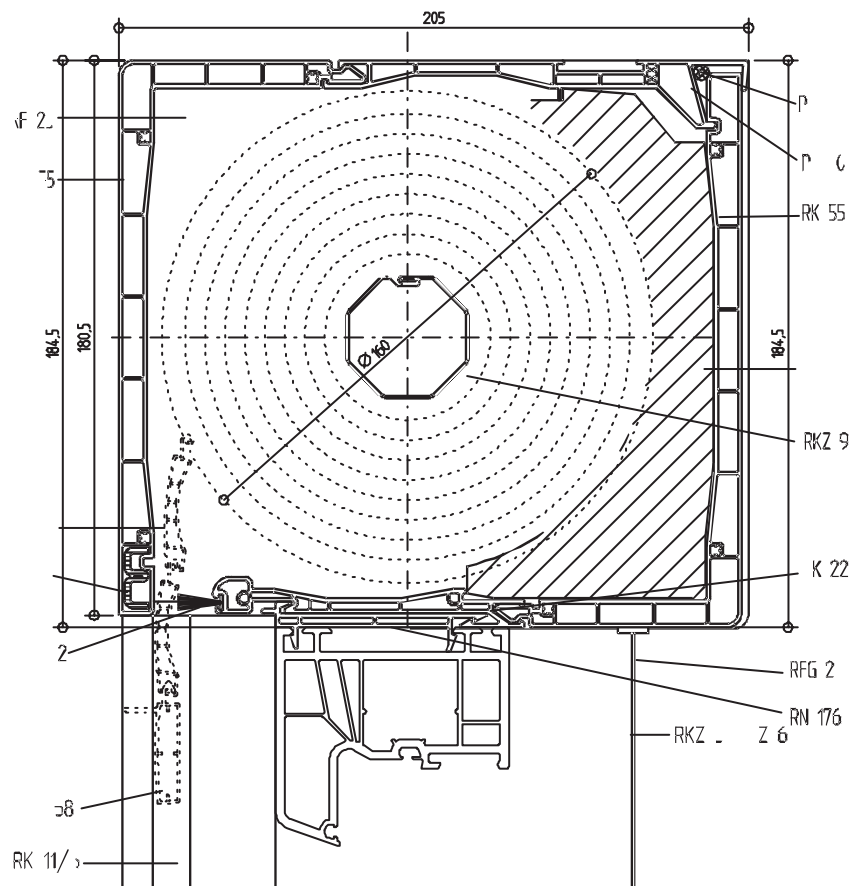




1. Certificados

1.1 Aislamiento termico

1.2 Aislamiento acustico

1.1 Aislamiento termico

1.1.1 PROtex-Basico

	U_{sb} R	$_{sb} f$	R_{si}
Exigencias en Alemania	$\leq 0,85$	$\leq 1,00$	$\leq 0,70$
Gr.I	0,79	1,14	0,76
Gr.II	0,82	1,08	0,72
Gr.III	0,81	1,11	0,71
Gr.IV	0,81	1,11	0,71

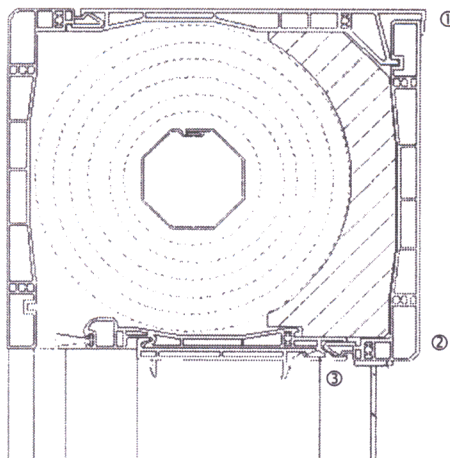
Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb}

Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi}

Antragsteller: Thyssen Polymer GmbH
Bayerwaldstraße 18, D-94327 Bogen

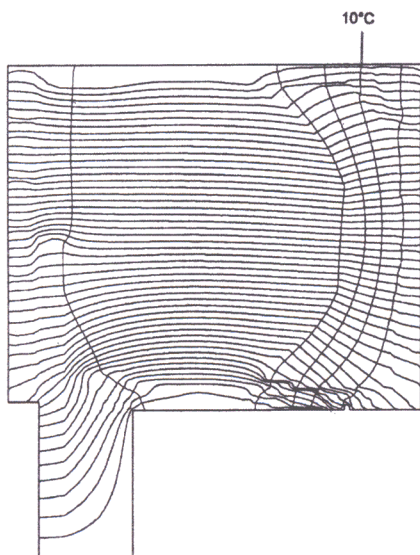
Auszug aus
Prüfbericht
031222.W20

Schnittzeichnung

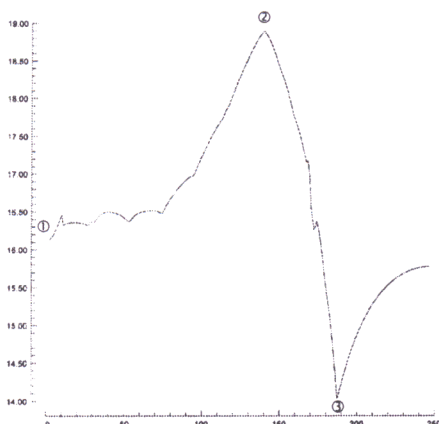


Gegenstand	Rolladenkasten
System	Rolladen-Aufsatzelement System Alt- und Neubau Größe 1
Beschreibung	Korpus aus PVC-Stegplatten
Dämmung	Dämmkeil aus WLG 030 im Rollkasten. Dämmprofil am Blendrahmenanschluß.
Revision	Die Revision erfolgt über die Innenschürze.
Auslaßschlitz	Der Auslaßschlitz ist geschlossen. Die verbleibende Spaltbreite am Auslaßschlitz beträgt weniger als 2 mm.
Maße	Höhe ca. 139 mm Tiefe ca. 163 mm
Methode	Die Berechnung erfolgte gemäß DIN EN ISO 10211-1:1995-11 und E DIN EN ISO 10077-2:1999-02
Anmerkung	Details zur Rechenmethode und zum Gegenstand sind im Prüfbericht 031222.W20 enthalten.

Wärmestromverlauf
Isothermenverlauf (-10° bis 20° C)



Raumseitige Oberflächen-
temperatur bei -5°C / 20°C



Ergebnis

Wärmedurchgangskoeffizient
 $U = 0,79 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wärmedurchlasswiderstand
 $R = 1,138 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$

Temperaturfaktor f_{Rsi}
(an der ungünstigsten Stelle)
 $f_{0,25} = 0,76$



Beurteilung:

Die Mindestanforderungen zum Wärmedurchlaßwiderstand nach der technischen Baubestimmung DIN 4108-2:2003-07 (Abschnitt 5.2.2) werden eingehalten.

Die Richtlinien über Rolladenkästen gemäß der Anlage 8.2 Ziffer 2.1 der Bauregelliste werden eingehalten.

Der Anforderungen an die Vermeidung von Schimmelpilzbildung nach DIN 4108-2:2003-07, Abschnitt 5.3.7, werden an der Schnittstelle Rolladenkasten zum oberen Fensterprofil eingehalten.

Anmerkung: Ein Nachweis des Temperaturfaktors an der Schnittstelle zwischen Rolladenkasten und Baukörper ist wegen fehlender Normungsgrundlage derzeit nicht allgemein sondern nur im Einzelfall möglich.

Der Rolladenkasten ist in den hier beurteilten Eigenschaften für beheizte Gebäude im Sinne der Energie-Einsparverordnung geeignet.

27. Februar 2004

F. Holtz

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- ⊕ Wärmemesstechnik

Edlinger Straße 76 • 83071 Stephanskirchen
Tel. 08036 - 3006 0 • Telefax 3006 33

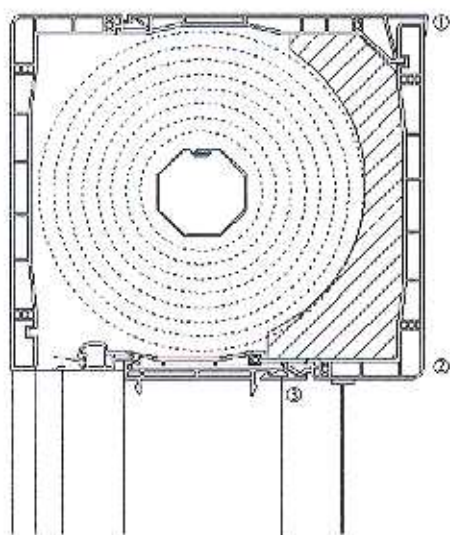
Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb}

Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi}

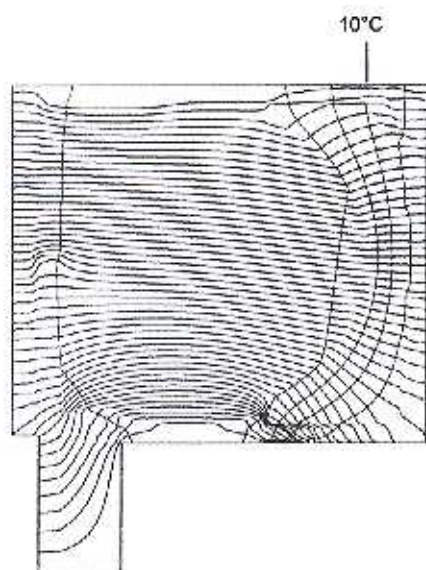
Antragsteller: Thyssen Polymer GmbH
Bayerwaldstraße 18, D-94327 Bogen

Auszug aus
Prüfbericht
031222.W21

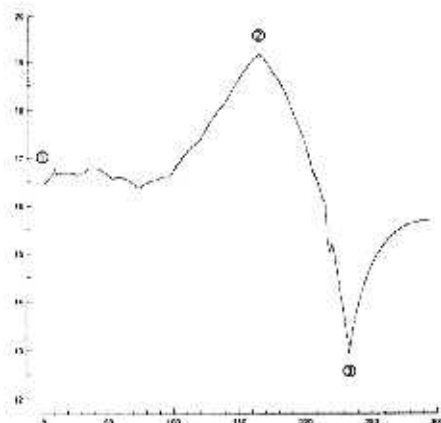
Schnittzeichnung



Wärmestromverlauf
Isothermenverlauf (-10° bis 20° C)



Raumseitige Oberflächen-
temperatur bei -5°C / 20°C



Gegenstand	Rolladenkasten
System	Rolladen-Aufsatzelement System Alt- und Neubau Größe 2
Beschreibung	Korpus aus PVC-Stegplatten
Dämmung	Dämmkeil aus WLG 030 im Rollkasten.
Revision	Die Revision erfolgt über die Innenschürze.
Auslaßschlitz	Der Auslaßschlitz ist geschlossen. Die verbleibende Spaltbreite am Auslaßschlitz beträgt weniger als 2 mm.
Maße	Höhe ca. 163 mm Tiefe ca. 185 mm
Methode	Die Berechnung erfolgte gemäß DIN EN ISO 10211-1:1995-11 und E DIN EN ISO 10077-2:1999-02
Anmerkung	Details zur Rechenmethode und zum Gegenstand sind im Prüfbericht 031222.W21 enthalten.

Ergebnis

Wärmedurchgangskoeffizient
 $U = 0,82 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Wärmedurchlasswiderstand
 $R = 1,083 \text{ (m}^2\text{K)/W}$

Temperaturfaktor f_{Rsi}
(an der ungünstigsten Stelle)
 $f_{0,25} = 0,72$



Beurteilung:

Die Mindestanforderungen zum Wärmedurchlaßwiderstand nach der technischen Baubestimmung DIN 4108-2:2003-07 (Abschnitt 5.2.2) werden eingehalten.

Die Richtlinien über Rolladenkästen gemäß der Anlage 8.2 Ziffer 2.1 der Bauregelliste werden eingehalten.

Der Anforderungen an die Vermeidung von Schimmelpilzbildung nach DIN 4108-2:2003-07, Abschnitt 5.3.7, werden an der Schnittstelle Rolladenkasten zum oberen Fensterprofil eingehalten.

Anmerkung: Ein Nachweis des Temperaturfaktors an der Schnittstelle zwischen Rolladenkasten und Baukörper ist wegen fehlender Normungsgrundlage derzeit nicht allgemein sondern nur im Einzelfall möglich.

Der Rolladenkasten ist in den hier beurteilten Eigenschaften für beheizte Gebäude im Sinne der Energie-Einsparverordnung geeignet.

27. Februar 2004

F. Holtz

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- & Wärmemesstechnik

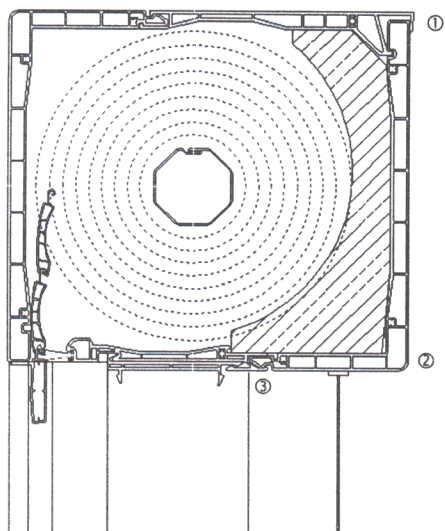
Edlinger Straße 76 • 83071 Stephanskirchen
Tel. 08036 - 3006 0 • Telefax 3006 33

Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi}

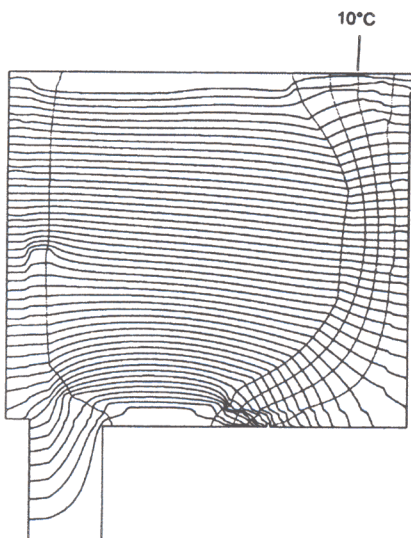
Antragsteller: Thyssen Polymer GmbH
Bayerwaldstraße 18, D-94327 Bogen

Auszug aus
Prüfbericht
031222.W22

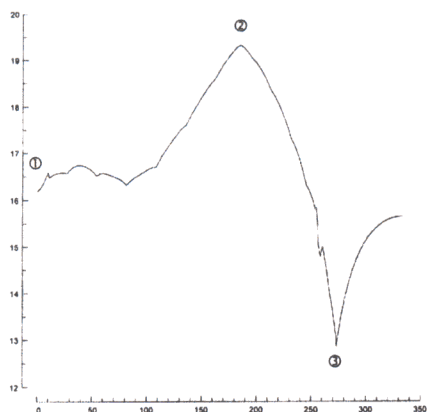
Schnittzeichnung



Wärmestromverlauf
Isothermenverlauf (-10° bis 20° C)



Raumseitige Oberflächen-
temperatur bei -5°C / 20°C



Gegenstand	Rolladenkasten
System	Rolladen-Aufsatzelement System Alt- und Neubau Größe 3
Beschreibung	Korpus aus PVC-Stegplatten
Dämmung	Dämmkeil aus WLG 030 im Rollkasten.
Revision	Die Revision erfolgt über die Innenschürze.
Auslaßschlitz	Der Auslaßschlitz ist geschlossen. Die verbleibende Spaltbreite am Auslaßschlitz beträgt weniger als 2 mm.
Maße	Höhe ca. 184,5 mm Tiefe ca. 205 mm
Methode	Die Berechnung erfolgte gemäß DIN EN ISO 10211-1:1995-11 und E DIN EN ISO 10077-2:1999-02
Anmerkung	Details zur Rechenmethode und zum Gegenstand sind im Prüfbericht 031222.W22 enthalten.

Ergebnis

Wärmedurchgangskoeffizient
 $U = 0,81 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Wärmedurchlasswiderstand
 $R = 1,111 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$

Temperaturfaktor f_{Rsi}
(an der ungünstigsten Stelle)
 $f_{0,25} = 0,71$



Beurteilung:

Die Mindestanforderungen zum Wärmedurchlaßwiderstand nach der technischen Baubestimmung DIN 4108-2:2003-07 (Abschnitt 5.2.2) werden eingehalten.

Die Richtlinien über Rolladenkästen gemäß der Anlage 8.2 Ziffer 2.1 der Bauregelliste werden eingehalten.

Der Anforderungen an die Vermeidung von Schimmelpilzbildung nach DIN 4108-2:2003-07, Abschnitt 5.3.7, werden an der Schnittstelle Rolladenkasten zum oberen Fensterprofil eingehalten.

Anmerkung: Ein Nachweis des Temperaturfaktors an der Schnittstelle zwischen Rolladenkasten und Baukörper ist wegen fehlender Normungsgrundlage derzeit nicht allgemein sondern nur im Einzelfall möglich.

Der Rolladenkasten ist in den hier beurteilten Eigenschaften für beheizte Gebäude im Sinne der Energie-Einsparverordnung geeignet.

27. Februar 2004

F. Holtz

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- + Wärmemesstechnik

Edlinger Straße 76 • 83071 Stephanskirchen
Tel. 08036 - 3006 0 • Telefax 3006 33

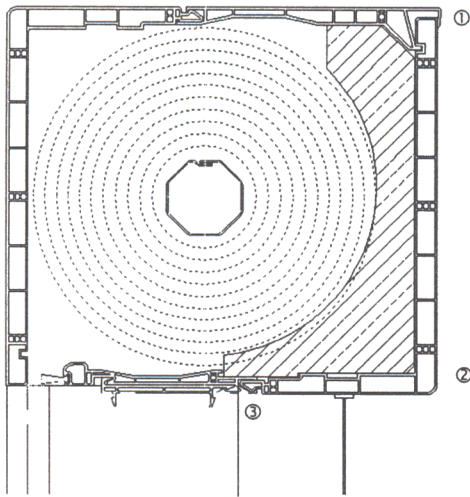
Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb}

Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi}

Antragsteller: Thyssen Polymer GmbH
Bayerwaldstraße 18, D-94327 Bogen

Auszug aus
Prüfbericht
031222.W23

Schnittzeichnung



Gegenstand

Rolladenkasten

System

Rolladen-Aufsatzelement
System Alt- und Neubau Größe 4

Beschreibung

Korpus aus PVC-Stegplatten

Dämmung

Dämmkeil aus WLG 030 im Rollkasten.

Revision

Die Revision erfolgt über die Innenschürze.

Auslaßschlitz

Der Auslaßschlitz ist geschlossen.
Die verbleibende Spaltbreite am Auslaßschlitz beträgt weniger als 2 mm.

Maße

Höhe ca. 201 mm
Tiefe ca. 224 mm

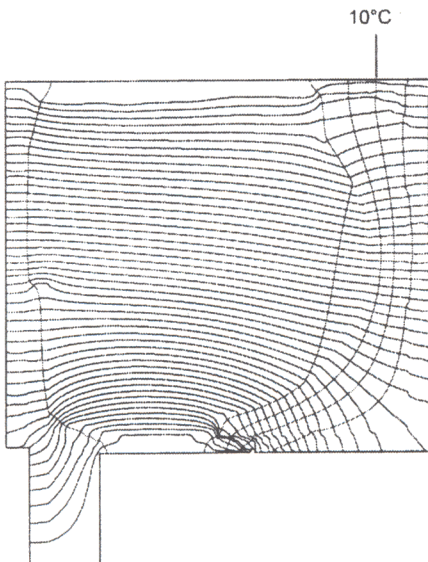
Methode

Die Berechnung erfolgte gemäß
DIN EN ISO 10211-1:1995-11 und
E DIN EN ISO 10077-2:1999-02

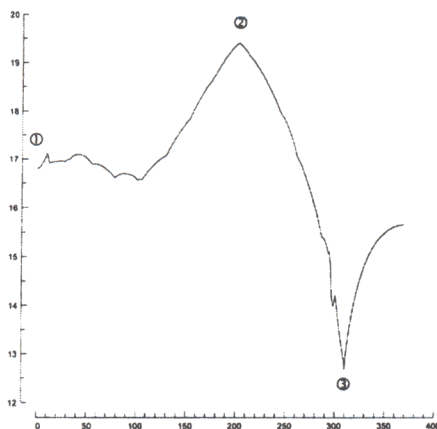
Anmerkung

Details zur Rechenmethode und zum
Gegenstand sind im Prüfbericht 031222.W23
enthalten.

Wärmestromverlauf
Isothermenverlauf (-10° bis 20° C)



Raumseitige Oberflächen-
temperatur bei -5°C / 20°C



Ergebnis

Wärmedurchgangskoeffizient

$$U = 0,81 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

Wärmedurchlasswiderstand

$$R = 1,112 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$$

Temperaturfaktor f_{Rsi}

(an der ungünstigsten Stelle)

$$f_{0,25} = 0,71$$



Beurteilung:

Die Mindestanforderungen zum Wärmedurchlaßwiderstand nach der technischen Baubestimmung DIN 4108-2:2003-07 (Abschnitt 5.2.2) werden eingehalten.

Die Richtlinien über Rolladenkästen gemäß der Anlage 8.2 Ziffer 2.1 der Bauregelliste werden eingehalten.

Der Anforderungen an die Vermeidung von Schimmelpilzbildung nach DIN 4108-2:2003-07, Abschnitt 5.3.7, werden an der Schnittstelle Rolladenkasten zum oberen Fensterprofil eingehalten.

Anmerkung: Ein Nachweis des Temperaturfaktors an der Schnittstelle zwischen Rolladenkasten und Baukörper ist wegen fehlender Normungsgrundlage derzeit nicht allgemein sondern nur im Einzelfall möglich.

Der Rolladenkasten ist in den hier beurteilten Eigenschaften für beheizte Gebäude im Sinne der Energie-Einsparverordnung geeignet.

27. Februar 2004

F. Holtz

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- + Wärmemesstechnik

Edlinger Straße 76 • 83071 Stephanskirchen
Tel. 08036 - 3006 0 • Telefax 3006 33

1.1 Aislamiento termico

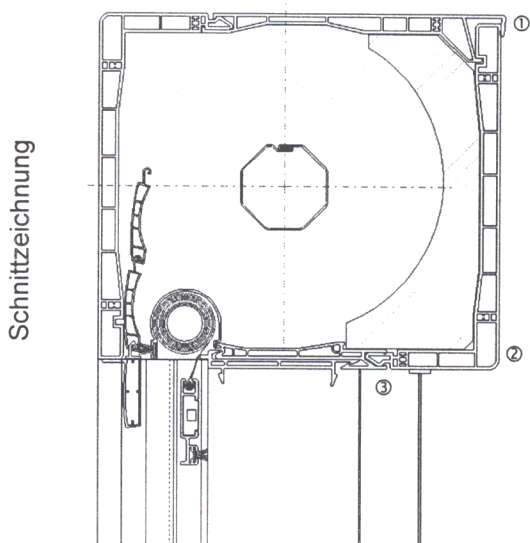
1.1.1 PROtex- con mosquitero

	$U_{sb} R$	$sb f$	R_{si}
Exigencias en Alemania	$\leq 0,85$	$\leq 1,00$	$\leq 0,70$
Gr.I			
Gr.II	0,85	1,03	0,71
Gr.III	0,84	1,06	0,70
Gr.IV	0,82	1,09	0,71

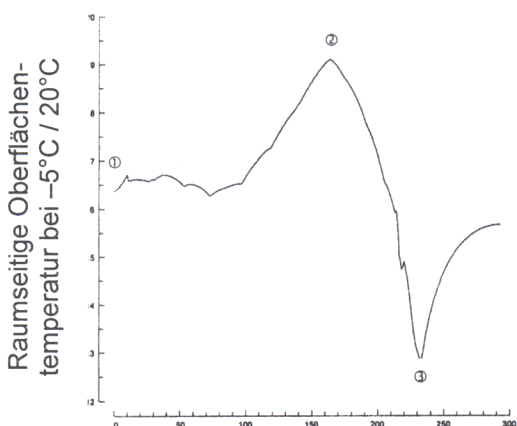
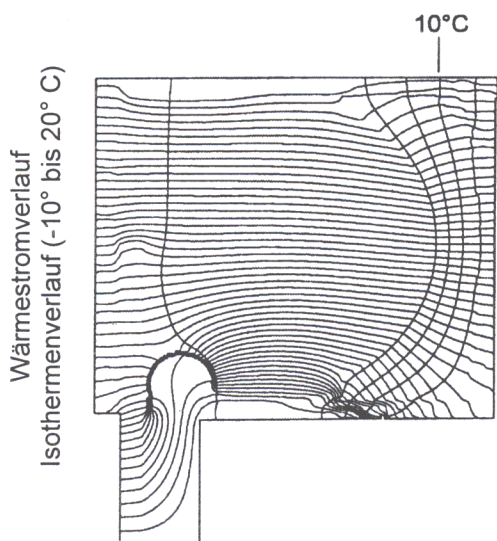
Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi}

Antragsteller: Thyssen Polymer GmbH
Bayerwaldstraße 18, D-94327 Bogen

Auszug aus
Prüfbericht
040302.W20



Gegenstand	Rolladenkasten
System	Rolladen-Aufsatzelement mit Insektenschutzrollo System Alt- und Neubau Größe 2
Beschreibung	Korpus aus PVC-Stegplatten
Dämmung	Dämmkeil aus WLG 030 im Rollkasten.
Revision	Die Revision erfolgt über die Innenschürze.
Auslaßschlitz	Der Auslaßschlitz ist geschlossen. Die verbleibende Spaltbreite am Auslaßschlitz beträgt weniger als 2 mm.
Maße	Höhe ca. 163 mm Tiefe ca. 185 mm
Methode	Die Berechnung erfolgte gemäß DIN EN ISO 10211-1:1995-11 und E DIN EN ISO 10077-2:1999-02
Anmerkung	Details zur Rechenmethode und zum Gegenstand sind im Prüfbericht 040302.W20 enthalten.



Ergebnis

Wärmedurchgangskoeffizient

$$U = 0,85 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

Wärmedurchlasswiderstand

$$R = 1,03 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$$

Temperaturfaktor f_{Rsi}

(an der ungünstigsten Stelle)

$$f_{0,25} = 0,71$$



Beurteilung:

Die Mindestanforderungen zum Wärmedurchlasswiderstand nach der technischen Baubestimmung DIN 4108-2:2003-07 (Abschnitt 5.2.2) werden eingehalten.

Die Richtlinien über Rolladenkästen gemäß der Anlage 8.2 Ziffer 2.1 der Bauregelliste werden eingehalten.

Der Anforderungen an die Vermeidung von Schimmelpilzbildung nach DIN 4108-2:2003-07, Abschnitt 5.3.7, werden an der Schnittstelle Rolladenkasten zum oberen Fensterprofil eingehalten.

Anmerkung: Ein Nachweis des Temperaturfaktors an der Schnittstelle zwischen Rolladenkasten und Baukörper ist wegen fehlender Normungsgrundlage derzeit nicht allgemein sondern nur im Einzelfall möglich.

Der Rolladenkasten ist in den hier beurteilten Eigenschaften für beheizte Gebäude im Sinne der Energie-Einsparverordnung geeignet.

05. März 2004

F. Holtz

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- + Wärmemesstechnik

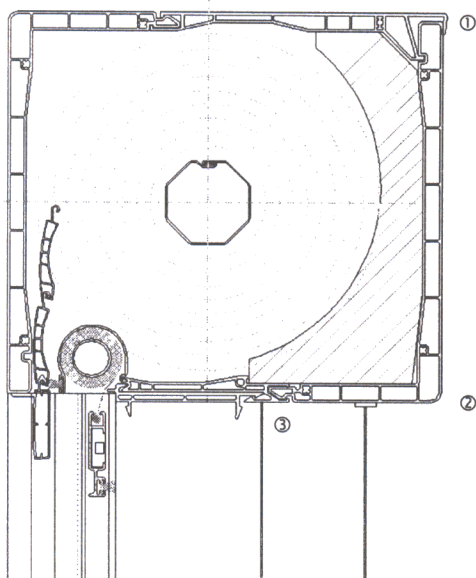
Edlinger Straße 76 • 83071 Stephanskirchen
Tel. 08036 - 3006 0 • Telefax 3006 33

Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi}

Antragsteller: Thyssen Polymer GmbH
Bayerwaldstraße 18, D-94327 Bogen

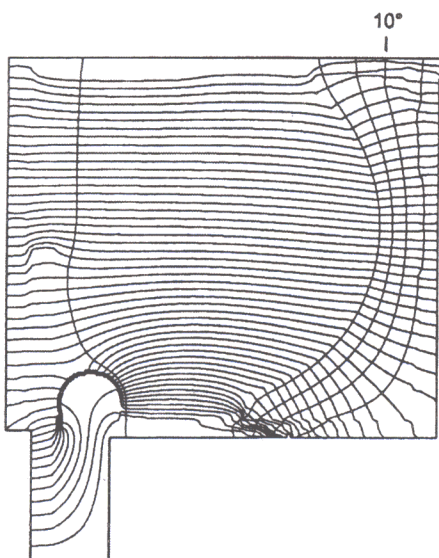
Auszug aus
Prüfbericht
040302.W21

Schnittzeichnung

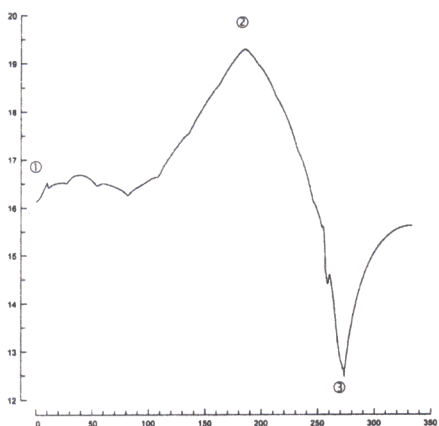


Gegenstand	Rolladenkasten
System	Rolladen-Aufsatzelement mit Insektenschutzrollo System Alt- und Neubau Größe 3
Beschreibung	Korpus aus PVC-Stegplatten
Dämmung	Dämmkeil aus WLG 030 im Rollkasten.
Revision	Die Revision erfolgt über die Innenschürze.
Auslaßschlitz	Der Auslaßschlitz ist geschlossen. Die verbleibende Spaltbreite am Auslaßschlitz beträgt weniger als 2 mm.
Maße	Höhe ca. 184,5 mm Tiefe ca. 205,0 mm
Methode	Die Berechnung erfolgte gemäß DIN EN ISO 10211-1:1995-11 und E DIN EN ISO 10077-2:1999-02
Anmerkung	Details zur Rechenmethode und zum Gegenstand sind im Prüfbericht 040302.W21 enthalten.

Wärmestromverlauf
Isothermenverlauf (-10° bis 20° C)



Raumseitige Oberflächen-
temperatur bei -5°C / 20°C



Ergebnis

Wärmedurchgangskoeffizient

$$U = 0,84 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

Wärmedurchlasswiderstand

$$R = 1,06 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$$

Temperaturfaktor f_{Rsi}

(an der ungünstigsten Stelle)

$$f_{0,25} = 0,70$$



Beurteilung:

Die Mindestanforderungen zum Wärmedurchlaßwiderstand nach der technischen Baubestimmung DIN 4108-2:2003-07 (Abschnitt 5.2.2) werden eingehalten.

Die Richtlinien über Rolladenkästen gemäß der Anlage 8.2 Ziffer 2.1 der Bauregelliste werden eingehalten.

Der Anforderungen an die Vermeidung von Schimmelpilzbildung nach DIN 4108-2:2003-07, Abschnitt 5.3.7, werden an der Schnittstelle Rolladenkasten zum oberen Fensterprofil eingehalten.

Anmerkung: Ein Nachweis des Temperaturfaktors an der Schnittstelle zwischen Rolladenkasten und Baukörper ist wegen fehlender Normungsgrundlage derzeit nicht allgemein sondern nur im Einzelfall möglich.

Der Rolladenkasten ist in den hier beurteilten Eigenschaften für beheizte Gebäude im Sinne der Energie-Einsparverordnung geeignet.

05. März 2004

F. Holtz

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- + Wärmemesstechnik

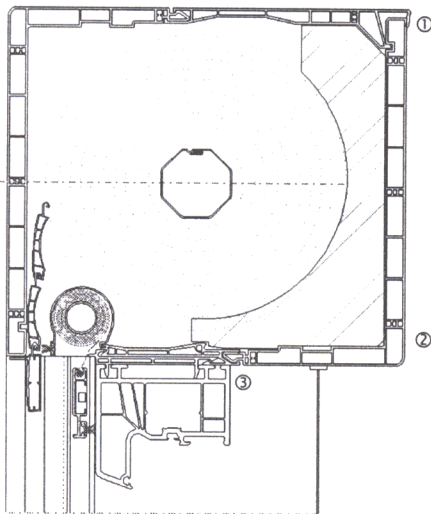
Edlinger Straße 76 • 83071 Stephanskirchen
Tel. 08036 - 3006 0 • Telefax 3006 33

Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi}

Antragsteller: Thyssen Polymer GmbH
Bayerwaldstraße 18, D-94327 Bogen

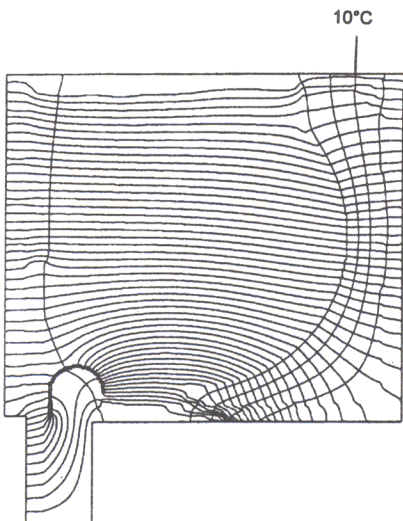
Auszug aus
Prüfbericht
040302.W22

Schnittzeichnung

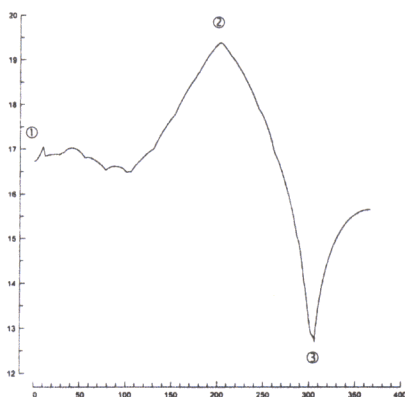


Gegenstand	Rolladenkasten
System	Rolladen-Aufsatzelement mit Insektenschutzrollo System Alt- und Neubau Größe 4
Beschreibung	Korpus aus PVC-Stegplatten
Dämmung	Dämmkeil aus WLG 030 im Rollkasten.
Revision	Die Revision erfolgt über die Innenschürze.
Auslaßschlitz	Der Auslaßschlitz ist geschlossen. Die verbleibende Spaltbreite am Auslaßschlitz beträgt weniger als 2 mm.
Maße	Höhe ca. 201 mm Tiefe ca. 224 mm
Methode	Die Berechnung erfolgte gemäß DIN EN ISO 10211-1:1995-11 und E DIN EN ISO 10077-2:1999-02
Anmerkung	Details zur Rechenmethode und zum Gegenstand sind im Prüfbericht 040302.W22 enthalten.

Wärmestromverlauf
Isothermenverlauf (-10° bis 20° C)



Raumseitige Oberflächen-
temperatur bei -5°C / 20°C



Ergebnis

Wärmedurchgangskoeffizient
 $U = 0,82 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Wärmedurchlasswiderstand
 $R = 1,09 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$

Temperaturfaktor f_{Rsi}
(an der ungünstigsten Stelle)
 $f_{0,25} = 0,71$



Beurteilung:

Die Mindestanforderungen zum Wärmedurchlaßwiderstand nach der technischen Baubestimmung DIN 4108-2:2003-07 (Abschnitt 5.2.2) werden eingehalten.

Die Richtlinien über Rolladenkästen gemäß der Anlage 8.2 Ziffer 2.1 der Bauregelliste werden eingehalten.

Der Anforderungen an die Vermeidung von Schimmelpilzbildung nach DIN 4108-2:2003-07, Abschnitt 5.3.7, werden an der Schnittstelle Rolladenkasten zum oberen Fensterprofil eingehalten.

Anmerkung: Ein Nachweis des Temperaturfaktors an der Schnittstelle zwischen Rolladenkasten und Baukörper ist wegen fehlender Normungsgrundlage derzeit nicht allgemein sondern nur im Einzelfall möglich.

Der Rolladenkasten ist in den hier beurteilten Eigenschaften für beheizte Gebäude im Sinne der Energie-Einsparverordnung geeignet.

05. März 2004

F. Holtz

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- + Wärmemesstechnik

Edlinger Straße 76 • 83071 Stephanskirchen
Tel. 08036 - 3006 0 • Telefax 3006 33