

10829 Berlin, 31. August 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-261
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 14-1.33.4-600/8

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.4-600

Antragsteller:

RYGOL DÄMMSTOFFE
Werner Rygol GmbH & Co. KG
Kelheimer Straße 37
93351 Painten

Zulassungsgegenstand:

Expandierte Polystyrol-Hartschaumplatten für die Verwendung in
Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS)
"Rygol-EPS-Hartschaumdämmplatte WLG 035 EF",
"Rygol-EPS-Hartschaumdämmplatte WLG 035 EF (Silver)"
und "Rygol EPS-Hartschaumdämmplatte WLG 032 EF (Silver)"

Geltungsdauer bis:

31. Januar 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zwei Anlagen.



*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.4-600 vom 17. Oktober 2005, ergänzt durch den Bescheid vom 15. Juni 2006.
Der Gegenstand ist erstmals am 8. Januar 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf werkmäßig hergestellte Dämmstoffe aus expandiertem Polystyrol (EPS); nachfolgend als EPS-Hartschaumplatten bezeichnet.

Die EPS-Hartschaumplatten sind grau und werden bei der Herstellung elastifiziert.

Die EPS-Hartschaumplatten sind schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1).

1.2 Anwendungsbereich

Die EPS-Hartschaumplatten dürfen in allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit angeklebten oder mit angedübelt und angeklebten Polystyrol-Hartschaumplatten verwendet werden.

Der Anwendungsbereich des mit den EPS-Hartschaumplatten hergestellten WDVS richtet sich nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS.

Die Dämmstoffplatten dürfen nur in WDVS eingesetzt werden, die für EPS-Hartschaumplatten und für die genannten Befestigungsarten allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das WDVS geforderten Dämmstoffeigenschaften.

Die Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu berücksichtigen.

2.1.2 Spezielle Anforderungen an die Eigenschaften der EPS-Hartschaumplatten

Tabelle 1:

Dämmstofftyp	siehe Abschnitt	Rygol-EPS-Hartschaumdämmplatte		
		WLG 035 EF	WLG 035 EF (Silver)	WLG 032 EF (Silver)
Farbe	-	grau		
Elastifizierung	-	X		
Dicke [mm]	2.1.3.1	80 - 300		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa] ¹	2.1.3.8	100		

¹ Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Mindestwert einhalten

Dämmstofftyp	siehe Abschnitt	Rygol-EPS-Hartschaumdämmplatte		
		WLG 035 EF	WLG 035 EF (Silver)	WLG 032 EF (Silver)
Scherfestigkeit [kPa] ¹	2.1.3.9	30		
Schubmodul [kPa]		300		
Rohdichte [kg/m³]	2.1.3.13	15 - 20		
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m · K)]	2.1.3.11	0,035		0,032
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} [W/(m · K)]		0,0337		0,0309
Dynamische Steifigkeit s' [MN/m³]	2.1.3.10	$\leq \text{SD20}$		
Biegefestigkeit [kPa] ¹	2.1.3.6	50		
Dimensionsstabilität bei def. Temp.- und Feuchtebed. [%]	2.1.3.5	≤ 5		

2.1.3 Generelle Anforderungen an die Eigenschaften der EPS-Hartschaumplatten

2.1.3.1 Dicke

Die Dicke der Dämmstoffe ist nach DIN EN 823 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 1 mm einzuhalten.

2.1.3.2 Länge und Breite

Die Länge und Breite der Dämmstoffe sind nach DIN EN 822 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 2 mm einzuhalten.

2.1.3.3 Rechtwinkligkeit

Die Rechtwinkligkeit der Dämmstoffe ist nach DIN EN 824 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 2 mm / 1000 mm einzuhalten.

2.1.3.4 Ebenheit

Die Ebenheit der Dämmstoffe ist nach DIN EN 825 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 5 mm einzuhalten.

2.1.3.5 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen der Dämmstoffe ist nach DIN EN 1604 zu bestimmen. Es sind bei Prüfbedingungen 48 h und 70 °C einzuhalten. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.

2.1.3.6 Biegefestigkeit

Die Biegefestigkeit der Dämmstoffe ist nach DIN EN 12089 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.

2.1.3.7 Dimensionsstabilität bei Normalklima

Die Dimensionsstabilität bei Normalklima der Dämmstoffe ist nach DIN EN 1603 zu bestimmen. Es sind die Anforderung von 0,2 % einzuhalten.



2.1.3.8 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene der Dämmstoffe ist nach DIN EN 1607 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.

2.1.3.9 Scherfestigkeit / Schubmodul

Die Scherfestigkeit und der Schubmodul sind nach DIN 12090 an 60 mm dicken Dämmstoffproben zu bestimmen. Es sind die Werte der Tabelle 1 einzuhalten.

2.1.3.10 Dynamische Steifigkeit

Die dynamischen Steifigkeit s' ist nach DIN EN 29052-1 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.

2.1.3.11 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit λ_i ist nach DIN EN 12667 bzw. 12939 zu bestimmen. Der Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} darf nicht überschritten werden. Es sind die Werte der Tabelle 1 einzuhalten.

2.1.3.12 Brandverhalten

Die Baustoffklasse der EPS-Hartschaumplatten ist nach DIN 4102-1 zu bestimmen. Es müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) erfüllt sein. Die Brandprüfungen sind nach DIN 4102-16² durchzuführen.

2.1.3.13 Rohdichte

Der Mittelwert der Rohdichte muss bei Prüfung nach DIN EN 1602 im Bereich liegen, der in Tabelle 1 angegeben ist. Die Einzelwerte dürfen den Mindestwert um nicht mehr als 10 % unterschreiten.

2.1.3.14 Zusammensetzung

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen der Schaumrezepturen sind einzuhalten. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.2 Herstellung, Verpackung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.1 sind werksseitig herzustellen.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Bauprodukte sind durch eine Verpackung geschützt zu transportieren.

Die Bauprodukte müssen nach den Angaben des Herstellers gelagert werden. Die EPS-Hartschaumplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte, die Verpackung der Bauprodukte oder der Beipackzettel muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 (Übereinstimmungsnachweis) erfüllt sind. Zusätzlich sind die EPS-Hartschaumplatten auf ihrer Verpackung, ggf. auch auf der EPS-Hartschaumplatte selbst, wie folgt zu kennzeichnen:

- "Für Wärmedämm-Verbundsysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung geeignet"
- Bezeichnung des Bauprodukts
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- Ggf. dynamische Steifigkeit
- Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1



Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle gelten die entsprechenden Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle und die Einhaltung der Kennzeichnung durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Für die im Rahmen der Fremdüberwachung durchgeführten Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen gelten die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige Wärmedämm-Verbundsystem soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Die EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.1 dürfen nur für den in Abschnitt 1.2 genannten Anwendungsbereich verwendet werden.

Es dürfen maximal nur Dämmstoffdicken und Putzprodukte zum Einsatz kommen, die in den jeweiligen Systemzulassungen geregelt sind.

Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der Dübel sind ggf. zu beachten.



3.2 Standsicherheit

Der Nachweis der Standsicherheit ist für Gebäude gemäß den folgenden Absätzen erbracht worden. Die Windlasten (Winddruck w_e) ergeben sich aus DIN 1055-4³:2005-03.

Die EPS-Hartschaumdämmplatten dürfen vollflächig verklebt werden; sie dürfen aber auch teilflächig, so dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird, auf dem Untergrund verklebt werden, sofern die teilflächige Verklebung in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS geregelt ist.

Für die Befestigung der EPS-Hartschaumplatten müssen bei der Verwendung in WDVS mit angedübelten und angeklebten Dämmstoffplatten für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel zur Befestigung in WDVS mit angedübelten und angeklebten Dämmstoffplatten gilt Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Allgemein bauaufsichtlich zugelassene angedübelte und angeklebte WDVS (Z-33.43-...) mit Dämmstoffen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden in Abhängigkeit von der Dämmstoffdicke in folgende WDVS-Lastklassen (zul $N_{R,WDVS}$) eingeordnet (WDVS-Lastklassen geben die zulässige Tragfähigkeit des WDVS pro Dübelteller an). Sofern Dübel zum Einsatz kommen, die nicht bündig mit der Oberfläche des Dämmstoffs eingebaut werden, ist die zutreffende WDVS-Lastklasse der jeweiligen Dübel-Zulassung zu entnehmen:

		Dämmstoff elastifiziertes Polystyrol-Partikelschaum (EPS)	
Dämmstoffdicke	[mm]	≥ 80	≥ 120
Dübelteller-durchmesser	[mm]	≥ 60	
WDVS-Lastklasse zul $N_{R,WDVS}$	[kN]	0,20	0,25

Werden WDVS-Lastklassen zur Bestimmung der Dübelmengen herangezogen, so sind folgende Bedingungen zu erfüllen.

$$W_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,\text{Dübel}}$$

und

$$W_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,WDVS}$$

mit

W_e : Einwirkungen aus Wind nach DIN 1055-4:2005-03

n : Dübelanzahl pro m^2

zul $N_{R,\text{Dübel}}$: Dübellastklasse

zul $N_{R,WDVS}$: WDVS-Lastklasse

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M .

Für die Bestimmung erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul $N_{R,\text{Dübel}}$ bzw. zul $N_{R,WDVS}$ maßgebend, wobei eine Mindestdübelanzahl von 4 Stück pro m^2 nicht unterschritten werden darf.

Die zulässige Beanspruchung der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Dübel zu entnehmen.

3.2 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach der Norm DIN 4109 zu führen.

Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R_{w,R}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit Wärmedämm-Verbundsystem) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$$

mit $R'_{w,R,O}$: Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109

$\Delta R_{w,R}$: Korrekturwert nach Tabelle 2

Tabelle 2: Korrekturwerte $\Delta R_{w,R}$ zur Luftschalldämmung in dB bei teilflächiger Verklebung (ca. 40 %) in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz f_{res} in Hz

$R_{w,R,O}$ der Massivwand ohne WDVS in dB	Resonanzfrequenz f_{res} in Hz											
	≤ 60	≤ 70	≤ 80	≤ 90	≤ 100	≤ 120	≤ 140	≤ 160	≤ 180	≤ 200	≤ 220	≤ 240
43 - 47	17	15	13	11	9	7	5	4	3	2	1	0
48 - 51	14	12	10	8	7	5	3	2	1	0	- 1	- 1
52 - 54	12	10	8	6	5	4	2	1	0	- 1	- 2	- 2
55 - 58	9	7	5	3	3	2	0	- 1	- 2	-	-	-

Die Resonanzfrequenz f_{res} der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$f_{res} = 160 \cdot (s'/m')^{1/2}$$

mit: s' = dynamische Steifigkeit der EPS-Hartschaumplatten in MN/m³

m' = flächenbezogene Masse des Putzes auf dem WDVS in kg/m²

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem oberen Grenzwert der jeweiligen Stufe der dynamischen Steifigkeit.

Bei einer teilflächigen Verklebung von ca. 60 % sind die Werte der Tabelle 2 um - 1 dB zu verringern.

Bei einer zusätzlichen Verdübelung des WDVS mit der Massivwand sind die Korrekturwerte der Tabelle 2 in Abhängigkeit von der Dübelanzahl je m² wie folgt abzumindern:

vorhandene Dübelanzahl ≤ 6 Dübel/m²: - 2 dB

vorhandene Dübelanzahl > 6 Dübel/m²: - 4 dB

3.3 Brandschutz des Gesamtsystems

3.3.1 EPS-Hartschaumplatten

Die EPS-Hartschaumplatten sind schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1).

3.3.2 Gesamtsystem

Hinsichtlich des Brandschutzes sind die in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS festgeschriebenen Dämmstoffdicken maßgebend. Die Eigenschaften zum Brandverhalten eines Gesamtsystems sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS geregelt.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Detailausführungen "Sturzausführung ohne Mineralfaser-Dämmplatten"

Sofern ein mit EPS-Hartschaumplatten allgemein bauaufsichtlich zugelassenes WDVS ausschließlich mit den Dämmplatten "Rybol-EPS-Hartschaumdämmplatten WL 035 EF (Silver)" oder "Rybol-EPS-Hartschaumdämmplatten WL 032 EF (Silver)" und einer zusätzlichen Gewebeschaufe gemäß Anlage 2 ausgeführt wird, darf bei Dämmstoffdicken bis 200 mm die Ausführung eines ansonsten erforderlichen Mineralfasersturzes entfallen.



Bei mineralischen Putzsystemen (Unter- und Oberputz) muss eine Schichtdicke von maximal 4 mm eingehalten werden. Bei dispersionsgebundenen Putzsystemen muss eine Schichtdicke ≥ 4 mm bis ≤ 10 mm eingehalten werden.

4.2 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für das Bauprodukt nach Abschnitt 2.1 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.3 durchzuführen.

4.3 Anwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen

Bei Anwendung der EPS-Hartschaumplatten in WDVS müssen der Anforderungsbereich und die Verarbeitungshinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS eingehalten werden. Hierbei sind jedoch die speziellen Regelungen zu den Dübeln zu beachten (siehe Abschnitt 3).

Klein



Tabelle 1: Mindestanzahl* der Dübel/m² nach Abschnitt 3.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung der "Rybol-EPS-Hartschaumdämmplatte WLK 035 EF", "Rybol-EPS-Hartschaumdämmplatte WLK 035 EF (SILVER)" und "Rybol-EPS-Hartschaumdämmplatten WLK 032 EF (Silver)"
(Dübelung unter dem Gewebe)

Höhenbereich über GOK		Winddruck w_e [kN/m ²]					
Dämmdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	-0,35	-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
$80 \leq d < 120$	$\geq 0,15$	4	5	6	8	13	-**
$120 \leq d < 300$	$\geq 0,30$	4	4	4	4	5	7
	0,25	4	4	4	4	6	9
	0,20	4	4	4	5	8	11
	0,15	4	4	5	7	11	14

* Gilt nicht für Dübel, die in den Dämmstoff versenkt eingebaut werden, mit Ausnahme des Dübels "Ejot STR U" nach ETA-04/0023 vom 15.05.2007, sofern die in der Dübelzulassung beschriebenen Einbaubedingungen eingehalten werden.

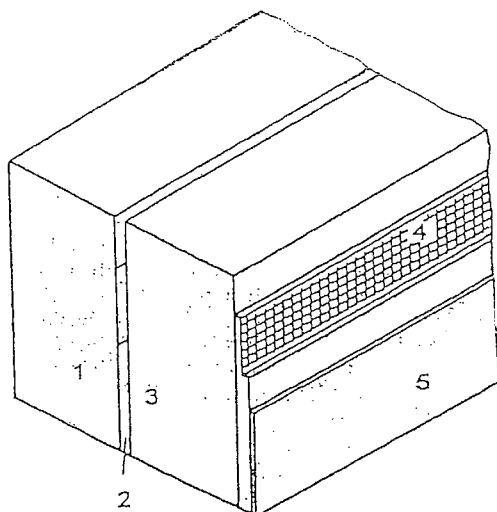
** Ausführung nicht sinnvoll, da mehr als 14 Dü/m² erforderlich sind.



RYGOL DÄMMSTOFFE Werner Rybol GmbH & Co. KG Kelheimer Straße 37 93351 Painten	Mindestdübelanzahl (Dübelung <u>unter</u> dem Gewebe)	Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4-600 vom 31. August 2007
--	--	---

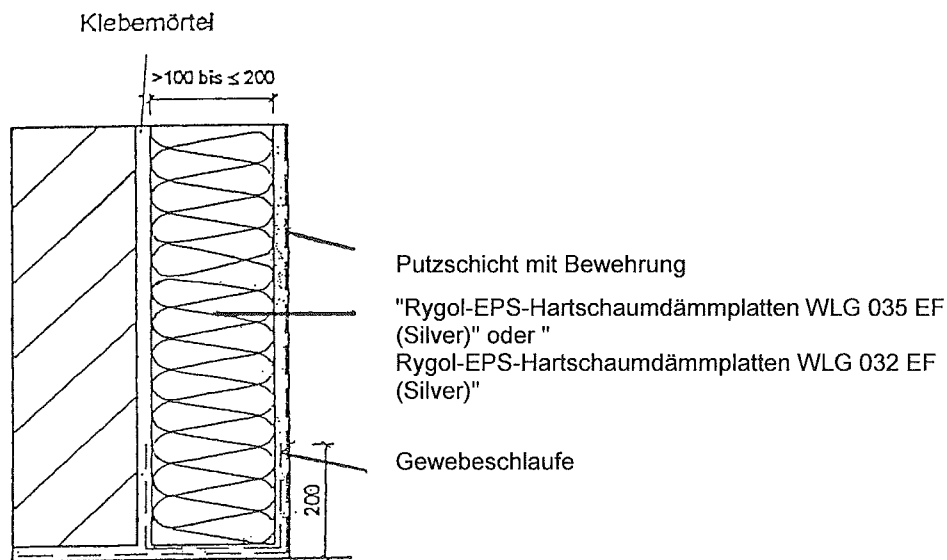
Schichtfolge und Sturzausbildung

Bild 1: Schichtfolge



- 1 massiver mineralischer Untergrund
- 2 Klebemörtel
- 3 Dämmschicht
"Rygot-EPs-Hartschaumdämmplatten WLg 035 EF (Silver)" oder "
Rygot-EPs-Hartschaumdämmplatten WLg 032 EF (Silver)"
- 4 bewehrter Unterputz
- 5 Oberputz

Bild 2: Sturzausbildung



Bemaßung in mm



13

RYGOL DÄMMSTOFFE
Werner Rygol GmbH & Co. KG
Kelheimer Straße 37
93351 Painten

Sturzausbildung für WDV-
Systeme ohne Brandbarriere
mit Dämmplatten "Rygot-EPs-
Hartschaum WLg 035 / 032 EF
(SILVER)" und einer
Dicke > 100 mm bis ≤ 200 mm

Anlage 2
der allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.4-600
vom 31. August 2007