020 Meolo (VE)
Tel +39 0421 618611
Fax +39 0421 618455
E-Mail info@sarimeolo.com

Italien

Tekno System S.r.l.
Zona Industriale
SS 89 Km. 9,800
71011 Apricena (FG)
Tel +39 0882 647671
Fax +39 0882 647669
E-Mail info@teknoroto.it

Slowenien

Roto Lož d.o.o.
Cesta 19. oktobra 52
1386 Stari trg pri Ložu
Tel +386 1 7095-100
Fax +386 1 7095-190

Tschechien

Roto Nové Město
Křičkova ulice 373
59231 Nové Město na Moravě
Tel +420 566 652411
Fax +420 566 652413
E-Mail nove.mesto@roto-nm.cz

Ukraine

Roto Frank AG
ul. Marina Raskowoj, 17-612
02002 Kiev
Tel +380 44 5595905
Fax +380 44 5595905
E-Mail rotokiev@adamant.net

Weißrussland

Roto Frank AG
ul. Woronjanskogo, 7a
220039 Minsk
Tel +375 17 2281286
Fax +375 17 2281428
E-Mail rotominsk@tut.by

Roto Frank Ltd

Swift Point • Rugby • Warwickshire • CV21 1QH • Großbritannien

Telefon: +44 1788 558600 • Telefax: +44 1788 558605

info.uk@roto-frank.com • www.roto-frank.co.uk

WIR ÖFFNEN RÄUME

