



MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich III - Baulicher Brandschutz

Dipl.-Ing. Sebastian Hauswaldt

Arbeitsgruppe 3.2 - Brandverhalten von Bauarten und
Sonderkonstruktionen

M.Eng. C. Kramer

Telefon +49 (0) 341-6582-176

c.kramer@mfpa-leipzig.de

Klassifizierungsbericht Nr. KB 3.2/18-006-1

vom 26. Januar 2018

1. Ausfertigung

Klassifizierung zum Feuerwiderstand nach
DIN EN 13501-2:2016-12

Gegenstand: Verschluss von linearen horizontalen Bauteilfugen mit einer Mineralwollisolierung und mit dem Fugenabdichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ in der Ausführung als Membran oder Abdichtung auf der Fugenoberfläche zur Anwendung in Massivdecken.

Antragsteller: Rudolf Hensel GmbH
Lauenburger Landstr. 11
21039 Börnsen

Bearbeiter: C.Kramer, M.Eng.

Dieser Klassifizierungsbericht ist zeitlich unbegrenzt gültig.

Dieses Dokument besteht aus 13 Seiten.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11021-01-00

Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (in diesem Dokument mit * gekennzeichnet). Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.

Nach Landesbauordnung (SAC02) anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341-6582-0
Fax: +49 (0) 341-6582-135

1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht zum Feuerwiderstand definiert die Klassifizierung, die dem Bauteil Deckenkonstruktionen mit horizontalen Bauteilfugen, bestehend aus einem Fugenverschluss mit Mineralwollisolierung und mit dem Fugenabdichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ in der Ausführung als Membran oder Abdichtung auf der Fugenoberfläche, in Übereinstimmung mit den Verfahren nach DIN EN 13501-2: 2016-12 in Bereich von Fugenflanken von Massivdecken zugeordnet werden kann.

2 Details des klassifizierten Produktes einer Fugenabdichtung

2.1 Art der Funktion

Der Fugenverschluss mit einer Mineralwollisolierung und dem Fugenabdichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ in der Ausführung als Membran oder Abdichtung auf der Fugenoberfläche wird als horizontale Bauteilfuge in Massivdeckenkonstruktionen definiert. Ihre Funktion besteht darin, einen Feuerwiderstand nach den Abschnitten 5.2.2 und 5.2.3 der DIN EN 13501-2: 2016-12 sicherzustellen.

2.2 Beschreibung der Fugenabdichtung als Membran im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile in Verbindung mit einem Bewegungsaufnahmevermögen

Der Einbau der Fugensysteme erfolgte in Tragkonstruktionen aus Porenbetondielenabschnitten (Rohdichteklasse 0,4, Festigkeitsklasse 2) mit einer Dicke von 125 mm und 200 mm.

Die Fugen (12 mm und 75 mm) der Tragkonstruktion wurden zunächst mit Mineralwolle (Termarock 50, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte ca. 50 kg/m³, Baustoffklassifizierung A1, Dicke 40 mm) mit entsprechenden Übermaß (Übermaß von 3 mm für eine Fugenbreite von 12 mm und 25 mm Übermaß bei einer Fugenbreite von 75 mm) in Abhängigkeit der Fugenbreite und gewünschten Bewegungsaufnahmevermögens (in Plattenquerrichtung gestaucht und in Längsrichtung orientiert, Kompressionsrichtung C-C gemäß Abbildung 2.4.1, ETAG 026-3: 08-2011) eingebaut. Die Mineralwolle schloss oberflächenbündig mit der Unterkante der Tragkonstruktion zur brandzugewandten Seite ab. Die Stoßfugen der Mineralwolle wurden stumpf ausgeführt und in den unterschiedlichen Lagen nicht versetzt.

Bei der Fugenbreite von 12 mm ist die Mineralwolle ohne Orientierung in die Fuge eingebracht worden.

Anschließend wurden die Fugen mit einer Überlappung auf dem Porenbeton von 20 mm je Seite von der brandbeanspruchten Seite mit „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ beschichtet. Dabei wurde zunächst ein wässriger Voranstrich des Beschichtungsmaterials auf die Mineralwolle aufgebracht. Anschließend wurde an zwei aufeinander folgenden Tagen, das Beschichtungsmaterial in zwei Gängen mit einer Nassschichtdicke von jeweils 1.300 µm appliziert. Aus der Gesamt-Nassschichtdicke von 2.600 µm wurde eine Trockenschichtdicke von 2.000 µm erreicht. Die Applikation des Beschichtungsmaterials erfolgte vollflächig mittels Airless-Verfahren.

Zusätzlich erfolgte die Aufbringung eines Bewegungsaufnahmevermögen von 25 % bestehend aus einer Dehnung (x_e) und Scherung (x_s) gegenüber der Ausgangsbreite.

Weitere konstruktive Einzelheiten können dem zugehörigen Prüfbericht PB 3.2/12-275-1 (Fugensystem 1) der MFPA Leipzig GmbH entnommen werden.

2.3 Beschreibung der Fugenabdichtung als Abdichtung im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile ohne zusätzliches Bewegungsaufnahmevermögen

Der Einbau der Fugensysteme erfolgte in Tragkonstruktionen aus Porenbetondielenabschnitten (Rohdichteklasse 0,4, Festigkeitsklasse 2) mit einer Dicke von 200 mm.



Die Fugen (12 mm und 100 mm) der Tragkonstruktion wurden zunächst mit Mineralwolle (Termarock 50, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte ca. 50 kg/m³, Baustoffklassifizierung A1, Dicke 40 mm) mit entsprechenden Übermaß (Übermaß von 3 mm für eine Fugenbreite von 12 mm und 15 mm Übermaß bei einer Fugenbreite von 100 mm) in Abhängigkeit der Fugenbreite (in Plattenquerrichtung gestaucht und in Längsrichtung orientiert, Kompressionsrichtung C-C gemäß Abbildung 2.4.1, ETAG 026-3: 08-2011) eingebaut. Die Mineralwolle wurde ca. 2 mm tief in die Fuge eingebracht um einen bündigen Abschluss der Unterkante der Tragkonstruktion mit der darauf folgenden Beschichtung zu erreichen. Die Stoßfugen der Mineralwolle wurden stumpf ausgeführt und in den unterschiedlichen Lagen nicht versetzt.

Bei der Fugenbreite von 12 mm ist die Mineralwolle ohne Orientierung in die Fuge eingebracht worden.

Anschließend wurde die Mineralwolle von der brandbeanspruchten Seite mit „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ beschichtet. Dabei wurde zunächst ein wässriger Voranstrich des Beschichtungsmaterials auf die Mineralwolle aufgebracht. Anschließend wurde an zwei aufeinander folgenden Tagen, das Beschichtungsmaterial in zwei Gängen mit einer Nassschichtdicke von jeweils 1.300 µm appliziert. Aus der Gesamt-Nassschichtdicke von 2.600 µm wurde eine Trockenschichtdicke von 2.000 µm erreicht. Die Applikation des Beschichtungsmaterials erfolgte vollflächig mittels Airless-Verfahren.

Weitere konstruktive Einzelheiten können dem zugehörigen Prüfbericht PB 3.2/12-275-1 (Fugensystem 2) der MFPA Leipzig GmbH entnommen werden.

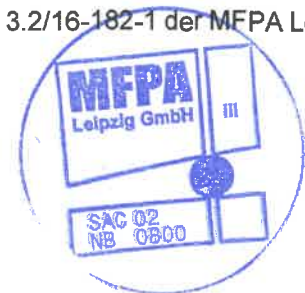
2.4 Beschreibung der Fugenabdichtung als Abdichtung im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile ohne zusätzliches Bewegungsaufnahmevermögen

Der Einbau der Fugensysteme erfolgte in Tragkonstruktionen aus Porenbetondielenabschnitten (Rohdichteklasse 0,6, Festigkeitsklasse 2) mit einer Dicke von 150 mm.

Die Fugen (30 mm und 100 mm) der Tragkonstruktion wurden zunächst mit Mineralwolle (Termarock 100, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte ca. 100 kg/m³, Baustoffklassifizierung A1, Dicke 40 mm) mit entsprechenden Übermaß (Übermaß von 10 mm für eine Fugenbreite von 30 mm und 20 mm Übermaß bei einer Fugenbreite von 100 mm) in Abhängigkeit der Fugenbreite (in Plattenquerrichtung gestaucht und in Querrichtung orientiert, Kompressionsrichtung A-A gemäß Abbildung 2.4.1, ETAG 026-3: 08-2011) eingebaut. Die Mineralwolle wurde ca. 2 mm tief in die Fuge eingebracht um einen bündigen Abschluss der Unterkante der Tragkonstruktion mit der darauf folgenden Beschichtung zu erreichen. Die Stoßfugen der Mineralwolle wurden stumpf ausgeführt.

Anschließend wurde die Mineralwolle von der brandbeanspruchten Seite mit „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ beschichtet. Dabei wurde zunächst ein wässriger Voranstrich des Beschichtungsmaterials auf die Mineralwolle aufgebracht. Anschließend wurde an zwei aufeinander folgenden Tagen, das Beschichtungsmaterial in zwei Gängen mit einer Nassschichtdicke von jeweils 1.300 µm appliziert. Aus der Gesamt-Nassschichtdicke von 2.600 µm wurde eine Trockenschichtdicke von 2.000 µm erreicht. Die Applikation des Beschichtungsmaterials erfolgte vollflächig mittels Airless-Verfahren.

Weitere konstruktive Einzelheiten können dem zugehörigen Prüfbericht PB 3.2/16-182-1 der MFPA Leipzig GmbH entnommen werden.



2.5 Tabellarische Zusammenfassung der geprüften Fugensysteme

Tabelle 1 Parameter der geprüften Fugenabdichtungen

Fugensystem gem. Abs.		2.2				2.3		2.4	
Beschichtungssystem	Material Herstellerbezeichnung	5 KS viskos (kurz: 5KS V)							
	Schichtdicke, trocken (mm)	2	2	2	2	2	2	2	2
	Reaktion	ablativ	ablativ	ablativ	ablativ	ablativ	ablativ	ablativ	ablativ
	Variante	Membran				Abdichtung			
Fugenparameter	Fugenausbildung gemäß DIN EN 1366-4 Bild 3; (Nr.)	2	2	2	2	2	2	1	1
	nominelle Fugenbreite (mm)	12	75	12	75	12	100	30	100
	Prüfkörperdicke (mm)	125	125	200	200	200	200	150	150
	Bewegungsaufnahme- vermögen (%)	25	25	25	25	ohne Bewegung			
	Dehnung x_e (mm)	2,5	17	2,5	17				
	Scherung x_s (mm)	2,9	6	2,9	6				
	Gesamtauslenkung Δ	3	18,8	3	18,8				
Dämmung	Material	Termarock 50						Termarock 100	
	Dicke Dämmung (mm)	80 ¹⁾	80 ¹⁾	120 ¹⁾	160 ¹⁾	120 ¹⁾	160 ¹⁾	40 ¹⁾	120 ¹⁾
	Eingebautes Übermaß zur Fugenbreite (mm)	3 ²⁾	25	3 ²⁾	25	3 ²⁾	15	10	20

¹⁾ Mehrlagige Ausführung der Mineralwolle mit einer Dicke von 40 mm

²⁾ Nicht orientiert eingebaut, der angegebene Wert zzgl. der Ausgangsfugenbreite spiegelt die Stopfmenge wieder.

3 Prüfberichte und Versuchsergebnisse zur Unterstützung dieser Klassifizierung

3.1 Prüfbericht

Name des Prüflabors	Antragsteller	Nummer des Prüfberichtes	Prüfverfahren
MFPA Leipzig GmbH Hans-Weigel-Str. 2b 04319 Leipzig	Rudolf Hensel GmbH	PB 3.2/12-275-1 ¹⁾ vom 24.01.2014	DIN EN 1366-4: 2010-08 auf Grundlage von DIN EN 1363-1:1999-10
MFPA Leipzig GmbH Hans-Weigel-Str. 2b 04319 Leipzig	Rudolf Hensel GmbH	PB 3.2/16-182-1 vom 16.06.2017	DIN EN 1366-4: 2010-08 auf Grundlage von DIN EN 1363-1:1999-10

¹⁾ In den o.a. Prüfbericht werden mehrere unterschiedliche Fugensysteme behandelt. Dieser Klassifizierungsbericht bezieht sich jedoch ausschließlich auf das Fugensystem 1 und 2 „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ aus dem vorgenannten Prüfbericht.



3.2 Fähigkeit des Feuerwiderstandes

Tabelle 2 *Fugenabdichtung mit Mineralwollisolierung und einer Beschichtung mit „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ in der Ausführung als Membran und einem Bewegungsaufnahmevermögen von 25 % (Kombination aus Dehnung und Scherung) der linearen Stoßfuge gemäß Abschnitt 2.2 (125 mm dickes Massivbauteil)*

Prüfverfahren	Parameter	Ergebnis	
		Fugenbreite b = 12 mm	Fugenbreite 12 mm < b ≤ 75 mm
DIN EN 1366-4: 2006-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 1999-10	Raumabschluss		
	Entzündung des Wattebausches	kein Entzünden > 120 Minuten	
	Auftreten von Spalten	- ¹⁾	
	Flammenbildung auf der abgekehrten Seite	kein anhaltender Flammenaustritt > 120 Minuten	
	Wärmedämmung		
	max. Einzelwert > 180 K	nicht überschritten während einer Prüfzeit von 120 Minuten	nicht überschritten während einer Prüfzeit von 45 Minuten

1) Gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08 Nutzung der Spaltlehren nicht zulässig

Tabelle 3: *Fugenabdichtung mit Mineralwollisolierung und einer Beschichtung mit „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ in der Ausführung als Membran und einem Bewegungsaufnahmevermögen von 25 % (Kombination aus Dehnung und Scherung) der linearen Stoßfuge gemäß Abschnitt 2.2 (200 mm dickes Massivbauteil)*

Prüfverfahren	Parameter	Ergebnis	
		Fugenbreite b = 12 mm	Fugenbreite 12 mm < b ≤ 75 mm
DIN EN 1366-4: 2006-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 1999-10	Raumabschluss		
	Entzündung des Wattebausches	kein Entzünden > 240 Minuten	kein Entzünden > 120 Minuten
	Auftreten von Spalten	- ¹⁾	- ¹⁾
	Flammenbildung auf der abgekehrten Seite	kein anhaltender Flammenaustritt > 240 Minuten	kein anhaltender Flammenaustritt > 120 Minuten
	Wärmedämmung		
	max. Einzelwert > 180 K	nicht überschritten während einer Prüfzeit von > 240 Minuten	nicht überschritten während einer Prüfzeit von > 90 Minuten

1) Gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08 Nutzung der Spaltlehren nicht zulässig



Tabelle 4: Fugenabdichtung mit Mineralwollisolierung und einer Beschichtung mit „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ in der Ausführung als Abdichtung der linearen Stoßfuge gemäß Abschnitt 2.3 (200 mm dickes Massivbauteil)

Prüfverfahren	Parameter	Ergebnis	
		Fugenbreite b = 12 mm	Fugenbreite 12 mm < b ≤ 100 mm
DIN EN 1366-4: 2006-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 1999-10	Raumabschluss		
	Entzündung des Wattebausches	kein Entzünden > 240 Minuten	kein Entzünden > 180 Minuten
	Auftreten von Spalten	-1)	-1)
	Flammenbildung auf der abgekehrten Seite	kein anhaltender Flammenaustritt > 240 Minuten	kein anhaltender Flammenaustritt > 180 Minuten
	Wärmedämmung		
	max. Einzelwert > 180 K	nicht überschritten während einer Prüfzeit von > 240 Minuten	nicht überschritten während einer Prüfzeit von > 180 Minuten

1) Gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08 Nutzung der Spaltlehren nicht zulässig

Tabelle 5: Fugenabdichtung mit Mineralwollisolierung und einer Beschichtung mit „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ in der Ausführung als Abdichtung der linearen Stoßfuge gemäß Abschnitt 2.4 (150 mm dickes Massivbauteil)

Prüfverfahren	Parameter	Ergebnis	
		Fugenbreite b = 30 mm	Fugenbreite 30 mm < b ≤ 100 mm
DIN EN 1366-4: 2006-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 1999-10	Raumabschluss		
	Entzündung des Wattebausches	kein Entzünden > 240 Minuten	kein Entzünden > 240 Minuten
	Auftreten von Spalten	-1)	-1)
	Flammenbildung auf der abgekehrten Seite	kein anhaltender Flammenaustritt > 240 Minuten	kein anhaltender Flammenaustritt > 240 Minuten
	Wärmedämmung		
	max. Einzelwert > 180 K	nicht überschritten während einer Prüfzeit von > 240 Minuten	nicht überschritten während einer Prüfzeit von > 180 Minuten

2) Gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08 Nutzung der Spaltlehren nicht zulässig

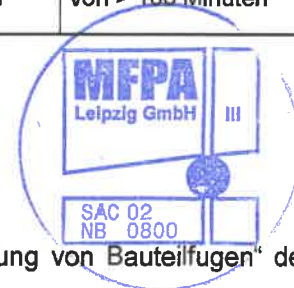
4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich

4.1 Verweisung

Diese Klassifizierung ist in Übereinstimmung mit Abschnitt 7.5.9 „Klassifizierung von Bauteilfugen“ der DIN EN 13501-2: 2016-12 durchgeführt worden.

4.2 Klassifizierung der Bauteilfugen gemäß Abschnitt 2.2 für Bauteildicke 125 mm

Das Bauteil Fugenabdichtung mit Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Membran, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile (Dicke d = 125 mm) in Verbindung mit einem Bewegungsaufnahmevermögen von ± 25 % (Bewegung bestehend aus einer Dehnung und Scherung) als



lineare Stoßfuge ist nach den folgenden Kombinationen der allgemeinen Leistungsparameter nach DIN EN 13501-2: 2016-12 sowie Tabelle 2 klassifiziert worden.

Für Fugenbreiten $b = 12 \text{ mm}$ gelten folgende Klassifizierungen:

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	I	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-

Für Fugenbreiten $12 \text{ mm} < b \leq 75 \text{ mm}$ gelten folgende Klassifizierungen:

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	I	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-

Des Weiteren ist das Bauteil einer horizontalen Fugenabdichtung nach den in der Prüfnorm aufgeführten, unterschiedlichen Prüfanordnungen entsprechend klassifiziert worden.

Tabelle 6 Klassifizierung der Bauteilfugen nach DIN EN 13501-2, Abs. 7.5.9.4

Prüfbedingungen	Fugenbreiten $b = 12 \text{ mm}$	Fugenbreiten $12 \text{ mm} < b \leq 75 \text{ mm}$
Ausrichtung des Probekörpers - horizontale Tragkonstruktion - vertikale Tragkonstruktion – vertikale Fugen - vertikale Tragkonstruktionen – horizontale Fugen	H -- --	H -- --
Beweglichkeit - lateral - keine Beweglichkeit - Bewegung aufgezwungen (%)	-- M25,0	-- M25,0
Art von Stoßstellen - vorgefertigt - vor Ort erstellt - sowohl vorgefertigt als auch vor Ort erstellt	-- F --	-- F --
Bereich der Breite von Fugen (in mm)	W 12	W >12 bis 75

Infolgedessen wird die Bauteilfuge mit Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Membran, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile (Dicke $d = 125 \text{ mm}$) in Verbindung mit einem Bewegungsaufnahmevermögen von $\pm 25 \%$ (Bewegung bestehend aus einer Dehnung und Scherung) als lineare Stoßfuge entsprechend der zuvor beschriebenen Rahmenbedingungen wie folgt für die Prüfparameter klassifiziert:

- hinsichtlich des Raumabschlusses und Isolation:

Feuerwiderstandsklasse: EI 120-H-M 25,0-F-W 12

Feuerwiderstandsklasse: EI 45-H-M 25,0-F-W >12 bis 75



- hinsichtlich des Raumabschlusses:

Feuerwiderstandsklasse: E 120-H-M 25,0-F-W 12

Feuerwiderstandsklasse: E 120-H-M 25,0-F-W >12 bis 75

4.3 Klassifizierung der Bauteilfugen gemäß Abschnitt 2.2 für Bauteildicke 200 mm

Das Bauteil Fugenabdichtung mit Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Membran, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile (Dicke $d = 200$ mm) in Verbindung mit einem Bewegungsaufnahmevermögen von ± 25 % (Bewegung bestehend aus einer Dehnung und Scherung) als lineare Stoßfuge ist nach den folgenden Kombinationen der allgemeinen Leistungsparameter nach DIN EN 13501-2: 2016-12 sowie Tabelle 3 klassifiziert worden.

Für Fugenbreiten $b = 12$ mm gelten folgende Klassifizierungen:

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	I	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	-	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-

Für Fugenbreiten $12 \text{ mm} < b \leq 75 \text{ mm}$ gelten folgende Klassifizierungen:

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	I	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-

Des Weiteren ist das Bauteil einer horizontalen Fugenabdichtung nach den in der Prüfnorm aufgeführten, unterschiedlichen Prüfanordnungen entsprechenden klassifiziert worden.

Tabelle 7 Klassifizierung der Bauteilfugen nach DIN EN 13501-2, Abs. 7.5.9.4

Prüfbedingungen	Fugenbreiten $b = 12 \text{ mm}$	Fugenbreiten $12 \text{ mm} < b \leq 75 \text{ mm}$
Ausrichtung des Probekörpers <ul style="list-style-type: none"> - horizontale Tragkonstruktion - vertikale Tragkonstruktion – vertikale Fugen - vertikale Tragkonstruktionen – horizontale Fugen 	H -- --	H -- --
Beweglichkeit - lateral <ul style="list-style-type: none"> - keine Beweglichkeit - Bewegung aufgezwungen (%) 	-- M25,0	-- M25,0
Art von Stoßstellen <ul style="list-style-type: none"> - vorgefertigt - vor Ort erstellt - sowohl vorgefertigt als auch vor Ort erstellt 	-- F --	-- F --
Bereich der Breite von Fugen (in mm)	W 12	W 12 bis 75

Infolgedessen wird die Bauteilfuge mit Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Membran, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile (Dicke $d = 200$ mm) in Verbindung mit einem



Bewegungsaufnahmevermögen von $\pm 25\%$ (Bewegung bestehend aus einer Dehnung und Scherung) als lineare Stoßfuge entsprechend der zuvor beschriebenen Rahmenbedingungen wie folgt für die Prüfparameter klassifiziert:

- hinsichtlich des Raumabschlusses und Isolation:

Feuerwiderstandsklasse: EI 240-H-M 25,0-F-W 12

Feuerwiderstandsklasse: EI 90-H-M 25,0-F-W >12 bis 75

- hinsichtlich des Raumabschlusses:

Feuerwiderstandsklasse: E 240-H-M 25,0-F-W 12

Feuerwiderstandsklasse: E 120-H-M 25,0-F-W >12 bis 75

4.4 Klassifizierung der Bauteilfugen gemäß Abschnitt 2.3 für Bauteildicke 200 mm

Das Bauteil Fugenabdichtung mit Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Abdichtung, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile (Dicke $d = 200$ mm) als lineare Stoßfuge ist nach den folgenden Kombinationen der allgemeinen Leistungsparameter nach DIN EN 13501-2: 2016-12 sowie Tabelle 4 klassifiziert worden.

Für Fugenbreiten $b = 12$ mm gelten folgende Klassifizierungen:

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	I	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	-	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-

Für Fugenbreiten $12 \text{ mm} < b \leq 100 \text{ mm}$ gelten folgende Klassifizierungen:

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	I	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	-	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-

Des Weiteren ist das Bauteil einer horizontalen Fugenabdichtung nach den in der Prüfnorm aufgeführten, unterschiedlichen Prüfanordnungen entsprechenden klassifiziert worden.



Tabelle 8 Klassifizierung der Bauteilfugen nach DIN EN 13501-2, Abs. 7.5.9.4

Prüfbedingungen	Fugenbreiten b = 12 mm	Fugenbreiten 12 mm < b ≤ 100 mm
Ausrichtung des Probekörpers - horizontale Tragkonstruktion - vertikale Tragkonstruktion – vertikale Fugen - vertikale Tragkonstruktionen – horizontale Fugen	H -- --	H -- --
Beweglichkeit - lateral - keine Beweglichkeit - Bewegung aufgezungen (%)	X --	X --
Art von Stoßstellen - vorgefertigt - vor Ort erstellt - sowohl vorgefertigt als auch vor Ort erstellt	-- F --	-- F --
Bereich der Breite von Fugen (in mm)	W 12	W >12 bis 100

Infolgedessen wird die Bauteilfuge mit Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Abdichtung, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile (Dicke d = 200 mm) als lineare Stoßfuge entsprechend der zuvor beschriebenen Rahmenbedingungen wie folgt für die Prüfparameter klassifiziert:

- hinsichtlich des Raumabschlusses und Isolation:

Feuerwiderstandsklasse: EI 240-H-X-F-W 12

Feuerwiderstandsklasse: EI 180-H-X-F-W >12 bis100

- hinsichtlich des Raumabschlusses:

Feuerwiderstandsklasse: E 240-H-X-F-W 12

Feuerwiderstandsklasse: E 180-H-X-F-W >12 bis 100

4.5 Klassifizierung der Bauteilfugen gemäß Abschnitt 2.4 für Bauteildicke 150 mm

Das Bauteil Fugenabdichtung mit Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Abdichtung, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile (Dicke d = 150 mm) als lineare Stoßfuge ist nach den folgenden Kombinationen der allgemeinen Leistungsparameter nach DIN EN 13501-2: 2016-12 sowie Tabelle 5 klassifiziert worden.

Für Fugenbreiten b = 30 mm gelten folgende Klassifizierungen:

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	I	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-
R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	-	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-



Für Fugenbreiten $30 \text{ mm} < b \leq 100 \text{ mm}$ gelten folgende Klassifizierungen:

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	I	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-

R	E	I	W	-	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
-	E	-	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-

Des Weiteren ist das Bauteil einer horizontalen Fugenabdichtung nach den in der Prüfnorm aufgeführten, unterschiedlichen Prüfانordnungen entsprechenden klassifiziert worden.

Tabelle 9 Klassifizierung der Bauteilfugen nach DIN EN 13501-2, Abs. 7.5.9.4

Prüfbedingungen	Fugenbreiten $b = 30 \text{ mm}$	Fugenbreiten $30 \text{ mm} < b \leq 100 \text{ mm}$
Ausrichtung des Probekörpers - horizontale Tragkonstruktion - vertikale Tragkonstruktion – vertikale Fugen - vertikale Tragkonstruktionen – horizontale Fugen	H -- --	H -- --
Beweglichkeit - lateral - keine Beweglichkeit - Bewegung aufgezwungen (%)	X --	X --
Art von Stoßstellen - vorgefertigt - vor Ort erstellt - sowohl vorgefertigt als auch vor Ort erstellt	-- F --	-- F --
Bereich der Breite von Fugen (in mm)	W 30	W >30 bis 100

Infolgedessen wird die Bauteilfuge mit Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Abdichtung, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile (Dicke $d = 150 \text{ mm}$) als lineare Stoßfuge entsprechend der zuvor beschriebenen Rahmenbedingungen wie folgt für die Prüfparameter klassifiziert:

- hinsichtlich des Raumabschlusses und Isolation:

Feuerwiderstandsklasse: EI 240-H-X-F-W 30

Feuerwiderstandsklasse: EI 180-H-X-F-W >30 bis 100

- hinsichtlich des Raumabschlusses:

Feuerwiderstandsklasse: E 240-H-X-F-W 30

Feuerwiderstandsklasse: E 240-H-X-F-W >30 bis 100



4.6 Direkter Anwendungsbereich

Diese Klassifizierung ist für die folgenden Anwendungen gültig:

4.6.1.1 Fugenabdichtung – Mineralwollisolierung mit einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Membran, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ und einer Fugenflanke aus Massivbauteilen

- Diese Art der Fugenabdichtung darf nur in horizontalen Fugen von horizontalen Bauteilen ausgeführt werden. Der Anwendungsbereich bzgl. der geprüften Ausrichtung gilt für A, D und E gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08, Abschnitt 13.1.
- Die Massivdeckenkonstruktionen müssen eine Dicke/Stärke von 125 mm oder mehr aufweisen (abhängig von den Klassifizierungszeiten). Die Fugenabdichtungen dürfen in raumabschließenden Bauteilen aus Beton, Hohlblocksteinen und Mauerwerk mit einer Dichte $\geq 400 \text{ kg/m}^3$ zum Einsatz kommen (gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08, Abschnitt 13.2).
- Die Lage der Fugenabdichtung erfolgt gemäß Position 2 der DIN EN 1366-4: 2010-08, Abschnitt 13.3.
- Die Fugen mit einer Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Membran, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile dürfen eine max. zulässiges Bewegungsaufnahmevermögen (aus lateraler Bewegung + Scherbewegung) von 25,0 % gegenüber dem Einbauzustand aufweisen (gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08, Abschnitt 13.4).
- Die Stoßstellen der Mineralwollisolierung dürfen als stumpfer Stoß ausgebildet werden. Die Stoßstellen der Mineralwollisolierung sind mit einem Abstand von $\geq 1000 \text{ mm}$ zueinander auszuführen.

Weitere Änderungen sind bei allen genannten Aufbausituationen unzulässig.

4.6.1.2 Fugenabdichtung – Mineralwollisolierung mit einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Abdichtung, mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ und einer Fugenflanke aus Massivbauteilen

- Diese Art der Fugenabdichtung darf nur in horizontalen Fugen von horizontalen Bauteilen ausgeführt werden. Der Anwendungsbereich bzgl. der geprüften Ausrichtung gilt für A und D gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08, Abschnitt 13.1.
- Die Massivdeckenkonstruktionen müssen eine Dicke/Stärke von 150 mm oder mehr bzw. 200 mm oder mehr aufweisen. Die Fugenabdichtungen dürfen in raumabschließenden Bauteilen aus Beton, Hohlblocksteinen und Mauerwerk mit einer Dichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$ bzw. $\geq 400 \text{ kg/m}^3$ zum Einsatz kommen (gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08, Abschnitt 13.2).
- Die Lage der Fugenabdichtung erfolgt gemäß Position 1 für $\geq 150 \text{ mm}$ dicke Massivdecken bzw. gemäß Position 2 für $\geq 200 \text{ mm}$ dicke Massivdecken der DIN EN 1366-4: 2010-08, Abschnitt 13.3.
- Die Fugen mit einer Mineralwollisolierung und einer deckenunterseitigen Abdichtung, ausgeführt als Abdichtung mit dem Beschichtungssystem „HENSOMASTIK®5 KS viskos“ im Anschlussbereich der Fugenflanken an Massivbauteile dürfen eine max. zulässiges Bewegungsaufnahmevermögen von 7,5 % gegenüber dem Einbauzustand aufweisen (gemäß DIN EN 1366-4: 2010-08, Abschnitt 13.4).
- Die Stoßstellen der Mineralwollisolierung dürfen als stumpfer Stoß ausgebildet werden. Die Stoßstellen der Mineralwollisolierung sind mit einem Abstand von $\geq 1000 \text{ mm}$ zueinander auszuführen.

Weitere Änderungen sind bei allen genannten Aufbausituationen unzulässig.





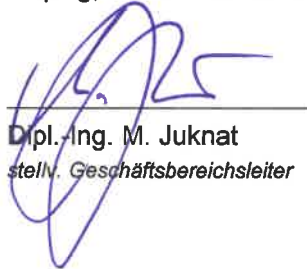
5 Begrenzungen

Dieser Klassifizierungsbericht stellt keine Typengenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar. Er ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung) und ist nur in Verbindung mit dem zugehörigen Prüfbericht gültig.

Dieser Klassifizierungsbericht ist unbegrenzt gültig. Es liegt in der Verantwortung der Zertifizierungsstelle zu prüfen, ob die relevanten Prüf- und Klassifizierungsnormen gültig sind bzw. dass keine wesentlichen Veränderungen vorgenommen wurden, die möglicherweise Einfluss auf das Sicherheitsniveau haben.

Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/ europäisch).

Leipzig, den 26. Januar 2018



Dipl.-Ing. M. Juknat
stellv. Geschäftsbereichsleiter



M.Eng. C. Kramer
Prüfingenieur