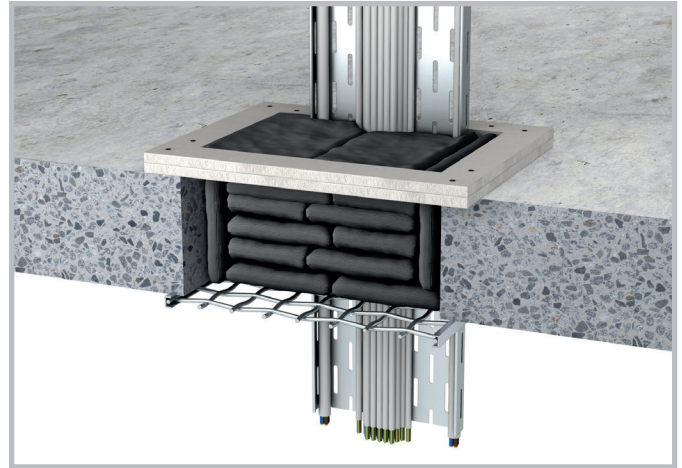
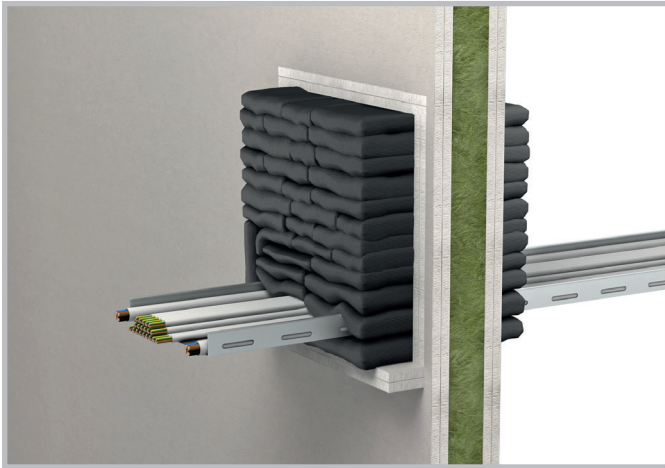


Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904



Inhaltsverzeichnis

Zielgruppe, Verwendung der Anleitung, Sicherheitshinweise	2
Bauteile	2
Anwendungsbereich (Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände)	3
Zulässige Belegung	3
Abstandsregelungen	4
Verwendete Produkte	5
Ausführungsbestimmungen und -varianten	5
Anordnung der ersten Halterungen (Unterstützungen)	6
Brandschutzmaßnahmen in Wänden	7
Brandschutzmaßnahmen in Decken	8
Montageschritte	9
Leistungserklärung	10

Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904

Zielgruppe

Die Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an brandschutztechnisch geschulte Personen.

Verwendung der Anleitung

- Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Einbauanleitung einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise.
- Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Zulassungsinhaber keine Haftung.
- Bildhafte Darstellungen dienen lediglich als Beispiele. Montageergebnisse können optisch abweichen.

Sicherheitshinweise

Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die Sicherheitsdatenblätter zu Rate zu ziehen.



Persönliche Schutzausrüstung:

- Handschutz: Schutzhandschuhe aus Gummi oder PV
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
- Nach Arbeitsende unbedeckte Körperteile mit Wasser und Seife waschen.

Sicherheitshinweise zum Einbau von Deckenabschottungen

- Der Bereich unterhalb der Deckenabschottung ist während der Abschottungsarbeiten gegen Betreten abzusperren (Warn-Absperrband und Schild: Warnung vor möglichen herabfallenden Gegenständen, Bereich nicht betreten, Abschottungsarbeiten in Deckenbauteilöffnungen!)
- Der Auftragnehmer für die Herstellung von Deckenabschottungen hat den Auftraggeber schriftlich (zur Weiterleitung an den Bauherren bzw. dessen Bevollmächtigten) darauf hinzuweisen, dass nach der Herstellung der Brandabschottungen in Decken diese bauseits gegen Belastungen, insbesondere gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern sind (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

Bauteile

Massive Wände

Die Wand muss eine Mindestdicke von ≥ 100 mm haben und aus Beton, Gasbeton oder Mauerwerk bestehen.

Die Wand muss eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten aufweisen.

Massive Decken

Die Decke muss eine Mindestdicke von ≥ 150 mm haben und aus Beton oder Porenbeton bestehen.

Die Decke muss eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten aufweisen.

Leichte Trennwände (LTW)

Die Leichte Trennwand muss eine Mindestdicke von ≥ 100 mm haben und aus Holz- oder Stahlständerwerk nach EN14195 bestehen, das beidseitig mit mindestens 2 Lagen Gipskartonplatten (Mindestdicke 12,5 mm) nach EN 520 verkleidet ist.

Alle Felder zwischen den Ständern müssen mit einer mindesten 40 mm Steinwolldämmung (Dichte ≥ 100 kg / m³) ausgefüllt werden.

Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904

Bei Holzständerwerk muss ein Mindestabstand von ≥ 350 mm der Schottung zu den einzelnen Ständern eingehalten werden und der Hohlraum zwischen Schott und Ständer mit mindestens 350 mm Isolierung der Euro Klasse A1 oder A2 nach EN 13501 - 1 verschlossen werden. Die Wandkonstruktion muss nach EN 13501 - 2 klassifiziert werden.

Anwendungsbereich

Bezeichnung	Wand	Decke
Bauteilstärke	≥ 100 mm	≥ 150 mm
Schottstärke	≥ 250 mm	≥ 250 mm
Maximale Abmessung der Bauteilöffnung (Breite x Höhe)	600 x 600 mm ($\leq 0,36$ m ²)	600 x 600 mm ($\leq 0,36$ m ²)
Abstand zu anderen Kabel-/Rohrabschottungen	100 mm	100 mm
Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten	100 mm	100 mm

Zulässige Belegung und Klassifikationen

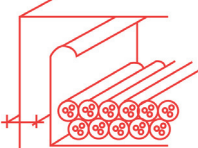
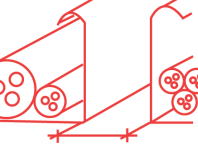
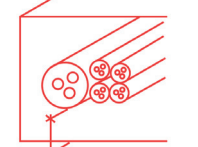
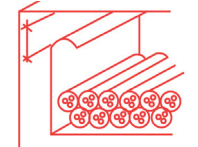

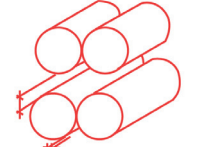
Klassifikation in Abhängigkeit der Einbauorientierung			
Zulässige Belegung	Decke mit durchgehenden Pritschen und Leitern	Decke mit abgesetzten Pritschen und Leitern	Wand
Alle ummantelten Kabeltypen $\varnothing \leq 21$ mm	E 180 EI 180	E 180 EI 180	E 120 EI 120
Alle ummantelten Kabeltypen $\varnothing \leq 50$ mm	E 180 EI 120	E 180 EI 90	E 120 EI 120
Alle ummantelten Kabeltypen $\varnothing \leq 80$ mm	E 180 EI 180	E 180 EI 90	E 120 EI 90
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ mm	E 180 EI 120	E 180 EI 120	E 120 EI 120
Nicht ummantelte Kabeltypen $\varnothing \leq 24$ mm	E 180 EI 120	E 180 EI 90	E 120 EI 120
Leerrohre aus Kunststoff oder Stahl Rohrendkonfiguration C/C $\varnothing \leq 16$ mm	E 180 EI 180	E 180 EI 180	E 120 EI 120
Leerschott	EI 120		

Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904

Abstandsregelungen für Massivwand, LTW und Decke



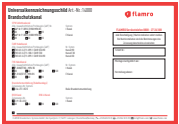

Kabel / Kabelbündel/ Tragekonstruktion		Abstand
	Seitlicher Abstand zur Bauteillaubung	20 mm
	Abstand nebeneinander	20 mm
	unterer / hinterer Abstand zur Bauteillaubung	20 mm
	oberer / vorderer Abstand zur Bauteillaubung	80 mm
	Abstand untereinander	100 mm
Steuerleitungen aus Stahl oder Kunststoff		
	Abstand nebeneinander	≥ 0 mm

Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904

Verwendbare Produkte

Bild	Artikelbezeichnung	Abmessung	VE	Art-Nr.
	BK-N Brandschutzkissen	Größe S 250 x 60 x 30 mm	10 Stück	12060
	BK-N Brandschutzkissen	Größe M 250 x 130 x 35 mm	7 Stück	12130
	BK-N Brandschutzkissen	Größe L 250 x 180 x 35 mm	5 Stück	12180
	Kerafix® Flexpan 200 NG-A	Liegt jeder VE der Kissen bereits bei		
	Kennzeichnungsschild		1 Stück	14900
	Glasvlies für Deckenschottungen	Liegt jeder VE der Kissen bereits bei		

Ausführungsbestimmungen und -varianten

Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen ohne Installationen angewendet werden (sog. Reserveabschottung).

- Abschottungen in Decken sind bauseits gegen Belastungen/das Betreten durch Umwehrung oder Gitterrost zu sichern.
- Um zu verhindern, dass die Brandschutzkissen von Unbefugten aus den Kabelabschottungen entnommen werden, sind diese gegebenenfalls z. B. mit Maschendraht zu sichern, der über die Oberflächen der Kabelabschottungen gespannt und auf den angrenzenden Wänden bzw. Decken angedübelt wird.
- Bei Einbau in LTW ist eine umlaufende Laibungsverkleidung erforderlich.
- Bei Wänden mit einer Dicke ≤ 100 mm ist auf der unteren Laibung der Rohbauöffnung ein mindestens 30 mm dickes und mindestens 250 mm breite Aufleistung aus nichtbrennbaren Brandschutzbauplatten (z. B. GKF, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) symmetrisch anzuordnen.
- Die erforderlichen brandschutztechnischen Maßnahmen sind auf den Folgeseiten dargestellt und gelten auch für Nachinstallationen

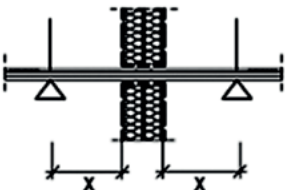
Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904

Anordnung der ersten Halterungen (Unterstützungen)

Die Halterungen/Unterstützungen der Installationen vor dem Wandschott müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar sein und in einem Abstand gemäß Übersicht angeordnet sein.

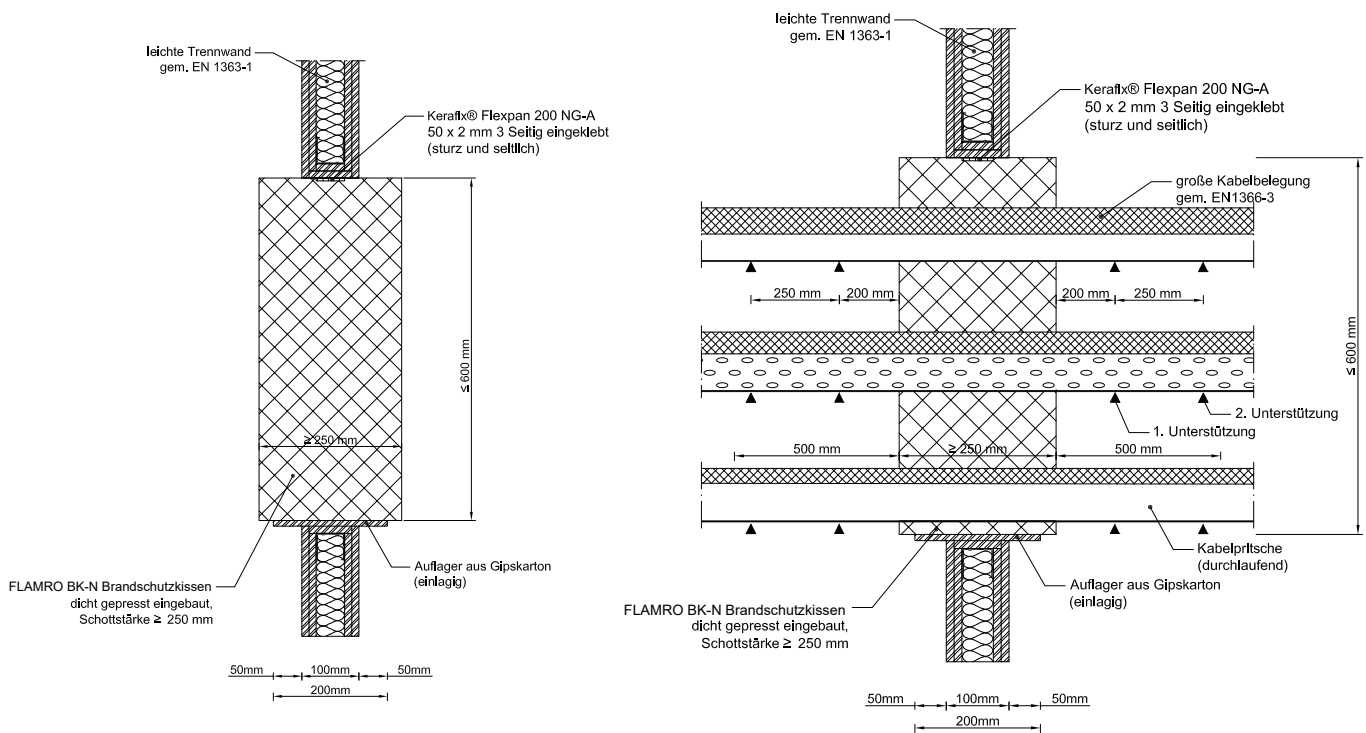
Wand	≤ 22,5 cm beidseits der Wand
Decke	≤ 50 cm oberhalb der Decke
	

Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904

Brandschutzmaßnahmen in Wänden

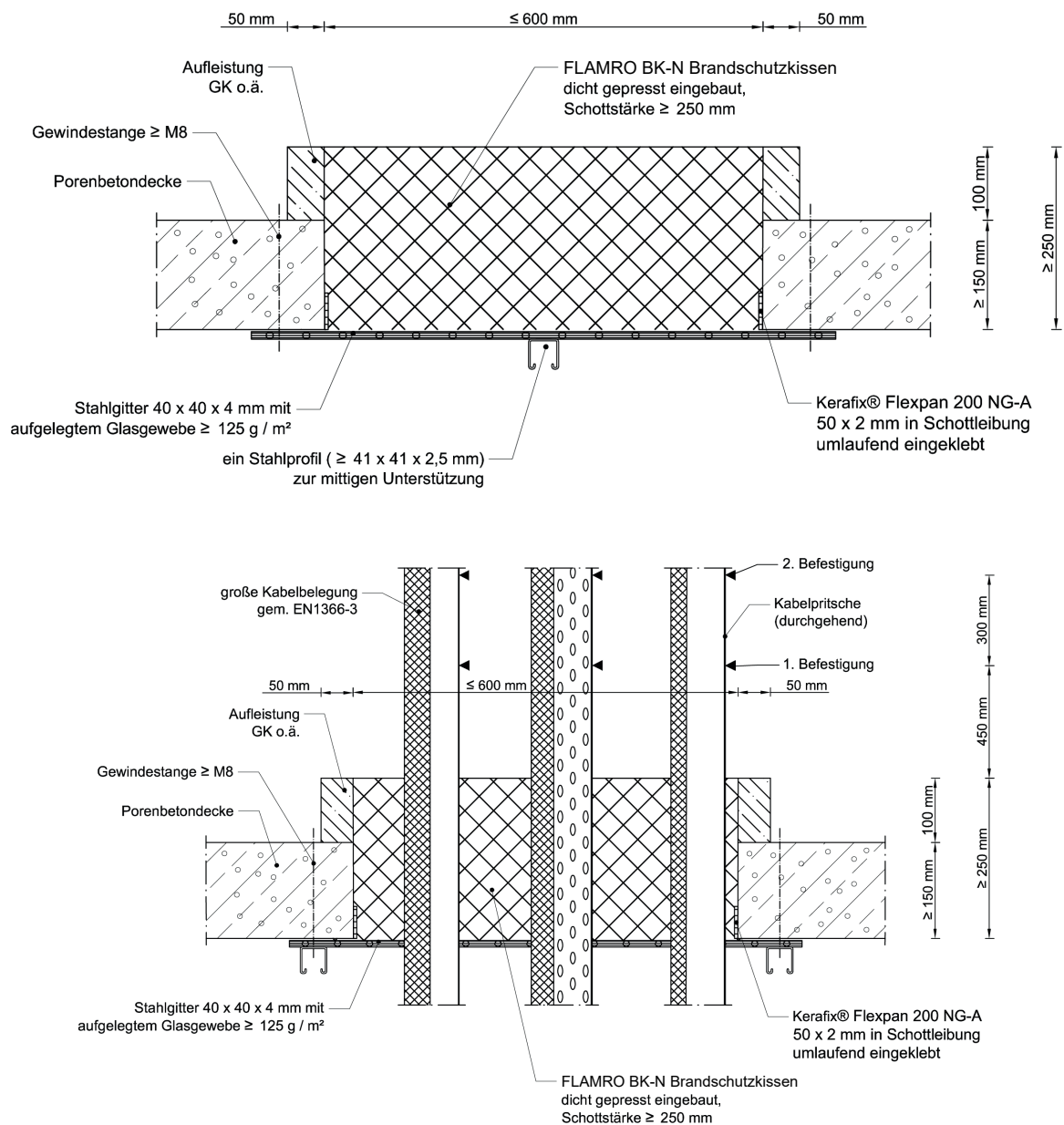


Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904

Brandschutzmaßnahmen in Decken



Montageanleitung

FLAMRO BK-N

gemäß ETA-17/0904

Bitte beachten Sie die Angaben der Zulassungen. Alle Dokumente können Sie unter www.flamro.com/services/downloads herunterladen.

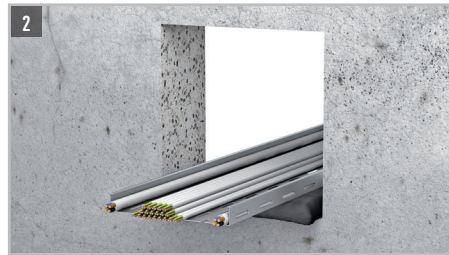
Es wird vorausgesetzt, dass

- Beschädigungen an der Abschottung repariert werden
- Durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils - auch im Brandfall - nicht beeinträchtigt wird
- Der Sturz oder die Decke für die Abschottung keine zusätzliche vertikale Belastung enthält
- Die Befestigungen der Leitungen am angrenzenden Bauteil (nicht an der Abschottung) erfolgt

Montageschritte



Die Öffnung reinigen und alle losen Teile entfernen. Die Befestigung der Kabelpritsche an der Wand bzw. Decke überprüfen. Diese sollten ca. 25 cm beidseits der Wand bzw. 55 cm oberhalb der Decke vorhanden sein.



Bei Wänden muss mittig der Laibung oben und an den beiden Seiten der 50 mm breite intumeszierende Streifen Kerafix Flexpan 200 NG-A aufgeklebt werden. Bei Decken muss dieser intumeszierende Streifen in der Decke, bündig mit der Deckenunterkante an der Laibung rundherum eingeklebt werden. Nach Möglichkeit die erste Lage Kissens unter dem Kabelbündel bzw. der Kabelpritsche platzieren.



Die weiteren Lagen der Brandschutzkissen so dicht wie möglich um die Kabel/Kabeltrassen verlegen. Darauf achten, dass zur optimalen Ausnutzung der Öffnung verschiedene Kissengrößen verwendet werden.



Bei einer Deckenstärke < 250 mm muss die Decke mittels nichtbrennbaren Bauplatten auf die erforderliche Mindeststärke von 250 mm aufgedoppelt werden. Zur Fixierung der Brandschutzkissen in der Bauteilöffnung dient ein deckenunterseitig angebrachtes Stahlgitter (40 x 40 x 4 mm, nicht im Lieferumfang enthalten) auf das ein Glasgewebe ($\geq 125 \text{ g/m}^2$) aufgelegt wird.



Die Anwendung in leichten Trennwänden $\geq 100 \text{ mm}$ ist möglich. Bei Wandstärken < 200 mm muss die untere Bauteillaibung mittels nichtbrennbaren Bauplatten auf die erforderliche Mindeststärke von 200 mm aufgedoppelt werden.



Die Brandschutzkissen sollen nach Möglichkeit stoßversetzt eingebaut werden. Anschließend muss die Abschottung mit einem Kennzeichnungsschild versehen werden.

LEISTUNGSERKLÄRUNG

für das Produkt **FLAMRO BK - N Brandschutzkissen**

1.	Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:	KA-17-0904
2.	Verwendungszweck:	Kabelabschottung
3.	Hersteller:	FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH 56291 Leiningen Deutschland
4.	Bevollmächtigter:	nicht relevant
5.	System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:	System 1
6.a)	Harmonisierte Norm:	nicht relevant
6.b)	Europäisches Bewertungsdokument:	ETAG-026, Teil 2, August 2011
	Europäische Bewertung:	ETA-17/0904
	Technische Bewertungsliste:	ETA-Danmark A/S, DK-2150 Nordhavn
	Notifizierte Stelle(n):	Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig, Nr. 0761

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonische technische Spezifikation
Kabelabschottung für die Durchführung von Ader- und Mantelleitungen, fest verschnürten Kabelbündeln, Elektro-Installationsrohre c/c aus Stahl und Kunststoff sowie Kabeltragekonstruktionen aus Stahl. Geeignet für den Einbau in Öffnungen von mindestens 100 mm dicken Leichtbau- und Massivwänden sowie in min. 150 mm dicken Decken aus Beton oder Porenbeton. *)	Je nach Belegung und Bauteil maximal EI 180	ETA-17/0904
Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit	Nutzungskategorie Typ Z ₂	
Luftdurchlässigkeit	NPD	
Wasserdurchlässigkeit	NPD	
Abgabe schädlicher Stoffe	keine	
Mechanische Festigkeit und Standsicherheit	NPD	
Festigkeit gegenüber Stoß / Bewegung	NPD	
Haftfähigkeit	NPD	
Luftschalldämmung	NPD	
Wärmeschutztechnische Eigenschaften	NPD	
Wasserdampfdurchlässigkeit	NPD	
Bestandteile - Brandverhalten	Euroklass gemäß EN 13501-1	
FLAMRO BK-N	E	
Kerafix® Flexpan 200 NG-A	E	
*) Angaben aus ETA-17/0904		

8. Angemessene technische Dokumentation / spezifische technische Dokumentation:

nicht relevant

**Website, von der die Leistungserklärung abrufbar ist:
www.flamro.com**




Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannt Hersteller verantwortlich.

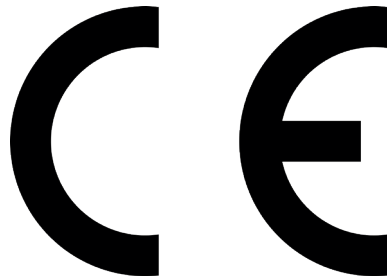
Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von

Harry Vollmer, Produkt Manager
(Name und Funktion)

Leiningen, 18.05.2017
(Ort und Datum der Ausstellung)



(Unterschrift)



0761

**FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH
Am Sportplatz 2, D-56291 Leiningen
Germany**

Brandschutzkissen / Fire Protection Pillows

„FLAMRO BK-N“

**Brandverhalten / Reaction to fire
Klasse / Class E**

Nach / Acc. to EN 13501-1

**Abgabe gefährlicher Stoffe: keine /
Release of dangerous substances: none**

Jahr / year	16
Zertifikat der Leistungsbeständigkeit / Certificate of constancy of performance	0761-CPR-0625
ETA-Nummer / No.	ETA-17/0904
Feuerwiderstandsklasse / Fire resistance class	max. EI 180
ETA Leitlinie / ETA Guideline	ETAG 026-Teil 2/ part 2, 2011-08
Eindeutiger Kenncode / Unique identification code	KA-17-0904
Kabelabschottung/ Penetration seal	„FLAMRO Variant BK-N“
Nutzungskategorie/ Use category	Z ₂
Leistungserklärung Nr. / Declaration of performance No.	26102017 BK-N
Für weitere relevante Produktmerkmale siehe / For other relevant characteristics see	ETA-17/0904
Bemerkung / remark	---

Webseite, von der die Leistungserklärung abrufbar ist /

Website the declaration of performance can be found:

www.flamro.com