



**ISTITUTO
GIORDANO**



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
Cod. Fisc./ P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n. 0407
Accreditamenti: SINCERT (057A e 082B) - SIT (20)

RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da dipinto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/83 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/83 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dai prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/06/04 e del D.M. 16/02/07".
- Legge 48/82 con D.M. 09/10/85 "immissione nell'albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N.E0490Y9Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditamenti n. 057A del 19/02/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Accreditamento Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMG: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne fumante".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antiefrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassellotti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti alla direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti alla direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBTVKF - Svizzera "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edili".

CLAUSOLE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Istituto Giordano.

TEST REPORT No. 270112

Place and date of issue: Bellaria-Igea Marina - Italia, 11/06/2010

Customer: DOUKAS S.A. - Athinon Avenue, 302-304 - 12136 PERISTERI - Greece

Date test requested: 21/04/2010

Order number and date: 48831, 21/04/2010

Date specimen received: 12/05/2010

Test date: 18/05/2010

Purpose of test: Resistance to horizontal static loading of a railing in accordance with standard NF P 01-013:1988

Test site: Istituto Giordano S.p.A. - Via Erbosa, 72 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Specimen origin: sampled and supplied by the Customer

Identification of specimen received: No. 2010/1043

Specimen name*

The test specimen is called "D-LUX ALUMINIUM RAILING SYSTEM VERTICAL APPLICATION".

(* according to that stated by the Customer.

Comp. A
Revis



This document is the English translation of the Test Report No. 270112 dated 11/06/2010 issued in Italian
Date of translation: 16/07/2010

This Test Report consists of 6 sheets

Sheet
1 of 6

Description of specimen*

The test specimen is an aluminium railing and handrail with the following dimensions:

- measured overall width = 1000 mm;
- measured overall height = 900 mm.

Further details of specimen specifications can be seen in the Customer-supplied list of components and schematic drawings set out hereafter.

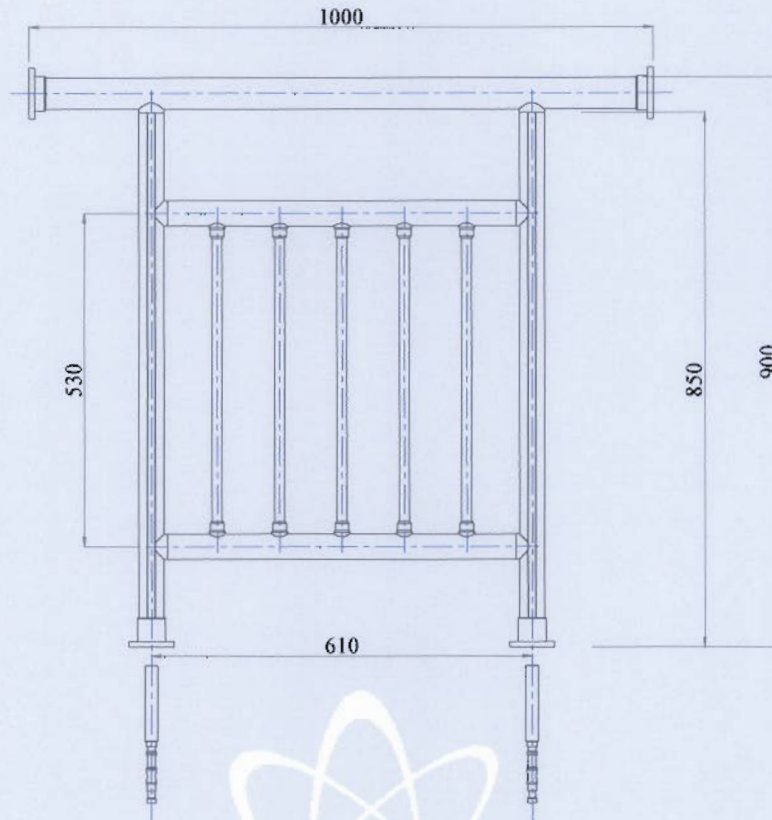
Customer-supplied list of components

Code	Description	Quantity
88710	F-50 handrail	1,00 m
88711	F-40 post	2,92 m
88713	F-40 post insert	5,84 m
88714	F-16 horizontal infill rail	2,65 m
88709	F-40 post support	2
89323	F-40 post support cover	2
88921	Connectors between F-40 post and F-16 rail	10
88921	Connectors between F-40 posts	4
88691	F-16 rail insert	10
71179	F-50 handrail wall connector	2
71180	F-50 handrail wall connector cover	2
88693	Connectors between F-40 post and F-50 handrail	2
88705	F-40 post floor connector	2

(*) according to that stated by the Customer.



SPECIMEN SCHEMATIC DRAWING



Normative References

The test was carried out in accordance with the requirements of standard NF P 01-013:1988 "Essais des garde-corps. Méthodes et critères".

Test apparatus

The following equipment was used to carry out the test:

- steel frame simulating actual floor and wall mounting of the specimen;

- set of pneumatic pistons for the static load tests;
- Mitutoyo digital gauge.

Test method

With bottom secured to the floor and sides to the wall, the specimen underwent:

- horizontal static load (preload) of 1,7 kN/m on the handrail, representing a total load of 1,7 kN;
- removal of load;
- horizontal static load of 1,7 kN/m on the handrail, representing a total load of 1,7 kN;
- measurement of deflection whilst loaded;
- removal of load after 3 minutes and measurement of permanent deflection;
- horizontal static load (safety load with coefficient of 1,5 for steel) of 2,55 kN/m on the handrail, representing a total load of 2,55 kN;
- measurement of deflection whilst loaded;
- removal of load after 3 minutes and measurement of permanent deflection;
- verification of max. permanent deflection "a" after removal of safety load using the following equation:

$$a \leq \frac{8 \cdot X}{1000}$$

where: X= height of specimen from fixing point.

Environmental conditions during test

Ambient temperature	21 ± 2 °C
Relative humidity	46 ± 2 %



Test results

Applied load (clause 2.2.1.2 of standard NF P 01-013:1988)	Deflection whilst loaded at the handrail midpoint	Permanent deflection at the handrail midpoint	Maximum allowable permanent deflection “a”
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]
1,70	4,25	0,11	//
2,55	6,48	0,42	7,2
PASS permanent deflection at the handrail midpoint $\leq a$			

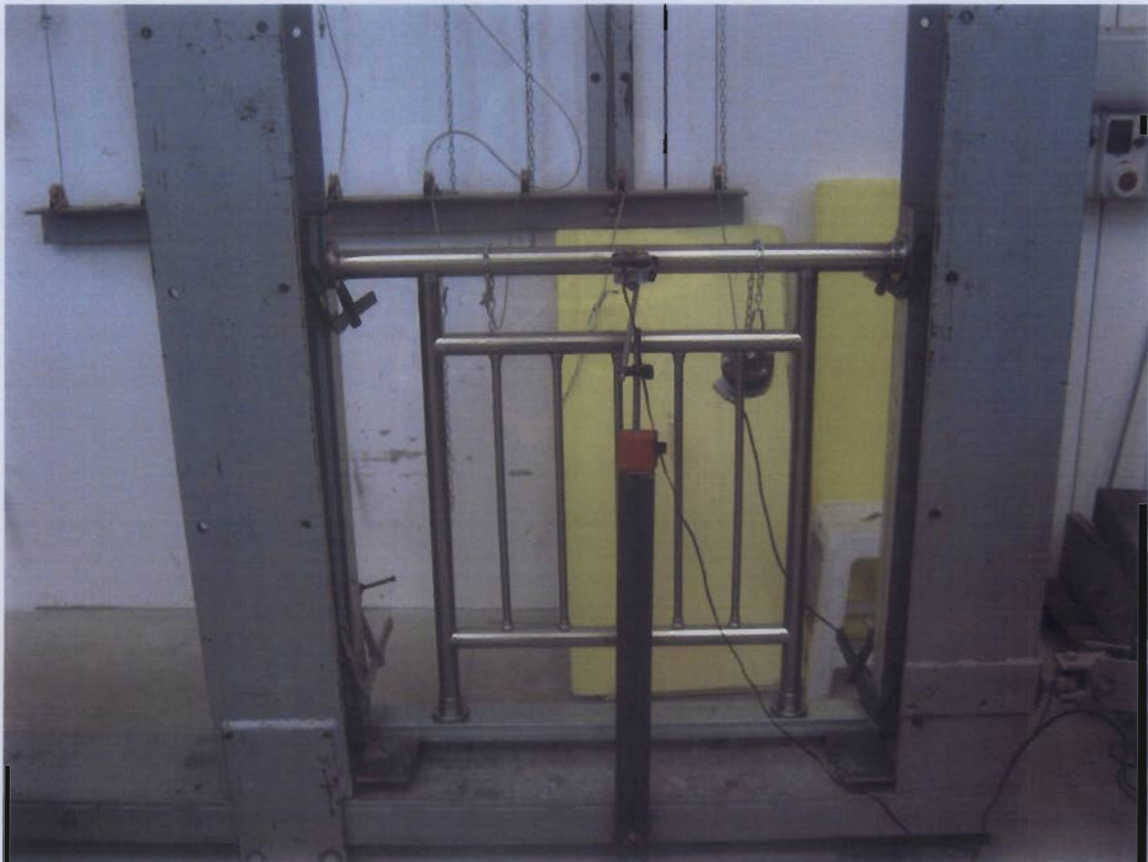


Photo of specimen subjected to horizontal static loading





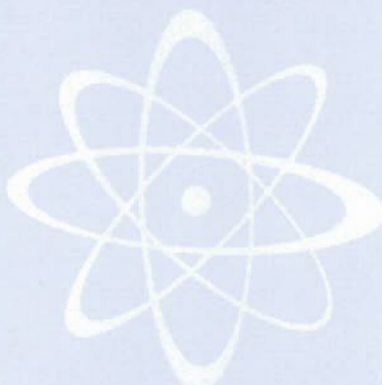
Findings

In accordance with the test performed, the results obtained and the provisions of standard NF P 01-013:1988, the test specimen comprising a railing called "D-LUX ALUMINIUM RAILING SYSTEM VERTICAL APPLICATION" submitted by the company DOUKAS S.A. - Athinon Avenue, 302-304 - 12136 PERISTERI - Greece, achieves:

Test	Use	Result
Horizontal static load	stadium grandstands	compliant

The results given refer exclusively to the test specimen itself and are only valid under the same conditions in which testing was carried out.

This test report alone shall not be considered a certificate of conformity.



Test Technician
(Dott. Ing. Paolo Bertini)



Head of
Applied Physics Laboratory
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)

Chairman or
Managing Director

Dott. Ing. Vincenzo Iommi