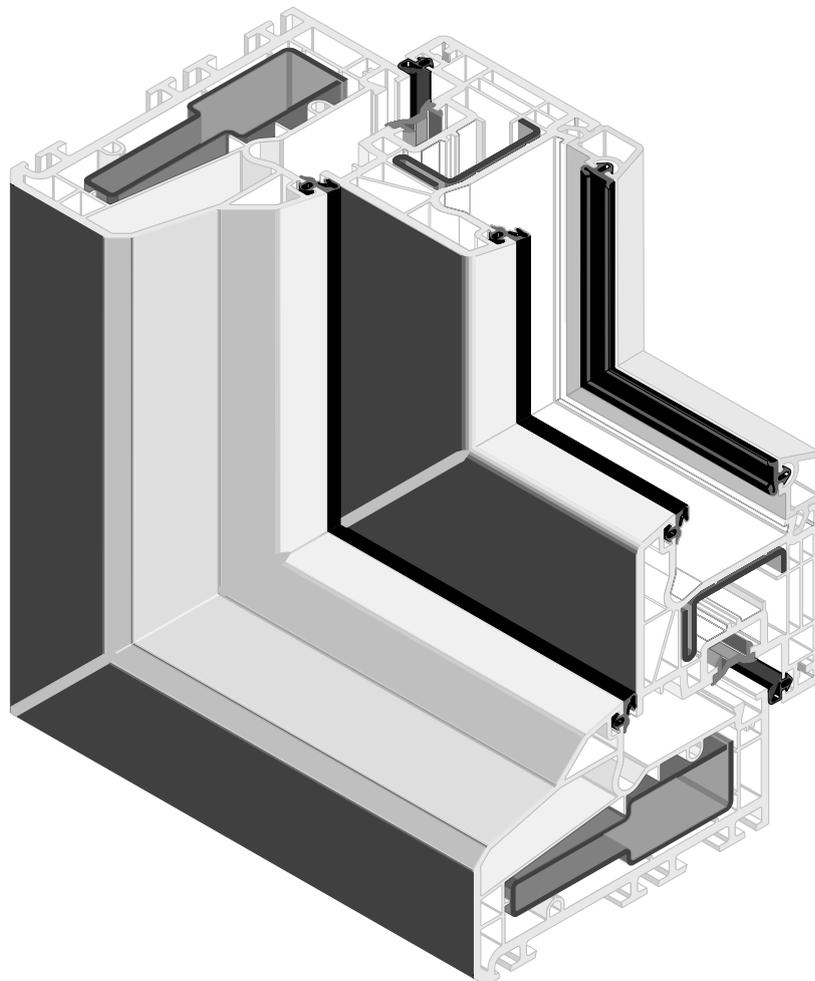
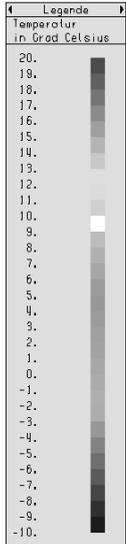


System Corona CT 70 Accent



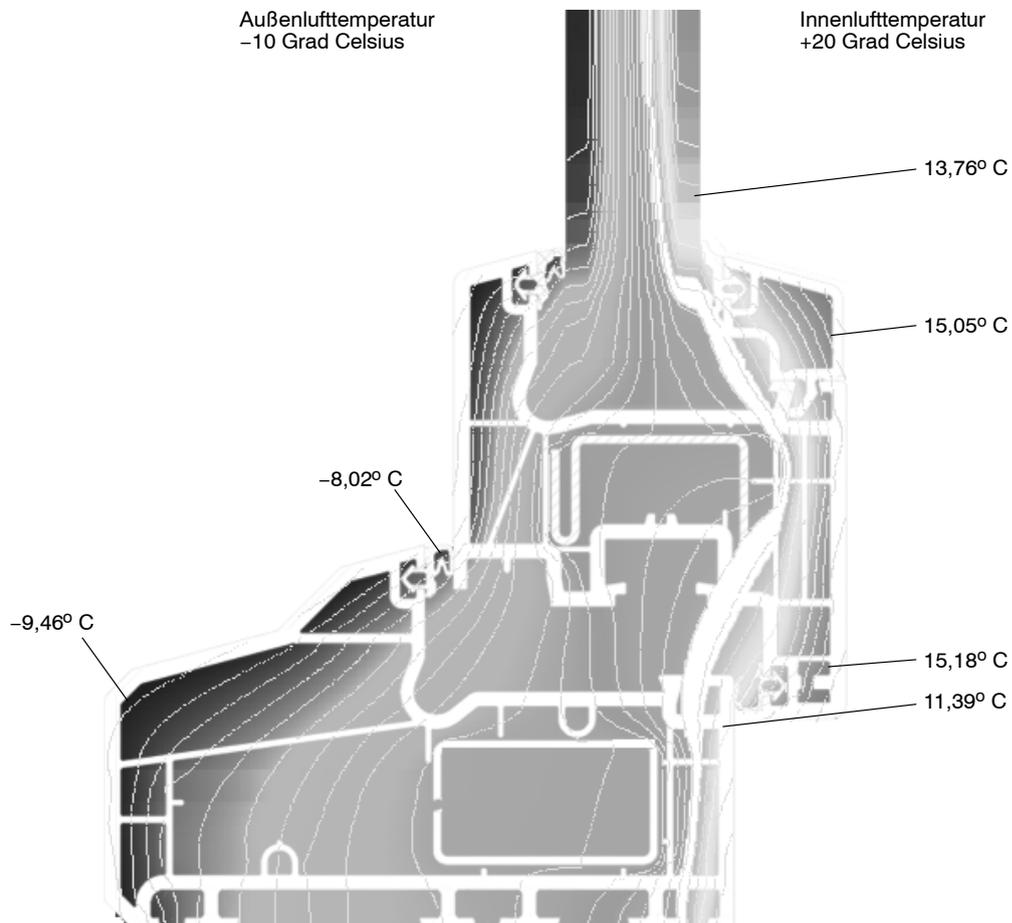
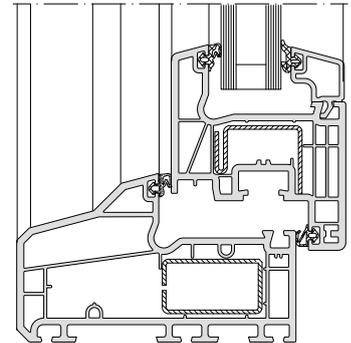
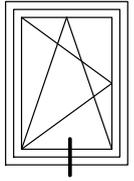
SCHÜCO

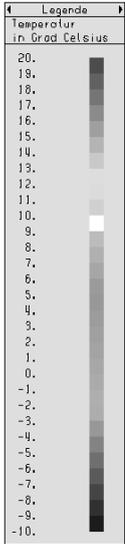


Verglasung 24 mm (4/16/4)
 $U_g = 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 mit TPS-Randverbund

Wärmeübergangswiderstände:
 außen: $0,04 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 innen: $0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 innen erhöht: $0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Material:	Wärmeleitfähigkeit
PS 035	$0,035 \text{ W}/(\text{mK})$
Hart-PVC	$0,170 \text{ W}/(\text{mK})$
EPDM	$0,250 \text{ W}/(\text{mK})$
Stahl	$50,000 \text{ W}/(\text{mK})$
SZR 4/16/4; 1,1	$0,022 \text{ W}/(\text{mK})$
Polysulfid	$0,400 \text{ W}/(\text{mK})$
Float 10077	$1,000 \text{ W}/(\text{mK})$
TPS-Randverbund	$0,290 \text{ W}/(\text{mK})$

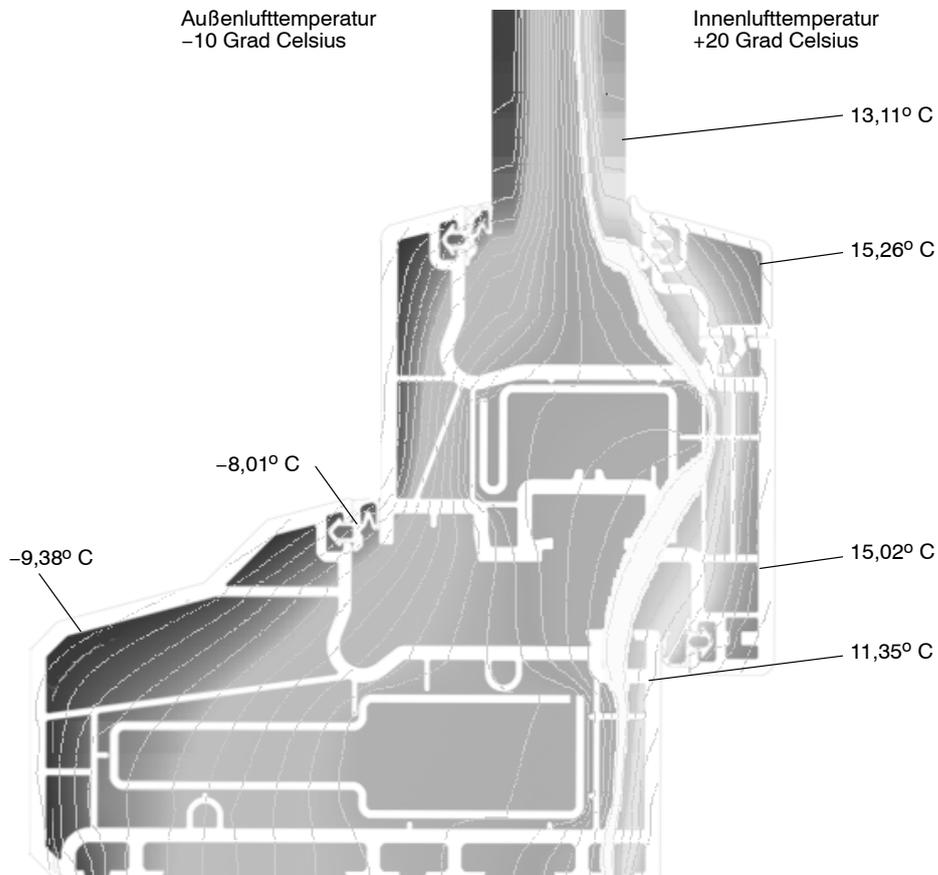
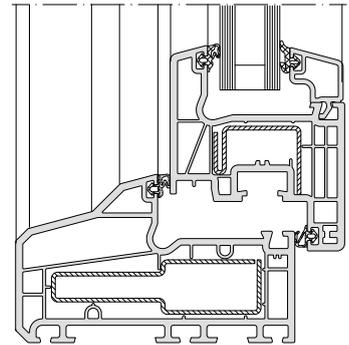
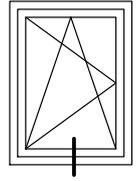




Verglasung 24 mm (4/16/4)
 $U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 mit TPS-Randverbund

Wärmeübergangswiderstände:
 außen: $0,04 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 innen: $0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 innen erhöht: $0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Material:	Wärmeleitfähigkeit
PS 035	0,035 W/(mK)
Hart-PVC	0,170 W/(mK)
EPDM	0,250 W/(mK)
Stahl	50,000 W/(mK)
SZR 4/16/4; 1,1	0,022 W/(mK)
Polysulfid	0,400 W/(mK)
Float 10077	1,000 W/(mK)
TPS-Randverbund	0,290 W/(mK)



Erläuterung zur Vorgehensweise der systematischen Ermittlung von Rahmen-U-Werten für Kunststoff-Fensterprofile

Die seit einigen Jahren bei der Entwicklung von Kunststoff-Fensterelementen verwendeten Softwareprogramme zur Berechnung von Rahmen-U-Werten haben den entscheidenden Nachteil, dass die Berechnungsergebnisse sich nicht mit den entsprechenden Messungen der Wärmedurchgangskoeffizienten von Kunststoff-Fensterrahmen decken.

Die berechneten Werte liegen im Bereich von $U_f = 1,1 - 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ um ca. $0,15 - 0,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ über den tatsächlich gemessenen Werten.

Die Messung von Rahmen-U-Werten ist sehr zeit- und kostenintensiv, daher wurde ein Verfahren gesucht, um Rahmen-U-Werte schneller und kostengünstiger mit einer akzeptablen Sicherheit ermitteln zu können.

Aus diesem Grund hat sich Ende 2001 auf Initiative des ift-Rosenheim eine Arbeitsgruppe der namhaften Systemgeber der Kunststoff-Fensterbranche gebildet, die ein wissenschaftlich abgesichertes System entwickelt hat, mit der diese Aufgabenstellung gelöst wurde.

Durch umfassende Untersuchungen an Systemen verschiedener Systemgeber hat sich gezeigt, dass ein Zusammenhang zwischen der Summe der Ansichtsbreiten der Stahlverstärkungen zu der Ansichtsbreite des Profilkpaketes und dem Rahmen-U-Wert besteht.

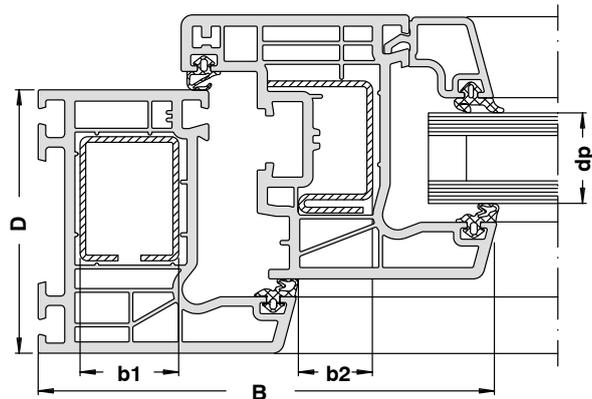
Legende:

D = Profiltiefe
 B = Ansichtsbreite
 b1 = Ansichtsbreite Stahl 1
 b2 = Ansichtsbreite Stahl 2
 dp = Paneeldicke

Beispielrechnung:

$$(b1 + b2) / B = V$$

$$(26 + 19,5) / 120 = \mathbf{0,38}$$



Das bedeutet, dass das Verhältnis zwischen den Breiten der Stahlprofile und der Gesamt-Ansichtsbreiten der Profilkombination einen gesetzmäßigen Einfluss auf den Rahmen-U-Wert hat!

Diese Gesetzmäßigkeit bietet die Möglichkeit, aus einem kombinierten Verfahren mit rechnerischer und messtechnischer Bestimmung der Rahmen-U-Werte eine Formel zu entwickeln, welche abhängig vom b / B -Verhältnis der Profilkombinationen eine einfache Ermittlung der Rahmen-U-Werte zulässt.

Dazu werden die Profilsysteme in Gruppen mit gleichen Merkmalen zusammengefasst.

Die Merkmale sind:

- Profiltiefe D (z. B. Corona 60; Corona CT 70)
- Kammeranzahl (3-, 4-...Kammersysteme)
- Dichtungssystem (AS oder MD)
- Form und Lage der Stähle (5 oder 5+1-Kammern)
- Paneeldicke für die Berechnung / Messung (24 mm)
- Material des Profils (PVC)
- Material der Verstärkungsprofile (Verzinkter Stahl)

Die Grundlage für die Ermittlung der System-Formel sind Berechnungen von drei ausgewählten Profilkombinationen mit repräsentativer Spannweite der im System vorkommenden b / B -Verhältnissen und entsprechenden Kontrollmessungen zum Angleichen der gerechneten zu den gemessenen Rahmen-U-Werten.

Die vorliegenden Tabellen, aus denen der Rahmen-U-Wert U_f von beliebigen Profilkombinationen der Schüco-Kunststoff-Fensterelemente aus einer Matrix heraus abgelesen werden kann, basieren auf diesen Untersuchungen.

Die Untersuchungsergebnisse werden durch ein Systemprüfzeugnis des ift-Rosenheim für jedes einzelne System bestätigt.

Die Vorgehensweise ist in der **ift-Richtlinie WA-02/1** detailliert beschrieben.

Die Genauigkeit dieses Verfahrens liegt bei $\pm 0,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Diese Abweichungen kommen jedoch in erster Linie durch die gerundeten Nachkommastellen. So wird für einen ermittelten U_f -Wert von $1,36 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ in den Tabellen $1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ angegeben, genauso wie für einen Wert von $1,44 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Da nach DIN EN 10077, Teil 1 nur 2 Wertanzeigende Stellen bei der Angabe von Rahmen-U-Werten maßgeblich sind, gilt dies gleichermaßen auch für maßtechnisch ermittelte U_f -Werte.

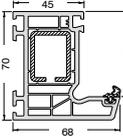
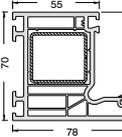
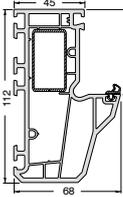
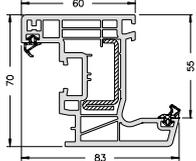
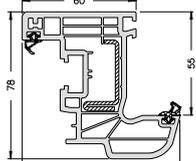
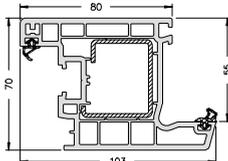
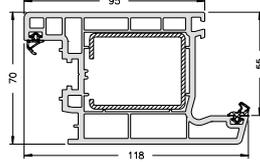
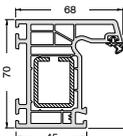
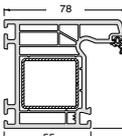
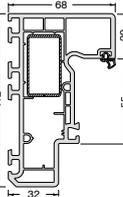
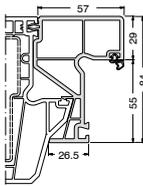
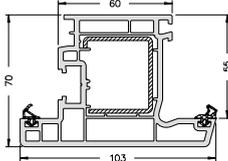
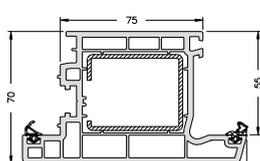
Daher sind die Genauigkeiten des oben beschriebenen Verfahrens mit dem maßtechnischen Verfahren der DIN EN 12412-2, nach der die Rahmenprofile gemessen werden, vergleichbar.

Die Richtlinie ist nicht gültig für:

- Dachfensterprofile
- Profile für Wintergärten
- Eckprofile
- Fassadeneinsetzelemente
- Profile mit besonderen statischen Funktionen (Statikpfosten usw.)

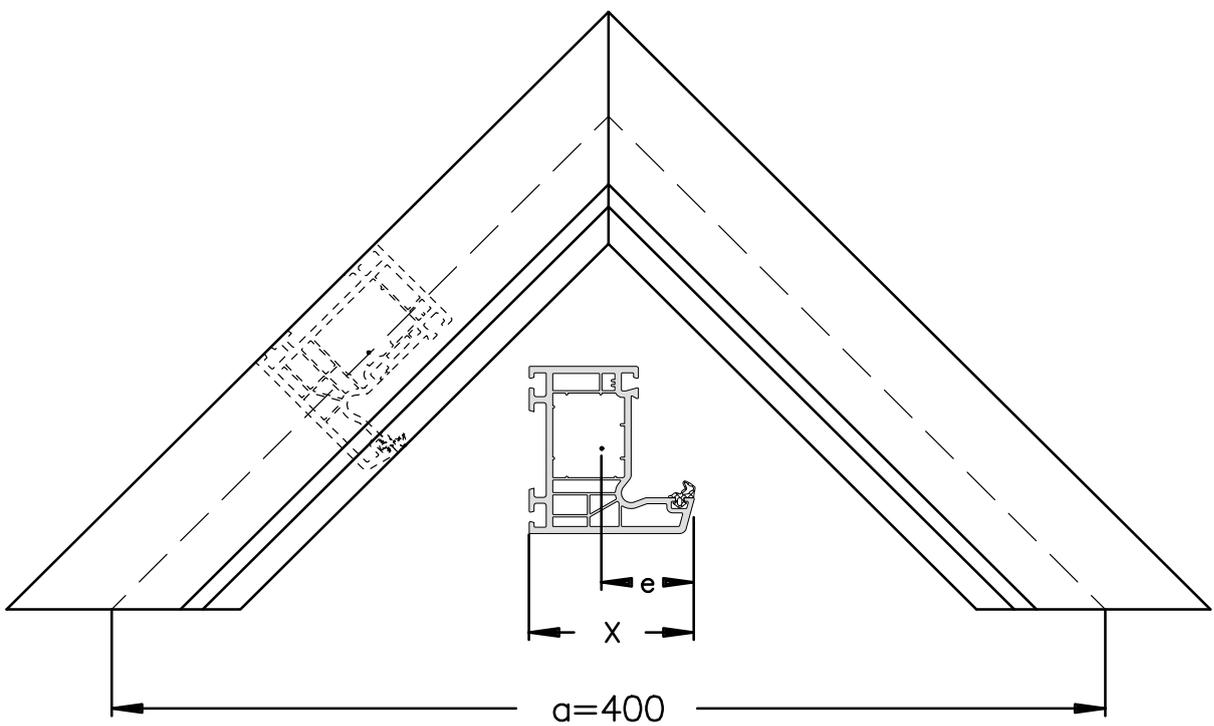
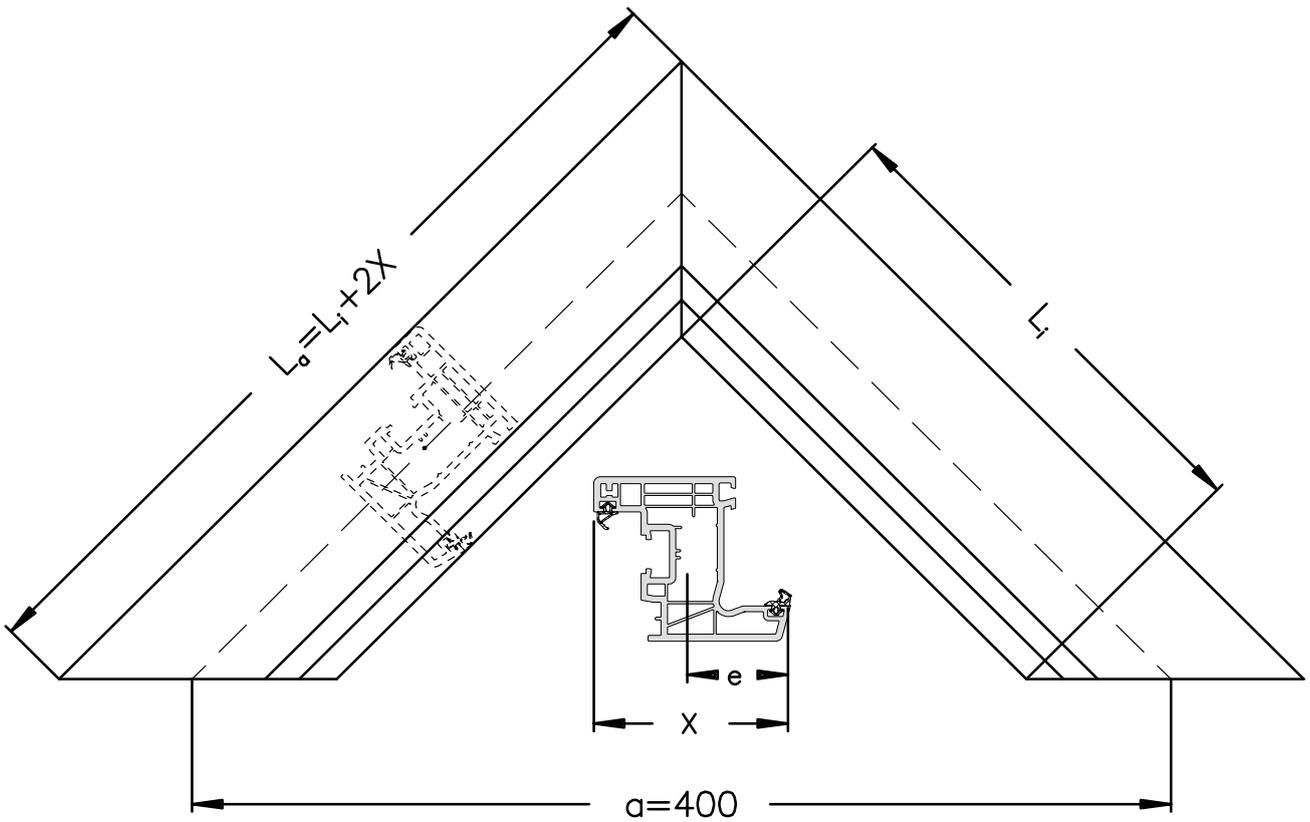
weil diese Profile bzw. Profilkombinationen nicht die gleichen Merkmale, die zur Berechnung zugrunde gelegt worden sind, aufweisen können.

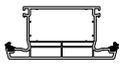
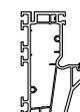
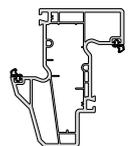
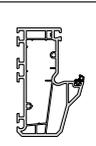
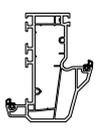
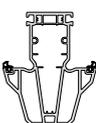
System U_f-Werte

		Blendrahmen 70/68 5(+1)K	Blendrahmen 70/78 5K	Block-Blendrahmen 112/68		
		8 596 .. 	8 852 .. 	9 014 .. 9 038 .. 9 015 .. 		
Blendrahmen Flügelrahmen	Flügelrahmen 70/83 5K 8 562 .. 	1,4 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,41	1,4 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,38	1,4 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,43		
	Flügelrahmen 78/83 5K 8 575 .. 	1,4 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,41	1,4 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,38	1,4 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,42		
	Flügelrahmen 70/103 3K 8 563 .. 	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,52	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,53	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,54		
	Flügelrahmen 70/118 3K 8 577 .. 	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,51	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,53	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,54		
	Blendrahmen Flügelrahmen	Blendrahmen 70/68 5K 9 075 .. 		Blendrahmen 70/78 5K 9 074 .. 	Block-Blendrahmen 112/68 9 018 .. 	Adapter-Wechselprofil 84/57 9 017 .. 
		Flügelrahmen 70/103 3K 8 509 .. 	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,52	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,53	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,54	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,48
Flügelrahmen 70/118 3K 8 583 .. 	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,51	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,53	1,5 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,54	1,6 W/(m ² K) Rechenergebnis: 1,57		

Eckfestigkeiten von geschweißten Fensterrahmen

Prüfung mittels Wagengerät nach
RAL-GZ 716/1, Abschnitt I



Profil-Abbildung	Artikel-Nr.	Ansichts- breite (mm)	Schen- kel -i- L _i (mm)	Schen- kel -a- L _a (mm)	Bruch- kraft F _{soll} (kN)	Profil-Abbildung	Artikel-Nr.	Ansichts- breite (mm)	Schen- kel -i- L _i (mm)	Schen- kel -a- L _a (mm)	Bruch- kraft F _{soll} (kN)
Flügelrahmen 70/103 	8 509 ..	103	175	381	5,17	Block-Blendrahmen 112/68 außen öffnend 	9 018 ..	68	200	336	2,44
T-Profil 70/147 	8 515 ..	147	136	430	11,86						
Flügelsprosse 70/70 	8 520 ..	70	213	353	1,66						
Flügelrahmen 70/83 	8 562 ..	83	196	362	2,86	Block-Blendrahmen 112/68 	9 038 ..	68	200	336	2,01
Flügelrahmen 70/103 	8 563 ..	103	175	381	5,19						
Flügelrahmen 78/83 	8 575 ..	83	198	364	3,13	Z-Profil 70/91 	9 039 ..	91	192	328	3,41
Flügelrahmen 70/118 	8 577 ..	118	159	395	7,61						
Flügelrahmen 70/118 	8 583 ..	118	159	395	7,58	Wechselprofil 112/91 	9 041 ..	91	192	302	3,4
T-Profil 70/91 	8 584 ..	91	192	374	3,51						
Blendrahmen 70/68 	8 596 ..	68	202	338	2,35						
T-Profil 70/110 	8 848 ..	110	173	393	5,85						
Blendrahmen 70/78 	8 852 ..	78	192	348	3,33						
Block-Blendrahmen 112/68 	9 014 ..	68	200	336	2,34						
Block-Blendrahmen 112/68 mit Außenanschlag 	9 015 ..	68	195	331	2,79						
T-Profil 112/91 	9 016 ..	91	192	374	3,39						