



ISTITUTO GIORDANO s.p.a.

CENTRO POLITECNICO DI RICERCHE E CERTIFICAZIONI

Via Rossini, 2
47814 BELLARIA (RN) Italy
Tel. ++39/0541 343030 (10 linee)
Telefax ++39/0541 345540

e-mail: istitutogiordano@giordano.it
web site: www.giordano.it

Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese Rimini n. 00549540409
Cap. Soc. € 516.000,00 i.v.

CONOSCIMENTI UFFICIALI:

ISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 1986/71 con D.M. 11/92 n. 22912 "Prove sui materiali da costruzione".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 11/93 "Certificazione CE per le unità da dipinti".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 10/91 "Certificazione CE delle strutture in acciaio di opere di cantiere".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.L. 11/92 n. 135 "Certificazione CE delle iniezioni in acciaio di movimento terra".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 07/93 "Certificazione CE approntate la sicurezza dei armi".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 07/97 "Certificazioni CE attestate di conformità CE per il terreno delle caldaie ad acqua calda elementale con bollitori locali o passivi".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: Dec. n. 75789 del 19/12/98 "Certificazione CE per gli veicoli a gas".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e ISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 07/93 "Certificazione CE in materia di recipienti semplici in acciaio".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e ISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 26/94 "Certificazione CE sulle macchine".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: elenco di verifiche della sicurezza e controlli dei prodotti sottile della apparecchiatura sul mercato a tutto del operatori".
ISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 14/95 "Rilascio di attestazioni di conformità delle macchine e prodotti energetici di categoria degli o e degli impianti".
ISTERO INTERNO: Legge 8/84 e D.M. 26/03/95 con attuazione del 21/02/96 "Prove di resistenza al fuoco in acciaio".
ISTERO INTERNO: Legge 8/84 e D.M. 26/03/95 con attuazione del 10/01/96 "Prove di resistenza al fuoco in acciaio".
ISTERO INTERNO: Legge 8/84 e D.M. 26/03/95 con attuazione del 03/01/96 "Prove di resistenza al fuoco in acciaio".
ISTERO INTERNO: Legge 8/84 e D.M. 26/03/95 con attuazione del 12/04/95 "Prove di resistenza al fuoco in acciaio".
IST (MINISTERO UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA): Legge 46/92 con D.M. 03/11/95 "Rilascio di attestazioni di conformità CE a svolgere che il cantiere applicato a favore della ricerca e della ricerca".
ISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 115 del 08/7 "Istruzione allo Sperimento Anagrafe Nazionale delle che con codice N. ED46093".
CERT (Accreditamento Organismi Certificazione): regolamento n. 557A del 19/12/99 "Organismo di Registro di sistemi qualità".
IL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori): regolamento n. 0221 del 14/11/91.
(Servizio di Taratura in Italia): Accreditation n. 20 tra 311 di sistemi per grandezze termometriche ed ricche".
I (Istituto di Certificazione Italiana per la Meccanica): ve di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione "testi".
I (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio sotto degli schemi di Certificazione di Prodotto per cinesse an".
ISAI (Unione Nazionale Costruttori Sementi Allevatori alle Leghe): riconoscimento del 05/03/99 "Laboratorio per prove di certificazione UNISAAL su sementi e fasciole in a".
I (Ente Nazionale Italiano di Unificazione - Sezione Ricerche): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di certificazione di Prodotto per termocoppie a legna con lo a circolazione forata e sementi esterni".

TECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

Associazione Italiana di Acustica.
ARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria ambiente Refrigerazione.
A: Associazione Italiana per la Qualità.
AD: Associazione Italiana Proiezione Distributiva.
I: Associazioni Laboratori Italiani Fuoco.
I: Associazioni Laboratori di Prove Indipendenti.
RAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers Inc.
INDUSTRIA: Associazione degli Industriali di Rimini.
M: American Society for Testing and Materials.
I: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
I: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia, Comitato Termotecnico Italiano.
BAK: European Association of Research Managers and Institutes.
ITC: European Association of Research and Technology Institutes.
ILF: European Group of Official Laboratories for Fine Pig.
Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

RAPPORTO DI PROVA N. 169946

Luogo e data di emissione: Bellaria, 18/03/2003

Committente: ESETY S.r.l. - Via Cal de Livera, 106 - 31029 VITTORIO VENETO (TV)

Data della richiesta della prova: 21/05/2002

Numero e data della commessa: 19723, 22/05/2002

Data del ricevimento del campione: 10/05/2002

Data dell'esecuzione della prova: dal 12/01/2003 al 17/03/2003

Oggetto della prova: Prove su serrature secondo il progetto di norma prEN 12209 dell'ottobre 1999

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria (RN)

Provenienza del campione: fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2002/1873

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Serratura modello OMEGA M10".



secondo le dichiarazioni del Committente.

NOTE

Questo documento si riferisce solamente al campione inviato sottoposto a prova.
Questo documento non può essere riprodotto integralmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 10 fogli e n.1 allegato.

Foglio
n. 1 di 10



Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una coppia di serrature i cui disegni costruttivi sono riportati in allegato "A".

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni del progetto di norma prEN12209 "Building Hardware. Locks and latches. Mechanically operated locks and latches and locking plates. Requirements and test methods" dell'ottobre 1999 nella versione "Final Draft".

Modalità della prova.

Tutte le prove sono state eseguite secondo le specifiche del paragrafo 6 applicando i carichi e le specifiche richieste dal paragrafo 5 della norma di riferimento.

Condizioni ambientali al momento della prova.

Pressione atmosferica = 1009 - 1028 mbar
Temperatura ambiente = 11 - 20 °C
Umidità relativa = 32 - 52 %



(*) secondo le dichiarazioni del Committente.



Risultati della prova.

VERIFICA DELLA CATEGORIA D'USO (paragrafo 5.2).

Verifica delle resistenza al carico laterale dello scrocco (paragrafo 5.2.1 e 6.1.1).

Carico applicato [kN]	Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
3	Nessuna lesione	2 (grado 1) 3 (grado 2) 3 (grado 3)

Verifica della forza di ritorno dello scrocco (paragrafo 5.2.2 e 6.1.2)

Carico rilevato [N]	Limite minimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [N]
2,65	2,5

Verifica della coppia di azionamento (in apertura) dello scrocco (paragrafo 5.2.3 e 6.1.3)

Carico rilevato [N·m]	Limite massimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [N·m]
0,28 N·m con chiave 0,60 N·m con maniglia	1,5 N·m con la chiave 3 N·m con maniglia 1,5 N·m con maniglia o pomolo con molla di richiano 0,5 N·m con pomolo

Verifica della coppia di azionamento in apertura dei chiavistelli (paragrafo 5.2.4 e 6.1.4)

Carico rilevato [N·m]	Limite massimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [N·m]
0,55 N·m con chiave 0,6 N·m con maniglia	1,5 N·m con la chiave 3 N·m con maniglia





Verifica della resistenza del dispositivo di azionamento e bloccaggio dei chiavistelli (paragrafo 5.2.5 e 6.1.5)

Coppia applicata [N·m]	Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [N·m]
60	Nessuna lesione	20 (grado 1) 40 (grado 2) 60 (grado 3)

Verifica della resistenza del quadro maniglia (paragrafo 5.2.6 e 6.1.6)

Coppia applicata [N·m]	Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [N·m]
30 e 20	Nessuna lesione	30 e 20 (grado 1, 2 e 3)

Verifica della resistenza della chiave (paragrafo 5.2.7 e 6.1.7)

Coppia applicata [N·m]	Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [N·m]
2,5	Nessuna Lesione	2,5 (grado 1, 2 e 3)

Verifica della coppia di ripristino (paragrafo 5.2.8 e 6.1.8)

Coppia rilevata [N·m]	Limite massimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [N·m]
0,5 N·m con quadro maniglia	0,6 N·m con maniglia 0 N·m con maniglia o pomolo con molla di richiamo 0,1 N·m con pomolo





Verifica della forza di chiusura (paragrafo 5.2.9 e 6.1.9)

Carico rilevato [N]	Limite massimo ammissibile (Tabella 2 paragrafo 5.2 del progetto di norma prEN 12209) [N]
10	50 grado 1 25 grado 2 15 grado 3

VERIFICA DELLA DURABILITÀ (paragrafo 5.3)

Verifica della durabilità del meccanismo dello scrocco (paragrafo 5.3.1 e 6.2.1)

Cicli eseguiti [kN]	Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 3 paragrafo 5.3 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
50.000	Nessuna lesione e completa funzionalità al termine della prova	10.000 (grado 1) 25.000 (grado 2) 50.000 (grado 3)

Verifica della durabilità del meccanismo dei chiavistelli (paragrafo 5.3.2 e 6.2.2)

Cicli eseguiti [kN]	Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 3 paragrafo 5.3 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
200.000	Nessuna lesione e completa funzionalità al termine della prova	50.000 (grado 1) 100.000 (grado 2) 200.000 (grado 3)





VERIFICA DELLA SICUREZZA IN USO (paragrafo 5.6)

Verifica della durabilità del meccanismo dello scrocco (paragrafo 5.6.1 e 6.2.1)

Coppia rilevata [N·m]	Limite massimo ammissibile (Paragrafo 5.6 del progetto di norma prEN 12209) [N·m]
1,0	6 (grado 1)

VERIFICA DELLA RESISTENZA ALLA CORROSIONE (paragrafo 5.7)

Condizionamento in nebbia salina neutra secondo norma EN 1670 [h]	Coppia di azionamen- to della maniglia [N·m]	Limite massimo ammissibile (Paragrafo 5.7 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
96	1,0 con maniglia	0,6 con chiave 1,8 con maniglia

VERIFICA DELLA SICUREZZA (paragrafo 5.8)

Verifica della segnalazione dell'effettiva riferma (paragrafo 5.8.1 e 6.7.1)

Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 4 paragrafo 5.8 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
Data la particolare conformazione della parte meccanica ad ingranaggi di azionamento della serratura non è possibile l'estrazione della chiave a metà corsa dei chiavistelli	Grado 1,2 e 3 non richiesto Grado 5 e 6 richiesto





Verifica della protezione contro lo smontaggio (paragrafo 5.8.4)

Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 4 paragrafo 5.8 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
<p>Dall'analisi della tipologia della serratura (ad applicare sulla faccia interna di una porta) si deduce che essa non può essere smontata o manomessa dalla parte esterna a porta chiusa e rifermata).</p> <p>Parte esterna : si Parte interna : no</p>	<p>Grado 1: si/no Grado 2: si/no Grado 3: si/no Grado 4: si/si Grado 5: si/si</p>

Verifica della resistenza alla foratura con trapano della scatola serratura (paragrafo 5.8.5 e 7.6.5)

Tempo di foratura [min]	Carico applicato [N]	Esito	Limite minimo ammissibile (Tabella 4 paragrafo 5.8 del progetto di norma prEN 12209) [min, kN]
8	10	Nessuna lesione se protetta integralmente con foglio di lamiera al manganese	<p>Grado 1: 0, 1 Grado 2: 0, 3 Grado 3: 0, 5 Grado 4: 5, 7 Grado 5: 8, 10</p>

Verifica della protezione del catenaccio (paragrafo 5.8.6 e 6.7.6)

Dimensione L1 [mm]	Limite minimo ammissibile (Tabella 4 paragrafo 5.8 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
18	<p>Grado 1: 10 Grado 2: 12 Grado 3: 14 Grado 4: 20 Grado 5: 20</p>




Verifica della resistenza alla foratura con trapano dei chiavistelli (paragrafo 5.8.7 e 6.7.7)

Tempo di foratura [min]	Carico applicato [N]	Esito	Limite minimo ammissibile (Tabella 4 paragrafo 5.8 del progetto di norma prEN 12209) [min, mm, kN]
8	6	Eliminati completamente due dei quattro chiavistelli presenti. Sporgenza maggiore di 17 mm	Grado 1: 0, 8, 1 Grado 2: 0, 2, 10 Grado 3: 0, 4, 11 Grado 4: 5, 17, 5 Grado 5: 8, 17, 6

Verifica della resistenza al carico del catenaccio (paragrafo 5.8.8 e 6.7.8)

Carico applicato [kN]	Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 4 paragrafo 5.8 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
5	Nessuna lesione	Grado 1: 1 Grado 2: 3 Grado 3: 5 Grado 4: 7 Grado 5: 10

VERIFICA DELLA DURABILITÀ (paragrafo 5.9)
Verifica della durabilità del meccanismo del catenaccio con carico applicato (paragrafo 5.9 e 6.8)

Carico Applicato [N]	Cicli eseguiti [kN]	Note	Limite minimo ammissibile (Tabella 3 paragrafo 5.3 del progetto di norma prEN 12209) [N]
50	200.000	Nessuna lesione e completa funzionalità al termine della prova	0 (grado 1) 10 (grado 2) 50 (grado 3) 120 (grado 4)




Verifica del funzionamento a temperature estreme (paragrafo 5.10 e 6.9)

Temperature di condizionamento [°C]	Coppia di azionamento dello scrocco [N·m]	Limite massimo ammissibile (paragrafo 5.10 del progetto di norma prEN 12209) [N·m]
-20±1 ÷ +80±1	1,5	2

Verifica della resistenza dello scrocco (paragrafo 5.11 e 6.10)

Carico di prova [kN]	Deformazione massima rilevata [mm]	Deformazione massima di 22 mm con carico di 5 kN (Tabella 4 e paragrafo 6.10 del progetto di norma prEN 12209) [kN]
5	6,12	Grado 1: 1 Grado 2: 3 Grado 3: 5 Grado 4: 7 Grado 5: 10





Classificazione.

In base alle prove eseguite, in base ai risultati ottenuti ed in base a quanto indicato nel progetto di norma prEN 12209 dell'ottobre 1999, la serratura "OMEGA M10" sottoposta a prova può essere classificata con il seguente sistema di codifica a 10 caratteri:

3	3	/	0	1	2	3	2	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

dove le cifre hanno il significato indicato nel seguente prospetto.

Carattere	Caratteristica	Valori possibili
1°	Categoria d'uso	- grado 1 - grado 2 - grado 3
2°	Durabilità	- grado 1 - grado 2 - grado 3
3°	Massa della porta di prova	- non richiesto
4°	Resistenza al fuoco	- grado 0: non approvato per uso su porte tagliafuoco/tagliafumo - grado 1: adatto all'uso su porte tagliafuoco/tagliafumo dopo aver accertato in modo soddisfacente il contributo del dispositivo antipánico alla resistenza al fuoco di porte tagliafuoco/tagliafumo specifiche
5°	Sicurezza per le persone	- grado 0: nessun requisito - grado 1: la serratura è azionabile dall'interno senza uso di chiavi o altri utensili e può essere aperta con l'azione di una mano applicando una coppia non maggiore di 6 N·m
6°	Resistenza alla corrosione	- grado 0: nessun requisito - grado 1: bassa resistenza - grado 2: media resistenza - grado 3: alta resistenza - grado 4: altissima resistenza
7°	Sicurezza per i beni	- cinque livelli crescenti con il grado 1 quale livello minore e grado 5 quale livello maggiore
8°	Durabilità dello scrocco con carico applicato	- grado 0: Nessun carico - grado 1: carico di 10 N - grado 2: carico di 50 N - grado 3: carico di 120 N
9°	Operatività a temperature estreme	- grado 0: nessun requisito - grado 1: completamente funzionale tra -20°C e +80°C.
10°	Resistenza al carico	- grado 1: nessun requisito - grado 2: nessun requisito - grado 3: carico di 5 kN - grado 4: carico di 7 kN - grado 5: carico di 10 kN

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Geom. Roberto Porta)

Il Responsabile del Laboratorio
di Fisica Tecnica
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)

Il Presidente o
l'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Vincenzo Iommi

