

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-06/0028  
vom 5. August 2016

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

Lobatherm System P leicht

Produktbereichscode: 4  
Außenseitiges Wärmedämm-Verbundsystem mit Putzschicht auf expandiertem Polystyrol zur Wärmedämmung von Gebäuden

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG  
Mühlenschweg 6  
49090 Osnabrück  
DEUTSCHLAND

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG  
Mühlenschweg 6  
49090 Osnabrück  
DEUTSCHLAND

21 Seiten, davon 4 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Anhang Nr. 5 Kontrollplan enthält vertrauliche Angaben und ist nicht Bestandteil der Europäischen Technischen Bewertung, wenn sie öffentlich zugänglich ist

Leitlinie für die europäisch technische Zulassung für "Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschicht" ETAG 004, Ausgabe 2000, geändert 2013, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, ausgestellt.

ETA-06/0028 vom 21. Juni 2013

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

## Besonderer Teil

### 1 Technische Beschreibung des Produkts

#### 1.1 Beschreibung und Aufbau des Bausatzes

Das Produkt ist ein WDVS (Wärmedämm-Verbundsystem) mit Putzschicht - ein Bausatz, bestehend aus Komponenten, die vom Hersteller oder einem Lieferanten werkmäßig hergestellt werden. Das WDVS wird auf der Baustelle aus diesen Bestandteilen hergestellt. Die Verantwortung für das WDVS obliegt letztlich dem Hersteller.

Das WDVS besteht aus einem vorgefertigten Wärmedämmstoff aus expandiertem Polystyrol (EPS), der auf eine Wand geklebt und gegebenenfalls zusätzlich mechanisch befestigt wird. Die Befestigungsarten und die entsprechenden Komponenten sind in der nachstehenden Tabelle angegeben. Der Wärmedämmstoff ist mit einem Putzsystem versehen, das aus einem (auf der Baustelle aufgetragenen) Unter- und Oberputz besteht, wobei der Unterputz eine Bewehrung enthält. Das Putzsystem wird direkt auf die Dämmplatten ohne Luftzwischenraum oder Trennschicht aufgebracht.

Das WDVS schließt besondere Zubehörteile (z. B. Sockelprofile, Kantenprofile ...) für den Anschluss an angrenzende Bauteile (Öffnungen, Ecken, Brüstungen ...) mit ein. Die Bewertung und Leistung dieser Komponenten ist nicht Bestandteil dieser ETA, jedoch ist der WDVS-Hersteller verantwortlich für die entsprechende Kompatibilität und Leistung innerhalb des WDVS, wenn die Komponenten als ein Teil des Bausatzes geliefert werden.

#### Aufbau des WDVS

	Bestandteile (Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen)	Auftragsmenge [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	<b>Geklebtes WDVS:</b>		
	• <b>Wärmedämmstoff</b> (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)		
	– Standard-EPS	–	≤ 400
	– Elastifiziertes EPS	–	≤ 200
	• <b>Klebemörtel</b> Zementgebundener Trockenmörtel mit zugesetztem Kunstharzdispersionspulver, der eine Zugabe von 22 – 33 % Wasser erfordert		
	– <b>Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht</b>	ca. 4 (Nassauftrag)	–
	– <b>Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus</b>		–
	– <b>Lobatherm SKS grau/weiß Spachtel- und Klebemörtel</b>	ca. 5 (Nassauftrag)	–
– <b>Lobatherm AKM grau/weiß Armierungs- und Klebemörtel</b>	–		
– <b>Lobatherm KMS Klebemörtel</b>	4 – 6 (Nassauftrag)	–	
– <b>Lobatherm Klebemörtel</b>		–	
– <b>DBK FAS Universalklebemörtel und Spachtelmörtel für WDVS</b>		–	

	Bestandteile (Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen)	Auftragsmenge [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	<b>Mit Profilen mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wärmedämmstoff</b> (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Standard-EPS</li> </ul> </li> <li>• <b>Zusätzliche Klebemörtel</b> (wie im geklebten WDVS, Klebefläche mindestens 20 %)</li> <li>• <b>Profile</b> (Siehe Anhang 3 für Produkteigenschaften) <ul style="list-style-type: none"> <li>– "PVC-Halteleiste" und</li> <li>– "PVC-Verbindungsleiste"</li> </ul> Polyvinylchlorid (PVC) – Profile </li> <li>• <b>Dübel für Profile</b> (Siehe Anhang 2 für Produkteigenschaften) <ul style="list-style-type: none"> <li>– ejothem SK U</li> <li>– WS 8 L</li> <li>– WS 8 N</li> <li>– ejothem SDK U</li> <li>– IsoFux ND-8Z</li> <li>– SDF-K plus, SDF-S plus</li> <li>– ejothem NK U</li> </ul> </li> </ul>	–	60 bis 200
	<b>Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wärmedämmstoff</b> (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Standard-EPS</li> <li>– Elastifiziertes EPS</li> </ul> </li> <li>• <b>Zusätzliche Klebemörtel</b> (wie im geklebten WDVS, Klebefläche mindestens 40 %)</li> <li>• <b>Dübel für Wärmedämmstoff</b> (Siehe Anhang 2 für Produkteigenschaften) alle Dübel mit ETA nach ETAG 014<sup>1</sup> mit den in Anhang 2 aufgeführten Eigenschaften</li> </ul>	– –	60 bis 400 60 bis 200
Unterputz	<b>Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus</b> <b>Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht</b> Identisch mit den o. g. gleichnamigen Klebemörteln	4 – 5 } (Nassauftrag)	4 – 5

<sup>1</sup> ETAG 014

Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen in Putzschichten

	Bestandteile (Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen)	Auftragsmenge [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Textilglas-Gittergewebe</b>	<b>Standardgewebe: GWS Armierungsgewebe</b> Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m <sup>2</sup> und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm. (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–
	<b>Standardgewebe: GWP Armierungsgewebe</b> Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m <sup>2</sup> und einer Maschenweite von ca. 7,0 mm x 7,0 mm. (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–
<b>Haftvermittler</b>	<b>MPGp Mineral-Putzgrundierung pigmentiert</b> Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Acrylharz/ Kaliwasserglas-Dispersion	–	–
	<b>APGp Acrylat-Putzgrundierung pigmentiert</b> Gebrauchsfertige pigmentierte Kunstharzdispersion Zur Verträglichkeit mit den Oberputzen siehe unten.	–	–
<b>Oberputz</b>	<b>ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "MPGp Mineral-Putzgrundierung pigmentiert":*</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dünnschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 22 – 33 % Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>EFS Edelfeinputz</b></li> <li><b>SPS Scheibenputz</b> (Korngröße 2 - 3 und 5 mm)</li> <li><b>SPP Scheibenputz PAROS</b> (Korngröße 1 - 2 und 3 mm)</li> <li><b>MRS Münchner Rauputz</b> (Korngröße 2 und 3 mm)</li> <li><b>HFS Hydrocon Feinputz</b></li> <li><b>HSS Hydrocon Scheibenputz</b> (Korngröße 2, 3 und 5 mm)</li> <li><b>HRS Hydrocon Rillenputz</b> (Korngröße 2 und 3 mm)</li> <li><b>VPS Leicht-Varioputz</b></li> </ul> </li> <li>Dickschichtiger zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 22 – 33 % Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>KPS Kratzputz</b> (Korngröße 2 und 4 mm)</li> </ul> </li> <li>Dünnschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von 30 – 38 % Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>LSS Leicht-Scheibenputz</b> (Korngröße 2 - 3 und 4 mm)</li> <li><b>LRS Leicht-Rillenputz</b> (Korngröße 2 - 3 und 4 mm)</li> </ul> </li> <li>Gebrauchsfertiger pastöser Silikatputz/Acrylharz: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SKK und SKR Silikatputz</b> (Korngröße 2 und 3 mm)</li> </ul> </li> </ul>	(Nassauftrag) 5 – 12 3 – 7 3 – 7 2 – 5 2 – 5 2,6 – 9,1 3 – 7 3 – 7 4 – 7 15 – 30 (Nassauftrag) 2 – 5 2 – 5 2,5 – 6	3 – 7 2 – 5 2 – 5 2 – 4 2 – 7 2 – 4 2 – 4 6 – 8 6 – 12 (Endprodukt) 2 – 4 2 – 4

	Bestandteile (Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen)	Auftragsmenge [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Oberputz</b>	<p><b>ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "APGp Acrylat-Putzgrundierung pigmentiert":*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebrauchsfertige pastöse Kunstharzdispersionen auf Acrylatcopolymer/Siloxanbasis:</li> </ul> <p><b>SXF Siloxan-Faschenputz</b> (Korngröße 1 mm)</p> <p><b>SXK und SXR Siloxanputz</b> (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm)</p> <p><b>SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix</b> (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm)</p> <p><b>SHK und SHR Silikonharzputz</b> (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm)</p> <p><b>SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix</b> (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm)</p> <p><b>KHK und KHR Kunstharzputz</b> (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm)</p>	<p>1 – 1,5 (Nassauftrag)</p> <p>2 – 4,8 (Nassauftrag)</p> <p>2 – 4,8 (Nassauftrag)</p> <p>2 - 4,8 (Nassauftrag)</p> <p>2 – 4,8 (Nassauftrag)</p> <p>1,5 – 4,8 (Nassauftrag)</p>	<p>1 – 1,5</p> <p>1,5 – 4</p>
<b>Zubehör</b>	Die Verantwortung obliegt dem Hersteller des WDVS.		
* Die Unterrichtung der Verarbeiter über die Anwendung eines Haftvermittlers obliegt der Verantwortung des Zulassungsinhabers.			

## 2 Spezifizierung des Verwendungszweckes gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokumentes (im Folgenden "EAD" genannt)

### 2.1 Verwendungszweck

Das WDVS wird verwendet zur außenseitigen Wärmedämmung von Gebäudewänden aus Mauerwerk (Ziegeln, Blöcken, Steinen ....) oder Beton (Baustellenbeton oder vorgefertigte Platten) mit und ohne Putzschicht. Die Eigenschaften der Wände sollen vor der Verwendung des WDVS geprüft werden, besonders bzgl. der Bedingungen für die Brandklassifizierung und Befestigung des WDVS, entweder geklebt oder mechanisch befestigt. Es ist so zu bemessen, dass es der Wand, auf die es aufgebracht wird, eine ausreichende Wärmedämmung verleiht.

Das WDVS ist kein lasttragendes Bauteil. Es trägt nicht direkt zur Standsicherheit der Wand bei, auf die es aufgebracht ist, aber es kann zur Dauerhaftigkeit der Wand beitragen, indem es für einen verbesserten Schutz gegen Witterungseinflüsse sorgt.

Das WDVS kann auf bereits bestehenden vertikalen Wänden (Sanierung) oder neuen Wänden verwendet werden.

Das WDVS dient nicht zur Gewährleistung der Luftdichtheit des Tragwerks.

Die Auswahl der Befestigungsart hängt ab von den Eigenschaften des Untergrundes, der ggf. einer Vorbereitung bedarf (siehe Abschnitt 7.2.1 der ETAG 004), und von den nationalen Bestimmungen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung (im Folgenden "ETA" genannt) zugrunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des WDVS "Lobatherm System P leicht" von mindestens 25 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

## 2.2 Herstellung

Die ETA wurde für das WDVS auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim DIBt hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten WDVS dienen. Änderungen am WDVS oder den Bestandteilen oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem DIBt mitzuteilen. Das DIBt wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die ETA und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der ETA auswirken oder nicht, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der ETA erforderlich ist.

## 2.3 Bemessung und Einbau

Die Einbauanleitung einschließlich spezieller Einbautechniken und Regelungen für die Qualifikation des Personals werden in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

Bemessung, Einbau und Ausführung von WDVS müssen in Übereinstimmung mit den nationalen technischen Spezifikationen erfolgen. Diese unterscheiden sich sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf ihre Rechtsverbindlichkeit im Rahmen der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten. Daher erfolgt die Bewertung und Leistungserklärung auf Grundlage der allgemeinen Annahmen in Kapitel 7.1 und 7.2 der ETAG 004, die als Europäisches Bewertungsdokument verwendet wird. In den Kapiteln ist beschrieben, wie die Angaben aus der ETA und den zugehörigen Dokumenten im Bauprozess verwendet werden sollen. Zudem finden sich dort Hinweise für alle am Bau Beteiligten für den Fall, dass normative Dokumente fehlen.

## 2.4 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Information über Verpackung, Transport und Lagerung ist in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Information den zuständigen Personen bekannt gemacht wird.

## 2.5 Nutzung, Instandhaltung, Reparatur

Der Oberputz muss für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS normal instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

- Sichtkontrolle des WDVS,
- Reparaturen von unfallbedingten örtlich begrenzten Beschädigungen,
- die perspektivische Instandhaltung mit Produkten, die passend sind und mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung).

Es ist darauf zu achten, dass Produkte verwendet werden, die mit dem System verträglich sind. Erforderliche Reparaturen sollten durchgeführt werden, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Die Information über Nutzung, Instandhaltung und Reparatur ist in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Information den zuständigen Personen bekannt gemacht wird.

## 3 Leistungen des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

### 3.0 Allgemeines

Die Ausführung des WDVS, wie in diesem Kapitel beschrieben, ist zulässig, sofern die Komponenten des WDVS mit den Anhängen 1 - 4 übereinstimmen.

### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Nicht zutreffend

**3.2 Brandschutz (BWR 2)**  
**Brandverhalten (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.2)**

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Unterputz	max. 4,1 %	kein Flammschutzmittel	
EPS	in der Menge, die Euroklasse E gewährleistet gemäß EN 13501-1	in der Menge, die Euroklasse E gewährleistet gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
<b>Putzsystem</b> Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Abschnitt 1.1 angegeben:			B - s2,d0
EFS Edelfeinputz SPS Scheibenputz SPP Scheibenputz PAROS MRS Münchner Rauputz HSF Hydrocon Feinputz HSS Hydrocon Scheibenputz HRS Hydrocon Rillenputz VPS Leicht-Varioputz KPS Kratzputz LSS Leicht-Scheibenputz LRS Leicht-Rillenputz	max. 3,0 %	kein Flammschutzmittel	
SKK und SKR Silikatputz	max. 12,0 %	kein Flammschutzmittel	
SXF Siloxan-Faschenputz SXX und SXR Siloxanputz SXX-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix SHK und SHR Silikonharzputz SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix KHK und KHR Kunstharputz	max. 17,0 %	min. 3,0 %	

**3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)**

**3.3.1 Wasseraufnahme (Prüfung der Kapillarwirkung) ETAG 004 - Abschnitt 5.1.3.1)**

- **Unterputz:** Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus und Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht
  - Wasseraufnahme nach 1 Stunde < 1 kg/m<sup>2</sup>
  - Wasseraufnahme nach 24 Stunden < 0,5 kg/m<sup>2</sup>

• **Putzsystem:**

		Wasseraufnahme nach 24 h	
		< 0,5 kg/m <sup>2</sup>	≥ 0,5 kg/m <sup>2</sup>
<b>Putzsystem:</b> Unterputz "Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus" oder "Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht" mit Oberputz wie nachstehend angegeben:	EFS Edelfeinputz	x	
	SPS Scheibenputz	x	
	SPP Scheibenputz PAROS	x	
	MRS Münchner Rauputz	x	
	HFS Hydrocon Feinputz	x	
	HSS Hydrocon Scheibenputz	x	
	HRS Hydrocon Rillenputz	x	
	VPS Leicht-Varioputz	x	
	KPS Kratzputz	x	
	LSS Leicht-Scheibenputz	x	
	LRS Leicht-Rillenputz	x	
	SKK und SKR Silikatputz	x	
	SXF Siloxan-Faschenputz	x	
	SXK und SXR Siloxanputz	x	
	SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix	x	
	SHK und SHR Silikonharzputz		x
	SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix		x
KHK und KHR Kunstharzputz	x		

**3.3.2 Hydrothermisches Verhalten (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.3.2)**

Bestanden (ohne Mängel)

**Frost/Tau-Verhalten**

Das WDVS mit den Oberputzen "SHK und SHR Silikonharzputz" und "SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix" wurde nach dem Simulations-Verfahren als frost/taubeständig beurteilt.

**3.3.3 Widerstand gegen Stoßbeanspruchung (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.3.3)**

<b>Putzsystem:</b> Unterputz "Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus" oder "Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht" mit Oberputz wie nachstehend angegeben:	Einlagiges Standardgewebe "GWS Armierungsgewebe"
EFS Edelfeinputz	Kategorie III
SPS Scheibenputz	Kategorie II
SPP Scheibenputz PAROS	Kategorie II
MRS Münchner Rauputz	Kategorie II
HFS Hydrocon Feinputz	keine Leistung festgestellt
HSS Hydrocon Scheibenputz	keine Leistung festgestellt
HRS Hydrocon Rillenputz	keine Leistung festgestellt

<b>Putzsystem:</b> Unterputz "Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus" oder "Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht" mit Oberputz wie nachstehend angegeben:	Einlagiges Standardgewebe "GWS Armierungsgewebe"
VPS Leicht Varioputz	Kategorie II
KPS Kratzputz	Kategorie II
LSS Leicht Scheibenputz	Kategorie II
LRS Leicht Rillenputz	Kategorie II
SKK und SKR Silikatputz	Kategorie II
SXF Siloxan-Faschenputz	Kategorie II
SXK und SXR Siloxanputz	Kategorie II
SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix	Kategorie II
SHK und SHR Silikonharzputz	Kategorie II
SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix	Kategorie II
KHK und KHR Kunstharzputz	Kategorie II

Der Widerstand gegen Stoßbeanspruchung aller anderen Kombinationen des WDVS mit dem Standardgewebe "GWP Armierungsgewebe" wurde nicht nachgewiesen (keine Leistung festgestellt).

### 3.3.4 Wasserdampfdurchlässigkeit (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.3.4)

<b>Putzsystem:</b> Unterputz "Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus" oder "Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht" mit Oberputz wie nachstehend angegeben (beurteilt ohne dekorativen Schlussanstrich oder Haftvermittler)	<b>Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke <math>s_d</math></b>
EFS Edelfeinputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 5 mm: 0.3 m)
SPS Scheibenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 3 mm: 0.3 m)
SPP Scheibenputz PAROS	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 3 mm: 0.3 m)
MRS Münchner Rauputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0.3 m)
HFS Hydrocon Feinputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.12 m)
HSS Hydrocon Scheibenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.12 m)
HRS Hydrocon Rillenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.12 m)
VPS Leicht Varioputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.3 m)
KPS Kratzputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 12 mm: 0.4 m)

<b>Putzsystem:</b> Unterputz "Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super- Plus" oder "Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht" mit Oberputz wie nachstehend ange- geben (beurteilt ohne dekorativen Schlussanstrich oder Haftvermittler)	<b>Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke <math>s_d</math></b>
LSS Leicht Scheibenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0.2 m)
LRS Leicht Rillenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0.2 m)
SKK und SKR Silikatputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0,18 m)
SXF Siloxan-Faschenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.18 m)
SXK und SXR Siloxanputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.18 m)
SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.18 m)
SHK und SHR Silikonharzputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.15 m)
SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.15 m)
KHK und KHR Kunstharzputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0.37 m)

**3.3.5 Abgabe gefährlicher Stoffe oder Strahlung (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.3.5, EOTA TR 034)**

<b>Wesentliches Merkmal</b>	<b>Leistung</b>
Freisetzung gefährlicher Stoffe	keine Leistung bewertet

**3.4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)**

**3.4.1 Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff (EPS)  
(ETAG 004 - Abschnitt 5.1.4.1.1)**

<b>Konditionierung</b>			
<b>Unterputz</b>	<b>Anfangszustand</b>	<b>Nach hygrother- mischen Zyklen</b>	<b>Nach Frost/Tau- wechsel-Versuch</b>
Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	Prüfung nicht erforder- lich, da Frost/Tau-Zyklen nicht notwendig
Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	

**3.4.2 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund bzw. Wärmedämmstoff (EPS) (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.4.1.2 + 5.1.4.1.3)**

Klebemörtel	Untergrund bzw. Wärme- dämmstoff	Konditionierung		
		Anfangs- zustand	2-tägige Wasserlagerung + 2 h Trocknung	2-tägige Wasserlagerung + 7-tägige Trocknung
Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super Plus	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm SKS grau/weiß Spachtel- und Klebemörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm AKM grau/weiß Armierungs- und Klebemörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm KMS Klebemörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm Klebemörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
DBK FAS Universalklebemörtel und Spachtelmörtel für WDVS	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa

Klebefläche:

Für das geklebte WDVS beträgt die nach ETAG 004, Abschnitt 6.1.4.1.3 ermittelte minimale Klebefläche 40 %.

**3.4.3 Aspekte der Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit**

Zusätzlich zu den hygrothermischen Versuchen an der Prüfwand (siehe Abschnitt 3.3.2) wurden vom DIBt umfassende praktische Erfahrungen in Deutschland festgestellt.

Haftzugfestigkeit nach Alterung:

<b>Putzsystem:</b> Unterputz "Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus" oder "Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht" mit Oberputz wie nachstehend angegeben:	EFS Edelfeinputz	Praxisbewährung
	SPS Scheibenputz	
	SPP Scheibenputz PAROS	
	MRS Münchner Rauputz	≥ 0,08 MPa
	HFS Hydrocon Feinputz	
	HSS Hydrocon Scheibenputz	
	HRS Hydrocon Rillenputz	Praxisbewährung
	VPS Leicht Varioputz	
	KPS Kratzputz	
	LSS Leicht Scheibenputz	
	LRS Leicht Rillenputz	

<b>Putzsystem:</b> Unterputz "Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus" oder "Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht" mit Oberputz wie nachstehend angegeben:	SKK und SKR Silikatputz	≥ 0,08 MPa
	SXF Siloxan-Faschenputz	
	SXK und SXR Siloxanputz	
	SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix	
	SHK und SHR Silikonharzputz	
	SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix	
KHK und KHR Kunstharzputz		

**3.4.4 Festigkeit der Befestigung (Querverschiebung) (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.4.2)**

Prüfung nicht erforderlich; somit ist keine Begrenzung der WDVS Länge erforderlich.

**3.4.5 Standsicherheit (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.4.3)**

Die nachfolgend angegebenen Versagenslasten gelten nur für die genannten Kombinationen der Eigenschaften der Bestandteile und die im Anhang 1 aufgeführten Eigenschaften des Wärmedämmstoffes.

**3.4.5.1 Standsicherheit von mit Profilen mechanisch befestigten WDVS**

Eigenschaften des EPS (Standard-EPS)	Abmessungen	500 mm x 500 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 150 kPa
	Schermodul	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
Versagenslasten [N/Platte] (Statischer Schaumblockversuch)	Horizontale Halteprofile alle 30 cm befestigt und 49,4 cm lange vertikale Verbindungsprofile	Mindestwert: 950 Mittelwert: 1010

**3.4.5.2 Standsicherheit von mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS**

Gilt für alle in Abschnitt 1.1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften des EPS (Standard-EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 100 kPa	
	Schermodul		≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	Ø 90 mm
Versagenslast [N]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R <sub>Fläche</sub>	Mindestwert: 510 Mittelwert: 520	Mindestwert: 720 Mittelwert: 730
	Dübel im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch)	R <sub>Fuge</sub>	Mindestwert: 400 Mittelwert: 430	Mindestwert: 430 Mittelwert: 470

Gilt für alle in Abschnitt 1.1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften des EPS (Elastifiziertes EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 80 kPa	
	Schermodul		≥ 0,3 N/mm <sup>2</sup>	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	
Versagenslast [N]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R <sub>Fläche</sub>	Mindestwert: 350 Mittelwert: 360	
	Dübel im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch)	R <sub>Fuge</sub>	Mindestwert: 300 Mittelwert: 310	

Die o. g. Versagenslasten für einen Dübeltellerdurchmesser von 60 mm gelten für folgende Dübel mit versenkter Montage nur unter folgenden Bedingungen:

Dübel	EPS-Dicke [d]	Einbaubedingungen*
ejothem STR U ejothem STR 2U G (ETA-04/0023)	100 mm > d ≥ 80 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Maximale Schneidblech-Tiefe: 5 mm
	≥ 100 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Maximale Schneidblech-Tiefe: 20 mm
IsoFux NDT8LZ (ETA-05/0080)	≥ 80 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Senktiefe: 20 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	≥ 80 mm (nur für Standard-EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle)
* Entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA		

### 3.4.6 Zugversuch am Putzstreifen (ETAG004- Abschnitt 5.5.4.1)

Der Mittelwert der Rissbreite bei 1 % Dehnung des mit dem Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputzes beträgt:

Unterputz	Textilglas-Gittergewebe	Mittelwert der Rissbreite $w_{m(1\%)}$
Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super-Plus	GWS Armierungsgewebe	0,12 mm
	GWP Armierungsgewebe	keine Leistung festgestellt
Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht	GWS Armierungsgewebe	0,12 mm
	GWP Armierungsgewebe	keine Leistung festgestellt

### 3.5 Schallschutz (BWR 5)

NPD (keine Leistung festgestellt)

### 3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

#### 3.6.1 Wärmedurchlasswiderstand

Der von dem WDVS erbrachte zusätzliche Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands R zum Wanduntergrund wird berechnet nach EN ISO 6946:2007 aus dem Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands des Wärmedämmstoffes  $R_D$ , gegeben mit der CE-Kennzeichnung, und dem Wärmedurchlasswiderstand des Putzsystems  $R_{render}$ , der etwa  $0,02 (m^2 \cdot K)/W$  beträgt.

$$R = R_D + R_{render}$$

Die durch mechanische Befestigungsmittel (Dübel) verursachten Wärmebrücken erhöhen den Wärmedurchgangskoeffizienten U. Dieser Einfluss ist gemäß EN ISO 6946:2007 zu berücksichtigen.

$$U_c = U + \chi_p \cdot n \quad \text{Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient (W/(m}^2 \cdot \text{K))}$$

mit:  $\chi_p \cdot n$ : Einfluss der Wärmebrücken

n: Anzahl der Dübel pro  $m^2$

$\chi_p$ : örtlicher Einfluss der durch einen Dübel verursachten Wärmebrücke. Es können die nachfolgend angegebenen Werte angesetzt werden, wenn die Zulassung des Dübels hierüber keine Angabe enthält

$\chi_p = 0,002 \text{ W/K}$  bei Dübeln mit Schraube aus nichtrostendem Stahl mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf und bei Dübeln, bei denen sich am Kopf der Schraube ein Luftzwischenraum befindet

$\chi_p = 0,004 \text{ W/K}$  bei Dübeln mit galvanisch verzinkter Stahlschraube und mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf

U: Wärmedurchgangskoeffizient

Die durch Profile verursachten Wärmebrücken sind vernachlässigbar.

### 3.7 Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (BWR 7)

Für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wurde für dieses Produkt keine Leistung untersucht.

### 4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß Entscheidung 97/556/EC der Europäischen Kommission, geändert durch die Entscheidung 2001/596/EC der Europäischen Kommission, gilt das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) entsprechend folgender Tabelle:

Produkt	Verwendungszweck	Stufen oder Klassen (Brandverhalten)	Systeme
"Lobatherm System P leicht"	WDVS an Außenwänden mit Brandschutzanforderungen	A1 <sup>(1)</sup> , A2 <sup>(1)</sup> , B <sup>(1)</sup> , C <sup>(1)</sup>	1
		A1 <sup>(2)</sup> , A2 <sup>(2)</sup> , B <sup>(2)</sup> , C <sup>(2)</sup> , D, E, (A1 bis E) <sup>(3)</sup> , F	2+
	WDVS an Außenwänden ohne Brandschutzanforderungen	beliebig	2+
<sup>(1)</sup> Produkte/Materialien, die bei ihrer Herstellung eine genau bestimmte Behandlung erfahren, die zu einer besseren Einstufung ihres Brandverhaltens führen (z. B. Zusatz eines Flammschutzmittels oder Begrenzung des Gehalts an organischen Substanzen) <sup>(2)</sup> Produkte/Materialien ohne Anmerkung (1) <sup>(3)</sup> Produkte/Materialien, die nicht bzgl. ihres Brandverhaltens getestet werden (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 gemäß Entscheidung der Kommission 96/603/EC)			

### 5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument (EAD)

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin 5. August 2016 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dirk Brandenburger  
 Abteilungsleiter

Beglaubigt

**Anhänge:**

- Anhang 1: Eigenschaften des Wärmedämmstoffes
- Anhang 2: Dübel
- Anhang 3: Profile
- Anhang 4: Bewehrung

**Anhang 1: Wärmedämmstoff**

Es sind werkmäßig vorgefertigte unbeschichtete Platten aus expandiertem Polystyrol (EPS) nach EN 13163:2008 mit den in der nachfolgenden Tabelle beschriebenen Eigenschaften zu verwenden.

Beschreibung und Eigenschaften	Für geklebtes WDVS	Für mechanisch befestigtes WDVS	
		mit Dübeln und zusätzlichem Klebemörtel	mit Profilen und zusätzlichem Klebemörtel****
Brandverhalten; EN 13501-1:2007	Klasse E*		
Wärmedurchlasswiderstand [(m <sup>2</sup> ·K)/W]	Festgelegt in der CE-Kennzeichnung mit Bezug auf EN 13163:2008		
<b>Grenzabmaße</b>			
Länge; EN 822:1994	± 0,6 % oder ± 3 mm, der größere numerische Wert ist maßgebend (Klasse L1 oder Klasse L2)		
Breite [mm]; EN 822:1994	± 2 (Klasse W2)		
Dicke [mm]; EN 823:1994	± 1 (Klasse T2)		
Rechtwinkligkeit [mm/m]; EN 824:1994	± 2 (Klasse S2)		
Ebenheit [mm/m]; EN 825:1994	5 (Klasse P4)		
<b>Dimensionsstabilität</b>			
- im Normalklima [%]; EN 1603:1996	± 0,2 (Klasse DS(N)2)		
- bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen [%]; EN 1604:1996	2 (Stufe DS(70,-)2 oder Stufe DS(70,-)1)		
Wasseraufnahme (bei langzeitigem teilweisen Eintauchen) [kg/m <sup>2</sup> ]; EN 12087:1997	W <sub>ip</sub> ≤ 0,5		
Wasserdampfdiffusionswider- standszahl; EN 12086:1997	μ = 20 – 78		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene unter trockenen Bedingungen** [kPa]; EN 1607:1996			
- Standard-EPS	σ <sub>mt</sub> ≥ 80	σ <sub>mt</sub> ≥ 100	σ <sub>mt</sub> ≥ 150
- Elastifiziertes EPS***	σ <sub>mt</sub> ≥ 80	σ <sub>mt</sub> ≥ 80	nicht verwendet
Biegefestigkeit** [kPa]; EN 12089:1997	σ <sub>b</sub> ≥ 50		
Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]; EN 1602:1996	ρ <sub>a</sub> ≤ 30		
Scherfestigkeit** [kPa]; EN 12090:1997	20 ≤ f <sub>tk</sub> ≤ 170		

Beschreibung und Eigenschaften	Für geklebtes WDVS	Für mechanisch befestigtes WDVS	
		mit Dübeln und zusätzlichem Klebemörtel	mit Profilen und zusätzlichem Klebemörtel****
Schermodul [MPa]; EN 12090:1997 - Standard-EPS		$1,0 \leq G_m \leq 3,8$	
- Elastifiziertes EPS***	$0,3 \leq G_m \leq 1,0$	$0,3 \leq G_m \leq 1,0$	nicht verwendet
Prüfung der Eigenschaften siehe EN 13163:2008			
<p>* Siehe Bestimmungen für das EPS in Abschnitt 3.2.</p> <p>** Kleinstwert aller Einzelwerte</p> <p>*** Elastifiziertes EPS wird aus Standard-EPS hergestellt, welches kurzzeitig eine hohe Druckbelastung erhält, um die dynamische Steifigkeit zu verringern. Der Schallschutz der gesamten Wandkonstruktion wird, bezogen auf ein WDVS mit Standard-EPS, bei Anwendung von elastifiziertem EPS verbessert.</p> <p>**** Wärmedämmstoffe für mechanisch befestigte WDVS mit Profilen müssen umlaufend an den Kanten, 24 mm von der inneren Oberfläche, eine ca. 3 mm breite und 13 bis 18 mm tiefe Nut im Werk eingeschnitten bekommen</p>			

## Anhang 2: Dübel

In den mechanisch befestigten WDVS dürfen alle Dübel mit ETA nach ETAG 014<sup>1</sup> mit den nachfolgenden Eigenschaften verwendet werden:

- Dübeltellerdurchmesser  $\geq 60$  mm bzw.  $\geq 90$  mm
- Tellersteifigkeit  $\geq 0,3$  kN/mm
- Tragfähigkeit des Dübeltellers  $\geq 1,0$  kN

Diese Eigenschaften und die charakteristische Zugtragfähigkeit der Dübel sind der entsprechenden ETA zu entnehmen.

In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind für die Befestigung der horizontalen Halteprofile die in der Tabelle in Abschnitt 1.1 aufgeführten Dübel nach der jeweilig angegebenen ETA zu verwenden.

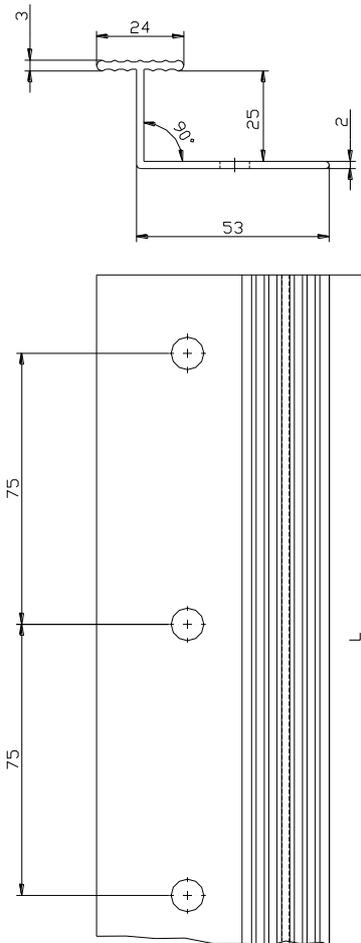
Handelsbezeichnung	ETA-Nummer
ejothem SK U	ETA-02/0018
WS 8 L	ETA-02/0019
WS 8 N	ETA-03/0019
ejothem SDK U	ETA-04/0023
IsoFux ND-8Z	ETA-04/0032
SDF-K plus , SDF-S plus	ETA-04/0064
ejothem NK U	ETA-05/0009

**Anhang 3: Profile**

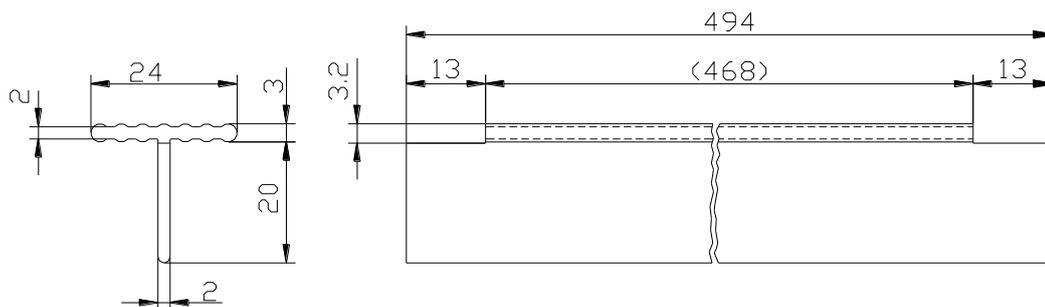
In dem mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind Polyvinylchlorid (PVC) - Profile, PVC-U, EGL, 082-05-T33 nach EN ISO 1163-1:1999 zu verwenden.

Der Durchziehewiderstand der Befestigungen von Profilen beträgt  $\geq 500$  N.

**Horizontales Halteprofil – "PVC-Halteleiste" (Abmessungen in Millimetern)**



**Vertikales Verbindungsprofil – "PVC-Verbindungsleiste" (Abmessungen in Millimetern)**



**Anhang 4: Bewehrung (Textilglas-Gittergewebe)**

Eigenschaften (Alkalibeständigkeit): bestanden

	Beschreibung	Alkalibeständigkeit	
		Restreißfähigkeit nach Alterung (N/mm)	Relative Restreißfestigkeit nach Alterung in % bezogen auf die Festigkeit im Anlieferungszustand
"GWS Armierungsgewebe"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m <sup>2</sup> und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm.	≥ 20	≥ 50
"GWP Armierungsgewebe"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m <sup>2</sup> und einer Maschenweite von ca. 7,0 mm x 7,0 mm.	≥ 20	≥ 50