

VKF Brandschutzanwendung Nr. 22337

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Hersteller	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM THERMOPLASTROHRE EI 90	
Beschrieb	Kombi-Abschottung für Thermoplastleitungen aus ROCKWOOL HARDROCK-Platten (2x60mm, 150kg/m ³), beschichtet mit HENSOMASTIK 5KS, Blechmanschette ROKU AWM III mit aufquellender Einlage, Montage Wand: beidseitig, Decke: unterseitig	
Anwendung	Abschottung geprüft Wand: 110mm, LBW, LxB=1200x1200 Decke: 150mm, MBW mit geringer RD, LxB=2000x625mm, Anwendung siehe Folgeseiten	
Unterlagen	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010), Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010); MFPA, Leipzig: Gutachten '-' (12.03.2011)	
Prüfbestimmungen	EN 1363-1, EN 1366-3	
Beurteilung	Feuerwiderstandsklasse:	s. Anhang
Gültigkeitsdauer	31.12.2021	
Ausstelldatum	28.06.2017	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden
Ersetzt Anerkennung vom	25.05.2011	



M. Donzé

Marcel Donzé

G. Rappo

Gérald Rappo

VKF Nr. 22337

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM THERMOPLASTROHRE EI 90		

Rohrabschottung für Thermoplastleitungen, Masseinheit in mm

F	M	D1	d	W	D2	m
EI 90	PE-HD	50	3.0	110	150	-
EI 90	PE-HD	75	3.0	110	150	-
EI 90	PE-HD	110	4.3	110	150	-
EI 90	PE-HD	125	4.9	110	150	-
EI 90	Friaphon	52	2.8	110	150	-
EI 90	Friaphon	78	4.9	110	150	-
EI 90	Friaphon	110	5.3	110	150	-
EI 90	Friaphon	135	5.6	110	150	-

Legende:

- F = Feuerwiderstand
- M = Rohrmaterial
- D1= Rohrdurchmesser aussen
- d = Wandstärke Rohr
- W = Montage in Wand, Wandstärke min.
- D2= Montage in Decke, Deckenstärke min.
- m = Mechanische Schliesshilfe

VKF Nr. 22337

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM THERMOPLASTROHRE EI 90		

Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2004, Kap. 13 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.

TRAGKONSTRUKTION

Prüfergebnisse, die mit einer Norm-Tragkonstruktion als massive Wand erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

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

Prüfergebnisse von Norm-Tragkonstruktionen aus Gipsplatten nach Tabelle 3 können für vergleichbare Leichtbauweisen mit höherer Wanddicke oder Systeme mit mehr Lagen auf jeder Seite angewendet werden. Diese Ergebnisse gelten ebenfalls für Leichtbauweisen mit Holzständern (Breite/Tiefe $\geq 50 \times 75\text{mm}$), die in identischer Weise mit derselben Anzahl von Schichten, wie in Tabelle 3 angegeben, konstruiert wurden, vorausgesetzt, dass kein Teil des Abschottungssystems weniger als 100mm von einem Ständer entfernt ist, dass der Hohlraum zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer geschlossen ist, und dass 100mm Wärmedämmung zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer vorhanden sind.

ROHRABSCHOTTUNGEN

Im Fall der Verwendung von Nicht-Normkonfigurationen gelten Ergebnisse der Prüfungen an Rohren nur für Rohre aus Rohrwerkstoffen, welche geprüft wurden, und nur für den geprüften Durchmesser- und Wandstärkenbereich. Für eine Interpolation von Rohrdurchmesser und/oder Rohrwandstärke muss das niedrigste Ergebnis für Raumabschluss/Wärmedämmung innerhalb des Interpolationsbereichs herangezogen werden.

Für Anwendungen, für welche das geforderte Raumabschlussvermögen geringer ist als das Ergebnis der Prüfung, können die maximale Spannweite X und die maximale Fläche A unter Verwendung eines Multiplikationsfaktors $a = (FR_{\text{Prüfung}} / FR_{\text{gefordert}})^{0.5}$ extrapoliert werden:

$$X_{\text{extrapoliert}} = X_{\text{geprüft}} \cdot a$$

$$A_{\text{extrapoliert}} = A_{\text{geprüft}} \cdot a$$

Dabei ist:

$FR_{\text{Prüfung}}$ Raumabschlussvermögen von Probekörper 1 in der Prüfung [Minuten]

$FR_{\text{gefordert}}$ gefordertes Raumabschlussvermögen für die Anwendung [Minuten]

**Attestation d'utilisation AEAI n° 22337**

Groupe 223	Obturations/passages
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany
Fabricant	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM THERMOPLASTROHRE EI 90
Description	Obturation combinée pour conduites thermoplastiques, plaques ROCKWOOL HARDROCK (2x60mm, 150kg/m ³), enduites de HENSOMASTIK 5KS, manchette en acier ROKU AWM III avec produit foisonnant, montage paroi: des 2 côtés, plafond: dessous.
Utilisation	Obturation testée paroi: 110mm, pl, LxB=1200x1200 plafond: 150mm, paroi à poids spécifique bas, LxB=2000x625mm, Utilisation voir pages suivantes
Documentation	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010), Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010); MFPA, Leipzig: Gutachten '1' (12.03.2011)
Conditions d'essai	EN 1363-1, EN 1366-3
Appréciation	Classe de résistance au feu: v. annexe
Durée de validité	31.12.2021
Date d'édition	28.06.2017
Remplace l'attestation du	25.05.2011

Organisme de reconnaissance des
autorités cantonales de protection incendie

Marcel Donzé

Gérald Rappo



**n° AEAI 22337**

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH	Durée de validité	31.12.2021
	Lauenburger Landstr. 11		
	21039 Börnsen		
	Germany		
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM THERMOPLASTROHRE EI 90		

Système d'obturation pour conduites thermoplastiques, valeurs en mm

F	M	D1	d	W	D2	m
EI 90	PE-HD	50	3.0	110	150	-
EI 90	PE-HD	75	3.0	110	150	-
EI 90	PE-HD	110	4.3	110	150	-
EI 90	PE-HD	125	4.9	110	150	-
EI 90	Friaphon	52	2.8	110	150	-
EI 90	Friaphon	78	4.9	110	150	-
EI 90	Friaphon	110	5.3	110	150	-
EI 90	Friaphon	135	5.6	110	150	-

légende:

- F = Résistance au feu
 M = Matériau de conduite
 D1= Epaisseur extérieure de la conduite
 d = Epaisseur de paroi de la conduite
 W = Montage dans paroi, épaisseur min.
 D2= Montage dans plafond, épaisseur min.
 m = Fermeture mécanique auxiliaire

n° AEAI 22337

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Durée de validité	31.12.2021
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM THERMOPLASTROHRE EI 90		

Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe des résultats d'essais d'obturations est indiqué dans la norme EN 1366-3 :2004, chap. 13. Ce chapitre expose les modifications admissibles par rapport aux éléments qui ont été soumis à l'essai. Ces modifications peuvent être apportées sans que le requérant n'ait à procéder à une évaluation ou à des calculs supplémentaires.

SENS DE MONTAGE

Les résultats des essais ne sont utilisables que pour le sens de montage dans lequel les systèmes d'obturations ont été soumis à l'essai.

STRUCTURE PORTEUSE

Les résultats des essais qui ont été obtenus avec une structure porteuse normalisée sous la forme d'une paroi massive ne sont valables que pour les parties de construction formant compartiment en béton ou en maçonnerie qui présentent une épaisseur et une densité identiques ou supérieures à celle soumise à l'essai.

Les résultats des essais de structures porteuses légères peuvent être reportés sur des parties de construction en béton ou en maçonnerie dont l'épaisseur est identique ou supérieure à celle de la partie de construction utilisée pour les essais.

Les résultats des essais de structures porteuses normalisées en plaques de plâtre selon le tableau 3 peuvent servir pour des constructions légères comparables présentant une plus grande épaisseur de paroi ou des systèmes comportant plusieurs couches de chaque côté. Ces résultats s'appliquent également pour les constructions légères avec supports en bois (largeur / profondeur $\geq 50 \times 75\text{mm}$) qui ont été construites de manière identique et avec le même nombre de couches que dans les indications du tableau 3, à la condition qu'aucune partie du système d'obturation ne soit distante de moins de 100mm d'un support, que l'espace (creux) entre le système d'obturation et le support soit rempli et qu'il existe 100mm d'isolation thermique entre le système d'obturation et le support.

OBTURATIONS POUR CONDUITES

En cas d'utilisation de configurations non conformes à la norme, les résultats des essais de conduites ne sont valables que pour les conduites fabriquées avec le même matériau que celles utilisées pour l'essai, et uniquement pour le diamètre et l'épaisseur de paroi qui ont été soumis à l'essai. Pour interpoler des diamètres de conduites et / ou des épaisseurs de parois des conduites, il faut utiliser le résultat le plus faible pour l'obturation / l'isolation thermique dans la plage d'interpolation.

En cas d'utilisation d'une configuration normalisée, les résultats obtenus pour les conduites en acier et en cuivre ne s'appliquent pas pour les conduites dont le point de fusion est inférieur à 1000°C, comme celles en bronze et en aluminium.

Pour les applications dans lesquelles les exigences concernant l'obturation sont inférieures aux résultats de l'essai, la portée maximale X et la surface maximale A peuvent être extrapolées à l'aide du facteur de multiplication $a =$

$(FR_{\text{essai}} / FR_{\text{exigé}}) 0.5 :$

$$X_{\text{extrapolé}} = X_{\text{essayé}} * a$$

$$A_{\text{extrapolé}} = A_{\text{essayé}} * a$$

Données :

FR_{essai} capacité d'obturation de l'échantillon 1 lors de l'essai [minutes]

$FR_{\text{exigé}}$ capacité d'obturation requise pour l'application [minutes]

Remarque : Il s'agit ici d'une traduction française non officielle, car la norme EN 1366-3 n'existe pas encore en français.

VKF Brandschutzanwendung Nr. 22340

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Hersteller	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KUPFERROHRE EI90	
Beschrieb	Kombi-Abschottung für Kupferrohre aus ROCKWOOL HARDROCK-Platten (2x60mm, 150kg/m ³), beschichtet mit HENSOMASTIK 5KS, beidseitig isoliert mit Rohrschalen ROCKWOOL RS 880 (L=1000mm)	
Anwendung	Abschottung geprüft Wand: 110mm, LBW, LxB=1200x1200mm Decke: 150mm, MBW mit geringer RD, LxB=2000x625mm Anwendung siehe Folgeseiten	
Unterlagen	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010), Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010)	
Prüfbestimmungen	EN 1363-1, EN 1366-3	
Beurteilung	Feuerwiderstandsklasse:	s. Anhang
Gültigkeitsdauer	31.12.2021	
Ausstelldatum	28.06.2017	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden
Ersetzt Anerkennung vom	25.05.2011	

M. Donzé

Marcel Donzé

G. Rappo

Gérald Rappo



VKF Nr. 22340

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany		
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KUPFERROHRE EI90		

Rohrabschottung für Kupferleitungen, Masseinheit in mm

F	D1	WR	WI	W	D2
90	22	1.0	20	110	150
90	42	1.5	20	110	150
90	88.9	2.0	30	110	150

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. 22340

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany		
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KUPFERROHRE EI90		

Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2004, Kap. 13 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.

TRAGKONSTRUKTION

Prüfergebnisse, die mit einer Norm-Tragkonstruktion als massive Wand erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

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

Prüfergebnisse von Norm-Tragkonstruktionen aus Gipsplatten nach Tabelle 3 können für vergleichbare Leichtbauweisen mit höherer Wanddicke oder Systeme mit mehr Lagen auf jeder Seite angewendet werden. Diese Ergebnisse gelten ebenfalls für Leichtbauweisen mit Holzständern (Breite/Tiefe $\geq 50 \times 75\text{mm}$), die in identischer Weise mit derselben Anzahl von Schichten, wie in Tabelle 3 angegeben, konstruiert wurden, vorausgesetzt, dass kein Teil des Abschottungssystems weniger als 100mm von einem Ständer entfernt ist, dass der Hohlraum zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer geschlossen ist, und dass 100mm Wärmedämmung zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer vorhanden sind.

ROHRABSCHOTTUNGEN

Im Fall der Verwendung von Nicht-Normkonfigurationen gelten Ergebnisse der Prüfungen an Rohren nur für Rohre aus Rohrwerkstoffen, welche geprüft wurden, und nur für den geprüften Durchmesser- und Wandstärkenbereich. Für eine Interpolation von Rohrdurchmesser und/oder Rohrwandstärke muss das niedrigste Ergebnis für Raumabschluss/Wärmedämmung innerhalb des Interpolationsbereichs herangezogen werden.

Im Fall der Verwendung der Normkonfiguration gelten Ergebnisse von Stahl- und Kupferrohren nicht für Rohre mit einem Schmelzpunkt von weniger als 1000°C, wie Bronze oder Aluminium.

Für Anwendungen, für welche das geforderte Raumabschlussvermögen geringer ist als das Ergebnis der Prüfung, können die maximale Spannweite X und die maximale Fläche A unter Verwendung eines Multiplikationsfaktors $a = (FR_{\text{Prüfung}} / FR_{\text{gefordert}})^{0.5}$ extrapoliert werden:

$$X_{\text{extrapoliert}} = X_{\text{geprüft}} * a$$

$$A_{\text{extrapoliert}} = A_{\text{geprüft}} * a$$

Dabei ist:

$FR_{\text{Prüfung}}$ Raumabschlussvermögen von Probekörper 1 in der Prüfung [Minuten]

$FR_{\text{gefordert}}$ gefordertes Raumabschlussvermögen für die Anwendung [Minuten]

**Attestation d'utilisation AEA I n° 22340**

Groupe 223	Obturations/passages	
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Fabricant	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KUPFERROHRE EI90	
Description	Obturation combinée pour tuyaux de cuivre, plaques ROCKWOOL HARDROCK (2x60mm, 150kg/m ³), enduites de HENSOMASTIK 5KS, isolation de tuyaux en coques ROCKWOOL RS 880 (L=1000mm)	
Utilisation	Obturation testée paroi: 110mm, pl, LxB=1200x1200mm plafond: 150mm, paroi à poids spécifique bas, LxB=2000x625mm Utilisation voir pages suivantes	
Documentation	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010), Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010)	
Conditions d'essai	EN 1363-1, EN 1366-3	
Appréciation	Classe de résistance au feu: v. annexe	
Durée de validité	31.12.2021	
Date d'édition	28.06.2017	
Remplace l'attestation du	25.05.2011	
		Organisme de reconnaissance des autorités cantonales de protection incendie

Marcel Donzé

Gérald Rappo



n° AEAI 22340

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Durée de validité	31.12.2021
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KUPFERROHRE EI90		

Système d'obturation pour conduites de cuivre, valeurs en mm

F	D1	WR	WI	W	D2
90	22	1.0	20	110	150
90	42	1.5	20	110	150
90	88.9	2.0	30	110	150

Légende:

- F = Résistance au feu
- D1= Epaisseur extérieure de la conduite
- WR= Epaisseur de paroi de la conduite
- WI= Epaisseur de l'isolation
- W = Montage dans paroi, épaisseur min.
- D2= Montage dans plafond, épaisseur min.

n° AEAI 22340

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Durée de validité	31.12.2021
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KUPFERROHRE EI90		

Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe des résultats d'essais d'obturations est indiqué dans la norme EN 1366-3 :2004, chap. 13. Ce chapitre expose les modifications admissibles par rapport aux éléments qui ont été soumis à l'essai. Ces modifications peuvent être apportées sans que le requérant n'ait à procéder à une évaluation ou à des calculs supplémentaires.

SENS DE MONTAGE

Les résultats des essais ne sont utilisables que pour le sens de montage dans lequel les systèmes d'obturations ont été soumis à l'essai.

STRUCTURE PORTEUSE

Les résultats des essais qui ont été obtenus avec une structure porteuse normalisée sous la forme d'une paroi massive ne sont valables que pour les parties de construction formant compartiment en béton ou en maçonnerie qui présentent une épaisseur et une densité identiques ou supérieures à celle soumise à l'essai.

Les résultats des essais de structures porteuses légères peuvent être reportés sur des parties de construction en béton ou en maçonnerie dont l'épaisseur est identique ou supérieure à celle de la partie de construction utilisée pour les essais.

Les résultats des essais de structures porteuses normalisées en plaques de plâtre selon le tableau 3 peuvent servir pour des constructions légères comparables présentant une plus grande épaisseur de paroi ou des systèmes comportant plusieurs couches de chaque côté. Ces résultats s'appliquent également pour les constructions légères avec supports en bois (largeur / profondeur $\geq 50 \times 75\text{mm}$) qui ont été construites de manière identique et avec le même nombre de couches que dans les indications du tableau 3, à la condition qu'aucune partie du système d'obturation ne soit distante de moins de 100mm d'un support, que l'espace (creux) entre le système d'obturation et le support soit rempli et qu'il existe 100mm d'isolation thermique entre le système d'obturation et le support.

OBTURATIONS POUR CONDUITES

En cas d'utilisation de configurations non conformes à la norme, les résultats des essais de conduites ne sont valables que pour les conduites fabriquées avec le même matériau que celles utilisées pour l'essai, et uniquement pour le diamètre et l'épaisseur de paroi qui ont été soumis à l'essai. Pour interpoler des diamètres de conduites et / ou des épaisseurs de parois des conduites, il faut utiliser le résultat le plus faible pour l'obturation / l'isolation thermique dans la plage d'interpolation.

En cas d'utilisation d'une configuration normalisée, les résultats obtenus pour les conduites en acier et en cuivre ne s'appliquent pas pour les conduites dont le point de fusion est inférieur à 1000°C, comme celles en bronze et en aluminium.

Pour les applications dans lesquelles les exigences concernant l'obturation sont inférieures aux résultats de l'essai, la portée maximale X et la surface maximale A peuvent être extrapolées à l'aide du facteur de multiplication $a =$

$$(FR_{\text{essai}} / FR_{\text{exigé}}) 0.5 :$$

$$X_{\text{extrapolé}} = X_{\text{essayé}} * a$$

$$A_{\text{extrapolé}} = A_{\text{essayé}} * a$$

Données :

FR_{essai} capacité d'obturation de l'échantillon 1 lors de l'essai [minutes]

$FR_{\text{exigé}}$ capacité d'obturation requise pour l'application [minutes]

Remarque : Il s'agit ici d'une traduction française non officielle, car la norme EN 1366-3 n'existe pas encore en français.

VKF Brandschutzanwendung Nr. 22341

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Hersteller	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM STAHLROHRE EI90	
Beschrieb	Kombi-Abschottung für Stahlrohre aus ROCKWOOL HARDROCK-Platten (2x60mm, 150kg/m ³), beschichtet mit HENSOMASTIK 5KS, beidseitig isoliert mit Rohrschalen ROCKWOOL RS 880 (L=1000mm)	
Anwendung	Abschottung geprüft Wand: 110mm, LBW, LxB=1200x1200mm Decke: 150mm, MBW mit geringer RD, LxB=2000x625mm Anwendung siehe Folgeseiten	
Unterlagen	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010)	
Prüfbestimmungen	EN 1363-1, EN 1366-3	
Beurteilung	Feuerwiderstandsklasse:	s. Anhang
Gültigkeitsdauer	31.12.2021	
Ausstelldatum	28.06.2017	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden
Ersetzt Anerkennung vom	25.05.2011	



Marcel Donzé



Gérald Rappo



VKF Nr. 22341

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany		
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM STAHLROHRE EI90		

Rohrabschottung für Stahlleitungen, Masseinheit in mm

F	D1	WR	WI	W	D2
Stahl					
Edelstahl/Guss					
90	48,3	2,6	20	110	150
90	139,7	4,0	30	110	150

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. 22341

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany		
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM STAHLROHRE EI90		

Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2004, Kap. 13 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.

TRAGKONSTRUKTION

Prüfergebnisse, die mit einer Norm-Tragkonstruktion als massive Wand erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

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

Prüfergebnisse von Norm-Tragkonstruktionen aus Gipsplatten nach Tabelle 3 können für vergleichbare Leichtbauweisen mit höherer Wanddicke oder Systeme mit mehr Lagen auf jeder Seite angewendet werden. Diese Ergebnisse gelten ebenfalls für Leichtbauweisen mit Holzständern (Breite/Tiefe $\geq 50 \times 75\text{mm}$), die in identischer Weise mit derselben Anzahl von Schichten, wie in Tabelle 3 angegeben, konstruiert wurden, vorausgesetzt, dass kein Teil des Abschottungssystems weniger als 100mm von einem Ständer entfernt ist, dass der Hohlraum zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer geschlossen ist, und dass 100mm Wärmedämmung zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer vorhanden sind.

ROHRABSCHOTTUNGEN

Im Fall der Verwendung von Nicht-Normkonfigurationen gelten Ergebnisse der Prüfungen an Rohren nur für Rohre aus Rohrwerkstoffen, welche geprüft wurden, und nur für den geprüften Durchmesser- und Wandstärkenbereich. Für eine Interpolation von Rohrdurchmesser und/oder Rohrwandstärke muss das niedrigste Ergebnis für Raumabschluss/Wärmedämmung innerhalb des Interpolationsbereichs herangezogen werden.

Im Fall der Verwendung der Normkonfiguration gelten Ergebnisse von Stahl- und Kupferrohren nicht für Rohre mit einem Schmelzpunkt von weniger als 1000°C, wie Bronze oder Aluminium.

Für Anwendungen, für welche das geforderte Raumabschlussvermögen geringer ist als das Ergebnis der Prüfung, können die maximale Spannweite X und die maximale Fläche A unter Verwendung eines Multiplikationsfaktors $a = (FR_{\text{Prüfung}} / FR_{\text{gefordert}})^{0.5}$ extrapoliert werden:

$$X_{\text{extrapoliert}} = X_{\text{geprüft}} * a$$

$$A_{\text{extrapoliert}} = A_{\text{geprüft}} * a$$

Dabei ist:

$FR_{\text{Prüfung}}$ Raumabschlussvermögen von Probekörper 1 in der Prüfung [Minuten]

$FR_{\text{gefordert}}$ gefordertes Raumabschlussvermögen für die Anwendung [Minuten]

**Attestation d'utilisation AEA I n° 22341**

Groupe 223	Obturations/passages	
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Fabricant	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM STAHLROHRE EI90	
Description	Obturation combinée pour tuyaux en acier, plaques ROCKWOOL HARDROCK (2x60mm, 150kg/m ³), enduites de HENSOMASTIK 5KS, isolation de tuyaux en coques ROCKWOOL RS 880 (L=1000mm)	
Utilisation	Obturation testée paroi: 110mm, pl, LxB=1200x1200mm plafond: 150mm, paroi à poids spécifique bas, LxB=2000x625mm Utilisation voir pages suivantes	
Documentation	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010)	
Conditions d'essai	EN 1363-1, EN 1366-3	
Appréciation	Classe de résistance au feu: v. annexe	
Durée de validité	31.12.2021	
Date d'édition	28.06.2017	
Remplace l'attestation du	25.05.2011	
	Organisme de reconnaissance des autorités cantonales de protection incendie	

Marcel Donzé

Gérald Rappo



n° AEAI 22341

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH	Durée de validité	31.12.2021
	Lauenburger Landstr. 11		
	21039 Börnsen		
	Germany		
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM STAHLROHRE EI90		

Système d'obturation pour conduites en acier, valeurs en mm

F	D1	WR	WI	W	D2
acier					
acier fin/fonte					
90	48,3	2,6	20	110	150
90	139,7	4,0	30	110	150

Légende:

- F = Résistance au feu
- D1= Epaisseur extérieure de la conduite
- WR= Epaisseur de paroi de la conduite
- WI= Epaisseur de l'isolation
- W = Montage dans paroi, épaisseur min.
- D2= Montage dans plafond, épaisseur min.

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

n° AEAI 22341

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Durée de validité	31.12.2021
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM STAHLROHRE EI90		

Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe des résultats d'essais d'obturations est indiqué dans la norme EN 1366-3 :2004, chap. 13. Ce chapitre expose les modifications admissibles par rapport aux éléments qui ont été soumis à l'essai. Ces modifications peuvent être apportées sans que le requérant n'ait à procéder à une évaluation ou à des calculs supplémentaires.

SENS DE MONTAGE

Les résultats des essais ne sont utilisables que pour le sens de montage dans lequel les systèmes d'obturations ont été soumis à l'essai.

STRUCTURE PORTEUSE

Les résultats des essais qui ont été obtenus avec une structure porteuse normalisée sous la forme d'une paroi massive ne sont valables que pour les parties de construction formant compartiment en béton ou en maçonnerie qui présentent une épaisseur et une densité identiques ou supérieures à celle soumise à l'essai.

Les résultats des essais de structures porteuses légères peuvent être reportés sur des parties de construction en béton ou en maçonnerie dont l'épaisseur est identique ou supérieure à celle de la partie de construction utilisée pour les essais.

Les résultats des essais de structures porteuses normalisées en plaques de plâtre selon le tableau 3 peuvent servir pour des constructions légères comparables présentant une plus grande épaisseur de paroi ou des systèmes comportant plusieurs couches de chaque côté. Ces résultats s'appliquent également pour les constructions légères avec supports en bois (largeur / profondeur $\geq 50 \times 75\text{mm}$) qui ont été construites de manière identique et avec le même nombre de couches que dans les indications du tableau 3, à la condition qu'aucune partie du système d'obturation ne soit distante de moins de 100mm d'un support, que l'espace (creux) entre le système d'obturation et le support soit rempli et qu'il existe 100mm d'isolation thermique entre le système d'obturation et le support.

OBTURATIONS POUR CONDUITES

En cas d'utilisation de configurations non conformes à la norme, les résultats des essais de conduites ne sont valables que pour les conduites fabriquées avec le même matériau que celles utilisées pour l'essai, et uniquement pour le diamètre et l'épaisseur de paroi qui ont été soumis à l'essai. Pour interpoler des diamètres de conduites et / ou des épaisseurs de parois des conduites, il faut utiliser le résultat le plus faible pour l'obturation / l'isolation thermique dans la plage d'interpolation.

En cas d'utilisation d'une configuration normalisée, les résultats obtenus pour les conduites en acier et en cuivre ne s'appliquent pas pour les conduites dont le point de fusion est inférieur à 1000°C, comme celles en bronze et en aluminium.

Pour les applications dans lesquelles les exigences concernant l'obturation sont inférieures aux résultats de l'essai, la portée maximale X et la surface maximale A peuvent être extrapolées à l'aide du facteur de multiplication $a =$

$(FR_{\text{essai}} / FR_{\text{exigé}}) 0.5 :$

$$X_{\text{extrapolé}} = X_{\text{essayé}} * a$$

$$A_{\text{extrapolé}} = A_{\text{essayé}} * a$$

Données :

FR_{essai} capacité d'obturation de l'échantillon 1 lors de l'essai [minutes]

$FR_{\text{exigé}}$ capacité d'obturation requise pour l'application [minutes]

Remarque : Il s'agit ici d'une traduction française non officielle, car la norme EN 1366-3 n'existe pas encore en français.

VKF Brandschutzanwendung Nr. 22342

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Hersteller	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KABEL EI90	
Beschrieb	Kombi-Abschottung für Kabel aus ROCKWOOL HARDROCK-Platten (2x60mm, 150kg/m ³), Zwischenräume mit HENSOMASTIK 5KS verspachtelt, Aussenflächen, Kabel und Pritschen mit HENSOMASTIK 5KS beschichtet (min. 1mm, Wand: L=200mm, Decke: L=200mm)	
Anwendung	Abschottung geprüft Wand: 110mm, LBW, BxH=1200x1200mm Decke: 150mm, MBW mit geringer RD, BxH=2000x625mm Anwendung siehe Folgeseiten	
Unterlagen	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010), Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010)	
Prüfbestimmungen	EN 1363-1, EN 1366-3	
Beurteilung	Feuerwiderstandsklasse:	EI 90
Gültigkeitsdauer	31.12.2021	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden
Ausstelldatum	28.06.2017	
Ersetzt Anerkennung vom	25.05.2011	

M. Donzé

Marcel Donzé

G. Rappo

Gérald Rappo



VKF Nr. 22342

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KABEL EI90		

Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2004, Kap. 13 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.

TRAGKONSTRUKTION

Prüfergebnisse, die mit einer Norm-Tragkonstruktion als massive Wand erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

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

Prüfergebnisse von Norm-Tragkonstruktionen aus Gipsplatten nach Tabelle 3 können für vergleichbare Leichtbauweisen mit höherer Wanddicke oder Systeme mit mehr Lagen auf jeder Seite angewendet werden. Diese Ergebnisse gelten ebenfalls für Leichtbauweisen mit Holzständern (Breite/Tiefe $\geq 50 \times 75\text{mm}$), die in identischer Weise mit derselben Anzahl von Schichten, wie in Tabelle 3 angegeben, konstruiert wurden, vorausgesetzt, dass kein Teil des Abschottungssystems weniger als 100mm von einem Ständer entfernt ist, dass der Hohlraum zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer geschlossen ist, und dass 100mm Wärmedämmung zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer vorhanden sind.

KABELABSCHOTTUNGEN

Die Prüfergebnisse für Kabel gelten auch, wenn der Durchmesser eines einzelnen Kabels geringer ist und/oder die Anzahl der Kabel in einem Kabelbündel geringer ist, vorausgesetzt der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels oder eines individuellen Kabels ist nicht grösser als in der Prüfung.

Die mit der Normkonfiguration erzielten Prüfergebnisse gelten für sämtliche Arten von isolierten Kabeln mit Kupfer- und Aluminiumleitern, Glasfaserkabel und Kabelbündel für die Nachrichtentechnik, mit Ausnahme von Hohlleiterkabeln.

Ergebnisse aus Prüfungen, bei denen die Abstützungen durch die Abschottung hindurchführen, gelten für Anordnungen, bei denen die Abstützung nicht hindurchführt, aber nicht umgekehrt.

Die mit Normkonfigurationen für Kabelabschottungssysteme erzielten Prüfergebnisse gelten für:

- sämtliche Arten von Kabelrinnen und -pörschen;
- sämtliche Durchführungen mit gleichen oder kleineren Abmessungen als die Prüfmasse, vorausgesetzt die Gesamtsumme der Kabelquerschnitte (Ader und Isolierung) macht nicht mehr als 60% der Öffnung aus

In der Praxis müssen die in der Prüfung verwendeten Mindestabstände (a1 bis a5, siehe B 1.6) angewendet werden.

Die Ergebnisse von Prüfungen an Deckenkonstruktionen mit einer Länge von 1000mm nach Bild B.5 können auf jede beliebige Länge extrapoliert werden, sofern die Breite die des geprüften Probekörpers nicht überschreitet.

Die Ergebnisse der Prüfung mit dem Normkabelbündel f in Bild B.1 gelten für verschnürte Bündel von Kabeln der Nachrichtentechnik mit Durchmessern von weniger als 150mm.

**Attestation d'utilisation AEAI n° 22342**

Groupe 223	Obturations/passages	
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Fabricant	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KABEL EI90	
Description	Obturation combinée pour câbles, plaques ROCKWOOL HARDROCK (2x60mm, 150kg/m ³), espaces vides mastiqués avec HENSOMASTIK 5KS, surfaces extérieures, câbles, passages enduits de HENSOMASTIK 5KS (min. 1mm, paroi: L=200mm, plafond: L=200mm)	
Utilisation	Obturation testé Paroi: 110mm, pl, LxB=1200x1200mm Plafond: 150mm, pm poid spécifique bas, LxB=2000x625mm Utilisation voir pages suivantes	
Documentation	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010), Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010)	
Conditions d'essai	EN 1363-1, EN 1366-3	
Appréciation	Classe de résistance au feu: EI 90	
Durée de validité	31.12.2021	
Date d'édition	28.06.2017	
Remplace l'attestation du	25.05.2011	
	Organisme de reconnaissance des autorités cantonales de protection incendie	

Marcel Donzé

Gérald Rappo



n° AEAI 22342

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Durée de validité	31.12.2021
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM KABEL EI90		

Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe des résultats d'essais d'obturations est indiqué dans la norme EN 1366-3 :2004, chap. 13. Ce chapitre expose les modifications admissibles par rapport aux éléments qui ont été soumis à l'essai. Ces modifications peuvent être apportées sans que le requérant n'ait à procéder à une évaluation ou à des calculs supplémentaires.

SENS DE MONTAGE

Les résultats des essais ne sont utilisables que pour le sens de montage dans lequel les systèmes d'obturations ont été soumis à l'essai.

STRUCTURE PORTEUSE

Les résultats des essais qui ont été obtenus avec une structure porteuse normalisée sous la forme d'une paroi massive ne sont valables que pour les parties de construction formant compartiment en béton ou en maçonnerie qui présentent une épaisseur et une densité identiques ou supérieures à celle soumise à l'essai.

Les résultats des essais de structures porteuses légères peuvent être reportés sur des parties de construction en béton ou en maçonnerie dont l'épaisseur est identique ou supérieure à celle de la partie de construction utilisée pour les essais.

Les résultats des essais de structures porteuses normalisées en plaques de plâtre selon le tableau 3 peuvent servir pour des constructions légères comparables présentant une plus grande épaisseur de paroi ou des systèmes comportant plusieurs couches de chaque côté. Ces résultats s'appliquent également pour les constructions légères avec supports en bois (largeur / profondeur $\geq 50 \times 75\text{mm}$) qui ont été construites de manière identique et avec le même nombre de couches que dans les indications du tableau 3, à la condition qu'aucune partie du système d'obturation ne soit distante de moins de 100mm d'un support, que l'espace (creux) entre le système d'obturation et le support soit rempli et qu'il existe 100mm d'isolation thermique entre le système d'obturation et le support.

OBTURATIONS POUR CÂBLES

Les résultats des essais pour les câbles s'appliquent aussi quand le diamètre de chaque câble est plus petit et / ou quand le nombre de câbles du faisceau de câbles est moindre, à la condition que le diamètre total du faisceau de câbles ou d'un câble seul ne soit pas plus grand que ce qui a été utilisé pour l'essai.

Les résultats d'essais obtenus avec la configuration normalisée s'appliquent pour tous les genres de câbles isolés avec conducteurs en cuivre et en aluminium, les câbles à fibre optique et les faisceaux de câbles servant à la technique des communications, à l'exception des câbles guides ondes.

Les résultats des essais lors desquels les supports traversent l'obturation s'appliquent pour les dispositions dans lesquelles les supports ne traversent pas l'obturation. L'inverse ne s'applique par contre pas.

Les résultats des essais de systèmes d'obturation pour câbles effectués avec des configurations normalisées s'appliquent pour :

- tous les genres de passages et chemins de câbles ;
- tous les passages de dimensions identiques ou inférieures à celles utilisées pour l'essai, à la condition que la somme totale des sections des câbles (brin et isolation) ne représente pas plus de 60 % de l'ouverture.

Dans la pratique, les écarts minimaux utilisés pour l'essai doivent être respectés (a1 - a5, voir B 1.6).

Les résultats des essais de constructions de plancher d'une longueur de 1000mm selon l'illustration B.5 peuvent être extrapolés pour n'importe quelle longueur à la condition de ne pas dépasser la largeur de l'échantillon utilisé pour l'essai.

Les résultats de l'essai avec le faisceau de câbles normalisé f selon l'illustration B.1 s'appliquent pour les faisceaux de câbles ficelés servant à la technique des communications dont le diamètre est inférieur à 150mm.

VKF Brandschutzanwendung Nr. 22387

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Hersteller	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90	
Beschrieb	Kombi-Abschottung für Kupferrohre aus ROCKWOOL HARDROCK-Platten (2x60mm, 150kg/m ³), beschichtet mit HENSOMASTIK 5KS, Rohrisolation durchgehend mit ARMAFLEX PROTECT R90, beschichtet mit HENSOMASTIK 5KS	
Anwendung	Abschottung geprüft Wand: 110mm, LBW, LxB=1200x1200mm Decke: 150mm, MBW mit geringer RD, LxB=2000x625mm Anwendung siehe Folgeseiten	
Unterlagen	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010), Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010); MFPA, Leipzig: Schreiben '-' (30.01.2011)	
Prüfbestimmungen	EN 1363-1, EN 1366-3	
Beurteilung	Feuerwiderstandsklasse:	s. Anhang
Gültigkeitsdauer	31.12.2021	
Ausstelldatum	28.06.2017	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden
Ersetzt Anerkennung vom	25.05.2011	



M. Donzé

Marcel Donzé

G. Rappo

Gérald Rappo

VKF Nr. 22387

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
	Lauenburger Landstr. 11		
	21039 Börnsen		
	Germany		
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90		

Rohrabschottung für Kupferleitungen, Masseinheit in mm

F	D1	WR	WI	W	D2
90	15	1,0	19	110	150
90	22	1,0	20	110	150
90	42	1,5	20	110	150
90	76,1	2,0	25	-	150
60	76,1	2,0	25	100	150

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. 22387

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90		

Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2004, Kap. 13 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.

TRAGKONSTRUKTION

Prüfergebnisse, die mit einer Norm-Tragkonstruktion als massive Wand erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

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

Prüfergebnisse von Norm-Tragkonstruktionen aus Gipsplatten nach Tabelle 3 können für vergleichbare Leichtbauweisen mit höherer Wanddicke oder Systeme mit mehr Lagen auf jeder Seite angewendet werden. Diese Ergebnisse gelten ebenfalls für Leichtbauweisen mit Holzständern (Breite/Tiefe $\geq 50 \times 75\text{mm}$), die in identischer Weise mit derselben Anzahl von Schichten, wie in Tabelle 3 angegeben, konstruiert wurden, vorausgesetzt, dass kein Teil des Abschottungssystems weniger als 100mm von einem Ständer entfernt ist, dass der Hohlraum zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer geschlossen ist, und dass 100mm Wärmedämmung zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer vorhanden sind.

ROHRABSCHOTTUNGEN

Im Fall der Verwendung von Nicht-Normkonfigurationen gelten Ergebnisse der Prüfungen an Rohren nur für Rohre aus Rohrwerkstoffen, welche geprüft wurden, und nur für den geprüften Durchmesser- und Wandstärkenbereich. Für eine Interpolation von Rohrdurchmesser und/oder Rohrwandstärke muss das niedrigste Ergebnis für Raumabschluss/Wärmedämmung innerhalb des Interpolationsbereichs herangezogen werden.

Im Fall der Verwendung der Normkonfiguration gelten Ergebnisse von Stahl- und Kupferrohren nicht für Rohre mit einem Schmelzpunkt von weniger als 1000°C, wie Bronze oder Aluminium.

Für Anwendungen, für welche das geforderte Raumabschlussvermögen geringer ist als das Ergebnis der Prüfung, können die maximale Spannweite X und die maximale Fläche A unter Verwendung eines Multiplikationsfaktors $a = (FR_{\text{Prüfung}} / FR_{\text{gefordert}})^{0.5}$ extrapoliert werden:

$$X_{\text{extrapoliert}} = X_{\text{geprüft}} * a$$

$$A_{\text{extrapoliert}} = A_{\text{geprüft}} * a$$

Dabei ist:

$FR_{\text{Prüfung}}$ Raumabschlussvermögen von Probekörper 1 in der Prüfung [Minuten]

$FR_{\text{gefordert}}$ gefordertes Raumabschlussvermögen für die Anwendung [Minuten]

Attestation d'utilisation AEAI n° 22387

Groupe 223	Obturations/passages	
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Fabricant	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90	
Description	Obturation combinée pour tuyaux de cuivre, plaques ROCKWOOL HARDROCK (2x60mm, 150kg/m3), enduites de HENSOMASTIK 5KS, isolation de tuyaux continue en ARMAFLEX PROTECT R90, enduites de HENSOMASTIK 5KS	
Utilisation	Obturation testée paroi: 110mm, pl, LxB=1200x1200mm plafond: 150mm, paroi à poids spécifique bas, LxB=2000x625mm Utilisation voir pages suivantes	
Documentation	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010), Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010); MFPA, Leipzig: Schreiben '-' (30.01.2011)	
Conditions d'essai	EN 1363-1, EN 1366-3	
Appréciation	Classe de résistance au feu: v. annexe	
Durée de validité	31.12.2021	
Date d'édition	28.06.2017	
Remplace l'attestation du	25.05.2011	
		Organisme de reconnaissance des autorités cantonales de protection incendie

M. Donzé

Marcel Donzé

G. Rappo

Gérald Rappo



**n° AEAI 22387**

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Durée de validité	31.12.2021
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90		

Système d'obturation pour conduites de cuivre, valeurs en mm

F	D1	WR	WI	W	D2
90	15	1,0	19	110	150
90	22	1,0	20	110	150
90	42	1,5	20	110	150
90	76,1	2,0	25	-	150
60	76,1	2,0	25	100	150

Légende:

- F = Résistance au feu
- D1= Epaisseur extérieure de la conduite
- WR= Epaisseur de paroi de la conduite
- WI= Epaisseur de l'isolation
- W = Montage dans paroi, épaisseur min.
- D2= Montage dans plafond, épaisseur min.

n° AEAI 22387

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Durée de validité	31.12.2021
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90		

Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe des résultats d'essais d'obturations est indiqué dans la norme EN 1366-3 :2004, chap. 13. Ce chapitre expose les modifications admissibles par rapport aux éléments qui ont été soumis à l'essai. Ces modifications peuvent être apportées sans que le requérant n'ait à procéder à une évaluation ou à des calculs supplémentaires.

SENS DE MONTAGE

Les résultats des essais ne sont utilisables que pour le sens de montage dans lequel les systèmes d'obturations ont été soumis à l'essai.

STRUCTURE PORTEUSE

Les résultats des essais qui ont été obtenus avec une structure porteuse normalisée sous la forme d'une paroi massive ne sont valables que pour les parties de construction formant compartiment en béton ou en maçonnerie qui présentent une épaisseur et une densité identiques ou supérieures à celle soumise à l'essai.

Les résultats des essais de structures porteuses légères peuvent être reportés sur des parties de construction en béton ou en maçonnerie dont l'épaisseur est identique ou supérieure à celle de la partie de construction utilisée pour les essais.

Les résultats des essais de structures porteuses normalisées en plaques de plâtre selon le tableau 3 peuvent servir pour des constructions légères comparables présentant une plus grande épaisseur de paroi ou des systèmes comportant plusieurs couches de chaque côté. Ces résultats s'appliquent également pour les constructions légères avec supports en bois (largeur / profondeur $\geq 50 \times 75\text{mm}$) qui ont été construites de manière identique et avec le même nombre de couches que dans les indications du tableau 3, à la condition qu'aucune partie du système d'obturation ne soit distante de moins de 100mm d'un support, que l'espace (creux) entre le système d'obturation et le support soit rempli et qu'il existe 100mm d'isolation thermique entre le système d'obturation et le support.

OBTURATIONS POUR CONDUITES

En cas d'utilisation de configurations non conformes à la norme, les résultats des essais de conduites ne sont valables que pour les conduites fabriquées avec le même matériau que celles utilisées pour l'essai, et uniquement pour le diamètre et l'épaisseur de paroi qui ont été soumis à l'essai. Pour interpoler des diamètres de conduites et / ou des épaisseurs de parois des conduites, il faut utiliser le résultat le plus faible pour l'obturation / l'isolation thermique dans la plage d'interpolation.

En cas d'utilisation d'une configuration normalisée, les résultats obtenus pour les conduites en acier et en cuivre ne s'appliquent pas pour les conduites dont le point de fusion est inférieur à 1000°C, comme celles en bronze et en aluminium.

Pour les applications dans lesquelles les exigences concernant l'obturation sont inférieures aux résultats de l'essai, la portée maximale X et la surface maximale A peuvent être extrapolées à l'aide du facteur de multiplication $a =$

$(FR_{\text{essai}} / FR_{\text{exigé}})^{0.5}$:

$$X_{\text{extrapolé}} = X_{\text{essayé}} * a$$

$$A_{\text{extrapolé}} = A_{\text{essayé}} * a$$

Données :

FR_{essai} capacité d'obturation de l'échantillon 1 lors de l'essai [minutes]

$FR_{\text{exigé}}$ capacité d'obturation requise pour l'application [minutes]

Remarque : Il s'agit ici d'une traduction française non officielle, car la norme EN 1366-3 n'existe pas encore en français.

VKF Brandschutzanwendung Nr. 22388

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen	
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Hersteller	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90	
Beschrieb	Kombi-Abschottung für Stahlrohre aus ROCKWOOL HARDROCK-Platten (2x60mm, 150kg/m ³), beschichtet mit HENSOMASTIK 5KS, Rohrisolation durchgehend mit ARMAFLEX PROTECT R90, beschichtet mit HENSOMASTIK 5KS	
Anwendung	Abschottung geprüft Wand: 110mm, LBW, LxB=1200x1200mm Decke: 150mm, MBW mit geringer RD, LxB=2000x625mm Anwendung siehe Folgeseiten	
Unterlagen	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010), Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010); MFPA, Leipzig: Schreiben '-' (30.01.2011)	
Prüfbestimmungen	EN 1363-1, EN 1366-3	
Beurteilung	Feuerwiderstandsklasse:	s. Anhang
Gültigkeitsdauer	31.12.2021	
Ausstelldatum	28.06.2017	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden
Ersetzt Anerkennung vom	25.05.2011	



M. Donzé

Marcel Donzé

G. Rappo

Gérald Rappo

VKF Nr. 22388

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
	Lauenburger Landstr. 11		
	21039 Börnsen		
	Germany		
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90		

Rohrabschottung für Stahlleitungen, Masseinheit in mm

F	D1	WR	WI	W	D2
Stahl					
Edelstahl/Guss					
90	22	1,0	20	110	150
90	42	1,5	20	110	150
90	76,1	2,0	30	-	150
60	76,1	2,0	30	110	150

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. 22388

Gruppe 223	Abschottungen/Durchführungen		
Gesuchsteller	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Gültigkeitsdauer	31.12.2021
Produkt	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90		

Direkter Anwendungsbereich

Der direkte Anwendungsbereich für Prüfergebnisse an Abschottungen ist in der EN 1366-3:2004, Kap. 13 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.

TRAGKONSTRUKTION

Prüfergebnisse, die mit einer Norm-Tragkonstruktion als massive Wand erhalten wurden, gelten für raumabschließende Bauteile aus Beton oder Mauerwerk mit einer gleichen oder größeren Dicke und Dichte als der geprüften.

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

Prüfergebnisse von Norm-Tragkonstruktionen aus Gipsplatten nach Tabelle 3 können für vergleichbare Leichtbauweisen mit höherer Wanddicke oder Systeme mit mehr Lagen auf jeder Seite angewendet werden. Diese Ergebnisse gelten ebenfalls für Leichtbauweisen mit Holzständern (Breite/Tiefe $\geq 50 \times 75\text{mm}$), die in identischer Weise mit derselben Anzahl von Schichten, wie in Tabelle 3 angegeben, konstruiert wurden, vorausgesetzt, dass kein Teil des Abschottungssystems weniger als 100mm von einem Ständer entfernt ist, dass der Hohlraum zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer geschlossen ist, und dass 100mm Wärmedämmung zwischen dem Abschottungssystem und dem Ständer vorhanden sind.

ROHRABSCHOTTUNGEN

Im Fall der Verwendung von Nicht-Normkonfigurationen gelten Ergebnisse der Prüfungen an Rohren nur für Rohre aus Rohrwerkstoffen, welche geprüft wurden, und nur für den geprüften Durchmesser- und Wandstärkenbereich. Für eine Interpolation von Rohrdurchmesser und/oder Rohrwandstärke muss das niedrigste Ergebnis für Raumabschluss/Wärmedämmung innerhalb des Interpolationsbereichs herangezogen werden.

Im Fall der Verwendung der Normkonfiguration gelten Ergebnisse von Stahl- und Kupferrohren nicht für Rohre mit einem Schmelzpunkt von weniger als 1000°C, wie Bronze oder Aluminium.

Für Anwendungen, für welche das geforderte Raumabschlussvermögen geringer ist als das Ergebnis der Prüfung, können die maximale Spannweite X und die maximale Fläche A unter Verwendung eines Multiplikationsfaktors $a = (FR_{\text{Prüfung}} / FR_{\text{gefordert}})^{0.5}$ extrapoliert werden:

$$X_{\text{extrapoliert}} = X_{\text{geprüft}} * a$$

$$A_{\text{extrapoliert}} = A_{\text{geprüft}} * a$$

Dabei ist:

$FR_{\text{Prüfung}}$ Raumabschlussvermögen von Probekörper 1 in der Prüfung [Minuten]

$FR_{\text{gefordert}}$ gefordertes Raumabschlussvermögen für die Anwendung [Minuten]

Attestation d'utilisation AEAI n° 22388

Groupe 223	Obturations/passages	
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	
Fabricant	Rudolf Hensel GmbH 21039 Börnsen Germany	
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90	
Description	Obturation combinée pour tuyaux en acier, plaques ROCKWOOL HARDROCK (2x60mm, 150kg/m ³), enduites de HENSOMASTIK 5KS, isolation de tuyaux continue en ARMAFLEX PROTECT R90, enduites de HENSOMASTIK 5KS	
Utilisation	Obturation testée paroi: 110mm, pl, LxB=1200x1200mm plafond: 150mm, paroi à poids spécifique bas, LxB=2000x625mm Utilisation voir pages suivantes	
Documentation	MPA, Stuttgart: Prüfbericht '901 8889 000' (07.06.2010), Prüfbericht '901 9239 000' (19.07.2010); MFPA, Leipzig: Schreiben '-' (30.01.2011)	
Conditions d'essai	EN 1363-1, EN 1366-3	
Appréciation	Classe de résistance au feu: v. annexe	
Durée de validité	31.12.2021	
Date d'édition	28.06.2017	
Remplace l'attestation du	25.05.2011	
		Organisme de reconnaissance des autorités cantonales de protection incendie



Marcel Donzé



Gérald Rappo





Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

n° AEAI 22388

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH	Durée de validité	31.12.2021
	Lauenburger Landstr. 11		
	21039 Börnsen		
	Germany		
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90		

Système d'obturation pour conduites en acier, valeurs en mm

F	D1	WR	WI	W	D2
acier					
acier fin/fonte					
90	22	1,0	20	110	150
90	42	1,5	20	110	150
90	76,1	2,0	30	-	150
60	76,1	2,0	30	110	150

Légende:

- F = Résistance au feu
- D1= Epaisseur extérieure de la conduite
- WR= Epaisseur de paroi de la conduite
- WI= Epaisseur de l'isolation
- W = Montage dans paroi, épaisseur min.
- D2= Montage dans plafond, épaisseur min.



n° AEAI 22388

Groupe 223	Obturations/passages		
Requérant	Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr. 11 21039 Börnsen Germany	Durée de validité	31.12.2021
Produit	HENSOMASTIK KOMBISYSTEM FÜR KÄLTELEITUNGEN EI90		

Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe des résultats d'essais d'obturations est indiqué dans la norme EN 1366-3 :2004, chap. 13. Ce chapitre expose les modifications admissibles par rapport aux éléments qui ont été soumis à l'essai. Ces modifications peuvent être apportées sans que le requérant n'ait à procéder à une évaluation ou à des calculs supplémentaires.

SENS DE MONTAGE

Les résultats des essais ne sont utilisables que pour le sens de montage dans lequel les systèmes d'obturations ont été soumis à l'essai.

STRUCTURE PORTEUSE

Les résultats des essais qui ont été obtenus avec une structure porteuse normalisée sous la forme d'une paroi massive ne sont valables que pour les parties de construction formant compartiment en béton ou en maçonnerie qui présentent une épaisseur et une densité identiques ou supérieures à celle soumise à l'essai.

Les résultats des essais de structures porteuses légères peuvent être reportés sur des parties de construction en béton ou en maçonnerie dont l'épaisseur est identique ou supérieure à celle de la partie de construction utilisée pour les essais.

Les résultats des essais de structures porteuses normalisées en plaques de plâtre selon le tableau 3 peuvent servir pour des constructions légères comparables présentant une plus grande épaisseur de paroi ou des systèmes comportant plusieurs couches de chaque côté. Ces résultats s'appliquent également pour les constructions légères avec supports en bois (largeur / profondeur $\geq 50 \times 75\text{mm}$) qui ont été construites de manière identique et avec le même nombre de couches que dans les indications du tableau 3, à la condition qu'aucune partie du système d'obturation ne soit distante de moins de 100mm d'un support, que l'espace (creux) entre le système d'obturation et le support soit rempli et qu'il existe 100mm d'isolation thermique entre le système d'obturation et le support.

OBTURATIONS POUR CONDUITES

En cas d'utilisation de configurations non conformes à la norme, les résultats des essais de conduites ne sont valables que pour les conduites fabriquées avec le même matériau que celles utilisées pour l'essai, et uniquement pour le diamètre et l'épaisseur de paroi qui ont été soumis à l'essai. Pour interpoler des diamètres de conduites et / ou des épaisseurs de parois des conduites, il faut utiliser le résultat le plus faible pour l'obturation / l'isolation thermique dans la plage d'interpolation.

En cas d'utilisation d'une configuration normalisée, les résultats obtenus pour les conduites en acier et en cuivre ne s'appliquent pas pour les conduites dont le point de fusion est inférieur à 1000°C, comme celles en bronze et en aluminium.

Pour les applications dans lesquelles les exigences concernant l'obturation sont inférieures aux résultats de l'essai, la portée maximale X et la surface maximale A peuvent être extrapolées à l'aide du facteur de multiplication $a =$

$(FR_{\text{essai}} / FR_{\text{exigé}})^{0.5}$:

$$X_{\text{extrapolé}} = X_{\text{essayé}} * a$$

$$A_{\text{extrapolé}} = A_{\text{essayé}} * a$$

Données :

FR_{essai} capacité d'obturation de l'échantillon 1 lors de l'essai [minutes]

$FR_{\text{exigé}}$ capacité d'obturation requise pour l'application [minutes]

Remarque : Il s'agit ici d'une traduction française non officielle, car la norme EN 1366-3 n'existe pas encore en français.