

# Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_f$

auf Grundlage der Überprüfung nach EN 14351-1

Protokoll 12-002683-PR01



Protokollinhaber

**ALUMIL S.A.**

Industrial Area

61100 Kilkis

Produkt

Flügelrahmen-Blendrahmen Schiebesystem Metall

Bezeichnung

S350

Flügelrahmen-Blendrahmen Schiebesystem Metall

Ansichtsbreite B in mm: 116

Ersatzpaneel

Einstand in mm: 11

Dicke in mm: 24

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Blendrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 92

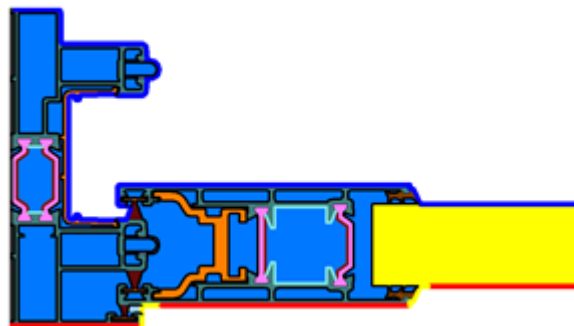
Grundlagen

ift-Zertifizierungsprogramm „ift-zertifizierter Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten“ – QM 339

ift-Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag 588 7032438

EN ISO 10077-2 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

Berechnungsquerschnitt



Erstellt von: Stalikas, Dimitrios

Randbedingungen Wärmeübergangswiderstand

Die Wärmeübergangswiderstände entsprechen den Vorgaben der EN ISO 10077-2.

Materialtabelle Wärmeleitfähigkeit / Emission

Die Wärmeleitfähigkeiten der verwendeten Materialien und deren Emissionen entsprechen der EN ISO 10077-2 bzw. EN ISO 10456.

Material	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.10
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.90
Calibration Panel EN ISO 10077-2	0.035	0.90
Corrosion-resistant Steel - austenitic or austenitic-ferritic	17	0.90
Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM)	0.25	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyester Mohair (Pile weather stripping)	0.14	0.90
Polyvinyl Chloride (PVC-U) rigid	0.17	0.90
Slightly ventilated cavities	anisotropic	
Unventilated cavities	anisotropic	



Wärmedurchgangskoeffizient

$$U_f = 3,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Das ift Rosenheim bestätigt die Überprüfung der Grundlagen nach EN 14351-1 Anhang ZA.2 für die vom Hersteller eigenverantwortliche Berechnung für den Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  von Rahmenprofilen auf Basis eines bestehenden Zertifizierungs- und Überwachungsvertrages gemäß ift-Zertifizierungsprogramm QM 339.

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_f$  des Rahmenprofils beinhaltet nicht den Einfluss von punktuellen Wärmebrücken

(z.B. Beschlagstechnik, Rollmechanik von Schiebeelementen, Verschraubung).

Dr. Joachim Hessinger

ift Rosenheim

6.11.2012

Manuel Demel

ift Rosenheim

6.11.2012



ift Rosenheim GmbH

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031/261-0  
Fax: +49 (0)8031/261-290  
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14763  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 3622  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18  
Deutscher Akkreditierungs Rat  
DAP-PL-0808 09  
DAP-ZE-2293 00  
TGA-ZA-16-93-00  
TGA-ZA-16-93-00

# Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_f$

auf Grundlage der Überprüfung nach EN 14351-1

Protokoll 12-002683-PR02



Protokollinhaber

**ALUMIL S.A.**

Industrial Area

61100 Kilkis

Produkt

Flügelrahmen-Flügelrahmen Schiebesystem Metall

Bezeichnung

S350

Flügelrahmen-Flügelrahmen Schiebesystem Metall

Ansichtsbreite B in mm: 88.5

Ersatzpaneel

Einstand in mm: 11

Dicke in mm: 24

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Ersatzpaneel

Einstand in mm: 11

Dicke in mm: 24

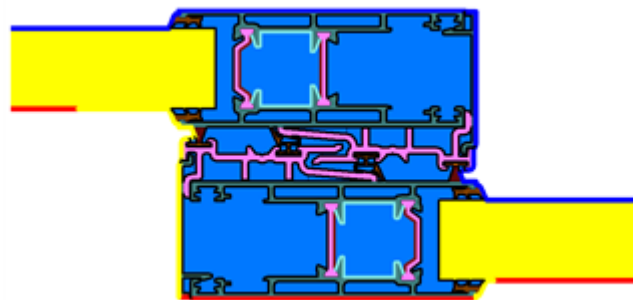
Grundlagen

ift-Zertifizierungsprogramm „ift-zertifizierter Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten“ – QM 339

ift-Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag 588 7032438

EN ISO 10077-2 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

Berechnungsquerschnitt



Erstellt von: Stalikas, Dimitrios

Randbedingungen Wärmeübergangswiderstand

Die Wärmeübergangswiderstände entsprechen den Vorgaben der EN ISO 10077-2.

Materialtabelle Wärmeleitfähigkeit / Emission

Die Wärmeleitfähigkeiten der verwendeten Materialien und deren Emissionen entsprechen der EN ISO 10077-2 bzw. EN ISO 10456.

Material	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.10
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.90
Calibration Panel EN ISO 10077-2	0.035	0.90
Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM)	0.25	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyester Mohair (Pile weather stripping)	0.14	0.90
Polyvinyl Chloride (PVC-U) rigid	0.17	0.90
Unventilated cavities	anisotropic	



Wärmedurchgangskoeffizient

$$U_f = 3,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Das ift Rosenheim bestätigt die Überprüfung der Grundlagen nach EN 14351-1 Anhang ZA.2 für die vom Hersteller eigenverantwortliche Berechnung für den Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  von Rahmenprofilen auf Basis eines bestehenden Zertifizierungs- und Überwachungsvertrages gemäß ift-Zertifizierungsprogramm QM 339.

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_f$  des Rahmenprofils beinhaltet nicht den Einfluss von punktuellen Wärmebrücken

(z.B. Beschlagstechnik, Rollmechanik von Schiebeelementen, Verschraubung).

Dr. Joachim Hessinger  
ift Rosenheim  
12.11.2012

Manuel Demel  
ift Rosenheim  
12.11.2012



ift Rosenheim GmbH

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peicht

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031/261-0  
Fax: +49 (0)8031/261-290  
[www.ift-rosenheim.de](http://www.ift-rosenheim.de)

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14763  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 3822  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PÜZ-Stelle: BAY 18



DAP-PL-0609 99  
DAP-ZE-2288 00  
TGA-ZM-16-93-00  
TGA-ZM-16-93-00

# Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_f$

auf Grundlage der Überprüfung nach EN 14351-1



Protokoll 12-002683-PR03

Protokollinhaber

**ALUMIL S.A.**

Industrial Area

61100 Kilkis

Produkt

Flügelrahmen-Blendrahmen Schiebesystem Metall

Bezeichnung

S350

Flügelrahmen-Blendrahmen Schiebesystem Metall

Ansichtsbreite B in mm: 116

Ersatzpaneel

Einstand in mm: 11

Dicke in mm: 24

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Blendrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 92

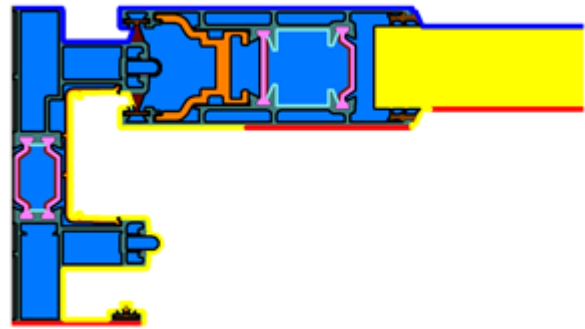
Grundlagen

ift-Zertifizierungsprogramm „ift-zertifizierter Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten“ – QM 339

ift-Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag 588 7032438

EN ISO 10077-2 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

Berechnungsquerschnitt



Erstellt von: Stalikas, Dimitrios

Randbedingungen Wärmeübergangswiderstand

Die Wärmeübergangswiderstände entsprechen den Vorgaben der EN ISO 10077-2.

Materialtabelle Wärmeleitfähigkeit / Emission

Die Wärmeleitfähigkeiten der verwendeten Materialien und deren Emissionen entsprechen der EN ISO 10077-2 bzw. EN ISO 10456.

Material	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.10
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.90
Calibration Panel EN ISO 10077-2	0.035	0.90
Corrosion-resistant Steel - austenitic or austenitic-ferritic	17	0.90
Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM)	0.25	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyester Mohair (Pile weather stripping)	0.14	0.90
Polyvinyl Chloride (PVC-U) rigid	0.17	0.90
Unventilated cavities	anisotropic	



Wärmedurchgangskoeffizient

$$U_f = 3,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Das ift Rosenheim bestätigt die Überprüfung der Grundlagen nach EN 14351-1 Anhang ZA.2 für die vom Hersteller eigenverantwortliche Berechnung für den Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  von Rahmenprofilen auf Basis eines bestehenden Zertifizierungs- und Überwachungsvertrages gemäß ift-Zertifizierungsprogramm QM 339.

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_f$  des Rahmenprofils beinhaltet nicht den Einfluss von punktuellen Wärmebrücken

(z.B. Beschlagstechnik, Rollmechanik von Schiebeelementen, Verschraubung).

Dr. Joachim Hessinger

ift Rosenheim

12.11.2012

Manuel Demel

ift Rosenheim

12.11.2012



ift Rosenheim GmbH

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031/261-0  
Fax: +49 (0)8031/261-290  
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14763  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 3622  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18  
Deutscher Akkreditierungs Rat  
DAP-PL-0808 09  
DAP-ZE-2293 00  
TGA-ZM-16-93-00  
TGA-ZM-16-93-00

# Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_f$

auf Grundlage der Überprüfung nach EN 14351-1

Protokoll 12-002683-PR04



Protokollinhaber

**ALUMIL S.A.**

Industrial Area

61100 Kilkis

Produkt

Flügelrahmen-Flügelrahmen Schiebesystem Metall

Bezeichnung

S350

Flügelrahmen-Flügelrahmen Schiebesystem Metall

Ansichtsbreite B in mm: 50.6

Ersatzpaneel

Einstand in mm: 11

Dicke in mm: 24

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Ersatzpaneel

Einstand in mm: 11

Dicke in mm: 24

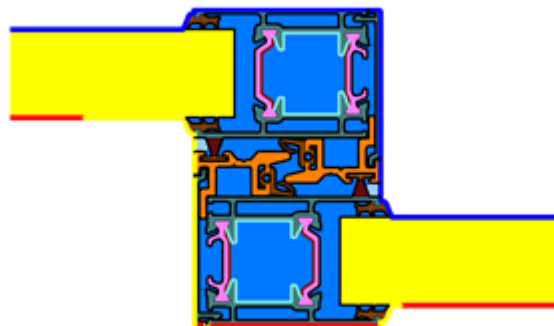
Grundlagen

ift-Zertifizierungsprogramm „ift-zertifizierter Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten“ – QM 339

ift-Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag 588 7032438

EN ISO 10077-2 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

Berechnungsquerschnitt



Erstellt von: Stalikas, Dimitrios

Randbedingungen Wärmeübergangswiderstand

Die Wärmeübergangswiderstände entsprechen den Vorgaben der EN ISO 10077-2.

Materialtabelle Wärmeleitfähigkeit / Emission

Die Wärmeleitfähigkeiten der verwendeten Materialien und deren Emissionen entsprechen der EN ISO 10077-2 bzw. EN ISO 10456.

Material	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.10
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.90
Calibration Panel EN ISO 10077-2	0.035	0.90
Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM)	0.25	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyester Mohair (Pile weather stripping)	0.14	0.90
Polyvinyl Chloride (PVC-U) rigid	0.17	0.90
Slightly ventilated cavities	anisotropic	
Unventilated cavities	anisotropic	



Wärmedurchgangskoeffizient

$$U_f = 4,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Das ift Rosenheim bestätigt die Überprüfung der Grundlagen nach EN 14351-1 Anhang ZA.2 für die vom Hersteller eigenverantwortliche Berechnung für den Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  von Rahmenprofilen auf Basis eines bestehenden Zertifizierungs- und Überwachungsvertrages gemäß ift-Zertifizierungsprogramm QM 339.

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_f$  des Rahmenprofils beinhaltet nicht den Einfluss von punktuellen Wärmebrücken

(z.B. Beschlagstechnik, Rollmechanik von Schiebeelementen, Verschraubung).

Dr. Joachim Hessinger  
ift Rosenheim  
12.11.2012

Manuel Demel  
ift Rosenheim  
12.11.2012



ift Rosenheim GmbH

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peicht

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031/261-0  
Fax: +49 (0)8031/261-290  
[www.ift-rosenheim.de](http://www.ift-rosenheim.de)

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14763  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 3822  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PÜZ-Stelle: BAY 18



DAP-PL-0609 99  
DAP-ZE-2288 00  
TGA-ZM-16-93-00  
TGA-ZM-16-93-00

# Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_f$

auf Grundlage der Überprüfung nach EN 14351-1

Protokoll 12-002683-PR05



Protokollinhaber

**ALUMIL S.A.**

Industrial Area

61100 Kilkis

Produkt

Flügelrahmen-Sprosse-Flügelrahmen Metall

Bezeichnung

S350

Flügelrahmen-Sprosse-Flügelrahmen Metall

Ansichtsbreite B in mm: 102

Ersatzpaneel

Dicke in mm: 24

Einstand in mm: 11

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Sprosse

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 10.8

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Ersatzpaneel

Dicke in mm: 24

Einstand in mm: 11

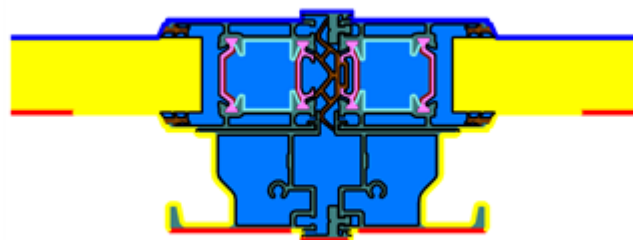
Grundlagen

ift-Zertifizierungsprogramm „ift-zertifizierter Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten“ – QM 339

ift-Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag 588 7032438

EN ISO 10077-2 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

Berechnungsquerschnitt



Erstellt von: Stalikas, Dimitrios

Randbedingungen Wärmeübergangswiderstand

Die Wärmeübergangswiderstände entsprechen den Vorgaben der EN ISO 10077-2.

Materialtabelle Wärmeleitfähigkeit / Emission

Die Wärmeleitfähigkeiten der verwendeten Materialien und deren Emissionen entsprechen der EN ISO 10077-2 bzw. EN ISO 10456.

Material	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.10
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.90
Calibration Panel EN ISO 10077-2	0.035	0.90
Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM)	0.25	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Unventilated cavities	anisotropic	



Wärmedurchgangskoeffizient

$$U_f = 2,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Das ift Rosenheim bestätigt die Überprüfung der Grundlagen nach EN 14351-1 Anhang ZA.2 für die vom Hersteller eigenverantwortliche Berechnung für den Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  von Rahmenprofilen auf Basis eines bestehenden Zertifizierungs- und Überwachungsvertrages gemäß ift-Zertifizierungsprogramm QM 339.

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_f$  des Rahmenprofils beinhaltet nicht den Einfluss von punktuellen Wärmebrücken (z.B. Beschlagstechnik, Rollmechanik von Schiebeelementen, Verschraubung).



Dr. Joachim Hessinger  
ift Rosenheim  
12.11.2012

*J. Hessinger*

Manuel Demel  
ift Rosenheim  
12.11.2012

*Manuel Demel*



ift Rosenheim GmbH  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031/261-0  
Fax: +49 (0)8031/261-290  
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14763  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 3822  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18  
 Deutscher  
Abmessungs  
Rat  
DAP-PL-0808 99  
DAP-ZE-2268 00  
TGA-ZM-16-83-00  
TGA-ZM-16-83-90



# Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_f$

auf Grundlage der Überprüfung nach EN 14351-1



Protokoll 12-002683-PR06

Protokollinhaber

**ALUMIL S.A.**  
Industrial Area

61100 Kilkis

Produkt

Blendrahmen Metall

Bezeichnung

S350

Blendrahmen Metall

Ansichtsbreite B in mm: 105

Blendrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Ersatzpaneel

Dicke in mm: 24

Einstand in mm: 11

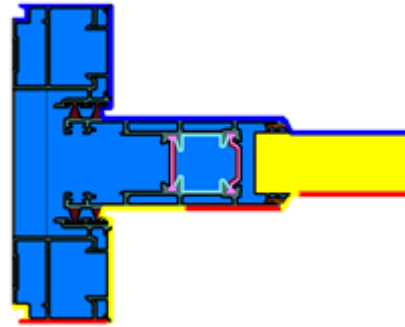
Grundlagen

ift-Zertifizierungsprogramm „ift-zertifizierter Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten“ – QM 339

ift-Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag 588 7032438

EN ISO 10077-2 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

Berechnungsquerschnitt



Erstellt von: Stalikas, Dimitrios

Randbedingungen Wärmeübergangswiderstand

Die Wärmeübergangswiderstände entsprechen den Vorgaben der EN ISO 10077-2.

Materialtabelle Wärmeleitfähigkeit / Emission

Die Wärmeleitfähigkeiten der verwendeten Materialien und deren Emissionen entsprechen der EN ISO 10077-2 bzw. EN ISO 10456.

Material	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.10
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.90
Calibration Panel EN ISO 10077-2	0.035	0.90
Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM)	0.25	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyester Mohair (Pile weather stripping)	0.14	0.90
Polyvinyl Chloride (PVC-U) rigid	0.17	0.90
Unventilated cavities	anisotropic	



Wärmedurchgangskoeffizient

$$U_f = 3,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Das ift Rosenheim bestätigt die Überprüfung der Grundlagen nach EN 14351-1 Anhang ZA.2 für die vom Hersteller eigenverantwortliche Berechnung für den Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  von Rahmenprofilen auf Basis eines bestehenden Zertifizierungs- und Überwachungsvertrages gemäß ift-Zertifizierungsprogramm QM 339.

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_f$  des Rahmenprofils beinhaltet nicht den Einfluss von punktuellen Wärmebrücken

(z.B. Beschlagstechnik, Rollmechanik von Schiebeelementen, Verschraubung).

Dr. Joachim Hessinger  
ift Rosenheim  
12.11.2012

Manuel Demel  
ift Rosenheim  
12.11.2012



ift Rosenheim GmbH  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031/261-0  
Fax: +49 (0)8031/261-290  
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14763  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 3622  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18  
Deutscher Akkreditierungs Rat  
DAP-PL-0808 09  
DAP-ZE-2293 00  
TGA-ZM-16-93-00  
TGA-ZM-16-93-00

# Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_f$

auf Grundlage der Überprüfung nach EN 14351-1

Protokoll 12-002683-PR07



Protokollinhaber

**ALUMIL S.A.**

Industrial Area

61100 Kilkis

Produkt

Flügelrahmen-Sprosse-Flügelrahmen Metall

Bezeichnung

S350

Flügelrahmen-Sprosse-Flügelrahmen Metall

Ansichtsbreite B in mm: 180

Ersatzpaneel

Dicke in mm: 24

Einstand in mm: 11

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Sprosse

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 39.6

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Dicke in mm: 35

Ersatzpaneel

Dicke in mm: 24

Einstand in mm: 11

Grundlagen

ift-Zertifizierungsprogramm „ift-zertifizierter Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten“ – QM 339

ift-Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag 588 7032438

EN ISO 10077-2 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

Berechnungsquerschnitt



Erstellt von: Stalikas, Dimitrios

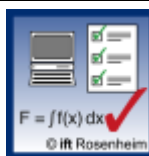
Randbedingungen Wärmeübergangswiderstand

Die Wärmeübergangswiderstände entsprechen den Vorgaben der EN ISO 10077-2.

Materialtabelle Wärmeleitfähigkeit / Emission

Die Wärmeleitfähigkeiten der verwendeten Materialien und deren Emissionen entsprechen der EN ISO 10077-2 bzw. EN ISO 10456.

Material	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.10
Aluminium alloy - anodised - painted - powder coated	160	0.90
Calibration Panel EN ISO 10077-2	0.035	0.90
Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM)	0.25	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyamide 6.6 with 25 % Glass Fibers	0.30	0.90
Polyester Mohair (Pile weather stripping)	0.14	0.90
Polyvinyl Chloride (PVC-U) rigid	0.17	0.90
Unventilated cavities	anisotropic	



Wärmedurchgangskoeffizient

$$U_f = 3,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Das ift Rosenheim bestätigt die Überprüfung der Grundlagen nach EN 14351-1 Anhang ZA.2 für die vom Hersteller eigenverantwortliche Berechnung für den Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  von Rahmenprofilen auf Basis eines bestehenden Zertifizierungs- und Überwachungsvertrages gemäß ift-Zertifizierungsprogramm QM 339.

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_f$  des Rahmenprofils beinhaltet nicht den Einfluss von punktuellen Wärmebrücken (z.B. Beschlagstechnik, Rollmechanik von Schiebeelementen, Verschraubung).

Dr. Joachim Hessinger  
ift Rosenheim  
12.11.2012

*J. Hessinger*

Manuel Demel  
ift Rosenheim  
12.11.2012

*Manuel Demel*



ift Rosenheim GmbH  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath  
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9  
D-83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0)8031/261-0  
Fax: +49 (0)8031/261-290  
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14763  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 3822  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18  
 Deutscher  
Abmessungs  
Rat  
DAP-PL-0808 99  
DAP-ZE-2268 00  
TGA-ZM-16-83-00  
TGA-ZM-16-83-90