

Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom 26. Oktober 2010**

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:

20.03.2012

Geschäftszeichen:

II 15-1.33.43-281/13

Zulassungsnummer:

Z-33.43-281

Geltungsdauer

vom: **20. März 2012**

bis: **30. April 2013**

Antragsteller:

BASF Wall Systems GmbH & Co. KG

Thölauer Straße 25

95615 Marktredwitz

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübeltem und angeklebtem Wärmedämmstoff

"HECK Multitherm EPS"

"HECK Multitherm EPS-Passivhaus"

"HECK Multitherm MW"

"HECK Multitherm L-MW"

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.43-281 vom 26. Oktober 2010.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und fünf Blatt Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

DIBt

ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

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

Abschnitt 1 wird ersetzt:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) bestehen aus Dämmstoffplatten, die am Untergrund angeklebt und durch bestimmte, zugelassene Dübel befestigt sind. Auf die Dämmstoffplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht.

Die Dämmstoffplatten der WDVS "HECK MultiTherm EPS" und "HECK MultiTherm Passivhaus-EPS" sind Polystyrol(EPS)-Hartschaumplatten, die Dämmstoffplatten des WDVS "HECK MultiTherm MW" sind Mineralwolleplatten und die Dämmstoffplatten des "HECK MultiTherm L-MW" sind Mineralwolle-Lamellendämmplatten.

Die WDVS unterscheiden sich außerdem in der Kombination von Unter- und Oberputzen. Zwischen Unter- und Oberputz darf ein Haftvermittler verwendet werden.

Die WDVS mit Dämmstoffplatten aus EPS-Hartschaum sind je nach Ausführung entweder normalentflammbar oder schwerentflammbar.

Die WDVS mit Dämmstoffplatten aus Mineralwolle sind je nach Ausführung entweder schwerentflammbar oder nichtbrennbar.

1.2 Anwendungsbereich

Die WDVS dürfen angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz oder festhaftenden, nichtbrennbaren keramischen Belägen.

Die für die Verwendung zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Gebäudehöhen ergeben.

Die WDVS dürfen unter bestimmten Bedingungen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei der Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Abschnitt 2.2.1 wird ersetzt:

2.2.1 Klebemörtel

Die Klebemörtel "HECK BK", "HECK Klebe- und Armierungsspachtel", "HECK K+A" und "HECK K+A PLUS" und "HECK K+A LIGHT 085" müssen Werk trockenmörtel sein.

Der Klebemörtel "HECK K+A ZF 70" muss eine zementfreie, pastöse und faserarmierte Polymerdispersion sein.

Die Zusammensetzung der Klebemörtel muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

Der Klebeschaum "HECK Fixopor" muss ein einkomponentiger Polyurethan (PUR)-Schaum nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.9-1093 sein.

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

Nr. Z-33.43-281

Seite 3 von 6 | 20. März 2012

Abschnitt 2.2.3 wird ersetzt:

2.2.3 Bewehrungen

Die Bewehrungen "HECK AGG *FINE*", "HECK AGG *MEDIUM*" und "HECK AGG *COARSE*" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

Tabelle 1:

Eigenschaften	"HECK AGG <i>FINE</i> "	"HECK AGG <i>MEDIUM</i> "	"HECK AGG <i>COARSE</i> "
Flächengewicht	ca. 160 g/m ²	ca. 180 g/m ²	ca. 150 g/m ²
Maschenweite	4 mm x 4 mm	ca. 6 mm x 6 mm	ca. 8 mm x 8 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	1,80 kN/5 cm	2,0 kN/5 cm	1,75 kN/5 cm
Anwendung im Unterputz	alle	"HECK K+A"	"HECK K+A"

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit		
		"... <i>FINE</i> "	"... <i>MEDIUM</i> "	"... <i>COARSE</i> "
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 0,90 kN/5 cm	≥ 1,10 kN/5 cm	≥ 1,00 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 0,90 kN/5 cm	≥ 1,00 kN/5 cm	≥ 1,00 kN/5 cm

Abschnitt 2.2.4, erster Absatz wird ersetzt:

Die Unterputze "HECK Klebe- und Armierungsspachtel", "HECK K+A", "HECK K+A *PLUS*", "HECK K+A *LIGHT 085*" und "HECK K+A *ZF 70*" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Im Abschnitt 2.2.5 wird die Bezeichnung "HECK Universalgrundierung" in "HECK UG" geändert.

Abschnitt 2.2.9, die ersten 3 Absätze werden ersetzt:

Die WDVS müssen aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2.1 a bis 2.4 a entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 richtet sich nach den Angaben in Anlage 3.

Das WDVS nach Anlage 2.1 a mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohddichte von maximal 25 kg/m³ muss – außer bei Verwendung des Klebeschaums gemäß Abschnitt 2.2.1 – die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1, und mit Dämmstoffdicken über 300 mm an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.2, erfüllen.

Das WDVS nach Anlage 2.2 a mit Dämmstoffdicken bis 360 mm und mit einer Dämmstoffrohddichte von maximal 20 kg/m³ muss – außer bei Verwendung des Klebeschaums gemäß Abschnitt 2.2.1 – die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1, und mit Dämmstoffdicken über 360 mm an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.2, erfüllen.

Abschnitt 3.5, erster Absatz wird ersetzt:

Das WDVS "HECK MultiTherm EPS" nach Anlage 2.1 a mit bis zu 300 mm dicken EPS-Platten (maximale Rohdichte 25 kg/m³) sowie das WDVS "HECK MultiTherm Passivhaus-EPS" nach Anlage 2.2 a mit bis zu 360 mm dicken EPS-Platten (maximale Rohdichte 20 kg/m³) ist außer bei Verwendung des PUR-Klebeschaums "Fixopor" – schwerentflammbar.

Die Schwerentflammbarkeit bei EPS-Platten mit Dicken über 100 mm ist nur dann nachgewiesen, wenn die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgt und die entsprechenden Bedingungen in den Anlagen eingehalten werden; anderenfalls wird das WDVS als normalentflammbar eingestuft.

Das WDVS "HECK MultiTherm EPS" nach Anlage 2.1 a mit bis zu 300 mm dicken EPS-Platten und das WDVS "HECK MultiTherm Passivhaus-EPS" nach Anlage 2.2 a mit bis zu 360 mm dicken EPS-Platten (jeweils mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 20 kg/m³) wird bei Verwendung des PUR-Klebeschaums "Fixopor" und unter Ausführung der in Abschnitt 4.6.2.1 bestimmten Maßnahmen als "schwerentflammbar" eingestuft, wobei nicht der Unterputz "HECK Armierungsspachtel ZF" eingesetzt werden darf.

Bei Ausführung der WDVS nach Anlage 2.1 a und 2.2 a mit "HECK Flachverblender" und "HECK-Ansatzmörtel" und er in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen ist die EPS-Plattendicke auf maximal 200 mm begrenzt, sofern bauaufsichtlich die Anforderung "schwerentflammbar" besteht.

Abschnitt 4.5, erster Absatz wird ersetzt:

Die Klebemörtel "HECK BK", "HECK Klebe- und Armierungsspachtel", "HECK K+A", "HECK K+A PLUS" und "HECK K+A LIGHT 085" müssen vor der Verarbeitung mit Wasser im Mischungsverhältnis ca. 4 : 1 (Trockenmörtel : Wasser) gebrauchsfertig eingestellt und nach den Vorgaben des Herstellers gemischt werden.

Abschnitt 4.6.2 wird ersetzt:

4.6.2 Stürze und Laibungen

4.6.2.1 Ausführung des WDVS "HECK Multitherm EPS"

Schwerentflammbares WDVS gemäß Anlage 2.1 a und EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm dürfen aus Brandschutzgründen nur eine maximale Dämmstoffrohichte gemäß Abschnitt 3.5 und 2.2.9 aufweisen und müssen wie folgt ausgeführt werden, außer bei Verwendung des Unterputzes "HECK Armierungsspachtel ZF" (s. hierzu Abschnitt 4.6.2.3):

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 200 mm hoher und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Mineralwolle-Lamellenstreifen¹ vollflächig anzukleben und zusätzlich anzudübeln (siehe Anlage 8.1, Abb. 1); im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmstoff zu verwenden.
- b. Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene sind diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen¹ – wie unter a. beschrieben – zu umschließen. (siehe Anlage 8.1, Abb. 2)

¹ Dämmstoff nach DIN EN 13162 mit einer Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

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

Nr. Z-33.43-281

Seite 5 von 6 | 20. März 2012

- c. Die Ausführung nach a. und b. darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss aus einem mindestens 200 mm hohen und vollflächig angeklebten und zusätzlich angedübelten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen¹ (Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³, hergestellt aus Mineralfasern) bestehen. Der Dämmstoffstreifen ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Bei EPS-Platten mit Dicken über 100 mm muss die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) mindestens 4 mm betragen.

Alternativ darf auch der "HECK PU-Brandriegel" (purenotherm-Brandschutzriegel der PUREN GmbH) als Brandriegel verwendet werden, wenn ein mineralischer Unterputz (Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1) mit einer Nassauftragsmenge von mindestens 3 kg/m² ausgeführt wird und die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) mindestens 4 mm beträgt. Dieser Brandriegel muss aus einem mindestens 250 mm hohen und vollflächig mit einem mineralischen Klebemörtel angeklebten und zusätzlich angedübelten Polyurethan-Hartschaumstreifen² (Rohdichte 30 kg/m³ bis 35 kg/m³; hergestellt aus "puren-Hartschaum-purenotherm Typ PUR 30 WDS") bestehen. Die Anordnung des Dämmstoffstreifens und der Gewebeeckwinkel muss wie bei dem o. g. Brandriegel aus Mineralwolle-Lamellendämmstoff erfolgen.

Für die Ausführung nach a. bis c. dürfen an Stelle von Mineralwolle-Lamellenstreifen auch andere nichtbrennbare Mineralwolle-Dämmplatten mit einer Rohdichte von mindestens 60 kg/m³ verwendet werden, sofern die eingebaute Mineralwolle ein Produkt nach DIN EN 13162 ist und derart am Untergrund befestigt wird, dass die auftretenden Windlasten ausreichend sicher abgeleitet werden können.

Bei Verwendung von EPS-Platten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, darf die Ausführung des Mineralwollesturzes entfallen, sofern gemäß der jeweiligen Dämmstoffzulassung eine alternative Sturzausbildung zulässig ist. Dabei sind die Bestimmungen der WDVS-Zulassung und die Bestimmungen zur Sturz- bzw. Laibungsausbildung in der jeweiligen Dämmstoffzulassung zu beachten.

Bei der Ausführung von WDVS mit "HECK Flachverblander" und "HECK Ansatzmörtel" und Dämmstoffdicken über 100 mm bis 200 mm ist ausschließlich die Ausführung von Maßnahmen nach a.) zulässig.

4.6.2.2 Ausführung des WDVS "HECK Multitherm Passivhaus-EPS"

Schwerentflammbares WDVS gemäß Anlage 2.2 a und EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm und Ausbildung einer Sturz- bzw. Laibungsabschrägung oder EPS-Platten mit Dicken über 300 mm bis 360 mm und mit oder ohne Ausbildung einer Sturz- bzw. Laibungsabschrägung dürfen aus Brandschutzgründen nur eine maximale Dämmstoffrohichte von 20 kg/m³ aufweisen und müssen gemäß Anlage 8.2 bzw. 8.3 ausgeführt werden.

4.6.2.3 Ausführung des WDVS bei Verwendung des Unterputzes "HECK Armierungsspachtel ZF"

Bei Verwendung des Unterputzes "HECK Armierungsspachtel ZF" in schwerentflammbaren WDVS mit EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm sind Öffnungen aus Brandschutzgründen dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen¹ – wie unter 4.6.2.1a. beschrieben – zu umschließen. (siehe Anlage 8.1, Abb. 2).

²

Normalentflammbare Dämmstoffplatte aus Polyurethan (PUR)-Hartschaum nach DIN EN 13165 mit einer Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 100 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

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

Nr. Z-33.43-281

Seite 6 von 6 | 20. März 2012

Der Maximalwert der Rohdichte der EPS-Platten darf 20 kg/m^3 nicht überschreiten. Die Verwendung des PUR-Klebeschaums "Fixopur" und der Einbau von Rollläden oder Jalousien sowie die Montage von Fenstern in der Dämmstoffebene sind nicht zulässig. Die Gesamtputzdicke (Unterputz + Oberputz) muss mindestens 4 mm betragen.

4.6.2.4 Überbrückung von Brandwänden

Vertikale Brandwände zwischen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen, die in gleicher Fassadenflucht oder in einem Winkel von $> 180^\circ$ (gemessen auf der Gebäudeaußenseite) aneinander anschließen, dürfen mit einem lotrechten Brandriegel überbrückt werden. Dieser Brandriegel muss aus einem mindestens 200 mm breiten und vollflächig angeklebten und zusätzlich angedübelten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen¹ (Rohdichte 60 kg/m^3 bis 100 kg/m^3 , hergestellt aus Mineralfasern) bestehen. Der Dämmstoffstreifen ist mittig über der Brandwand anzuordnen. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) muss mindestens 4 mm betragen.

Die Verwendung des vertikalen Brandriegels im Bereich von Brandwänden an verspringenden oder abgewinkelten ($< 180^\circ$) Gebäudefluchten ist nicht zulässig.

Abschnitt 4.6.3 erster Absatz wird ersetzt:

Die Dämmstoffplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.2.1 - EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2 alternativ mit dem Klebeschaum - passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Abschnitt 4.6.3 wird ergänzt:

Bei Verwendung des Klebeschaums "HECK Fixopur" sind die Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.2.2 durch Auftragen eines umlaufenden randnahen Wulstes und mit einem eingeschlossenen Wulst in M- oder W-Form so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird. Der Klebeschaumauftrag erfolgt mit einer Pistole.

Die Anlagen 2.1 bis 2.4 und 3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden durch die Anlagen 2.1 a bis 2.4 a und 3 a ersetzt.

Manfred Klein
Referatsleiter

Beglaubigt

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
HECK BK	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
HECK Klebe- und Armierungsspachtel	ca. 4,0	
HECK K+A	ca. 4,0	
HECK K+A PLUS	ca. 4,0	
HECK K+A LIGHT 085	ca. 4,0	
HECK K+A ZF 70 ^{6,7}	ca. 4,0	
Klebeschaum:		
HECK Fixopur	0,10 – 0,25	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Dämmstoff:		
befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.8	-	
EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2		40 bis 400 ¹
Unterputze:		
HECK Klebe- und Armierungsspachtel	ca. 4,0	3,0 – 5,0
HECK K+A	3,5 – 12,0	3,0 – 10,0
HECK K+A PLUS	4,0 – 9,0	3,0 – 5,0
HECK K+A LIGHT 085	4,0 – 9,0	3,0 – 5,0
HECK Armierungsspachtel ZF ^{2,6}	ca. 3,0	2,5 – 3,5
HECK K+A ZF 70 ⁶	2,2 – 4,4	2,0 – 4,0
Bewehrungen³:		
HECK AGG FINE	0,160	-
HECK AGG MEDIUM	0,180	-
HECK AGG COARSE	0,150	-
Haftvermittler:		
HECK UG	ca. 0,2 – 0,3 l/m ²	-
Oberputze:		
HECK SIP (Silikatputze)	2,0 – 4,0	1,5 – 4,0
HECK K+A PLUS	2,5 – 4,0	2,0 - 3,0
HECK SHP	2,0 – 4,0	1,0 – 4,0
HECK SHP WQ	2,0 – 4,0	1,0 – 4,0
HECK KHP	2,0 – 6,0	1,5 – 4,0
mineralische Oberputze nach DIN EN 998-1 ⁴	3,0 – 25,0	2,0 – 12,0
klinkerartig vorgefertigtes Putzteil ⁵		
HECK Flachverblender	ca. 5,0	4,0 – 5,0
eingebettet in HECK Ansatzmörtel	ca. 3,0	

¹ Abschnitt 3.5 ist zu beachten. Bei EPS-Platten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten. Bei Dämmstoffdicken > 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m² betragen.

² Abschnitt 4.1 ist zu beachten. Die Gesamtschichtdicke von Unterputz + Oberputz muss mindestens 4 mm betragen.

³ Abschnitt 2.2.3 ist zu beachten.

⁴ Oberputz ist gemäß Abschnitt 3.1 nur bedingt geeignet zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen.

⁵ Bei der Anwendung von klinkerartigen Putzteilen darf die Dämmstoffdicke maximal 200 mm betragen.

⁶ Bei Ausführung des "HECK PU-Brandriegels" (purenothem-Brandschutzriegel der PUREN GmbH) ist Abschnitt 4.6.2.1 zu beachten.

⁷ Bei Verwendung dieses Klebemörtels ist Abschnitt 4.5 ist zu beachten.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübeltem und angeklebtem Wärmedämmstoff	Anlage 2.1 a
Aufbau des WDVS "HECK MultiTherm EPS"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
HECK BK	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
HECK Klebe- und Armierungsspachtel	ca. 4,0	
HECK K+A	ca. 4,0	
HECK K+A PLUS	ca. 4,0	
HECK K+A LIGHT 085	ca. 4,0	
HECK K+A ZF 70 ^{4,5}	ca. 4,0	
Klebschaum:		
HECK Fixopur	0,10 – 0,25	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Dämmstoff:		
befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.8	-	
EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2		40 bis 400 ¹
Unterputze:		
HECK Klebe- und Armierungsspachtel	ca. 4,0	3,0 – 5,0
HECK K+A	3,5 – 12,0	3,0 – 10,0
HECK K+A PLUS	4,0 – 9,0	3,0 – 5,0
HECK K+A LIGHT 085	4,0 – 9,0	3,0 – 5,0
HECK K+A ZF 70 ⁴	2,2 – 4,4	2,0 – 4,0
Bewehrungen²:		
HECK AGG FINE	0,160	-
HECK AGG MEDIUM	0,180	-
HECK AGG COARSE	0,150	-
Haftvermittler:		
HECK Universalgrundierung	ca. 0,2 – 0,3 l/m ²	-
Oberputze:		
HECK SIP (Silikatputze)	2,0 – 4,0	1,5 – 4,0
HECK K+A PLUS	2,5 – 4,0	2,0 - 3,0
mineralische Oberputze nach DIN EN 998-1 ³	3,0 – 25,0	2,0 – 12,0

¹ Abschnitt 3.5 ist zu beachten. Bei EPS-Platten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten. Bei Dämmstoffdicken > 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m² betragen. Die Gesamtschichtdicke von Unter- und Oberputz muss bei Dämmstoffdicken > 300 mm mindestens 8 mm betragen.

² Abschnitt 2.2.3 ist zu beachten.

³ Oberputz ist gemäß Abschnitt 3.2 nur bedingt geeignet zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen.

⁴ Bei Ausführung des "HECK PU-Brandriegels" (purenotherm-Brandschutzriegel der PUREN GmbH) ist Abschnitt 4.6.2.1 ist zu beachten.

⁵ Bei Verwendung dieses Klebemörtels ist Abschnitt 4.5 zu beachten.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübeltem und angeklebtem Wärmedämmstoff	Anlage 2.2 a
Aufbau des WDVS "HECK MultiTherm Passivhaus-EPS"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebmörtel:		
HECK BK	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teiflächige Verklebung
HECK K+A	ca. 4,0	
HECK K+A PLUS	ca. 4,0	
HECK K+A LIGHT 085	ca. 4,0	
HECK K+A ZF 70 ¹	ca. 4,0	
Dämmstoff:		
befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.8	-	40 bis 200
Mineralwolle nach Abschnitt 2.2.2.3, 2.2.2.4, 2.2.2.5		
Unterputze:		
HECK K+A	3,5 – 12,0	3,0 – 10,0
HECK K+A PLUS	4,0 – 9,0	3,0 – 5,0
HECK K+A LIGHT 085	4,0 – 9,0	3,0 – 5,0
Bewehrungen²:		
HECK AGG FINE	0,160	-
HECK AGG MEDIUM	0,180	-
HECK AGG COARSE	0,150	-
Haftvermittler:		
HECK UG	ca. 0,2 – 0,3 l/m ²	-
Oberputze:		
mineralische Oberputze ³ nach DIN EN 998-1	2,0 – 25,0	2,0 – 12,0
HECK SIP (Silikatputze)	2,5 – 4,0	2,0 – 3,5

¹ Bei Verwendung dieses Klebmörtels ist Abschnitt 4.5 ist zu beachten.

² Abschnitt 2.2.3 ist zu beachten.

³ Die Oberputze sind nur bedingt geeignet zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen, siehe Abschnitt 3.2.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübeltem und angeklebtem Wärmedämmstoff	Anlage 2.3 a
Aufbau der nichtbrennbaren WDVS "HECK MultiTherm MW" und "HECK MultiTherm L-MW"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
HECK BK	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teiflächige Verklebung
HECK K+A	ca. 4,0	
HECK K+A PLUS	ca. 4,0	
HECK K+A LIGHT 085	ca. 4,0	
HECK K+A ZF 70 ¹	ca. 4,0	
Dämmstoff:		
befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.8	-	40 bis 200
Mineralwolle nach Abschnitt 2.2.2.3, 2.2.2.4, 2.2.2.5		
Unterputze:		
HECK K+A	3,5 – 12,0	3,0 – 10,0
HECK K+A PLUS	5,5 – 9,0	3,0 – 5,0
HECK K+A LIGHT 085	5,5 – 9,0	3,0 – 5,0
HECK K+A ZF 70	2,2 – 4,4	2,0 – 4,0
Bewehrungen²:		
HECK AGG FINE	0,160	-
HECK AGG MEDIUM	0,180	-
HECK AGG COARSE	0,150	-
Haftvermittler:		
HECK UG	ca. 0,2 – 0,3 l/m ²	-
Oberputze:		
HECK SHP	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
HECK SHP WQ	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0

¹ Bei Verwendung dieses Klebemörtels ist Abschnitt 4.5 zu beachten.

² Abschnitt 2.2.3 ist zu beachten.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübeltem und angeklebtem Wärmedämmstoff	Anlage 2.4 a
Aufbau der schwerentflammaren WDVS "HECK MultiTherm MW" und "HECK MultiTherm L-MW"	

Bezeichnung	Norm	Hauptbinde- mittel	ETAG 004 kapillare Wasser- aufnahme w_{24}	ETAG 004 wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschicht- dicke s_d
	DIN		[kg/m ²]	[m]
1. Unterputze				
HECK Klebe- und Armierungsspachtel	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,30	< 0,10
HECK K+A <i>PLUS</i>	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,25	< 0,10
HECK K+A	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,30	< 0,20
HECK Armierungsspachtel <i>ZF</i>	18558	VC/E/VAC-Acrylat	- ¹	- ¹
HECK K+A <i>ZF 70</i>	-	Polymerdispersion	0,30	0,40
2. Oberputze ggf. mit Haftvermittler "HECK UG"				
HECK SHP	18558	VC/E/VAC-Acrylat	< 0,65 ¹	< 0,80 ² ; < 0,30 ³ < 0,60 ⁵
HECK SHP <i>WQ</i>	18558	VC/E/VAC-Acrylat	< 0,65 ¹	< 0,80 ² ; < 0,30 ³
HECK KHP	18558	VC/E/VAC-Acrylat	< 0,65 ¹	< 0,80 ² ; < 0,30 ³ < 0,60 ⁵
HECK SIP (Silikatputze)	-	Kaliumsilikat/ Styrol-Acrylat	< 0,40 ¹	< 0,20 ³
HECK K+A <i>PLUS</i>	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,30 ¹	< 0,20 ⁴
mineralische Oberputze nach DIN EN 998-1	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,35 ¹	< 0,40 ³
klinkerartig vorgefertigtes Putzteil "HECK Flachverblender" und Klebemörtel "HECK Ansatzmörtel"	18558	Styrolacrylat	< 0,25 ¹	< 0,90 ³

- ¹ Oberputz und Unterputz zusammen geprüft
² geprüft zusammen mit Unterputz "HECK Armierungsspachtel *ZF*"
³ geprüft zusammen mit Unterputz "HECK K + A"
⁴ geprüft zusammen mit Unterputz "HECK K+A *PLUS*"
⁵ geprüft zusammen mit Unterputz "HECK K+A *ZF 70*"

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübeltem und angeklebtem Wärmedämmstoff	Anlage 3 a
Oberflächenausführung Anforderungen	