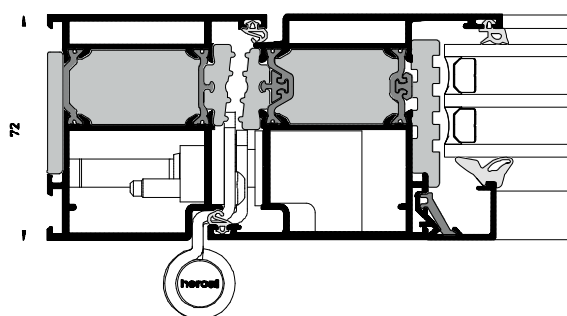


# Systemeigenschaften

## Produktbeschreibung

## heroal D 72



### heroal D 72 Objekttür für stark frequentierte Eingangsbereiche

Funktionale Vielseitigkeit mit vielen Öffnungsarten bei heroal typischer Wärmedämmung und Statik bietet heroal D 72. Mit dem geprüften und sicheren heroal System lassen sich alle gängigen Öffnungsarten inkl. Automatiktüranlagen sowie einbruchhemmende Türen - auch mit Fluchttürfunktion - realisieren.

#### Systemmaße

Profilbautiefe [mm]	
Rahmenprofile	72
Flügelprofile	72
Sprossenprofile	72

Profilansichtsbreite [mm]	
Rahmenprofile	50-250
Flügelprofile	70-124
Sprossenprofile	74-254

#### Systemeigenschaften

max. Glas-/Füllungsstärke [mm]	52
max. Flügelgewicht [kg]	180
max. Flügelbreite [mm]	1.400
max. Flügelhöhe [mm]	2.500
patentierter verzugshemmender Verbund in Flügelprofilen	vorhanden
systemkompatibles heroal Fenster-system	heroal W 72

 <b>&gt;1,7</b> Wärmedämmung [U <sub>f</sub> in W/m <sup>2</sup> K]	 <b>4</b> Luftdurchlässigkeit	 <b>9A</b> Schlagregendichtheit	 <b>C4</b> Windlastwiderstand	 <b>1-3</b> Schallschutzklasse	 <b>RC3</b> Einbruchhemmung
 <b>2</b> Bedienkräfte	 <b>Stoßfestigkeit</b>	 <b>3</b> Mechanische Festigkeit	 <b>6/8</b> Dauerfunktion	 <b>2</b> Differenzklima- prüfung	

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

heroyal D 72

Systembeschreibung/  
eigenschaften

Profilkombination $U_f = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$	
HT-Rahmenprofil 72/85	21260 ..	HT-Rahmenprofil 72/70	21079 ..	HT-Rahmenprofil 72/85	21260 ..
HT-Flügelprofil 72/70	21681 ..	HT-Flügelprofil 72/94	21682 ..	HT-Flügelprofil 82/85	21291 ..
Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>	Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>	Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
HI-Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>	Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>	Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>	Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>	Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18759 00</b>	Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18759 00</b>	Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18758 00</b>
HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	<b>8898 00</b>

1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas-Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$	$U_g$ -Wert [W/mK]										
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$					
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	
Profilkombination $U_f=1,7$ Rahmenanteil 37%	Aluminium	0,111	$U_w$	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	
	Edelstahl	0,063		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	
	Swisspacer	0,056		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	
	Warme Kante	0,046		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0	
	Swisspacer V	0,034		1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,0	
	Paneel o. RV	0,000		1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	0,9	
Profilkombination $U_f=1,8$ Rahmenanteil 34%	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	
	Edelstahl	0,063		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	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	
	Warme Kante	0,046		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0	
	Swisspacer V	0,034		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,0	
	Paneel o. RV	0,000		1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	0,9	

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

Systembeschreibungs-  
eigenschaften

### 1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroal D 72	Material Glas- Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$ =	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w=1,8$ W/m²K				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_f=1,7$ Rahmenanteil 39%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Edelstahl	0,063		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
	Swisspacer	0,056		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1
	Warme Kante	0,046		1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1
	Swisspacer V	0,034		1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,0
	Paneel o. RV	0,000		1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0

### 2 flg. Tür (2.000 x 2.180 mm)

Profilkombination heroal D 72	Material Glas- Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$ =	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w=1,8$ W/m²K				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_f=1,7$ Rahmenanteil 33%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1
	Edelstahl	0,063		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0
	Swisspacer	0,056		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,0
	Warme Kante	0,046		1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	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
	Paneel o. RV	0,000		1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	0,9
Profilkombination $U_f=1,8$ Rahmenanteil 31%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1
	Edelstahl	0,063		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0
	Swisspacer	0,056		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	1,0
	Warme Kante	0,046		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	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	1,0
	Paneel o. RV	0,000		1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	0,9
Profilkombination $U_f=1,7$ Rahmenanteil 41%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2
	Edelstahl	0,063		1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1
	Swisspacer	0,056		1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1
	Warme Kante	0,046		1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1
	Swisspacer V	0,034		1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,0
	Paneel o. RV	0,000		1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0

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

**Ansichtsbreite HT-Rahmen-/HT-Flügelprofile: 160 mm**

**Elementabmessungen: 1.230 x 2.180 mm (1 flg. Tür) bzw. 2.000 x 2.180 mm (2 flg. Tür) nach DIN EN 12567-1**

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EN EV 2009-konform

$U_f$ -Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion

$\Psi_g$ -Wert nach DIN EN ISO 10077-1/Angaben der Glasindustrie

$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt



# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

heroal D 72

Systembeschreibung/  
eigenschaften

Profilkombination $U_f = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	
HT-Rahmenprofil 72/85	21360 ..	HT-Rahmenprofil 72/70	21179 ..	HT-Rahmenprofil 72/85	21360 ..
HT-Flügelprofil 72/70	21781 ..	HT-Flügelprofil 72/94	21782 ..	HT-Flügelprofil 82/85	21391 ..
Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>	Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>	Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
HI-Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>	Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>	Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>	Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>	Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18759 00</b>	Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18759 00</b>	Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18758 00</b>
HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	<b>8898 00</b>

1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroal D 72	Material Glas- Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$	$U_g$ -Wert [W/mK]										
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$					
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	
Profilkombination $U_f = 2,1$ Rahmenanteil 37%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	
	Edelstahl	0,063		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	
	Swisspacer V	0,034		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	
Profilkombination $U_f = 2,1$ Rahmenanteil 34%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	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	
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1	
	Swisspacer V	0,034		1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0	



# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

heroyal

Systembeschreibungseigenschaften

### 1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas-Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$ =	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w=1,8$ W/m <sup>2</sup> K				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_i=2,1$ Rahmenanteil 39%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4
	Edelstahl	0,063		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2
	Swisspacer V	0,034		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1

### 2 flg. Tür (2.000 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas-Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$ =	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w=1,8$ W/m <sup>2</sup> K				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_i=2,1$ Rahmenanteil 35%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2
	Edelstahl	0,063		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1
	Swisspacer V	0,034		1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
Profilkombination $U_i=2,1$ Rahmenanteil 32%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2
	Edelstahl	0,063		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1
	Warme Kante	0,046		1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1
	Swisspacer V	0,034		1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0
Profilkombination $U_i=2,1$ Rahmenanteil 41%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3
	Edelstahl	0,063		1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2
	Swisspacer V	0,034		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1

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

**Ansichtsbreite HT-Rahmen-/HT-Flügelprofile: 160 mm**

**Elementabmessungen: 1.230 x 2.180 mm (1 flg. Tür) bzw. 2.000 x 2.180 mm (2 flg. Tür) nach DIN EN 12567-1**

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EN EV 2009-konform

$U_f$ -Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion

$\Psi_g$ -Wert nach DIN EN ISO 10077-1/Angaben der Glasindustrie

$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt


# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

heroyal

Systembeschreibung/  
eigenschaften

### 1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas- Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$ =	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w=1,8$ W/m <sup>2</sup> K				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_i=2,1$ Rahmenanteil 39%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4
	Edelstahl	0,063		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2
	Swisspacer V	0,034		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1

### 2 flg. Tür (2.000 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas- Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$ =	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w=1,8$ W/m <sup>2</sup> K				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_i=2,1$ Rahmenanteil 35%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2
	Edelstahl	0,063		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1
	Swisspacer V	0,034		1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
Profilkombination $U_i=2,1$ Rahmenanteil 32%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2
	Edelstahl	0,063		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1
	Warme Kante	0,046		1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1
	Swisspacer V	0,034		1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0
Profilkombination $U_i=2,1$ Rahmenanteil 41%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3
	Edelstahl	0,063		1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2
	Swisspacer	0,056		1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2
	Warme Kante	0,046		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2
	Swisspacer V	0,034		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Paneel o. RV	0,000		1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1

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

**Ansichtsbreite HT-Rahmen-/HT-Flügelprofile: 160 mm**

**Elementabmessungen: 1.230 x 2.180 mm (1 flg. Tür) bzw. 2.000 x 2.180 mm (2 flg. Tür) nach DIN EN 12567-1**

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EN EV 2009-konform

$U_f$ -Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion

$\Psi_g$ -Wert nach DIN EN ISO 10077-1/Angaben der Glasindustrie

$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

heroyal D 72

Systembeschreibung/  
eigenschaften

Profilkombination $U_f = 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$	
HT-Rahmenprofil 72/85	21260 ..	HT-Rahmenprofil 72/70	21079 ..	HT-Rahmenprofil 72/85	21260 ..
HT-Flügelprofil 72/70	21681 ..	HT-Flügelprofil 72/94	21682 ..	HT-Flügelprofil 82/85	21291 ..
Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>	Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>	Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
HI-Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>	Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>	Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---	Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---	Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---	Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---	Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---
HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	<b>8898 00</b>

1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas-Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -Wert [W/mK]										
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$					
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	
Profilkombination $U_f = 2,5$ Rahmenanteil 37%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	
	Edelstahl	0,063		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	
	Swisspacer	0,056		2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	
	Warme Kante	0,046		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,3	
	Swisspacer V	0,034		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	
	Paneel o. RV	0,000		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	
Profilkombination $U_f = 2,6$ Rahmenanteil 34%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	
	Edelstahl	0,063		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	
	Swisspacer	0,056		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	
	Warme Kante	0,046		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	
	Swisspacer V	0,034		2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	
	Paneel o. RV	0,000		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

### 1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas- Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$ =	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w=1,8$ W/m <sup>2</sup> K				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_f=2,4$ Rahmenanteil 39%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
	Edelstahl	0,063		2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4
	Swisspacer	0,056		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4
	Warme Kante	0,046		2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,3
	Swisspacer V	0,034		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3
	Paneel o. RV	0,000		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2

### 2 flg. Tür (2.000 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas- Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w$ =	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w=1,8$ W/m <sup>2</sup> K				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_f=2,5$ Rahmenanteil 35%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4
	Edelstahl	0,063		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3
	Swisspacer	0,056		2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3
	Warme Kante	0,046		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	Swisspacer V	0,034		2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	Paneel o. RV	0,000		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2
Profilkombination $U_f=2,6$ Rahmenanteil 32%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4
	Edelstahl	0,063		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3
	Swisspacer	0,056		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	Warme Kante	0,046		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	Swisspacer V	0,034		2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2
	Paneel o. RV	0,000		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2
Profilkombination $U_f=2,4$ Rahmenanteil 41%	Aluminium	0,111	$U_w$ =	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4
	Edelstahl	0,063		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4
	Swisspacer	0,056		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4
	Warme Kante	0,046		2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,3
	Swisspacer V	0,034		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3
	Paneel o. RV	0,000		1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3

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

**Ansichtsbreite HT-Rahmen-/HT-Flügelprofile: 160 mm**

**Elementabmessungen: 1.230 x 2.180 mm (1 flg. Tür) bzw. 2.000 x 2.180 mm (2 flg. Tür) nach DIN EN 12567-1**

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EN EV 2009-konform

$U_f$ -Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion

$\Psi_g$ -Wert nach DIN EN ISO 10077-1/Angaben der Glasindustrie

$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

heroyal D 72

Systembeschreibung/  
eigenschaften

Profilkombination $U_f = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 2,8 \text{ W/m}^2\text{K}$		Profilkombination $U_f = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$	
HT-Rahmenprofil 72/85	21360 ..	HT-Rahmenprofil 72/70	21179 ..	HT-Rahmenprofil 72/85	21360 ..
HT-Flügelprofil 72/70	21781 ..	HT-Flügelprofil 72/94	21782 ..	HT-Flügelprofil 82/85	21391 ..
Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>	Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>	Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
HI-Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>	Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>	Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---	Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---	Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---	Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---	Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---
HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	<b>8898 00</b>

### 1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas-Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert (Psi) [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -Wert [W/mK]										
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$					
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	
Profilkombination $U_f=2,7$ Rahmenanteil 37%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,5	
	Edelstahl	0,063		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,4	
	Swisspacer	0,056		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4	
	Warme Kante	0,046		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4	
	Swisspacer V	0,034		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	
	Paneel o. RV	0,000		2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	
Profilkombination $U_f=2,8$ Rahmenanteil 34%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,5	
	Edelstahl	0,063		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4	
	Swisspacer	0,056		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4	
	Warme Kante	0,046		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	
	Swisspacer V	0,034		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	
	Paneel o. RV	0,000		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroyal D 72

### 1 flg. Tür (1.230 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas-Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [Psi] [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_i = 2,7$ Rahmenanteil 39%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6
	Edelstahl	0,063		2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5
	Swisspacer	0,056		2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
	Warme Kante	0,046		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
	Swisspacer V	0,034		2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4
	Paneel o. RV	0,000		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4

### 2 flg. Tür (2.000 x 2.180 mm)

Profilkombination heroyal D 72	Material Glas-Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [Psi] [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -Wert [W/mK]									
				EnEV 2009 - Sonderverglasung					EnEV 2009 > 19° - $U_w = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$				
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5
Profilkombination $U_i = 2,7$ Rahmenanteil 35%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
	Edelstahl	0,063		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4
	Swisspacer	0,056		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4
	Warme Kante	0,046		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4
	Swisspacer V	0,034		2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3
	Paneel o. RV	0,000		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
Profilkombination $U_i = 2,8$ Rahmenanteil 32%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,4
	Edelstahl	0,063		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4
	Swisspacer	0,056		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3
	Warme Kante	0,046		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3
	Swisspacer V	0,034		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3
	Paneel o. RV	0,000		2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2
Profilkombination $U_i = 2,7$ Rahmenanteil 41%	Aluminium	0,111	$U_w =$	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6
	Edelstahl	0,063		2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
	Swisspacer	0,056		2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
	Warme Kante	0,046		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
	Swisspacer V	0,034		2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4
	Paneel o. RV	0,000		2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4

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

**Ansichtsbreite HT-Rahmen-/HT-Flügelprofile: 160 mm**

**Elementabmessungen: 1.230 x 2.180 mm (1 flg. Tür) bzw. 2.000 x 2.180 mm (2 flg. Tür) nach DIN EN 12567-1**

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EN EV 2009-konform

$U_i$ -Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion

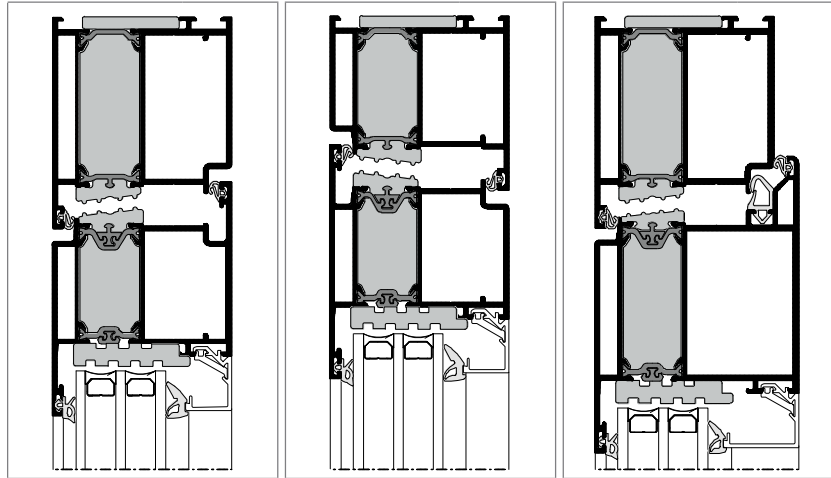
$\Psi_g$ -Wert nach DIN EN ISO 10077-1/Angaben der Glasindustrie

$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt

# Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$

heroal D 72



Ansichtsbreite [mm]	Profil- kombination	HT-Rahmenprofil	HT-Flügelprofil	HT-Sprossen-/ HT-Stülpprofil	Verglasungsd.	18840 00	Verglasungsd.	18840 00	Verglasungsd.	18840 00
					Keildichtung	18872 00	Keildichtung	18872 00	Keildichtung	18872 00
					Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	18759 00	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	18759 00	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	18759 00
					Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	18759 00	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	18759 00	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	18758 00
					HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	8898 00
$U_f$ -Wert [W/mK]										
160		21260	21681	---	1,7	---	---	---	---	---
145		21079	21682	---	---	1,8	---	---	---	---
175		21260	21291	---	---	---	---	---	1,7	---
169		---	21681 21682	---	1,8	1,8	---	---	---	---
199		---	21691 21692	---	1,7	1,7	---	---	---	---
199		---	21691 21693	---	1,7	1,7	---	---	---	---
85		21261	---	---	1,3	1,3	---	---	1,3	---
151		21260	21661	---	1,7	---	---	---	---	---
97		19087	21661	---	2,9	---	---	---	---	---
155		19087	21073	---	1,8	1,8	---	---	---	---
155		19087	21077	---	---	---	---	---	1,9	---
175		21260	21689	---	1,6	---	---	---	---	---



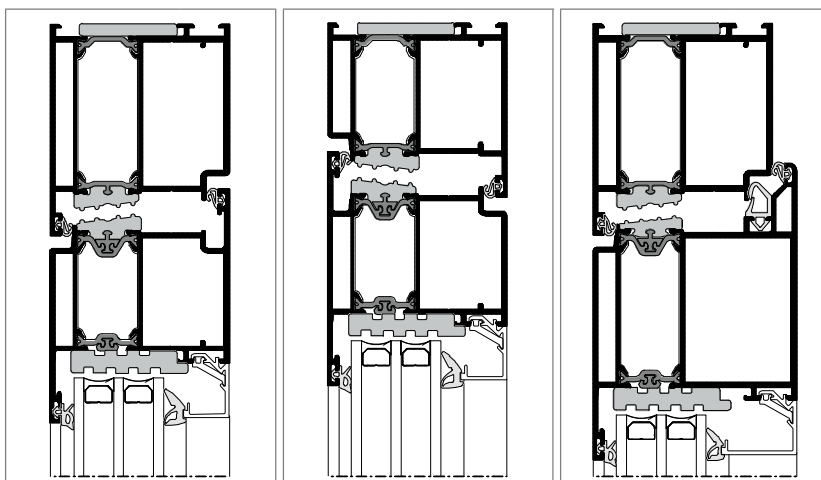
Die Übersicht der Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  beinhaltet die Standard-Profilkombinationen des Türsystems heroal D 72. Alle weiteren Kombinationen können über die verschiedenen Kalkulationsprogramme (OrgaData, etc.) berechnet werden.

# Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$

heroal D 72

Systembeschreibungseigenschaften



Ansichtsbreite [mm]	Profil- kombination	HT-Rahmenprofil	HT-Flügelprofil	HT-Sprossen-/ HT-Stulpprofil	Verglasungsd.	18840 00	Verglasungsd.	18840 00	Verglasungsd.	18840 00
					Keildichtung	18872 00	Keildichtung	18872 00	Keildichtung	18872 00
					Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	18759 00	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	18759 00	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	18759 00
					Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	18759 00	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	18759 00	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	18758 00
					HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	8898 00
<b><math>U_f</math>-Wert [W/mK]</b>										
160		21360	21781	---	2,1	---	---	---	---	---
145		21179	21782	---	---	2,1	---	---	---	---
175		21360	21391	---	---	---	---	---	2,1	---
169		---	21781 21782	---	2,1	2,1	---	---	---	---
199		---	21791 21792	---	2,0	2,0	---	---	---	---
199		---	21791 21793	---	2,0	2,0	---	---	---	---
85		21361	---	---	1,8	1,8	---	---	1,8	---
151		21360	21761	---	2,1	---	---	---	---	---
97		19087	21761	---	3,1	---	---	---	---	---
155		19087	21173	---	2,2	2,2	---	---	---	---
155		19087	21177	---	---	---	---	---	2,3	---
175		21360	21789	---	2,0	---	---	---	---	---



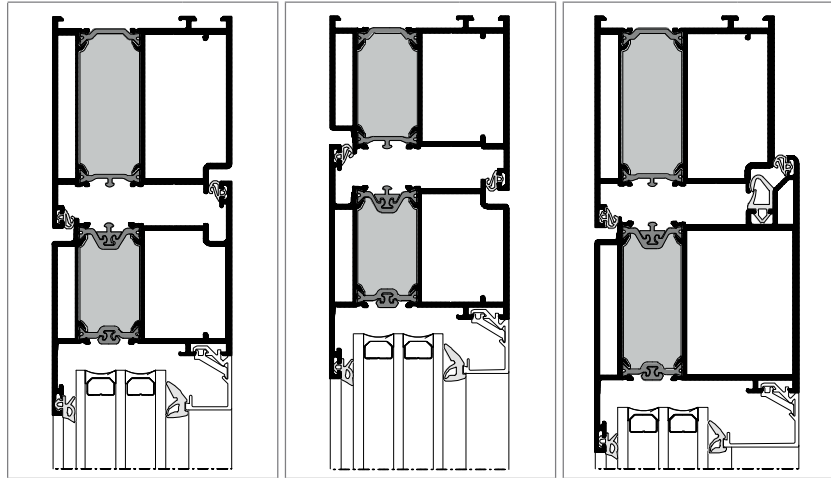
Die Übersicht der Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  beinhaltet die Standard-Profilkombinationen des Türsystems heroal D 72. Alle weiteren Kombinationen können über die verschiedenen Kalkulationsprogramme (OrgaData, etc.) berechnet werden.



# Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$

heroal D 72



Ansichtsbreite [mm]	Profil- kombination	HT-Rahmenprofil	HT-Flügelprofil	HT-Sprossen-/ HT-Stülpprofil	Verglasungsd.	Verglasungsd.	Verglasungsd.
					<b>18840 00</b>	<b>18840 00</b>	<b>18840 00</b>
					Keildichtung	Keildichtung	Keildichtung
					---	---	---
					---	---	---
					---	---	<b>8898 00</b>
					<b><math>U_f</math>-Wert [W/mK]</b>		
160		21260	21681	---	2,5	---	---
145		21079	21682	---	---	2,6	---
175		21260	21291	---	---	---	2,4
169		---	21681 21682	---	2,6	2,6	---
199		---	21691 21692	---	2,4	2,4	---
199		---	21691 21693	---	2,4	2,4	---
85		21261	---	---	1,6	1,6	1,6
151		21260	21661	---	2,4	---	---
97		19087	21661	---	3,1	---	---
155		19087	21073	---	2,0	2,0	---
155		19087	21077	---	---	---	2,1
175		21260	21689	---	2,3	---	---

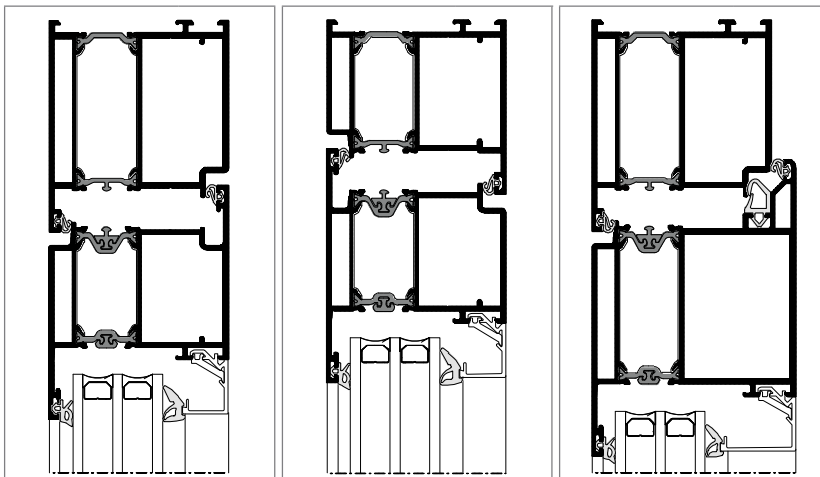
Die Übersicht der Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  beinhaltet die Standard-Profilkombinationen des Türsystems heroal D 72. Alle weiteren Kombinationen können über die verschiedenen Kalkulationsprogramme (OrgaData, etc.) berechnet werden.

# Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$

heroal D 72

Systembeschreibung/  
eigenschaften



Ansichtsbreite [mm]	Profil- kombination	HT-Rahmenprofil	HT-Flügelprofil	HT-Sprossen-/ HT-Stulpprofil	Verglasungsd.	<b>18840 00</b>	Verglasungsd.	<b>18840 00</b>	Verglasungsd.	<b>18840 00</b>
					Keildichtung	<b>18872 00</b>	Keildichtung	<b>18872 00</b>	Keildichtung	<b>18872 00</b>
					Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	---	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	---	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (RP)	---
					Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	---	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	---	Beschlag-Falzdäm- mung, klips (FP)	---
					HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	---	HT-Mitteldichtung	<b>8898 00</b>
<b><math>U_f</math>-Wert [W/mK]</b>										
160		21360	21781	---	2,7	---	---	---	---	---
145		21179	21782	---	---	2,8	---	---	---	---
175		21360	21391	---	---	---	---	2,7	---	---
169		---	21781 21782	---	2,9	2,9	---	---	---	---
199		---	21791 21792	---	2,7	2,7	---	---	---	---
199		---	21791 21793	---	2,7	2,7	---	---	---	---
85		21361	---	---	2,1	2,1	---	2,1	---	2,1
151		21360	21761	---	2,6	---	---	---	---	---
97		19087	21761	---	3,3	---	---	---	---	---
155		19087	21173	---	2,3	2,3	---	---	---	---
155		19087	21177	---	---	---	---	---	2,4	---
175		21360	21789	---	2,5	---	---	---	---	---



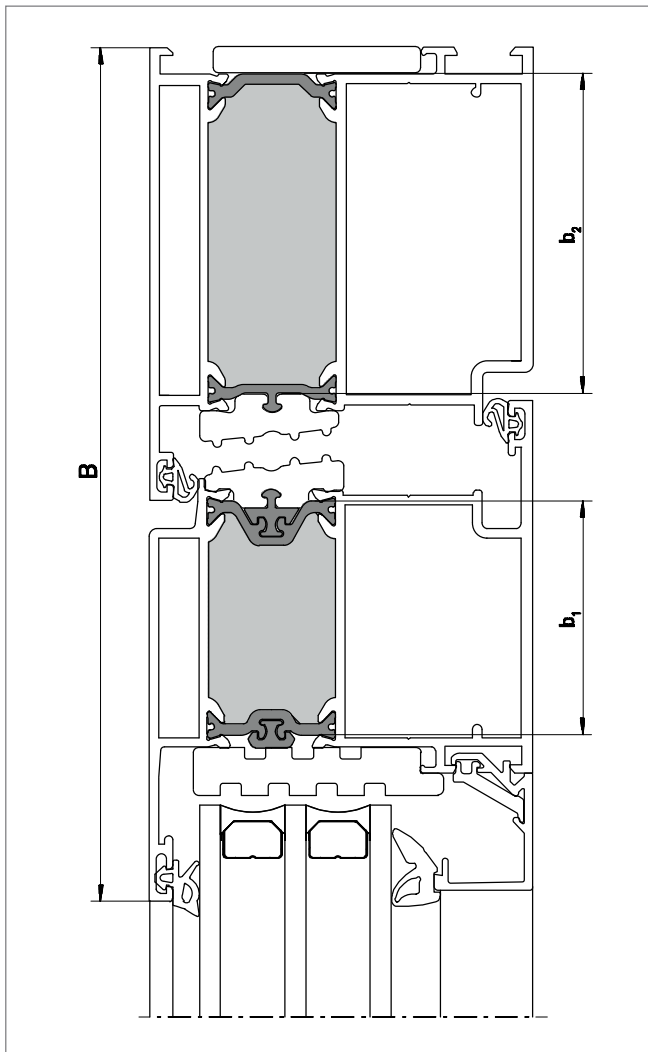
Die Übersicht der Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  beinhaltet die Standard-Profilkombinationen des Türsystems heroal D 72. Alle weiteren Kombinationen können über die verschiedenen Kalkulationsprogramme (OrgaData, etc.) berechnet werden.

# Systemeigenschaften

## U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung

heroal D 72

Systembeschreibung/  
eigenschaften



U<sub>f</sub>-Werte für thermisch getrennte Türsysteme (gem. ift-Richtlinie WA-01/2)

Das Verhältnis von  $b_i/B$  ist die Eingangsgröße für die Bestimmung des U<sub>f</sub>-Wertes. Der U<sub>f</sub>-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) (siehe Bestell- und Fertigungskatalog heroal W 72)
2. Profilkombinationen mit Flügelprofilen (BLR+FLG)

### U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung mit Formel (Beispiel)

**B = 160 mm; b<sub>1</sub> = 43,9 mm; b<sub>2</sub> = 60 mm**

$$b_i = b_1 + b_2$$

$$b_i = 43,9 \text{ mm} + 60 \text{ mm}$$

$$b_i = 103,9 \text{ mm}$$

$$b_i/B = 103,9 \text{ mm} : 160 \text{ mm} = 0,649$$

$$U_f = [-1,91 \times (b_i/B)] + 2,95$$

$$U_f = [-1,91 \times 0,649] + 2,95$$

$$U_f = -1,239 + 2,95$$

$$U_f = 1,711 \approx 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$$

### U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung grafisch (Beispiel)

Zur grafischen Ermittlung des U<sub>f</sub>-Wertes muss zunächst das Verhältnis  $b_i/B$  wie oben bestimmt werden.

B = 160 mm; b<sub>1</sub> = 43,9 mm; b<sub>2</sub> = 60 mm

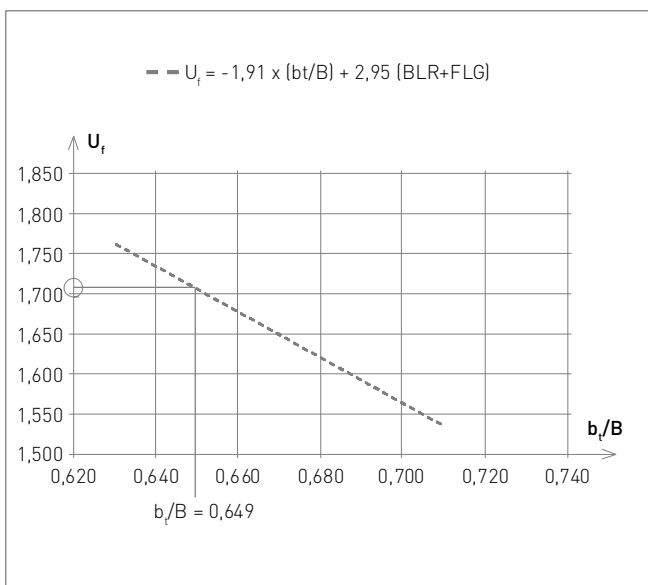
$$b_i = b_1 + b_2$$

$$b_i = 43,9 \text{ mm} + 60 \text{ mm}$$

$$b_i = 103,9 \text{ mm}$$

$$b_i/B = 103,9 \text{ mm} : 160 \text{ mm} = 0,649$$

Danach wird der U<sub>f</sub>-Wert mit Hilfe der Systemkurven einfach an der entsprechenden Achse abgelesen.



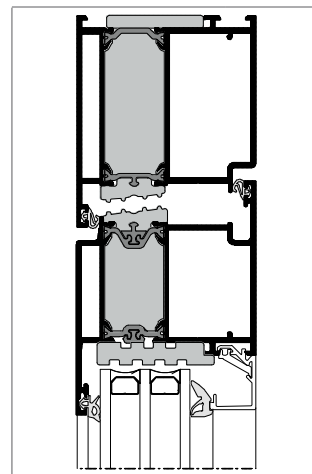
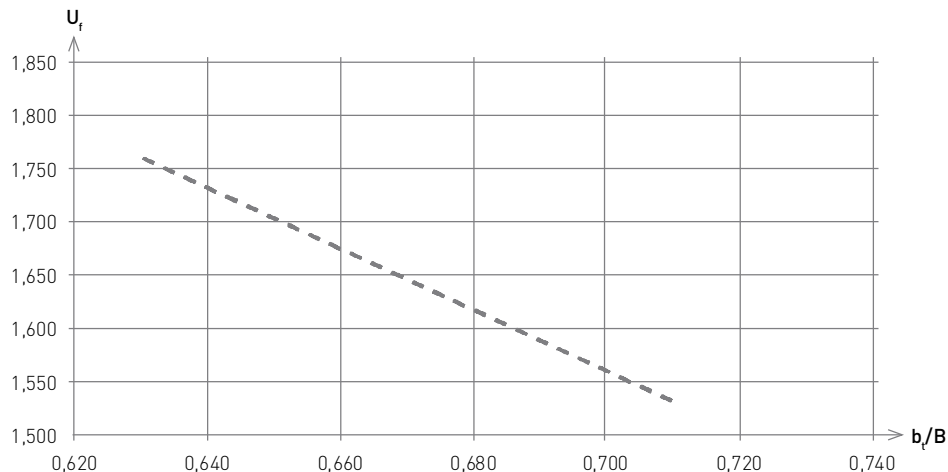
► Grundsätzlich wird der U<sub>f</sub>-Wert auf eine Stelle hinter dem Komma gerundet.

# Systemeigenschaften

## U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung

heroyal D 72

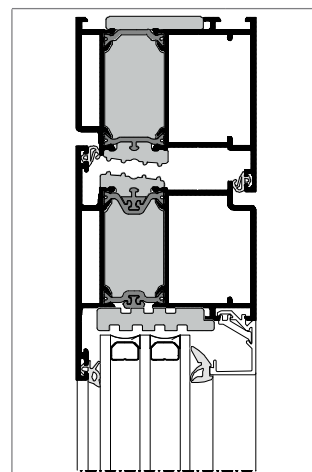
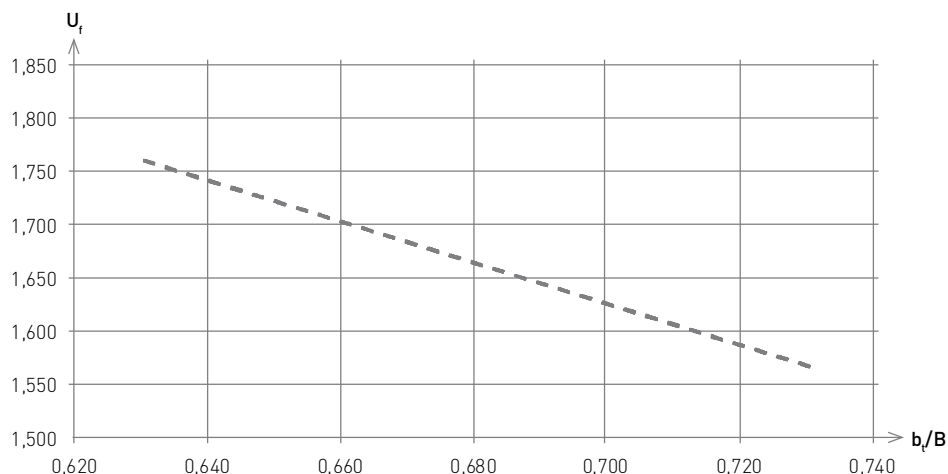
--- U<sub>f</sub> = - 1,91 x (bt/B) + 2,95 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
HI-Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18759 00</b>
HT-Mitteldichtung	---

Systembeschreibung/  
eigenschaften

--- U<sub>f</sub> = - 1,95 x (bt/B) + 2,99 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18759 00</b>
HT-Mitteldichtung	---

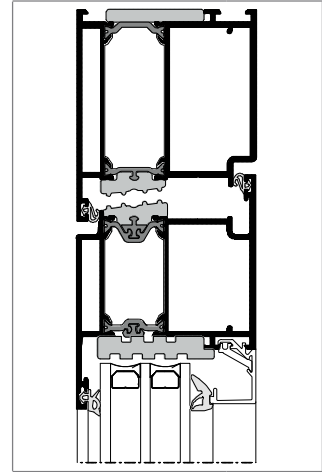
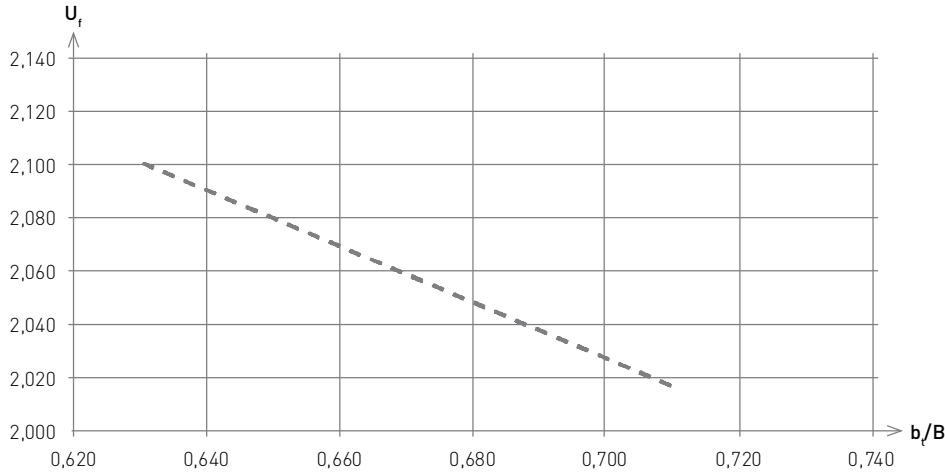
# Systemeigenschaften

## U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung

heroal D 72

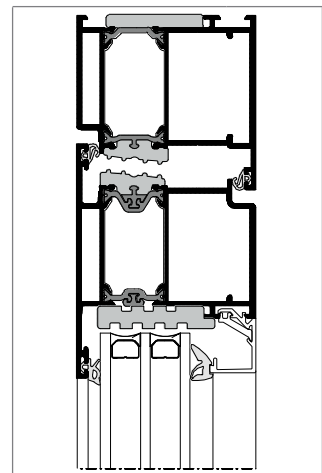
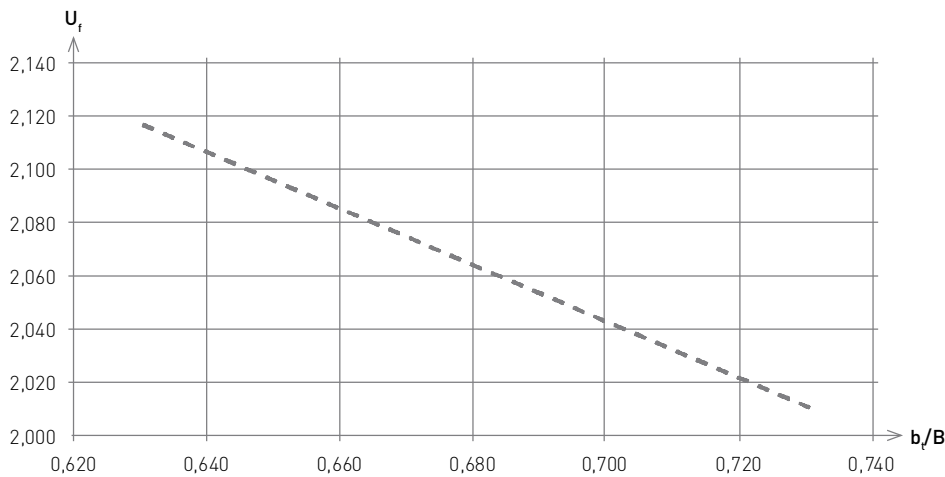
Systembeschreibung/-  
eigenschaften

--- U<sub>f</sub> = -1,03 x (bt/B) + 2,75 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
HI-Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18759 00</b>
HT-Mitteldichtung	---

--- U<sub>f</sub> = -1,06 x (bt/B) + 2,78 (BLR+FLG)



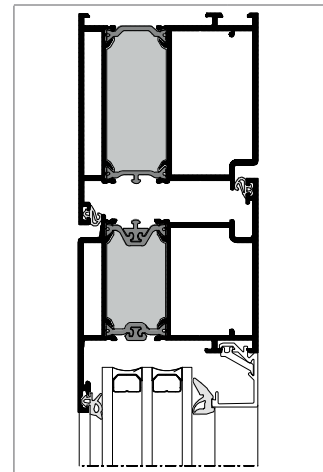
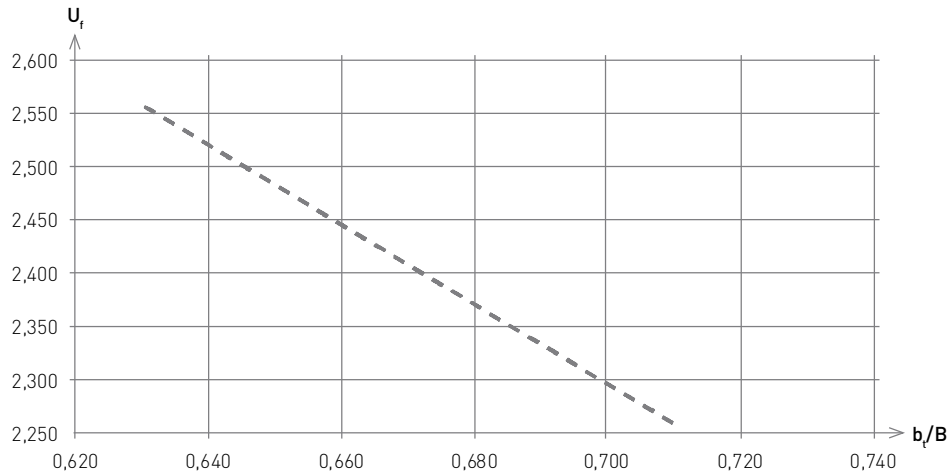
Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	<b>18759 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	<b>18759 00</b>
HT-Mitteldichtung	---

# Systemeigenschaften

## U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung

heroyal D 72

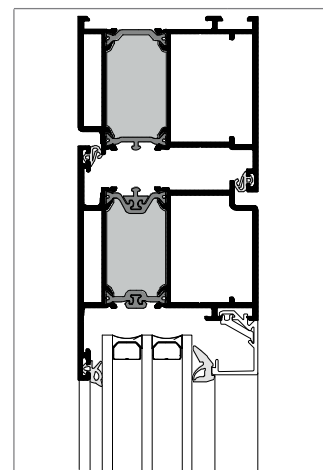
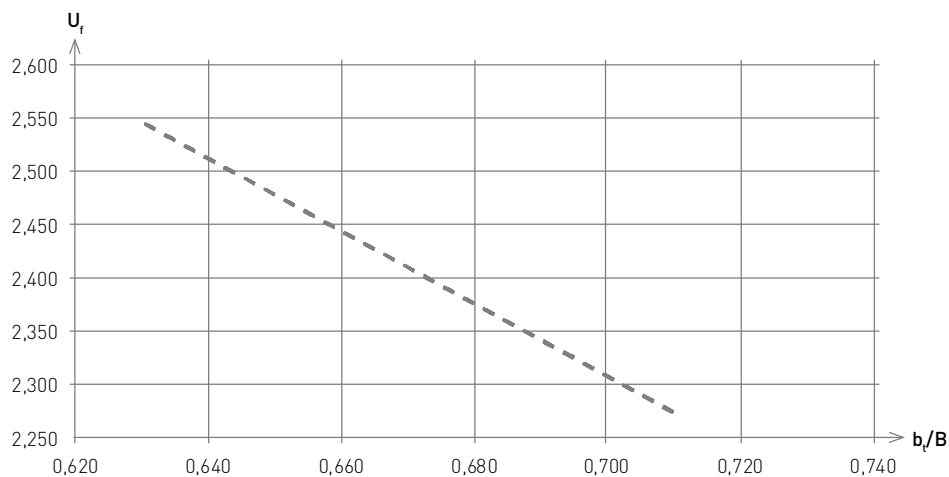
--- U<sub>f</sub> = -3,67 x (bt/B) + 4,86 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
HI-Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---
HT-Mitteldichtung	---

Systembeschreibung/  
eigenschaften

--- U<sub>f</sub> = -3,42 x (bt/B) + 4,7 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---
HT-Mitteldichtung	---

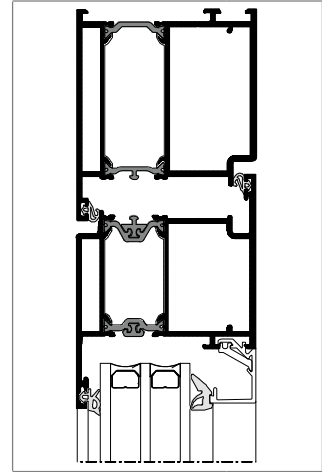
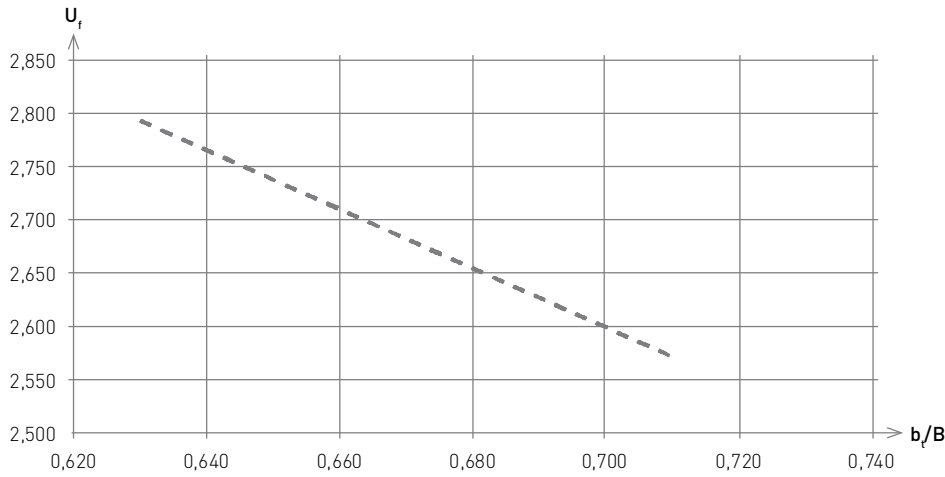
# Systemeigenschaften

## U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung

heroal D 72

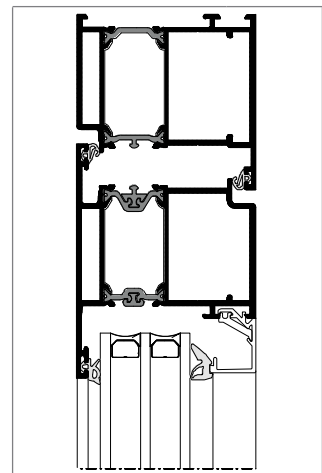
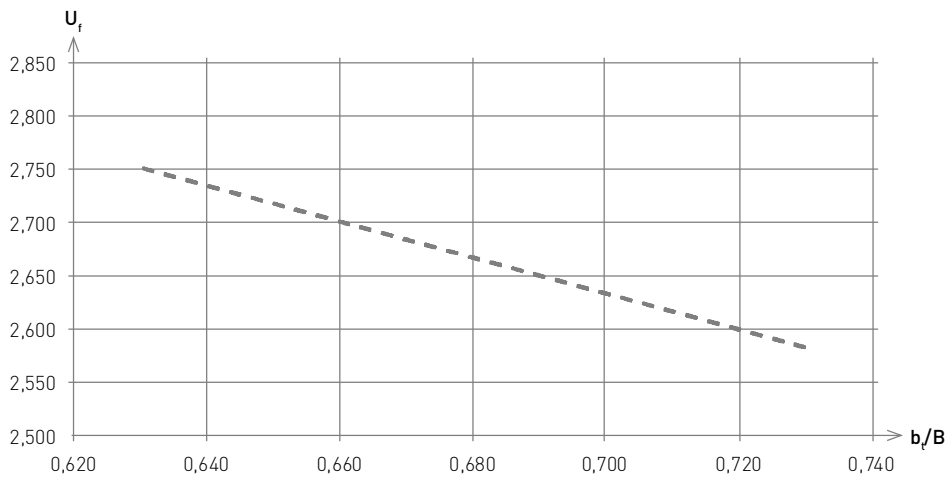
Systembeschreibung/  
eigenschaften

--- U<sub>f</sub> = -2,82 x (bt/B) + 4,57 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
HI-Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Keildichtung, innen	---
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---

--- U<sub>f</sub> = -2,61 x (bt/B) + 4,43 (BLR+FLG)



Verglasungsdichtung, außen	<b>18840 00</b>
Keildichtung, innen	<b>18872 00</b>
Keildichtung, innen	---
Beschlag-Falzdämmung, klips (RP)	---
Beschlag-Falzdämmung, klips (FP)	---