



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

*Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e per la Gestione Patrimoniale*  
Commissione giudicatrice per la valutazione tecnico economica delle offerte  
Nominata con decreto n. 600.C.Eq.C.FT.1544 del 06/06/2016

## VERBALE NR. 3

In data 17 giugno 2016, alle ore 8:00, nei locali della sala gare della ex caserma "Ferdinando di Savoia" di Roma - Via del Castro Pretorio, 5 si è riunita la Commissione nominata con Decreto nr. 600.C.FT.1544 datato 06 giugno 2016, incaricata di procedere alla valutazione tecnico-economica relativa alla procedura negoziata ai sensi dell'art. 57, comma 2, lettera a) del D. Lgs. 163/2006 per la fornitura di n. 40.000 fondine in polimero occorrenti per il personale della Polizia di Stato (con riserva di diritto di opzione per ulteriori 40.000 manufatti per il biennio).

Sono presenti i seguenti componenti:

Dr. Francesco FAUSTINO	Primo Dirigente Tecnico della P. di S.	PRESIDENTE
Dr. Antonio PINTAUDI	Direttore Tecnico Principale Fisico	COMPONENTE
Rag. Mario TIBURZI	Funzionario Economico Finanziario	COMPONENTE

La Commissione si riunisce al fine di definire il proseguo delle attività di gara a fronte delle evidenze riscontrate, in seduta riservata, in data 15 e 16 giugno 2016 presso il CSI S.p.A. (MI), quale laboratorio designato per la verifica di rispondenza ai requisiti previsti dalle Specifiche Tecniche al capo 3.

Nello specifico, la Commissione con l'ausilio di personale specializzato afferente al laboratorio suddetto ha proceduto alla definizione degli impianti di prova relativi alla verifica dei requisiti prestazionali relativi alle caratteristiche di seguito definite così come prescritto nelle SS.TT. poste a base di gara:

- Resistenza alla temperatura;
- Resistenza del sistema di sicurezza (ritenzione primaria e secondaria);
- Resistenza collegamento placca-corpo fondina;
- Prove d'urto;
- Esposizione alla sabbia e prove di funzionalità.

Per l'esecuzione delle prove sono state messe a disposizione del predetto laboratorio nr. 2 pistole mod. 92 FS e 92 SB, e le campionature presentate dalla:

- società Mirafan S.r.l. identificata dalla lettera "A";
- società Protos S.r.l. identificata dalla lettera "B";

quest'ultime precedentemente rese anonime dalla stessa Commissione così come definito nel verbale n.2.

Successivamente, la stessa Commissione ha assistito all'esecuzione di due delle prove summenzionate, vale a dire "*resistenza collegamento placca-corpo fondina*" e "*prove d'urto*", per le quali si è verificata la rispondenza ai requisiti minimi previsti al capo 3.1 delle SS.TT. e i livelli prestazionali premiali previsti al capo 6 delle stesse.

Il laboratorio inizia i lavori dalla prova di "*resistenza collegamento placca-corpo fondina*" della campionatura identificata dalla lettera "A".



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

*Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e per la Gestione Patrimoniale*  
Commissione giudicatrice per la valutazione tecnico economica delle offerte  
Nominata con decreto n. 600.C.Eq.C.FT.1544 del 06/06/2016

Le tre fondine condizionate (temperatura ambiente, +50° e -20°) della società Mirafan S.r.l. superano i test previsti dal capitolato tecnico.

Il laboratorio passa a valutare le tre fondine condizionate (temperatura ambiente, +50° e -20°) per la prova di "resistenza collegamento placca-corpo fondina" della campionatura identificata dalla lettera "B".

Tutte le fondine della società Protos S.r.l. superano i test previsti dal capitolato tecnico.

Il laboratorio effettua le "prove d'urto" sulle tre fondine condizionate (temperatura ambiente, +50° e -20°) della campionatura identificata dalla lettera "A".

Tutte le fondine della società Mirafan S.r.l. superano i test previsti dal capitolato tecnico.

Il laboratorio effettua le "prove d'urto" sulle tre fondine condizionate (temperatura ambiente, +50° e -20°) della campionatura identificata dalla lettera "B".

Tutte le fondine della società Protos S.r.l. **non superano** i test previsti dal capitolato tecnico.

La Commissione atteso l'esito delle risultanze parziali degli accertamenti di laboratorio svolti nelle giornate 15 e 16 giugno 2016 presso il Laboratorio CSI S.p.A. e nell'attesa di poter valutare, nella loro interezza, i risultati delle prove previsti al capo 3 delle specifiche tecniche posto a base della gara, dispone:

- di **escludere** dal proseguo della procedura la società Protos S.r.l. per il mancato superamento delle "prove d'urto";
- di **ammettere con riserva** alla fase successiva della procedura la società Mirafan S.r.l..

La Commissione procederà pertanto, a svolgere nella giornata odierna, le prove di ergonomia, funzionalità, sicurezza ed estetica, presso il Centro Nazionale di Tiro di Nettuno (RM) della campionatura presentata dalla società Mirafan s.r.l..

La Commissione sospende i lavori alle ore 15:00.

Fatto, letto, confermato e sottoscritto in data e luogo di cui sopra.

IL PRESIDENTE

IL COMPONENTE

IL COMPONENTE



DIVISIONE:  
DIVISION: **TESTING-CERTIFICAZIONE**

LABORATORIO:  
LABORATORY: **Materiali**

<b>RAPPORTO DI PROVA</b> <i>(Test Report)</i>	Pag. 1 di/of
N° 0672\FPMMATs\16	pag. 10 Data: 21/07/2016 Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:  
SPECIMEN DESCRIPTION:

**Campione A (nome provvisorio in attesa di gara pubblica)**  
**Campione B (nome provvisorio in attesa di gara pubblica)**

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:  
CLIENT:

**MINISTERO DELL'INTERNO**  
**DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA**  
Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale  
VIA CASTRO PRETORIO N.5  
00185 ROMA (RM)

NORMA DI RIFERIMENTO:  
REFERENCE STANDARD:

DISTRIBUZIONE ESTERNA:  
OUTSIDE DISTRIBUTION:

**MINISTERO DELL'INTERNO**  
**DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA**  
**SICUREZZA**  
**DOTT. Faustino Francesco**

DISTRIBUZIONE INTERNA:  
INSIDE DISTRIBUTION:

Copia: Responsabile Divisione

ENTE DI ACCREDITAMENTO:  
ACCREDITATION BODY:

Mod. 37 - Rev. 8 - Società a Solo Unico soggetta ad attività di direzione e coordinamento di IMQ spa

**DATI GENERALI**

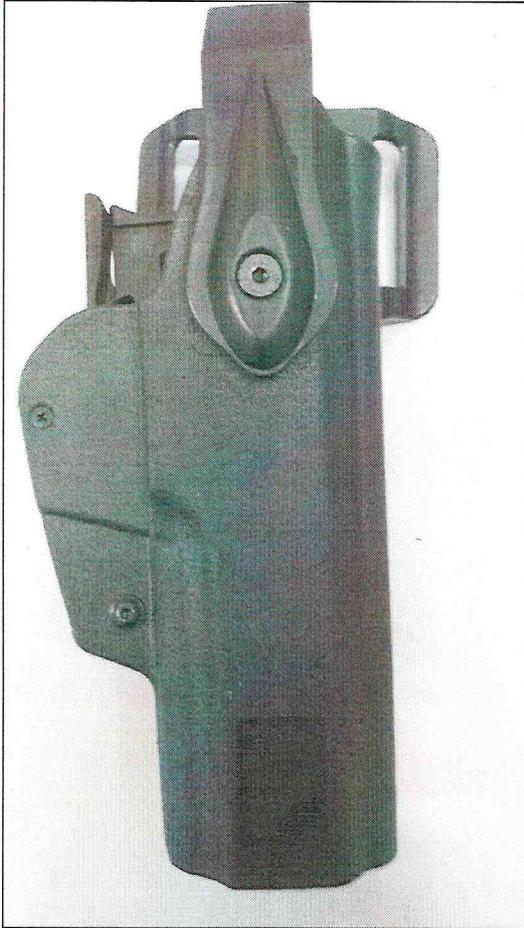
- Data ricevimento campioni: 16/06/2016
- Data inizio prove: 16/06/2016
- Data fine prove: 21/07/2016
- Deviazione dai metodi di prova: NO

**IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI ESAMINATI**

**Campione A (nome provvisorio in attesa di gara pubblica)**



**Campione B (nome provvisorio in attesa di gara pubblica)**



**CAMPIONAMENTO E PRELIEVO**

Il campionamento e il prelievo iniziali sono stati eseguiti dal Committente della prova. Per l'esecuzione della prova sono stati prelevati casualmente, dai campioni consegnati al Laboratorio, i provini richiesti dalla norma tecnica adottata.

**DICHIARAZIONE**

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro.



**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

Pag. 4  
di/of  
pag. 10

N° 0672\FPMMATs\16

Data: 21/07/2016  
Date:

**DETERMINAZIONI EFFETTUATE**

CARATTERISTICHE TECNICHE	NORME
Composizione	<b>ANALISI INFRAROSSA (FT-IR)</b> Identificazione della natura del campione mediante analisi in riflessione superficiale con FTIR Perkin Elmer serie SPECTRUM ONE corredato di accessorio Universal ATR (risoluzione 4 cm <sup>-1</sup> , riflessione singola su cristallo di ZnSe, 4 scansioni additive).
Temperatura di rammollimento VICAT	UNI EN ISO 306:2014
Resilienza IZOD con intaglio	ISO 180/1A:2000
Resistenza alla fiamma	UL 94:2013
Assorbimento d'acqua	UNI EN ISO 62:2008
Resistenza alla temperatura	50 cicli termici nell'intervallo di temperatura compreso tra -20 °C e +50 °C con una rampa di 1°C/min ed un'umidità relativa del 50 %. La fondina deve permanere alle temperature marginali del ciclo, -20 e 50 °C per un tempo di almeno 15 minuti. Il 50-esimo ciclo si intende concluso a temperatura di 50°C in corrispondenza della quale si testa la fondina sottoponendola a prove di funzionalità per il tempo necessario al raggiungimento della temperatura ambiente.
Resistenza ai raggi UV	UNI EN ISO 4892-2:2014
Resistenza ai prodotti petroliferi: Benzina	UNI EN ISO 175:2010
Resistenza ad OLIO	
Resistenza ai detersivi	
Resistenza al Sudore artificiale	
Nebbia salina - parti metalliche	UNI EN ISO 9227:2012
Nebbia salina - fondina completa	UNI EN ISO 4611:2011

Esposizione alla sabbia e prove di funzionalità	Il test ha lo scopo di verificare la rispondenza di funzionalità richieste del sistema di sicurezza. La fondina immersa nella sabbia vagliata (diametro inf. 6mm) sarà sottoposta ad un ciclo di oscillazioni per 48 ore su banco vibrante. Seguono prove funzionali.
Resistenza del sistema di sicurezza (Ritenzione primaria e secondaria)	La prova, e quindi la configurazione, sarà condotta in modo da simulare per quanto possibile la resistenza ad un'aggressione da parte di terzi. La fondina, vincolata e sottoposta a trazione (50 mm/min) con arma (scarica), come schematizzato in figura 1, dovrà resistere ad una forza complessiva di trazione in entrambe le direzioni (Figura 1): - con inserito solo il sistema di ritenzione secondario: $F > 200$ N; - con entrambi i sistemi di ritenzione dell'arma attivi: $F > 800$ N. Il test risulterà superato nel caso in cui per entrambe le direzioni di applicazione della forza (figura 1) la fondina non riporti cricche, fratture, segni di cedimento che ne compromettano il funzionamento con particolare rilevanza per quel che riguarda il sistema di sicurezza Il medesimo test sarà ripetuto sul sistema fondina + arma condizionato in un ambiente di umidità relativa del 50%, per 4 ore ad una temperatura di: $T = 50$ °C e $T = -20$ °C; e dovrà resistere ad una forza complessiva di trazione in entrambe le direzioni: - con inserito solo il sistema di ritenzione secondario: $F > 100$ N; - con entrambi i sistemi di ritenzione dell'arma attivi: $F > 400$ N.
Resistenza collegamento placca-corpo fondina	La prova, e quindi la configurazione, sarà condotta in modo da simulare per quanto possibile la resistenza ad un'aggressione da parte di terzi. La fondina, vincolata e sottoposta a trazione (50 mm/min) con arma (scarica), come schematizzato in figura 2, dovrà resistere ad una forza complessiva di trazione di $F > 400$ N. Il test risulterà superato nel caso in cui la fondina non riporti cricche, fratture, segni di cedimento. Il medesimo test sarà ripetuto sul sistema fondina + arma condizionato in un ambiente di umidità relativa del 50%, per 4 ore ad una temperatura di: $T = 50$ °C; $T = -20$ °C; e dovrà resistere ad una forza complessiva di trazione di $F > 200$ N.
Prove d'urto	<b>Sistema fondina + arma</b> a temperatura ambiente e dopo essere stato condizionato ( $T = 50$ °C per 4 ore; $T = -20$ °C per 4 ore) con l'arma ritenuta dal sistema di sicurezza, sarà sottoposta ad un urto causato dalla caduta da un'altezza di 1m - 1,5m - 2m a T ambiente e 0,5m - 1m - 1,5 m condizionato a -20 e 50°C, per semplice gravità (per ciascuna delle posizioni di partenza schematizzate in figura 3, quindi una stessa fondina dovrà sopportare i tre urti in maniera sequenziale) su una superficie piana adatta allo scopo, ad esempio: cemento, asfalto, marmo, etc... La prova d'urto si intende superata qualora a seguito della caduta: - la fondina non deve resistere senza riportare danni strutturali che ne pregiudichino il funzionamento (prove di funzionamento del sistema di sicurezza); - l'arma rimanga bloccata con entrambi i livelli di ritenzione attivi.
Peso complessivo fondina	

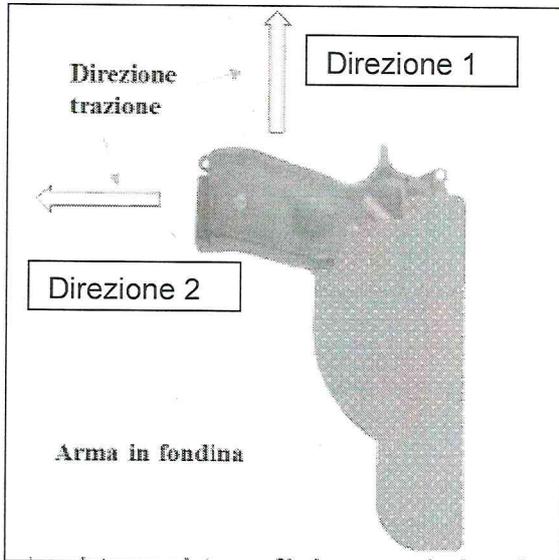


Figura 1

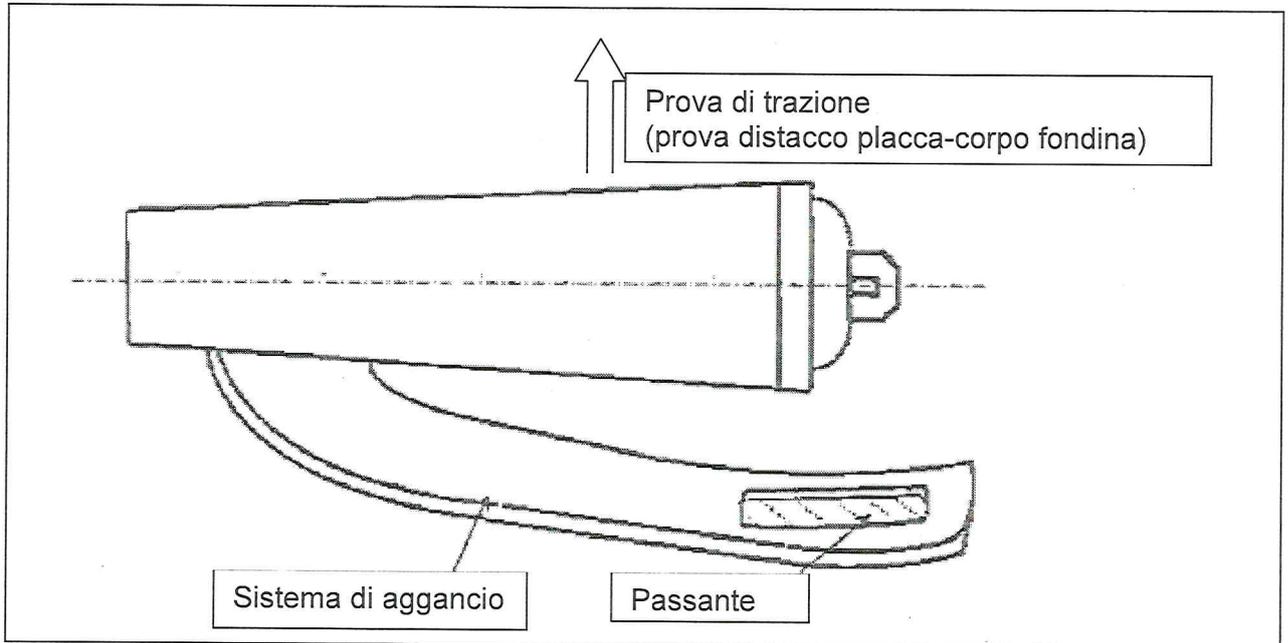


Figura 2

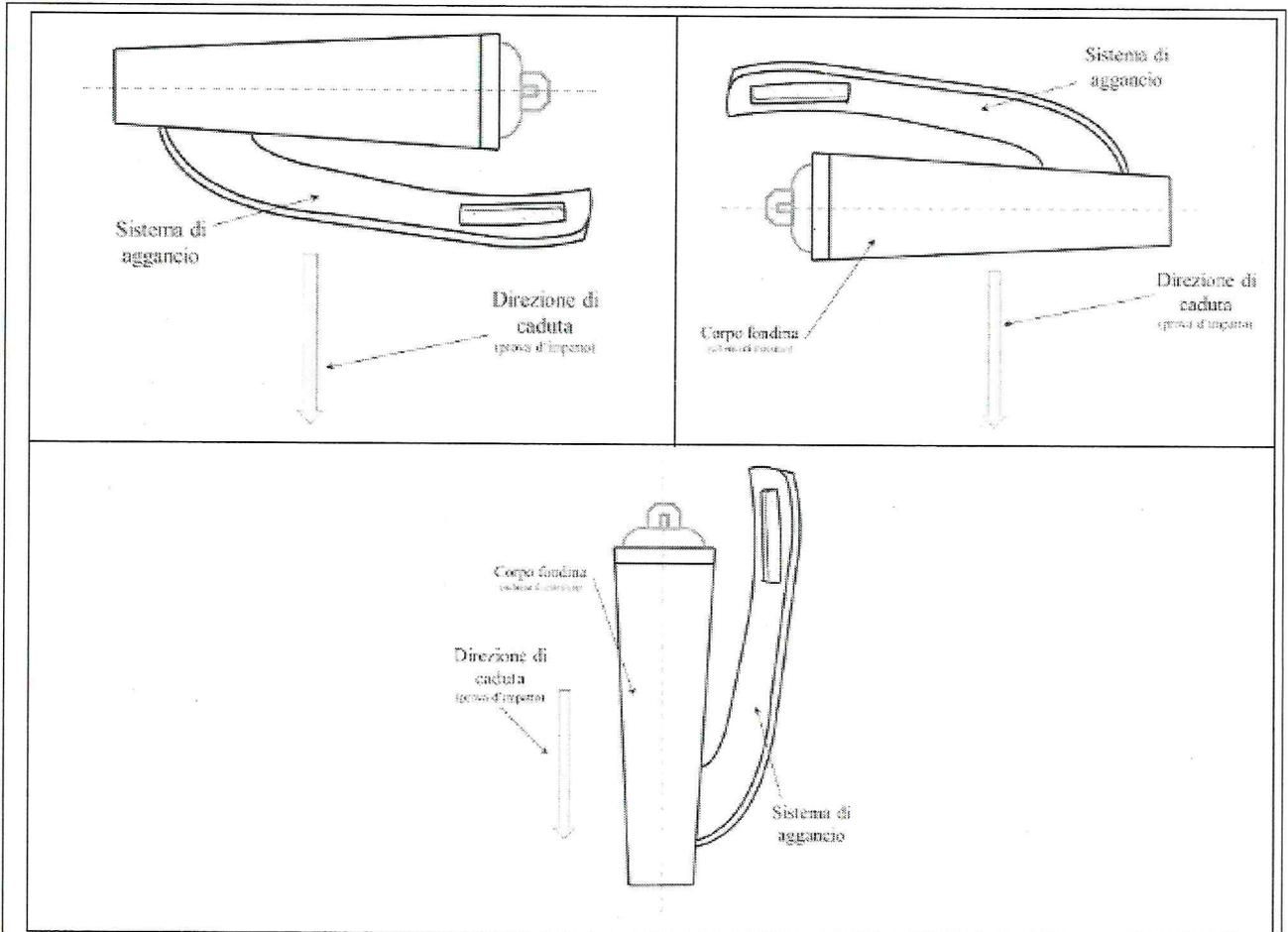


Figura 3



**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

Pag. 8  
di/of  
pag. 10

N° 0672\FPMMATs\16

Data: 21/07/2016  
Date:

**RISULTATI**

<i>Parametri prestazionali</i>	<i>REQUISITI</i>	FONDINA A	FONDINA B
<b>Composizione</b>		PoliCarbonato	PoliAmmide 6,6
<b>Temperatura di rammollimento VICAT</b>	$\geq 140^{\circ}\text{C}$	<b>148°C</b>	<b>240°C</b>
<b>Resilienza IZOD con intaglio</b>	$\geq 3\text{KJ/m}^2$	<b>9,2 ± 0,3KJ/m<sup>2</sup></b>	<b>5,32 ± 0,4 KJ/m<sup>2</sup></b>
<b>Resistenza alla fiamma</b>	V0	V0	V0
<b>Assorbimento d'acqua</b>	UNI EN ISO 62	<b>0,31 ± 0,02%</b>	<b>3,2 ± 0,02%</b>
<b>Resistenza alla temperatura</b>	Il test risulterà superato nel caso in cui la fondina non presenta difficoltà/problematiche funzionali, in particolar modo riguardanti il sistema di sicurezza, nonché difettosità evidenti	Nessuna difficoltà/problematica funzionale.	Il sistema di sicurezza si apre a fatica (uso di due mani)
<b>Resistenza ai raggi UV</b>		Nessuna variazione di colore, lucentezza, consistenza. Grado di grigio 5/5	Nessuna variazione di colore e consistenza. Rilevata perdita di lucentezza Grado di grigio 5/5
<b>Resistenza ai prodotti petroliferi: Benzina</b>			Variazione estetica (perdita lucentezza e macchia visibile)
<b>Resistenza ad OLIO</b>			Nessun cambiamento di aspetto e di caratteristiche fisico/meccaniche ed estetiche.
<b>Resistenza ai detergenti</b>			Nessun cambiamento di aspetto e di caratteristiche fisico/meccaniche ed estetiche.
<b>Resistenza al Sudore artificiale</b>			Nessun cambiamento di aspetto e di caratteristiche fisico/meccaniche ed estetiche.



**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

Pag. 9  
di/of  
pag. 10

N° 0672\FPMMATs\16

Data: 21/07/2016  
Date:

<b>Nebbia salina - parti metalliche</b>	Il test risulterà superato se il grado di corrosione non influenza la funzionalità del componente, la quale è legata agli stessi.	Viti arrugginite (nessuna variazione funzionale)	Nessuna parte arrugginita visibile.
<b>Nebbia salina - fondina completa</b>	Il test risulterà superato se il sistema di sicurezza non avrà subito danni che ne compromettano l'estrazione e la ritenzione	Non ha subito danni che ne compromettano l'estrazione e la ritenzione.	Il sistema di sicurezza rimane bloccato, l'arma non si può estrarre dopo inserimento.
<b>Esposizione alla sabbia e prove di funzionalità</b>	Il test risulterà superato se alla fine del ciclo la fondina non presenta difficoltà/problematiche funzionali, in particolar modo attinenti al sistema di sicurezza	Nessuna difficoltà/problematica funzionale.	Il sistema di sicurezza rimane bloccato, l'arma non si può estrarre dopo inserimento.
<b>Resistenza del sistema di sicurezza</b>			
<b>Ambiente</b>		Nessuna rottura (fermata a 2240 N in direzione 1) (fermata a 1400 N in direzione 2)	Nessuna rottura (fermata a 1030 N)
<b>T = -20°C</b>		Nessuna rottura (fermata a 2130N in direzione 1) (fermata a 1400 N in direzione 2)	Rottura a 390 N in direzione 1 Rottura a 345 in direzione 2
<b>T = 50°C</b>		Nessuna rottura (fermata a 1950N in direzione 1) (fermata a 1400 N in direzione 2)	Rottura a 805 N in direzione 1 Nessuna rottura in direzione 2 (fermata a 1050N)
<b>Resistenza collegamento placca-corpo fondina</b>			
<b>Ambiente</b>		Nessuna rottura (fermata a 1089N)	Rottura a 451N
<b>T = -20°C</b>		Nessuna rottura (fermata a 626N)	Nessuna rottura (fermata a 614N)
<b>T = 50°C</b>		Nessuna rottura (fermata a 626)	Nessuna rottura (fermata a 623N)



**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

Pag. 10

di/of

pag. 10

N° 0672\FPMMATs\16

Data: 21/07/2016

Date:

<b>Prove d'urto</b>			
<b>Ambiente</b>	(3 steps: 1m - 1,5m - 2 m)	<b>Nessuna rottura</b>	Rottura da ogni altezza
<b>T = -20 °C</b>	(3 steps: 0,5m - 1m - 1,5 m)	<b>Nessuna rottura</b>	Rottura da ogni altezza
<b>T = 50 °C</b>	(3 steps: 0,5m - 1m - 1,5 m)	<b>Nessuna rottura</b>	Rottura da ogni altezza
<b>Peso complessivo fondina</b>	m < 500 g	<b>362,9/364,0 g</b>	<b>373,6/375,5 g</b>

In allegato documento **FOTO 0672\_FPM\_MATs\_16**.

DATA  
Date

Settore Food Packaging Materials  
Food Packaging Materials Sector

Area Testing  
Testing Area

21/07/2016

Alberto Taffurelli

Paolo Fumagalli

Documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. N. 82 del 7 Marzo 2005 e successive modifiche