

Analisi dei rischi nuovo prodotto HT 1000 destinato 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 reinvio 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.

Edizione / Revisione 1 / 1.0	Approvato da C.Lezzi	Codice AR-HT1000
Data 22/12/11	Autori C.Lezzi	Protocollo
Pagine 7		Nome File Analisi dei rischi nuovo prodotto HT 1000 v.1.0

Indice

Scopo del documento	3
Definizione prodotto:.....	3
Certificazioni:	4
Rischi	5
Conclusioni	6

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 HT1000 è un materiale al 100% inorganico con la seguente composizione:

SCHEDA TECNICA		
Riferimenti	Unità di misura	Valori
Temperatura massima in accordo alle seguenti normative: EN 1856-2:2006 pt:6.2.1 EN 1859:2007 pt. 4.5.2.2	°C	1000
Densità	g/cm ³	1,13
Tenuta ai Gas in accordo alle seguenti normative EN 1856-2:2006 pt:6.3 EN 1859:2007 4.4 Classe di pressione: N1	L/s x m ²	0,58
Composizione chimica tipica: Fibra silicea Resina termoindurente resistente alle alte temperature Cariche inorganiche	%	40 20 40
Spessore	mm	4-5
Rugosità interna residua	mm	< 0,4
Resistenza alla trazione	N/mm ²	150

Certificazioni:

il prodotto HT1000 ha ottenuto le seguenti certificazioni:

- Classe di reazione al fuoco **A1 totalmente incombustibile** secondo la norma UNI 13501-1 presso l'ente certificatore CSI S.P.A v.le Lombardia 20021 Bollate.

Allegato 1

- Test alla tenuta ai gas in accordo alla UNI 1856-2:2006 pt. 6.3 ed UNI EN 1859:2007 pt. 4.4 per pressioni negative Istituto di Ricerche e Collaudi M. Masini s.r.l Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI) **Allegato 2**

- Test di resistenza al fuoco di fuliggine (punto 6.2.1 – UNI EN 1856-2:2006)

Allegato 3

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 inorganico
Rischi prodotto nella sua destinazione d'uso	nessuno	Dai test e dalle certificazioni ottenuto il prodotto HT1000 può essere utilizzato per il risanamento di canne fumarie per combustibili solidi e liquidi
Rischio incendio	Nessuno	Essendo il materiale incombustibile e totalmente inorganico non presenta alcun rischio
Rischio degrado delle caratteristiche meccaniche per calore	nessuno	Il materiale risulta totalmente idoneo all'utilizzo continuativo ad alte temperature essendo costituito da materiali

		destinati alle alte temperature con bassissimo coefficiente di dilatazione.
Rischio fuoco da fuliggine	nessuno	Come al punto "rischio incendio" il materiale è incombustibile quindi non soggetto all'eventuale incendio della fuliggine.
Rischio tenuta ai gas	nessuno	Se il materiale è utilizzato correttamente per la sua destinazione d'uso cioè per classe di pressione N! come da certificazione il prodotto non presenta alcun rischio

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 HT1000 risulta idoneo per il risanamento di canne fumarie asserventi caldaie a gas, gasolio e combustibili solidi, se installato secondo il manuale d'installazione del produttore.

Dott. ing. Carlo Lezzi

CERTIFICATO DI PROVA

CSI/0096/11/RF

Pratica n.281/11

emesso ai sensi dell'art. 8 del decreto del Ministero dell'Interno del 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" modificato con decreto del Ministro dell'Interno del 03 settembre 2001 (G.U. n° 242 del 17 ottobre 2001) e dell'art.4 del D.M. 10/03/2005 recante "Classi di reazione al fuoco per prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso di incendio.

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che al **PRODOTTO DA COSTRUZIONE:**
Parete.

prodotto da: **BECA ENGINEERING S.r.l.**
20129 Milano

denominato: **HT1000**

è attribuita in conformità alla UNI EN 13501-1 la **CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO: A₁**

Il presente certificato è valido unicamente per la campionatura sottoposta a prova.

Estensione dei risultati di prova per: //

Data 02/05/2011

Il Direttore del Laboratorio
(Ing. P. CAU)



MI02RF02



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI

M. MASINI S.r.l.

Sede amministrativa e laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 RHO (MI)

Tel. 02/930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: www.isitutomasini.it - E-mail istitutomasini@itutomasini.it

Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC 2004/108 CE e BT 2006/95 CE

Autorizzazioni:

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per legge 1086 - Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46/82 - Ministero delle Attività Produttive - Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati, evacuatori di fumo e calore - Ministero della Salute per analisi in BPL e prove I.S.P.E.S.L. - Regione Lombardia per analisi acque potabili e non - Ministère de l'Industrie, de la Poste et des Télécommunications per pentole a pressione e verifiche di sorveglianza alla produzione

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmesi - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Rho, 13 Marzo 2008

Spett. le
BECA ENGINEERING S.r.l.
Via Magnago, 2
20010 BUSCATE (MI)

RAPPORTO DI PROVA N. 851-2008
foglio 1 di 2

NPA 359/08

OGGETTO: Prove su canna fumaria.

Ordine n. 024/08/cl del 26/02/2008 - DDT n. 48 del 27/02/2008

In data 27 Febbraio 2008 è pervenuto al nostro laboratorio n. 1 campione di canna fumaria non rettilineo, lunghezza circa 2700 mm, in materiale composito monoblocco costituito da fibre di vetro e particolari resine termoindurenti, denominato "**HT 1000 DN250**", con la richiesta di esecuzione le prove di seguito riportate:

- determinazione della resistenza al fuoco a 1000°C secondo il punto 6.2.1 della norma UNI EN 1856-2:2006 e il punto 4.5.3.2 della norma UNI EN 1859:2006;
- prova di tenuta ai gas secondo il punto 6.3 della norma EN 1856-2:2006 e il punto 4.4 della norma UNI EN 1859:2007 per condotti in depressione.

Le modalità ed i risultati delle prove, effettuate nel periodo dal 10 al 13/03/2008, sono riportati nella pagina seguente.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo nella sua stesura integrale, si riferisce ai soli campioni esaminati.

Il Tecnico del laboratorio

Il Direttore



MODALITA' PROVA E RISULTATI

TENUTA AI GAS (punto 6.3 - UNI EN 1856-2:2006)

La prova è stata condotta secondo le modalità indicate al punto 4.4 della norma UNI EN 1859:2002. aumentando il flusso d'aria fino al raggiungimento della pressione di 40 Pa all'interno della canna fumaria. La prova è stata eseguita dopo le determinazioni della resistenza al fuoco.

	<i>pressione (Pa)</i>	<i>perdita (L/s*m2)</i>	<i>limite (L/s*m²)</i>
dopo prova a 1000 °C	40	0,58	<2,0

Per la canna fumaria tipo HT 1000 DN250 , la classificazione relativamente alla tenuta ai gas corrisponde dunque alla classe di pressione N1.

RESISTENZA AL FUOCO DI FULIGGINE (punto 6.2.1 – UNI EN 1856-2:2006)

PROVA a 1000°C

La prova è stata condotta alla temperatura del gas caldo di 1000 °C secondo il metodo di prova di resistenza a shock termico descritto al punto 4.5.3.2 della norma UNI EN 1859:2007.

Sono state inoltre rilevate le seguenti temperature, espresse in °C

T ambiente zona A	35,9
T ambiente zona B	23,7
T gas caldo a 50 mm prima dell'entrata del camino	1003,7
T gas caldo a 1 m sopra l'entrata del camino	682
T gas caldo a 2 m sopra l'entrata del camino	604
T pareti esterne a 1 m sopra l'entrata del camino	420,1
T pareti esterne a 2 m sopra l'entrata del camino	331,2
T ambiente a 1 m sopra l'entrata del camino	29,5
T ambiente a 2 m sopra l'entrata del camino	21,8
T ambiente a 3 m sopra l'entrata del camino	17,9

*NOTA: i valori indicano le temperature massime raggiunte in ogni posizione.
le denominazioni delle varie posizioni sono quelle previste dalla norma UNI EN 1859:2007.*