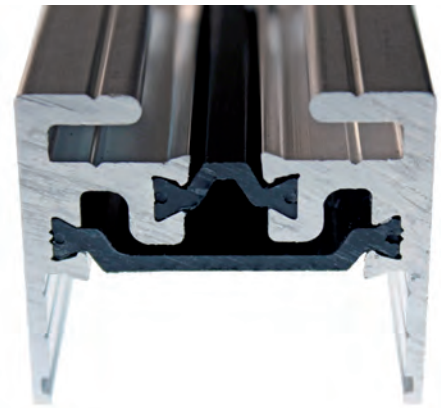


## Schlank in der Ansicht – stark in der Wärmedämmung

### Ihr Nutzen

#### Gestaltungsfreiheit für den Architekten und Bauherrn

- Das schmalste thermisch getrennte Leichtrahmenprofil für Automattüren am Markt sorgt für eine leichte Optik.
- LR 32THERM kann in Kombination mit TORMAX Schiebetürantrieben bis 450 kg Türgewicht beinahe unlimitiert eingesetzt werden.
- Erfüllt die Energiesparverordnung ENEC 2009 sowie die Sicherheitsnorm DIN 18650 für Automattüren.
- Niedrige  $U_d$ -Werte belegt durch die notifizierte Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau in Biel.
- Einsatz von 2- und 3-fach Verglasungen.
- Einheitliches Produktdesign für Innen- und Aussentüren. Ästhetisch ansprechende Kombinationsmöglichkeit mit dem TORMAX Profil LR 22B für Innenanwendungen.
- Es werden für die Umwelt unbedenkliche Materialien verwendet.
- Optional kann die automatische 4-Punkt Verriegelung, manuelle Haken-Riegelschlösser oder Bodenschlösser eingebaut werden.



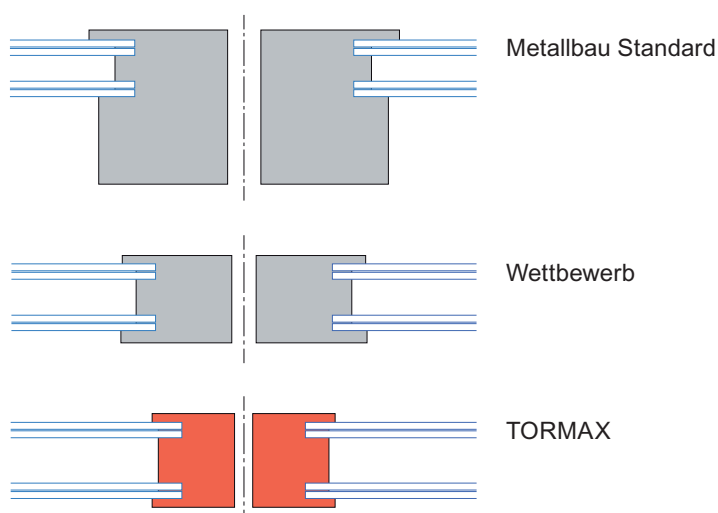
#### Interessant für den Betreiber

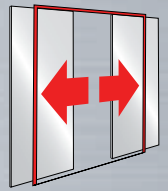
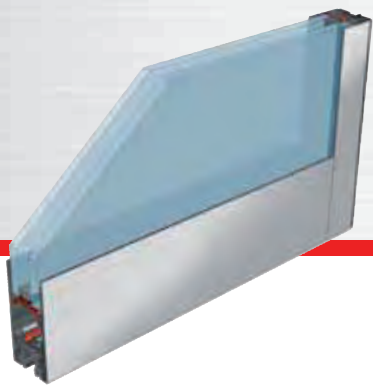
- LR 32THERM reduziert den Wärmeverlust, spart Heizkosten und schont die Umwelt.
- Offene und transparente Optik.
- Sicher für die Benutzer.

#### Einfach für den Service

- Verschleißteile wie auch Dichtungen können ohne Demontage des Türflügels ausgetauscht werden.

#### Profilbreite im Vergleich





# LR 32THERM

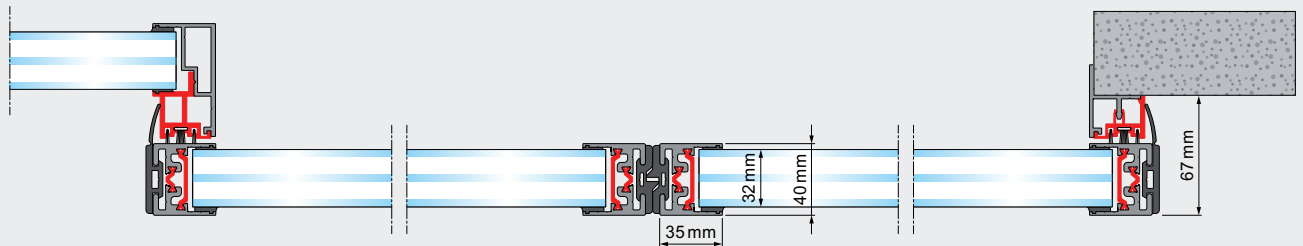
## Thermisch getrenntes Schiebetürprofil



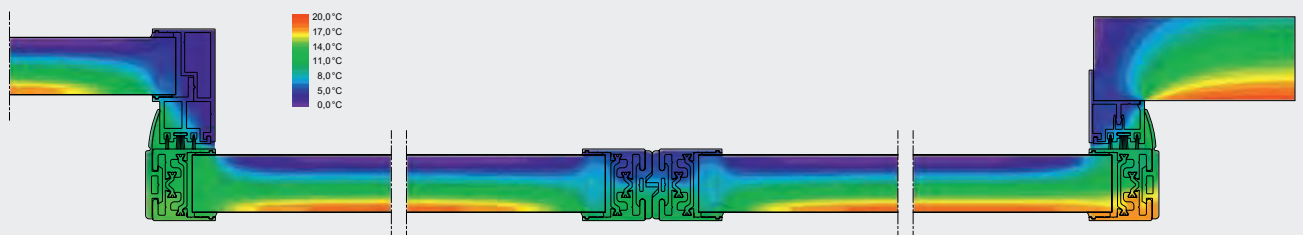
<b>Einsatzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schiebetüren, die Kalt-/Warmbereiche trennen sollen</li> <li>– energieeffiziente Gebäude</li> </ul>
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sehr schmales und kompaktes Design</li> <li>– geringer <math>U_d</math>-Wert</li> <li>– optimal kombinierbar mit allen TORMAX Schiebetürantrieben, auch in FRW-Ausführung</li> <li>– umlaufende Dichtungen</li> <li>– durchgehende thermische Isolation</li> <li>– schwellenlos oder durchgehende Bodenführung</li> <li>– Türflügelgewichte bis max. 450 kg, antriebsabhängig</li> </ul>
<b>Optionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– integrierte manuelle Boden- oder Hakenriegelschlösser</li> <li>– automatische 4-Punktverriegelung «Starlock» von TORMAX</li> </ul>
<b>Normen</b>	DIN 18650, ENEC 2009, EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2

<b>Technische Daten</b>	
Sichtbreite	35 mm
mit Optionen	70 mm
Sockelhöhe	85 mm
Profiltiefe	40 mm
Glasdicke	bis 32 mm
Verglasungsart	IV, 2- oder 3-fach
Abdichtung der Schiebeflügel	Rundum, Bürsten und/oder Gummidichtungen
Sicherheitsabstände	nach DIN 18650
max. Höhen-/Breitenverhältnis	5:1
Wärmedurchgangskoeffizient	$U_d$ nach ENEC 2009*

\* abhängig von Türgrösse und Glaswahl. Beispiel für eine 2-flügelige Tür mit Festteil,  $6 \times 3$  m,  $U_g 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ :  $U_d = 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$



Horizontalschnitt einer zweiflügeligen Schiebetür mit Festflügel (links) und Wandanschluss (rechts)



Wärmebild einer zweiflügeligen Schiebetür mit Festflügel (links) und Wandanschluss (rechts)

## Prüfzeugnis

Berner Fachhochschule  
Architektur, Holz und Bau  
Burgdorf, Biel



<b>Prüfgegenstand</b>	<b>Automatische Schiebetür mit zwei Schiebeflügeln und zwei Festflügeln</b>
<b>Produktbezeichnung</b>	LR 32THERM
<b>Zeugnis Nr.</b>	9220-PZ-01
<b>Prüfbericht Nr.</b>	9220-PB-01
<b>Auftrag Nr.</b>	9220.DPE
<b>Auftraggeber</b>	TORMAX Automatic Door Systems Landert Motoren AG Unterweg 14 CH-8180 Bülach
<b>Konstruktion</b>	Rahmenaussenmass (B x H): 6012 mm x 3033 mm Mauerlichtmass (B x H): 6012 mm x 3000 mm
<b>Normbezug und Dokumente</b>	EN ISO 10077-1(12/2006) und EN ISO 10077-2 (08/2008)
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>	$U_w=1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Ausstellung</b>	29.11.2011
<b>Gültigkeit</b>	Dieses Zeugnis verliert seine Gültigkeit, sobald sich die Bauart oder die Werkstoffe des Produkts oder seiner Einzelteile oder Inhalt und Gültigkeit der zugrundeliegenden Normen ändern.
<b>Adresse der Prüfstelle</b>	Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau Abteilung F+E, Fassadenelemente, Innenausbau und Möbel Solothurnstrasse 102, CH-2504 Biel
<b>Sachbearbeiter</b>	Andrea Uehlinger <i>A. Uehlinger</i>
<b>Stellvertretender Leiter F+E Fassadenelemente, Innenausbau und Möbel</b>	Marc Donzé <i>M. Donzé</i>



SCHWEIZERISCHER PRÜFSTELLENDIENST  
SERVICE SUISSE D'ESSAI  
SERVIZIO DI PROVA IN SVIZZERA  
SWISS TESTING SERVICE

Nach ISO/IEC 17025 akkreditiert, STS 317

**BFH | Forschung und Entwicklung**

Vorlage O\_Prüfbericht\_STS\_Version 4.1\_25.01.2008  
PER220-PZ-01\_fcoj\_U-Werk-Schiebeanlage-111126.doc, zuletzt gedruckt am 30.11.2011

## ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

### Prüfobjekt

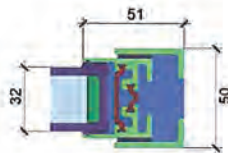
Schiebetür mit zwei Schiebeflügeln und zwei Festflügeln

**Rahmen:** Aluminium mit thermischer Trennung (Polyamid 6.6 + 25 % Glasfaser), PVC hart, Dicke x Breite Seite: 50 x 51 mm; Nebenschliesskante: 107 x 35 mm; Schliesskante: 40 x 78 mm; unten: 40 x 85 mm; oben: 40 x 60 mm.

Dichtungen: Silikon, EPDM, Bürstendichtung, Abdichtung der Verglasung: Silikon.

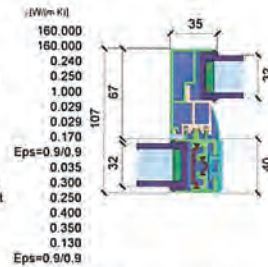
**Verglasung:** Gesamtdicke: 32 mm; Aufbau: 4 - 24 - 4 (mm), Füllung: Argon; Abstandhalter: Aluminium;  $U_g=1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### Detail Seite

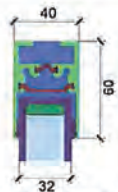


### Detail Nebenschliesskante

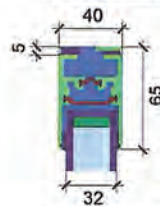
Material	$\lambda$ (W/m·K)
Aluminium	160.000
Aluminium (Si-Legierungen)	160.000
Butyl (Isobuten), heissgeschmolzen	0.240
EPDM (Ethylen Propylen Dien Monomer)	0.250
Floatglas	1.000
Gasfüllung(7)	0.029
Gasfüllung(8)	0.029
Hart-Polyvinylchlorid (PVC)	0.170
Leicht belüftete Hohlräume	Eps=0,9/0,9
Masse	0.035
Polyamid 6.6 mit 25% Glasfaser verstärkt	0.300
Polypropylen mit 25% Glasfasern verstärkt	0.250
Polysulfid (1)	0.400
Rein-Silicon	0.350
Silicagel (Trockenmittel) (1)	0.130
Unbelüftete Hohlräume	Eps=0,9/0,9



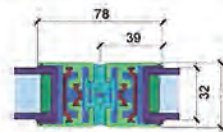
### Detail oben Schiebeteil



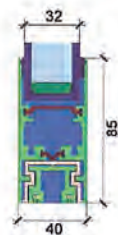
### Detail oben Fest Teil



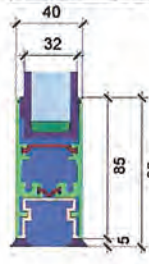
### Detail Schliesskante



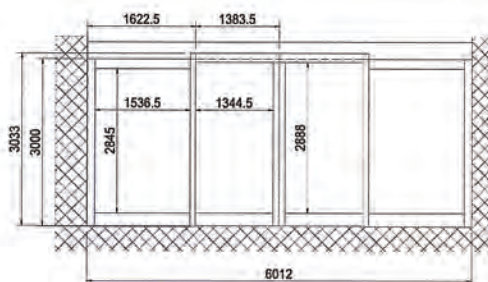
### Detail unten Schiebeteil



### Detail unten Fest Teil



### Ansicht



### Ergebnis der durchgeführten Berechnung:

$U_{gF}=1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_{gF}=8.743 \text{ m}^2$	$\Psi_{gF}=0.087 \text{ W/mK}$	$l_{gF}=17.526 \text{ m}$
$U_{gS}=1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_{gS}=7.766 \text{ m}^2$	$\Psi_{gS}=0.082 \text{ W/mK}$	$l_{gS}=16.930 \text{ m}$
$U_r=3.651 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_r=1.527 \text{ m}^2$		

Der deklarierte  $U_w$ -Wert der Schiebetür beträgt  $1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ .



## Prüfzeugnis

Berner Fachhochschule  
Architektur, Holz und Bau  
Burgdorf, Biel



<b>Prüfgegenstand</b>	<b>Automatische Schiebetür mit einem Schiebeflügel ohne Festflügel</b>
<b>Produktbezeichnung</b>	LR 32THERM
<b>Zeugnis Nr.</b>	9220-PZ-02
<b>Prüfbericht Nr.</b>	9220-PB-02
<b>Auftrag Nr.</b>	9220.DPE
<b>Auftraggeber</b>	TORMAX Automatic Door Systems Landert Motoren AG Unterweg 14 CH-8180 Bülach
<b>Konstruktion</b>	Rahmenausmass (B x H): 2945 mm x 3017.5 mm Mauerlichtmass (B x H): 2908.5 mm x 3000 mm
<b>Normbezug und Dokumente</b>	EN ISO 10077-1(12/2006) und EN ISO 10077-2 (08/2008)
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>	$U_w=1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Ausstellung</b>	29.11.2011
<b>Gültigkeit</b>	Dieses Zeugnis verliert seine Gültigkeit, sobald sich die Bauart oder die Werkstoffe des Produkts oder seiner Einzelteile oder Inhalt und Gültigkeit der zugrundeliegenden Normen ändern.
<b>Adresse der Prüfstelle</b>	Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau Abteilung F+E, Fassadenelemente, Innenausbau und Möbel Solothurnstrasse 102, CH-2504 Biel
<b>Sachbearbeiter</b>	Andrea Uehlinger <i>A. Uehlinger</i>
<b>Stellvertretender Leiter F+E Fassadenelemente, Innenausbau und Möbel</b>	Marc Donzé <i>M. Donzé</i>



SCHWEIZERISCHER PRÜFSTELLENDIENST  
SERVICE SUISSE D'ESSAI  
SERVIZIO DI PROVA IN SVIZZERA  
SWISS TESTING SERVICE

Nach ISO/IEC 17025 akkreditiert, STS 317

**BFH | Forschung und Entwicklung**

Vorlage D\_Prüfbericht\_STS, Version 4.1, 25.01.2008  
PE9220-PZ-02\_[con]\_U-Wert-Schiebeanlage-111128.doc, zuletzt gedruckt am 30.11.2011

## ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

### Prüfobjekt

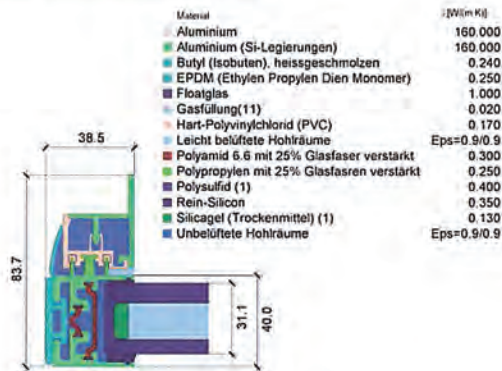
Schiebetür mit einem Schiebeflügel ohne Festflügel

**Rahmen:** Aluminium mit thermischer Trennung (Polyamid 6.6 + 25 % Glasfaser), PVC hart, Dicke x Breite Nebenschliesskante: 83.7 x 38.5 mm; Schliesskante Durchgang: 130 x 79 mm; unten: 40 x 85 mm; oben: 40 x 60 mm.

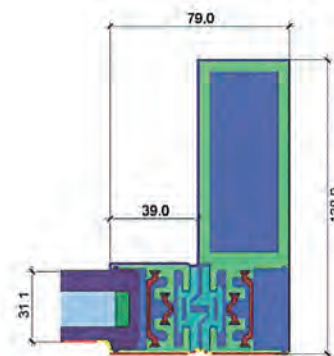
Dichtungen: EPDM, Bürstendichtung, Abdichtung der Verglasung: Silikon.

**Verglasung:** Gesamtdicke: 31.1 mm; Aufbau: 8.7 - 16 - 6.4 (mm), Füllung: Argon; Abstandhalter: Aluminium;  $U_g=1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

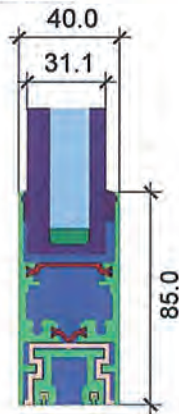
### Detail Nebenschliesskante



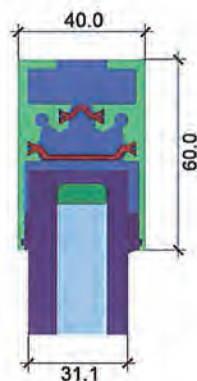
### Detail Schliesskante Durchgang



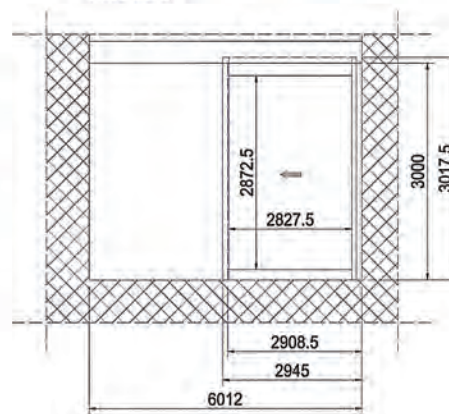
### Detail unten



### Detail oben



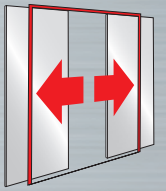
### Ansicht



### Ergebnis der durchgeführten Berechnung:

$U_g=1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_g=8.122 \text{ m}^2$
$U_f=3.452 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_f=0.604 \text{ m}^2$
$\Psi_g=0.086 \text{ W/mK}$	$l_g=11.400 \text{ m}$

Der deklarierte  $U_w$ -Wert der Schiebetür beträgt  $1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .



**TORMAX**  
Landert Motoren AG  
CH-8180 Bülach-Zürich  
[www.tormax.com](http://www.tormax.com)  
[info@tormax.com](mailto:info@tormax.com)

TORMAX ist eine Division  
und ein registriertes  
Markenzeichen der Lan-  
dert Motoren AG