

LABORATORIO PROVE
TEST LABORATORY

(Riconosciuto dall'Amministrazione Italiana - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)
(Recognized by the Italian Administration - Ministry of Infrastructures and Transport)

**PROVA PER LA DETERMINAZIONE DELLA VELOCITA', DELL'ESTENSIONE E DEL TEMPO
DI COMBUSTIONE DI MATERIE PLASTICHE AUTOSUPPORTANTI IN POSIZIONE
ORIZZONTALE**
**TEST FOR THE DETERMINATION OF RATE, EXTENT AND TIME OF BURNING OF SELF-
SUPPORTING PLASTICS IN A HORIZONTAL POSITION**

1. Oggetto della prova
Test purpose

Lo scopo della prova è di determinare le caratteristiche di combustione di materie plastiche.
The purpose of the test is to determine the burning characteristics of plastic materials.

2. Richiedente della prova
Test applicant

NUPIGECO SpA Via S. Ferrario – Z.I. Sud Ovest – 21052 Busto Arsizio (VA)

3. Descrizione e dati relativi al materiale provato
Description and data relevant to the tested material

Denominazione <i>Identification</i>	NIRON	
Spessore nominale (mm) <i>Nominal thickness</i>	2,7	Spessore medio rilevato (mm) 2.87 <i>Average thickness measured</i>
Diametro nominale (mm) <i>Nominal diameter</i>	16	Diametro medio misurato (mm) 16.25 <i>Average diameter measured</i>
Denominazione <i>Identification</i>	POLYSYSTEM	
Spessore nominale (mm) <i>Nominal thickness</i>	2,7	Spessore medio rilevato (mm) 3.01 <i>Average thickness measured</i>
Diametro nominale (mm) <i>Nominal diameter</i>	16	Diametro medio misurato (mm) 16.33 <i>Average diameter measured</i>

4. Fabbricante
Manufacturer

NUPIGECO SpA Via S. Ferrario – Z.I. Sud Ovest – 21052 Busto Arsizio (VA)

5. Luogo del prelievo dei campioni
Sampling place of samples

I campioni sono stati inviati al Laboratorio direttamente dal Richiedente/Fabbricante ed il Laboratorio non è stato coinvolto in procedure di campionamento. *The specimens have been sent to the Laboratory by the Applicant/Manufacturer and the Laboratory was not involved in any sampling procedure.*

6. Data di ricevimento dei campioni
Date of receipt of samples

21/11/2013

7. Luogo e data delle prove
Place and date of test

Le prove sono state eseguite presso il Laboratorio Prove del RINA Servises Spa a 16126 Genova, Calata Gadda, il 28/11/2013 senza la presenza del cliente.
The tests were performed at Test Laboratory of RINA Services Spa in 16126 Genova, Calata Gadda, on 28/11/2013 without the presence of the sponsor.

8. Metodo di prova
Test method

ASTM D 635/06 – Prova per la determinazione della velocità, dell'estensione e del tempo di combustione di materie plastiche autosupportanti in posizione orizzontale.
ASTM D 635/06 - Standard Test Method for Rate of Burning and/or Extent and Time of Burning of Self-Supporting Plastics in a Horizontal Position.
RINA - Procedura di prova interna per tubolature in materiale plastico.
RINA – Test internal procedure for plastic material tubes.

9. Descrizione dei campioni e modalità di campionamento
Description of the samples and method of sampling

Tubetti della lunghezza di 160 ± 5 mm, del diametro di produzione e dello spessore minimo del materiale in esame.
Tubes 160 ± 5 mm in length, diameter of production and minimum thickness of the material to be tested.

10. Preparazione dei campioni
Preparation of the samples

I campioni sono stati preparati dal Cliente.
Specimens have been prepared by the Sponsor.

11. Condizionamento dei campioni
Conditioning of samples

I campioni sono stati condizionati per 48 ore a temperatura di $23 \pm 2^\circ\text{C}$ e $50 \pm 5\%$ di umidità relativa.
The specimens have been conditioned for 48 h at $23 \pm 2^\circ\text{C}$ and $50 \pm 5\%$ relative humidity.

12. Dettagli del metodo di prova
Test method details

Sono stati sottoposti a prova n. 3 campioni per tipo di prodotto.
No. 3 specimens for type of product have been tested.

13. Risultati delle prove
Test results

Il presente metodo di prova deve essere impiegato per misurare e descrivere le proprietà di materiali, prodotti o insiemi quando sottoposti all'azione del calore e della fiamma in condizioni controllate di laboratorio e non deve essere usato per descrivere o valutare la pericolosità potenziale o il rischio di incendio di materiali, prodotti o insiemi in condizioni reali di incendio. Tuttavia i risultati del presente metodo di prova possono essere utilizzati come elementi per una determinazione del rischio di incendio che prenda in considerazione tutti i relativi fattori tipici di un particolare uso finale.

I risultati delle prove sono riportati nella Tabella 1 e 2.

This standard should be used to measure and describe the properties of materials, products or assemblies in response to heat and flame under controlled laboratory conditions and should not be used to describe or appraise the fire hazard or fire risk of materials, products, or assemblies under actual fire conditions. However, results of this test may be used as elements of a fire risk assessment which takes into account all of the factors which are pertinent to an assessment of the fire hazard of a particular end use.

The test results are shown in Table 1 and 2.

I seguenti risultati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova ed al loro comportamento nelle particolari condizioni di prova; essi non possono essere assunti come unico criterio per stabilire il rischio potenziale di incendio del materiale in esame.

These results relate only to the behaviour of the specimens submitted to the test and under the particular condition of test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the tested material.

14. Data di emissione
Date of issue

29/11/2013

Il Tecnico
Technician



RINA
D. Spigno

Il Responsabile Tecnico del Laboratorio
Technical Head of the Laboratory



RINA
M. Dinale

Risultati *Results*

Prodotto Product	Campioni utilizzati Tested specimens No.	Tempo di combustione Combustion time Seconds	Lunghezza di combustione Burned lenght mm	Velocità di combustione Linear burning rate mm/minute	Velocità media Average rate mm/minute
NIRON	1	271	105	23.24	22.88
	2	273	105	23.07	
	3	282	105	22.34	
POLYSYSTEM	1	292	105	21.57	22.09
	2	253	105	24.90	
	3	318	105	19.81	

Nota: riscontrato gocciolamento durante la prova

Note: dripping noted during the test