



*Ministero dell'Interno*

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO  
E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA

Area V<sup>^</sup> 2960

Roma,

07 MAG. 2007

Alla SAMET PLAST S.r.l.  
Via della Tecnica n. 41  
40050 - Argelato (BO)

ora

**MACHIAVELLO s.a.s.**  
Via 2 Giugno n° 46  
48010 Bagnara di Romagna (RA)

Oggetto : Prove di laboratorio su dispositivo per porte interne al compartimento antincendio.

Con riferimento all'oggetto si trasmette in allegato la relazione delle prove di laboratorio eseguite dall'Area scrivente.

Il Dirigente dell'Area V<sup>^</sup>  
(Dott.Ing. Lamberto Mazziotti)

P.G.



*Ministero dell'Interno*  
**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE**

DIREZIONE CENTRALE PREVENZIONE E SICUREZZA TECNICA  
AREA V<sup>a</sup> PROTEZIONE PASSIVA  
LABORATORIO PROVE A TEMPERATURA ORDINARIA  
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI LEGGE 05 NOVEMBRE 1971 N. 1086

Rapporto di prova n° 3804/5/L/06 del 2/05/2007

***PROVE ORIENTATIVE DI LABORATORIO SU DISPOSITIVO  
DI BLOCCO ANTA SECONDARIA AD APPLICAZIONE INTERNA  
SU PORTE CON PROFILATI IN ALLUMINIO***

Richiedente: SAMET PLAST S.r.l. ora MACHIAVELLO s.a.s.

Il presente rapporto consta di n. 5 pagine e non può essere riprodotto e/o pubblicizzato se non integralmente

I risultati delle prove riportati nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente alla campionatura sottoposta a prova





# *Ministero dell'Interno*

## DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

DIREZIONE CENTRALE PREVENZIONE E SICUREZZA TECNICA

AREA V<sup>A</sup> PROTEZIONE PASSIVA

LABORATORIO PROVE A TEMPERATURA ORDINARIA

LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI LEGGE 05 NOVEMBRE 1971 N. 1086

### Premessa

Il presente rapporto di prova è compilato nel rispetto della UNI-EN 45001 p.to 5.4.3.

Le unità di misura utilizzate sono quelle del S.I. come da D.P.R. n° 802 del 12/08/1982.

Ai carichi, espressi in N, si deve applicare una tolleranza di  $\pm 2\%$ .

A tutte le misurazioni lineari dei test si deve applicare una tolleranza di  $\pm 2$  mm.

Le prove sono state effettuate dal 21 al 29 dicembre 2006 con una temperatura ambiente variabile da 20 °C a 22 °C e un'umidità relativa variabile dal 60 % al 70 %.

Le prove descritte nel presente rapporto sono state condotte in analogia alla norma UNI EN 1125.

### 1. Generalità.

Presso il Laboratorio "Prove a temperatura ordinaria" dell'Area V della DCPST il giorno 21/12/2006 sono iniziate, così come richiesto dalla ditta SAMET PLAST di Argelato (BO), le prove sul prototipo di un dispositivo per l'apertura di emergenza a spinta di porte interne al compartimento antincendio a due ante a battente non resistenti al fuoco.

La porta di prova è un supporto standard costituito da due ante metalliche, ciascuna delle quali ha un'altezza di 2.100 mm, una larghezza di 1.100 mm e una massa di 100 kg.

### 2. Campione di prova.

Il campione è formato da due componenti inseriti all'interno dell'anta semifissa rispettivamente nella parte superiore e nella parte inferiore dell'anta (Fig.1).

Essi sono entrambi costituiti da un corpo metallico ricavato da una pressofusione in lega metallica "zama". Al suo interno è alloggiata una sfera in acciaio che è spinta e mantenuta nella sua sede da una molla di acciaio inox (fig. 1).

Questa molla è bloccata da una vite a brugola che serve anche come registro per aumentare o diminuire la forza di spinta per aprire o chiudere l'anta semifissa e conseguentemente la porta (la sfera compressa dalla molla, va ad inserirsi perfettamente nelle sedi dei due riscontri).

Il corpo del riscontro a pavimento, è costruito in un unico pezzo in acciaio nichelato mentre il riscontro superiore è costruito con una pressofusione di "resina acetica".

Quando entrambe le ante sono in posizione di chiusura l'accessorio consente il normale utilizzo della porta; in caso di emergenza con una piccola spinta sull'anta semifissa la porta si apre completamente.

La presente descrizione è stata fornita dalla ditta e verificata da personale del laboratorio, per quanto attiene gli aspetti dimensionali.





# *Ministero dell'Interno*

## DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

DIREZIONE CENTRALE PREVENZIONE E SICUREZZA TECNICA  
AREA V<sup>a</sup> PROTEZIONE PASSIVA

LABORATORIO PROVE A TEMPERATURA ORDINARIA  
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI LEGGE 05 NOVEMBRE 1971 N. 1086

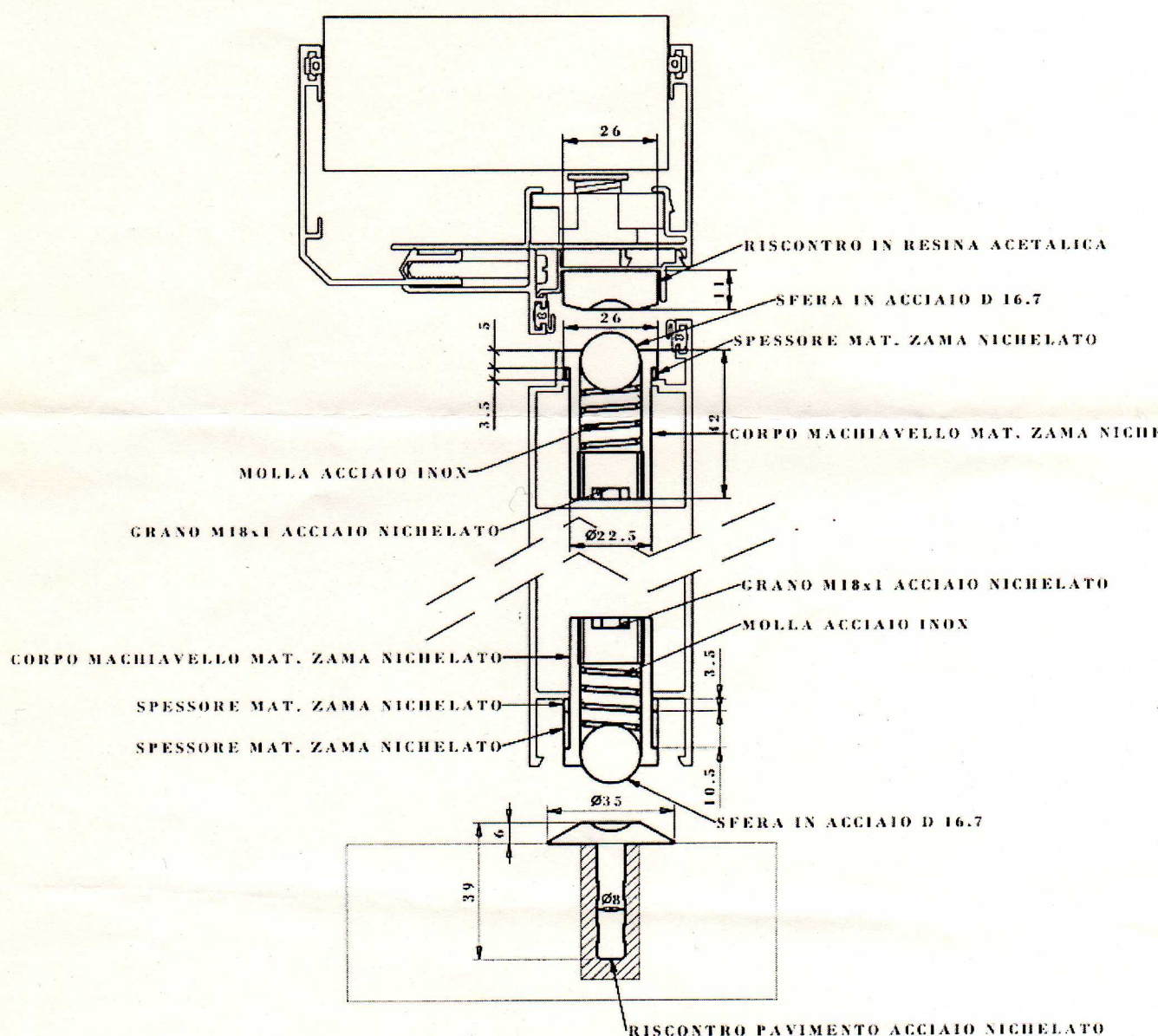


Fig. 1 - sezione d'insieme





# *Ministero dell'Interno*

## DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

DIREZIONE CENTRALE PREVENZIONE E SICUREZZA TECNICA  
AREA V<sup>a</sup> PROTEZIONE PASSIVA

LABORATORIO PROVE A TEMPERATURA ORDINARIA  
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI LEGGE 05 NOVEMBRE 1971 N. 1086

### 3. Prova di azionamento (in analogia con norma UNI EN 1125).

Con entrambe le ante in posizione di chiusura, viene applicata una forza crescente sull'anta secondaria (semifissa) ad un'altezza di 120 cm dal pavimento nel suo punto centrale, a 65 mm dal filo lato serratura e a 125 mm dal filo lato cerniere fino a produrre lo sgancio del dispositivo di chiusura. Viene registrata la forza necessaria per lo sgancio.

La prova viene ripetuta 3 volte (vedi tabella 1 per i risultati).

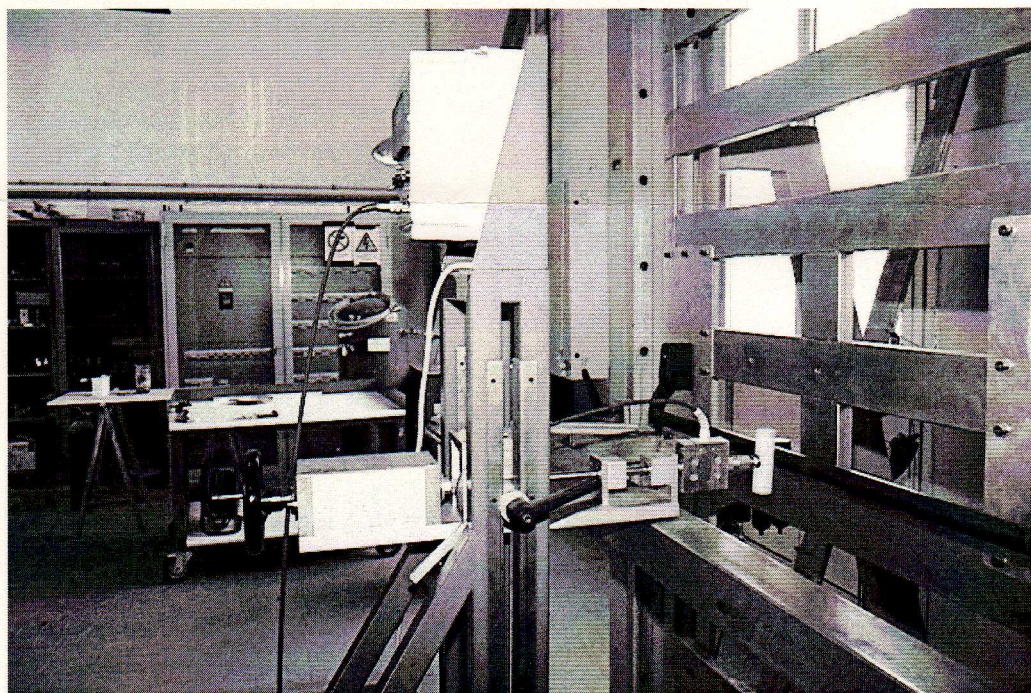


Fig. 3 – apparecchiatura di prova

### 4. Prova di azionamento dopo invecchiamento (in analogia con la norma UNI EN 1125).

Il dispositivo viene sottoposto a 5000 cicli di apertura e chiusura. L'anta secondaria viene aperta ad un angolo compreso fra 5° e 10° premendola nel suo punto centrale e viene riportata in posizione di chiusura in un tempo compreso tra 3 s e 6 s.

Successivamente viene ripetuta la prova di azionamento descritta al punto 3 (vedi tabella 2 per i risultati).

### 6. Prova di azionamento dopo condizionamento termico (in analogia con la norma UNI EN 1125).

Al termine di un periodo di condizionamento a - 20° per 3 h in camera climatica Votsch modello Ve4100, il dispositivo viene rimontato con entrambe le ante in posizione di chiusura e viene ripetuta la prova di azionamento descritta al punto 3 (vedi tabella 3 per i risultati).





*Ministero dell'Interno*

**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PREVENZIONE E SICUREZZA TECNICA  
AREA V<sup>a</sup> PROTEZIONE PASSIVA  
LABORATORIO PROVE A TEMPERATURA ORDINARIA  
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI LEGGE 05 NOVEMBRE 1971 N. 1086**

Prova	Tabella 1		
	Forza di apertura (anta secondaria con trascinamento anta principale)		
	all'estremità lato serratura	al centro dell'anta	all'estremità lato cerniere
	(65 mm da filo anta) [N]	[N]	(125 mm da filo anta) [N]
1	90,25	167,36	580,16
2	90,06	164,32	571,73
3	89,47	165,40	577,72

Prova	Tabella 2		
	Forza di apertura (anta secondaria con trascinamento anta principale)		
	Valori determinati dopo n° 5000 cicli di apertura		
	all'estremità lato serratura	al centro dell'anta	all'estremità lato cerniere
	(65 mm da filo anta) [N]	[N]	(125 mm da filo anta) [N]
1	78,97	144,11	571,33
2	80,83	146,17	572,41
3	80,34	147,05	570,16

Prova	Tabella 3		
	Forza di apertura (anta secondaria con trascinamento anta principale)		
	Valori dopo condizionamento a - 21 °C per 3 h		
	all'estremità lato serratura	al centro dell'anta	all'estremità lato cerniere
	(65 mm da filo anta) [N]	[N]	(125 mm da filo anta) [N]
1	89,17	158,92	570,84
2	90,15	160,10	576,44
3	86,52	156,67	572,90

Roma, 2/05/2007

Il Responsabile del settore prove a temperatura ordinaria

(Dott. Ing. Paolo CASTELLI)