

Bescheid

**über die Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom 25. Mai 2011**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

02.11.2012

Geschäftszeichen:

I 24-1.15.7-51/12

Zulassungsnummer:

Z-15.7-248

Geltungsdauer

vom: **2. November 2012**

bis: **31. Mai 2016**

Antragsteller:

Max Frank GmbH & Co KG

Mitterweg 1

94339 Leiblfing

Zulassungsgegenstand:

"EgcoBox" - Plattenanschluss

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-15.7-248 vom 25. Mai 2011. Dieser Bescheid umfasst drei Seiten und drei Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

DIBt

**Bescheid über die Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-15.7-248

Seite 2 von 3 | 2. November 2012

ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt ergänzt/geändert.

Abschnitt 2.1.2 wird wie folgt geändert:

2.1.2 Werkstoffe

Es sind folgende Baustoffe zu verwenden.

Betonstahl:	B500B nach DIN 488-1 B500B NR nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit der Werkstoff-Nr. 1.4571 oder B500A NR nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit der Werkstoff-Nr. 1.4362 oder 1.4462 (1.4362 nur für Stäbe mit ausschließlich planmäßiger Zugkraft)
Nichtrostender Stahl:	Stäbe aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571 (Festigkeitsklasse S355 oder S460) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6
Baustahl:	S 235JR, S 355JO nach DIN EN 10025-2 für die Druckplatten
Dämmstoff:	Polystyrol-Hartschaum (EPS) nach DIN EN 13163, Klasse E nach DIN EN 13501-1 und Datenblatt oder Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 13162 mit einem Brandverhalten der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1
Brandschutzplatten:	zementgebundene, witterungsbeständige Bauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287, nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1)
Injektionsmasse:	2-Komponenten-Harz der Firma Sika, Rezeptur beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Der Beton der anschließenden Bauteile muss mindestens C20/25, bei Außenbauteilen mindestens C25/30 entsprechen.

Abschnitt 2.1.4 wird wie folgt ergänzt:

2.1.4 Wärmeschutz

Für die Beurteilung des Wärmeschutzes sind folgende Nachweise zu führen:

- a) Beurteilung der Tauwassergefahr (Unterschreitung der Tauwassertemperatur):
Es ist der rechnerische Nachweis nach DIN 4108-2, Abschnitt 6.2 zu führen. Es ist der Temperaturfaktor an der ungünstigsten Stelle für die Mindestanforderung von $f_{Rsi} \geq 0,7$ und $\theta_{si} \geq 12,6^\circ\text{C}$ entsprechend DIN EN ISO 10211 -2 nachzuweisen

- b) Berücksichtigung des erhöhten Transmissionswärmeverlustes nach DIN V 4108-6:

Der Plattenanschluss darf, wenn kein genauere Nachweis geführt wird, als thermisch getrennte Konstruktion im Sinne von DIN 4108 Bbl. 2 angesehen werden. Es darf daher mit einer Erhöhung des Wärmedurchgangskoeffizienten um $\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ für die gesamte Umfassungsfläche gerechnet werden.

Für die in Anlage 22 aufgeführte Einbausituation darf zur Ermittlung des spezifischen Transmissionswärmeverlustes H_T mit den längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten Ψ nach Anlage 23 gerechnet werden.

**Bescheid über die Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-15.7-248

Seite 3 von 3 | 2. November 2012

Die Anlagen 21 bis 23 ergänzen den Bescheid vom 25. Mai 2011.

Andreas Kummerow
Referatsleiter

Beglaubigt

Grundlagen der thermischen Kennwerte

In den Tabellen 4 und 5 ist der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ , für eine Einbausituation eines außen gedämmten Mauerwerks in Form eines Wärmedämmverbundsystems (WDVS), unter Verwendung eines wärmegeprägten Plattenanschlusses vom Typ "Egcobox", nach DIN 4108 Bbl. 2 aufgeführt. Diese Werte gelten für die in Abbildung 36 dargestellte Einbausituation mit den aufgeführten Schichtdicken und Wärmeleitfähigkeiten der Baustoffe (Wärmedurchgangskoeffizient Regelquerschnitt "Außenwand").

Die Tabellenwerte wurden nach DIN EN ISO 10211 auf Grundlage folgender Randbedingungen ermittelt:

- Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient :
$$\psi = \frac{\phi - A(\theta_i - \theta_e) \cdot U}{(\theta_i - \theta_e) \cdot l}$$
- Randbedingungen zur Berechnung des längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizient ψ nach DIN 4108 Bbl. 2:
 - Innentemperatur $\theta_i = 20 \text{ °C}$
 - innerer Wärmeübergangswiderstand $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
 - Außentemperatur $\theta_e = -5 \text{ °C}$
 - äußerer Wärmeübergangswiderstand $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

"Egcobox" Plattenanschluss

Thermische Kennwerte
 Grundlagen

Anlage 21

Einbausituation für Mauerwerk mit WDVS (Abb. 36)

Es werden folgende Materialkennwerte angesetzt:

Wärmedämmung der Außenwand:	Dicke $t_1 = 100, 140, 180, 220$ oder 300 mm mit $\lambda = 0,035$ W/(mK)
Mauerwerk aus Kalksandstein:	Dicke $t_2 = 240$ mm mit $\lambda = 0,99$ W/(mK)
Fußbodenaufbau (innen):	a) Stahlbetondecke 180 mm mit $\lambda = 2,30$ W/(mK) b) Trittschalldämmung 30 mm mit $\lambda = 0,040$ W/(mK) c) Zementestrich 50 mm mit $\lambda = 1,40$ W/(mK)

Tabelle 3: Wärmedurchgangskoeffizient U für Regelquerschnitt "Außenwand"

Egocobox PM Elementdicke $f = 80$ mm		Egocobox PXL Elementdicke $f = 120$ mm	
Dämmdicke Außenwand t_1 [mm]	Wärmedurchgangskoeffizient U [W/m ² K]	Dämmdicke Außenwand t_1 [mm]	Wärmedurchgangskoeffizient U [W/m ² K]
100	0,306	140	0,227
140	0,227	220	0,149
180	0,180	300	0,111

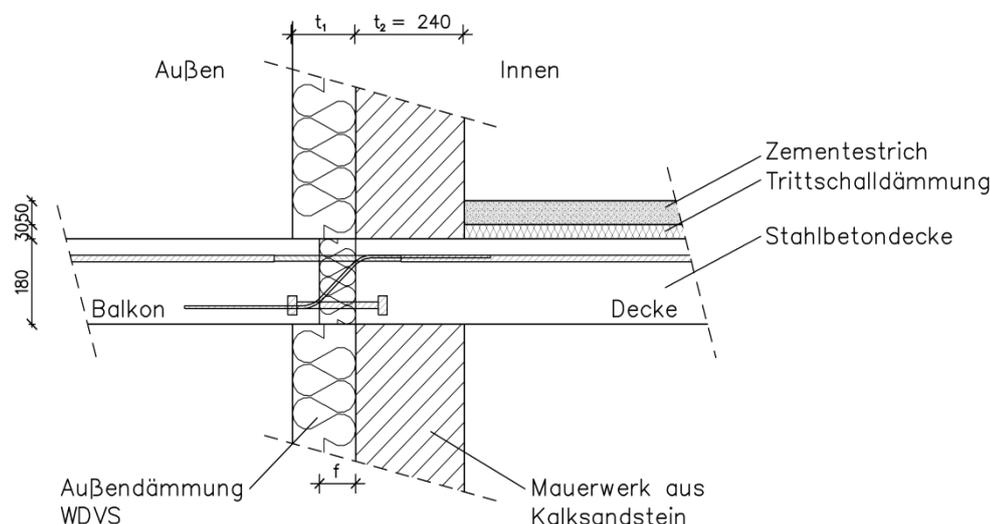


Abb. 36: Einbausituation Mauerwerk mit WDVS

Die thermischen Kennwerte nach Tabellen 3 und 4 gelten ausschließlich für die in Abbildung 36 aufgeführte Einbausituation, die Schichtdicken und angegebenen Wärmeleitfähigkeiten der Baustoffe (Wärmedurchgangskoeffizient Regelquerschnitt "Außenwand"). Bei hiervon abweichenden Einbausituationen, Schichtdicken oder Wärmeleitfähigkeiten der Baustoffe sind die aufgeführten Kennwerte nicht gültig.

"Egocobox" Plattenanschluss

Thermische Kennwerte
Grundlagen, Einbausituation

Anlage 22

Tabelle 4: Thermische Kennwerte für Egcobox PM mit $f = 80$ mm, bei Einbausituation WDVS nach Bild 36, längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient ψ

Element	Dicke der Elementdämmung f [mm]	ψ -Wert für Dämmdicke t_1 [W/(m·K)]		
		100 mm	140 mm	180 mm
PM10	80	0,064	0,088	0,100
PM20	80	0,093	0,120	0,130
PM30	80	0,110	0,140	0,150
PM40	80	0,150	0,170	0,180
PM50	80	0,170	0,190	0,200
PM60	80	0,210	0,230	0,240
PM70	80	0,220	0,250	0,260
PM80	80	0,230	0,250	0,260
PM90	80	0,240	0,260	0,270
PM100	80	0,270	0,290	0,300

Tabelle 5: Thermische Kennwerte für Egcobox PXL mit $f = 120$ mm, bei Einbausituation WDVS nach Bild 36, längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient ψ

Element	Dicke der Elementdämmung f [mm]	ψ -Wert für Dämmdicke t_1 [W/(m·K)]		
		140 mm	220 mm	300 mm
PXL10	120	0,051	0,074	0,087
PXL20	120	0,075	0,097	0,110
PXL30	120	0,099	0,120	0,130
PXL40	120	0,120	0,140	0,150
PXL50	120	0,140	0,160	0,160
PXL60	120	0,170	0,190	0,190
PXL70	120	0,180	0,200	0,210
PXL80	120	0,190	0,210	0,210
PXL90	120	0,210	0,230	0,230
PXL100	120	0,230	0,250	0,250

"Egcobox" Plattenanschluss

Thermische Kennwerte
Tabellenwerte

Anlage 23