

## VKF Brandschutzanwendung Nr. 22933

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	
Gesuchsteller	Flamro Brandschutz Systeme GmbH Am Sportplatz 2 56291 Leiningen Germany	
Hersteller	Flamro Brandschutz Systeme GmbH 56291 Leiningen Germany	
Produkt	FLAMRO KOMBI RFE/W 90	
Beschrieb	Kombi-Abschottung für Stahlrohre aus FLAMRO BS-Platten (2x60mm, 150kg/m3), beschichtet mit FLAMRO BMA, Rohrisolation mit ARMAFLEX PROTECT R90 (L=1000mm) beschichtet mit FLAMRO BMA (min. 2mm, L=100mm)	
Anwendung	Abschottung geprüft LxB=2000x1400mm Wand =130mm, LBW Anwendung siehe Folgeseiten	
Unterlagen	Efectis France, Mazierès-lès-Metz: Prüfbericht '10-H-505' (08.10.2010), Klassifizierungsbericht '10-H-505' (09.06.2011)	
Prüfbestimmungen	EN 1363-1, EN 1366-3	
Beurteilung	Feuerwiderstandsklasse:	EI 90
Gültigkeitsdauer	31.12.2022	
Ausstelldatum	13.09.2017	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden
Ersetzt Anerkennung vom	29.02.2012	

*M. Donzé*

Marcel Donzé

*G. Rappo*

Gérald Rappo



## VKF Nr. 22933

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Flamro Brandschutz Systeme GmbH	Gültigkeitsdauer	31.12.2022
	Am Sportplatz 2		
	56291 Leiningen		
	Germany		
Produkt	FLAMRO KOMBI RFE/W 90		

---

Rohrabschottung für Stahlleitungen, Masseinheit in mm

EI	D1	WR	WI	W	D2
Stahl					
90	8	1,0-14,2	16	130	-
90	>8-15	1,0-14,2	19	130	-
90	>15-25	1,0-14,2	20	130	-
90	>25-88,9	1,0-14,2	25	130	-

Legende

F = Feuerwiderstand  
D1= Rohrdurchmesser aussen  
WR= Wandstärke Rohr  
WI= Wandstärke Isolierung  
W = Montage in Wand, Wandstärke min.  
D2= Montage in Decke, Deckenstärke min.

## VKF Nr. 22933

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Flamro Brandschutz Systeme GmbH Am Sportplatz 2 56291 Leiningen Germany	Gültigkeitsdauer	31.12.2022
Produkt	FLAMRO KOMBI RFE/W 90		

---

### Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2009, Kap. 13 und in den Anhängen A bis F beschrieben. In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Regeln für zulässige Änderungen von Ausführungen gegenüber den Probekörpern angegeben. Diese Veränderungen können durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber eine zusätzliche Beurteilung und/oder Berechnung benötigt.

#### AUSRICHTUNG

Prüfergebnisse sind nur auf die Ausrichtung, in der die Abschottungssysteme geprüft wurden, anwendbar, das sind Wand oder Decke.

#### TRAGKONSTRUKTION

Massivdecken- und wandkonstruktionen

Prüfergebnisse, die mit einer Massiv-Normtragkonstruktion erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.

Leichtwandkonstruktionen

Ergebnisse von Norm-Leichtwandkonstruktionen gemäss 7.2.2.1.2 gelten für alle Leichtwandkonstruktionen derselben Feuerwiderstandsklasse, vorausgesetzt:

- die Konstruktion hat eine Gesamtdicke, die nicht geringer ist als die Mindestdicke des in Tabelle 3 angegebenen Bereiches für die in der Prüfung verwendete Norm-Leichtwandkonstruktion. Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich.
- die Anzahl der Plattenlagen und die Gesamtdicke der Plattenlagen ist gleich oder grösser als die geprüfte(n), wenn keine Laibungsbekleidung verwendet wird;
- Leichtbauwände mit Holzständern werden mit mindestens der gleichen Anzahl von Lagen, wie in Tabelle 3 angegeben, erstellt, kein Teil der Abschottung befindet sich näher als 100mm an einem Ständer, der Spalt zwischen Abschottung und Ständer wird verschlossen und mindestens 100mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501-1 werden im Spalt zwischen Abschottung und Ständer angebracht.

Eine Bekleidung der Öffnungslaibung wird als Teil der Abschottung betrachtet. Prüfungen ohne Laibungsbekleidung gelten für Anwendungen mit Laibungsbekleidung aber nicht umgekehrt.

Die Norm-Leichtwandkonstruktion gilt nicht für Konstruktionen auf der Basis von Sandwichpaneelen und für Leichtbauwände, bei denen die Beplankung die Ständer nicht auf beiden Seiten bedeckt. Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden.

Ergebnisse von leichten Tragkonstruktionen dürfen auf Beton- oder Mauerwerksbauteile übertragen werden, deren Dicke gleich oder grösser als die Dicke des in den Prüfungen verwendeten Bauteils ist.

Diese Regel gilt nicht für Rohrverschlussysteme, welche innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, im Falle einer grösseren Dicke der Tragkonstruktion, ausser die Länge des Schotts wird um den gleichen Betrag erhöht und die Entfernung von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt an beiden Seiten gleich

## VKF Nr. 22933

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Flamro Brandschutz Systeme GmbH Am Sportplatz 2 56291 Leiningen Germany	Gültigkeitsdauer	31.12.2022
Produkt	FLAMRO KOMBI RFE/W 90		

---

### SCHOTTGRÖSSE UND ABSTÄNDE

Prüfergebnisse, welche unter der Verwendung der Normwand- und deckenkonfiguration für Abschottungen erhalten wurden, gelten für jede Schottgrösse (bezogen auf Länge und Breite) kleiner oder gleich der geprüften, vorausgesetzt der Gesamtquerschnitt der Leitungen (einschliesslich Isolierung) überschreitet nicht 60% der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände (wie in den Anhängen A, B, E und F festgelegt) und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgrösse wurde zusätzlich geprüft.

Für Deckenkonstruktionen gelten die Ergebnisse von Prüfungen an Abschottungen mit einer Mindestlänge von 1000mm für jede beliebige Länge, sofern das Verhältnis von Umfang zu Fläche der Abschottung nicht kleiner ist als das der geprüften Abschottung.

Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schotttrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.

### ROHRABSCHOTTUNGEN

#### Metallrohre

Aus Ergebnissen von Prüfungen, die gemäss der Normkonfiguration durchgeführt worden sind, dürfen Ergebnisse für Rohre mit Durchmessern und Wandstärken, die zwischen den geprüften liegen, durch Interpolationsverfahren unter Zugrundelegen des schlechtesten Ergebnisses bestimmt werden, vorausgesetzt der kleinste Rohrdurchmesser ist grösser oder gleich 40mm. Wenn Rohr A nach Bild E.3 nicht mitgeprüft wurde, ist die maximale Wandstärke auf 14.2mm beschränkt.

Ergebnisse von Prüfungen, die gemäss der Normkonfigurationen an einem bestimmten Rohrwerkstoff durchgeführt worden sind, gelten für Rohrwerkstoffe mit einem geringeren Wärmeleitvermögen als in der Prüfung, vorausgesetzt der Werkstoff besitzt einen Schmelzpunkt, der mindestens gleich hoch oder höher ist als die Temperatur im Prüfofen zum Zeitpunkt, der für die erforderliche Klassifizierung massgebend ist.

Ergebnisse aus einer Mehrfachbelegung des Schotts dürfen auf Einzeldurchführungen desselben Schotttyps übertragen werden aber nicht umgekehrt.

Rohre, die mit einem Isolierwerkstoff der Klassen B bis F nach EN 13501-1 isoliert sind

- Eine Prüfung an isolierten Rohren gilt nicht für nicht isolierte Rohre.
- Eine Prüfung an nicht isolierten Rohren gilt nicht für isolierte Rohre.
- Die Länge einer lokalen Isolierung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Erweiterung auf Rohrisolierwerkstoffe ausserhalb der geprüften ist nicht zulässig.
- Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.