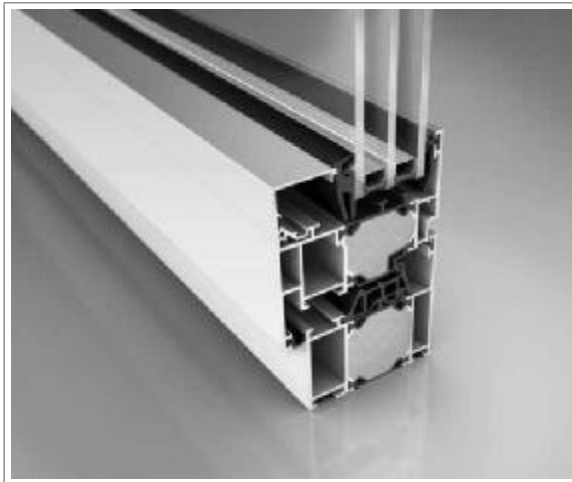


Systemeigenschaften

Produktbeschreibung

heroal W 72

Systembeschreibung/-
eigenschaften



heroal W 72 Die innovative Systemlösung für jeden Einsatzbereich

heroal W 72 ist die innovative und nachhaltige Aluminium-Fenstersystemlösung von heroal. Das System bietet höchste Qualität bei maximaler Energie- und Kosteneffizienz – in der Fertigung wie auch während der gesamten Nutzungsdauer. Dank seiner zahlreichen innovativen und konstruktiven Vorteile überzeugt es in jedem Einsatzbereich.

Systemmaße

Profilbautiefe [mm]

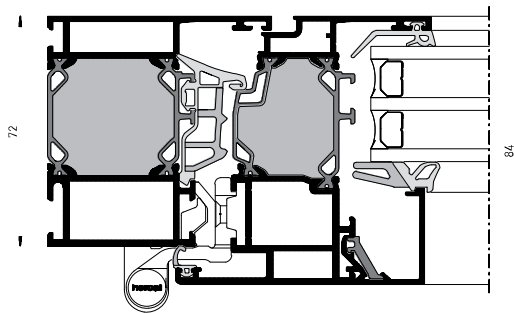
Rahmenprofile	72
Flügelprofile	84
Sprossenprofile	72

Profilansichtsbreite [mm]

Rahmenprofile	50-250
Flügelprofile	33-67
Sprossenprofile	74-254

Flügelprofilvarianten

Schubstangenbeschlagnut (SBN)	vorhanden
Kunststoffbeschlagnut (KBN)	vorhanden
max. Glas-/Füllungsstärke [mm]	64
max. Flügelgewicht [kg]	300
max. Flügelhöhe [mm]	2.400
systemkompatibles heroal Türsystem	heroal D 72



1,3 120 Wärmedämmung [U _f in W/m²K] / Profilbreite [mm]	4 Luftdurchlässigkeit	9A Schlagregendichtheit	C5/B5 Windlastwiderstand	1-5 Schallschutzklasse	RC3 Einbruchhemmung
1 Bedienkräfte	3 Stoßfestigkeit	4 Mechanische Festigkeit	erfüllt Tragfähigkeit von Sicherheitseinrich- tungen	2 Dauerfunktion	

Energieeffiziente Fenstersysteme mit höchstem Qualitäts- und Funktionsanspruch

Perfektion steckt im Detail: Dank der neu- und weiterentwickelten heroal Eckwinkel-, T-Verbinder- und Mitteldichtungstechnologien ermöglicht das Aluminium-Verbundfenstersystem heroal W 72 enorme Zeit- und Materialersparnisse bei der Verarbeitung. Die Verwendung von heroal-Systembeschlägen gewährleistet zusätzliche Systemsicherheit und -garantie.



heroal
Entwicklungstechnologie



heroal
T-Verbindertechnologie



heroal
Mitteldichtungstechnologie



heroal
Beschlagtechnologie

Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten

heroal W 72

Systembeschreibung/-
eigenschaften

Profilkombination $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Rahmenprofil 72/70	22023 ..	Rahmenprofil 72/70	22023 ..	Rahmenprofil 72/70	22023 ..
Flügelprofil 84/80	22212 ..	Flügelprofil 84/80	22212 ..	Flügelprofil 84/80	22212 ..
Verglasungsdichtung, außen	18997 00	Verglasungsdichtung, außen	18840 00	Verglasungsdichtung, außen	18997 00
HI-Keildichtung, innen	18966 00	Keildichtung, innen	18872 00	HI-Keildichtung, innen	18966 00
Mitteldichtung	18848 00	Mitteldichtung	18848 00	Mitteldichtung	18881 00

Profilkombination heroal W 72	Material Glas- Abstandhalter	Ψ_g -Wert [Psi] [W/mK]	$U_w =$	U_g -Wert [W/mK]										
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$					
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5
Profilkombination $U_f = 1,3$ Rahmenanteil 33%	Aluminium	0,111	$U_w =$	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0
	Edelstahl	0,063		1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,0	0,98	0,91
	Swisspacer	0,056		1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,97	0,90
	Warme Kante	0,046		1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,94	0,87
	Swisspacer V	0,034		1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,0	0,98	0,91	0,84
Profilkombination $U_f = 1,5$ Rahmenanteil 33%	Aluminium	0,111	$U_w =$	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
	Edelstahl	0,063		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,98
	Swisspacer	0,056		1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,96
	Warme Kante	0,046		1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1	1,0	0,94
	Swisspacer V	0,034		1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,98	0,91

Alle Berechnungsergebnisse sind normenkonform auf ein oder zwei wertanzeigende Stellen, gemäß DIN 1333, gerundet.

Ansichtsbreite Rahmen-/Flügelprofile: 120 mm
 Elementsabmessungen: 1.230 x 1.480 mm nach DIN EN 12567-1
 Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1
 U_g -Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2009-konform
 U_f -Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion
 Ψ_g -Wert nach DIN EN ISO 10077-1/Angaben der Glasindustrie
 Ψ_{Einbau} unberücksichtigt

Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten

heroyal W 72

Systembeschreibung/-
eigenschaften

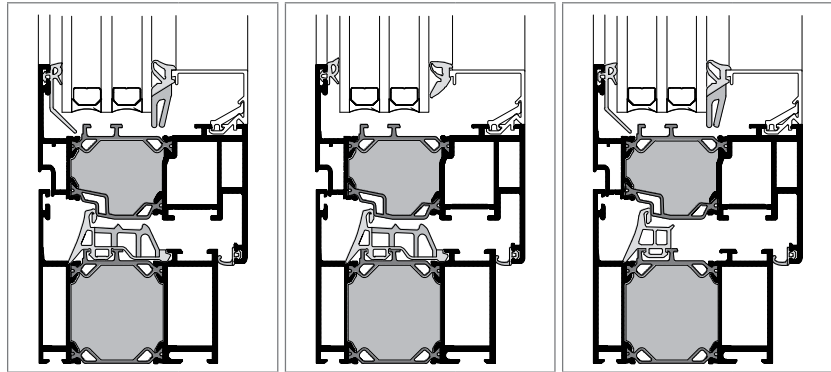
Profilkombination $U_i = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_i = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_i = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Rahmenprofil 72/70	22023 ..	Rahmenprofil 72/70	22123 ..	Rahmenprofil 72/70	22123 ..
Flügelprofil 84/80	22212 ..	Flügelprofil 84/80	22312 ..	Flügelprofil 84/80	22312 ..
Verglasungsdichtung, außen	18840 00	Verglasungsdichtung, außen	18997 00	Verglasungsdichtung, außen	18840 00
Keildichtung, innen	18872 00	HI-Keildichtung, innen	18966 00	Keildichtung, innen	18872 00
Mitteldichtung	18881 00	Mitteldichtung	18848 00	Mitteldichtung	18881 00

Profilkombination heroyal W 72	Material Glas-Abstandhalter	Ψ_g -Wert [Psi] [W/mK]	$U_w =$	U_g -Wert [W/mK]											
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$						
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	
Profilkombination $U_i = 1,7$ Rahmenanteil 33%	Aluminium	0,111	$U_w =$	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	
	Edelstahl	0,063		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0	
	Swisspacer	0,056		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0	
	Warme Kante	0,046		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	
	Swisspacer V	0,034		1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,97	
Profilkombination $U_i = 1,8$ Rahmenanteil 33%	Aluminium	0,111	$U_w =$	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	
	Edelstahl	0,063		1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	
	Swisspacer	0,056		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	
	Warme Kante	0,046		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0	
	Swisspacer V	0,034		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	
Profilkombination $U_i = 2,1$ Rahmenanteil 33%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	
	Edelstahl	0,063		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,3	1,1	1,1	
	Swisspacer V	0,034		1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	

Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten U_f

heroal W 72



Ansichtsbreite [mm]	Profil- kombination	Rahmenprofil	Flügelprofil	Sprossen-/ Stulpprofil	Verglasungsd.	18997 00	Verglasungsd.	18840 00	Verglasungsd.	18997 00
					Keildichtung	18966 00	Keildichtung	18872 00	Keildichtung	18966 00
					Mitteldichtung	18848 00	Mitteldichtung	18848 00	Mitteldichtung	18881 00
U_f -Wert [W/mK]										
105		22023	22217	---	1,5		1,7		1,6	
120		22023	22212 22228	---	1,3		1,5		1,5	
70		22023	---	---	1,3		1,5		1,3	
156		22023 22012	22212 22228	---	1,4		1,6		1,5	
115		22023	22217	---	1,4		1,6		1,5	
74		---	---	22031	1,5		2,0		1,5	
119		---	22217	22031	1,5		1,9		1,7	
94		---	---	22033	1,3		1,7		1,3	
139		---	22217	22031	1,4		1,7		1,5	
184		---	22217	22031	1,5		1,7		1,6	
158		---	22217	22003	1,5		1,8		1,6	



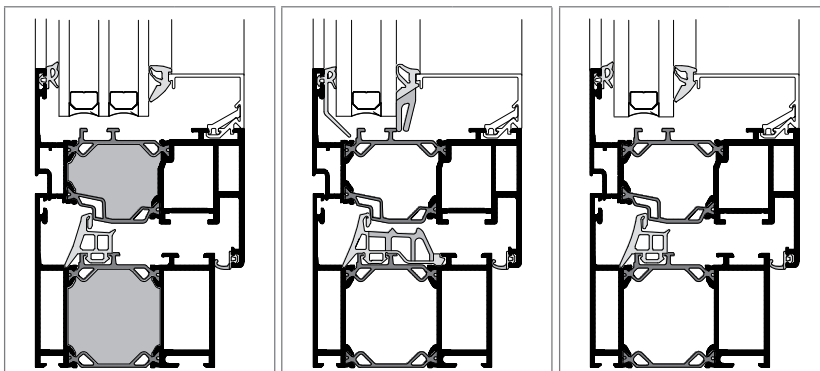
» Die Übersicht der Wärmedurchgangskoeffizienten U_f beinhaltet die Standard-Profilkombinationen des Fenstersystems heroal W 72. Alle weiteren Kombinationen können über die verschiedenen Kalkulationsprogramme (OrgaData, etc.) berechnet werden.

Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten U_f

heroal W 72

Systembeschreibung/
eigenschaften



Ansichtsbreite [mm]	Profil- kombination	Rahmenprofil	Flügelprofil	Sprossen-/ Stulpprofil	Verglasungsd.	18840 00	Verglasungsd.	18997 00	Verglasungsd.	18840 00
					Keildichtung	18872 00	Keildichtung	18966 00	Keildichtung	18872 00
					Mitteldichtung	18881 00	Mitteldichtung	18848 00	Mitteldichtung	18881 00
U_f -Wert [W/mK]										
105		22023	22217	---	1,8		1,9		2,2	
120		22023	22212 22228	---	1,7		1,8		2,1	
70		22023	---	---	1,5		1,8		2,0	
156		22023 22012	22212 22228	---	1,7		1,9		2,0	
115		22023	22217	---	1,7		1,8		2,1	
74		---	---	22031	2,0		1,7		2,1	
119		---	22217	22031	2,0		1,8		2,2	
94		---	---	22033	1,7		1,7		2,0	
139		---	22217	22031	1,8		1,8		2,1	
184		---	22217	22031	1,9		1,8		2,1	
158		---	22217	22003	1,9		1,9		2,2	

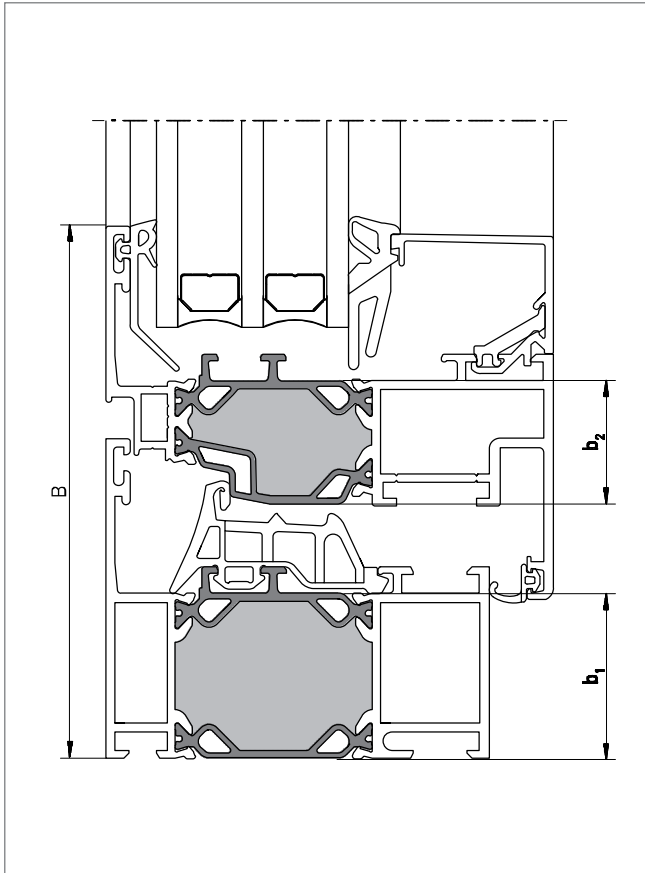


» Die Übersicht der Wärmedurchgangskoeffizienten U_f beinhaltet die Standard-Profilkombinationen des Fenstersystems heroal W 72. Alle weiteren Kombinationen können über die verschiedenen Kalkulationsprogramme (OrgaData, etc.) berechnet werden.

Systemeigenschaften

U_f-Wert-Ermittlung

heroal W 72



U_f-Werte für thermisch getrennte Fenstersysteme
(gem. ift-Richtlinie WA-01/2)

Das Verhältnis von b_i/B ist die Eingangsgröße für die Bestimmung des U_f-Wertes. Der U_f-Wert kann entweder aus der jeweiligen Grafik (Systemkurve) oder anhand der systemabhängigen Geradengleichung rechnerisch ermittelt werden.

Grundsätzlich werden zwei Systemkurven dargestellt:

1. Festverglasung mit Blendrahmen und Sprossenprofilen (BLR)
2. Profilkombinationen mit Flügelprofilen (BLR+FLG)

U_f-Wert-Ermittlung mit Formel (Beispiel)

$$B = 100 \text{ mm}; b_1 = 31 \text{ mm}; b_2 = 23,1 \text{ mm}$$

$$b_i = b_1 + b_2$$

$$b_i = 31 \text{ mm} + 23,1 \text{ mm}$$

$$b_i = 54,1 \text{ mm}$$

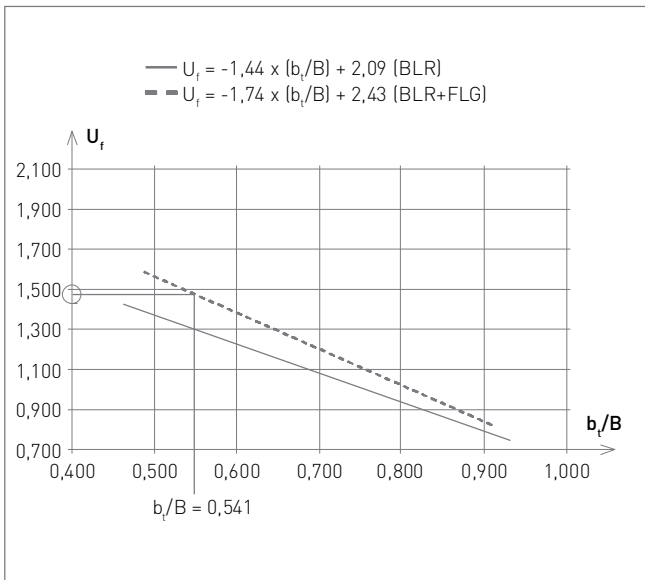
$$b_i/B = 54,1 \text{ mm} : 100 \text{ mm} = 0,541$$

$$U_f = (-1,74 \times (b_i/B)) + 2,43$$

$$U_f = (-1,74 \times 0,541) + 2,43$$

$$U_f = -0,941 + 2,43$$

$$U_f = 1,489 \approx 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$$



U_f-Wert-Ermittlung grafisch (Beispiel)

Zur grafischen Ermittlung des U_f-Wertes muss zunächst das Verhältnis b_i/B wie oben bestimmt werden.

$$B = 100 \text{ mm}; b_1 = 31 \text{ mm}; b_2 = 23,1 \text{ mm}$$

$$b_i = b_1 + b_2$$

$$b_i = 31 \text{ mm} + 23,1 \text{ mm}$$

$$b_i = 54,1 \text{ mm}$$

$$b_i/B = 54,1 \text{ mm} : 100 \text{ mm} = 0,541$$

Danach wird der U_f-Wert mit Hilfe der Systemkurven einfach an der entsprechenden Achse abgelesen.



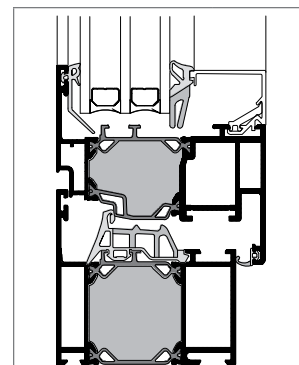
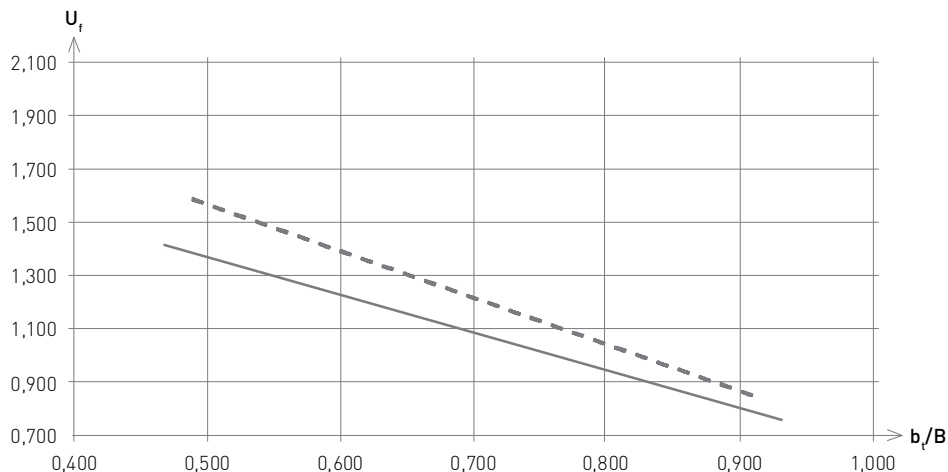
» Grundsätzlich wird der U_f-Wert auf eine Stelle hinter dem Komma gerundet.

Systemeigenschaften

U_f-Wert-Ermittlung

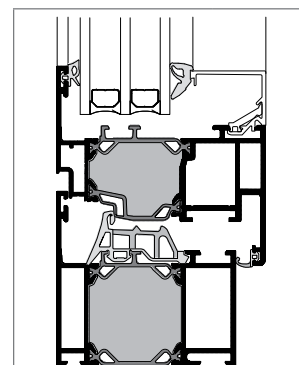
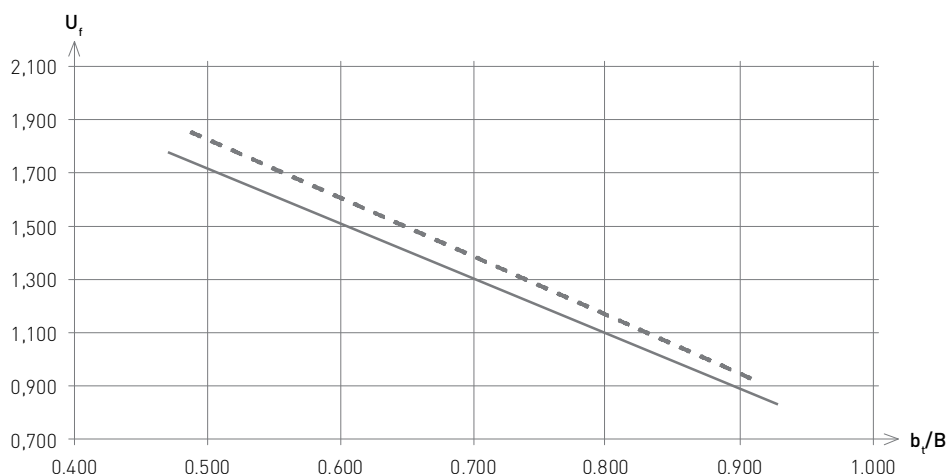
heroyal W 72

- U_f = -1,44 x (bt/B) + 2,09 (BLR)
- - U_f = -1,74 x (bt/B) + 2,43 (BLR+FLG)



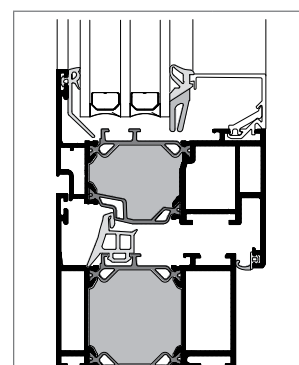
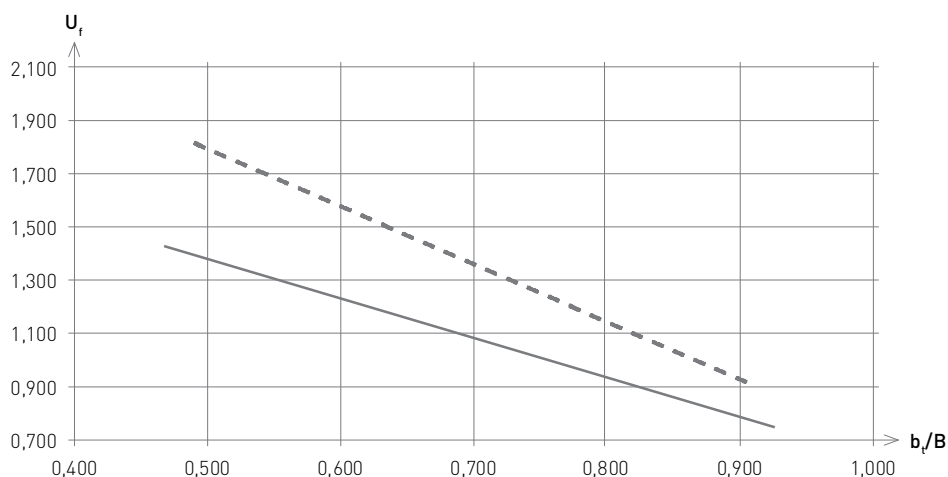
Verglasungsdichtung	18997 00
Keildichtung	18966 00
Mitteldichtung	18848 00

- U_f = -1,99 x (bt/B) + 2,70 (BLR)
- - U_f = -2,24 x (bt/B) + 2,95 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung	18840 00
Keildichtung	18872 00
Mitteldichtung	18848 00

- U_f = -1,44 x (bt/B) + 2,09 (BLR)
- - U_f = -2,16 x (bt/B) + 2,88 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung	18997 00
Keildichtung	18966 00
Mitteldichtung	18881 00

Systembeschreibung/-
eigenschaften

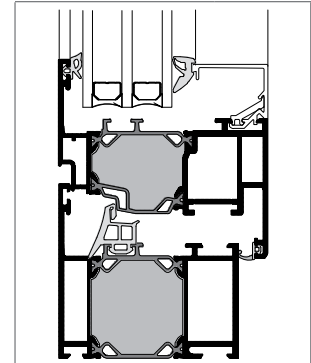
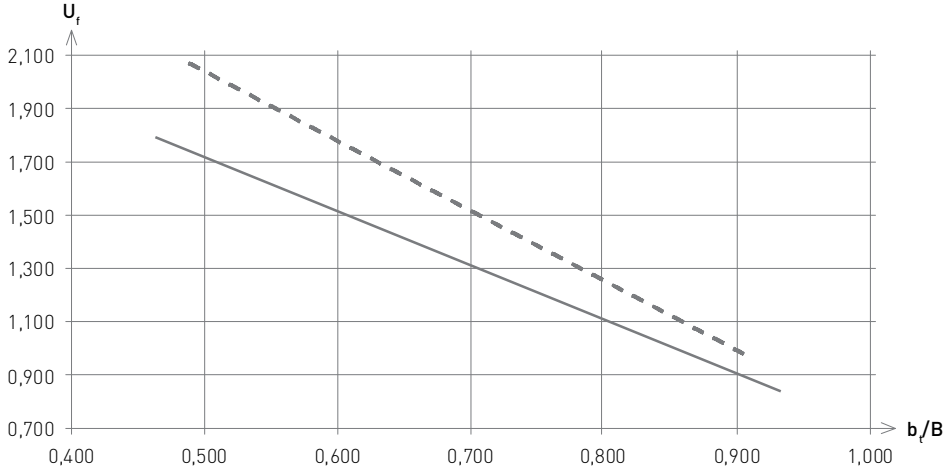
Systemeigenschaften

U_f-Wert-Ermittlung

heroyal W 72

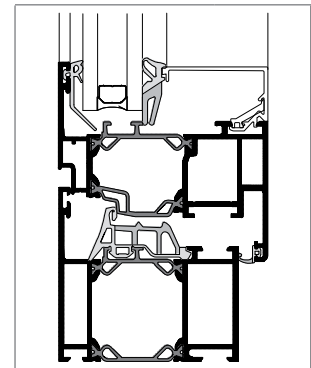
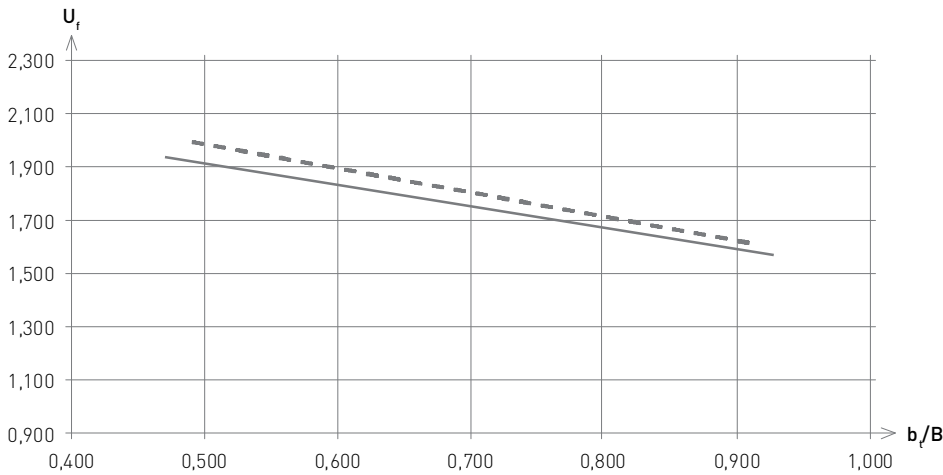
Systembeschreibung/-
eigenschaften

- U_f = -1,99 x (bt/B) + 2,70 (BLR)
- - U_f = -2,60 x (bt/B) + 3,34 (BLR+FLG)



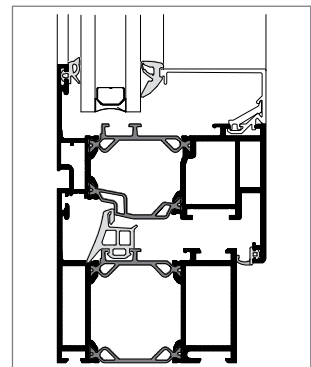
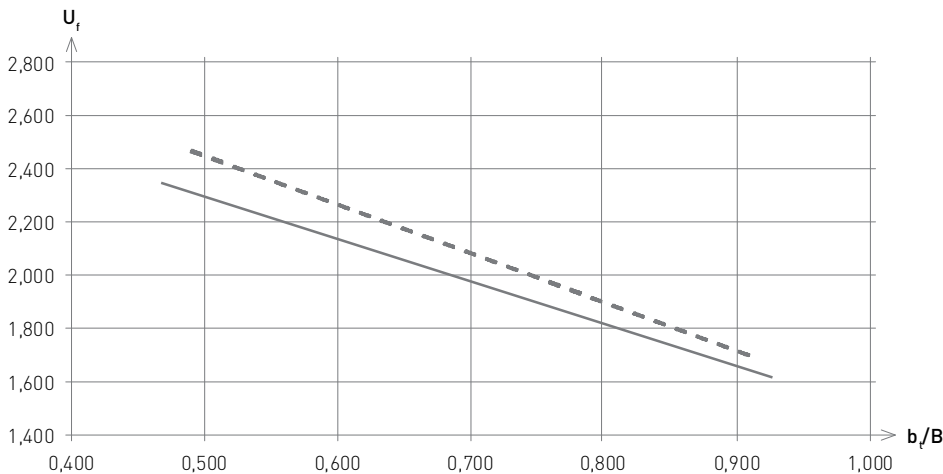
Verglasungsdichtung	18840 00
Keildichtung	18872 00
Mitteldichtung	18881 00

- U_f = -0,78 x (bt/B) + 2,30 (BLR)
- - U_f = -0,86 x (bt/B) + 2,40 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung	18997 00
Keildichtung	18966 00
Mitteldichtung	18848 00

- U_f = -1,54 x (bt/B) + 3,06 (BLR)
- - U_f = -1,79 x (bt/B) + 3,34 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung	18840 00
Keildichtung	18872 00
Mitteldichtung	18881 00