

# Zusammenfassender Prüfbericht

Widerstandsfähigkeit bei Windlast,  
Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit,  
Bedienkräfte, Mechanische Beanspruchung,  
Dauerfunktion, Tragfähigkeit von  
Sicherheitsvorrichtungen



Nr. 101 32274

Auftraggeber **aluplast GmbH**  
**Kunststoffprofile**  
Auf der Breit 2

76227 Karlsruhe

Fenster und Fenstertüren mit den Öffnungsarten:  
Dreh, Drehkipp, Fest und zweiflügelig mit  
aufgehendem Mittelstück, Parallel-Schiebe-Kipp

Bauteil Bezeichnung des Systems **IDEAL 4000**

Rahmenmaterial **PVC-U/weiß**

Systembeschreibung **Auszug siehe Anlage 3**

Probekörper 2–5 aus Profilen gem. EN 12608, Klasse  
B ( Wandstärke der Sichtflächen  $\geq 2,5$  mm, der nicht  
sichtbaren Flächen  $\geq 2,0$  mm)

Probekörper		1	2	3	4	5
Darstellung						
Fenstergröße in mm		1384 x 2206	874 x 2374	1492 x 2184	2630 x 2404	1384 x 2206
Prüfung		Klassifizierung				
EN 12210	Widerstandsfähigkeit bei Windlast	C4 / B4	C4	C3 / B3	C4 / B4	C4 / B4
EN 12208	Schlagregendichtheit	E 900	E 1050	E 750	E 750	E 900
EN 12207	Luftdurchlässigkeit	4	4	4	4	4
EN 13115	Bedienkräfte	1	1	1	1	1
EN 13115	Mechanische Beanspruchung	4	4	4	4	4
EN 12400	Dauerfunktion	2	2	2	2	2
EN 13049	Stoßfestigkeit	<b>3*</b> * Diese Eigenschaft wurde exemplarisch an Probekörper 2 geprüft				
	Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	Anforderung erfüllt	Anforderung erfüllt	Anforderung erfüllt	Anforderung erfüllt	Anforderung erfüllt
ift-Richtlinie FE-06/1 (August 2005) „Prüfung von mechanischen und stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern“					Anforderung erfüllt	
Falzhindernistest und Laibungstest nach RAL-RG 607/3 : 1995-02 Güte- und Prüfbestimmungen für Drehbeschläge und Drehkippbeschläge					Anforderung erfüllt	

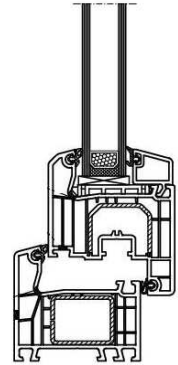
## Grundlagen

EN 14351-1 : 2006-03, Fenster und Außentüren – Produktnorm

## Prüfnormen:

EN 1026 : 2000-06  
EN 1027 : 2000-06  
EN 12211 : 2000-06  
EN 12046-1 : 2003-11  
EN 14608 : 2004-03  
EN 14609 : 2004-03  
EN 1191 : 2000-02  
RAL-RG 607/3

## Darstellung



## Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der obengenannten Eigenschaften für Fenster nach EN 14351-1 : 2006-03.

## Gültigkeit

Die Prüfergebnisse können gemäß Übertragungsmatrix (Punkt 2) übertragen werden. Witterungs- und Alterungsercheinungen wurden nicht berücksichtigt.

## Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von iftPrüfdokumentationen“.

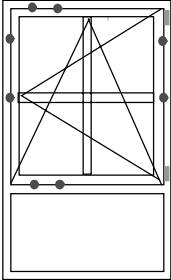
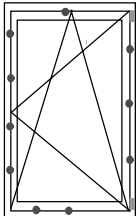
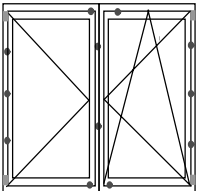
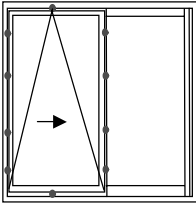
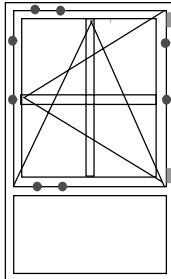
## Inhalt

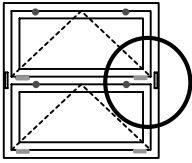
Das Systemprüfzeugnis umfasst insgesamt 69 Seiten.  
Anlage 1: Zugrundeliegende Nachweise  
Anlage 2: Übertragungsmatrix  
Anlage 3: Auszug aus der Systembeschreibung  
Anlage 4: Wichtige Systemmerkmale

ift Rosenheim  
23. April 2007  
  
Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfstellenleiter

Robert Kolacny, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur

## 1 Zugrundeliegende Nachweise

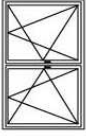
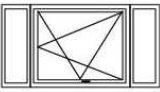
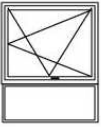





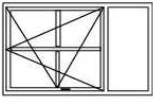
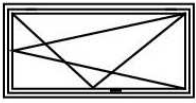
lfd Nr	Darstellung	Produkttyp	Zulassung durch Nachweise / Gutachtliche Stellungnahmen
1		<b>geprüftes Produkt</b> Fensterelement: oben liegender Drehkipp-Fensterflügel mit glasteilenden Kreuzsprossen und darunter liegender Festverglasung (mit mechanischer Riegelverbindung)  Außenabmessungen (B x H) 1384 mm x 2206 mm	Nachweis 101 32274/2 vom 23. April 2007  Die Prüfergebnisse können gemäß Übertragungsmatrix (Punkt 2) übertragen werden.  Die Größentabellen der Systembeschreibung sind zu beachten.
2		<b>geprüftes Produkt</b> einflügelige Drehkipp-Fenstertür  Außenabmessungen (B x H) 874 mm x 2374 mm	Nachweis 101 32274/3 vom 23. April 2007  Die Prüfergebnisse können gemäß Übertragungsmatrix (Punkt 2) übertragen werden.  Die Größentabellen der Systembeschreibung sind zu beachten.
3		<b>geprüftes Produkt</b> zweiflügeliges Dreh-/Drehkippfenster mit aufgehendem Mittelstück  Außenabmessungen (B x H) 1492 mm x 2184 mm	Nachweis 101 32274/4 vom 23. April 2007  Die Prüfergebnisse können gemäß Übertragungsmatrix (Punkt 2) übertragen werden.  Die Größentabellen der Systembeschreibung sind zu beachten.
4		<b>geprüftes Produkt</b> einflügelige Parallelschiebe-Kipp-Fenstertür  Außenabmessungen (B x H) 2630 mm x 2404 mm	Nachweis 101 32274/5 vom 23. April 2007  Die Prüfergebnisse können gemäß Übertragungsmatrix (Punkt 2) übertragen werden.  Die Größentabellen der Systembeschreibung sind zu beachten.
5		<b>geprüftes Produkt</b> Fensterelement: oben liegender Drehkipp-Fensterflügel mit glasteilenden Kreuzsprossen und darunter liegender Festverglasung (mit mechanischer Riegelverbindung)  Außenabmessungen (B x H) 1384 mm x 2206 mm	Nachweis 101 32274/1 vom 23. April 2007  Die Prüfergebnisse können gemäß Übertragungsmatrix (Punkt 2) übertragen werden.  Die Größentabellen der Systembeschreibung sind zu beachten.

<b>6</b>		<b>geprüftes Produkt</b> Probekörper zur Überprüfung der mechanischen Pfostenverbindung Außenabmessungen (B x H) 1200 mm x 1200 mm	Nachweis 103 21157 vom 11. Juli 2006 Die festgelegten Forderungen der Richtlinie zur Überprüfung von mechanischen Verbindungen bei Kunststofffenstern (FE-06/1) wurden erfüllt.
----------	---	---	--

Der Zusammenfassende Prüfbericht gilt für die in der Typenliste festgelegten Produkttypen, die im Detail in den zugrundeliegenden Nachweisen beschrieben sind. Die zulässigen Ausführungsvarianten sind in der Typenliste aufgeführt.

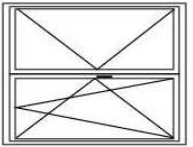
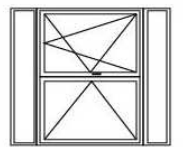
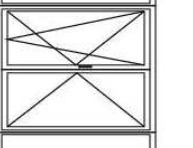
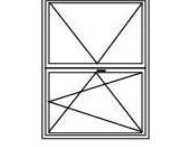
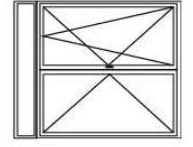
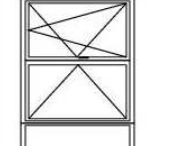
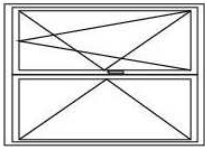
Der vorliegende Zusammenfassende Prüfbericht ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

## 2 Übertragungsmatrix

Übertragung möglich auf								
geprüftes Element								
lfd. Nr. 1) 5)								
lfd. Nr. 2								

Übertragung ist möglich auf die geprüfte Flügelgröße oder kleiner, bei ähnlichen Verriegelungsabständen, ähnlichem Format, Einhaltung des Flügelgewichts und gleichbleibender Fertigungsqualität. Es ist auf die in der Systembeschreibung aufgeführten Größen für die verschiedenen Flügelprofile zu achten.

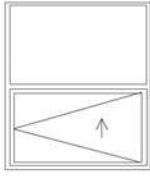
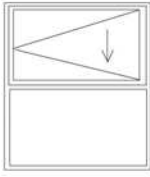
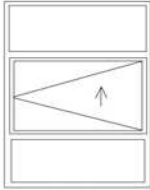

- 1) mit und ohne glasteilende Sprossen
- 2) symmetrische oder asymmetrische Aufteilung
- 3) Pfosten statisch ausreichend bemessen
- 4) Riegel statisch ausreichend bemessen
- 5) Festverglasung oben und/oder unten
- 6) Festverglasung ein- oder beidseitig
- 7) mit Pfosten, nicht als Fenster mit aufgehendem Mittelstück
- 8) als Fenstertür (kein Unterlicht möglich)

Übertragung möglich auf						
geprüftes Element  ifd. Nr. 3 	<b>X</b>	1) 2) 4) 5)	<b>X</b>	1) 2)	<b>X</b>	<b>X</b> 1) 2) 4) 6)

Übertragung ist möglich auf die geprüfte Flügelgröße oder kleiner, bei ähnlichen Verriegelungsabständen, ähnlichem Format, Einhaltung des Flügelgewichts und gleichbleibender Fertigungsqualität. Es ist auf die in der Systembeschreibung aufgeführten Größen für die verschiedenen Flügelprofile zu achten.

- 1) mit und ohne glasteilende Sprossen
- 2) symmetrische oder asymmetrische Aufteilung
- 3) Pfosten statisch ausreichend bemessen
- 4) Riegel statisch ausreichend bemessen

- 5) Festverglasung oben und/oder unten
- 6) Festverglasung ein- oder beidseitig
- 7) mit Pfosten, nicht als Fenster mit aufgehendem Mittelstück
- 8) als Fenstertür

Übertragung möglich auf  geprüftes Element	 1) 2) 3)	 1) 2) 3)	 1) 2) 3)	 1)	X
--	---	---	---	---	---

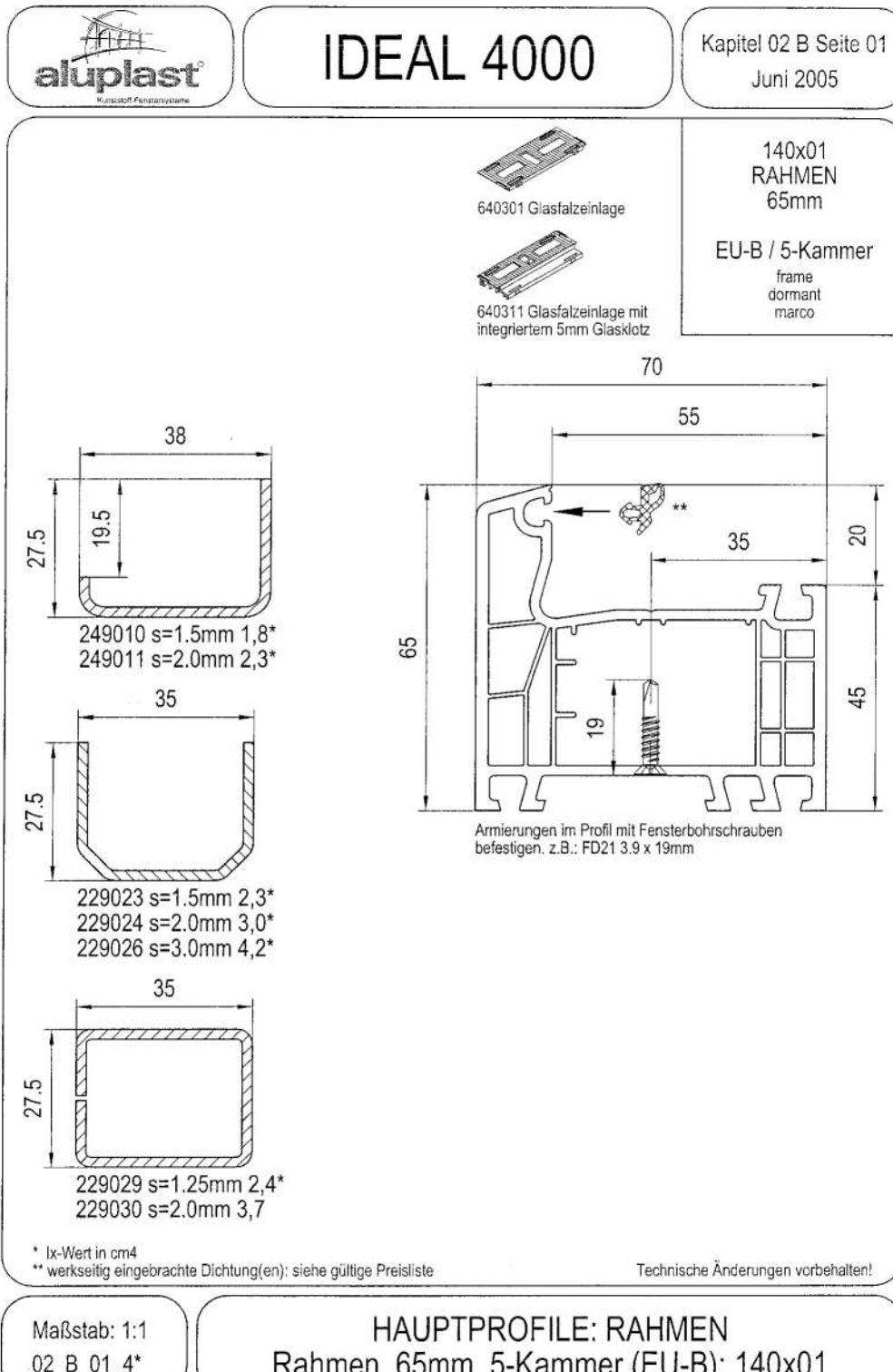
Übertragung ist möglich auf die geprüfte Flügelgröße oder kleiner, bei ähnlichen Verriegelungsabständen, ähnlichem Format, Einhaltung des Flügelgewichts und gleichbleibender Fertigungsqualität. Es ist auf die in der Systembeschreibung aufgeführten Größen für die verschiedenen Flügelprofile zu achten.

- 1) mit und ohne glasteilende Sprossen
- 2) symmetrische oder asymmetrische Aufteilung
- 3) Pfosten statisch ausreichend bemessen
- 4) Riegel statisch ausreichend bemessen

- 5) Festverglasung oben und/oder unten
- 6) Festverglasung seitlich oder beidseitig
- 7) mit Pfosten, nicht als Fenster mit aufgehendem Mittelstück
- 8) als Fenstertür

### 3 Auszug aus der Systembeschreibung

#### 3.1 Hauptprofile





# IDEAL 4000

Kapitel 02 B Seite 02  
 August 2005



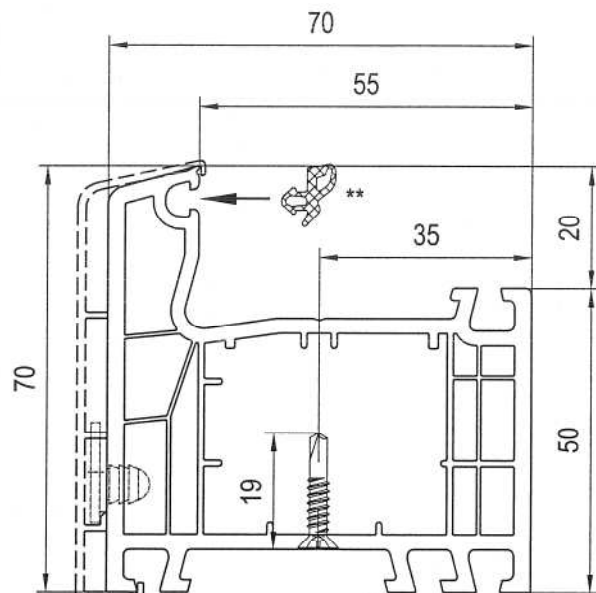
640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

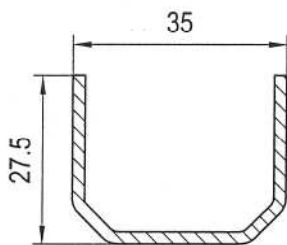
140x02  
 RAHMEN  
 70mm

5-Kammer  
 frame  
 dormant  
 marco

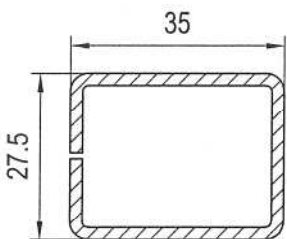


249312 Alu-Vorsatzschale  
 passender Klemnippel: 620020

Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



229029 s=1.25mm 2,4\*  
 229030 s=2.0mm 3,7

identische Abzugsmaße:  
 140x07 5-K EU-B 70mm  
 140x06 3-K 70mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1  
 02\_B\_01\_4\*

HAUPTPROFILE: RAHMEN  
 Rahmen, 70mm, 5-Kammer: 140x02



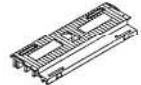


# IDEAL 4000

Kapitel 02 B Seite 05  
 August 2005



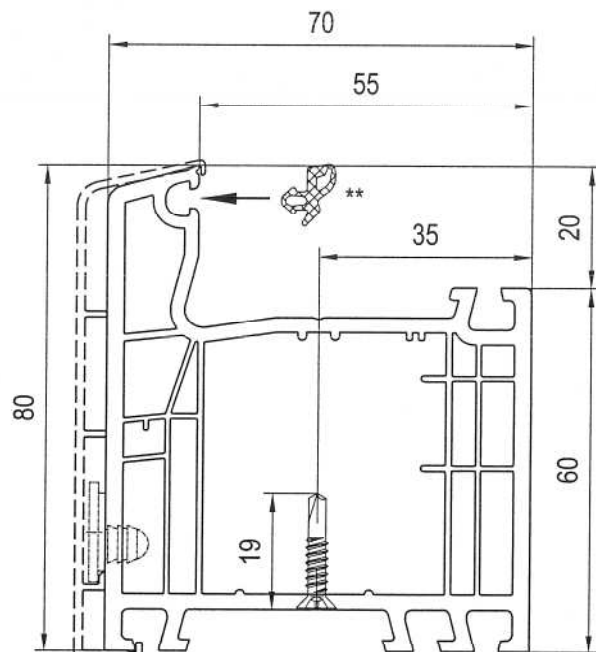
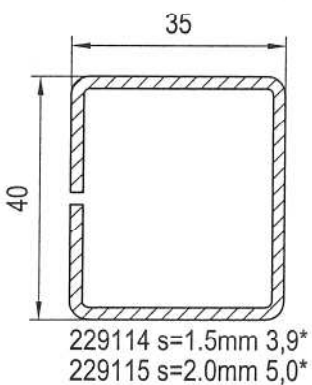
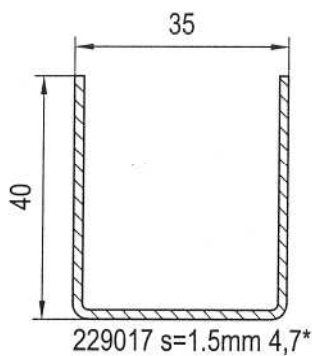
640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x03  
 RAHMEN  
 80mm

5-Kammer  
 frame  
 dormant  
 marco



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1  
 02\_B\_01\_4\*

HAUPTPROFILE: RAHMEN  
 Rahmen, 80mm, 5-Kammer: 140x03



# IDEAL 4000

Kapitel 02 B Seite 03  
 August 2005



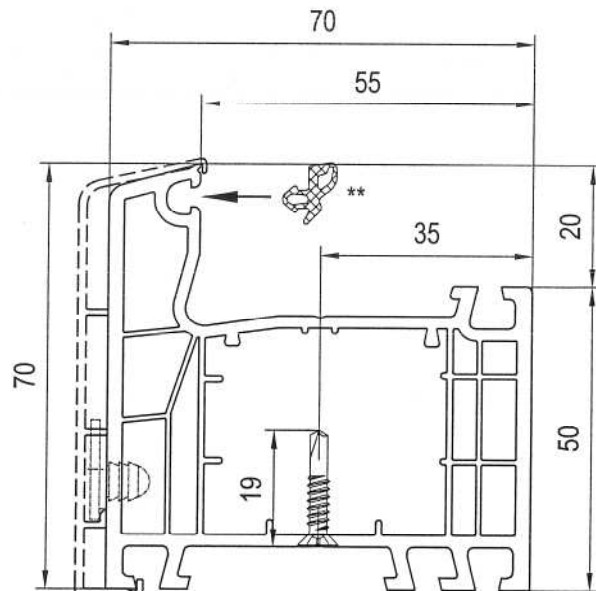
640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

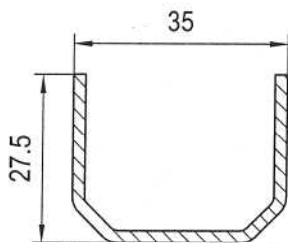
140x07  
 RAHMEN  
 70mm

EU-B / 5-Kammer  
 frame  
 dormant  
 marco

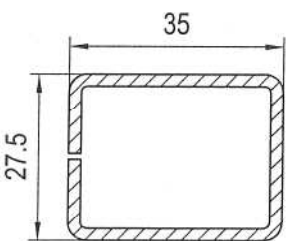


249312 Alu-Vorsatzschale  
 passender Klemnippel: 620020

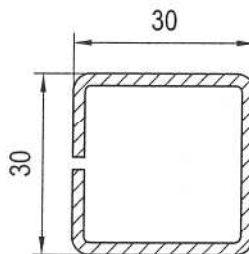
Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



229029 s=1.25mm 2,4\*  
 229030 s=2.0mm 3,7



229112 s=1.2mm 1.8\*  
 229113 s=2.0mm 2.7\*

identische Abzugsmaße:  
 140x02 5-K 70mm  
 140x06 3-K 70mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1  
 02\_B\_01\_4\*

HAUPTPROFILE: RAHMEN  
 Rahmen, 70mm, 5-Kammer (EU-B): 140x07



# IDEAL 4000

Kapitel 02 B Seite 04  
 August 2005



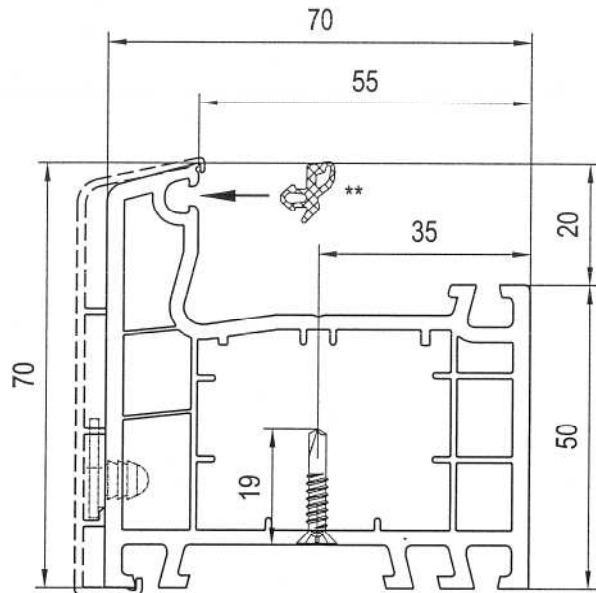
640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

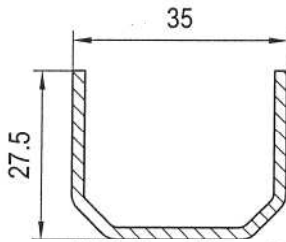
140x06  
 RAHMEN  
 70mm

3-Kammer  
 frame  
 dormant  
 marco

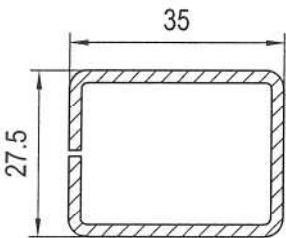


249312 Alu-Vorsatzschale  
 passender Klemnippel: 620020

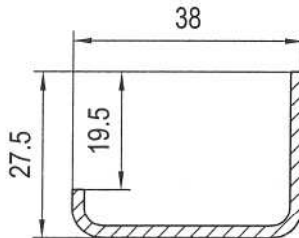
Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



229029 s=1.25mm 2,4\*  
 229030 s=2.0mm 3,7



249010 s=1.5mm 1,8\*  
 249011 s=2.0mm 2,3\*

identische Abzugsmaße:  
 140x02 5-K 70mm  
 140x07 5-K EU-B 70mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1  
 02\_B\_01\_4\*

HAUPTPROFILE: RAHMEN  
 Rahmen, 70mm, 3-Kammer: 140x06

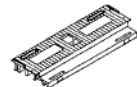


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 01  
 Mai 2005

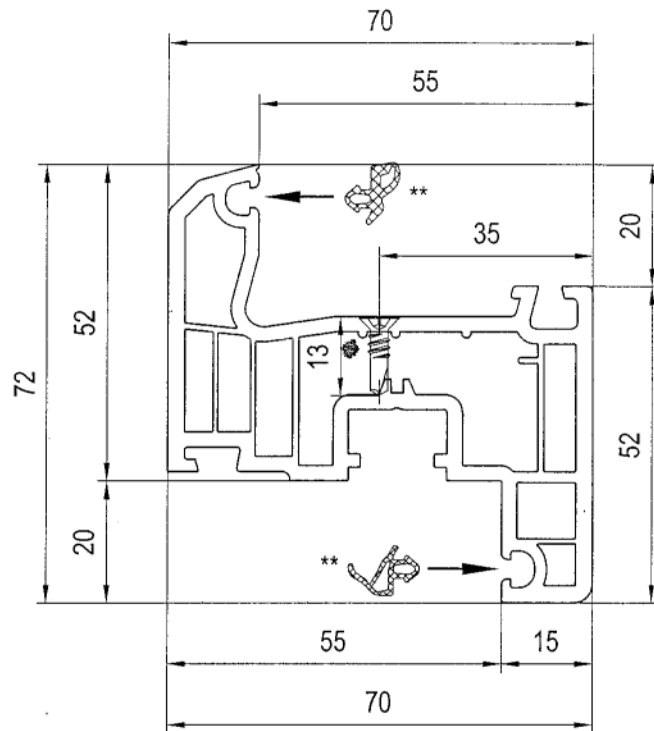
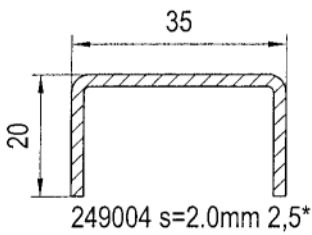
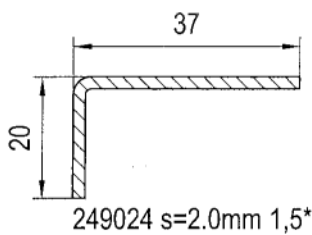


640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x21  
 FLÜGEL  
 72mm  
 fv.  
 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FDM2 M4 x 13mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>  
 \*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

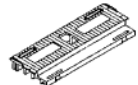


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 02  
 Mai 2005

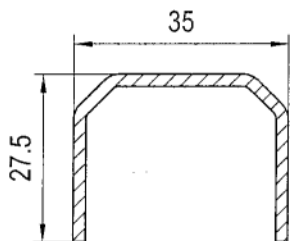


640301 Glasfalzeinlage

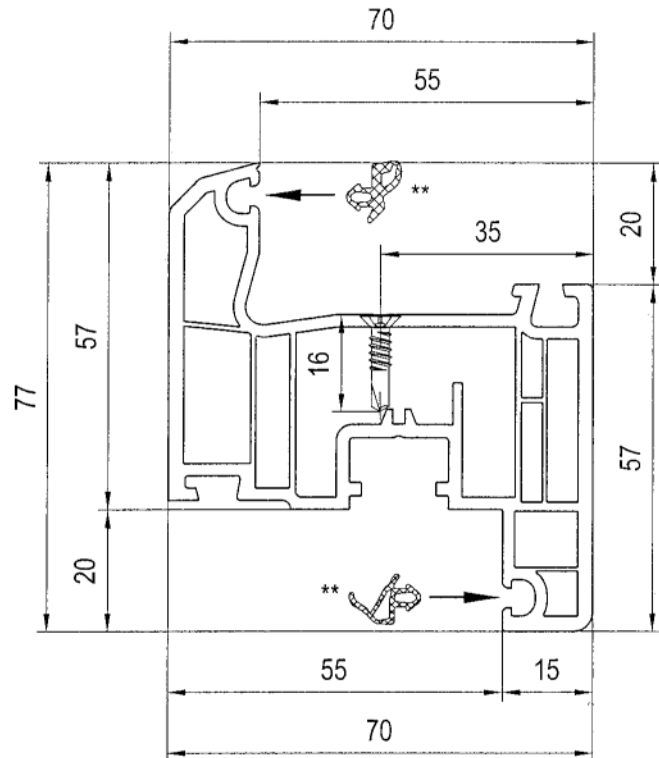


640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x20  
 FLÜGEL  
 77mm  
 fv.  
 EU-B / 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 16mm  
 Schraubköpfe im waagrechttem unterem Falz versiegeln

\* Ix-Wert in cm4  
 \*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

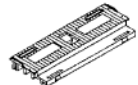


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 03  
 Mai 2005

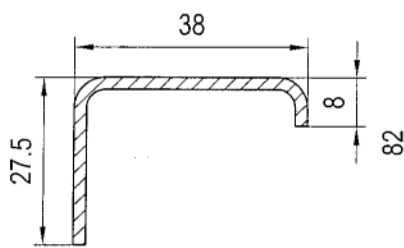


640301 Glasfalzeinlage

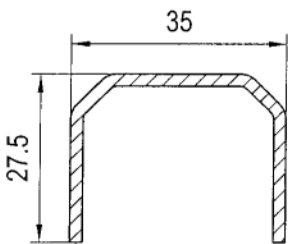


640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

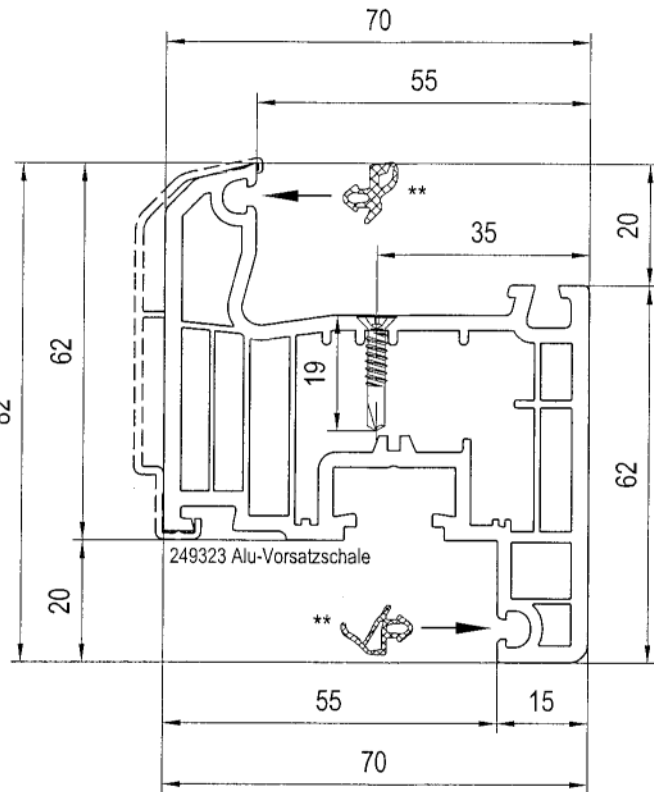
140x23  
 FLÜGEL  
 82mm  
 fv.  
 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



249010 s=1.5mm 1,8\*  
 249011 s=2.0mm 2,3\*



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



249323 Alu-Vorsatzschale  
 Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechttem unterem Falz versiegeln

identische Abzugsmaße:  
 140x63 fv. EU-B 82mm

\* lx-Wert in cm4

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

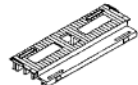


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 04  
 Mai 2005

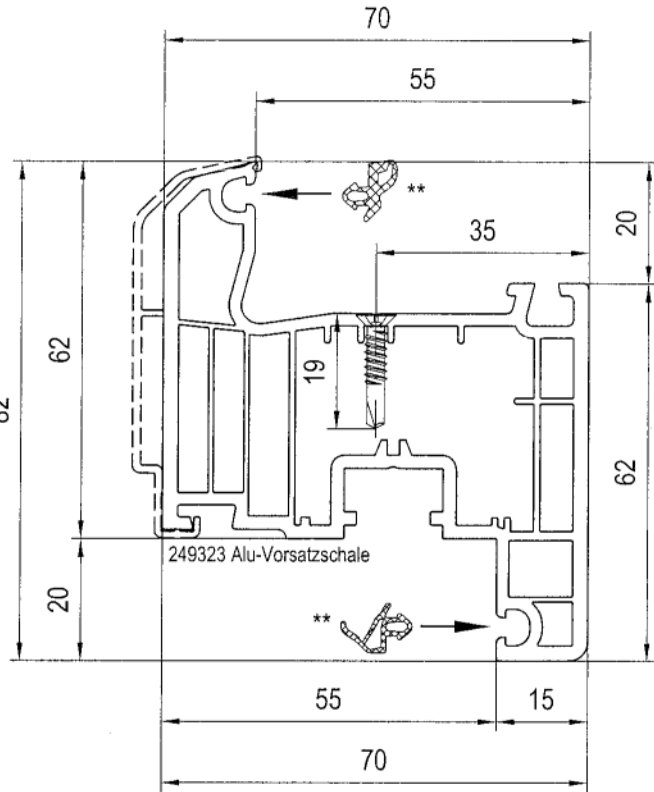
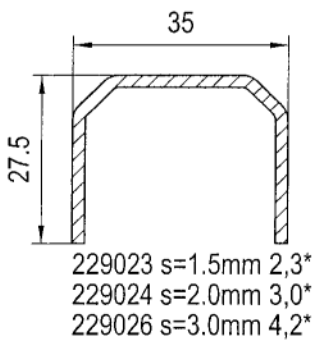
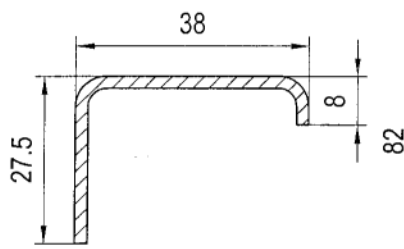


640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x63  
 FLÜGEL  
 82mm  
 fv.  
 EU-B / 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

identische Abzugsmaße:  
 140x23 fv. 82mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>  
 \*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

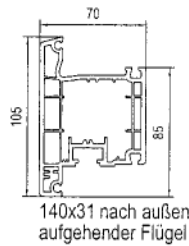
Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

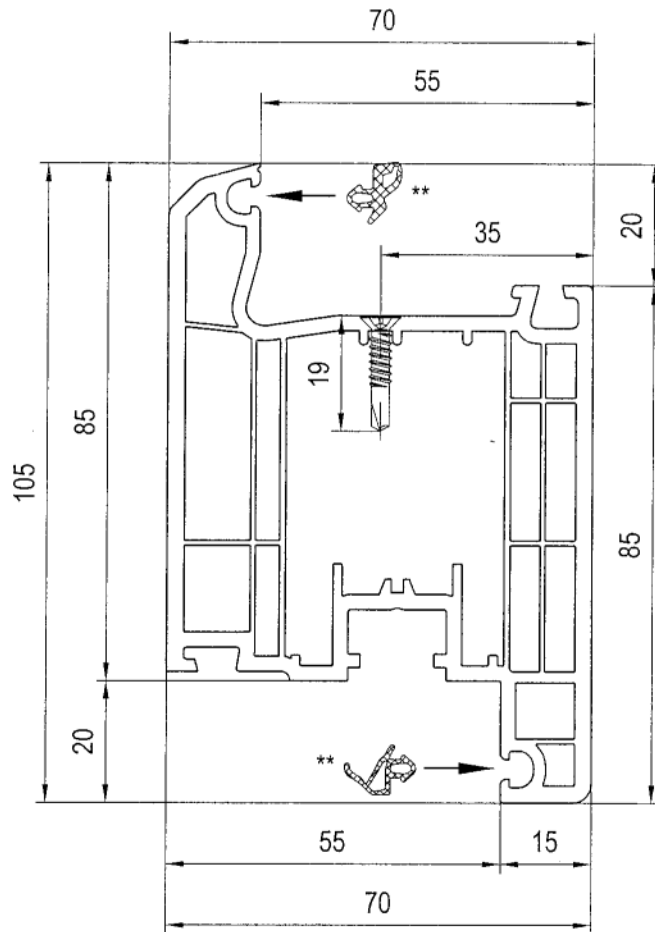
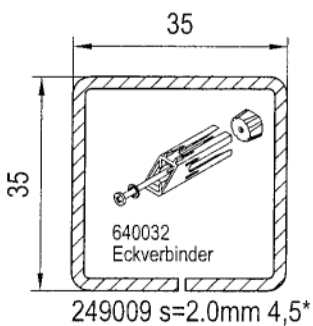
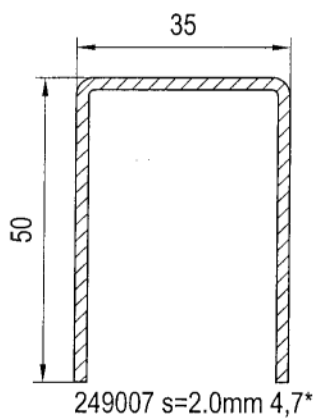


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 05  
 Mai 2005



140x30  
 FLÜGEL  
 105mm  
 fv.  
 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>  
 \*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

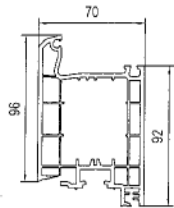
HAUPTPROFILE: FLÜGEL



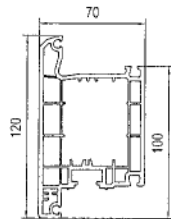


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 06  
 Mai 2005



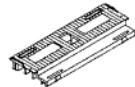
140x36 geschnittener Flügel zur Aufdopplung



140x35 nach außen aufgehender Flügel

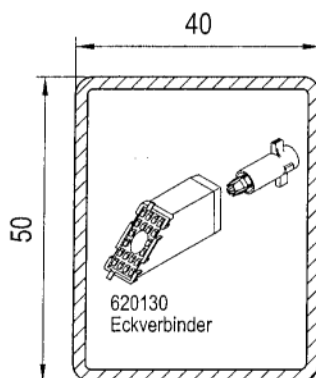


640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

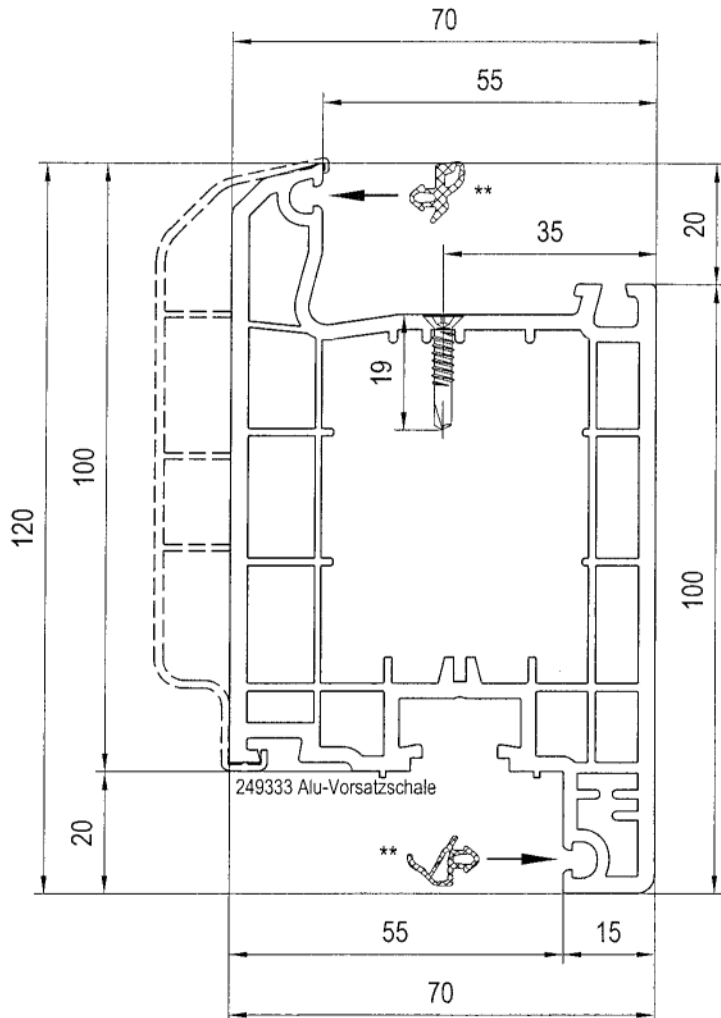
140x33  
 FLÜGEL  
 120mm  
 fv.  
 3-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



229125 s=2.0mm 8,5\*

229127 s=2.0mm 8,5\*  
 3x ausgestanzt

229129 s=2.0mm 8,5\*  
 5x ausgestanzt



249333 Alu-Vorsatzschale  
 Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechttem unterem Falz versiegeln  
 Technische Änderungen vorbehalten!

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

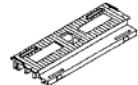


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 09  
 Mai 2005

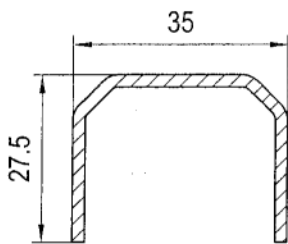


640301 Glasfalzeinlage

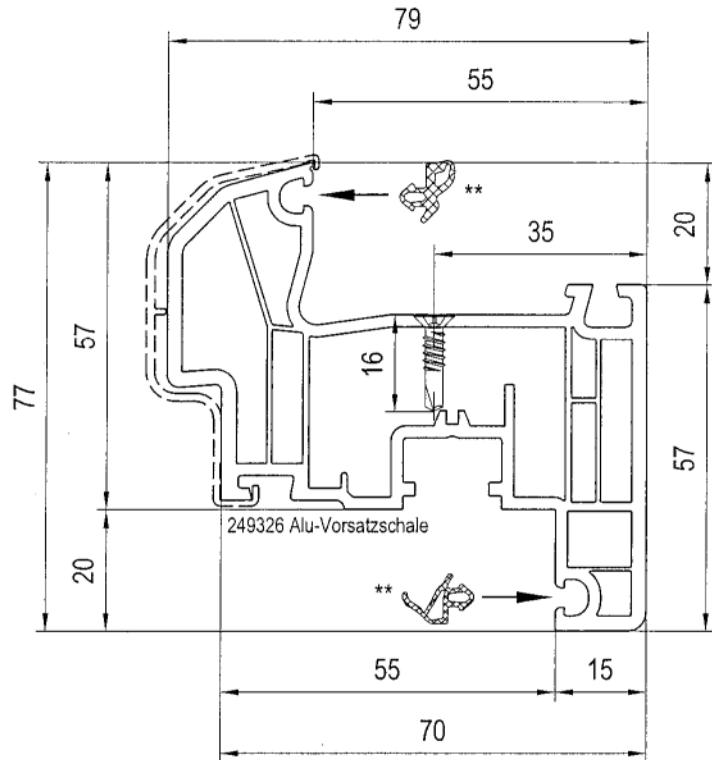


640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x26  
 FLÜGEL  
 77mm  
 hfv.  
 EU-B / 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



249326 Alu-Vorsatzschale  
 Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 16mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

identische Abzugsmaße:  
 140x85 hfv. EU-B 6-K 77mm  
 (Flügel zur Scheibenverklebung)

\* Ix-Wert in cm4  
 \*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

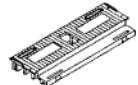


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 10  
 Mai 2005

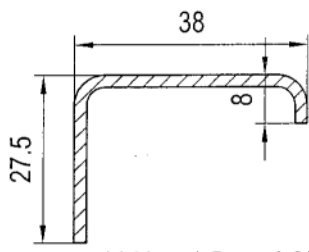


640301 Glasfalzeinlage

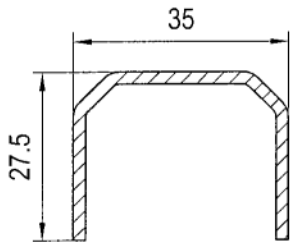


640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

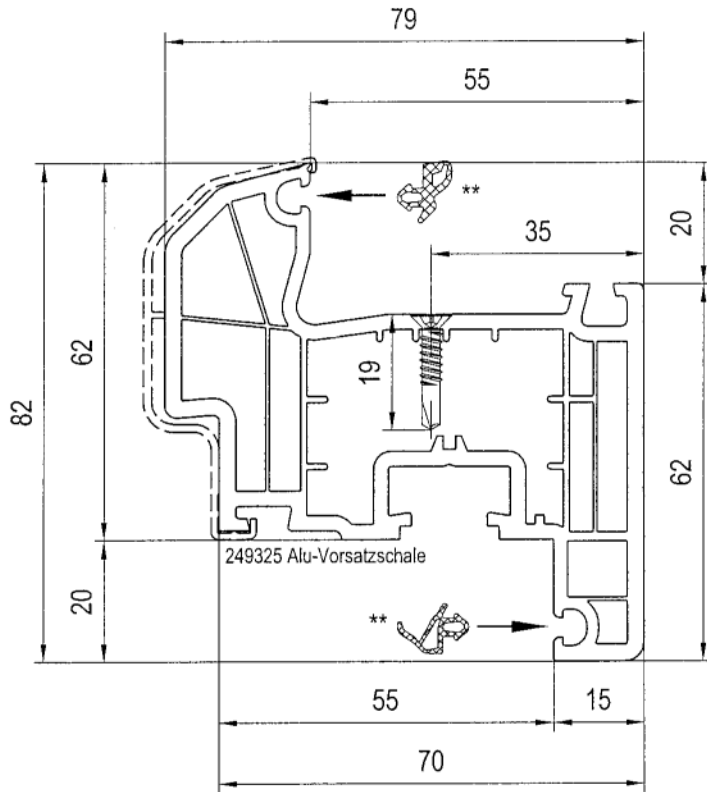
140x25  
 FLÜGEL  
 82mm  
 hfv.  
 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



249010 s=1.5mm 1,8\*  
 249011 s=2.0mm 2,3\*



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

identische Abzugsmaße:  
 140x28 hfv. EU-B 82mm  
 140x27 hfv. 3-Kammer 82mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>  
 \*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

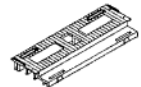


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 11  
 Mai 2005

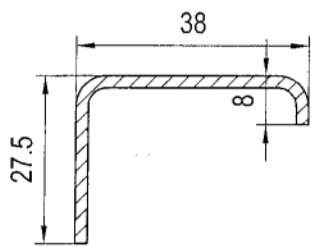


640301 Glasfalzeinlage

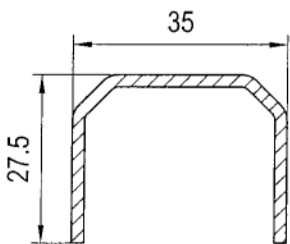


640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

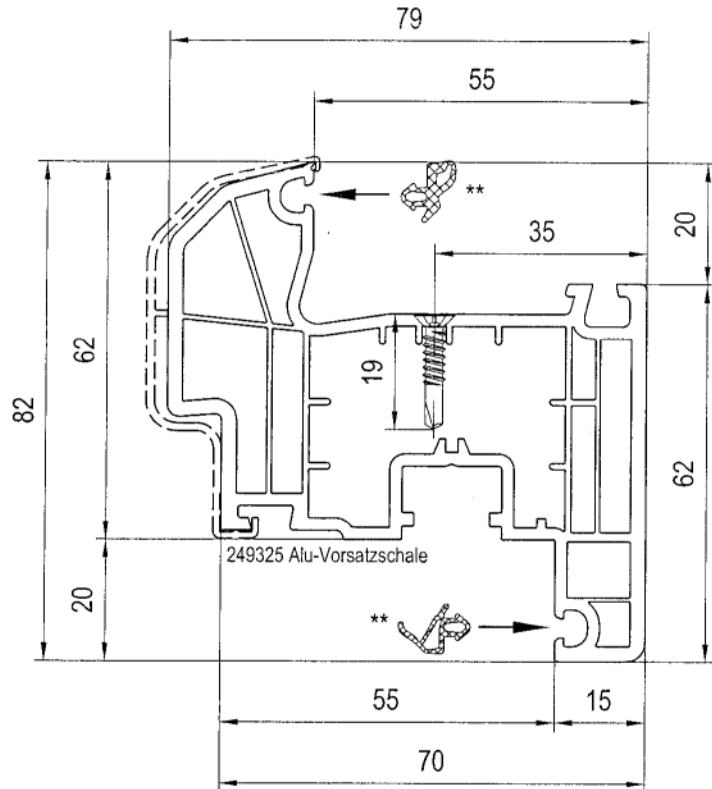
140x28  
 FLÜGEL  
 82mm  
 hfv.  
 EU-B / 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



249010 s=1.5mm 1,8\*  
 249011 s=2.0mm 2,3\*



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

identische Abzugsmaße:  
 140x25 hfv. 82mm  
 140x27 hfv. 3-Kammer 82mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en); siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

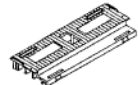


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 12  
 Mai 2005

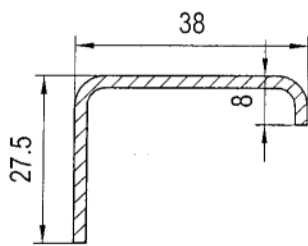


640301 Glasfalzeinlage

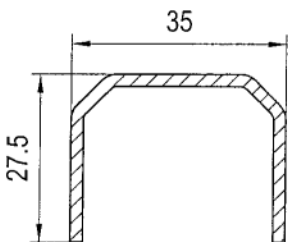


640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

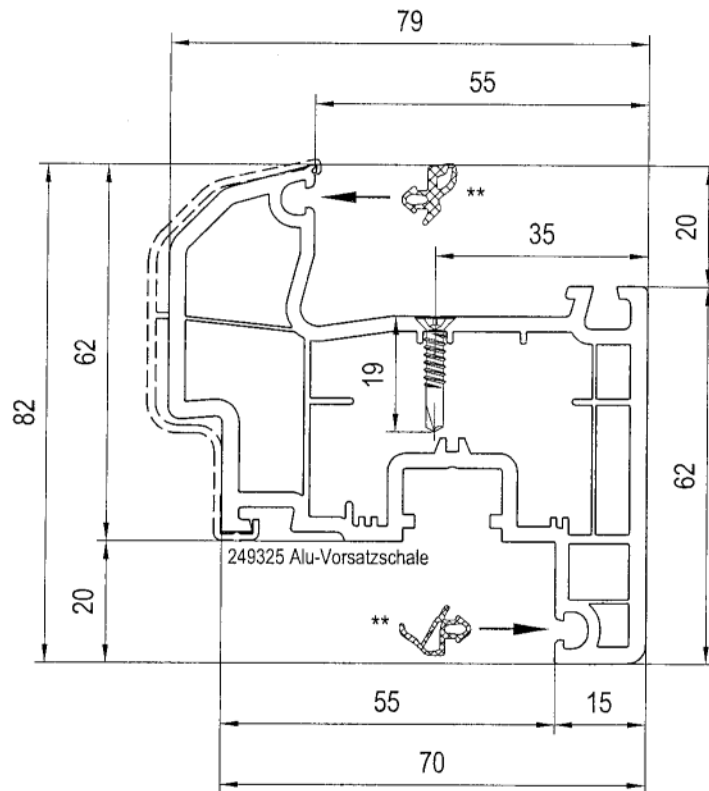
140x27  
 FLÜGEL  
 82mm  
 hfv.  
 3-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



249010 s=1.5mm 1,8\*  
 249011 s=2.0mm 2,3\*



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

identische Abzugsmaße:  
 140x25 hfv. 82mm  
 140x28 hfv. EU-B 82mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

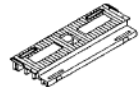


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 13  
 Mai 2005

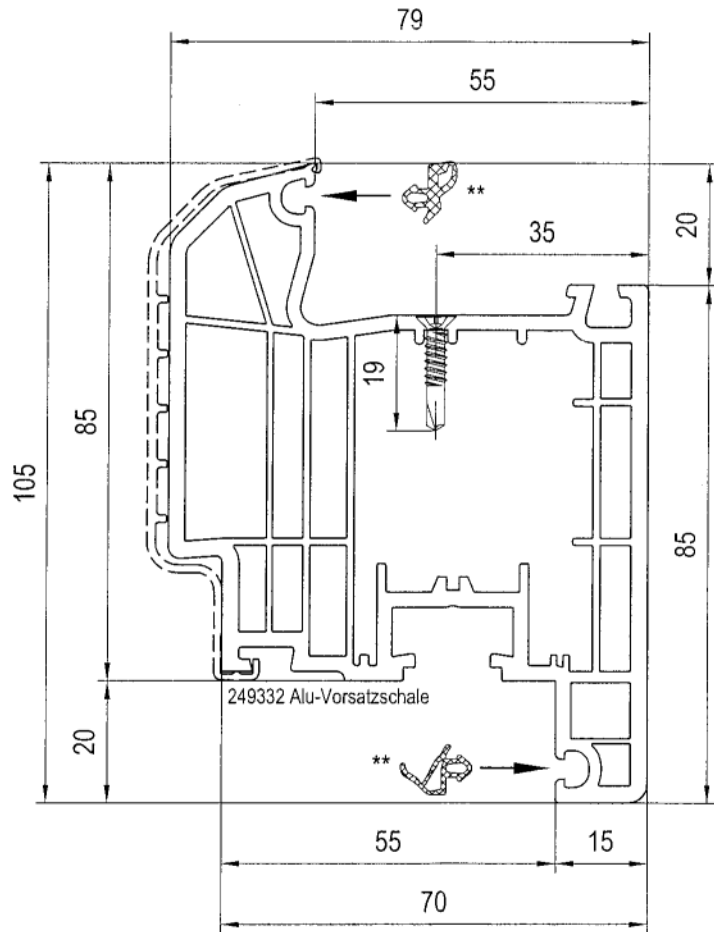
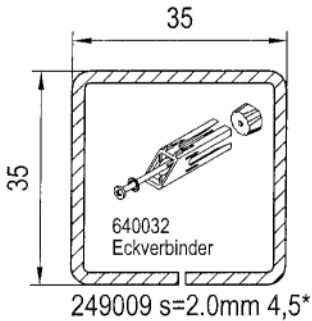
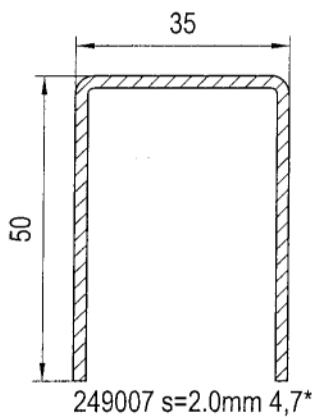


640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x32  
 FLÜGEL  
 105mm  
 hfv.  
 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechttem unterem Falz versiegeln

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

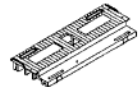


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 14  
 Mai 2005

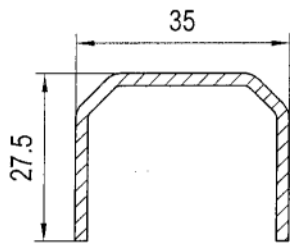


640301 Glasfalzeinlage

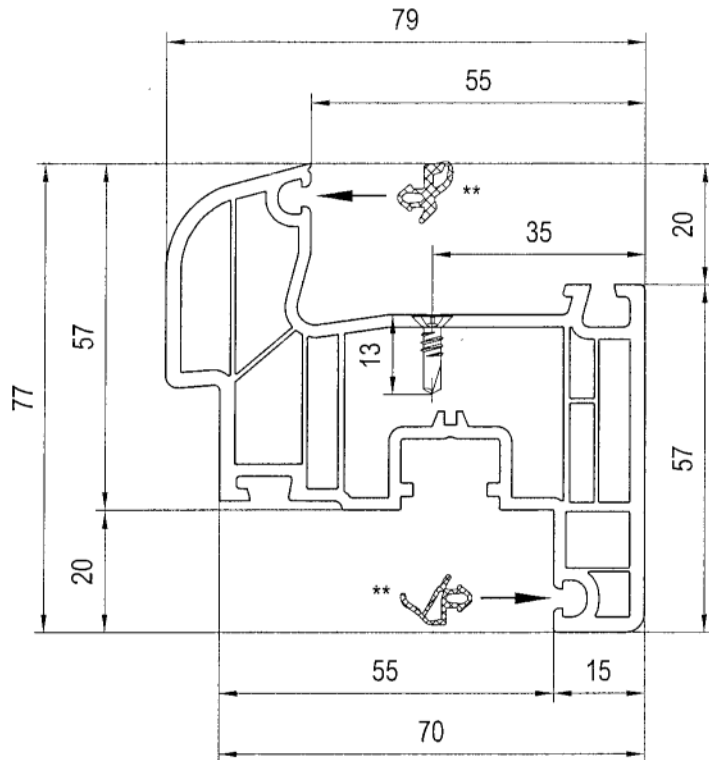


640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x22  
 FLÜGEL  
 77mm  
 Round-line®  
 EU-B / 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



229023 s=1.5mm 2,3\*  
 229024 s=2.0mm 3,0\*  
 229026 s=3.0mm 4,2\*



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FDM2 M4 x 13mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: FLÜGEL

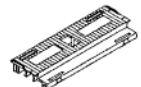


# IDEAL 4000

Kapitel 02 C Seite 15  
 Mai 2005

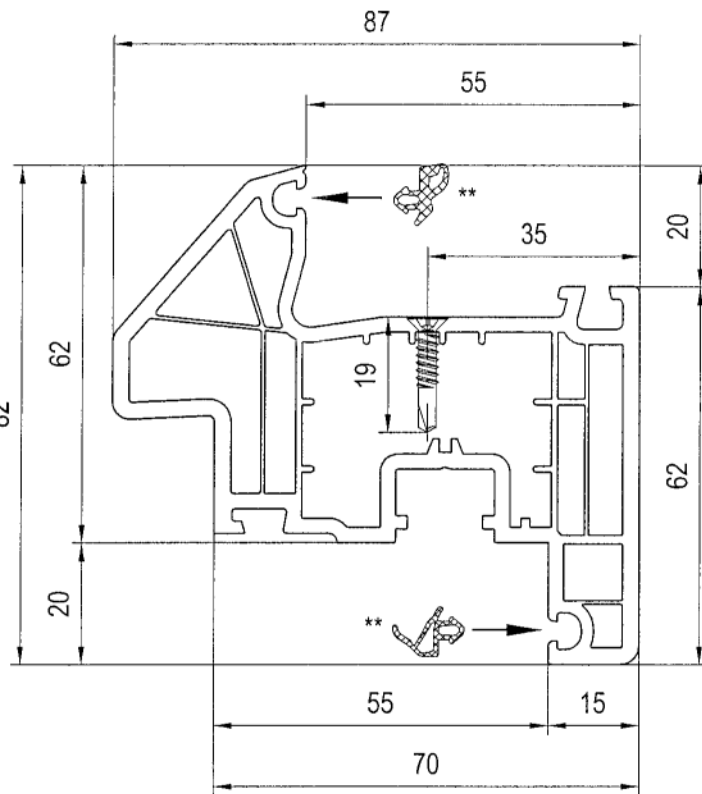
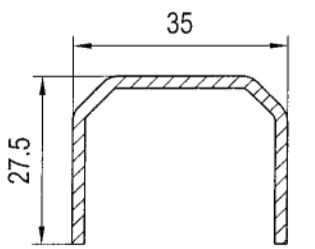
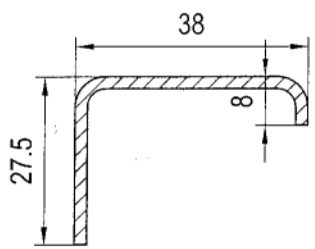


640301 Glasfalzeinlage



640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x29  
 FLÜGEL  
 82mm  
 E-Optik  
 5-Kammer  
 sash  
 ouvrant  
 hoja



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten unterem Falz versiegeln

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>  
 \*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

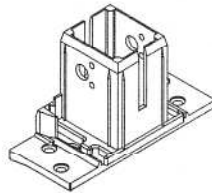
HAUPTPROFILE: FLÜGEL



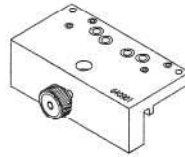


# IDEAL 4000

Kapitel 02 D Seite 01  
 Mai 2005



Metall-Kreuzverbinder  
 642133 mit Noppen  
 642103 ohne Noppen



640901 Bohrlehre  
 -> 642133 / 103 Kreuzverbinder



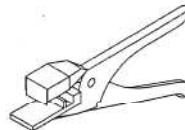
640301 Glasfalzeinlage



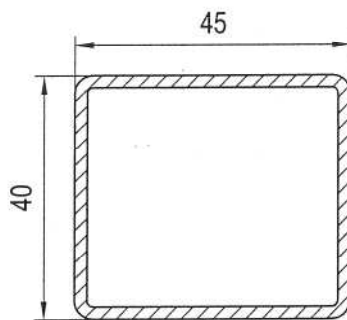
640311 Glasfalzeinlage mit  
 integriertem 5mm Glasklotz

140x45  
 PFOSTEN  
 104mm

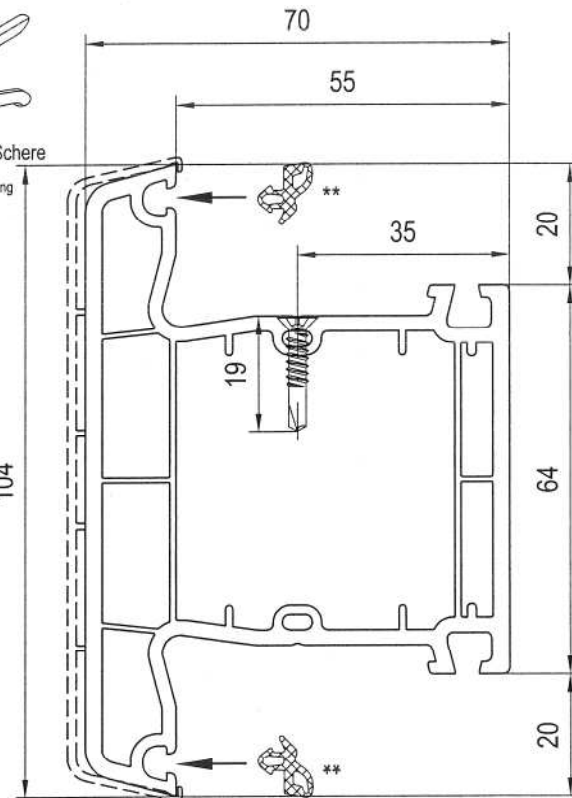
3-Kammer  
 million  
 traverse  
 montante



640940 Dichtungs-Schere  
 für Pfosten / Sprossen  
 mit voreingezogener Dichtung

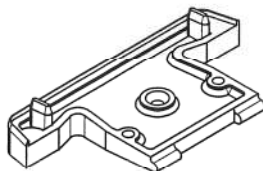


249035 s=2.0mm 9,1\*

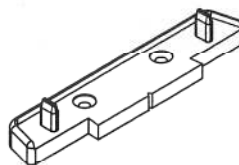


229343 Alu-Vorsatzschale

Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen, z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten Profalfalz versiegeln.



646045 Pfostenhalter  
 -> 246291 Alubauschwelle 20/80mm  
 -> 246293 Neubauschwelle 45/79mm



646095 Pfostenhalter  
 -> 246094 Dreh-Kipp-Schwelle 20/80mm  
 -> 246098 Dreh-Kipp-Schwelle 20/125mm

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

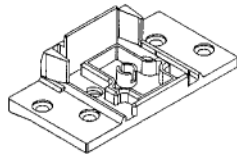
Maßstab: 1:1  
 02\_D\_01\_4\*

HAUPTPROFILE: PFOSTEN / SPROSSEN  
 Pfosten, 104mm, 3-Kammer: 140x45

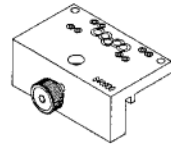


# IDEAL 4000

Kapitel 02 D Seite 02  
 Mai 2005



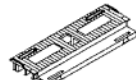
Metall-Kreuzverbinder  
 642132 mit Noppen  
 642102 ohne Noppen



640900 Bohrlehre  
 -> 642132 / 102 Kreuzverbinder  
 -> 642131 / 101 Pfostenverbinder  
 -> 642105 Sprossenverbinder



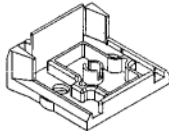
640301 Glasfalzeinlage



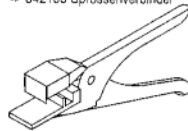
640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x41  
 PFOSTEN  
 84mm

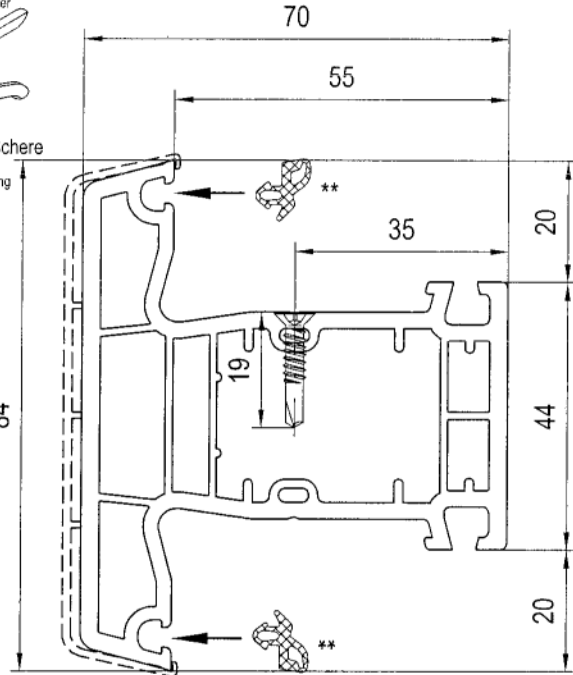
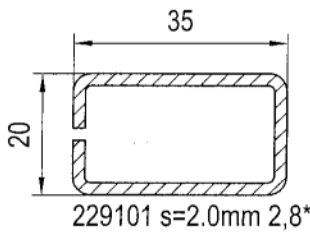
4-Kammer  
 million  
 traverse  
 montante



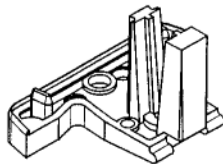
Metall-Pfostenverbinder  
 642131 mit Noppen  
 642101 ohne Noppen



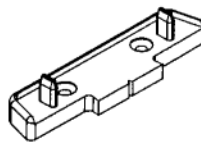
640940 Dichtungs-Schere  
 für Pfosten / Sprossen  
 mit voreingezogener Dichtung



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen, z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten Profalfalz versiegeln.



646041 Pfostenhalter  
 -> 246291 Altbauschwelle 20/80mm  
 -> 246293 Neubauschwelle 45/79mm



646091 Pfostenhalter  
 -> 246094 Dreh-Kipp-Schwelle 20/80mm  
 -> 246098 Dreh-Kipp-Schwelle 20/125mm

identische Abzugsmaße:

140x48 84mm

140x44 Statik 84mm

Technische Änderungen vorbehalten!

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Maßstab: 1:1

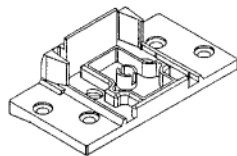
## HAUPTPROFILE: PFOSTEN / SPROSSEN

Pfosten 84mm 4-Kammer 140x41

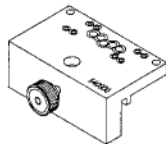


# IDEAL 4000

Kapitel 02 D Seite 03  
 Mai 2005



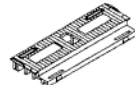
Metall-Kreuzverbinder  
 642132 mit Noppen  
 642102 ohne Noppen



640900 Bohrlehre  
 -> 642132 / 102 Kreuzverbinder  
 -> 642131 / 101 Pfostenverbinder  
 -> 642105 Sprossenverbinder



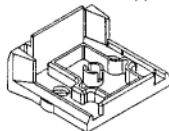
640301 Glasfalzeinlage



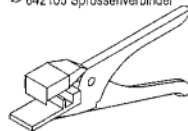
640311 Glasfalzeinlage mit  
 integriertem 5mm Glasklotz

140x48  
 PFOSTEN  
 84mm

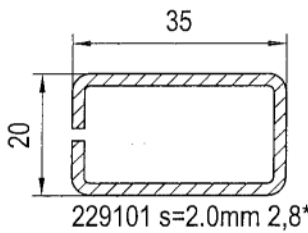
4-Kammer  
 mullion  
 traverse  
 montante



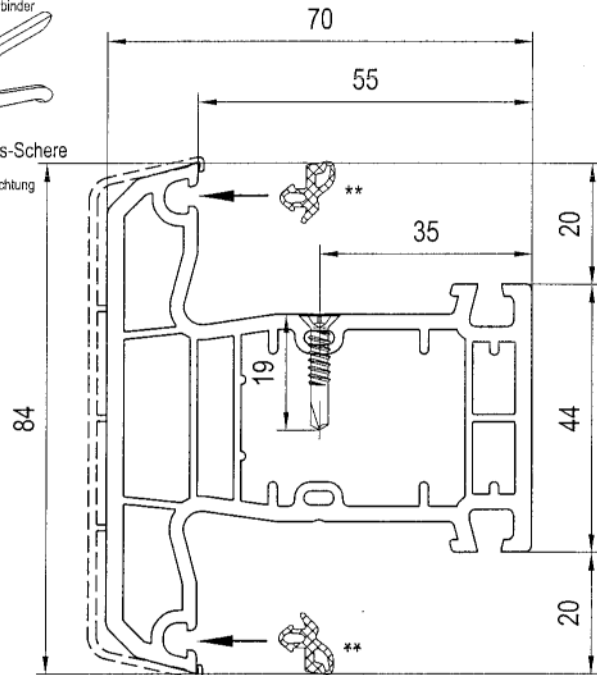
Metall-Pfostenverbinder  
 642131 mit Noppen  
 642101 ohne Noppen



640940 Dichtungs-Schere  
 für Pfosten / Sprossen  
 mit voreingezogener Dichtung



229101 s=2.0mm 2,8\*



229341 Alu-Vorsatzschale

Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen, z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten Profalfalz versiegeln.

identische Abzugsmaße:

140x41 84mm

140x44 Statik 84mm

Technische Änderungen vorbehalten!

\* lx-Wert in cm4

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

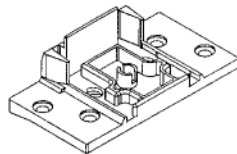
Maßstab: 1:1

## HAUPTPROFILE: PFOSTEN / SPROSSEN

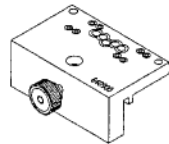


# IDEAL 4000

Kapitel 02 D Seite 04  
 Mai 2005



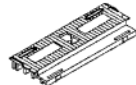
Metall-Kreuzverbinder  
 642132 mit Noppen  
 642102 ohne Noppen



640900 Bohrlehre  
 -> 642132 / 102 Kreuzverbinder  
 -> 642131 / 101 Pfostenverbinder  
 -> 642105 Sprossenverbinder



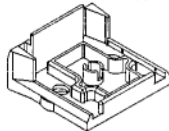
640301 Glasfalzeinlage



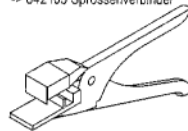
640311 Glasfalzeinlage mit integriertem 5mm Glasklotz

140x44  
 STATIK-PFOSTEN  
 84mm

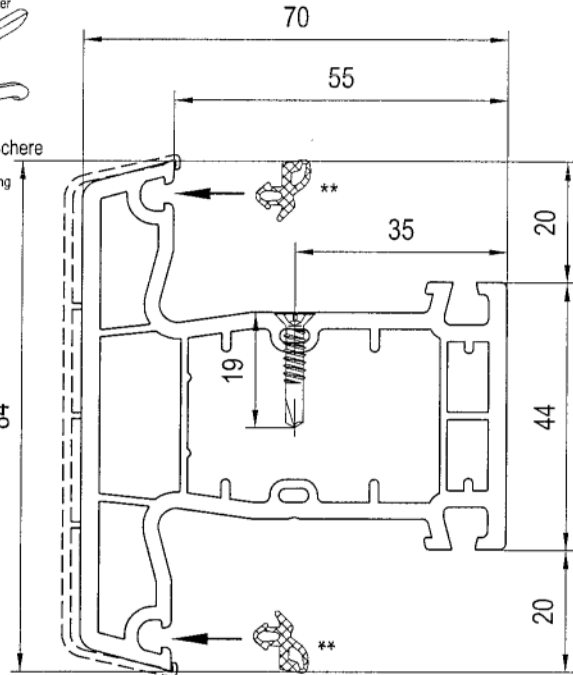
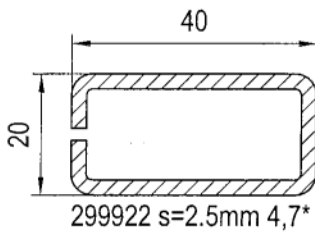
3-Kammer  
 mullion  
 traverse  
 montante



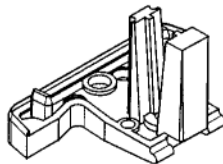
Metall-Pfostenverbinder  
 642131 mit Noppen  
 642101 ohne Noppen



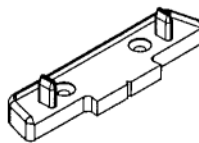
640940 Dichtungs-Schere  
 für Pfosten / Sprossen  
 mit voreingezogener Dichtung



Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben befestigen. z.B.: FD21 3.9 x 19mm  
 Schraubköpfe im waagrechten Profalfalz versiegeln.



646041 Pfostenhalter  
 -> 246291 Altbauschwelle 20/80mm  
 -> 246293 Neubauschwelle 45/79mm



646091 Pfostenhalter  
 -> 246094 Dreh-Klipp-Schwelle 20/80mm  
 -> 246098 Dreh-Klipp-Schwelle 20/125mm

identische Abzugsmaße:

140x41 84mm

140x48 84mm

Technische Änderungen vorbehalten!

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>

\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Maßstab: 1:1

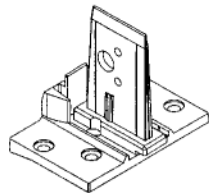
## HAUPTPROFILE: PFOSTEN / SPROSSEN

Statische Pfosten 84mm 3-Kammer 140x44

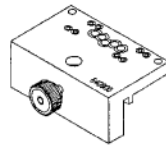


# IDEAL 4000

Kapitel 02 D Seite 05  
 Mai 2005



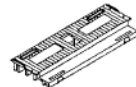
Metall-Sprossenverbinder  
 642105 ohne Noppen



640900 Bohrlehre  
 -> 642132 / 102 Kreuzverbinder  
 -> 642131 / 101 Pfostenverbinder  
 -> 642105 Sprossenverbinder



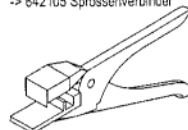
640301 Glasfalzeinlage



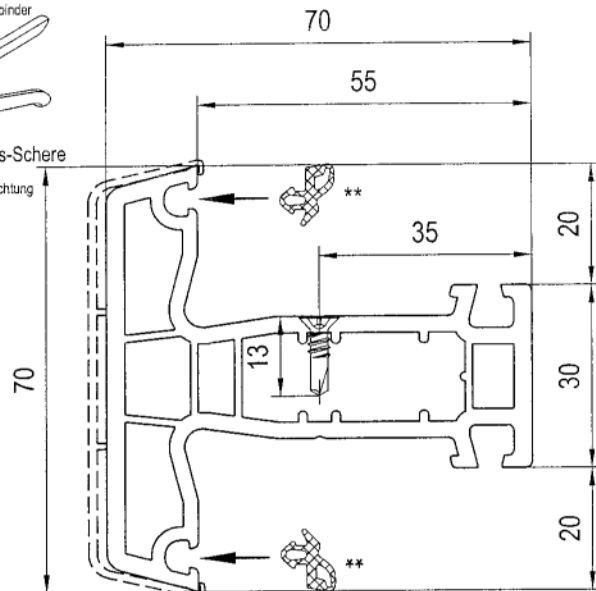
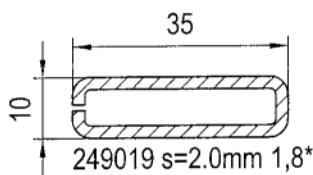
640311 Glasfalzeinlage mit  
 integriertem 5mm Glasklotz

140x46  
 SPROSSE  
 70mm

4-Kammer  
 transom bar  
 traverse  
 larguerillo



640940 Dichtungs-Schere  
 für Pfosten / Sprossen  
 mit voreingezogener Dichtung



249346 Alu-Vorsatzschale

Armierungen im Profil mit Fensterbohrschrauben  
 befestigen. z.B.: FDM2 M4 x 13mm  
 Schraubköpfe im waagrechten Profalfalz versiegeln.

\* Ix-Wert in cm<sup>4</sup>  
 \*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

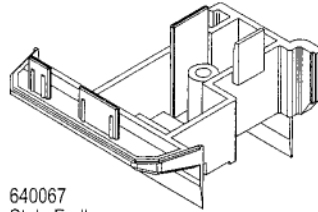
Maßstab: 1:1

HAUPTPROFIL: PFOSTEN / SPROSSEN



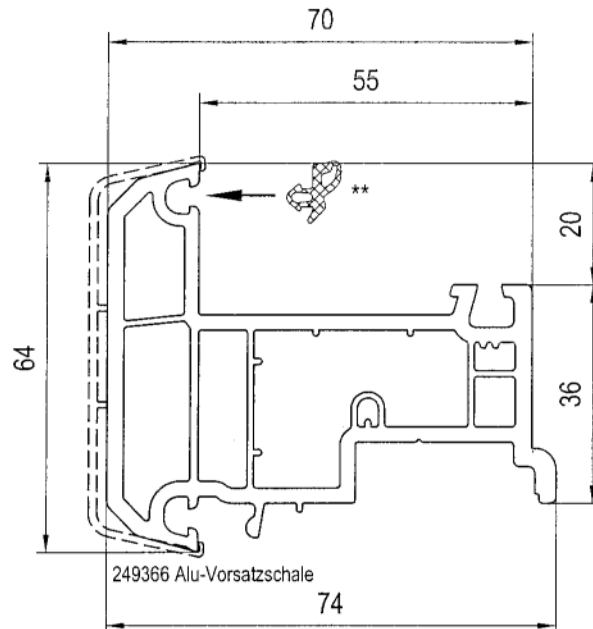
# IDEAL 4000

Kapitel 02 E Seite 02  
Mai 2005



140x67  
STULP  
64mm  
für Haustüren

small mullion  
battement  
batiente



\*\* werkseitig eingebrachte Dichtung(en): siehe gültige Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:1

HAUPTPROFILE: STULP-PROFILE  
Stulp 64mm für Haustüren: 140x67

### 3.2 Verstärkungsrichtlinien



## IDEAL 2000-7000

Kapitel 06 A Seite 01  
Juni 2005

#### 06 A. Verstärkungsrichtlinien

##### 06 A 1. Die Bedeutung der Aussteifung von PVC-Profilen

Wegen des geringen Wertes des Elastizitätsmoduls bei Hart-PVC müssen Kunststoff-Fensterprofile unter bestimmten Beanspruchungen und Umständen, sowie ab einer vorgegebenen Profillänge mit Aussteifungen aus korrosionsgeschützten Stahlprofilen verstärkt werden.

Die richtige Verstärkung von Fensterprofilen durch Aussteifungen ist mitentscheidend für die dauerhafte Haltbarkeit und Funktionsfähigkeit eines Fensters, da sie die größten Kräfte aufnehmen, die auf ein Fenster durch starke Witterungsverhältnisse, Wind-, Sog- und Gebrauchslasten entstehen.

##### 06 A 2. Aussteifung

Die Stahlaussteifungen werden stumpf geschnitten und sind ca. 10mm kürzer als der Abstand der Innengehungen (siehe Bild 1.). Die **aluplast**-Aussteifungen sind in Form und Abmessungen auf den dazugehörigen Profil-Innenquerschnitt der jeweiligen **aluplast**-Profile abgestimmt, und werden bei weißen Profilen mind. alle 35cm und bei weißen Flügelprofilen mind. alle 30cm mit dem Trägerprofil verschraubt. (Profile mit Folierung und / oder Lackierung: siehe **Kapitel 08 K Dekore und Farben: Farbige Profile**)

Es gelten die entsprechenden Verstärkungsdiagramme für Profillängen auf den folgenden Seiten.

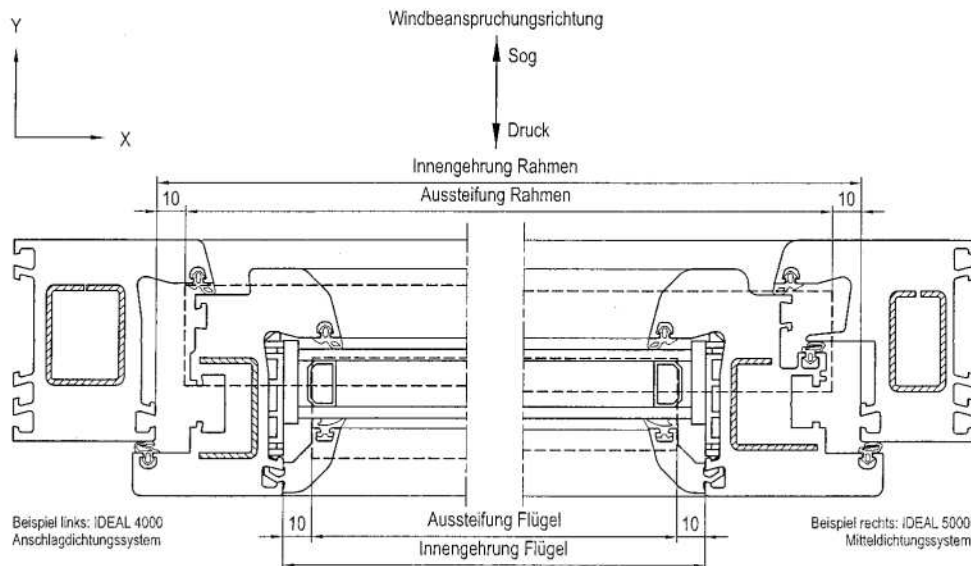


Bild 1.

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:2  
06\_A\_01\_2-7\*

Verstärkungsrichtlinien / Statik  
Allgemeines



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 06 A Seite 02  
 April 2005

## 06 A 3. Beanspruchungsgruppen / Windlasten

Fenster, Türen und Fensterelemente werden hauptsächlich durch Winddruck und Windsog belastet.

Die Windlasten wurden bisher in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe in drei Beanspruchungsgruppen unterteilt (Lastannahme für Bauten: Verkehrslasten, **Windlasten**: DIN 1055, Teil 4).

Windlasten nach DIN EN 12 210:

Diese Größe macht eine Aussage über die Steifigkeit (Durchbiegung) von Fenstern unter Windbelastung. Es wird nicht mehr nach den Beanspruchungsgruppen A, B und C sondern in 6 Klassen (plus eine Sonderklasse) eingruppiert.

Zur Umrechnung der Prüfwerte nach DIN 18055 (DIN 18055 betrifft die Anforderungen und Prüfung an Fenster bezüglich der Fugendurchlässigkeit, der Schlagregendichtheit und der mechanischen Beanspruchung wie Windbeanspruchung und Beanspruchung durch Fehlbedienung) existiert in der neuen EN 12 210 folgende Korrelationstabelle:

Klassifizierung nach DIN 18055	Gebäudehöhe nach DIN 1055	Prüfdruck	Klasse nach EN 12 210 (P2)
-	-	Nicht geprüft	0
A	0 – 8m	200 400	1 2
B	>8 – 20m	600	3
C	>20 – 100m	800 1000	4 5 E xxx

Bei der Windlast nach EN 12 210 sind allerdings noch 2 Lastfälle (P1 und P3) im Gegensatz zur DIN 18055 dazugekommen, für welche es keine Korrelationstabelle gibt. Der Nachweis der diesbezüglichen Eignung kann also aus der DIN 18055 nicht abgeleitet werden und, ist gesondert bei der Anwendung dieser Norm durch Prüfung oder Berechnung nachzuweisen.

**Zur Bemessung der Fenster ist die Einbauhöhe der oberen Fensterkante von der Geländeoberkante maßgebend.**

Es gelten die entsprechenden Verstärkungsdiagramme für Profillängen auf den folgenden Seiten.

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~

Verstärkungsrichtlinien / Statik





## IDEAL 2000-7000

Kapitel 06 A Seite 03  
April 2005

### 06 A 4.1. Blendrahmenaussteifung

Blendrahmenprofile müssen immer ausgesteift werden, wenn:

- diese nicht alle 60cm am Baukörper befestigt werden können.
- ein Rollladenkastenanschluss vorliegt.
- eine Schallsolierung gefordert ist.
- diese ein dunkles Äußeres haben (z.B. Folienkaschierung).

Alle freien Blendrahmenlängen, wie z.B. das obere Querstück unter Rollladenkästen oder Element-Kopplungen, sind gemäß den statischen Erfordernissen zu armieren. (siehe **Kapitel 06 A Seite 05**)

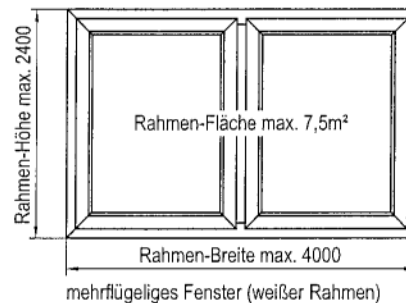
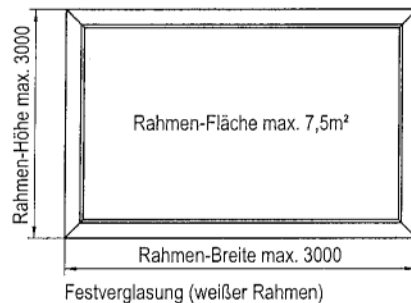
Die senkrechten Rahmenstücke bei Türen und bei Flügelgewichten über 80kg sind grundsätzlich auszusteifen. Das untere Querstück bei Festverglasungen ist bei Glasgewichten über 30kg pro lfdm grundsätzlich zur sicheren Lastabtragung zu verstärken.

Es gelten die entsprechenden Verstärkungsdiagramme für Profillängen auf den folgenden Seiten.

### 06 A 4.2. Maximale Abmessungen von einzelnen Blendrahmenelementen in weiß:

Festverglasung: Breite max. 3,0m; Höhe max. 3,0m; Fläche max. 7,5m<sup>2</sup>  
mehrflügelige Fenster: Breite max. 4,0m; Höhe max. 2,4m; Fläche max. 7,5m<sup>2</sup>

Die Maximalgrößen für Dekorausführungen: siehe **Kapitel 08 K Dekore und Farben: Farbige Profile**



### 06 A 5.1. Flügelaussteifung

Alle Flügelprofile mit Breiten über 90cm, Höhen über 110cm und mit mehr als 30kg Scheibengewicht sind mit den zugehörigen Stahlprofilen auszusteifen.

Balkontür-, Haustür- und Hebe-Schiebe-Kipptür-Flügel sind generell mit mind. 2mm starken Stahlaussteifungen zu armieren.

Es gelten die entsprechenden Verstärkungsdiagramme für Profillängen auf den folgenden Seiten.

### 06 A 5.2. Maximale Abmessungen von einzelnen Flügелеlementen in weiß:

Die individuellen max. Flügel-Abmessungen sind für die einzelnen IDEAL-Serien dargestellt unter: **Kapitel 09 Individuelle Verarbeitung ab Kapitel 09 C**

Die Maximalgrößen für Dekorausführungen: siehe **Kapitel 08 K Dekore und Farben: Farbige Profile**

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~  
06 A 04 2 7\*

Verstärkungsrichtlinien / Statik  
Allgemein



## IDEAL 2000-7000

Kapitel 06 A Seite 04  
April 2005

### 06 A 6. Pfosten- / Riegel- und Sprossenaussteifung

Lastabtragende Pfosten und Riegel sind immer gemäß den statischen Erfordernissen zu verstärken.

Pfosten- und Riegelprofile sind auch ohne statische Funktion immer auszusteifen.

Sprossenprofile sind unabhängig von ihrer Länge immer auszusteifen.

Es gelten die entsprechenden Verstärkungsdiagramme für Profillängen auf den folgenden Seiten.

### 06 A 7. Elementaussteifung

Elemente sind entsprechend der statischen Berechnung auszusteifen.

Grundsätzlich ist die Beanspruchungsgruppe zu berücksichtigen. Es gelten somit zusätzlich die entsprechenden Verstärkungsdiagramme für Profillängen auf den folgenden Seiten.

### 06 A 8. Dekorprofile / lackierte, bzw. nicht-weiße Profile

Folienkaschierte Fensterprofile oder lackierte, bzw. nicht-weiße Profile sind größenunabhängig mit mind. 2mm starken Stahlaussteifungen zu armieren, da diese durch ihr dunkles Äußeres zusätzlich mit Wärmeausdehnung auf Sonneneinstrahlung reagieren können.

Es gelten zusätzlich die Vorgaben für Blendrahmen-, Flügel-, Pfosten- und Sprossen-Profile!

#### Hinweise:

Neben den Vorgaben sind die Angaben der Beschlagshersteller zu beachten, da das Gewicht der Scheiben die Tragfähigkeit der Beschläge beeinflusst.

Die **aluplast**-Richtlinien stellen nur eine Empfehlung dar und beinhalten keinerlei Gewährleistungsansprüche. Die **aluplast**-Richtlinien entbinden Sie nicht von der Verantwortung, die erforderliche Aussteifung zu planen und auszuführen. Alle Angaben zu Aussteifungen beruhen auf allgemeinen Kenntnissen und Erfahrungen.

Wegen der außerhalb unseres Einflusses liegenden Arbeitsbedingungen empfehlen wir die Eignung für die Verarbeitungszwecke sicherzustellen.

Aus unseren Hinweisen oder einer mündlichen Beratung kann keine Haftung begründet werden, es sei denn, es liegt Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vor.

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~  
00 A 04 0 7\*

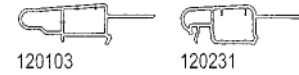
Verstärkungsrichtlinien / Statik  
Allgemeines



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 06 A Seite 05  
April 2005

Erforderliche Aussteifungen für den oberen Traversenbereich  
bei darüberliegendem Mauerkasten o.ä. (für Traversen: 120103 / 120231)

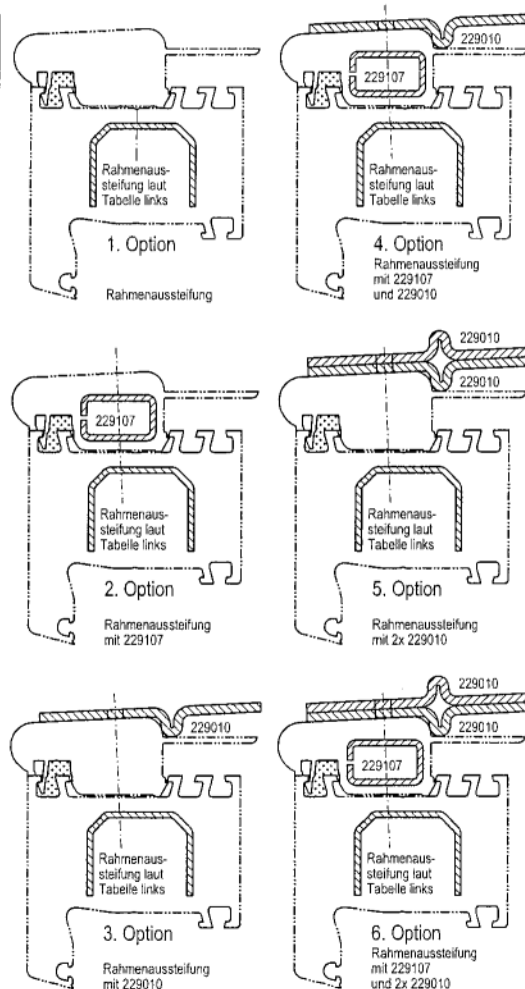


Beanspruchungsgruppe	Fensterbreite in cm																		
	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
A	>0,52	0,74	1,02	1,37	1,81	2,34	2,98	3,75	4,65	5,71	6,95	8,37	9,99	11,85	13,95	16,29	18,85	21,64	24,66
B	>0,84	1,18	1,63	2,20	2,89	3,74	4,77	6,00	7,45	9,14	11,11	13,39	15,99	18,96	22,32	26,06	30,16	34,62	39,46
C	>1,15	1,63	2,24	3,02	3,98	5,15	6,56	8,25	10,24	12,57	15,28	18,41	21,99	26,07	30,69	35,84	41,47	47,60	54,26

**erforderlicher Ix-Wert (cm<sup>4</sup>)**

Je nach verwendetem Rahmenprofil muss eine Aussteifung gewählt werden, die mindestens dem erforderlichen Ix-Wert der oberen Tabelle entspricht.  
Beispiel: Fensterbreite ist 230cm. Beanspruchungsgruppe ist C: erforderlicher Ix-Wert: mind. 21,99cm<sup>4</sup>  
Rahmenprofil 140x02 gewählt: bei Aussteifung 229024, 5. Option: Ix= 22,7cm<sup>4</sup> (> 21,99cm<sup>4</sup>)  
5. Option = Rahmenaussteifung 229024 + 2x 229010

Rahmen-Aussteifung	Ix-Werte s (mm)	Ix (cm <sup>4</sup> )					
		1. Option	2. Option	3. Option	4. Option	5. Option	6. Option
229001	1,5	2,1	3	11,9	12,8	21,8	22,7
229002	2	2,6	3,5	12,4	13,3	22,3	23,2
229006	3	3,6	4,5	13,4	14,3	23,3	24,2
229011	1,5	1,8	2,7	11,6	12,5	21,5	22,4
229012	2	2,2	3,1	12	12,9	21,9	22,8
229015	2	1,1	2	10,9	11,8	20,8	21,7
229017	1,5	4,7	5,6	14,5	15,4	24,4	25,3
229023	1,5	2,3	3,2	12,1	13	22	22,9
229024	2	3	3,9	12,8	13,7	22,7	23,6
229026	3	4,2	5,1	14	14,9	23,9	24,8
229030	3	3,7	4,6	13,5	14,4	23,4	24,3
229034	1,5	1,8	2,7	11,6	12,5	21,5	22,4
229037	2	2,5	3,4	12,3	13,2	22,2	23,1
229040	2	7	7,9	16,8	17,7	26,7	27,6
229101	2	2,8	3,7	12,6	13,5	22,5	23,4
229110	1,5	1,8	2,7	11,6	12,5	21,5	22,4
229111	2	2,3	3,2	12,1	13	22	22,9
229112	1,2	1,8	2,7	11,6	12,5	21,5	22,4
229113	2	2,7	3,6	12,5	13,4	22,4	23,3
229114	1,5	3,9	4,8	13,7	14,6	23,6	24,5
229115	2	5	5,9	14,8	15,7	24,7	25,6
229117	2	1,2	2,1	11	11,9	20,9	21,8
229119	1,5	1	1,9	10,8	11,7	20,7	21,6
230001	1,5	1,6	2,5	11,4	12,3	21,3	22,2
239019	1,5	1,6	2,5	11,4	12,3	21,3	22,2
239020	2	2,1	3	11,9	12,8	21,8	22,7
239129	1,5	1,5	2,4	11,3	12,2	21,2	22,1
239130	2	1,9	2,8	11,7	12,6	21,6	22,5
249004	2	2,5	3,4	12,3	13,2	22,2	23,1
249010	1,5	1,8	2,7	11,6	12,5	21,5	22,4
249011	2	2,3	3,2	12,1	13	22	22,9
249035	2	9,1	10	18,9	19,8	28,8	29,7
259001	2	2,7	3,6	12,5	13,4	22,4	23,3
259010	1,5	2,8	3,7	12,6	13,5	22,5	23,4
259011	2	3,6	4,5	13,4	14,3	23,3	24,2
259906	2	3,4	4,3	13,2	14,1	23,1	24
299944	1,5	1,9	2,8	11,7	12,6	21,6	22,5
249100	2,5	237	237,9	246,8	247,7	256,7	257,6



Beispiele für die Option 1 - 6 anhand IDEAL 4000 mit 120231

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~  
06 A 01 2 7\*

Verstärkungsrichtlinien / Statik  
Allgemein



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 06 A Seite 06  
April 2005

## Verstärkungsdiagramm: Profile 920 - 520cm erforderliche Trägheitsmomente

Tabellen 1 von 3

Berechnungsgrundlagen: DIN 1055 Blatt 4 und DIN 18056  
Zulässige Durchbiegung:  $l * 1/300$

Die Trägheitsmomente dieser Tabelle gelten bei Verwendung von Stahl-Armierungen.  
Bei Alu-Armierungen ist der 3-fache Wert anzunehmen.

		Profillänge in cm																				
		920	900	880	860	840	820	800	780	760	740	720	700	680	660	640	620	600	580	560	540	520
40	A	346,6	324,5	303,3	283,0	263,7	245,3	227,7	211,0	195,2	180,1	165,9	152,4	139,6	127,6	116,3	105,7	95,8	86,5	77,8	69,7	62,2
	B	554,6	519,1	485,2	452,8	421,9	392,4	364,3	337,6	312,2	288,1	265,3	243,8	223,4	204,2	186,1	169,2	153,2	138,4	124,5	111,5	99,5
	C	762,5	713,8	667,1	622,8	580,1	539,5	500,9	464,2	429,3	396,2	364,8	335,2	307,2	280,8	255,9	232,6	210,7	190,2	171,1	153,3	136,8
60	A	518,0	484,8	453,1	422,7	393,8	366,2	339,9	314,9	291,1	268,6	247,3	227,1	208,0	190,1	173,2	157,3	142,4	128,5	115,5	103,4	92,2
	B	828,7	775,6	724,8	676,2	629,9	585,8	543,7	503,7	465,7	429,7	395,5	363,2	332,8	304,0	277,0	251,6	227,9	205,5	184,8	165,4	147,6
	C	1139,4	1066,4	995,6	929,8	866,1	805,4	747,6	692,6	640,3	590,8	543,9	499,4	457,5	418,0	380,8	345,9	313,2	282,6	254,0	227,5	202,8
80	A	686,9	642,7	600,5	560,1	521,6	484,9	449,9	416,7	385,1	355,1	326,8	299,9	274,6	250,7	228,3	207,2	187,5	169,0	151,8	135,7	120,9
	B	1039,0	1028,4	980,8	936,2	894,5	854,7	816,9	781,0	747,8	716,2	686,2	657,9	630,3	604,2	579,2	555,1	531,9	509,7	488,4	467,8	447,8
	C	1511,2	1414,0	1321,0	1232,2	1147,5	1066,7	989,7	916,6	847,1	781,2	718,3	659,8	604,1	551,6	502,2	455,8	412,4	371,7	333,8	298,6	265,9
100	A	852,8	797,7	745,0	694,7	646,6	600,9	557,3	515,8	476,5	439,2	403,9	370,5	338,9	309,2	281,3	255,1	230,5	207,6	186,2	166,3	147,8
	B	1364,4	1276,2	1192,0	1111,4	1034,6	961,3	891,6	825,3	762,4	702,7	646,2	592,7	542,3	494,8	450,1	408,1	368,8	332,1	297,9	266,0	236,5
	C	1976,0	1754,8	1638,9	1528,2	1422,5	1321,8	1226,0	1134,8	1048,2	966,2	888,4	815,0	745,6	680,3	618,8	561,1	507,1	456,6	409,5	365,8	325,2
120	A	1014,7	948,8	886,8	826,5	768,1	713,4	661,3	611,8	564,7	520,2	478,0	438,1	400,4	365,9	331,7	300,4	271,1	243,8	218,3	194,6	172,7
	B	1623,5	1518,1	1417,2	1320,9	1229,0	1141,4	1058,1	978,8	903,6	832,2	764,7	700,9	640,7	584,0	530,6	480,6	433,8	390,0	349,2	311,3	278,2
	C	2232,4	2087,3	1948,7	1816,2	1689,9	1569,4	1454,6	1345,8	1242,4	1144,3	1051,5	963,7	880,9	802,9	729,6	660,8	596,4	536,2	480,2	428,1	379,8
140	A	1172,1	1095,4	1022,2	952,2	885,4	821,9	761,3	703,8	649,2	597,5	548,5	502,2	458,8	417,5	378,9	342,7	308,8	277,2	247,7	220,3	195,0
	B	1875,3	1752,7	1635,4	1523,5	1416,7	1314,9	1216,1	1126,1	1038,7	955,9	877,8	803,5	733,7	668,0	606,2	548,3	494,0	443,4	396,3	352,5	312,0
	C	2578,5	2412,0	2252,8	2100,8	1955,8	1817,0	1686,1	1561,1	1442,5	1330,0	1223,5	1122,9	1028,0	938,8	854,5	775,8	701,8	632,8	568,5	508,7	453,3
160	A	1324,1	1236,8	1153,4	1073,3	997,9	925,6	856,8	791,4	729,3	670,8	614,9	562,4	512,9	466,3	422,5	381,5	343,1	307,3	274,0	243,1	214,5
	B	2118,5	1978,9	1845,5	1719,1	1596,6	1480,9	1370,8	1266,2	1166,9	1072,9	983,9	899,8	820,8	748,0	676,0	610,4	549,0	491,7	436,4	389,0	343,2
	C	2912,9	2721,0	2537,5	2362,4	2195,3	2036,2	1884,8	1741,0	1604,5	1475,2	1352,9	1237,3	1128,3	1025,6	928,5	838,2	754,8	676,1	602,8	534,6	471,9
180	A	1470,0	1390,4	1296,1	1206,1	1120,3	1038,5	960,7	886,7	816,6	750,1	687,2	627,8	571,6	519,1	469,8	423,2	379,8	339,3	301,7	266,7	234,4
	B	2352,0	2195,7	2046,3	1903,7	1767,8	1638,3	1515,2	1398,2	1287,2	1182,2	1082,9	989,0	900,5	817,4	739,4	666,3	595,0	534,3	475,1	420,2	369,5
	C	3234,0	3019,1	2813,7	2617,6	2430,7	2252,6	2083,3	1922,5	1769,9	1625,5	1488,6	1359,8	1238,3	1124,0	1016,6	916,1	822,2	734,6	653,2	577,8	508,1
200	A	1609,2	1501,3	1396,1	1294,8	1205,8	1116,4	1031,5	950,0	874,3	801,9	733,5	669,9	606,1	551,0	497,3	447,1	400,3	356,7	316,1	278,8	244,0
	B	2574,8	2402,0	2236,9	2079,4	1929,2	1786,3	1650,3	1521,3	1398,9	1283,1	1173,8	1070,3	973,0	881,5	795,7	715,4	640,4	570,6	505,8	445,8	390,4
	C	3540,3	3302,7	3075,5	2859,1	2652,8	2456,1	2269,2	2091,7	1923,5	1764,2	1613,7	1471,6	1337,8	1212,1	1094,1	983,7	890,6	794,5	715,4	632,9	558,8
220	A	1741,1	1623,0	1510,2	1402,6	1300,0	1202,4	1109,7	1021,7	938,2	859,3	784,7	714,4	648,2	586,0	527,6	473,3	422,5	375,2	331,3	290,8	253,5
	B	2785,7	2596,7	2416,2	2244,1	2080,0	1923,9	1775,5	1634,6	1501,1	1374,8	1255,5	1143,0	1037,1	937,8	844,4	757,2	675,9	600,3	530,1	465,3	405,6
	C	3830,3	3570,6	3322,3	3085,6	2860,0	2645,3	2441,2	2247,6	2064,0	1890,4	1726,3	1571,6	1426,0	1289,2	1161,0	1041,2	929,3	825,3	726,9	639,7	557,6
240	A	1884,9	1736,9	1614,7	1496,1	1387,1	1281,4	1181,1	1085,9	995,8	910,5	830,0	754,1	682,8	615,8	553,1	494,8	440,0	389,3	342,4	299,1	259,3
	B	2983,6	2779,0	2583,4	2396,9	2219,3	2050,3	1899,7	1757,4	1632,2	1506,7	1379,9	1260,6	1152,2	1052,4	960,3	875,3	791,3	703,9	622,9	547,8	478,5
	C	4102,7	3821,1	3552,2	3295,7	3051,5	2819,1	2598,4	2389,0	2190,6	2003,0	1825,9	1659,0	1502,1	1354,7	1216,8	1088,0	967,9	856,4	753,1	657,9	570,3
260	A	1980,1	1842,4	1711,0	1585,7	1466,4	1353,0	1245,3	1143,2	1046,5	955,1	868,9	787,8	711,5	640,0	573,1	510,7	452,7	398,8	349,0	303,2	261,2
	B	3168,1	2947,8	2737,5	2537,1	2346,2	2164,8	1992,4	1829,0	1674,4	1528,2	1390,3	1260,4	1138,4	1024,0	917,0	817,1	724,2	638,1	558,4	485,1	417,9
	C	4356,2	4053,2	3764,1	3488,5	3226,0	2976,5	2739,6	2514,9	2302,2	2101,2	1911,6	1733,1	1565,3	1406,0	1260,8	1123,5	995,6	877,3	767,8	667,0	574,5
280	A	2086,2	1939,0	1798,7	1664,9	1537,6	1416,6	1301,8	1193,0	1090,1	992,9	901,3	815,1	734,2	658,4	587,6	521,6	460,3	403,6	351,3		
	B	3337,8	3102,4	2877,8	2663,8	2460,1	2266,6	2082,9	1906,8	1744,1	1588,8	1442,0	1304,1	1174,6	1053,4	940,1	834,6	736,5	645,7	562,0		
	C	4596,5	4265,8	3957,0	3662,7	3382,7	3116,5	2863,9	2624,6	2396,2	2184,3	1992,8	1793,1	1615,1	1446,4	1292,6	1147,5	1012,7	887,9	772,6		
300	A	2182,8	2028,3	1877,2	1735,2	1600,2	1472,0	1350,3	1235,1	1126,2	1023,5	926,7	835,8	750,5	670,7	596,3	527,1	462,9				
	B	3492,1	3242,0	3003,5	2776,4	2560,3	2355,1	2160,5	1976,2	1802,0	1637,6	1482,7	1337,2	1200,8	1073,1	954,1	843,3	740,6				
	C	4801,6	4457,7	4129,8	3817,5	3520,4	3238,2	2970,6	2717,2	2477,7	2251,6	2038,7	1838,7	1651,0	1475,8	1311,6	1159,5	1018,3				
320	A	2286,8	2103,6	1942,2	1798,3	1659,9	1516,8	1380,5	1261,2	1154,6	1046,7	945,1	849,7	760,4	678,9	599,2						
	B	3630,0	3365,8	3113,9	2874,1	2646,2	2429,8	2224,7	2030,7	1847,4	1674,6	1512,1	1359,5	1216,8	1083,1	956,7						
	C	4991,3	4626,6	4278,9	3947,9	3633,0	3333,9	3050,4	2781,9	2528,1	2286,7	2063,2	1851,2	1652,5	1466,6	1293,2						
340	A	2344,5	2170,7	2005,2	1847,8	1698,2	1556,3	1422,0	1295,0	1175,1	1062,2	956,1	856,7	763,7								
	B	3751,1	3473,1	3208,4	2956,4	2717,1	2490,1	2275,2	2071,9	1890,1	1699,5	1529,6	1370,7	1221,8								
	C	5157,8	4775,6	4411,5	4065,1	3736,0	3423,9	3128,3	2848,9	2585,2	2336,8	2103,4	1884,6	1680,0								
360	A	2409,2	2227,2	2054,0	1889,4	1733,0	1584,9	1444,7	1312,3	1187,4	1070,0	959,8										
	B	3854,6	3563,5	3286,4	3022,9	2772,8	2535,7	2311,4	2099,6	1899,9	1712,0	1535,7										
	C	5300,1	4899,8	4518,8	4156,5	3812,6	3486,8	3178,2	2886,9	2512,3	2354,0	2118,8										




**IDEAL 2000-7000**
Kapitel 06 A Seite 07  
April 2005

### Verstärkungsdiagramm: Profile 510 - 310cm erforderliche Trägheitsmomente

Tabellen 2 von 3

Berechnungsgrundlagen: DIN 1055 Blatt 4 und DIN 18056  
Zulässige Durchbiegung:  $l \cdot 1/300$

Die Trägheitsmomente dieser Tabelle gelten bei Verwendung von Stahl-Armierungen.  
Bei Alu-Armierungen ist der 3-fache Wert anzunehmen.

		Profillänge in cm																				
		510	500	490	480	470	460	450	440	430	420	410	400	390	380	370	360	350	340	330	320	310
30	A	44,2	41,7	39,2	36,8	34,6	32,4	30,3	28,4	26,5	24,7	22,9	21,3	19,7	18,2	16,8	15,5	14,2	13,0	11,9	10,9	9,9
	B	70,7	66,6	62,7	58,9	55,3	51,8	48,5	45,3	42,3	39,4	36,7	34,0	31,5	29,2	26,9	24,8	22,7	20,8	19,0	17,4	15,8
	C	97,2	91,6	86,2	81,0	76,0	71,3	66,7	62,3	58,2	54,2	50,4	46,8	43,3	40,1	37,0	34,0	31,3	28,6	26,2	23,8	21,7
45	A	65,8	62,0	58,3	54,8	51,4	48,2	45,1	42,1	39,3	36,6	34,0	31,5	29,2	27,0	24,9	22,9	21,0	19,2	17,6	16,0	14,5
	B	105,3	99,2	93,3	87,7	82,3	77,1	72,1	67,4	62,8	58,5	54,4	50,4	46,7	43,2	39,8	36,6	33,6	30,8	28,1	25,6	23,2
	C	144,8	136,4	128,3	120,5	113,1	106,0	99,1	92,6	86,4	80,4	74,7	69,3	64,2	59,3	54,7	50,3	46,2	42,3	38,6	35,1	31,9
60	A	86,9	81,8	77,0	72,3	67,8	63,5	59,3	55,4	51,6	48,1	44,6	41,4	38,3	35,3	32,6	29,9	27,4	25,1	22,9	20,8	18,8
	B	139,0	130,9	123,1	115,6	108,4	101,5	94,9	88,6	82,6	76,9	71,4	66,2	61,2	56,5	52,1	47,8	43,9	40,1	36,5	33,2	30,1
	C	191,2	180,0	169,2	158,9	149,0	139,6	130,5	121,8	113,6	105,7	98,1	91,0	84,2	77,7	71,6	65,8	60,3	55,1	50,2	45,6	41,3
75	A	107,3	100,9	94,9	89,0	83,5	78,1	73,0	68,1	63,4	58,9	54,7	50,7	46,8	43,2	39,7	36,4	33,4	30,4	27,7	25,1	22,7
	B	171,6	161,5	151,8	142,4	133,5	124,9	116,7	108,9	101,4	94,3	87,5	81,0	74,9	69,0	63,5	58,3	53,3	48,7	44,3	40,2	36,3
	C	235,9	222,0	208,7	195,8	183,5	171,8	160,5	149,7	139,4	129,6	120,3	111,4	102,9	94,9	87,3	80,1	73,3	66,9	60,9	55,2	49,9
90	A	126,7	119,2	111,9	105,0	98,3	91,9	85,8	80,0	74,4	69,1	64,0	59,2	54,7	50,3	46,2	42,3	38,7	35,2	32,0	28,9	26,1
	B	202,7	190,7	179,1	167,9	157,3	147,0	137,3	127,9	119,0	110,5	102,4	94,7	87,4	80,5	73,9	67,7	61,9	56,3	51,1	46,3	41,7
	C	278,8	262,1	246,2	230,9	216,2	202,2	188,7	175,9	163,6	152,0	140,8	130,3	120,2	110,7	101,6	93,1	85,0	77,4	70,3	63,6	57,3
105	A	145,1	136,4	128,0	119,9	112,2	104,8	97,7	91,0	84,5	78,4	72,6	67,0	61,7	56,7	52,0	47,5	43,3	39,3	35,6	32,1	28,8
	B	232,2	218,2	204,7	191,8	179,5	167,7	156,3	145,5	135,2	125,4	116,1	107,2	98,7	90,6	83,2	76,0	69,3	62,9	57,0	51,4	46,1
	C	318,2	300,4	282,4	265,0	248,4	232,6	217,4	202,9	189,0	175,8	163,2	151,3	139,9	129,2	119,0	109,3	100,2	91,7	83,6	76,0	68,9
120	A	162,3	152,4	142,9	133,7	125,0	116,6	108,6	101,0	93,7	86,7	80,1	73,9	67,9	62,3	57,0	51,9	47,2	42,7	38,5	34,6	31,0
	B	259,7	243,8	228,5	213,9	199,9	186,5	173,7	161,5	149,9	138,8	128,2	118,2	108,6	99,6	91,1	83,0	75,5	68,3	61,6	55,4	49,5
	C	357,0	335,2	314,2	294,1	274,9	256,5	238,9	222,1	206,0	190,8	176,2	162,4	149,4	137,0	125,2	114,2	103,7	93,9	84,7	76,1	68,0
135	A	178,1	167,8	157,1	146,8	137,0	127,6	118,6	110,1	101,9	94,1	86,7	79,7	73,1	66,8	60,8	55,2	49,9	44,9	40,2	35,8	31,8
	B	285,0	267,3	250,3	234,0	218,4	203,5	189,2	175,6	162,7	150,4	138,6	127,5	116,9	107,0	97,5	88,6	80,3	72,4	65,0	58,2	51,7
	C	391,8	367,5	344,1	321,7	300,3	279,8	260,2	241,5	223,7	206,7	190,6	175,3	160,8	147,1	134,1	121,9	110,4	99,5	89,4	79,9	71,1
150	A	192,4	180,3	168,6	157,4	146,7	136,5	126,7	117,4	108,5	100,1	92,0	84,4	77,2	70,4	64,0	58,0	52,3	47,0	42,0	37,3	33,0
	B	307,9	288,4	269,7	251,8	234,7	218,3	202,7	187,8	173,6	160,1	147,2	135,1	123,6	112,7	102,4	92,7	83,6	75,1	67,1	59,7	52,8
	C	423,3	396,5	370,8	346,2	322,7	300,1	278,7	258,2	238,6	220,1	202,4	185,7	169,9	154,9	140,8	127,5	115,0	103,2	92,3	82,0	72,5
165	A	205,1	191,9	179,2	167,0	155,4	144,3	133,7	123,6	114,0	104,9	96,2	88,0	80,2	72,9	66,0	59,5	53,4	47,7	42,4	37,3	32,7
	B	328,2	307,0	286,7	267,2	248,6	230,8	213,9	197,7	182,4	167,8	153,9	140,8	128,4	116,6	105,6	95,2	85,5	76,3	67,8	60,0	52,9
	C	451,2	422,1	394,1	367,4	341,8	317,4	294,1	271,9	250,7	230,7	211,6	193,6	176,5	160,4	145,2	130,9	117,5	104,9	93,2	82,0	72,5
180	A	216,1	201,8	188,1	175,0	162,5	150,6	139,2	128,4	118,1	108,4	99,1	90,3	82,1	74,3	66,9	60,0	53,4	47,7	42,4	37,3	32,7
	B	345,7	322,8	301,0	280,0	260,0	241,0	222,8	205,4	189,0	173,3	158,5	144,5	131,3	118,8	107,0	96,0	86,0	76,0	67,0	58,0	50,0
	C	475,3	443,9	413,8	385,0	357,5	331,3	306,3	282,5	259,8	238,3	218,0	198,7	180,5	163,3	147,2	132,0	117,5	103,0	89,0	76,0	64,0
195	A	225,2	209,9	195,3	181,4	168,1	155,4	143,3	131,8	120,8	110,5	100,7	91,4	82,7	74,3	66,9	60,0	53,4	47,7	42,4	37,3	32,7
	B	360,2	335,8	312,5	290,2	268,9	248,5	229,2	210,8	193,3	176,7	161,0	146,2	132,2	118,8	106,0	94,0	83,0	73,0	64,0	55,0	47,0
	C	495,3	461,8	429,7	399,0	369,7	341,7	315,1	289,8	265,8	243,0	221,4	201,0	181,8	163,6	146,2	130,0	115,5	101,5	88,0	75,0	64,0
210	A	232,3	216,2	200,7	185,9	171,9	158,5	145,7	133,6	122,1	111,2	100,7	90,6	81,0	71,8	63,0	54,5	46,0	37,5	29,0	21,0	13,5
	B	371,7	345,8	321,1	297,5	275,0	253,5	233,1	213,7	195,3	177,9	161,6	145,3	129,9	115,4	101,8	89,0	77,0	65,0	53,0	42,0	31,0
	C	511,1	475,5	441,5	409,0	378,0	348,5	320,5	293,8	268,5	244,5	221,0	198,0	176,0	154,0	133,0	113,0	94,0	76,0	59,0	43,0	28,0
225	A	237,5	220,5	204,2	188,7	173,9	159,9	146,5	133,7	121,4	109,6	98,2	87,3	76,8	66,7	57,0	47,5	38,0	29,0	20,0	12,0	4,0
	B	380,0	352,7	326,7	301,9	278,3	255,8	234,4	214,1	194,8	176,5	159,2	142,9	127,6	113,2	99,7	87,0	75,0	63,0	52,0	41,0	31,0
	C	522,4	485,0	449,2	415,1	382,6	351,6	322,2	294,3	267,8	242,8	219,3	197,0	175,8	155,6	136,4	118,2	101,0	84,0	68,0	53,0	39,0
240	A	240,6	222,8	205,8	189,6	174,1	159,1	144,5	130,3	116,5	103,1	90,2	77,8	65,9	54,4	44,2	34,0	24,0	15,0	6,0	0,0	0,0
	B	385,0	356,5	329,3	303,4	278,9	255,8	233,1	211,7	191,4	172,1	153,8	136,4	120,0	104,6	90,1	76,5	63,8	52,0	41,0	31,0	21,0
	C	529,3	489,6	451,8	415,6	380,9	347,7	315,9	286,5	258,5	232,0	207,0	183,4	161,2	140,4	120,8	102,5	85,5	69,5	54,5	40,5	27,5
255	A	241,7	223,0	205,8	189,6	174,1	159,1	144,5	130,3	116,5	103,1	90,2	77,8	65,9	54,4	44,2	34,0	24,0	15,0	6,0	0,0	0,0
	B	386,6	357,7	330,4	304,5	279,9	256,8	234,4	214,1	194,8	176,5	159,2	142,9	127,6	113,2	99,7	87,0	75,0	63,0	52,0	41,0	31,0
	C	531,6	491,8	454,1	418,0	383,3	349,9	317,9	288,5	260,5	235,0	210,0	186,4	164,2	143,4	123,8	105,5	88,5	72,5	57,5	43,5	30,5

Korrekturfaktoren bei Scheibenlängen über 240cm zulässige Durchbiegung max. 8mm	
Scheibenlänge l	Faktor
550cm	2,29
500cm	2,08
450cm	1,87
400cm	1,66
350cm	1,45
300cm	1,24

Anmerkung:  
Handelt es sich um ein turmartiges Bauwerk (Gebäudehöhe mind. 5x höher als Gebäudebreite), dann muss der Tabellenwert mit dem Faktor 1,33 multipliziert werden. Ist ein Bauwerk auf einer das umliegende Gelände steil und hoch ragenden Erhebung dem Windangriff besonders stark ausgesetzt, ist grundsätzlich die Beanspruchungsgruppe C anzusetzen.

A = Trägheitsmoment (cm<sup>4</sup>) für Gebäudehöhe 00 - 08 m = Beanspruchungsgruppe A  
B = Trägheitsmoment (cm<sup>4</sup>) für Gebäudehöhe 08 - 20 m = Beanspruchungsgruppe B  
C = Trägheitsmoment (cm<sup>4</sup>) für Gebäudehöhe 20 - 40 m = Beanspruchungsgruppe C

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~  
06 A 01 2 7\*

Verstärkungsrichtlinien / Statik  
Allgemeines



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 06 A Seite 08  
April 2005

## Verstärkungsdiagramm: Profile 300 - 100cm erforderliche Trägheitsmomente

Tabellen 3 von 3

Berechnungsgrundlagen: DIN 1055 Blatt 4 und DIN 18056  
Zulässige Durchbiegung:  $l \cdot 1/300$

Die Trägheitsmomente dieser Tabelle gelten bei Verwendung von Stahl-Armierungen.  
Bei Alu-Armierungen ist der 3-fache Wert anzunehmen.

		Profillänge in cm																				
		300	290	280	270	260	250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150	140	130	120	110	100
20	A	6,0	5,5	4,9	4,4	3,9	3,5	3,1	2,7	2,4	2,1	1,8	1,6	1,3	1,1	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3
	B	9,6	8,7	7,8	7,0	6,3	5,6	4,9	4,3	3,8	3,3	2,9	2,5	2,1	1,8	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
	C	13,2	11,9	10,7	9,6	8,6	7,6	6,8	6,0	5,2	4,5	3,9	3,4	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	0,9	0,7	0,5
30	A	8,9	8,1	7,3	6,5	5,8	5,2	4,6	4,0	3,5	3,0	2,6	2,3	1,9	1,6	1,3	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	0,3
	B	14,3	12,9	11,6	10,4	9,3	8,2	7,3	6,4	5,6	4,9	4,2	3,6	3,0	2,6	2,1	1,7	1,4	1,1	0,9	0,7	0,5
	C	19,6	17,7	15,9	14,3	12,7	11,3	10,0	8,8	7,7	6,7	5,7	4,9	4,2	3,5	2,9	2,4	1,9	1,5	1,2	0,9	0,7
40	A	11,8	10,6	9,5	8,5	7,6	6,7	6,0	5,2	4,6	3,9	3,4	2,9	2,5	2,1	1,7	1,4	1,1	0,9	0,7	0,5	0,4
	B	18,8	16,9	15,2	13,6	12,1	10,8	9,5	8,3	7,3	6,3	5,4	4,6	3,9	3,3	2,7	2,2	1,8	1,4	1,1	0,8	0,6
	C	25,8	23,3	20,9	18,7	16,7	14,8	13,0	11,4	10,0	8,6	7,4	6,3	5,3	4,5	3,7	3,0	2,4	1,9	1,5	1,1	0,8
50	A	14,5	13,0	11,7	10,4	9,3	8,2	7,2	6,3	5,5	4,8	4,1	3,5	2,9	2,4	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,4
	B	23,1	20,8	18,7	16,7	14,8	13,1	11,6	10,1	8,8	7,6	6,5	5,5	4,6	3,9	3,2	2,6	2,0	1,6	1,2	0,9	0,6
	C	31,7	28,6	25,6	22,9	20,4	18,0	15,9	13,9	12,1	10,4	8,9	7,6	6,4	5,3	4,3	3,5	2,8	2,1	1,6	1,2	0,8
60	A	17,0	15,3	13,7	12,2	10,8	9,6	8,4	7,3	6,4	5,5	4,7	3,9	3,3	2,7	2,2	1,8	1,4	1,1	0,8		
	B	27,2	24,4	21,9	19,5	17,3	15,3	13,4	11,7	10,1	8,7	7,4	6,3	5,2	4,3	3,5	2,8	2,2	1,7	1,2		
	C	37,3	33,6	30,1	26,8	23,8	21,0	18,4	16,1	13,9	12,0	10,2	8,6	7,2	5,9	4,8	3,8	3,0	2,3	1,7		
70	A	19,3	17,4	15,5	13,8	12,2	10,8	9,4	8,2	7,1	6,1	5,1	4,3	3,6	2,9	2,3	1,8	1,4				
	B	30,9	27,8	24,8	22,1	19,5	17,2	15,1	13,1	11,3	9,7	8,2	6,9	5,7	4,6	3,7	2,9	2,2				
	C	42,5	38,2	34,1	30,3	26,9	23,6	20,7	18,0	15,5	13,3	11,2	9,4	7,8	6,4	5,1	4,0	3,1				
80	A	21,5	19,3	17,2	15,2	13,5	11,8	10,3	8,9	7,7	6,5	5,5	4,6	3,7	3,0	2,4						
	B	34,4	30,8	27,4	24,4	21,5	18,9	16,4	14,2	12,2	10,4	8,7	7,3	6,0	4,8	3,8						
	C	47,2	42,3	37,7	33,5	29,5	25,9	22,6	19,5	16,8	14,3	12,0	10,0	8,2	6,6	5,2						
90	A	23,4	20,8	18,5	16,4	14,4	12,5	10,9	9,3	7,9	6,6	5,5	4,5	3,6								
	B	37,4	33,4	29,7	26,3	23,1	20,2	17,5	15,1	12,9	10,9	9,1	7,5	6,0								
	C	51,4	46,0	40,9	36,2	31,8	27,8	24,1	20,8	17,7	14,9	12,5	10,3	8,3								
100	A	25,1	22,3	19,8	17,5	15,3	13,3	11,5	9,8	8,3	7,0	5,8										
	B	40,1	35,7	31,7	27,9	24,4	21,3	18,4	15,7	13,3	11,1	9,2										
	C	55,1	49,1	43,5	38,4	33,6	29,2	25,2	21,6	18,3	15,3	12,6										
110	A	26,5	23,5	20,8	18,2	15,9	13,8	11,8	10,0	8,4												
	B	42,3	37,6	33,2	29,1	25,4	22,0	18,8	16,0	13,4												
	C	58,1	51,6	45,6	40,0	34,9	30,2	25,9	22,0	18,5												
120	A	27,5	24,4	21,4	18,7	16,3	14,0	11,9														
	B	44,0	39,0	34,3	30,0	26,0	22,3	19,0														
	C	60,5	53,6	47,1	41,2	35,7	30,7	26,1														
130	A	28,3	25,0	21,9	19,0	16,4																
	B	45,3	39,9	34,9	30,4	26,2																
	C	62,3	54,9	48,0	41,7	36,0																
140	A	28,8	25,3	22,0																		
	B	46,1	40,4	35,2																		
	C	63,3	55,5	48,3																		
150	A	29,0																				
	B	46,3																				
	C	63,7																				

Korrekturfaktoren bei Scheibenlängen über 240cm zulässige Durchbiegung max. 8mm	
Scheibenlänge l	Faktor
300cm	1,24
241cm	1,04

Anmerkung:  
Handelt es sich um ein turmartiges Bauwerk (Gebäudehöhe mind. 5x höher als Gebäudebreite), dann muss der Tabellenwert mit dem Faktor 1,33 multipliziert werden. Ist ein Bauwerk auf einer das umliegende Gelände steil und hoch ragenden Erhebung dem Windanriff besonders stark ausgesetzt, ist grundsätzlich die Beanspruchungsgruppe C anzusetzen.

A = Trägheitsmoment (cm<sup>4</sup>) für Gebäudehöhe 00 - 08 m = Beanspruchungsgruppe A  
B = Trägheitsmoment (cm<sup>4</sup>) für Gebäudehöhe 08 - 20 m = Beanspruchungsgruppe B  
C = Trägheitsmoment (cm<sup>4</sup>) für Gebäudehöhe 20 - 40 m = Beanspruchungsgruppe C

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~  
06 A 01 2.7\*

Verstärkungsrichtlinien / Statik  
Allgemeines

### 3.3 Dichtungen



## IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 G Seite 01  
 April 2005

### 08 G Anschlag- und Verglasungsdichtungen

#### 08 G 1. Allgemeines

##### 08 G 1.1. Bezeichnungen

Verglasungsdichtungen:	VD Einsatz bei Verglasungen	(z.B. im Flügel)
Anschlagdichtungen:	AD Einsatz bei Anschlag von Profil auf Profil	(z.B. im Rahmen)
Mitteldichtungen*:	MD Einsatz bei mittlerem* Anschlag	(z.B. im Flügel)

Anschlagdichtungssysteme:	IDEAL 2000	60mm Bautiefe
	IDEAL 4000	70mm Bautiefe
	IDEAL 7000	80mm Bautiefe

Mitteldichtungssysteme:	IDEAL 3000	60mm Bautiefe
	IDEAL 5000	70mm Bautiefe
	IDEAL 6000	80mm Bautiefe

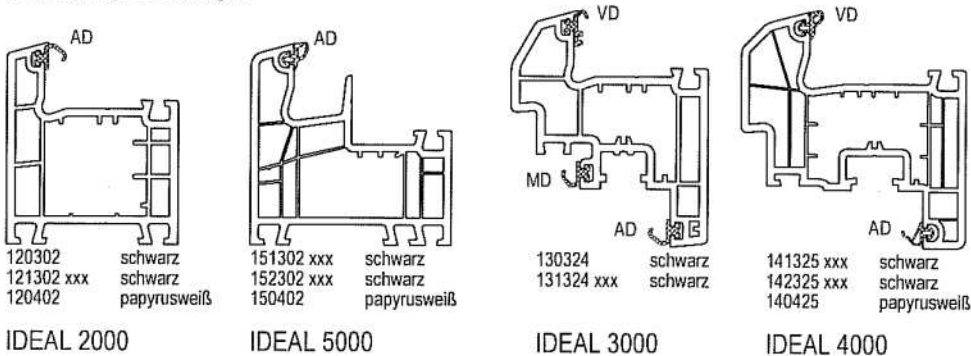
\*nur im Flügel bei Mitteldichtungssystemen: IDEAL 3000, IDEAL 5000, IDEAL 6000

#### Hinweis:

Bei IDEAL 2000 - 3000 muss bei einer Festverglasung im Rahmen oder Pfosten (als Sprosse) eine Verglasungsdichtung (siehe hierzu auch **Kapitel 05 X Dichtungen**) anstatt einer Anschlagdichtung im Rahmen oder Pfosten (als Sprosse) eingesetzt werden; bei IDEAL 4000 - 7000 nicht!.

#### Beispiele:

werkseitig integrierte Dichtungen



#### 08 G 1.2. Verglasungsstärken

Die Auswahl der entsprechenden Verglasungsdichtung und der dazugehörigen Glasleiste mit werkseitig integrierter Dichtung ist abhängig von der verwendeten Verglasungsstärke.

Siehe hierzu auch die **Kapitel 08 F Verglasung**, **Kapitel 05 X Dichtungen**, **Kapitel 02 A Glasleisten** oder den Übersichtsplan „Glasleisten“.

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:2  
 08 G 01 2-7\*

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien  
 Anschlag- und Verglasungsdichtungen



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 G Seite 02  
 April 2005

## 08 G 2. Werkseitig integrierte Dichtungen

### 08 G 2.1. Allgemeines

aluplast-Profile können gemäß Preisliste auch mit werkseitig integrierten Dichtungen geliefert werden.

Diese Verglasungs- bzw. Anschlag- und Mitteldichtungen\* werden bereits während der Profilverstellung in die äußeren Flügel- bzw. Rahmenanschlüge und den mittleren\* Flügelanschlügen integriert. Ebenso sind einige Stulp-, Pfosten- und Sprossen-Profile mit werkseitig integrierten Dichtungen erhältlich.

**Hinweis:** Form und Aussehen der integrierten Dichtungen können variieren und müssen nicht der Form und dem Aussehen der einziehbaren Dichtungen entsprechen!

Werkseitig integrierte Dichtungen:

<b>IDEAL 2000 bis 3000:</b>	
TPE: verschweißbar, Thermoplastisches Elastomer nach RAL-GZ 716/1 Abschnitt II	
Grundkörperfarbe / Dekor / integrierte Dichtungen: siehe gültige Preisliste oder Übersichtspläne	

<b>IDEAL 4000 bis 7000:</b>			
TPE: verschweißbar, Thermoplastisches Elastomer nach RAL-GZ 716/1 Abschnitt II			
<b>Hauptprofile:</b> Grundkörperfarbe in	weiß		braun
	ähnlich RAL 9016		ähnlich RAL 8019
<b>Dekor</b>	ohne Dekor	einseitig	beidseitig
<b>werkseitig integrierte Dichtungen in:</b>	papyrusweiß	schwarz	

\*nur im Flügel bei Mitteldichtungssystemen: IDEAL 3000, IDEAL 5000, IDEAL 6000

Profile mit werkseitig integrierten Dichtungen haben eine rechnerische Pressung, die der Pressung der Standarddichtung der jeweiligen Systeme entspricht:

3,5mm IDEAL 2000 bis 3000  
 4,0mm IDEAL 4000 bis 7000

### 08 G 2.2. Verarbeitungshinweise

Die Profile werden mit den Dichtungen zugeschnitten, die Profile miteinander verschweißt und die Schweißraupen maschinell verputzt.

Wird die Dichtung beschädigt, so kann sie vollkommen aus den Nuten herausgezogen und durch eine neue einziehbare bzw. Reparatur-Dichtung ersetzt werden. Dazu muss nur in den Gehrungen die Schweißnaht im Dichtungsnutbereich entfernt werden.

(Verarbeitung von einziehbaren Dichtungen / Reparatur-Dichtungen siehe Kapitel 08 G 3)

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien





## IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 G Seite 03  
April 2005

### 08 G 3. Einziehbare Dichtungen / Reparatur-Dichtungen

#### 08 G 3.1. Allgemeines

Bei Profilen ohne werkseitig integrierte Dichtungen können optional erhältliche Verglasungs- bzw. Anschlag- und Mitteldichtungen\* wahlweise in papyrusweiß oder schwarz eingezogen werden.  
Sie werden hergestellt aus alterungs- und witterungsbeständigem EPDM (APTK)-Material (siehe hierzu auch **Kapitel 05 X Dichtungen**)

**IDEAL 2000 bis 7000:**

EPDM: nicht verschweißbar, Formmasse nach DIN 7863

**IDEAL 4000 – 7000:** Auf Anfrage auch einziehbar lieferbar:

TPE: verschweißbar, Thermoplastisches Elastomer nach RAL-GZ 716/1 Abschnitt II

\*nur im Flügel bei Mitteldichtungssystemen: IDEAL 3000, IDEAL 5000, IDEAL 6000

Optional erhältliche Verglasungs- bzw. Anschlag- und Mitteldichtungen\* haben eine rechnerische Pressung, die der Pressung der Standarddichtung der jeweiligen Systeme entspricht:

3,5mm IDEAL 2000 bis 3000  
4,0mm IDEAL 4000 bis 7000

#### 08 G 3.2. Verarbeitungshinweise

Nach der Rahmenherstellung und dem Entfernen aller sichtbaren Schweißraupen müssen auch im Bereich der Dichtungskanäle die Schweißwülste mit dafür geeigneten Werkzeugen (z.B. Fingerfräser) entfernt werden.

Um das Einziehen zu erleichtern, empfehlen wir das Aufspannen der Dichtungsrollen auf spezielle Abrollvorrichtungen. So wird außerdem ein Verheddern und Verschmutzen der Dichtungen vermieden.

Die Dichtungen werden mit der Hand oder einem Dichtungsroller in die Nuten eingedrückt.  
Sie dürfen nicht gedehnt, sondern nur mit einer Zugabe von ca. 1% eingezogen werden.

Die Dichtungen werden umlaufend - von der Mitte des oberen (Blend- bzw. Flügel-)Rahmenquerstückes aus - eingezogen und im oberem Querstück des Rahmens oder des Flügels mit EPDM-Kleber stumpf verbunden.

Sie sind sorgfältig um die Ecken zu führen. Ein Einschneiden der Dichtungen im Gehrungsbereich entfällt.

#### 08 G 4. Reinigung und Pflege der Dichtungen

Bei der Fensterreinigung sollte man grundsätzlich die Dichtungen von Staub und Schmutz befreien.

Die witterungs- und alterungsbeständigen Synthese-Kautschuk-Dichtungen dürfen mit konzentrierten Reinigungsmitteln oder öligen Substanzen nicht in Berührung kommen.

Den im Laufe der Zeit entstehenden Klebeeffekt durch Verschmutzung, kann man durch das Auftragen von Silikonöl oder Silikonpaste beseitigen.

**Siehe auch Kapitel 10 R Reinigung, 10 S Wartung, 10 T Lüftung.**

Technische Änderungen vorbehalten!

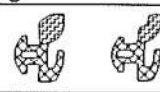
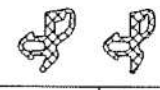
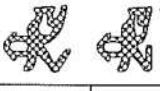
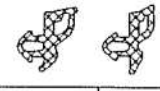


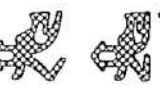

Maßstab: ~

## Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 05 X Seite 01  
 April 2005












IDEAL 2000 - 3000		IDEAL 4000 - 7000		IDEAL 2000 - 7000					
Verglasungsdichtung		Verglasungsdichtung							
Reparaturdichtung		Reparaturdichtung		<b>VERGLASUNGSDICHTUNGEN</b> glazing seal joint de vitrage junta de vidrio  Technische Änderungen vorbehalten!  Bemerkungen EPDM nicht verschweißbar: Formmasse nach DIN 7863 PVC verschweißbar: Weich-PVC TPE verschweißbar: Thermoplastisches Elastomer nach RAL-GZ 7 16/1 Abschnitt II WL Wickelrichtung links WR Wickelrichtung rechts					
EPDM 2.5 - 3.5mm		WR schwarz	459922			und Anschlagdichtung Rahmen			
WR papyrusweiß			457922					EPDM 4 - 4.5mm	
WR weiß			450922					WR schwarz	449980
WR papyrusweiß			450922			WR papyrusweiß	447980		
EPDM 3 - 5mm		WR schwarz	459925			und Anschlagdichtung Rahmen			
			450925					EPDM 4 - 4.5mm	
			papyrusweiß 450925					WR schwarz	449981
			papyrusweiß 450925			WR papyrusweiß	447981		
Alu-Vorsatzschalen		(A)				EPDM 4mm schwarz 449002 papyrusweiß 447002			
EPDM 2.5 - 3mm		WR schwarz	459950	Alu-Vorsatzschalen					
			papyrusweiß -					EPDM 4mm	
			papyrusweiß -					WR schwarz	459951
EPDM 3 - 5mm		WR schwarz	459940						
			papyrusweiß -						
			papyrusweiß -						
Alu-Vorsatzschalen		Alu-Vorsatzschalen		EPDM 5 - 7mm schwarz 459923 papyrusweiß -					
EPDM 2.5 - 3mm		WR schwarz	459923					IDEAL 2000 - 7000 Verglasungsdichtung Reparaturdichtung	
			papyrusweiß -						
			papyrusweiß -	* Darstellung im gepressten Zustand					

C:\FenFas\PROJEKTE\10132274\_Aluplast\_Ideal\_4000\Systemprüfzeugnis\Zusammenfassender PB\_EUB\_EUA.doc



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 05 X Seite 02  
April 2005

IDEAL 2000 - 3000		gestanzt		IDEAL 2000 - 7000  <b>ANSCHLAGDICHTUNGEN</b> beating seal joint d' arret junta puerta de calle  Technische Änderungen vorbehalten!  Bemerkungen EPDM nicht verschweißbar: Formmasse nach DIN 7863 PVC verschweißbar: Weich-PVC TPE verschweißbar: Thermoplastisches Elastomer nach RAL-GZ 716/1 Abschnitt II WL Wickelrichtung links WR Wickelrichtung rechts
Anschlagdichtung				
Reparaturdichtung				
konvex				
EPDM		EPDM		
3,5mm		3,5mm		
WR	schwarz 429340	WR	schwarz 429318	
WR	papyrusweiß 420340	WR	papyrusweiß 427318	
Alu-Vorsatzschalen				
EPDM		EPDM		
3,5mm		2.5 - 3.5mm		
	schwarz 429320	WR	schwarz 429338	
	papyrusweiß -	-	-	
IDEAL 4000 - 7000				
Anschlagdichtung Rahmen		Anschlagdichtung Flügel		
Reparaturdichtung		Reparaturdichtung		
und Verglasungsdichtung				
EPDM		EPDM		
4 - 4.5mm		4mm		
WR	schwarz 449980	WR	schwarz 449340	
WR	papyrusweiß 447980	WR	papyrusweiß 447340	
und Verglasungsdichtung		gestanzt		
EPDM		EPDM		
4 - 4.5mm		4mm		
WR	schwarz 449981	WR	schwarz 449318	
WR	papyrusweiß 447981	-	papyrusweiß -	
Alu-Vorsatzschalen		Haustür		
EPDM		EPDM		
3,5mm		4 - 6.5mm		
	schwarz 429320		schwarz 449343	
	papyrusweiß -		papyrusweiß 447343	
		Reparaturdichtung		
		Flügel mit anextrud. Mitteldichtung (A)		
		EPDM		
		4mm		
			weiß 450001	
		-	-	

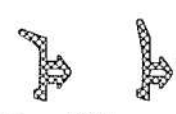

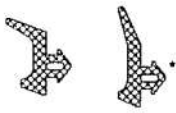



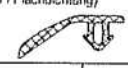
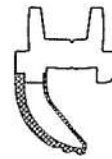




\* Darstellung im gepressten Zustand

Technische Änderungen vorbehalten!



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 05 X Seite 03  
Juni 2005

Glasleisten IDEAL 2000 - 7000		IDEAL 2000 - 7000	
Reparaturdichtung		GLASLEISTENDICHTUNGEN	
mit 2mm Pressung (xxx6xx)		glazing seal (glazing beads) joint de vitrage (parclooses) junta de vidrio (tapajunta)	
EPDM 2mm	 schwarz 429310	EPDM 2mm	 papyrusweiß 427310
mit 4mm Pressung (xxx8xx)		Technische Änderungen vorbehalten!	
EPDM 4mm	 schwarz 429311	EPDM 4mm	 papyrusweiß 427311
mit 6mm Pressung (xxx7xx)		DICHTUNGEN	
EPDM 6mm	 schwarz 429312	EPDM 6mm	 papyrusweiß 427312
Dichtungen Allgemein		seals joints juntas	
IDEAL 2000 - 7000		Technische Änderungen vorbehalten!	
Druckausgleichs-Belüftungskeder -> Regel-air zur Reparatur (Flügel-Lüfter / Flachdichtung) EPDM		Bemerkungen	
3 - 5mm		EPDM	nicht verschweißbar: Formmasse nach DIN 7863
245mm	schwarz 429423	PVC	verschweißbar: Weich-PVC
	papyrusweiß -	TPE	verschweißbar: Thermoplastisches Elastomer nach RAL-GZ 716/1 Abschnitt II
IDEAL 2000 / 4000 / 7000		WL	Wickelrichtung links
im Flügel: mit Türschwellen mit Dreh-Kipp-Schwellen		WR	Wickelrichtung rechts
PVC 12mm	 schwarz 499910	IDEAL 2000 - 7000	
	-	Statik-Kopplungs-System	
IDEAL 2000 - 7000			
Faltschiebetür			schwarz 429330
Foam			weiß 420330
3 - 5mm	schwarz 429330	Hebeschiebe-(Kipp-)Tür	
	weiß 420330	selbstklebende Dichtung 4x20mm -> 140104 HST / HSKT -> 140100 HST / HSKT	
IDEAL 4000 - 7000		2-3mm	
Alu-Wetterschenkel bei Türen -> 249089			
EPDM 12mm	 schwarz 440036	VE = 2x15m	schwarz 441115
	-		papyrusweiß -
	reinweiß 440036	Technische Änderungen vorbehalten!	
* Darstellung im gepressten Zustand			

### 3.4 Verglasungstabellen

SLEISTEN											GLASLEISTEN <b>intertec</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
lasungsstärken in mm											Dochung (siehe Index)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Systeme	Systeme										Systeme																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Sonstige Fenster 20mm	4-5mm	6-7mm	8-9mm	10-11mm	12-13mm	14-15mm	16-17mm	18-19mm	20-21mm	22-23mm	24-25mm	26-27mm	28-29mm	30-31mm	32-33mm	34-35mm	36-37mm	38-39mm	40-41mm	42-43mm	44-45mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
IDEAL 2000 IDEAL 500 IDEAL 5000 IDEAL 7000 IDEAL 70 HST	8-9mm	10-11mm	12-13mm	14-15mm	16-17mm	18-19mm	20-21mm	22-23mm	24-25mm	26-27mm	28-29mm	30-31mm	32-33mm	34-35mm	36-37mm	38-39mm	40-41mm	42-43mm	44-45mm	12-13mm	14-15mm	16-17mm	18-19mm	20-21mm	22-23mm	24-25mm	26-27mm	28-29mm	30-31mm	32-33mm	34-35mm	36-37mm	38-39mm	40-41mm	42-43mm	44-45mm	20-21mm (DA)	22-23mm (DA)	24-25mm (DA)	26-27mm (DA)	28-29mm (DA)	30-31mm (DA)	32-33mm (DA)	34-35mm (DA)	36-37mm (DA)	38-39mm (DA)	40-41mm (DA)	42-43mm (DA)	44-45mm (DA)	46-47mm (DA)	48-49mm (DA)	50-51mm (DA)	52-53mm (DA)	54-55mm (DA)	56-57mm (DA)	58-59mm (DA)	60-61mm (DA)	62-63mm (DA)	64-65mm (DA)	66-67mm (DA)	68-69mm (DA)	70-71mm (DA)	72-73mm (DA)	74-75mm (DA)	76-77mm (DA)	78-79mm (DA)	80-81mm (DA)	82-83mm (DA)	84-85mm (DA)	86-87mm (DA)	88-89mm (DA)	90-91mm (DA)	92-93mm (DA)	94-95mm (DA)	96-97mm (DA)	98-99mm (DA)	100-101mm (DA)	102-103mm (DA)	104-105mm (DA)	106-107mm (DA)	108-109mm (DA)	110-111mm (DA)	112-113mm (DA)	114-115mm (DA)	116-117mm (DA)	118-119mm (DA)	120-121mm (DA)	122-123mm (DA)	124-125mm (DA)	126-127mm (DA)	128-129mm (DA)	130-131mm (DA)	132-133mm (DA)	134-135mm (DA)	136-137mm (DA)	138-139mm (DA)	140-141mm (DA)	142-143mm (DA)	144-145mm (DA)	146-147mm (DA)	148-149mm (DA)	150-151mm (DA)	152-153mm (DA)	154-155mm (DA)	156-157mm (DA)	158-159mm (DA)	160-161mm (DA)	162-163mm (DA)	164-165mm (DA)	166-167mm (DA)	168-169mm (DA)	170-171mm (DA)	172-173mm (DA)	174-175mm (DA)	176-177mm (DA)	178-179mm (DA)	180-181mm (DA)	182-183mm (DA)	184-185mm (DA)	186-187mm (DA)	188-189mm (DA)	190-191mm (DA)	192-193mm (DA)	194-195mm (DA)	196-197mm (DA)	198-199mm (DA)	200-201mm (DA)	202-203mm (DA)	204-205mm (DA)	206-207mm (DA)	208-209mm (DA)	210-211mm (DA)	212-213mm (DA)	214-215mm (DA)	216-217mm (DA)	218-219mm (DA)	220-221mm (DA)	222-223mm (DA)	224-225mm (DA)	226-227mm (DA)	228-229mm (DA)	230-231mm (DA)	232-233mm (DA)	234-235mm (DA)	236-237mm (DA)	238-239mm (DA)	240-241mm (DA)	242-243mm (DA)	244-245mm (DA)	246-247mm (DA)	248-249mm (DA)	250-251mm (DA)	252-253mm (DA)	254-255mm (DA)	256-257mm (DA)	258-259mm (DA)	260-261mm (DA)	262-263mm (DA)	264-265mm (DA)	266-267mm (DA)	268-269mm (DA)	270-271mm (DA)	272-273mm (DA)	274-275mm (DA)	276-277mm (DA)	278-279mm (DA)	280-281mm (DA)	282-283mm (DA)	284-285mm (DA)	286-287mm (DA)	288-289mm (DA)	290-291mm (DA)	292-293mm (DA)	294-295mm (DA)	296-297mm (DA)	298-299mm (DA)	300-301mm (DA)	302-303mm (DA)	304-305mm (DA)	306-307mm (DA)	308-309mm (DA)	310-311mm (DA)	312-313mm (DA)	314-315mm (DA)	316-317mm (DA)	318-319mm (DA)	320-321mm (DA)	322-323mm (DA)	324-325mm (DA)	326-327mm (DA)	328-329mm (DA)	330-331mm (DA)	332-333mm (DA)	334-335mm (DA)	336-337mm (DA)	338-339mm (DA)	340-341mm (DA)	342-343mm (DA)	344-345mm (DA)	346-347mm (DA)	348-349mm (DA)	350-351mm (DA)	352-353mm (DA)	354-355mm (DA)	356-357mm (DA)	358-359mm (DA)	360-361mm (DA)	362-363mm (DA)	364-365mm (DA)	366-367mm (DA)	368-369mm (DA)	370-371mm (DA)	372-373mm (DA)	374-375mm (DA)	376-377mm (DA)	378-379mm (DA)	380-381mm (DA)	382-383mm (DA)	384-385mm (DA)	386-387mm (DA)	388-389mm (DA)	390-391mm (DA)	392-393mm (DA)	394-395mm (DA)	396-397mm (DA)	398-399mm (DA)	400-401mm (DA)	402-403mm (DA)	404-405mm (DA)	406-407mm (DA)	408-409mm (DA)	410-411mm (DA)	412-413mm (DA)	414-415mm (DA)	416-417mm (DA)	418-419mm (DA)	420-421mm (DA)	422-423mm (DA)	424-425mm (DA)	426-427mm (DA)	428-429mm (DA)	430-431mm (DA)	432-433mm (DA)	434-435mm (DA)	436-437mm (DA)	438-439mm (DA)	440-441mm (DA)	442-443mm (DA)	444-445mm (DA)	446-447mm (DA)	448-449mm (DA)	450-451mm (DA)	452-453mm (DA)	454-455mm (DA)	456-457mm (DA)	458-459mm (DA)	460-461mm (DA)	462-463mm (DA)	464-465mm (DA)	466-467mm (DA)	468-469mm (DA)	470-471mm (DA)	472-473mm (DA)	474-475mm (DA)	476-477mm (DA)	478-479mm (DA)	480-481mm (DA)	482-483mm (DA)	484-485mm (DA)	486-487mm (DA)	488-489mm (DA)	490-491mm (DA)	492-493mm (DA)	494-495mm (DA)	496-497mm (DA)	498-499mm (DA)	500-501mm (DA)	502-503mm (DA)	504-505mm (DA)	506-507mm (DA)	508-509mm (DA)	510-511mm (DA)	512-513mm (DA)	514-515mm (DA)	516-517mm (DA)	518-519mm (DA)	520-521mm (DA)	522-523mm (DA)	524-525mm (DA)	526-527mm (DA)	528-529mm (DA)	530-531mm (DA)	532-533mm (DA)	534-535mm (DA)	536-537mm (DA)	538-539mm (DA)	540-541mm (DA)	542-543mm (DA)	544-545mm (DA)	546-547mm (DA)	548-549mm (DA)	550-551mm (DA)	552-553mm (DA)	554-555mm (DA)	556-557mm (DA)	558-559mm (DA)	560-561mm (DA)	562-563mm (DA)	564-565mm (DA)	566-567mm (DA)	568-569mm (DA)	570-571mm (DA)	572-573mm (DA)	574-575mm (DA)	576-577mm (DA)	578-579mm (DA)	580-581mm (DA)	582-583mm (DA)	584-585mm (DA)	586-587mm (DA)	588-589mm (DA)	590-591mm (DA)	592-593mm (DA)	594-595mm (DA)	596-597mm (DA)	598-599mm (DA)	600-601mm (DA)	602-603mm (DA)	604-605mm (DA)	606-607mm (DA)	608-609mm (DA)	610-611mm (DA)	612-613mm (DA)	614-615mm (DA)	616-617mm (DA)	618-619mm (DA)	620-621mm (DA)	622-623mm (DA)	624-625mm (DA)	626-627mm (DA)	628-629mm (DA)	630-631mm (DA)	632-633mm (DA)	634-635mm (DA)	636-637mm (DA)	638-639mm (DA)	640-641mm (DA)	642-643mm (DA)	644-645mm (DA)	646-647mm (DA)	648-649mm (DA)	650-651mm (DA)	652-653mm (DA)	654-655mm (DA)	656-657mm (DA)	658-659mm (DA)	660-661mm (DA)	662-663mm (DA)	664-665mm (DA)	666-667mm (DA)	668-669mm (DA)	670-671mm (DA)	672-673mm (DA)	674-675mm (DA)	676-677mm (DA)	678-679mm (DA)	680-681mm (DA)	682-683mm (DA)	684-685mm (DA)	686-687mm (DA)	688-689mm (DA)	690-691mm (DA)	692-693mm (DA)	694-695mm (DA)	696-697mm (DA)	698-699mm (DA)	700-701mm (DA)	702-703mm (DA)	704-705mm (DA)	706-707mm (DA)	708-709mm (DA)	710-711mm (DA)	712-713mm (DA)	714-715mm (DA)	716-717mm (DA)	718-719mm (DA)	720-721mm (DA)	722-723mm (DA)	724-725mm (DA)	726-727mm (DA)	728-729mm (DA)	730-731mm (DA)	732-733mm (DA)	734-735mm (DA)	736-737mm (DA)	738-739mm (DA)	740-741mm (DA)	742-743mm (DA)	744-745mm (DA)	746-747mm (DA)	748-749mm (DA)	750-751mm (DA)	752-753mm (DA)	754-755mm (DA)	756-757mm (DA)	758-759mm (DA)	760-761mm (DA)	762-763mm (DA)	764-765mm (DA)	766-767mm (DA)	768-769mm (DA)	770-771mm (DA)	772-773mm (DA)	774-775mm (DA)	776-777mm (DA)	778-779mm (DA)	780-781mm (DA)	782-783mm (DA)	784-785mm (DA)	786-787mm (DA)	788-789mm (DA)	790-791mm (DA)	792-793mm (DA)	794-795mm (DA)	796-797mm (DA)	798-799mm (DA)	800-801mm (DA)	802-803mm (DA)	804-805mm (DA)	806-807mm (DA)	808-809mm (DA)	810-811mm (DA)	812-813mm (DA)	814-815mm (DA)	816-817mm (DA)	818-819mm (DA)	820-821mm (DA)	822-823mm (DA)	824-825mm (DA)	826-827mm (DA)	828-829mm (DA)	830-831mm (DA)	832-833mm (DA)	834-835mm (DA)	836-837mm (DA)	838-839mm (DA)	840-841mm (DA)	842-843mm (DA)	844-845mm (DA)	846-847mm (DA)	848-849mm (DA)	850-851mm (DA)	852-853mm (DA)	854-855mm (DA)	856-857mm (DA)	858-859mm (DA)	860-861mm (DA)	862-863mm (DA)	864-865mm (DA)	866-867mm (DA)	868-869mm (DA)	870-871mm (DA)	872-873mm (DA)	874-875mm (DA)	876-877mm (DA)	878-879mm (DA)	880-881mm (DA)	882-883mm (DA)	884-885mm (DA)	886-887mm (DA)	888-889mm (DA)	890-891mm (DA)	892-893mm (DA)	894-895mm (DA)	896-897mm (DA)	898-899mm (DA)	900-901mm (DA)	902-903mm (DA)	904-905mm (DA)	906-907mm (DA)	908-909mm (DA)	910-911mm (DA)	912-913mm (DA)	914-915mm (DA)	916-917mm (DA)	918-919mm (DA)	920-921mm (DA)	922-923mm (DA)	924-925mm (DA)	926-927mm (DA)	928-929mm (DA)	930-931mm (DA)	932-933mm (DA)	934-935mm (DA)	936-937mm (DA)	938-939mm (DA)	940-941mm (DA)	942-943mm (DA)	944-945mm (DA)	946-947mm (DA)	948-949mm (DA)	950-951mm (DA)	952-953mm (DA)	954-955mm (DA)	956-957mm (DA)	958-959mm (DA)	960-961mm (DA)	962-963mm (DA)	964-965mm (DA)	966-967mm (DA)	968-969mm (DA)	970-971mm (DA)	972-973mm (DA)	974-975mm (DA)	976-977mm (DA)	978-979mm (DA)	980-981mm (DA)	982-983mm (DA)	984-985mm (DA)	986-987mm (DA)	988-989mm (DA)	990-991mm (DA)	992-993mm (DA)	994-995mm (DA)	996-997mm (DA)	998-999mm (DA)	1000-1001mm (DA)	1002-1003mm (DA)	1004-1005mm (DA)	1006-1007mm (DA)	1008-1009mm (DA)	1010-1011mm (DA)	1012-1013mm (DA)	1014-1015mm (DA)	1016-1017mm (DA)	1018-1019mm (DA)	1020-1021mm (DA)	1022-1023mm (DA)	1024-1025mm (DA)	1026-1027mm (DA)	1028-1029mm (DA)	1030-1031mm (DA)	1032-1033mm (DA)	1034-1035mm (DA)	1036-1037mm (DA)	1038-1039mm (DA)	1040-1041mm (DA)	1042-1043mm (DA)	1044-1045mm (DA)	1046-1047mm (DA)	1048-1049mm (DA)	1050-1051mm (DA)	1052-1053mm (DA)	1054-1055mm (DA)	1056-1057mm (DA)	1058-1059mm (DA)	1060-1061mm (DA)	1062-1063mm (DA)	1064-1065mm (DA)	1066-1067mm (DA)	1068-1069mm (DA)	1070-1071mm (DA)	1072-1073mm (DA)	1074-1075mm (DA)	1076-1077mm (DA)	1078-1079mm (DA)	1080-1081mm (DA)	1082-1083mm (DA)	1084-1085mm (DA)	1086-1087mm (DA)	1088-1089mm (DA)	1090-1091mm (DA)	1092-1093mm (DA)	1094-1095mm (DA)	1096-1097mm (DA)	1098-1099mm (DA)	1100-1101mm (DA)	1102-1103mm (DA)	1104-1105mm (DA)	1106-1107mm (DA)	1108-1109mm (DA)	1110-1111mm (DA)	1112-1113mm (DA)	1114-1115mm (DA)	1116-1117mm (DA)	1118-1119mm (DA)	1120-1121mm (DA)	1122-1123mm (DA)	1124-1125mm (DA)	1126-1127mm (DA)	1128-1129mm (DA)	1130-1131mm (DA)	1132-1133mm (DA)	1134-1135mm (DA)	1136-1137mm (DA)	1138-1139mm (DA)	1140-1141mm (DA)	1142-1143mm (DA)	1144-1145mm (DA)	1146-1147mm (DA)	1148-1149mm (DA)	1150-1151mm (DA)	1152-1153mm (DA)	1154-1155mm (DA)	1156-1157mm (DA)	1158-1159mm (DA)	1160-1161mm (DA)	1162-1163mm (DA)	1164-1165mm (DA)	1166-1167mm (DA)	1168-1169mm (DA)	1170-1171mm (DA)	1172-1173mm (DA)	1174-1175mm (DA)	1176-1177mm (DA)	1178-1179mm (DA)	1180-1181mm (DA)	1182-1183mm (DA)	1184-1185mm (DA)	1186-1187mm (DA)	1188-1189mm (DA)	1190-1191mm (DA)	1192-1193mm (DA)	1194-1195mm (DA)	1196-1197mm (DA)	1198-1199mm (DA)	1200-1201mm (DA)	1202-1203mm (DA)	1204-1205mm (DA)	1206-1207mm (DA)	1208-1209mm (DA)	1210-1211mm (DA)	1212-1213mm (DA)	1214-1215mm (DA)	1216-1217mm (DA)	1218-1219mm (DA)	1220-1221mm (DA)	1222-1223mm (DA)	1224-1225mm (DA)	1226-1227mm (DA)	1228-1229mm (DA)	1230-1231mm (DA)	1232-1233mm (DA)	1234-1235mm (DA)	1236-1237mm (DA)	1238-1239mm (DA)	1240-1241mm (DA)	1242-1243mm (DA)	1244-1245mm (DA)	1246-1247mm (DA)	1248-1249mm (DA)	1250-1251mm (DA)	1252-1253mm (DA)	1254-1255mm (DA)	1256-1257mm (DA)	1258-1259mm (DA)	1260-1261mm (DA)	1262-1263mm (DA)	1264-1265mm (DA)	1266-1267mm (DA)	1268-1269mm (DA)	1270-1271mm (DA)	1272-1273mm (DA)	1274-1275mm (DA)	1276-1277mm (DA)	1278-1279mm (DA)	1280-1281mm (DA)	1282-1283mm (DA)	1284-1285mm (DA)	1286-1287mm (DA)	1288-1289mm (DA)	1290-1291mm (DA)	1292-1293mm (DA)	1294-1295mm (DA)	1296-1297mm (DA)	1298-1299mm (DA)	1300-1301mm (DA)	1302-1303mm (DA)	1304-1305mm (DA)	1306-1307mm (DA)	1308-1309mm (DA)	1310-1311mm (DA)	1312-1313mm (DA)	1314-1315mm (DA)	1316-1317mm (DA)	1318-1319mm (DA)	1320-1321mm (DA)	1322-1323mm (DA)	1324-1325mm (DA)	1326-1327mm (DA)	1328-1329mm (DA)	1330-1331mm (DA)	1332-1333mm (DA)	1334-1335mm (DA)	1336-1337mm (DA)	1338-1339mm (DA)	1340-1341mm (DA)	1342-1343mm (DA)	1344-1345mm (DA)	1346-1347mm (DA)	1348-1349mm (DA)	1350-1351mm (DA)	1352-1353mm (DA)	1354-1355mm (DA)	1356-1357mm (DA)	1358-1359mm (DA)	1360-1361mm (DA)	1362-1363mm (DA)	1364-1365mm (DA)	1366-1367mm (DA)	1368-1369mm (DA)	1370-1371mm (DA)	1372-1373mm (DA)	1374-1375mm (DA)	1376-1377mm (DA)	1378-1379mm (DA)	1380-1381mm (DA)	1382-1383mm (DA)	1384-1385mm (DA)	1386-1387mm (DA)	1388-1389mm (DA)	1390-1391mm (DA)	1392-1393mm (DA)	1394-1395mm (DA)	1396-1397mm (DA)	1398-1399mm (DA)	1400-1401mm (DA)	1402-1403mm (DA)	1404-1405mm (DA)	1406-1407mm (DA)	1408-1409mm (DA)	1410-1411mm (DA)	1412-1413mm (DA)	1414-1415mm (DA)	1416-1417mm (DA)	1418-1419mm (DA)	1420-1421mm (DA)	1422-1423mm (DA)	1424-1425mm (DA)	1426-1427mm (DA)	1428-1429mm (DA)	1430-1431mm (DA)	1432-1433mm (DA)	1434-1435mm (DA)	1436-1437mm (DA)	1438-1439mm (DA)	1440-1441mm (DA)	1442-1443mm (DA)	1444-1445mm (DA)	1446-1447mm (DA)	1448-1449mm (DA)	1450-1451mm (DA)	1452-1453mm (DA)	1454-1455mm (DA)	1456-1457mm (DA)	1458-1459mm (DA)	1460-146

### 3.5 Verklotzung



IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 E Seite 01  
April 2005

#### 08 E. Verklotzung

##### 08 E 1. Die Bedeutung der Verklotzung von Verglasungseinheiten

Die Verklotzung hat folgende Aufgaben:

- Lastabtragung
- Gängigkeit des Flügels
- Sicherstellung eines umlaufenden Dampfdruckausgleichs (Entwässerung / Belüftung)
- Schutz der Isolierverglasung am Randverbund
- Vermeidung des Kontakts zwischen Glas und Rahmen
- Fixierung der Verglasung (d.h. kein Verrutschen)
- Entlastung der Glaskanten

**Die richtige Verklotzung ist mitentscheidend für die dauerhafte Haltbarkeit und Funktionsfähigkeit eines Fensters, da sie den einzigen Kontakt zwischen der Verglasung und dem Rahmen bildet.**

Im eingebauten Zustand bedeutet dies:

- Schutz der Glaskanten vor Beschädigungen.
- Sicherstellung der einwandfreien Funktion: Rahmen und Flügel werden in der richtigen Position gehalten und dadurch ein Verwinden und Verkanten verhindert.
- Je nach Flügelöffnungsart übernehmen die Distanzklötze auch eine tragende Funktion und sichern einen zwängungsfreien Einbau.
- Verteilung und Ausgleichen der Glaslasten im Rahmen und Ausschließen von zusätzlichen Beanspruchungen aus Temperatur, Winddruck, Windsog und Bedienung.
- Lastabtragung über die Klötze an die tragenden Beschlagteile und weiter an die dauerhaften Fixierpunkte und Trageteile des Fensters.
- Die Rahmen müssen so stabil dimensioniert sein, dass das Gewicht der Verglasungseinheiten einwandfrei getragen wird.

Soll die Rahmenkonstruktion von der Glaseinheit stabilisiert werden, so ist auf jeden Fall eine Rücksprache mit dem Glashersteller erforderlich! Grundsätzlich dürfen Verglasungseinheiten keine tragende Funktion übernehmen.

Bei Verglasung mit dichtstofffreiem Falzraum (z.B. Trockenverglasung) sind die Klötze gegen Verschieben oder Abrutschen zu sichern.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Glaskante nicht überbeansprucht wird. Die Breite, Länge, Standfestigkeit, Materialverträglichkeit und -Härte tragen neben der Anordnung der Klötze dazu bei.

Ein nachträgliches Absinken des Flügels ist oft auf mangelhafte Verklotzung zurückzuführen.

Verrutschte oder falsch eingesetzte Klötze (siehe auch Bild 5) verlieren ihre Funktion und behindern dadurch andere Funktionen z.B.:

- Ein Flügel lässt sich nicht mehr optimal öffnen oder schließen.
- Eine Entwässerung wird verdeckt und somit unbrauchbar.

Technische Änderungen vorbehalten!



## IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 E Seite 02  
April 2005

### 08 E 2. Definition der Klötze

Entsprechend der Einbausituation gelten folgende Begriffe:

#### 08 E 2.1. Tragklötze:

Übertragen das Gewicht der Verglasungseinheit auf die Rahmenkonstruktion.

#### 08 E 2.2. Distanzklötze:

Sichern den Abstand zwischen Glaskante und Falzgrund und garantieren den zwängungsfreien Einbau.

Sie übernehmen bei Funktionsänderung des Flügels zeitweise die Aufgabe von Tragklötzen.

#### 08 E 2.3. Klotzbrücken / Verklotzbrücken:

Grundsätzlich sichern sie einen (längs-) umlaufenden Dampfdruckausgleich bei einem ebenem Glasfalz. Die Klotzbrücken bilden den Untergrund für das geprüfte Klotzmaterial (Trag- / Distanzklötze). Sie verhindern ebenso das Verrutschen der darauf befindlichen Trag- oder Distanzklötze bei der Montage.

**Sie sind kein Ersatz für die Trag- oder Distanzklötze.**

#### 08 E 2.4. Glasfalzeinlagen:

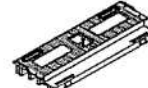
Sie **überbrücken** den Höhenunterschied zwischen Glasfalzgrund und Oberkante Glasleistenaufnahme und sorgen dadurch für eine ebene Auflage für die Trag- oder Distanzklötze. Somit übernehmen sie die Funktion der Klotz- / Verklotzbrücken. Sie sind auch mit integriertem 5mm Trag- / Distanzklotz bei aluplast erhältlich.



Beispiel für:  
Trag- / Distanzklotz



Beispiel für:  
Verklotzbrücke / Glasfalzeinlage



Beispiel für:  
Verklotzbrücke / Glasfalzeinlage  
mit integriertem Trag- / Distanzklotz

Die Glasfalzeinlagen von **aluplast** gibt es in klemmbarer Ausführung und sind speziell für das jeweilige System entwickelt. Sie haben größtenteils stirnseitig Laschen, um ein Verrutschen des aufliegenden Verglasungsklotzes zu verhindern und z.T. Aussparungen um eine ungehinderte Rahmenverschraubung zu ermöglichen.

### 08 E 3. Material der Klötze

Es dürfen nur Kunststoffklötze aus geeignetem Material (**aluplast**-Verglasungsklotze) eingesetzt werden. Sie müssen eine ausreichende Dauerdruckfestigkeit besitzen, alterungsbeständig sein und dürfen keine Absplittung an den Glaskanten verursachen.

Der Klotz darf sich in seinen Eigenschaften nicht verändern: bei Luftfeuchtigkeit, Kontakt mit anderen Materialien (z.B. bei Glasverbunden mit PVB-Folie, Gießharz oder Dichtprofile und Dichtstoffe usw.), oder sonstigen Einflüssen empfiehlt sich eine Prüfung.

Die Verträglichkeit mit den Kontaktmaterialien muss nachgewiesen sein, damit in diesem Bereich das Isolierglas nicht geschädigt werden kann (z.B. Auflösung des Randverbundes, Trübung usw.)

Klötze aus Holz sind nicht zugelassen.

**Es sollen ausschließlich Klötze verwendet werden, die auf dauerhafte Verträglichkeit von Materialien geprüft sind.**

Technische Änderungen vorbehalten!



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 E Seite 03  
April 2005

## 08 E 4. Zusätzliche Anforderungen

Zum Festsetzen von Verglasungsklotzen dürfen keine Kleber verwendet werden. Klotze mit selbstklebender Eigenschaft sind bevorzugt zu verwenden. Ansonsten sind Tragklotze und Distanzklotze gegen Verrutschen zu sichern (z.B. durch Versiegeln).

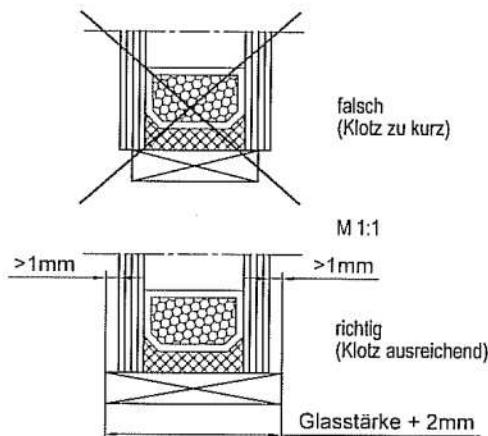
Bei notwendigen Versiegelungen ist darauf zu achten, dass Versiegelungsmassen verwendet werden, bei denen die Verträglichkeit mit PVC hart vom Dichtstoffhersteller nachgewiesen ist. Vor dem Einbringen müssen die Profile mit einem geeignetem Haftvermittler (Primer) behandelt werden.

Um den Dampfdruckausgleich zu gewährleisten, müssen auch bei einem glatten Falzgrund Klotzbrücken verwendet werden.

Es dürfen keine abgeschlossenen Luftzwischenräume entstehen und es muss für ausreichend Entwässerungsmöglichkeiten und / oder Belüftung gesorgt werden. Ebenso darf keine Behinderung oder Versperrung des Dampfdruckausgleichs (Entwässerung und / oder Belüftung) durch den Klotz entstehen (**aluplast**-Klotze haben Längsaussparungen).

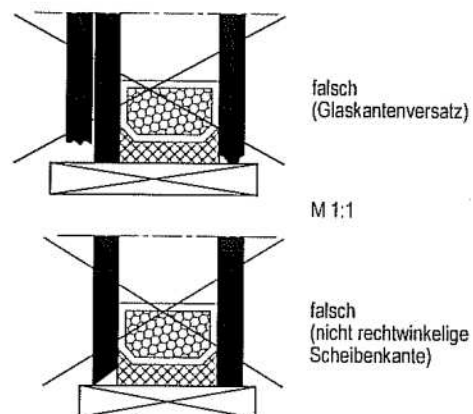
Bei Brandschutzverglasungen muss das im Zulassungsbescheid angegebene Klotzmaterial eingesetzt werden.

Bild 1: Klotzbreite  
siehe auch Bild 3



Gefahr von Glasbruch bei zu kurzen Klotzen.  
Bei mind. 2mm Überstand wird die Belastung besser verteilt und auf einer größeren Fläche abgetragen.  
(siehe auch Bild 3)

Bild 2: Stabilität der Klotze



Bei ungenauen Glaskanten kann der Klotz einer ungünstigen Belastung ausgesetzt werden und diesen damit unbrauchbar machen, bzw. die Funktionalität des Fensters beeinträchtigen.

Technische Änderungen vorbehalten!





## IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 E Seite 04  
April 2005

### 08 E 5. Dimensionierung der Klötze

Soweit für bestimmte Glaserzeugnisse oder Verglasungen von den Glaserstellern nichts anderes vorgeschrieben wird, sollen die Trag- und Distanzklötze mind. 2mm breiter sein, als die Stärke der Verglasungseinheit. (siehe Bild 1 + 2)(siehe auch Bild 3: Anschlagverklotzung)

Die Länge richtet sich nach der Tragfähigkeit des Klotzmaterials, sowie nach dem Scheibengewicht und sollte 100mm betragen, um eine Punktbelastung und somit das Bruchrisiko der Isolierglaseinheit zu vermindern (Eine Klotzlänge von 80mm hat eine um 25% geringere Auflagefläche).

Die Dicke richtet sich nach den Abmessungen der Verglasungseinheiten, der Glasfalzhöhe und der Falzausbildung und sollte mind. 5mm betragen. Bei kleinformigen Scheiben (Kantenlänge bis ca. 500mm) kann die Klotzdicke ausnahmsweise auf 3mm reduziert werden.

Bei **aluplast**-Profilen werden allgemein Klötze mit 5mm verwendet; Sonderfälle werden in den Systemzeichnungen dargestellt.

Die **aluplast**-Klötze sind durch folgende Farben gekennzeichnet:

Klotzdicke d [mm]	Farbcode
1	weiß
2	blau
3	rot
4	gelb
5	grün

Achtung: Andere Klotzhersteller können abweichende Farbekennzeichnungen verwenden.

### 08 E 6. Weitere Informationen

Die hier aufgeführten Informationen stellen kein Ersatz der anerkannten Regeln dar. Sie sollen dazu beitragen, bewährte Lösungsvorschläge bei einer fachgerechten Verklotzung aufzuzeigen.

Die jahrelange, praktische Erfahrung hat aufgezeigt, daß gerade bei der Verklotzung Kompromisse einzuplanen sind. Daher sollte Rücksprache mit den Isolierglas-, Klotz- und Fensterherstellern, sowie den bekannten Prüfinstituten gehalten werden .

- Technische Richtlinien und Arbeitsanweisungen:
  - Glaserhandwerk
  - Isolierglaserhersteller
  - Dichtstoffhersteller
  - Klotzhersteller
- anerkannte Prüfinstitute
- VOB Teil C DIN 18361 Verglasungsarbeiten, aktueller Stand
- DIN 18545 "Abdichtung von Verglasung"
- Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen, Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin, aktueller Stand

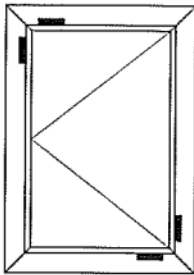
Technische Änderungen vorbehalten!



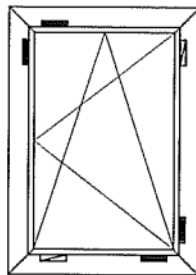
# IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 E Seite 08  
 April 2005

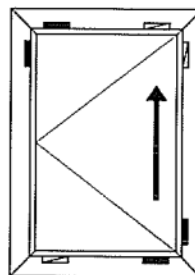
## Klotzungsvorschläge für ebene Glasscheiben



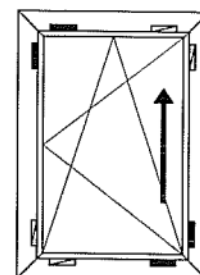
Dreh-Flügel



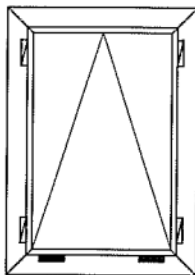
Dreh-Kipp-Flügel



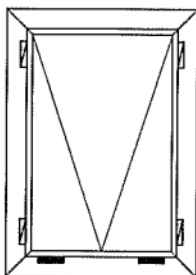
Hebe-Dreh-Flügel



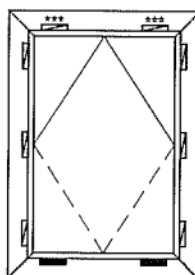
Hebe-Dreh-Kipp-Flügel



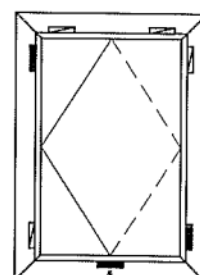
Kipp-Flügel



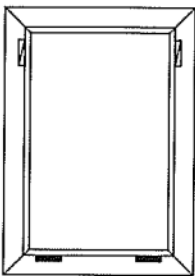
Klapp-Flügel



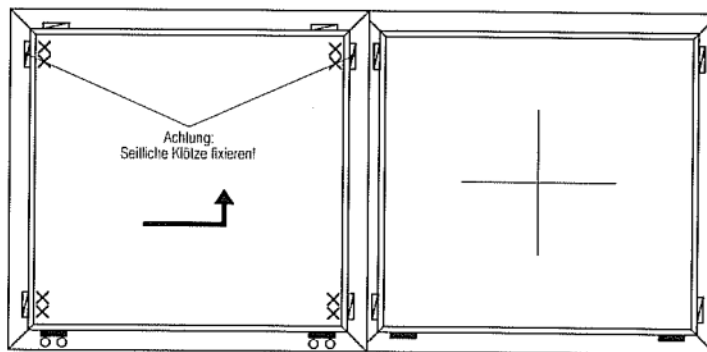
Schwing-Flügel  
 (horizontal)



Wende-Flügel



Festverglasung



Hebe-Schiebe-Tür

— Tragklötze  
 bearing wedges  
 cales d'appui

⊗ Tragklötze  
 über Laufrollen

— Distanzklötze  
 spacer wedges  
 cales d'ecartement

XX Distanz- oder Tragklötze aus  
 elastomeren Kunststoff  
 (60° bis 80° Shore A)  
 spacer wedges  
 cales d'ecartement

— Bei über 1m breiten Verglasungseinheiten sollen 2 Tragklötze von  
 mindestens 100mm Länge über dem Drehlager liegen.

— Distanzklötze werden bei umgeschwungenem Flügel zu Tragklötzen

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~

## Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

### 3.6 Entwässerung / Belüftung



## IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 D Seite 01  
Juli 2005

### 08 D Entwässerung und Glasfalzelüftung

WICHTIG: Beim Einbringen der Öffnungen darf die Wandung zur Aussteifungskammer nicht verletzt werden.

Bezeichnung	Entwässerung		Druckausgleich bei Beanspruchungsgruppe C		Druckausgleich bei Verglasung			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Darstellung	Falz	außen	Falz	außen	Falz	außen	Falz	außen
Ort	unten		oben		unten		oben	
Lage	5x25mm		ø8mm		5x20mm			
Standard	---	ø10mm	Dichtung 50mm aussparen		---	ø8mm	---	ø8mm
Alternativ								

#### 08 D 1. (1) und (2): Entwässerung

Die Entwässerung des Falzes im Blendrahmen (auch bei Festverglasung im Rahmen) und Riegel (Kämpfer) erfolgt mit Schlitzfenstern und / oder Bohrungen.

**(1) Im Falz** soll der Abstand der Öffnungen von der Innenecke etwa 50mm betragen, der Abstand untereinander jedoch nicht mehr als 700mm. Die Entwässerungs-Schlitzfenster im Falz sollen mindestens 5x25mm groß sein. Bei einem 2-flügeligen Stulpfenster wird der Blendrahmen als ein Fensterfeld angesehen, bei einem 2-flügeligen Fenster mit Pfosten muss man von 2 Fensterfeldern ausgehen.

**(2) Nach außen** wird im Blendrahmen je 2x entwässert.

Bei einem 2-flügeligen **Stulpfenster** mit Blendrahmenbreite > 1,5m erfolgt zusätzlich mittig eine Entwässerung. Bei einem 2-flügeligen **Fenster mit Pfosten**, muss jedes Fensterfeld ab einer Blendrahmenbreite > 1,5m wie ein einzelnes Feld angesehen und je 2x entwässert werden.

Die Entwässerung nach außen kann verdeckt liegend nach unten oder sichtbar nach vorne erfolgen und ist um ca. 50mm versetzt zur Falzöffnung anzubringen. Die Öffnungen können als Bohrung mit einem Mindestdurchmesser von ø10mm oder als Schlitz 5x25mm ausgeführt werden. Bei Entwässerungsöffnungen nach vorne kann die **Entwässerungskappe 690923** verwendet werden.

#### 08 D 2. (3) und (4): Druckausgleichsöffnungen bei Beanspruchungsgruppe C

**(3) und (4) Druckausgleichsöffnungen**

Fensterrahmen, die in Gebäude mit mehr als 20m Höhe (Beanspruchungsgruppe C) eingebaut werden, müssen rechts und links je 1x mit Druckausgleichsbohrungen ø8mm im oberen, äußeren **Blendrahmenanschlag** versehen sein. Alternativ kann die Lippe der Anschlagdichtung im Blendrahmen an den beiden oberen Ecken im Abstand von 100mm von der Gehrungsecke aus auf einer Länge von 50mm ausgeschnitten werden.

#### 08 D 3. (5) bis (8): Druckausgleichsöffnungen bei Verglasungen

**(5) und (7) Glasfalze** sind entsprechend den Richtlinien der Isolierglashersteller sowohl im unteren **(5)** als auch im oberen **(7)** Querstück durch mind. je zwei Öffnungen ausreichend zu belüften. Die Schlitzfräsungen sind für den Dampfdruckausgleich (mind. 5x20mm) mit einem Abstand zur Innenecke von ca. 50mm auszuführen.

**(6) und (8) Nach außen** erfolgt der Dampfdruckausgleich über die Vorkammern des Flügels entweder durch Bohrungen (mind. ø8mm Durchmesser) ca. 50mm versetzt zur Falzöffnung oder Schlitzfenster 5x20mm.

**Achtung:** Die Öffnungen im Glasfalz dürfen nicht durch Klotzbrücken verdeckt werden.

#### 08 D 4. Zusätzliche Entlüftung bei Dekor-, lackierten oder durchgefärbten Profilen

Siehe Kapitel 08 K Dekore und Farben: Farbige Profile.

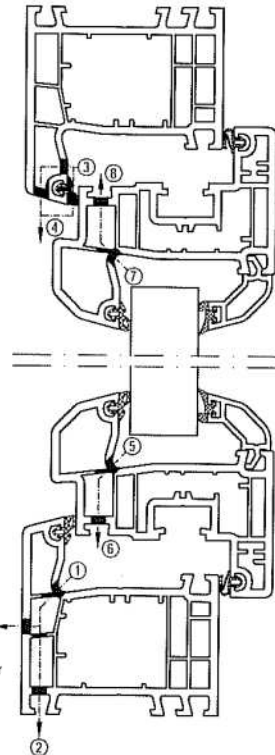
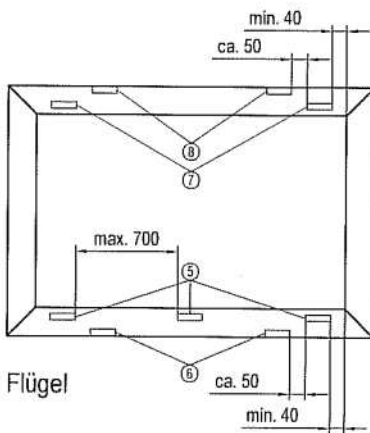
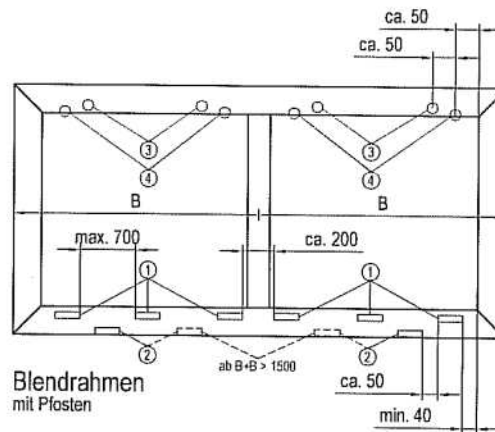
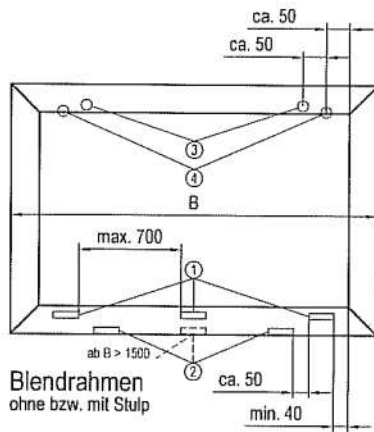
Technische Änderungen vorbehalten!



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 D Seite 02  
 Juli 2005

## Rahmen - Flügel



Bezeichnung	Standard	Alternative	Ort	Lage
Entwässerung	5x25mm	---	Falz	1
	---	Ø10mm	außen	2
Druckausgleich bei Beanspruchungsgruppe C	Ø8mm	Dichtung 50mm aussparen	Falz	3
			außen	4
	5x20mm	---	Falz	5
			außen	6
Druckausgleich bei Verglasung	---	---	Falz	7
	---	---	außen	8

Beispiel anhand IDEAL 4000

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:2  
 08\_D\_01\_2-7\*

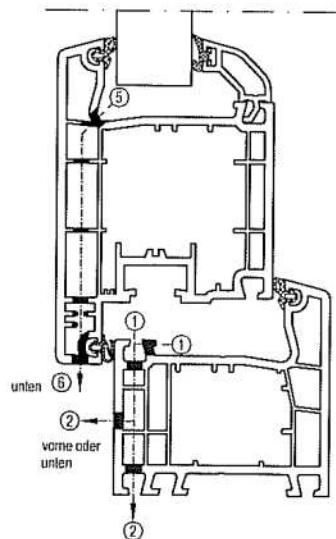
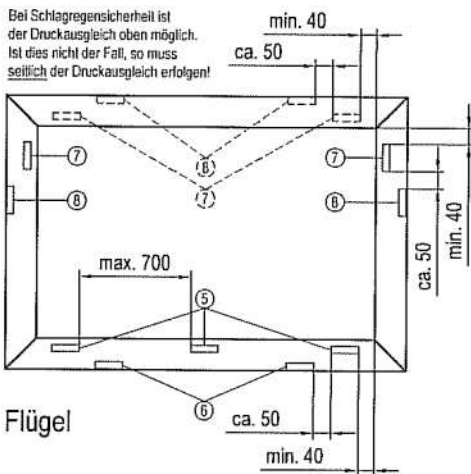
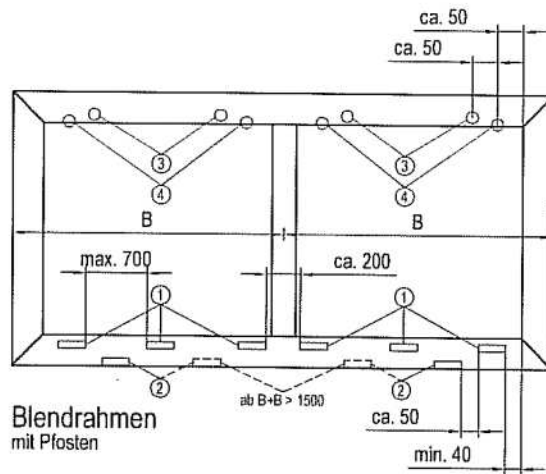
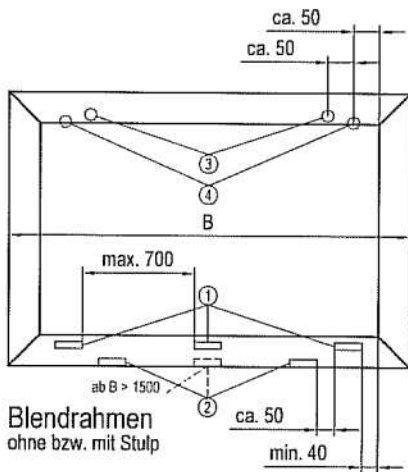
Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien  
 Entwässerung und Glasfalzbelüftung



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 D Seite 03  
 Juli 2005

## Rahmen - Flügel nach außen



Bezeichnung	Standard	Alternative	Ort	Lage
Entwässerung	5x25mm	---	Falz	1
			außen	2
Druckausgleich bei Beanspruchungsgruppe C	Ø8mm	Dichtung 50mm aussparen	Falz	3
			außen	4
			Falz	5
			unten	6
Druckausgleich bei Verglasung	5x20mm	---	Falz	7
			außen	8
			Falz	7
			oben	8

Beispiel anhand IDEAL 4000

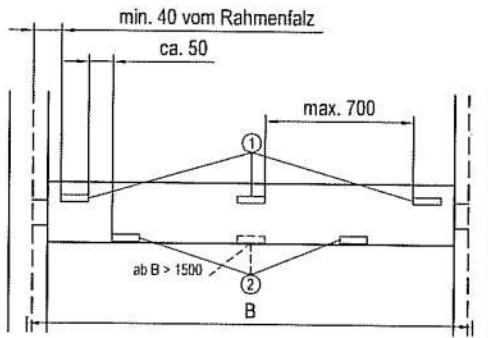
Technische Änderungen vorbehalten!



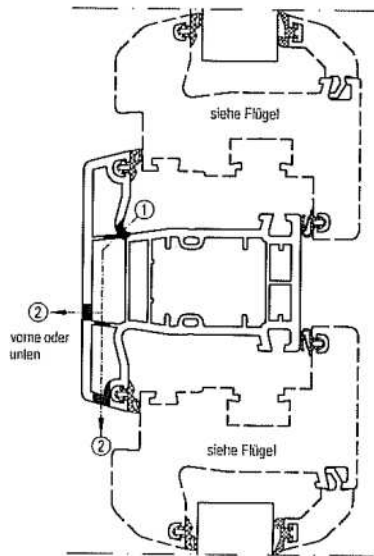
# IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 D Seite 04  
 Juli 2005

## Kämpfer (horizontal)



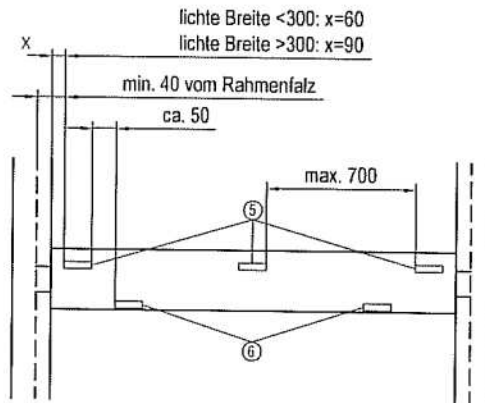
Kämpfer



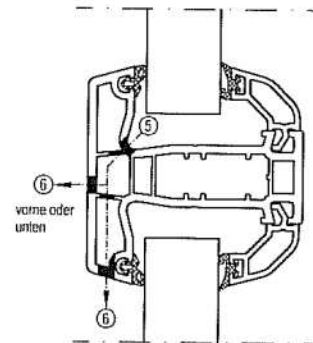
Bezeichnung	Standard	Alternative	Ort	Lage
Entwässerung	5x25mm	Ø10mm	Falz außen	1) unten 2) unten

Beispiel anhand IDEAL 4000

## glasteilende Sprosse (horizontal)



Sprosse



Bezeichnung	Standard	Alternative	Ort	Lage
Druckausgleich bei Verglasung	5x20mm	Ø8mm	Falz außen	5) unten 6) unten

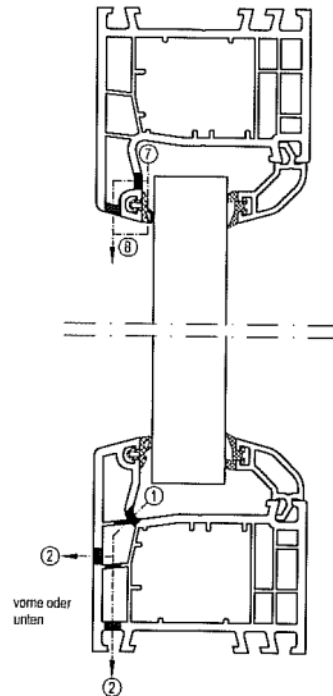
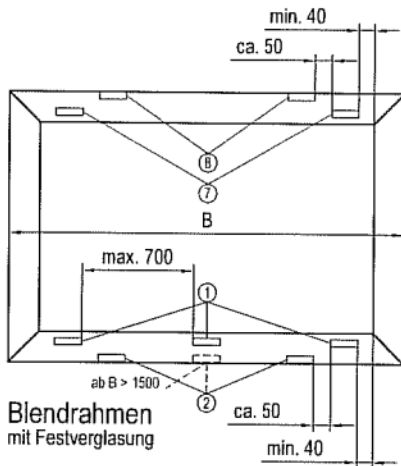
Technische Änderungen vorbehalten!



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 08 D Seite 05  
 Juli 2005

## Rahmen - Festverglasung



Bezeichnung	Standard	Alternative	Ort	Lage
Entwässerung	5x25mm	Ø10mm	Falz außen	1 unten
Druckausgleich bei Verglasung	5x20mm	Ø8mm	Falz außen	7 oben

Beispiel anhand IDEAL 4000

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:2

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

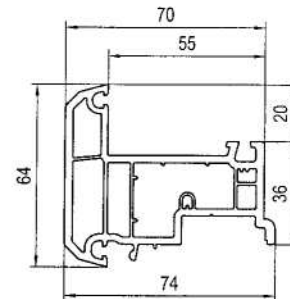
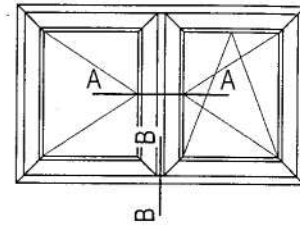
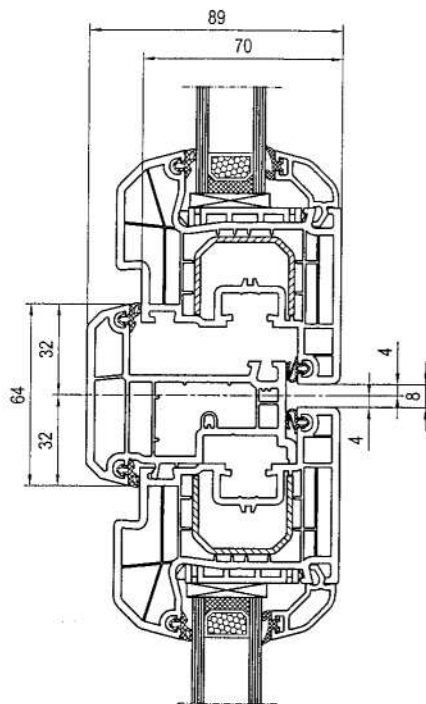
### 3.7 Stulpausführung



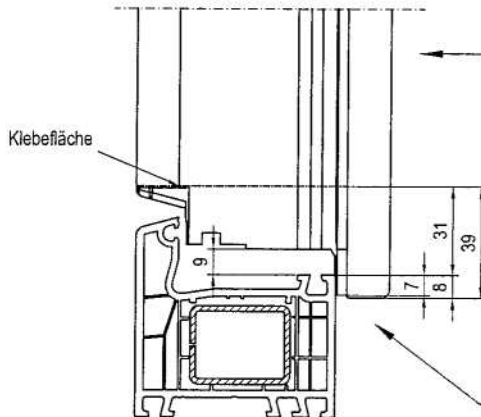
# IDEAL 4000

Kapitel 03 L Seite 11  
 Mai 2005

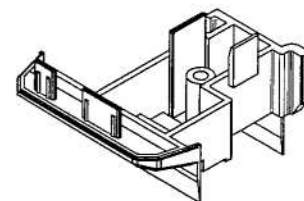
Schnitt A - A



Schnitt B - B



140x67 Stulp



640067 Stulpendkappe

Schnittlänge Stulp: Flügelhöhe - 78mm

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:2  
 03\_L\_01\_4\*

Stulp-Kombinationen  
 Zuschnittmaße - Stulp 140x67



### 3.8 T-Verbinder

# IDEAL 4000

Kapitel 09 H Seite 09  
April 2005

#### Montageanleitung für Sprossenverbinder 642131 / 101\*

Der Verbinder darf nur in Verbindung mit der Stahlarmierung im Flügelprofil und in der Sprosse eingesetzt werden!

1. Gerader Zuschnitt des Sprossenprofils (Gesamtlänge Sprosse = liches Falzmaß + 6mm). (Abb. 1)
2. Werkseitig eingebrachte Anschlag- / Verglasungsdicht. in der Sprosse mittels Dichtungsschere 640940 einschneiden. (Abb. 2)
3. Konturfärsung nach Fräsbild vornehmen. (Abb. 3) (Kapitel 09 H Seite 05)
4. Armierung nach Vorgabe einsetzen (Gesamtlänge Aussteifung = Sprossenlänge - 56mm). (Abb. 4 und 5)
5. Mit Bohrlehre 640900 das mittlere oder die zwei seitlichen Durchgangslöcher im Falz des Flügelrahmens oder der Sprosse vorbohren (ø5mm für manuelle Verschraubung oder ø6mm für Bearbeitungszentrum / bei Verbinder mit Noppen Ø10mm im Kunststoff). (Abb. 6)
- 6.1. Sprossenprofil mit Verbinder in den Flügel einsetzen, ausrichten und über eine Doppelbohrung im Flügel mit zwei Spax-Schrauben durch die Doppelbohrung im Flügel verschrauben. (Abb. 7)
- 6.2. Optional Verbinder bei mittiger Befestigung durch zwei Spax-Schrauben mit der Sprosse verschrauben. (Abb. 8a) Danach wird die Sprosse mit verschraubtem Verbinder mit einer selbstschneidenden Schraube durch die mittlere Bohrung im Flügel verschraubt. (Abb. 8b)
7. Sämtliche Dichtungsstöße und Freistellen vor dem Verglasen versiegeln (Abb. 9)

(Abb. 1)

Pfosten = liches Maß + 6mm

(Abb. 2a)

**Achtung:** Vor dem Fräsen Dichtung (bei Profilen mit werkseitig eingebrachten Dichtungen) mit Dichtungsschere 640940 einschneiden.

(Abb. 2b)

Fräsbild: Maße siehe Kapitel 09 H Seite 4

(Abb. 3)

(Abb. 4)

(Abb. 5)

(Abb. 6)

Optional: 1x mittig ø6 vorbohren

(Abb. 7)

(Abb. 8a)

Option bei mittiger Befestigung 2x Spax-4,8x60mm

(Abb. 8b)

(Abb. 9)

Dichtungsstöße vor dem Verglasen versiegeln

(Abb. 9)

Mittlerlöcher

Standard:	R-Rahmen/F-Flügel/S-Sprossen **4-Kant-Stahl/**U-Stahl	Option:
2x ABC-Spax	Profil 140xxx	1x mittig mit selbstschneidender Schraube
4,8 x 75mm	F-30**/31**/32**/P-46	6 x 35mm
4,8 x 85mm	F-21/22/23/24/25/26/27/28/29/63	6 x 35mm
4,8 x 90mm	P-41/44/48	6 x 50mm
4,8 x 100mm	R-01/02/06/07/F-30**/31**/32**	6 x 60mm
4,8 x 110mm	R-03/81/P-45	6 x 80mm
4,8 x 120mm	F-33/35/36	6 x 80mm

Schraubenlängen sind nur mit Sackloch im PVC-Profil gültig!

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~  
09\_H\_02\_4\*

Individuelle Verarbeitung: Mechanische Verbindungen  
642131/101 für Pfosten 140x41/044/048



# IDEAL 4000

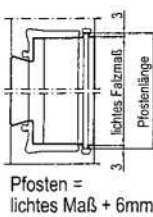
Kapitel 09 H Seite 10  
April 2005

## Montageanleitung für Kreuz-Sprossenverbinder 642132 / 102\*

Der Kreuzverbinder darf nur in Verbindung mit der Stahliarmierung im Flügelprofil und in der Sprosse eingesetzt werden!

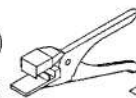
- Gerader Zuschnitt des Sprossenprofils (Gesamtlänge Sprosse = liches Falzmaß + 6mm). (Abb. 1)
- Werkseitig eingebrachte Anschlag- / Verglasungsdicht. in der Sprosse mittels Dichtungsschere 640940 einschneiden. (Abb. 2)
- Konturfärsung nach Fräsbild vornehmen. (Abb. 3) (Kapitel 09 H Seite 05)
- Armierung nach Vorgabe einsetzen (Gesamtlänge Aussteifung = Sprossenlänge - 56mm). (Abb. 4 und 5)
- Mit Bohrflehre 640900 jeweils 4 Befestigungslöcher ø3mm, zwei seitliche Durchgangslöcher\*\* (bei Verbinder mit Noppen: ø10mm und / oder 1. Option: ø5mm für manuelle Verschraubung oder ø6mm für Bearbeitungszentrum) oder ein Durchgangslöcher\*\* (2. Option) ø6mm (\*\*nicht bei einer Kreuzverbindung!) im Falz des Flügelrahmens oder der Sprosse vorbohren. (Abb. 6)
1. Option: Sprossenprofil mit Verbinder in den Flügel einsetzen, ausrichten und über eine Doppelbohrung im Flügel mit zwei Spax-Schrauben durch die Doppelbohrung im Flügel verschrauben. (Abb. 7)
2. Option: Verbinder bei mittiger Befestigung durch zwei Spax-Schrauben mit der Sprosse verschrauben. (Abb. 8a) Danach wird die Sprosse mit verschraubtem Verbinder mit einer selbstschneidenden Schraube durch die mittlere Bohrung im Flügel verschraubt. (Abb. 8b)
- Bei einer Kreuzverbindung wird der Verbinder durch zwei Spax-Schrauben mit der Sprosse verschraubt. (Abb. 8a)
- Danach wird der Verbinder (mit verschraubter Sprosse) im Kämpfer mit je 4 Schrauben befestigt. (Abb. 10)
- Sämtliche Dichtungsstöße und Freistellen vor dem Verglasen versiegeln (Abb. 9)

(Abb. 1)



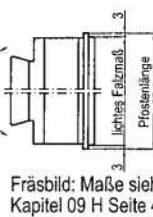
Pfosten = liches Maß + 6mm

(Abb. 2a)



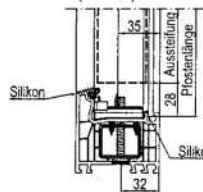
**Achtung:**  
Vor dem Fräsen Dichtung (bei Profilen mit werkseitig eingebrachten Dichtungen) mit Dichtungsschere 640940 einschneiden.

(Abb. 2b)

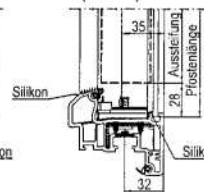


Fräsbild: Maße siehe Kapitel 09 H Seite 4

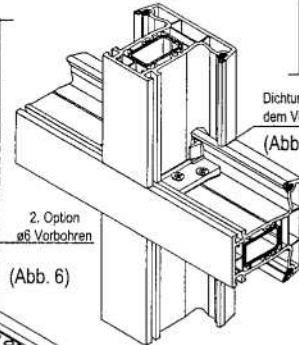
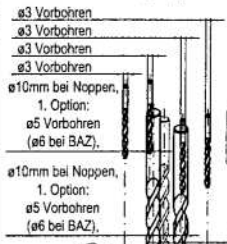
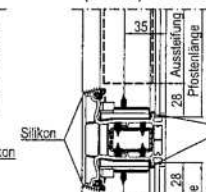
(Abb. 3)



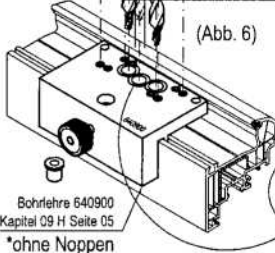
(Abb. 4)



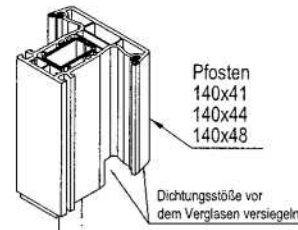
(Abb. 5) Kreuzstoß



(Abb. 9) Dichtungsstöße vor dem Verglasen versiegeln



Bohrlehre 640900  
Kapitel 09 H Seite 05  
\*ohne Noppen



Pfosten  
140x41  
140x44  
140x48

Dichtungsstöße vor dem Verglasen versiegeln



642132  
642102\*

(Abb. 8a) 2. Option bei mittiger Befestigung 2x Spax-4,8x60mm



(Abb. 7)



(Abb. 8b)

1. Option:	R:Rahmen/F:Flügel/S:Sprossen **4-Kant-Stahl/**U-Stahl	2. Option:
2x ABC-Spax	Profil 140xxx	1x mittig mit selbstschneidender Schraube
4,8 x 75mm	F:30***31***32***P-46	6 x 35mm
4,8 x 85mm	F:2122/23/24/25/26/27/28/29/63	6 x 35mm
4,8 x 90mm	P:41/44/48	6 x 50mm
4,8 x 100mm	R:01/02/06/07/F:30***31***32**	6 x 60mm
4,8 x 110mm	R:03/81/P-45	6 x 80mm
4,8 x 120mm	F:33/35/36	6 x 80mm


Schraubenlängen sind nur mit Sackloch im PVC-Profil gültig!

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: ~  
09 H 02 4\*

Individuelle Verarbeitung: Mechanische Verbindungen  
642132/102 für Pfosten 140x41/044/048

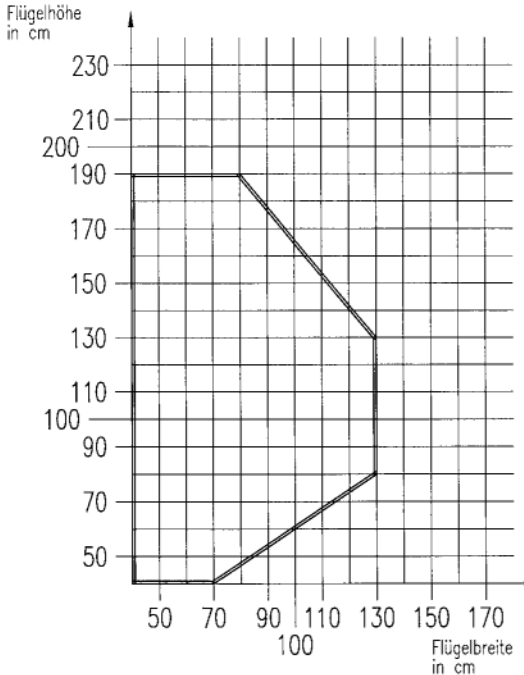
### 3.9 Angaben zu den maximalen Flügelgrößen



## IDEAL 2000-7000

Kapitel 09 C Seite 04  
Juli 2006

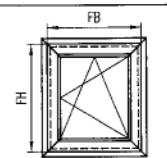
Flügelhöhe  
in cm



Flügelbreite 62 mm

150 025 Flügel, hfv. 82mm				
1-flügelig	Beanspruchungsgruppen:	3A	7A	9A
	max. Verriegelungsabstände: (FB/FH)	75cm	75cm	75cm
Dreh- und	Mittelverriegelungen: ab (FB/FH)	80cm	80cm	70cm
Dreh-Kipp	maximales Flügelgewicht:	80kg	80kg	80kg
Die maximale Belastbarkeit der Beschläge ist zu beachten!				
Farbe: weiß <span style="float: right;">Achtung: Bei folierten / farbigen Profilen: Größenbegrenzung=10%</span>				

Glasdicke	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	[mm]
Glasgewicht	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	[kg/m <sup>2</sup> ]



Technische Änderungen vorbehalten!

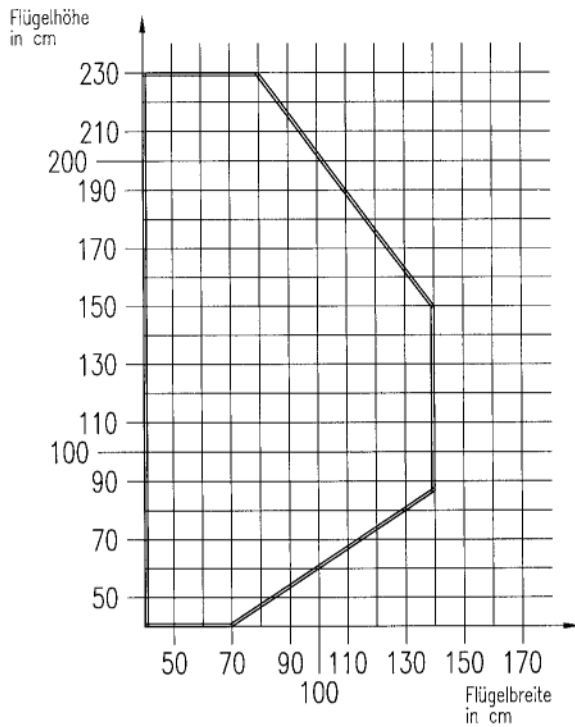
Maßstab: 1:3  
09\_C\_01\_4\*

### Maximale Abmessungen 1-flügelig / Dreh- und Dreh-Kipp



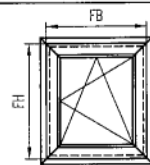
# IDEAL 2000-7000

Kapitel 09 C Seite 05  
 Juli 2006



Flügelbreite 77 & 82 mm

150 025	Flügel, hfv. 82mm																
1-flügelig	Beanspruchungsgruppen:	3A	7A	9A													
	max. Verriegelungsabstände: (FB/FH)	75cm	75cm	75cm													
Dreh- und	Mittelverriegelungen: ab (FB/FH)	80cm	80cm	70cm													
Dreh-Kipp	maximales Flügelgewicht:	100kg	100kg	100kg													
Die maximale Belastbarkeit der Beschläge ist zu beachten!																	
Farbe: weiß	Achtung: Bei folierten / farbigen Profilen: Größenbegrenzung-10%																
Glasdicke	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	[mm]
Glasgewicht	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	[kg/m <sup>2</sup> ]



Technische Änderungen vorbehalten!

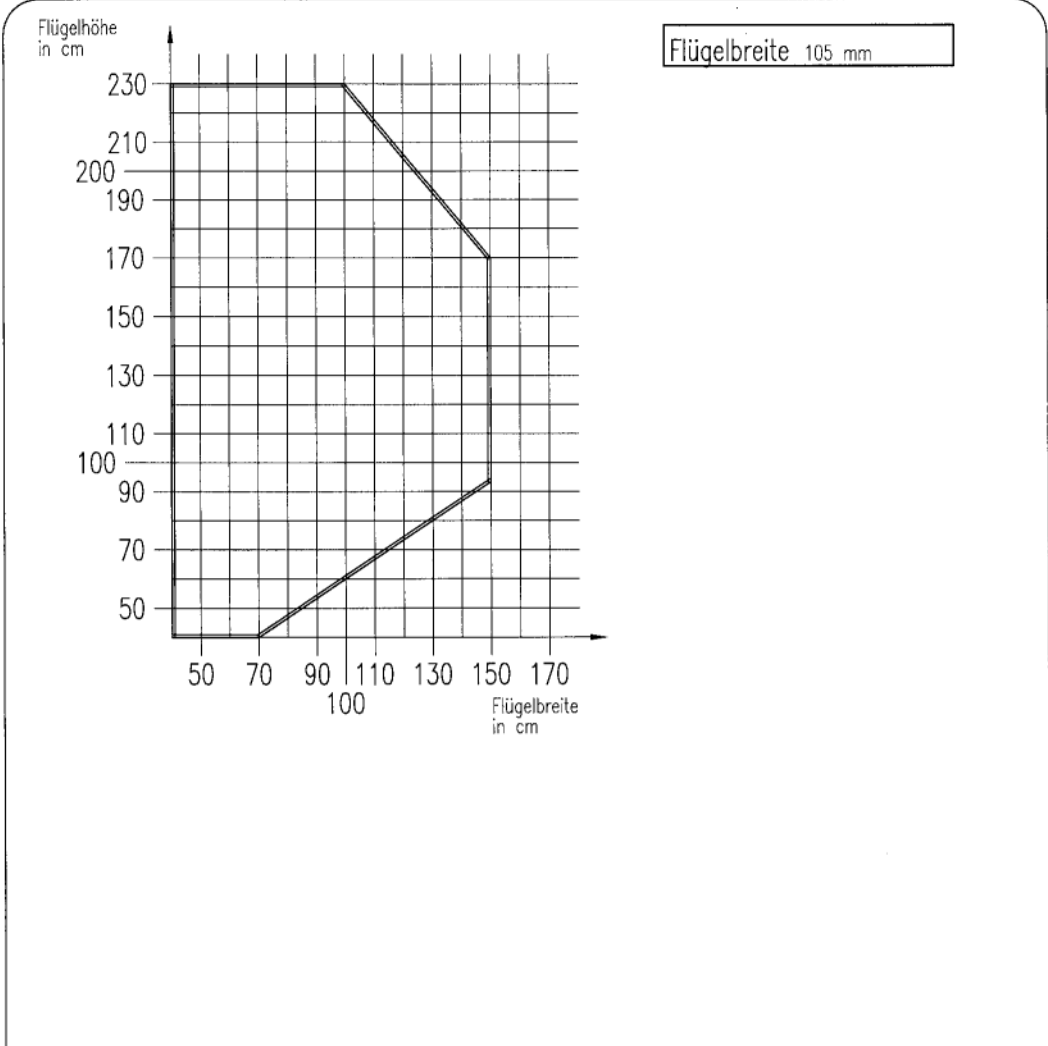
Maßstab: 1:3  
 09 C 01 4\*

Maximale Abmessungen  
 1-flügelig / Dreh- und Dreh-Kipp

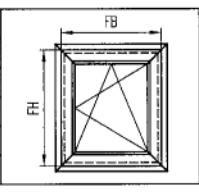


# IDEAL 2000-7000

Kapitel 09 C Seite 06  
 Juli 2006



150 025	Flügel, hfv. 82mm			
1-flügelig	Beanspruchungsgruppen:	3A	7A	9A
	max. Verriegelungsabstände: (FB/FH)	75cm	75cm	75cm
Dreh- und Dreh-Kipp	Mittelverriegelungen: ab (FB/FH)	90cm	90cm	80cm
	maximales Flügelgewicht:	130kg	130kg	130kg
Die maximale Belastbarkeit der Beschläge ist zu beachten!				
Farbe: weiß Achtung: Bei folierten / farbigen Profilen: Größenbegrenzung-10%				



Glasdicke	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	[mm]
Glasgewicht	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	[kg/m <sup>2</sup> ]

Technische Änderungen vorbehalten!

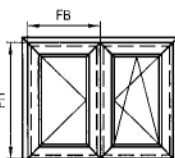
Maßstab: 1:3  
 09 C 01 4\*

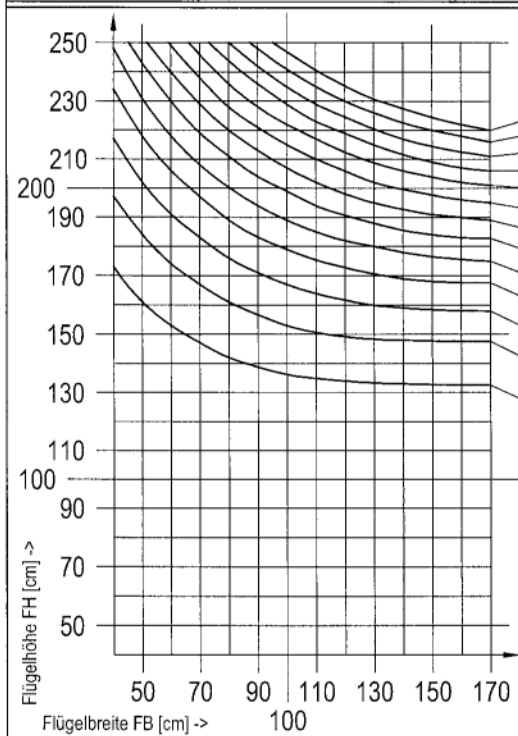
Maximale Abmessungen  
 1-flügelig / Dreh- und Dreh-Kipp



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 09 D Seite 01  
 Juli 2006

Beanspruchungsgruppe:		A	B	C	Für Beanspruchungsgruppe: A B C 2-flügelig
max. Abstand Verriegelung	FB / FH				
Mittelverriegelung erforderlich ab	FB / FH				
max. Flügelgewicht (Glasdicke / Glasgewicht)					 <p>Dreh-Dreh-Kipp Farbe: weiß</p>
Glasdicke [mm]	8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38				
Glasgewicht [kg/m <sup>2</sup> ]	20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95				
!!! Die max. Belastbarkeit der Beschläge laut Beschlagshersteller ist zu beachten !!!					
!!! Bei folierten / farbigen Profilen mind. 2mm-Aussteifung / Größenbegrenzung-10% !!!					



- gültig für:
- 14 cm<sup>4</sup>
  - 13 cm<sup>4</sup>
  - 12 cm<sup>4</sup>
  - 11 cm<sup>4</sup>
  - 10 cm<sup>4</sup>
  - 9 cm<sup>4</sup>
  - 8 cm<sup>4</sup>
  - 7 cm<sup>4</sup>
  - 6 cm<sup>4</sup>
  - 5 cm<sup>4</sup>
  - 4 cm<sup>4</sup>
  - 3 cm<sup>4</sup>
  - 2 cm<sup>4</sup>

Achtung: Als Maximalgröße je Flügel gilt zusätzlich das Größen-diagramm der 1-flg. Fenster-elemente.

Anmerkung: Der Ix-Wert ergibt sich aus der Summe der einzelnen Ix-Werte aller im Stup-bereich eingesetzter Stahl-armierungen.

Klasse B 1

Ix / Iy [cm<sup>4</sup>]

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:4  
 09 D 01 4\*

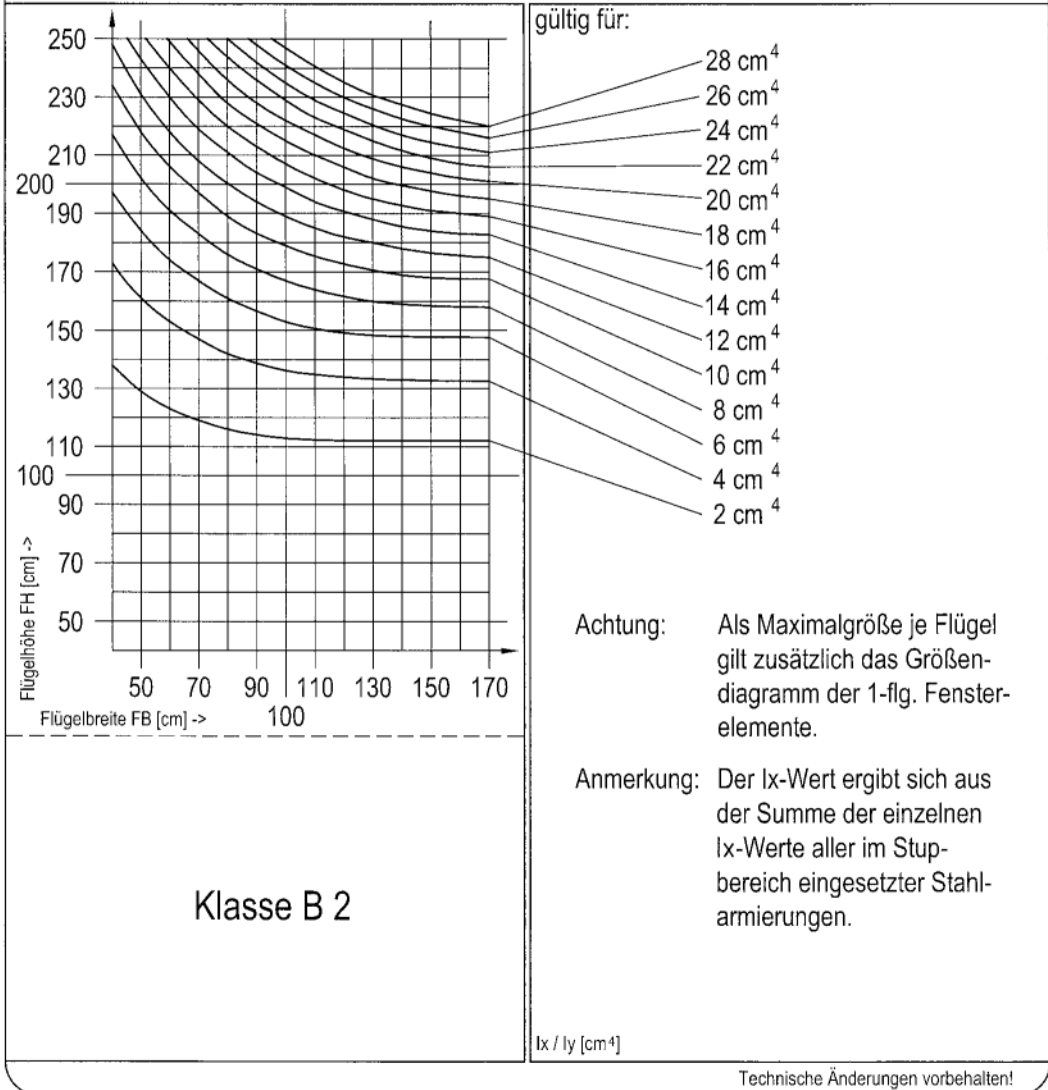
Individuelle Verarbeitung: Maximale Abmessungen  
 2-flügelig / Dreh-Dreh-Kinn

Kunststoff-Fenstersysteme

# IDEAL 2000-7000

Kapitel 09 D Seite 02  
 Juli 2006

<b>Beanspruchungsgruppe:</b>	A	B	C	Für Beanspruchungsgruppe: A B C 2-flügelig  Dreh- Dreh-Kipp  Farbe: weiß												
max. Abstand Verriegelung	FB / FH															
Mittelverriegelung erforderlich ab	FB / FH															
max. Flügelgewicht (Glasdicke / Glasgewicht)																
Glasdicke [mm]	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
Glasgewicht [kg/m <sup>2</sup> ]	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
!!! Die max. Belastbarkeit der Beschläge laut Beschlagshersteller ist zu beachten !!!																
!!! Bei folierten / farbigen Profilen mind. 2mm-Aussteifung / Größenbegrenzung-10% !!!																



Maßstab: 1:4  
 09 D 01 4\*

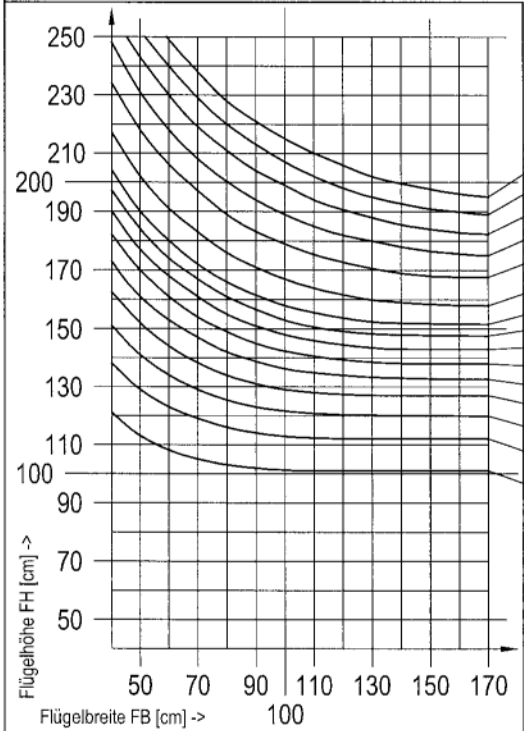
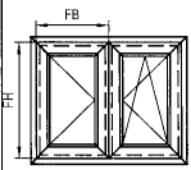
**Individuelle Verarbeitung: Maximale Abmessungen**  
 2-flügelig / Dreh-Dreh-Kinn



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 09 D Seite 03  
 Juli 2006

Beanspruchungsgruppe:		A	B	C	Für Beanspruchungsgruppe: A B C 2-flügelig  Dreh-Dreh-Kipp  Farbe: weiß												
max. Abstand Verriegelung	FB / FH																
Mittelverriegelung erforderlich ab	FB / FH																
max. Flügelgewicht	(Glasdicke / Glasgewicht)																
Glasdicke	[mm]	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
Glasgewicht	[kg/m <sup>2</sup> ]	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
!!! Die max. Belastbarkeit der Beschläge laut Beschlagshersteller ist zu beachten !!!																	
!!! Bei folierten / farbigen Profilen mind. 2mm-Aussteifung / Größenbegrenzung-10% !!!																	



- gültig für:
- 27 cm<sup>4</sup>
  - 24 cm<sup>4</sup>
  - 21 cm<sup>4</sup>
  - 18 cm<sup>4</sup>
  - 15 cm<sup>4</sup>
  - 12 cm<sup>4</sup>
  - 10 cm<sup>4</sup>
  - 9 cm<sup>4</sup>
  - 8 cm<sup>4</sup>
  - 7 cm<sup>4</sup>
  - 6 cm<sup>4</sup>
  - 5 cm<sup>4</sup>
  - 4 cm<sup>4</sup>
  - 3 cm<sup>4</sup>
  - 2 cm<sup>4</sup>

Achtung: Als Maximalgröße je Flügel gilt zusätzlich das Größen-diagramm der 1-flg. Fenster-elemente.

Anmerkung: Der Ix-Wert ergibt sich aus der Summe der einzelnen Ix-Werte aller im Stup-bereich eingesetzter Stahl-armierungen.

Klasse B 3

Ix / Iy [cm<sup>4</sup>]

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:4  
 09 D 01 4\*

Individuelle Verarbeitung: Maximale Abmessungen  
 2-flügelig / Dreh-Dreh-Kipp

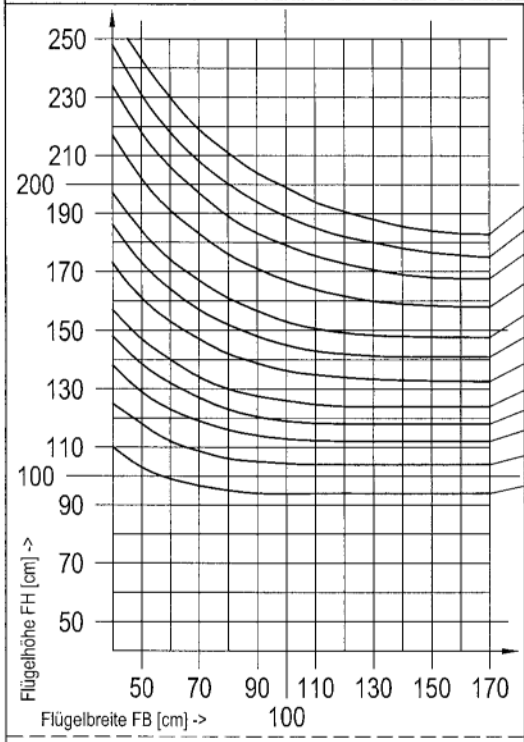
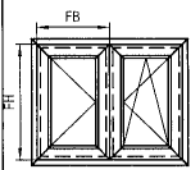




# IDEAL 2000-7000

Kapitel 09 D Seite 04  
 Juli 2006

Beanspruchungsgruppe:		A	B	C	Für Beanspruchungsgruppe: A B C 2-flügelig  Dreh-Dreh-Kipp  Farbe: weiß												
max. Abstand Verriegelung	FB / FH																
Mittelverriegelung erforderlich ab	FB / FH																
max. Flügelgewicht	(Glasdicke / Glasgewicht)																
Glasdicke	mm	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
Glasgewicht	kg/m <sup>2</sup>	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
!!! Die max. Belastbarkeit der Beschläge laut Beschlagshersteller ist zu beachten !!!																	
!!! Bei folierten / farbigen Profilen mind. 2mm-Aussteifung / Größenbegrenzung-10% !!!																	



- gültig für:
- 28 cm<sup>4</sup>
  - 24 cm<sup>4</sup>
  - 20 cm<sup>4</sup>
  - 16 cm<sup>4</sup>
  - 12 cm<sup>4</sup>
  - 10 cm<sup>4</sup>
  - 8 cm<sup>4</sup>
  - 6 cm<sup>4</sup>
  - 5 cm<sup>4</sup>
  - 4 cm<sup>4</sup>
  - 3 cm<sup>4</sup>
  - 2 cm<sup>4</sup>

**Achtung:** Als Maximalgröße je Flügel gilt zusätzlich das Größen-diagramm der 1-flg. Fenster-elemente.

**Anmerkung:** Der Ix-Wert ergibt sich aus der Summe der einzelnen Ix-Werte aller im Stup-bereich eingesetzter Stahl-armierungen.

**Klasse B 4**

Ix / Iy [cm<sup>4</sup>]

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:4  
 09 D 01 4\*

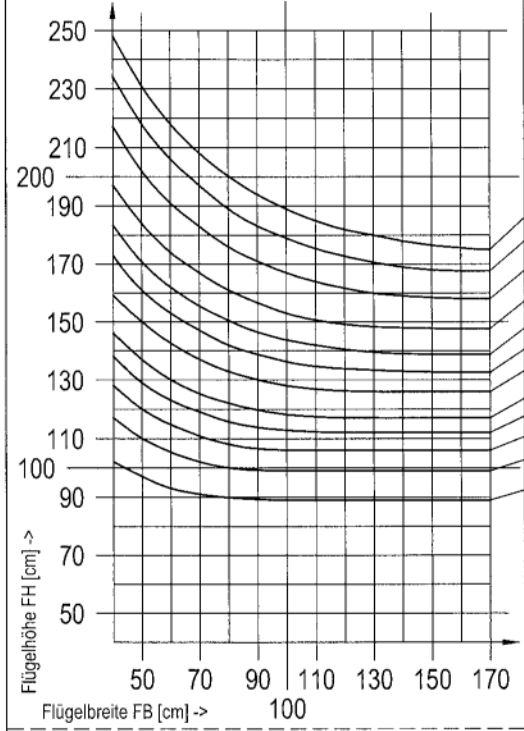
**Individuelle Verarbeitung: Maximale Abmessungen  
 2-flügelig / Dreh-Dreh-Kipp**



# IDEAL 2000-7000

Kapitel 09 D Seite 05  
 Juli 2006

Beanspruchungsgruppe:		A	B	C	Für Beanspruchungsgruppe: A B C 2-flügelig  Dreh- Dreh-Kipp  Farbe: weiß												
max. Abstand Verriegelung	FB / FH																
Mittelverriegelung erforderlich ab	FB / FH																
max. Flügelgewicht	(Glasdicke / Glasgewicht)																
Glasdicke [mm]		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
Glasgewicht [kg/m <sup>2</sup> ]		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
!!! Die max. Belastbarkeit der Beschläge laut Beschlagshersteller ist zu beachten !!!																	
!!! Bei folierten / farbigen Profilen mind. 2mm-Aussteifung / Größenbegrenzung-10% !!!																	



- gültig für:
- 30 cm<sup>4</sup>
  - 25 cm<sup>4</sup>
  - 20 cm<sup>4</sup>
  - 15 cm<sup>4</sup>
  - 12 cm<sup>4</sup>
  - 10 cm<sup>4</sup>
  - 8 cm<sup>4</sup>
  - 6 cm<sup>4</sup>
  - 5 cm<sup>4</sup>
  - 4 cm<sup>4</sup>
  - 3 cm<sup>4</sup>
  - 2 cm<sup>4</sup>

Achtung: Als Maximalgröße je Flügel gilt zusätzlich das Größen-  
diagramm der 1-flg. Fenster-  
elemente.

Anmerkung: Der Ix-Wert ergibt sich aus  
der Summe der einzelnen  
Ix-Werte aller im Stup-  
bereich eingesetzter Stahl-  
armierungen.

Klasse B 5

Ix / Iy [cm<sup>4</sup>]

Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:4  
 09 D 01 4\*

Individuelle Verarbeitung: Maximale Abmessungen  
 2-flügelig / Dreh-Dreh-Kinn



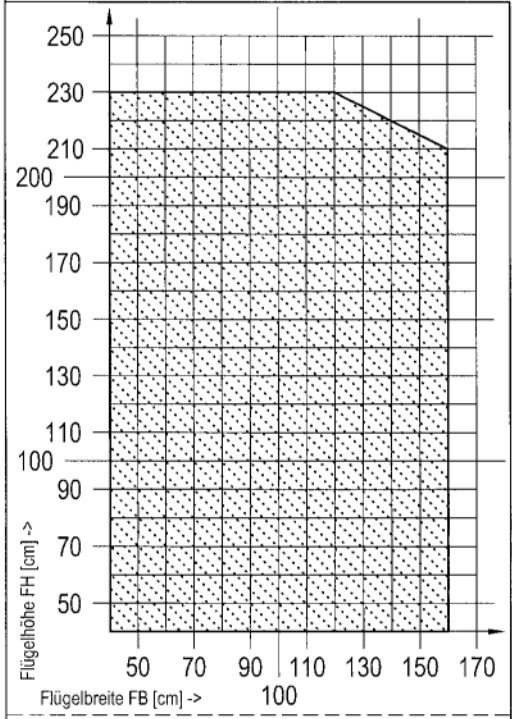
# IDEAL 4000

Kapitel 09 G Seite 02  
 Juli 2006

Beanspruchungsgruppe:		A	B	C
max. Abstand Verriegelung	FB / FH	75cm	75cm	75cm
Mittelverriegelung erforderlich ab	FB / FH	80cm	80cm	70cm
max. Flügelgewicht	(Glasdicke / Glasgewicht)	100kg	100kg	100kg
Glasdicke	[mm]	8   10   12   14   16   18   20   22	24   26   28   30   32   34   36   38	
Glasgewicht	[kg/m <sup>2</sup> ]	20   25   30   35   40   45   50   55	60   65   70   75   80   85   90   95	

!!! Die max. Belastbarkeit der Beschläge laut Beschlagshersteller ist zu beachten !!!  
 !!! Bei folierten / farbigen Profilen mind. 2mm-Aussteifung / Größenbegrenzung-10% !!!

Für Beanspruchungsgruppe: A B C  
 1-flügelig  
 Abstell-Schiebe-Kipp-Tür (PSK)  
 Farbe: weiß



gültig für:

140x30 Flügel	fv.	105mm
140x32 Flügel	hfv.	105mm

249007 s= 2.0mm lx= 4.7 ly= 6.6

Flügel 140x30 / 140x32  
 mit Flügel-Aussteifung 249007

lx / ly [cm<sup>2</sup>]  
 Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab: 1:4  
 09\_G\_01\_4\*

Individuelle Verarbeitung: Maximale Abmessungen  
 1-flügelig / Abstell-Schiebe-Kipp-Tür (PSK)

## 4 Wichtige Systemmerkmale

### Rahmen

Rahmenprofile                   geprüfte Hauptprofile:  
Blendrahmen: 140407, 140401, 140003, 140402  
Flügelrahmen: 140471, 140463 140426, 140032, 140421  
Stulpprofil           140467  
T-Profile:           140440, 140441

Profilverbindungen           Blend- und Flügelrahmen auf Gehrung geschnitten und verschweißt  
T-Verbindung siehe Anlage 3

**Falzausbildung**           Falzluft  $12^{+1,5}$ ,  $12_{-0,5}$

Falzdichtung                einextrudiert, TPE, mit Flügelrahmen bzw. Blendrahmen auf Gehrung verschweißt,  
werkseitig eingerollte EPDM-Dichtungen umlaufend ohne Gehrungsschnitt um die Ecke geführt und oben stumpf gestoßen und verklebt

Falzentwässerung           Die Entwässerung erfolgt mit versetzten Schlitzten innen und außen, mindestens 5 mm x 25 mm, zu den äußeren Schlitzten um 50 mm versetzt. Abstand der Schlitzte untereinander max. 700 mm, Blendrahmenentwässerung nach außen durch je 2 Schlitzte.  
Geprüft wurde mit Schlitzten 5 mm x 30 mm und einer Blendrahmenentwässerung durch je 3 Schlitzte.

Druckausgleich            äußere Anschlagdichtung oben um 2 x 50 mm ausgeklinkt (siehe Einzelprüfberichte), Vorgaben der Systembeschreibung beachten.

### Verstärkung

Einstandsmaß               circa 10 mm Abstand zur Innengehrung  
Verschraubung            weiße Profile: mindestens alle 350 mm  
weiße Flügelprofile: mindestens alle 300 mm

### Beschläge

Fabrikat\*                   geprüft mit Roto NT, Roto Frank AG  
Euro Jet, Gretsch Unitas GmbH  
Autopilot, Winkhaus Technik GmbH

Befestigung	<p>Der Beschlags-Stulp wird mit Schrauben <math>\varnothing</math> 4,2 mm durch eine PVC-Wandung befestigt.</p> <p>Beim Ecklager erfolgt die Verschraubung mit 3 Schrauben <math>\varnothing</math> 4,2 mm in das Verstärkungsprofil und 1 Schraube <math>\varnothing</math> 4,2 mm in das PVC-Profil.</p> <p>Die Verschraubung der Schließbleche erfolgt durch eine PVC - Wandung mit Schrauben <math>\varnothing</math> 4,2 mm</p> <p>Die Verschraubung des Flügellagers erfolgt durch drei PVC - Wandungen mit Schrauben <math>\varnothing</math> 4,2 mm</p>
max. Verriegelungsabstand	860 mm
<b>Verglasung</b>	Mehrscheiben-Isolierglas
Verglasungsdichtung außen	einextrudierte Anschlagdichtung, TPE, mit dem Blendrahmen verschweißt und werkseitig eingezogene EPDM - Dichtungen
Verglasungsdichtung innen	Glashalteleisten mit einextrudierten TPE-Dichtungen, Glashalteleisten auf Gehrung geschnitten
Dampfdruckausgleich	Die Glasfalz- Be- und Entlüftung erfolgt oben und unten waagrecht mit mindestens 2 versetzt angeordneten Schlitzfräsungen 5 mm x 20 mm. Geprüft wurde mit Schlitzfen 5 mm x 30 mm.