

## 1 Gegenstand

### 1.1 Probekörperbeschreibung (Alle Abmessungen in mm)

<b>Probekörper</b>	Bauteilrahmen zur Beurteilung der Widerstandsfähigkeit eines Befestigungssystems gegen einen Einbruchversuch mit den Rahmenbedingungen der Klasse RC2.
<b>Wandaufbau</b>	
Hersteller	Hersteller beim ift-Rosenheim hinterlegt
Umfassungsrahmen	Umfassungsrahmen aus Stahl mit einer Größe von ca. 1800 mm x 2100 mm
Mauerwerk	Hochlochziegelmauerwerk, im Verband gemauert
Steintyp	Poroton-Panziegel-T-12-24,0 mit der Druckfestigkeitsklasse 8
Wanddicke	24 cm
Laibungsbildung	stumpf
Lichte Mauerwerksöffnung	1275 mm x 1500 mm
Lichte Öffnung der Montagezarge	1250 mm x 1530 mm
Wärmedämmung	50 mm Wärmedämmung auf der Außenseite
Putz	Grund- und Oberputz gesamt ca. 10 mm auf der Außenseite Fensteröffnung mit Glattstrich, Raumseite verputzt
Sonstiges	Blendrahmenüberdeckung durch das WDVS und der Anputz-dichtleiste auf der Außenseite ca. 40 mm (seitlich und oben)
<b>Fenster</b>	
Material	Kunststoff – PVC / U-weiß
Öffnungsart / Öffnungsrichtung	Nicht öffnenbar. Flügel verschraubt. 3x seitlich mit 7,5x132, je 1x oben und unten mit 7,5x152
Außenabmessungen, Blendrahmen	1230 mm x 1510 mm (inkl. ca. 30 mm Fensterbankanschlussprofil)
Glasaufbau	VSG 8 / SZR 12 / Float 6 / SZR 12 / VSG 8 Glashalteleisten verschraubt mit Ø4x40. Aus der Ecke ca. 50 mm, dazwischen ca. 250 mm
Einbaulage in der Wand	vorgesetzt montiert (siehe Zeichnungen)
Fugenbreite	umlaufend ca. 10 mm
<b>Befestigung des Fensters</b>	
Hersteller	die Montage des Fensters erfolgte durch den Auftraggeber
Anzahl der Befestigungsmittel	seitlich jeweils 4, oben und unten jeweils 3
Befestigungsmittel	dübellose Rahmenschrauben blaugelb Rahmenfixschraube FK-T30 Ø 7,5 mm x 152 mm blaugelb Rahmenfixschraube ZK-T30 Ø 7,5 mm x 132 mm Position siehe Anlage 1, Blatt 1
Befestigungsabstand	Aus der Ecke: unten/oben 200 mm, seitlich 150 mm Dazwischen: unten/oben 500 und 330 mm, seitlich 400 mm
Randabstand der Verschraubung	Randabstand zur Außenkante der Montagezarge ca. 40 mm
Klotzung / Lastabtragung	Lastabtragung des Eigengewichts Tragklötze unten (3 Stück), seitliche Lagesicherung über dübellose Rahmenschrauben
Sonstiges	Blendrahmen vor Verschraubung mit Ø = 6 mm vorgebohrt
<b>Montagezarge</b>	
Bezeichnung	blaugelb Triotherm+ Profil 120 mm x 85 mm

Material	hochverdichtetes EPS
Querschnitt	120 mm x 85 mm
Ausführung	je Seite mit einem Längsstoß ausgeführt (Schwalbenschwanzverbindung), Eckbereiche mit blaugelb Hybrid Polymer Power Fix geklebt
<b>Befestigung der Montagezarge zum Mauerwerk</b>	
Hersteller	die Montage der Zarge erfolgte durch den Auftraggeber
Abdichtung	Abdichtung mit 2 Raupen mit blaugelb Hybrid Polymer Power Fix
Verschraubung	
Anzahl der Befestigungsmittel	unten 4, oben 3, seitlich jeweils 3
Befestigungsabstände	Befestigungsabstände Anlage 1, Blatt 3
Befestigungsmittel	Fassadendübel SDH – S10H (Länge 230 mm) und dübellose blaugelb Rahmenfixschraube FK-T30 Ø 7,5 mm x 300 mm
	Zuweisung der eingesetzten Schrauben siehe Anlage 1, Blatt 3
Sonstiges	Mauerwerk und Montagezarge vor Verschraubung mit Ø = 5 mm vorgebohrt
<b>Äußere Abdichtung – Erste Dichtebene</b>	
Hersteller	Information beim ift-Rosenheim hinterlegt
seitlich und oben	Anputzdichtleiste des WDV Systems
Eckausbildung	oben auf Gehrung gestoßen, unten stumpf gegen Fensterbankbordprofil gestoßen
unten	Aluminiumfensterbank mit 130 mm Ausladung und schlagregendichten Bordprofilen (Aufnahmenut der Fensterbank wurde hinter dem Bordstück mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet)
Verbindung zum Fensterbankanschlussprofil	geschraubt und auf der Rückseite mit blaugelb Dichtungsband 600 BG 1 15/2-6 abgedichtet
seitliche Abdichtung	bauseitige Abdichtung mit vorkomprimiertem Dichtungsband, der Einbau der Fensterbank erfolgte als nicht hinterlüftete Variante
Ausführung	
<b>Äußere Abdichtung – Zweite Dichtebene</b>	
Hersteller	die Abdichtung erfolgte durch den Auftraggeber
Lieferbezeichnung / Typ / Artikelnummer	Fugendichtungsfolie blaugelb DuosSL <sup>1050</sup> Power Plus
Material	spezielle Kunststoffolie mit Vlieskaschierung, vollflächig selbstklebend
Eckausbildung	überlappend geklebt
<b>Innere Abdichtung</b>	
Hersteller	die Abdichtung erfolgte durch den Auftraggeber
Lieferbezeichnung / Typ / Artikelnummer	Fugendichtungsfolie blaugelb DuosSL <sup>1050</sup> Power Plus
Material	spezielle Kunststoffolie mit Vlieskaschierung, vollflächig selbstklebend

<b>Eckausbildung</b>	überlappend geklebt, am unteren Eckbereich punktuell mit blaugelb Dichtbandkleber 1 MS-Polymer geklebt
<b>Fugenfüllung</b>	blaugelb 1K – PUR Schaum (Pistolenschaum)
<b>Vorbereitung der Haftflächen</b>	die angrenzenden Haftflächen wurden vor der Montage von groben Verschmutzungen gereinigt
<b>Vorbereitung des Blendrahmens</b>	die Nut der Blendrahmenrückseite wurde vor der Montage mit einem Nutfüllprofil

Die Beschreibung basiert auf den Angaben des Auftraggebers und der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. (Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers, wenn nicht als „*ift-geprüft*“ ausgewiesen.)

Probekörperdarstellungen sind in der Anlage „Darstellung Produkt/Probekörper“ dokumentiert. Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale / Leistung überprüft. Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers, wenn nicht anders ausgewiesen; Fotos wurden vom ift Rosenheim erstellt, wenn nicht anders ausgewiesen.

## 1.2 Probennahme

Dem ift liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

Probennehmer: Meesenburg Großhandel KG

Datum:

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift vor.

Anlieferdatum: 10.02.2016

ift-Pk-Nummer: 16-000525-PK01 / WE: 40772-001

## 2 Durchführung

### 2.1 Verfahren

#### Grundlagen

DIN EN 1627 : 2011	Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse - Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung
DIN EN 1628 : 2011	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung
DIN EN 1629 : 2011	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung
DIN EN 1630 : 2011	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

Abweichung Das geprüfte Element entspricht nicht dem Anwendungsbereich der DIN EN 1627 : 2011

Prüfreihenfolge Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung an Probekörper 1  
Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung an Probekörper 1  
Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche  
Vorprüfung - an Probekörper 1  
Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche  
Hauptprüfung - an Probekörper 2

Die Prüfung der eingesetzten Beschlagteile erfolgte hinsichtlich den Anforderungen gemäß DIN EN 1627 : 2011, Tabelle B1.

### 2.2 Verfahrenskurzbeschreibung

EN 1628 legt das Verfahren zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung fest.

EN 1629 legt das Verfahren zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung fest.

EN 1630 legt das Verfahren zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche mit definierten Werkzeugen fest.

Eventuelle Abweichungen zum Prüfverfahren oder den Umgebungsbedingungen sind in den Einzelergebnissen vermerkt.

### 3 Einzelergebnisse

#### Einbruchhemmung - statische Prüfung nach DIN EN 1628

Projekt-Nr.	16-000525-PR01	Akten Nr.:	AK01
Auftraggeber	Meesenburg Großhandel KG		
Grundlagen der Prüfung	EN 1628:2011-05 Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters - Burglar resistance - Test method for the determination of resistance under static loading		
Verwendete Prüfmittel:	Pst/028009 - Einbruchprüfstand - Multidoor Groß / Labor Mechanik / TG4		
Prüfung auf Widerstands-kategorie	RC2		
Probekörper	Festfeld in Vorwandmontage		
Probekörpernummer	40772-001	Eingangsdatum:	10.02.2016
Prüfdatum	08.03.2016	bis	08.03.2016
Verantwortlicher Prüfer	Florian Willer		
Zweitprüfer	Philipp Häcker		
Drittprüfer			
Anwesende Kunden	Hr. Rinker, Hr. Uhrhan, Hr. Godzieba		

Neuprüfung

#### Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 18 °C Luftfeuchte 30 %

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Positiv  gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1628

Negativ  gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1628

#### Prüfdurchführung

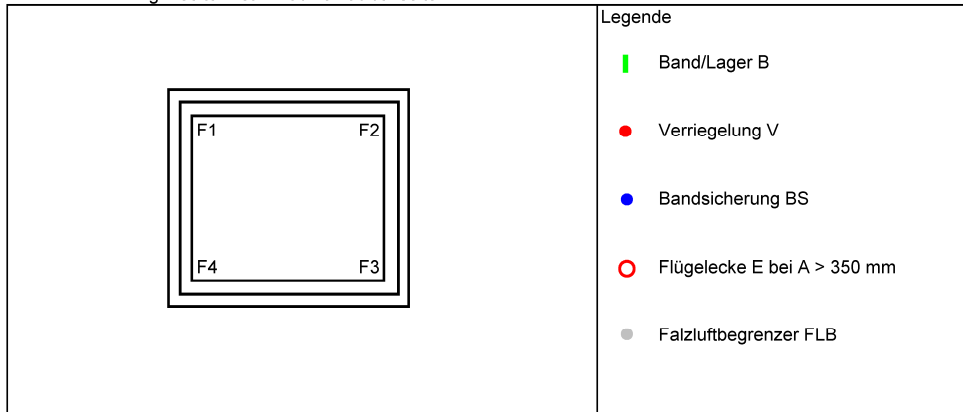
Widerstandsklasse: RC 2

Anzahl Verriegelungen: 0

Anzahl Füllungsecken: 4

Anzahl Flügelecken: 0

Angriffseite ist Bauwerkaußenseite



**Tabelle:** Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung an Probekörper 1

**Prüflast:** F1 und F3 3000 N F2 1500 N F3a 1500 N

Belastungspunkte	F3	F2	F1
	Belastung der Verriegelungspunkte, Band- und Lagerpunkte	Belastung der Flügelecken	Belastung der Füllungsecken
	Spaltlehre A	Spaltlehre B	Spaltlehre B
	Prüflast in 3000 N	Prüflast in 1500 N	Prüflast in 3000 N
	durchführen der Spaltlehre möglich?	durchführen der Spaltlehre möglich?	durchführen der Spaltlehre möglich?
	Ja / Nein	Ja / Nein	Ja / Nein
Füllungsecken F 1	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 2	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 3	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 4	-/-	-/-	Nein

**Einbruchhemmung - Dynamische Prüfung nach DIN EN 1629**

Projekt-Nr. 16-000525-PR01 Akten Nr.: AK01  
 Auftraggeber Meesenburg Großhandel KG  
 Grundlagen der Prüfung EN 1629:2011-05  
 Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters - Burglar resistance - Test method for the determination of resistance under dynamic loading  
 Verwendete Prüfmittel: Pst/028009 - Einbruchprüfstand - Multidoor Groß / Labor Mechanik / TG4  
 Prüfung auf Widerstandsklasse RC2  
 Probekörper Festfeld in Vorwandmontage  
 Probekörpernummer 40772-001 Eingangdatum: 10.02.2016  
 Prüfdatum 08.03.2016 bis 08.03.2016  
 Verantwortlicher Prüfer Florian Willer  
 Zweitprüfer Philipp Häcker  
 Drittprüfer  
 Anwesende Kunden Hr. Rinker, Hr. Uhrhan, Hr. Godzieba

Neuprüfung

**Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren**

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 18 °C Luftfeuchte 30 %

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Positiv  gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1629

Negativ  gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1629

**Prüfdurchführung**

**Tabelle:** Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen dynamische Belastung an Probekörper 1

Fallhöhe: 450 mm

Belastungspunkt	Anzahl der Belastungen	Bemerkung
F1	1	keine erkennbaren Schäden
F2	1	keine erkennbaren Schäden
F3	1	sichtbare Schäden
F4	1	sichtbare Schäden
Zentrum	3	keine erkennbaren Schäden

Die schwächsten Punkte werden der Belastung ausgesetzt. Hierbei handelt es sich in der Regel um Füllungsecken. Der Probekörper hat der dynamischen Belastung mit einem 50 kg schweren Zwillingstreifen standgehalten.



Einbruchhemmende Eigenschaften

16-000525-PR01 (EP-E03-05-de-01) vom 13. Mai 2016

Auftraggeber Meesenburg Großhandel KG, 24941 Flensburg (Deutschland)

**Einbruchhemmung - manuelle Prüfung nach DIN EN 1630**

Projekt-Nr. 16-000525-PR01 Akten Nr.: AK01  
 Auftraggeber Meesenburg Großhandel KG  
 Grundlagen der Prüfung EN 1630:2011-05  
 Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters - Burglar resistance - Test method for the determination of resistance to manual burglary attempts  
 Verwendete Prüfmittel: Pst/028009 - Einbruchprüfstand - Multidoor Groß / Labor Mechanik / TG4  
 Prüfung auf Widerstandsklasse RC2  
 Probekörper Festfeld in Vorwandmontage  
 Probekörpernummer 40772-001 Eingangsdatum: 10.02.2016  
 Prüfdatum 08.03.2016 bis 08.03.2016  
 Verantwortlicher Prüfer Florian Willer  
 Zweitprüfer Philipp Häcker  
 Drittprüfer  
 Anwesende Kunden Hr. Rinker, Hr. Uhrhan, Hr. Godzieba

Neuprüfung

**Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren**

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 18 °C Luftfeuchte 30 %

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Positiv  gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1630

Negativ  gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1630

**Prüfdurchführung**

Angriffseite ist Bauwerkaußenseite

**Tabelle:** Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche im Rahmen der Vorprüfung (Probekörper 1)

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in sec	Bemerkung
Anbindung des Elements	A2	181	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: nein keine durchgangsfähige Öffnung

Im Rahmen der Vorprüfung erfolgte zur Schwachstellenanalyse ein manueller Angriff auf alle Angriffspunkte.

Aus den Ergebnissen der Vorprüfung ergibt sich folgendes Vorgehen im Rahmen der Hauptprüfung.

**Tabelle:** Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche im Rahmen der Hauptprüfung (Probekörper 2)

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in sec	Bemerkung
-/-	A2	0	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: k.A. Keile konnten gesetzt werden: k.A. k.A. durchgangsfähige Öffnung

**Tabelle:** Beschreibung der Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche im Rahmen der Vorprüfung (Probekörper 1)

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in sec	Bemerkung
Anbindung des Elements	A2	181	0s: Angriff mit beiden Schraubendrehern auf Anbindung links unten 44s: Wärmedämmung teilweise entfernt 65s: Triotherm-Winkel mit großem Schraubendreher erreicht 92s: Erste Schraube freigelegt. 116s: Zweite Schraube freigelegt. Weiter oben 150s: Fensterbank entfernt 160s: Wärmedämmung unten entfernt 181s: Abbruch. Schrauben können freigelegt werden, allerdings in 3 Minuten nicht für komplettes Element ausreichend. Keine durchgangsfähige Öffnung möglich

Im Rahmen der Vorprüfung erfolgte zur Schwachstellenanalyse ein manueller Angriff auf alle Angriffspunkte.

**Tabelle:** Beschreibung der Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche im Rahmen der Hauptprüfung (Probekörper 2)

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in sec	Bemerkung
-/-	A2	0	Im Rahmen der Prüfung wurde nur die Anbindung des Elements getestet. Eine Aussage über die Widerstandsfähigkeit des Fensterelementes ist nicht möglich.

## 4 Beurteilung

Das Prüfergebnis bestätigt die Widerstandsfähigkeit der Elementanbindung mit den Rahmenbedingungen der Klasse RC 2 im beschriebenen Aufbau.

Es wurde nur die Anbindung des Elements, nicht jedoch das Fensterelement selbst geprüft.

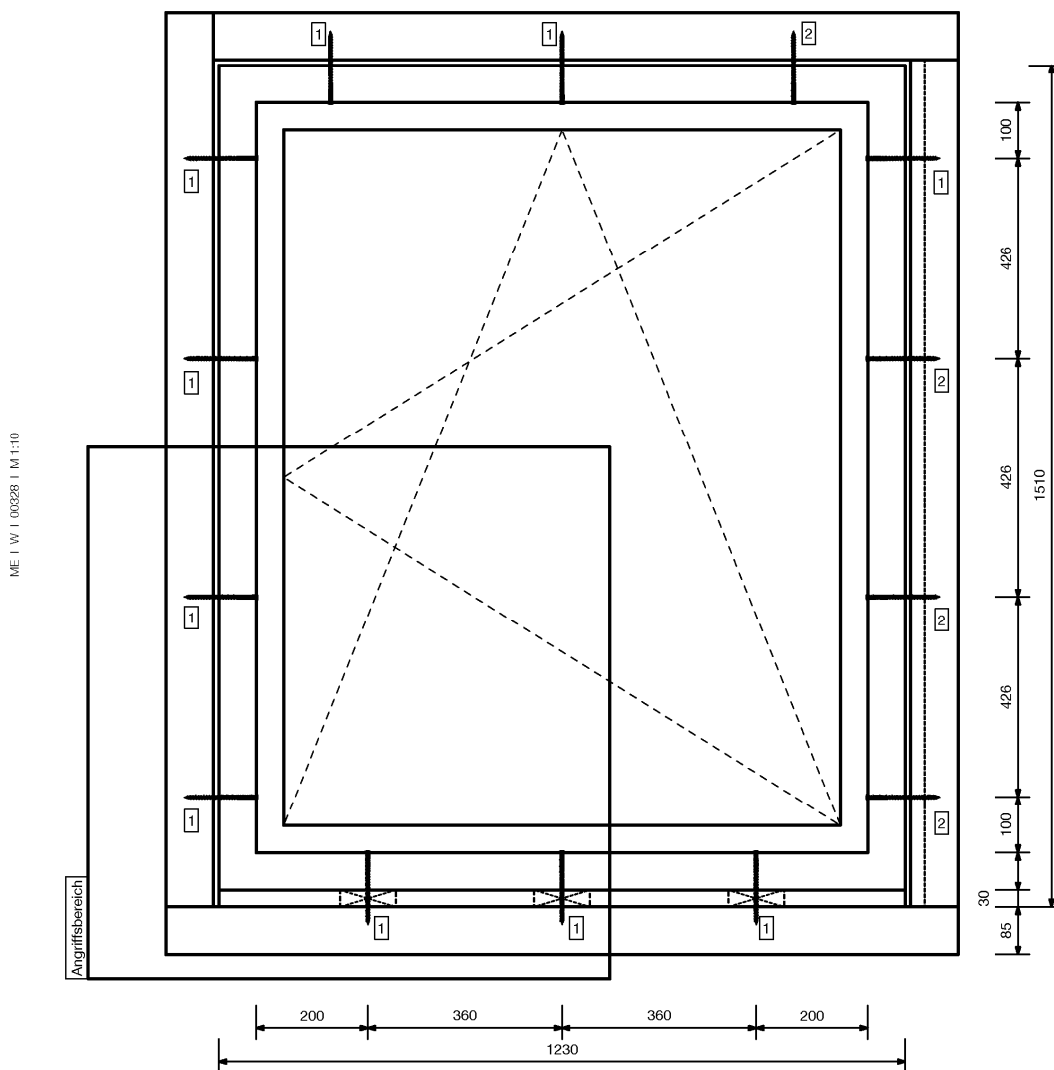
**ift** Rosenheim

13.05.2016

**blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System 85 x 120 mm**  
Befestigungspunkte (Prüfung)  
geprüft in Ablehnung RC2 / EN 1628 - 1630



Ansicht



Stand 19.04.2016  
© Meesenburg Großhandel KG

Für Druckfehler keine Haftung

www.meesenburg.de

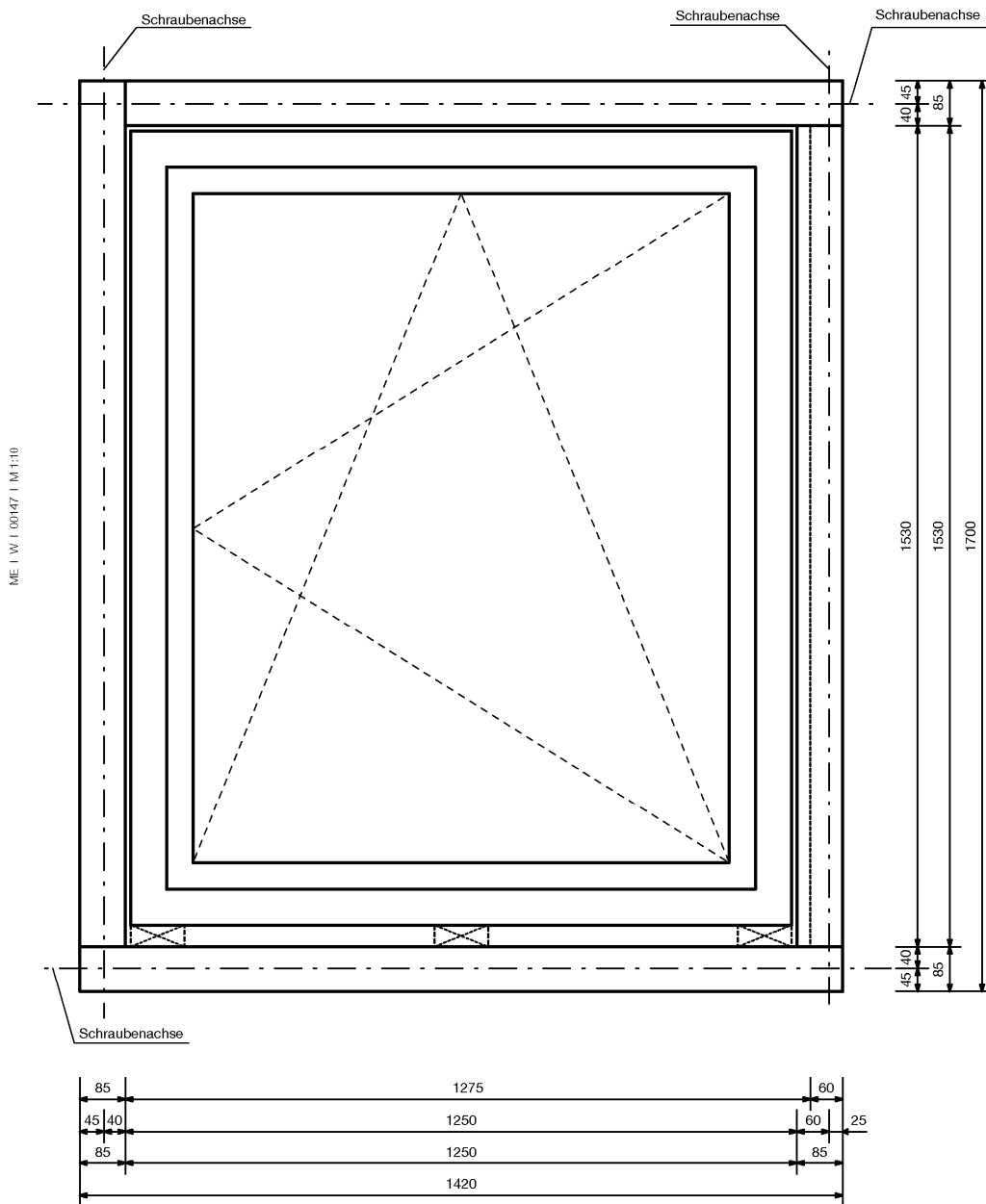
**Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

**blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System 85 x 120 mm**  
Zagenrahmen für Fenstermontage



Ansicht



Stand 11.04.2016

© Meesenburg Großhandel KG

Für Druckfehler keine Haftung

www.meesenburg.de

**Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

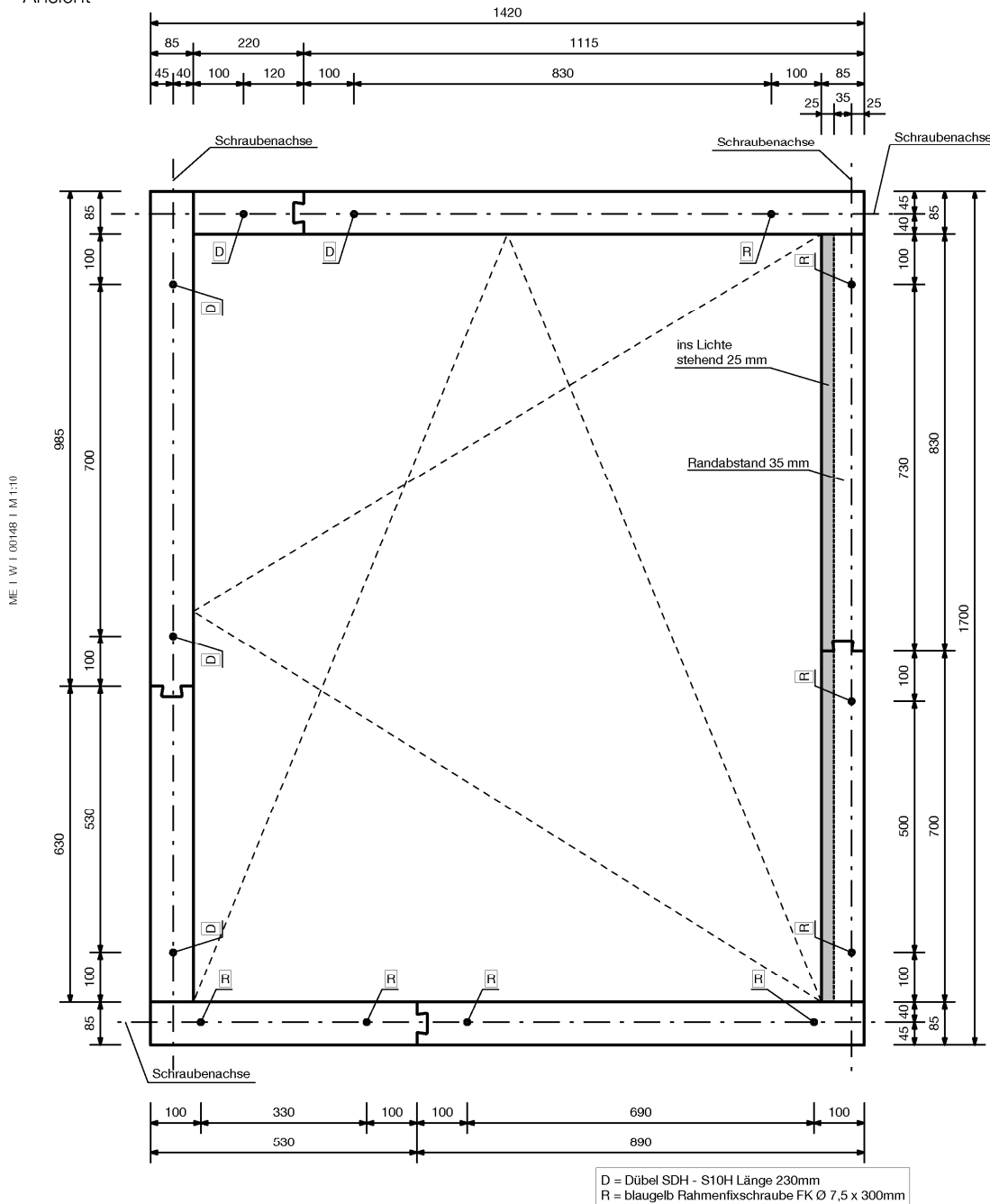
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

# blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System 85 x 120 mm

## Befestigungsabstände



Ansicht



Stand 08.04.2016

© Meesenburg Großhandel KG

Für Druckfehler keine Haftung

www.meesenburg.de

### Hinweis

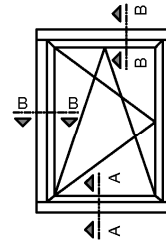
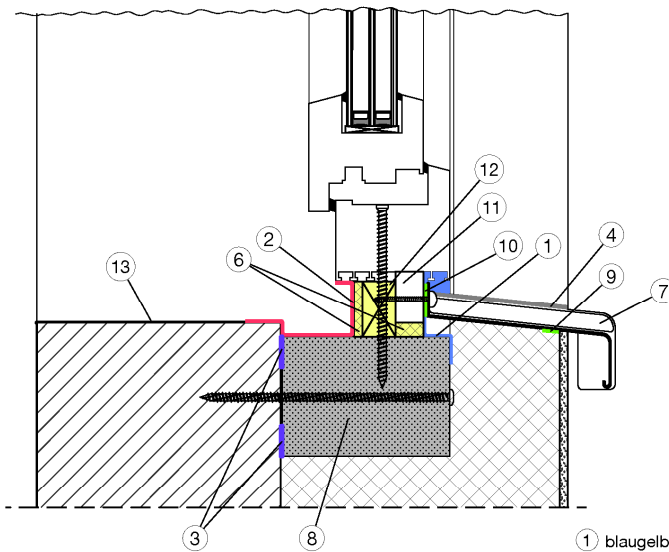
Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

**blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System 85 x 120 mm**  
Abdichtung - Variante 2a

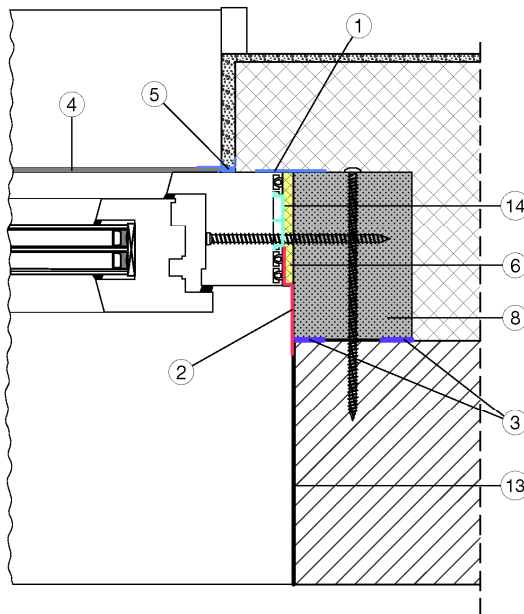


Schnitt A-A



ME I W I 00205 I M 1/4

Schnitt B-B



- ① blaugelb Folie DuoSL<sup>1050</sup>
- ② blaugelb Folie DuoSL<sup>1050</sup>
- ③ blaugelb Hybrid Polymer Power Fix
- ④ Fensterbankabdichtung
- ⑤ bauseitige Abdichtung (Bestandteil des Fassadensystems)
- ⑥ blaugelb 1K Pistolenschaum
- ⑦ geprüftes, schlagregendichtes FB - Bordstück
- ⑧ blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Profil 120 x 85 mm
- ⑨ Dichtband (bauseits, Bestandteil Fassadensystem)
- ⑩ blaugelb Dichtungsband 600 BG 1 15/2-6 mm
- ⑪ Fensterbankanschlussprofil
- ⑫ blaugelb Montageklotz
- ⑬ Glattstrich
- ⑭ Nut - Füllprofil

Stand 15.04.2016

© Meesenburg Großhandel KG

Für Druckfehler keine Haftung

www.meesenburg.de

**Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

**Ergebnisprotokoll** Einbruchhemmende Eigenschaften

16-000525-PR01 (EP-E03-05-de-01) vom 13. Mai 2016

Auftraggeber Meesenburg Großhandel KG, 24941 Flensburg (Deutschland)



**Bild 1** Ansicht des Probekörpers



**Bild 2** Detailansicht



**Bild 3** Schäden aus der manuellen Prüfung der Elementanbindung

**Hinweis**

*Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.*





## Montageanleitung blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

### 1. Allgemeine Hinweise

Die Nachweise des Fensters nach RC2 gemäß EN 1627-1630 sowie der Nachweis der Prüfung der Umfassungszarge nach EN 1628-1630 sind durch den Hersteller bzw. Montagebetrieb nach der Abnahme dem Auftraggeber/Nutzer zu übergeben.

Die Montageanleitung bezieht sich

1. Montage des blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Systems
2. Montage eines RC geprüften Elementes im blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

Es sind die einschlägigen Normen und Richtlinien dem Stand der Technik entsprechend einzuhalten.

Dies betrifft auszugsweise folgende Normen und Richtlinien.

- EN 1627, 1628, 1629 und 1630
- Anforderungen der gültigen ENEC
- Anforderungen der VOB'n DIN 18355, 18360 und DIN 18361
- Maße und allgemeine Grundregeln nach DIN 68121-1+2
- Prüfung der Luftdurchlässigkeit DIN EN 12114, 12207
- Dichtigkeit gegenüber Schlagregen DIN EN 1027, 12208
- Windlasten DIN EN 12211, 12210
- Anforderungen an Schallschutz DIN 4108
- Anforderungen an Wärmeschutz DIN 4109
- Hinweise zur Fenstermontage aus dem gültigen Leitfaden zur fachgerechten Montage
- Ift Richtlinie MO 01/1 Baukörperanschluss von Fenstern und deren Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen
- Ift Richtlinie MO 02/1 Baukörperanschluss von Fenstern und deren Gebrauchstauglichkeit von Befestigungssystemen

#### **Hinweis**

*Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.*



## Montageanleitung blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

### 2. Montage des blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

#### 1. Planung der Montage

- Bestimmung der notwendigen Auskragung der Fensterelemente mittels Planungsdetails
- Bestimmung des tragenden Baukörpers aus den Planungsunterlagen
- Ermittlung der entstehenden Lasten/Kräfte aus der Fensterkonstruktion
- Bestimmung der bevorzugten Abdichtungsvariante für den Fensteranschluss
- Ermittlung des Materialbedarfs

#### 2. Vorbereitung der Montage

- Untersuchung des Baukörpers auf:
  - o Lot und Waage
  - o Achsmaßtoleranzen und Mauerwerkstoleranzen
  - o Tragfähigkeit des Baukörpers
- Übertragung der „lichten Weite“ der Fensteröffnungen auf die blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Profile
  - o Verschnitt Optimierung durch Schwalbenschwanzverbindung
  - o beginnend unten waagrecht (durchlaufend über Fensterbreite)

#### 3. Montage blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

- Zusammenfügen der blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Profile mit Schwalbenschwanzverbindung
  - o „Schwalbenstück“ von oben in „Zinkenstück“ drücken
  - o abdichten der Verbindung mittels systemzugehöriger pastöser Dichtmasse blaugelb Hybrid Polymer Power Fix
- Zuschnitt der gefügten Triotherm<sup>+</sup> Profile auf benötigte Maße
- Auftrag von 2 Spuren blaugelb Hybrid Polymer Power Fix auf der Rückseite der blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Profile (6 mm Fugendüse verwenden). Abdichten der Stoßstellen.

#### **Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



## Montageanleitung blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

- Waffelstruktur schafft gute Verbindung zum Baukörper
- Waffelstruktur vereinfacht Positionierung der Abdichtung
  
- Ansetzen der blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Profile an den tragenden Baugrund, kräftig andrücken
  - ausrichten in Lot und Waage
  - abdichten der Stoßstellen
  
- Vorbohren des tragenden Baugrundes zur Aufnahme der mechanischen Befestigung
  - durch das am Mauerwerk angesetzte blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Profil
  - Vorbohrdurchmesser und Bohrtiefen beachten (gemäß Systemvorgaben)
  - Randabstände und Achsabstände der mechanischen Befestigung beachten (siehe Systemvorgaben)
  
- Einschrauben der mechanischen Befestigung „blaugelb Rahmenfixschraube FK“
  - Einschraubtiefen beachten (gemäß Systemvorgaben Bild 1)
  
- Wenn benötigt (große Auskragung und/oder hohes Gewicht des Fensters) lastabtragende Stützen an den üblichen Befestigungspunkten montieren
  - Stützen in gleicher Profildimension wie oben
  - Stützen = 150 mm lang, Montage wie oben (siehe gesonderte statische Nachweise)

### **Hinweis**

*Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.*



## Montageanleitung blaugelb Triotherm+ System

### blaugelb Triotherm+ System Befestigungspunkte

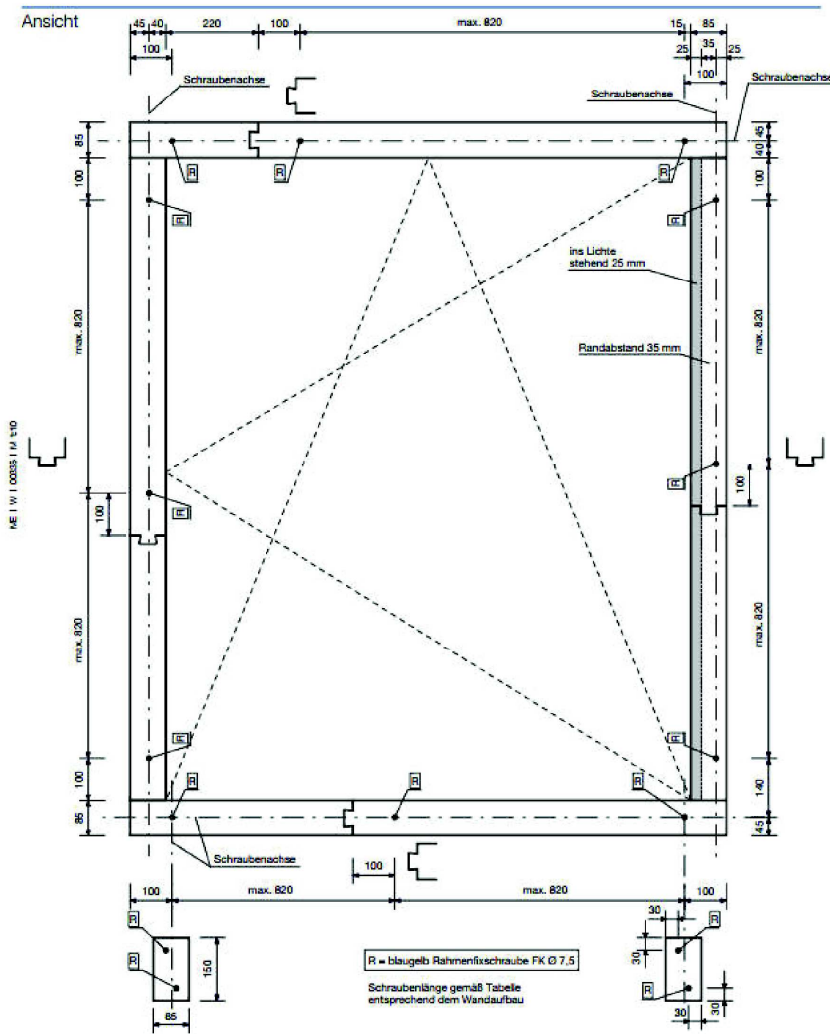


Bild 1

#### Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

**Ergebnisprotokoll** Einbruchhemmende Eigenschaften

16-000525-PR01 (EP-E03-05-de-01) vom 13. Mai 2016

Auftraggeber Meesenburg Großhandel KG, 24941 Flensburg (Deutschland)



## Montageanleitung blaugelb Triotherm+ System

### 4. Übersicht der Lastwerte und benötigten Einschraubtiefen in unterschiedliche Baukörper

Einschraubtiefen in Baugrund						
blaugelb Triotherm+ Profile	Schraubeninformation	Baugrundmaterial Qualität				
		Beton C25	Kalksandstein Druckfestigkeitsklasse 12	Ziegel Druckfestigkeitsklasse 8	Porenbeton Holz PP4	Holz ≥ 450 kg/m³
70 x 85 mm ohne Stütze	Einschraubtiefe in mm	60	60	142	142	60
	Schraubenlänge in mm	132	132	212	212	132
	Vorböhrern im Baugrund	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 5 mm	nein	Ø 6 mm
120 x 85 mm ohne Stütze	Einschraubtiefe in mm	60	60	180	180	60
	Schraubenlänge in mm	182	182	300	300	182
	Vorböhrern im Baugrund	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 5 mm	nein	Ø 6 mm
120 x 85 mm mit Stütze 150 mm	Einschraubtiefe in mm	60	60	180	180	60
	Schraubenlänge in mm	182	182	300	300	182
	Vorböhrern im Baugrund	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 5 mm	nein	Ø 6 mm
160 x 85 mm mit Stütze 150 mm	Einschraubtiefe in mm	60	60	140	140	60
	Schraubenlänge in mm	212	212	300	300	212
	Vorböhrern im Baugrund	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 5 mm	nein	Ø 6 mm

Lastwerte pro Befestigungspunkt						
blaugelb Triotherm+ Profile	Lastwerte	Baugrundmaterial Qualität				
		Beton C25	Kalksandstein Druckfestigkeitsklasse 12	Ziegel Druckfestigkeitsklasse 8	Porenbeton Holz PP4	Holz ≥ 450 kg/m³
70 x 85 mm ohne Stütze	Werte in N	1571	1571	1571	1571	1571
	Werte in kg	160	160	160	160	160
120 x 85 mm ohne Stütze	Werte in N	1275	1275	1275	1275	1275
	Werte in kg	130	130	130	130	130
120 x 85 mm mit Stütze 150 mm	Werte in N	2754	2754	2754	2754	2754
	Werte in kg	280	280	280	280	280
160 x 85 mm mit Stütze 150 mm	Werte in N	1805	1805	1805	1805	1805
	Werte in kg	184	184	184	184	184

Einschraubtiefen						
Fenster in blaugelb Triotherm+ Zarge	Schraubentiefe abhängig von Rahmenwerkstoff und Baubrücke	Baugrundmaterial Qualität				
		Beton C25	Kalksandstein Druckfestigkeitsklasse 12	Ziegel Druckfestigkeitsklasse 8	Porenbeton Holz PP4	Holz ≥ 450 kg/m³
10 mm Fuge	Schraubentiefe* in mm	122	122	122	122	122
15 mm Fuge	Schraubentiefe* in mm	132	132	132	132	132
20 mm Fuge	Schraubentiefe* in mm	132	132	132	132	132

Bild 2

**Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers. Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



## Montageanleitung blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

### 3. Montage eines RC geprüften Elementes in blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

#### Montage Fenster in blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

- In das nach EN 1628-1630 geprüfte blaugelb Triotherm<sup>+</sup>-System können geprüfte Fenster, Fenstertüren, Festverglasungen und gekoppelte Elemente eingebaut werden. Da das System mit blaugelb Rahmenfixschrauben FK ohne Hinterklotzung geprüft wurde, können alle Vorgaben die aus der RC2 Fenster Montageanleitung zu entnehmen sind beachtet werden.
- - o blaugelb Rahmenfixschrauben FK durch die vorgebohrten Befestigungslöcher im Blendrahmen in die blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Profile, OHNE VORBOHREN, einschrauben.
  - o Befestigungsabstände im blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System sind zu beachten. Mindestabstand 430 mm und unten und oben quer mindestens 2 Verschraubungspunkte. (Bild1)

#### **Hinweis**

*Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.*





## Montageanleitung blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

### 4. Abdichtung eines RC geprüften Elementes in blaugelb Triotherm<sup>+</sup>

- blaugelb Multifunktionsbänder TrioSDL<sup>600</sup> / DuoSDL<sup>300</sup>  
oder
- blaugelb Folie DuoSL<sup>1050</sup> in Kombination mit blaugelb 1K Pistolenschaum

**blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System** 120x85 mm  
Abdichtung - Variante 2a

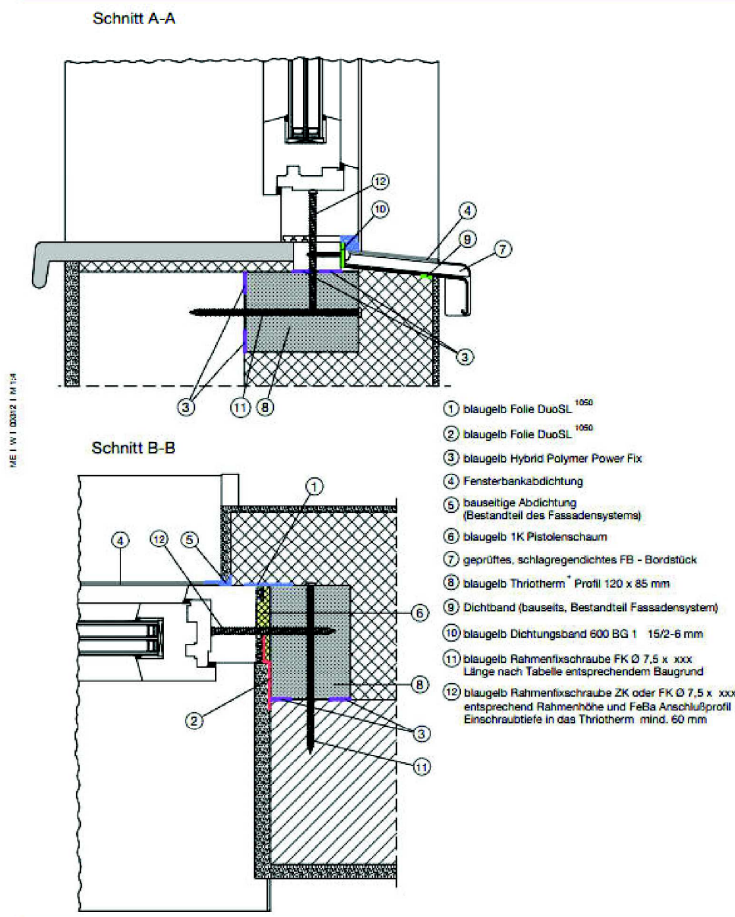


Bild 4

**Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.





## Montageanleitung blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

**blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System** 120x85 mm  
Abdichtung - Variante 1a

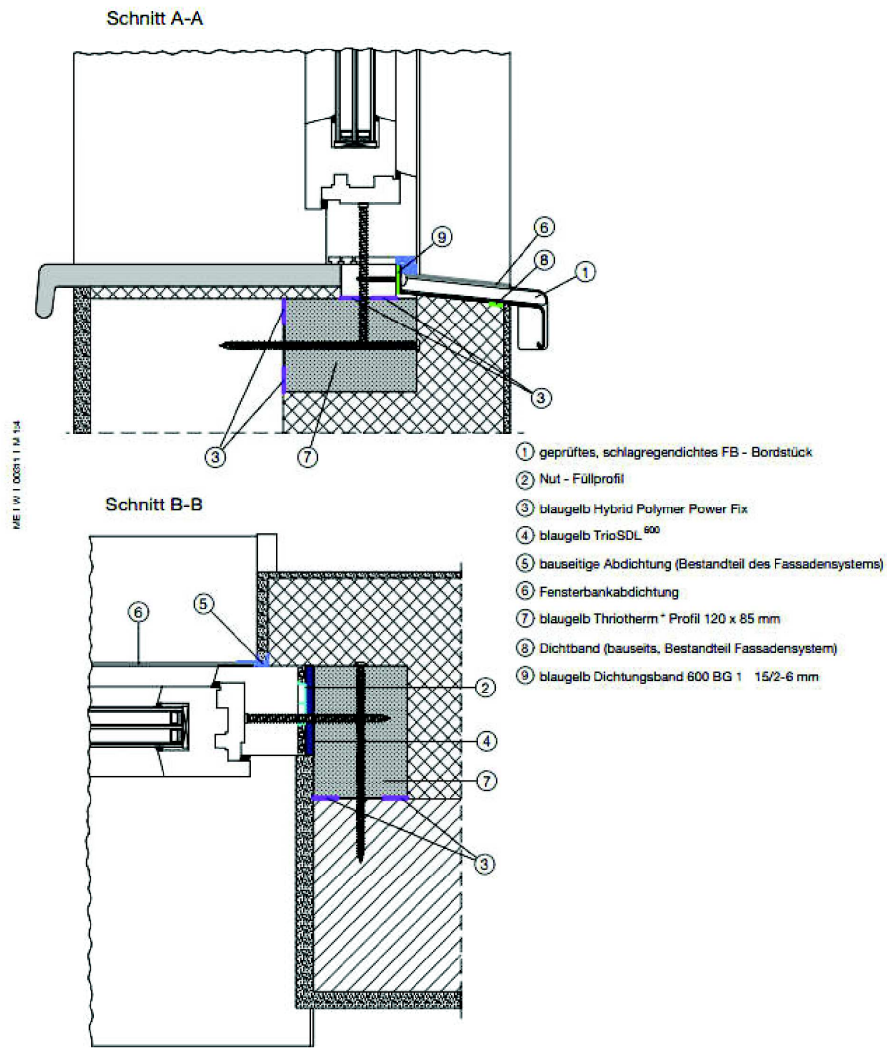



Bild 5

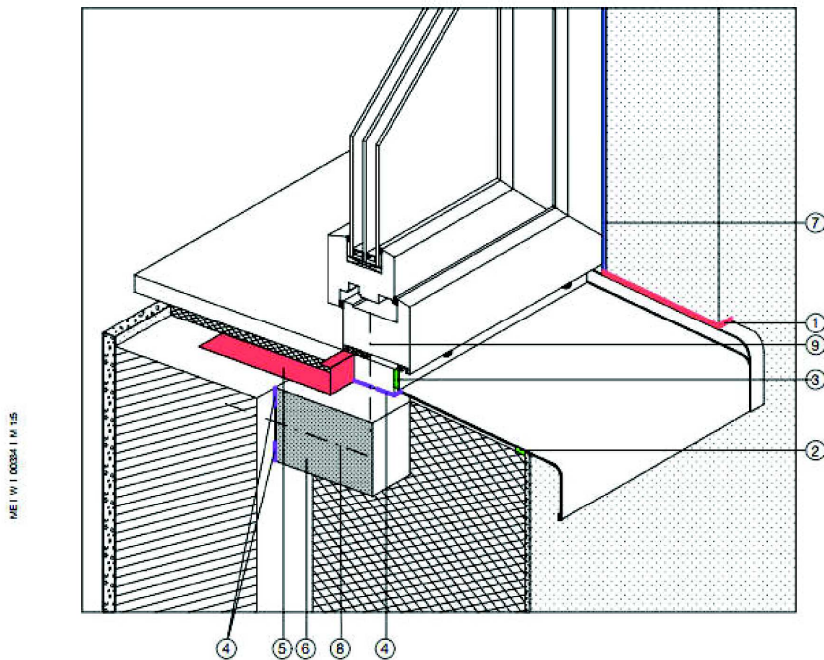
**Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



## Montageanleitung blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System

blaugelb Triotherm<sup>+</sup> System 85 x 120 mm   
3D Ausschnitt mit WDVS - System



- ① Dichtband (bauseits, Bestandteil Fassadensystem)
- ② Dichtband (bauseits, Bestandteil Fassadensystem)
- ③ blaugelb Dichtungsband 600 BG 1 15/2-6 mm
- ④ blaugelb Hybrid Polymer Power Fix
- ⑤ blaugelb Folie DuoSL<sup>1050</sup>
- ⑥ blaugelb Triotherm<sup>+</sup> Profil 120 x 85 mm
- ⑦ bauseitige Abdichtung (Bestandteil des Fassadensystems)
- ⑧ blaugelb Rahmenfixschraube FK Ø 7,5 x xxx  
Länge nach Tabelle entsprechendem Baugrund
- ⑨ blaugelb Rahmenfixschraube ZK oder FK Ø 7,5 x xxx  
entsprechend Rahmenhöhe und FeBa Anschlußprofil  
Einschraubtiefe in das blaugelb Triotherm<sup>+</sup> mind. 60 mm

Bild 6

### Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.  
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.