

QUALITÄTSRICHTLINIEN
FÜR DÄMMSTOFFE ZUR
VERWENDUNG IN WÄRMEDÄMM-
VERBUNDSYSTEMEN (WDVS) AUS

EXPANDIERTEM
POLYSTYROL-
HARTSCHAUM (EPS)



HERAUSGEBER:



Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.
Reinhardtstraße 14 ■ 10117 Berlin
www.vdpm.info ■ info@vdpm.info



Industrieverband Hartschaum e. V.
Friedrichstraße 95 (Pb 48) ■ 10117 Berlin
www.ivh.de ■ info@ivh.de

DER INHALT WIRD MITGETRAGEN VON:



**Bundesverband
Farbe Gestaltung
Bautenschutz**

Bundesverband Farbe Gestaltung Bautenschutz
Solmsstraße 4 ■ 60486 Frankfurt
www.farbe.de ■ info@farbe.de

**BUNDESVERBAND
AUSBAU UND FASSADE**

im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes



Bundesverband Ausbau und Fassade
Kronenstraße 55-58 ■ 10117 Berlin
www.stuckateur.de ■ stuck@zdb.de

1 Allgemeines

Diese Qualitätsrichtlinie beschreibt gegenüber den bestehenden Normen erhöhte Anforderungen für Dämmstoffe aus EPS zur Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS). WDVS sind Bauprodukte (Bausätze) im Sinne der Bauproduktenverordnung (BauPVO).

Diese Qualitätsrichtlinie ersetzt daher nicht den Verwendbarkeitsnachweis des jeweiligen WDVS, der vom Systemanbieter zu erbringen ist. Die Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. der allgemeinen Bauartgenehmigung (abZ/aBG) des WDVS sind maßgeblich. Detaillierte Dämmstoffeigenschaften sind in der Regel im nichtöffentlichen

Teil hinterlegt. Sie werden in der Verantwortung des Systemherstellers fremdüberwacht.

EPS-Dämmstoffe nach DIN EN 13163 werden CE-gemarkt. Die wesentlichen Eigenschaften werden dann in einer Leistungserklärung (Declaration of Performance, DoP) gemäß BauPVO deklariert.

Dämmstoffhersteller und Systemanbieter können bilateral privatrechtlich weitere Anforderungen vereinbaren, die über diese wesentlichen Eigenschaften und die Angaben in dieser Qualitätsrichtlinie hinausgehen können.

Alle Systemkomponenten werden über den Systemanbieter geliefert.

2 Beschreibung

Expandierter Polystyrol-Hartschaum (EPS) wird in Form von Dämmplatten zur Verwendung in WDVS in verschiedenen Qualitätstypen angeboten. Nähere Informationen enthält die nachfolgende Tabelle.

Qualitätstyp	Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit [W/(m·K)]	Montageart	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]	Infrarot- absorber
EPS 035 WDV kd	0,035	geklebt oder geklebt und gedübelt	≥ 100	nein
EPS 035 WDV kp		geklebt in Profilen	≥ 150	
EPS 032 WDV kd IR	0,032	geklebt oder geklebt und gedübelt	≥ 100	ja
EPS 034 WDV kd IR	0,034			
EPS 032 WDV kp IR	0,032	geklebt in Profilen	≥ 150	
EPS 034 WDV kp IR	0,034			

2.1 Qualitätsüberwachung

Die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbständigkeit (Assessment and Verification of Constancy of Performance, AVCP) erfolgt mittels System 1+ nach Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011. DIN EN 13172 soll entsprechend berücksichtigt werden.

Die Qualitätsüberwachung umfasst eine werkseigene Produktionskontrolle im jeweiligen Herstellwerk sowie eine Fremdüberwachung, Produktprüfung und Zertifizierung jeweils durch eine DAkkS-akkreditierte Stelle (Deutsche Akkreditierungsstelle).

3 Kennzeichnung

EPS-Dämmstoffe nach DIN EN 13163 werden CE-kennzeichnet. Zusatzinformationen zur Anwendung in Deutschland können in einem optisch deutlich von der CE-Kennzeichnung getrennten Bereich erfolgen.

Beispiel Etikett (unverbindlich):

0751		NAME Fassaden-Dämmplatte EPS 032 WDVS	
			
05			
Kenncode des Produkttyps: EPS 032 WDV		Brandverhalten nach EN 13501-1: Rf - E	
CE-Kennzeichnungsschlüssel EPS-EN13163-T(1)-L(2)-W(1)-S(2)-P(3)-BS100-DS(70/-)-2-DS(N)2-TR100-SS50-GM1000			
DIN EN 13163: 2012 + A1:2015	Querkzugfestigkeit (EN 12089):	≥ 100 kPa	Musterfirma, Musterstraße 1 12342 Stadt, Telefon 6221 7770 www.XXX.de Herstellerwerk: XXXX Leistungserklärung: LE-DE-XX.Y-WDV 032 kd IR http://www.FIRMA.de
$\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m·K)}$	Dimensionsstabilität DS(N) (EN 1603):	± 0,2 %	
$R_D = 5,20 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$	Dimensionsstabilität DS(70,-) (EN 1604):	≤ 2 %	
Nennstärke 160 mm	Scherfestigkeit (EN 1605):	≤ 50 kPa	
	Schermodul:	≤ 1000 kPa	

 Hersteller? Prüfinstitut?	EPS für WDVS gemäß Qualitätsrichtlinie IVH und VDPM		EPS 032 WDV kd IR	
	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4 $\lambda_B = 0,032 \text{ W/(m·K)}$		Verwendetes Flammschutzmittel: Polymer FR Baustoffklasse nach DIN 4102: B1 BFA-Nr. RohstoffX.XXXXX-X	
	Nennstärke (mm)	Abmessungen (mm)		
15.01.2018 / 1	160	1000 x 500		
Hersteller Art.Nr.: XXXXXX	Kanten	Platten (Stück)		
Charge: XXXXXX	SF	3		
		Fläche (m²)	1,50	

(Bitte für ein Modul Code - vergewissern sich dem
(SW Code für dieses Produkt))

4 Produktspezifikation

4.1 Biegefestigkeit

Die Biegefestigkeit wird nach DIN EN 12089 (Verfahren B) bestimmt. In Abhängigkeit von der Befestigung gelten die folgenden Mindestanforderungen:

Geklebte oder geklebte und gedübelte WDVS:
 $\geq 100 \text{ kPa}$

WDVS-Schienensysteme:
 $\geq 150 \text{ kPa}$

4.2 Brandverhalten

Dämmplatten aus EPS-Hartschaum entsprechen der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1. Bei der CE-Kennzeichnung erfolgt die Einstufung in die Klasse E nach DIN EN 13501-1. Als Flammschutzmittel wird Polymer-FR im EPS-Rohstoff eingesetzt.

4.3 Längen- und Breitentoleranzen

Länge und Breite werden nach DIN EN 822 bestimmt. Die zulässigen Abweichungen betragen:

Länge: $\pm 2 \text{ mm}$
 Breite: $\pm 2 \text{ mm}$

4.4 Dickentoleranzen

Die Dicke wird nach DIN EN 823 bestimmt. Die zulässige Abweichung beträgt:

$\pm 1 \text{ mm}$

4.5 Dimensionsstabilität

Die Dimensionsstabilität im Normalklima DS(N) wird nach DIN EN 1603 bestimmt. Die zulässige maximale Abweichung beträgt:

$\pm 0,2 \%$

Die Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperaturbedingungen DS(70,-) erfolgt nach DIN EN 1604. Die zulässige maximale Abweichung beträgt:

$\leq 2 \%$

4.6 Druckfestigkeit/Druckspannung

Keine Anforderung festgelegt.

4.7 Ebenheit

Die Ebenheit wird nach DIN EN 825 bestimmt. Die zulässige Abweichung beträgt:

$\leq 3 \text{ mm}$

4.8 Rechtwinkligkeit

Die Rechtwinkligkeit wird nach DIN EN 824 bestimmt. Die zulässige Abweichung beträgt:

$\pm 2 \text{ mm/m}$

4.9 Rohdichte

Die Rohdichte wird nach DIN EN 1602 bestimmt. Die zulässige Rohdichte beträgt:

$\leq 25 \text{ kg/m}^3$

4.10 Scherfestigkeit

Die Scherfestigkeit wird nach DIN EN 12090 bei einer Prüfdicke von 60 mm bestimmt. Die zulässige Scherfestigkeit beträgt:

$\geq 50 \text{ kPa}$

4.11 Schermodul

Der Schermodul wird nach DIN EN 12090 bei einer Prüfdicke von 60 mm bestimmt. Der zulässige Schermodul beträgt:

$$\geq 1000 \text{ kPa}$$

4.12 Wärmeleitfähigkeit

Die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_b der Dämmstoffe aus EPS zur Verwendung in WDVS werden auf Grundlage des deklarierten Nennwerts λ_D gemäß der Leistungserklärung des Herstellers nach DIN 4108-4 Tabelle 2 ermittelt.

$$0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)} \leq \lambda_b \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

4.13 Wasseraufnahme

Die kurzzeitige Wasseraufnahme wird nach DIN EN 1609 (Verfahren A) bestimmt. Die zulässige Wasseraufnahme beträgt:

$$\leq 0,2 \text{ kg/m}^2$$

Die langzeitige Wasseraufnahme wird nach DIN EN 12087 bestimmt. Die zulässige Wasseraufnahme beträgt:

Keine Anforderung festgelegt

4.14 Wasserdampfdiffusion

Die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ wird nach DIN EN 12086 bestimmt. Der zulässige Bereich beträgt:

$$20 \leq \mu \leq 70$$

Der Einfluss von Kaschierungen oder Beschichtungen ist gesondert zu berücksichtigen. Es können entweder Tabellenwerte nach DIN 4108-4 oder Messwerte nach DIN EN 12086 angegeben werden.

4.15 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Quersugfestigkeit) wird nach DIN EN 1607 bestimmt. In Abhängigkeit von der Befestigung gelten die folgenden Mindestanforderungen:

Geklebte oder geklebte und gedübelte WDVS:
 $\geq 100 \text{ kPa}$

WDVS-Schienensysteme:
 $\geq 150 \text{ kPa}$

5 Plattenformate

5.1 Abmessungen

Länge: 1000 mm

Breite: 500 mm

Dicken: 20 mm – 300 mm

Andere Formate sind möglich und können vereinbart werden.

5.2 Plattenoberflächen/Kantenausbildung

Im Allgemeinen werden die Oberflächen der EPS-Fassaden-Dämmplatten glatt und die Kanten stumpf ausgebildet. Sollen davon Abweichungen vorgenommen werden (z. B. geriffelte Oberflächen, Nut- und Feder-Kanten), sind Sondervereinbarungen zwischen Systemhersteller und Dämmstoffhersteller zu treffen.

6 Rohstoffe

EPS-Dämmplatten zur Verwendung in WDVS können Regenerat aus güteüberprüften EPS-Dämmstoffplatten enthalten.

Es werden EPS-Rohstoffe mit dem Flammenschutzmittel Polymer-FR verwendet.

7 Umweltdaten

7.1 Umweltproduktdeklaration

Die Ökobilanzdaten der EPS-Dämmplatten für WDV werden im Rahmen einer verifizierten Umwelt-Produktdeklaration (Environmental Product Declaration, EPD) nach DIN EN 15804+A1 und DIN EN 15804+A2, sowie ISO 14025 auf Basis der Produktgruppenregel (Product Category Rule, PCR) „Werkmäßig hergestellte Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen“ nachgewiesen. Den einzelnen Qualitätstypen zugeordnete EPDs sind:

- EPS 032 WDV kd IR, EPS 032 WDV kp IR: EPS-Hartschaum – grau mit niedriger Rohdichte. Deklarationsnummern:
EPD-IVH-20220227-CBG1-DE (nach EN 15804+A1)
EPD-IVH-20220127-CBG1-DE (nach EN 15804+A2)
- EPS 034 WDV kd IR, EPS 034 WDV kp IR: EPS-Hartschaum – grau mit niedriger Rohdichte. Deklarationsnummern:
EPD-IVH-20220228-CBG1-DE (nach EN 15804+A1)
EPD-IVH-20220128-CBG1-DE (nach EN 15804+A2)
- EPS 035 WDV kd, EPS 035 WDV kp: EPS-Hartschaum – weiß mit mittlerer Rohdichte. Deklarationsnummern:
EPD-IVH-20220228-CBG1-DE (nach EN 15804+A1)
EPD-IVH-20220128-CBG1-DE (nach EN 15804+A2)

7.2 Verwertung/Entsorgung

Die aktuellen Abfallschlüssel für die Verwertung und Entsorgung von z. B. Baustellenverschnitt lauten:

Dämmmaterial ohne Anhaftungen: 170604
Dämmmaterialien mit Anhaftungen: 170904
(gemischte Bauabfälle)

Abfallwirtschaft fällt in die Zuständigkeit der Bundesländer. Einschlägige Regelungen sind zu beachten.

Weitere Informationen:

Praktiziertes EPS-Dämmstoff-Recycling von Baustellenresten bei Wärmedämm-Verbundsystemen
www.vdpm.info

EPS Cycle – Recycling von EPS-Hartschaum:
Kreislaufwirtschaft im Blick
www.ivh.de



Zusammenfassung

Festgelegte Produkteigenschaften von EPS-Dämmstoffen zur Verwendung in WDVS nach dieser Qualitätsrichtlinie:

Produktmerkmale	Norm	EPS λ WDV kd	EPS λ WDV kp	EPS λ WDV kd IR	EPS λ WDV kp IR
Biegefestigkeit	DIN EN 12089 (Verfahren B)	≥ 100 kPa	≥ 150 kPa	≥ 100 kPa	≥ 150 kPa
Brandverhalten	DIN 4102-1 DIN EN 13501-1	Baustoffklasse B1 Klasse E			
Längen- und Breiten- toleranzen	DIN EN 822	Breite: ± 2 mm Länge: ± 2 mm			
Dickentoleranz	DIN EN 823	± 1 mm			
Dimensionsstabilität	DIN EN 1603 DIN EN 1604	Bei Normalklima DS(N): $\pm 0,2$ % Bei DS(70,-): ≤ 2 %			
Druckfestigkeit bzw. Druckspannung		k. A.			
Ebenheit	DIN EN 825	≤ 3 mm			
Plattendicke d		20 mm bis 300 mm			
Rechtwinkligkeit	DIN EN 824	± 2 mm/m			
Rohdichte	DIN EN 1602	≤ 25 kg/m ³			
Scherfestigkeit	DIN EN 12090	≥ 50 kPa			
Schermodul	DIN EN 12090	≥ 1000 kPa			
Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert)	DIN 4108-4 (Tabelle 2)	0,035 W/(m·K)		0,034 W/(m·K) bis 0,032 W/(m·K)	
Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen	DIN EN 1609 (Verfahren A)	$\leq 0,2$ kg/m ²			
Wasseraufnahme bei langzeitigem teilweisem Eintauchen	DIN EN 12087	k. A.			
Wasserdampf-Diffusions- widerstandszahl	DIN EN 12086	$20 \leq \mu \leq 70$			
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	DIN EN 1607	≥ 100 kPa	≥ 150 kPa	≥ 100 kPa	≥ 150 kPa

Verband für Dämmsysteme,
Putz und Mörtel e. V.
Reinhardtstraße 14
10117 Berlin
info@vdpm.info
www.vdpm.info

Industrieverband Hartschaum e. V.
Friedrichstraße 95 (Pb 48)
10117 Berlin
info@ivh.de
www.ivh.de

3. Auflage
Stand: Juni 2024

Herausgeber:
Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.
und
Industrieverband Hartschaum e. V.

Alle Informationen erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und ohne
Gewähr. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

Die Qualitätsrichtlinien für Dämmstoffe zur Verwendung in Wärme-
dämm-Verbundsystemen (WDVS) sind eine unverbindliche Empfehlung.
Copyright 2024. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit vorheriger
schriftlicher Genehmigung des VDPM.

Dieses Dokument dient lediglich als Anhaltspunkt und bietet nur einen
Überblick zur Beurteilung von Qualitätsrichtlinien für Dämmstoffe zur
Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) aus expandiertem
Polystyrol-Hartschaum (EPS). Es erhebt weder einen Anspruch auf Vollstän-
digkeit noch auf die exakte Auslegung der bestehenden Rechtsvorschriften.
Es ersetzt nicht das Studium der relevanten Richtlinien, Gesetze und
Verordnungen. Weiter sind die Besonderheiten der jeweiligen Produkte
sowie deren unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten zu berücksichtigen. Von
daher ist bei den in diesem Dokument angesprochenen Beurteilungen und
Vorgehensweisen eine Vielzahl weiterer Konstellationen denkbar.