

CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO
secondo la Norma

LSF / C04108
Data: 22.06.04

NF F 16-101

Matériel roulant ferroviaire – Comportement au feu – Choix des matériaux

MATERIALE SOTTOPOSTO AD ESAME

. Richiedente

P3 srl
Via Don G. Cortese, 3
35010 Ronchi di Villafranca Padovana (PD)

. Denominazione commerciale del materiale:

PANNELLO PIRAL HD HYDROTEC

DOCUMENTO DI ORIGINE ESTERNA	
N° <u>EP081001</u>	Data <u>16/03/04</u>
Sostituito da...../.....	Sostituito il...../.....
Firma <u>Ham</u>	

Metodi di prova applicati e sintesi dei risultati conseguiti:

NF X 10-702 "Opacité des fumées"

Esito: I parametri rilevati ai fini della classificazione sono: Dm = 37,3 e
VOF4 = 6,8

NF X 70-100 "Analyse de gaz - four tubulaire"

Esito: L'indice di tossicità risulta ITC = 36,0

CLASSIFICAZIONE DEI FUMI

I risultati delle prove consentono di attribuire al materiale l'indice di fumo 18,7 che colloca il materiale in

=== Classe F1 ===

Controguerra, 22.06.2004

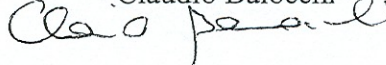
IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

- Alberto Adriani -



L'ESECUTORE DELLE PROVE

- Claudio Baiocchi -



RAPPORTO DI PROVA

secondo la Norma

LSF / C 04108

data: 22/06/04

NF X 10-702

"Méthodes d'essai au feu - Emission de fumée - Essai de mesure de la densité optique spécifique de la fumée émise par la combustion ou la pyrolyse des matériaux solides"

RICHIEDENTE

P3 srl

Via Don G. Cortese, 3

35010 Ronchi di Villafranca Padovana (PD)

Denominazione commerciale del materiale:

PANNELLO PIRAL HD HYDROTEC

RISULTATI DI PROVA

	SMOULDERING				FLAMING			
	1	2	3	Media	1	2	3	Media
Spess.(mm)	21,0			21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Peso (g)	8,72			8,72	8,90	8,98		8,87
Ds 1.5 min.	0,01			0,61	0,01	0,77		0,46
Ds 4.0 min.	0,39			6,45	5,58	6,43		6,15
Dsmax (Dm)	1,7			43,7	32,4	35,7		37,27
Dm corr.	1,6			42,9	31,0	33,7		35,87
Dm/P	0,2			5,0	3,6	4,0		4,21
t Dm (min.s)	16,00			7,30	8,30	9,15		8,25
t Ds16 (min.s)	NR			4,39	5,52	6,12		5,34
Perd.Peso (g)	0,09			1,18	0,74	1,34		1,09
Peso resid. (g)	8,63			7,54	8,16	7,64		7,78
t 90%D (min.s)	15,56			6,04	7,07	8,05		7,05
Rmax min.-1	1			16	7	9		11
V0F4	1,4			6,4	6,6	7,6		6,8

Note: NR = Valore non raggiunto

Il presente certificato di prova si riferisce solamente al campione testato.

In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è responsabilità del Richiedente.

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

- Alberto Adriani -

L' ESECUTORE DELLE PROVE

- Pio Acciarri -

RAPPORTO DI PROVA

Eseguito con il metodo

LSF / C04108

Data: 22.06.04

NF X 70-100

Essais de comportement au feu – Analyse de gaz provenant de la dégradation thermique
Partie 2: Méthode de dégradation au four tubulaire

MATERIALE SOTTOPOSTO AD ESAME

Richiedente

P3 srl

Via Don G. Cortese, 3

35010 Ronchi di Villafranca Padovana (PD)

Denominazione commerciale del materiale:

PANNELLO PIRAL HD HYDROTEC

CONDIZIONAMENTO

Il materiale è stato preventivamente condizionato a 20 ± 3 °C e 65 ± 5 % U.R. per 48 ore prima di essere sottoposto a prova.

CONDIZIONI DI PROVA

Temperatura del forno durante la prova: 600 ± 5 °C

Flusso dell'aria nel forno: 2 l/min

Durata della prova: 20 min

RISULTATI DELLA PROVA

Anidride carbonica	462,6 mg/g
Monossido di carbonio	205,4 mg/g
Anidride solforosa	N.R.
Acido cianidrico	13,1 mg/g
Acido fluoridrico	N.R.
Acido bromidrico	N.R.
Acido cloridrico	N.R.

INDICE DI TOSSICITA' CONVENZIONALE (ITC) = 36,0

N.R. = Non rilevato o ai limiti di sensibilità del metodo.

L'analisi dei gas è eseguita con FTIR ed integrata con ISE per gli alogeni bloccati sui filtri.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solamente al campione testato.

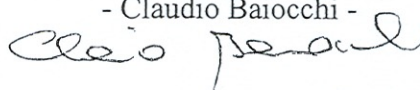
IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

- Alberto Adriani -



L'ESECUTORE DELLE PROVE

- Claudio Baiocchi -



Esemplare Originale

L.S.F. S.R.L.

FIRE REACTION CERTIFICATE

According to the Standard

NF F 16-101

MATERIAL SUBMITTED TO FIRE

Requestor

P3 Srl

Via Don G. Cortese, 3

35010 Ronchi di Villafranca Padovana (PD)

Commercial name of the material

PIRAL HD HYDROTEC PANEL

Standards applied and summarization of obtained results:

NF X 10- 702 Smoke opacity

Results: Results obtained basing on the classification are: Dm=37,3 and V074 = 6,8

NF X 70-100 Analysis of gases -

Results: The toxicity index results ITC = 36,0

CLASSIFICATION OF FUMES

Results of tests allow to assign to the material the smoke index of 18,7 that puts the material in

Class F1

TEST REPORT

According to the standard

NF X 10-702

Requestor

P3 Srl

Via Don G. Cortese, 3

35010 Ronchi di Villafranca Padovana (PD)

Commercial name of the material

PIRAL HD HYDROTEC PANEL

TEST RESULTS

(please check the Italian version for results)

SMOULDERING

FLAMING

Thick. (mm)
Weight (g.)
Ds 1,5 minutes
Ds 4,0 minutes
Dsmax (dm)
Dm corr.
Dm/P
t Dm (min.s)
t Ds16 (min.s)
Weight loss
Remaining weight
t 90%D (min.s)
Rmax min.-1
VOF4

Notes: NR value not reached

This certificate is only valid for tested sample.

In case of use of the present, the conformity of the production to the tested sample is a Requestor's responsibility.

TEST REPORT

According to the standard

NF X 70-100

MATERIAL SUBMITTED TO TESTING

Requestor

P3 Srl

Via Don G. Cortese, 3

35010 Ronchi di Villafranca Padovana (PD)

Commercial name of the material

PIRAL HD HYDROTEC PANEL

CONDITIONING

Material has been previously conditioned at $20 \pm 3^\circ\text{C}$ and $65 \pm 5\%$ R.H. for 48 hours before being submitted to testing.

TEST CONDITIONS

Temperature of the oven during testing: $600 \pm 5^\circ\text{C}$
Air flood in the oven: 2 l/minute
Test duration: 20 minutes

TEST RESULTS

Carbone dioxide	462,6 mg/g
Carbone monoxide	205,4 mg/g
Sulphurous anhydride	N.R.
Hydrocyanic acid	13,1 mg/g
Hydrofluoric acid	N.R.
Hydrobromic acid	N.R.
Hydrochloric acid	N.R.

CONVENTIONAL TOXICITY INDEX (ITC) = 36,00

N.R.: Not measured or at the limits of the method sensibility

The gases analysis is performed with FTIR and supplemented with ISE for the halogenous blocked on the filters.

The present Test Report refers only to the tested sample.