

**VKF Brandschutzanwendung Nr. 14992**

Gruppe 443	Abgasanlagen aus Metall
Gesuchsteller	Fornax AG Fabrikstrasse 1 4552 Derendingen Schweiz
Hersteller	Jeremias GmbH, Schornsteinsysteme 91717 Wassertrüdingen Germany
Produkt	PLEWA ECOTHERM
Beschrieb	Abgasanlagensystem einwandig aus: Werkstoff Nr. 1.4404, 1.4571 ab 0.6mm; Durchmesser: 80 - 300mm
Anwendung	Anwendung und Einbau siehe Folgeseiten.
Unterlagen	TÜV Süd, München: Prüfbericht 'Nr. AG 1202' (09.04.2001)
Prüfbestimmungen	VKF, SN EN 1443
Beurteilung	Klassifizierung nach EN-1443: T200;P1;W;1/2;O-100;R00;EI 00
Gültigkeitsdauer	31.12.2019
Ausstelldatum	31.12.2014
Ersetzt Anerkennung vom	11.06.2009
	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden

Vogel

Nyffenegger



## VKF Nr. 14992

Gruppe 443	Abgasanlagen aus Metall	Gültigkeitsdauer	31.12.2019
Gesuchsteller	Fornax AG Fabrikstrasse 1 4552 Derendingen Schweiz		
Produkt	PLEWA ECOTHERM		

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU DEN BRANDSCHUTZELEMENTEN

#### VORSCHRIFTSGEMÄSSES KAMIN (BRANDSCHUTZREGISTER UNTERGRUPPE 402)

Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig Vollbacksteine gemauert, (keine Isoliersteine) Die Steine müssen vollfugig und im Fugenverband vermauert sein. Die Wandung beträgt min 100 mm.

#### SCHACHT FÜR ABGASANLAGEN (BRANDSCHUTZREGISTER UNTERGRUPPE 401)

Feuerwiderstandsdauer xx Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig.

Systemschacht durchgehend, vierseitig, ab der Kellerdecke bis Ausrollung oder Ziegeleideckung.

#### UMMAUERUNG EI 30 (BRANDSCHUTZREGISTER UNTERGRUPPE 402 UND 403)

Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig

z. B. Backsteine, Kalksandsteine, Betonsteine vollfugig vermauert, unverputzt. Minimale Wandstärke = 75 mm

z. B. Leichtbausteine und -platten, RD mindestens 600 kg/m<sup>3</sup> (Porenbeton, Blähbeton), Stoss- und Lagerfugen voll vermörtelt. Minimale Wandstärke = 75 mm

Die Ummauerung kann Gebäudewände einbeziehen und geschossweise auf Betondecken abgestellt werden.

#### UMMAUERUNG EI 60 (BRANDSCHUTZREGISTER UNTERGRUPPE 402 UND 403)

Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig

z. B. Backsteine, Kalksandsteine, Betonsteine vollfugig vermauert, unverputzt. Minimale Wandstärke = 100 mm

z. B. Leichtbausteine und -platten, RD mindestens 600 kg/m<sup>3</sup> (Porenbeton, Blähbeton), Stoss- und Lagerfugen voll vermörtelt. Minimale Wandstärke = 75 mm

Die Ummauerung kann Gebäudewände einbeziehen und geschossweise auf Betondecken abgestellt werden.

#### BEKLEIDUNG INNERHALB EINES GESCHOSSES (HORIZONTAL)

Feuerwiderstandsdauer xx Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig

- Bekleidung EI 30 z. B. Steinwolle 50 mm, 80 kg/m<sup>3</sup>

- Bekleidung EI 60 z. B. Steinwolle 100 mm, 80 kg/m<sup>3</sup>

#### DAUERWÄRMEBESTÄNDIGE PRODUKTE

Als dauerwärmebeständig werden Bauprodukte bezeichnet, deren brandschutztechnischen Eigenschaften unter den am jeweiligen Verwendungsort vorherrschenden resp. bei bestimmungsgemäsem Betrieb auftretenden Temperaturen ( $\geq 85^{\circ}\text{C}$ ) nicht negativ beeinflusst werden.

**VKF Nr. 14992**

Gruppe 443	Abgasanlagen aus Metall	Gültigkeitsdauer	31.12.2019
Gesuchsteller	Fornax AG Fabrikstrasse 1 4552 Derendingen Schweiz		
Produkt	PLEWA ECOTHERM		

**KLASSIFIZIERUNG SN EN 1443 – T200; P1; W; 1/2; O-100; R00; EI 00-RF1**

Temperaturklasse	T200	= Nennbetriebstemperatur 200°C
Druckklasse	P1	= Prüfdruck 200 Pa für Überdruck-Abgasanlagen
Kondensatbeständigkeitsklasse	W	= für Abgasanlagen im Nassbetrieb
Korrosionswiderstandsklasse	1	= Brennstoff Gas
	2	= Brennstoff Heizöl mit Schwefelgehalt bis zu 0.2%
Russbrandbeständigkeitsklasse/ Abstand zu brennbarem Material	O- 100	= für Abgasanlagen ohne Russbrandbeständigkeit = 100 mm Sicherheitsabstand zu brennbarem Material (X2)
Wärmedurchlasswiderstand	R00	= 0.00 m <sup>2</sup> K/W
Feuerwiderstandsklasse	EI 00-RF1	= Feuerwiderstandsdauer 00 Minuten

**EINBAU UND SICHERHEITSABSTÄNDE ZU BRENNBAREM MATERIAL**

In Einfamilienhäuser, innerhalb von Wohnungen und Gebäuden mit geringen Abmessungen ausserhalb des Aufstellungsraumes

Vertikale Führung:  
Einbau in Brandschutzelement: Ummauerung EI 30-RF1, Schacht EI 30-RF1.  
Horizontale Führung:  
Einbau in Brandschutzelement: Bekleidung EI 30-RF1.

In Gebäuden mit mehreren Brandabschnitten ausserhalb des Aufstellungsraumes

Vertikale Führung:  
Einbau in Brandschutzelement: Ummauerung EI 60-RF1, Schacht EI 60-RF1.  
Horizontale Führung:  
Einbau in Brandschutzelement: Bekleidung EI 60-RF1.

Abstand zu brennbarem Material

Abstand zu brennbarem Material ab ausserkant Brandschutzelement  
- EI 30-RF1 = 00 mm (X1)  
- EI 60-RF1 = 00 mm (X1)

Anbau an Fassade

Abstand zu brennbarem Material ab ausserkant nichtbrennbarem Schutzrohr = 100 mm (X2), Berührungs- und mechanischer Schutz an exponierten Stellen.

Abgasanlagen mit Überdruckbetrieb, ausser Luft-Abgas-Systeme (LAS), müssen innerhalb von Gebäuden, vom Aufstellraum des Feuerungsaggregates bis ins Freie, über die gesamte Länge ausreichend luftumspült sein, allseitig jedoch mindestens 20 mm.

Abgasanlagen im Nassbetrieb müssen einen vollständigen Kondensatrückfluss sicherstellen. Das Kondensat ist so abzuführen, dass ein Rückfluss in das Feuerungsaggregat verhindert wird. Ausgenommen sind Feuerungsaggregate, die ausdrücklich für die Aufnahme der gesamten zurückfliessenden Kondensatmenge geeignet sind. Die Kondensatabführung muss über einen Siphon mit einer minimalen Wasserstandshöhe von 100 mm erfolgen.

Abgasanlagen der Kondensationsbeständigkeitsklasse W können auch als Abgasanlagen der Kondensationsbeständigkeitsklasse D eingesetzt werden.

**Attestation d'utilisation AEAI n° 14992**

Groupe 443	Conduits de fumée métalliques	
Requérant	Fornax AG Fabrikstrasse 1 4552 Derendingen Schweiz	
Fabricant	Jeremias GmbH, Schornsteinsysteme 91717 Wassertrüdingen Germany	
Produit	PLEWA ECOTHERM	
Description	Système de conduits de fumée à une paroi: matériau no 1.4404, 1.4571 dès 0.6mm; Diamètre: 80 - 300mm	
Utilisation	Voir pages suivantes pour l'utilisation et l'installation.	
Documentation	TÜV Süd, München: Prüfbericht 'Nr. AG 1202' (09.04.2001)	
Conditions d'essai	AEAI, SN EN 1443	
Appréciation	Classification selon EN-1443:	T200;P1;W;1/2;O-100;R00;EI 00
Durée de validité	31.12.2019	
Date d'édition	31.12.2014	
Remplace l'attestation du	11.06.2009	

Organisme de reconnaissance des  
autorités cantonales de protection incendie

*P. Vogel*

Vogel

*P. Nyffenegger*

Nyffenegger



**n° AEAI 14992**

Groupe 443	Conduits de fumée métalliques	Durée de validité	31.12.2019
Requérant	Fornax AG Fabrikstrasse 1 4552 Derendingen Schweiz		
Produit	PLEWA ECOTHERM		

**INFORMATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LES ÉLÉMENTS DE PROTECTION INCENDIE****CHEMINÉE CONFORME AUX PRESCRIPTIONS  
(RÉPERTOIRE DE LA PROTECTION INCENDIE SOUS-GROUPE 402)**

Durée de résistance au feu 90 minutes, en matériaux de construction RF1 résistant durablement à la chaleur, entièrement en briques de terre cuite (pas de briques isolantes). Les pierres doivent être maçonnées à joints pleins et en joints décalés. La paroi a au min. 100 mm d'épaisseur.

**GAINÉ POUR LES CONDUITS DE FUMÉE  
(RÉPERTOIRE DE LA PROTECTION INCENDIE SOUS-GROUPE 401)**

Résistance au feu xx minutes, en matériaux de construction de la catégorie RF1 résistant durablement à la chaleur  
Gaine technique continue, à quatre côtés, de la dalle sur sous-sol à l'enchevêtrement ou à la couverture de tuiles.

**ENTOURAGE EI 30 (RÉPERTOIRE DE LA PROTECTION INCENDIE SOUS-GROUPES 402 ET 403)**

Durée de résistance au feu 30 minutes, en matériaux de construction RF1, résistant durablement à la chaleur  
par ex. briques de terre cuite, briques silico-calcaires, briques de ciment maçonnées à joints pleins, sans crépi.  
Épaisseur de paroi minimale = 75 mm

Par exemple briques et panneaux légers, PS au moins 600 kg/m<sup>3</sup>, (béton cellulaire, béton argile expansée), joints de bout et joints d'assise au mortier, à joints pleins. Épaisseur de paroi minimale = 75 mm

Les parois du bâtiment peuvent être intégrées à l'entourage et celui-ci peut être posé à chaque niveau sur la dalle en béton.

**ENTOURAGE EI 60 (RÉPERTOIRE DE LA PROTECTION INCENDIE SOUS-GROUPES 402 ET 403)**

Durée de résistance au feu 60 minutes, en matériaux de construction RF1, résistant durablement à la chaleur  
par ex. briques de terre cuite, briques silico-calcaires, briques de ciment maçonnées à joints pleins, sans crépi.  
Épaisseur de paroi minimale = 100 mm

Par exemple briques et panneaux légers, PS au moins 600 kg/m<sup>3</sup> (béton cellulaire, béton argile expansée), joints de bout et joints d'assise au mortier, à joints pleins. Épaisseur de paroi minimale = 75 mm

Les parois du bâtiment peuvent être intégrées à l'entourage et celui-ci peut être posé à chaque niveau sur la dalle en béton.

**REVÊTEMENT À L'INTÉRIEUR D'UN NIVEAU**

Résistance au feu xx minutes, en matériaux de construction de la catégorie RF1 résistant durablement à la chaleur

- Revêtement EI 30 Par exemple laine de roche 50 mm, 80 kg/m<sup>3</sup>

- Revêtement EI 60 Par exemple laine de roche 100 mm, 80 kg/m<sup>3</sup>

**PRODUIT RÉSISTANT DURABLEMENT À LA CHALEUR**

Sont considérés comme produits de construction résistant durablement à la chaleur ceux dont les propriétés sur le plan de la protection incendie ne sont pas influencées négativement par des températures ambiantes de 85 °C ou davantage dans les conditions d'exploitation normales sur leur lieu d'utilisation.

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

**n° AEAI 14992**

Groupe 443	Conduits de fumée métalliques	Durée de validité	31.12.2019
Requérant	Fornax AG Fabrikstrasse 1 4552 Derendingen Schweiz		
Produit	PLEWA ECOTHERM		

**CLASSIFICATION SN EN 1443 – T200; P1; W; 1/2; O-100; R00; EI 00-RF1**

Classe de température	T200	= température nominale de fonctionnement 200°C
Classe de pression	P1	= pression d'essai 200 Pa pour les conduits de fumée fonctionnant sous pression positive
Classe de résistance aux condensats	W	= pour les conduits de fumée fonctionnant en ambiance humide
Classe de résistance à la corrosion	1 2	= combustible gaz = combustible fiouls à teneur en soufre inférieure ou égale à 0.2%
Classe de résistance au feu de cheminée / Distance aux matières combustibles	O- 100	= pour les conduits de fumée non résistant au feu de cheminée = 100 mm de distance (X2)
Résistance thermique	R00	= 0.00 m <sup>2</sup> K/W
Classe de résistance au feu	EI 00-RF1	= durée de la résistance au feu

**INSTALLATION ET DISTANCES DE SECURITE PAR RAPPORT AUX MATERIAUX COMBUSTIBLES**

Dans les maisons individuelles, dans les appartements et dans les bâtiments de taille réduite, hors du local où est installé l'appareil de chauffage

Conduit vertical:  
Installation avec élément de protection incendie: entourage en maçonnerie EI 30-RF1, gaine EI 30-RF1.  
Conduit horizontal:  
Installation avec élément de protection incendie: revêtement EI 30-RF1.

Dans les bâtiments avec plusieurs compartiments coupe-feu, hors du local où est installé l'appareil de chauffage

Conduit vertical:  
Installation avec élément de protection incendie: entourage en maçonnerie EI 60-RF1, gaine EI 60-RF1.  
Conduit horizontal:  
Installation avec élément de protection incendie: revêtement EI 60-RF1.

Distances par rapport aux matériaux combustibles

Distance de sécurité à partir du bord extérieur de l'élément de protection incendie  
- EI 30-RF1 = 00 mm (X1)  
- EI 60-RF1 = 00 mm (X1)

Installation le long de façades

Distance de sécurité depuis le bord extérieur du système de conduit = 100 mm (X2); aux endroits exposés, il faut une protection mécanique et une protection contre les contacts accidentels.

Pour les conduits de fumée fonctionnant sous pression positive, à l'exception des systèmes indépendants de l'air ambiant (coaxial), il faut prévoir, à l'intérieur des bâtiments, un espace suffisant pour la circulation de l'air (20 mm au minimum sur tout le pourtour et toute la longueur du conduit jusqu'à l'air libre).

L'évacuation complète des condensats des conduits de fumée fonctionnant en ambiance humide doit être garantie, et ce sans reflux dans l'appareil de chauffage. Sont dispensés de cette mesure les appareils de chauffage expressément conçus pour recueillir toute la quantité de condensats qui reflue. Les condensats doivent être évacués par un siphon avec un niveau d'eau de 100 mm.

Les conduits de la classe de résistance aux condensats W peuvent aussi être utilisés comme conduits de la classe de résistance aux condensats D.



Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

Information sur l'utilisation selon  
les prescriptions suisses de  
protection incendie AEAI

## n° AEAI 14992

Groupe 443  
Requérant  
Produit

Conduits de fumée métalliques  
Fornax AG  
Fabrikstrasse 1  
4552 Derendingen  
Schweiz  
PLEWA ECOTHERM

Durée de validité 31.12.2019

---