

# Analisi dei rischi prodotti FitFire e FitFire-plus destinati al risanamento di canne fumarie

**TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI-** Questo documento é di proprietà esclusiva della Beca Engineering s.r.l. sul quale si riserva ogni diritto. Pertanto questo documento non può essere copiato, riprodotto, comunicato o divulgato ad altri o usato in qualsiasi maniera, nemmeno per fini sperimentali, senza autorizzazione scritta della Beca Engineering s.r.l. e su richiesta dovrà essere prontamente reinviato alla Beca Engineering s.r.l., Buscate, Italia.

**ALL RIGHTS RESERVED -** This document is the exclusive property of Beca Engineering s.r.l. which reserves all rights thereto. Therefore this document may not be copied, reproduced, communicated or disclosed to others or used in any way, not even for experimental purposes, without written permission of Beca Engineering s.r.l., and upon request it shall be promptly returned to Beca Engineering s.r.l., Buscate, Italy.

<i>Edizione / Revisione</i> <b>1 / 1.0</b>	<i>Approvato da</i> <b>C.Lezzi</b>	<i>Codice</i> <b>AR-FFPLUS</b>
<i>Data</i> <b>23/03/12</b>	<i>Autori</i> <b>C.Lezzi</b>	<i>Protocollo</i>
<i>Pagine</i> <b>6</b>		<i>Nome File</i> <b>Analisi dei rischi prodotto FFPLUS v.1.0</b>

## Indice

<b>Scopo del documento .....</b>	<b>3</b>
<b>Definizione prodotto:.....</b>	<b>3</b>
<b>Certificazioni: .....</b>	<b>4</b>
<b>Rischi .....</b>	<b>5</b>
<b>Conclusioni .....</b>	<b>6</b>

## Scopo del documento

Lo scopo del presente documento è di soddisfare quanto richiesto del DPR37/08 e s.i. nel quale si richiede per l'installazione di nuovi prodotti l'analisi dei rischi del prodotto stesso.

## Definizione prodotto:

il prodotto FITFIRE-PLUS è un materiale composito con la seguente composizione:

SCHEDA TECNICA		
Riferimenti	Unità di misura	Valori
Temperatura massima in accordo alle seguenti normative: EN 1856-2:2003 pt. 6.4.5, UNI EN 1856-1:2005 pt. 6.4.3 and UNI EN 1859:2002 pt. 4.6*	°C	250
Densità	g/cm <sup>3</sup>	1,5
Resistenza alla condensa in accordo alle seguenti normative EN 1856-2:2003 pt. 6.4.5, UNI EN 1856-1:2005 pt. 6.4.5 and UNI EN 1859:2002 pt. 4.8	L/h	0
Tenuta ai Gas in accordo alle seguenti normative UNI EN 1856-2:2006 pt. 6.3 and standard as UNI EN 1859:2002 pt. 4.4	L/s x m <sup>2</sup>	<0,006
Resistenza termica, in accordo alle seguenti normative UNI EN 1856-2:2006 pt. 6.4.1.1 and standard UNI EN 1859:2002 pt. 4.5.3.1 4.5.3.1*;	M <sup>2</sup> K/W	0,01744
Composizione chimica tipica: Fibra di vetro Resina termoindurente resistente alle alte temperature Cariche inorganiche inerti alle alte temperature	%	38 32 30
Spessore	mm	3,4-3,5
Rugosità interna residua	mm	< 0,3
Resistenza alla trazione	N/mm <sup>2</sup>	350

## Certificazioni:

il prodotto FITFIRE e Fitfire-plus ha ottenuto le seguenti certificazioni:

**In accordo alle norme UNI EN 1443 - UNI EN 1856 e 1859 sono stati eseguiti i seguenti test:**

- Test di permeabilità ai gas (EN 1856-2:2003 pt. 6.3)
- Test di resistenza alla sollecitazione termica (EN 1856-2:2003 pt. 6.2.1)
- Test di resistenza alla condensa (EN 1856-2:2003 pt. 6.4.5)
- Test di resistenza termica (EN 1856-2:2003 pt. 6.4.3)

Presso Istituto di Ricerche e Collaudi M. Masini s.r.l Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI)

- i test di resistenza alla corrosione secondo la 14471 cap. 6.7.3 presso il Politecnico di Milano
- **In accordo alle norme UNI EN 1443 - UNI EN 1856 e 1859 il prodotto Fitfire-plus ha ottenuto presso l'ente certificatore CSTB in Francia l'avviso tecnico n° 14/10-1565, peraltro essendo la Francia stato membro Europeo ed avendo certificato l'idoneità del prodotto ad essere installato ed utilizzato nel territorio Francese, per la legge Europea il prodotto può circolare ed essere installato presso tutti gli stati membri.**
- **In accordo alle norme UNI EN 1443 - UNI EN 1856 e 1859 il prodotto Fitfire-plus ha ottenuto presso l'ente certificatore VKF ha ottenuto il certificato n° N° AICAA 18893 per l'idoneità del prodotto ad essere installato ed utilizzato nel territorio Svizzero.**
- **In accordo alle norme UNI EN 1443 - UNI EN 1856 e 1859 il prodotto Fitfire-plus ha ottenuto presso l'ente certificatore Efectis ha ottenuto il certificato n° N° R0378 per l'idoneità del prodotto ad essere installato ed utilizzato nel territorio Olandese .**
- Ultimamente ha ottenuto le certificazioni nel territorio Svedese.

## Rischi

TIPOLOGIA RISCHI	PRESENZA RISCHI	CONVALIDA
Intrinsechi prodotto	nessuno	Una volta polimerizzato il prodotto non presenta alcun rischio intrinseco in quanto si presenta come un tubo rigido di materiale composito classificato come rifiuto urbano
Rischi prodotto nella sua destinazione d'uso	nessuno	Se l'installatore esegue correttamente le operazioni di installazione e polimerizzazione, dai test e dalle certificazioni ottenuto il prodotto FITFIRE-PLUS può essere utilizzato per il risanamento di canne fumarie per combustibili gassosi.
Rischio incendio	Nessuno	Se l'installatore esegue correttamente le operazioni di installazione e polimerizzazione, ed essendo il materiale autoestinguento se utilizzato correttamente secondo la destinazione d'uso non presenta rischi

<p>Rischio degrado delle caratteristiche meccaniche per calore</p>	<p>nessuno</p>	<p>Il materiale risulta totalmente idoneo all'utilizzo continuativo alle temperature massime di utilizzo definite nella scheda tecnica su esposta.</p>
<p>Rischio tenuta ai gas</p>	<p>nessuno</p>	<p>Se l'installatore esegue correttamente le operazioni di installazione e polimerizzazione ed il materiale è utilizzato correttamente per la sua destinazione d'uso cioè per classe di pressione massima P1 come da certificazione il prodotto non presenta alcun rischio</p>

## Conclusioni

Dalle analisi del materiale, delle certificazioni in essere e delle condizioni e destinazioni d'uso non si evidenziano particolari rischi ne per la destinazione d'uso ne intrinseci di prodotto, pertanto il prodotto innovativo FITFIRE-PLUS risulta idoneo per il risanamento di canne fumarie asserventi caldaie a gas, se installato secondo il manuale d'installazione del produttore.

Tale analisi deve essere accompagnata da una dichiarazione di corretta installazione e polimerizzazione dell'installatore secondo quanto indicato nel manuale d'installazione ed 'd'uso.

Dott. ing. Carlo Edoardo Lezzi

*Iscrizione Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano n° 18384*