KARN
Design

HANDMADE IN ITALY

Scala
STAR

SCHEDA PRODOTTO
PRODUCT INFORMATION
PRODUKTBLATT

PRODOTTO CONFORME ALLA NORMATIVA E.N.131
PRODUCT COMPLIANT WITH REGULATION E.N.131
PRODUKT ENTSPRICHT DER VERORDNUNG E.N.131

Attenzione: prodotto non adatto ai bambini.
Caution: this product is not suitable for children.
Achtung: Produkt nicht für Kinder geeignet.



MATERIALI IMPIEGATI
Struttura: Faggio massello.
Finitura: tinta colorata all'acqua e vernice acrilica antiingiallente. Vernici senza formaldeide e conservanti.
Parti metalliche: in ferro zincato e nichelato.

MATERIALS USED
Structure: beech wood.
Finishing: water color and acrylic varnish no yellowing. Varnish without formaldehyde or preservatives.
Metal parts: nichel plated.

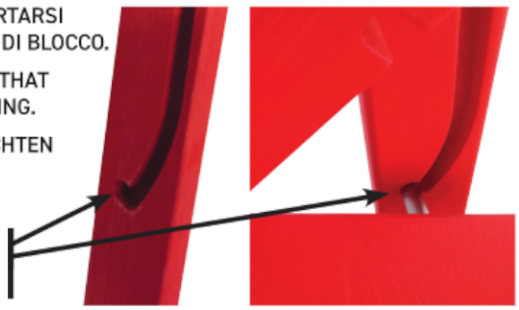
VERWENDETE MATERIALIEN
Struktur: Massive Buche.
Finish: farbige Beize und Acrylfarbe auf Wasserbasis Anti-Vergilbung. Farben ohne Formaldehyd und Konservierungsstoffe.
Metallteile: aus verzinktem und vernickeltem Eisen.

Fratelli Del Fabbro srl / Via degli artigiani, 20 / 33028 TOLMEZZO (UD) / Tel. +39 0433.467492 /
www.karndesign.it

APRIRE COMPLETAMENTE LA SCALA ED ACCERTARSI CHE LA SPINA IN FERRO SIA DENTRO LA SEDE DI BLOCCO.

OPEN COMPLETLY THE LADDER AND BE SURE THAT ROD IRON IS INSIDE THE WOOD LOCKING SITTING.

ÖFFNEN SIE DIE LEITER VOLLSTÄNDIG UND ACHTEN SIE DARAUF, DASS SICH DER EISENSTIFT IM VERRIEGELUNGSSITZ BEFINDET.



USO E MANUTENZIONE

Questo prodotto è adatto per un uso all'interno. Non lasciarlo all'esterno con umidità o alla luce diretta del sole per lungo tempo. Il legno va pulito regolarmente rimuovendo la polvere con un panno morbido non abrasivo. Si raccomanda l'utilizzatore di controllare attentamente la scala prima di ogni uso. Periodicamente verificare il bloccaggio delle viti. Controllare periodicamente la tenuta degli incastri del legno. Controllare che non vi siano parti elementi rotti o danneggiati. L'utilizzatore non deve fare riparazioni o apportare modifiche alla scala. Tali interventi posso essere eseguiti solo dal produttore, pena l'invalidamento della garanzia del prodotto. Il produttore non è responsabile di danni a persone o cose per inosservanza delle vigenti norme di sicurezza, uso improprio e scorretto della scala, mancanza di idonei controlli ed adeguata manutenzione. Controllare che la scala venga aperta sopra una superfice stabile. Non utilizzarla su superfici sconnesse. Non superare il carico massimo ammissibile di kg. 150. Non superare l'ultimo gradino o piano della scala. Tenersi sempre ben saldo alla scala assicurandosi con i due piedi e almeno una mano. Non salire in due sulla scala. Evitare ogni equilibrismo. Non spostare la scala quando sopra la stessa vi sono l'operatore o materiali vari. Non usare la scala vicino a dispositivi mobili o a porte e o finestre non chiuse o bloccate. Per quanto non espressamente citato, attenersi alle disposizioni di legge vigenti sulla prevenzione infortuni. Dl. 626/64 – Dl 81/08 – Dpr 547/55. Con la presente si dichiara che la scala che accompagna il presente libretto " Scala doppia a gradini-due trochi" è costruita secondo la Norma UNI EN 131 1-2. Il presente libretto dovrà sempre accompagnare la scala ed essere conservato per tutta la sua durata.

USE AND MAINTENANCE

Read and understand the instructions before use. This product is suitable for use inside. Do not leave it outside with humidity or direct sunlight for a long time. The wood should be cleaned regularly to remove dust with a soft non-abrasive cloth. We recommend the user to control the ladder carefully before each use. Periodically check the locking of the rivets and screws. Periodically check the tightness of wooden joints. Check that there are no broken parts or damaged items. The user should not make repairs or make changes to the ladder. Such interventions can be carried out only by the manufacturer, under penalty of invalidation of the product warranty. The manufacturer is not liable for damage to persons or things for: failure to comply with current safety standards, improper and incorrect use of the scale, the absence of adequate controls and proper maintenance. Fully open the ladder and make sure that superior top is horizontal. Verify that the top is supported firmly on the back bar: this ensures that the ladder will not close. Check that the ladder is opened on a stable surface. Do not use it on uneven surfaces. Do not exceed the maximum load of kg. 150. Do not exceed the last rung or top of the ladder. Keep a firm grip on the ladder with both feet and making sure at least one hand. Do not climb the ladder in two. Avoid balancing act. Do not move the ladder when is used by a operator or if there are materials on the ladder. Do not use the ladder close to mobile devices or not closed or locked doors and or windows. Although not specifically mentioned, follow the current laws on accident prevention. Dl. 626/64 - Dl 81/08 - Dl 547/55. We hereby declare that the ladder that accompanies this instructions is built according to UNI EN 131 1-2. This manual should always accompany the ladder and be preserved for its entire duration.

NUTZUNG UND WARTUNG

Dieses Produkt ist für den Innenbereich geeignet. Lassen Sie es nicht längere Zeit im Freien bei Feuchtigkeit oder direkter Sonneneinstrahlung liegen. Das Holz sollte regelmäßig gereinigt werden, indem der Staub mit einem weichen, nicht scheuernden Tuch entfernt wird. Dem Benutzer wird empfohlen, die Leiter vor jedem Gebrauch sorgfältig zu überprüfen. Überprüfen Sie regelmäßig die Verriegelung der Schrauben. Überprüfen Sie regelmäßig die Festigkeit der Holzverbindungen. Stellen Sie sicher, dass keine gebrochenen oder beschädigten Teile vorhanden sind. Der Benutzer darf keine Reparaturen oder Veränderungen an der Leiter vornehmen. Solche Eingriffe können nur vom Hersteller durchgeführt werden, andernfalls erlischt die Produktgarantie. Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Personen oder Sachen, die auf die Nichtbeachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften, unsachgemäßen oder unsachgemäßen Gebrauch der Leiter, das Fehlen geeigneter Kontrollen und angemessener Wartung zurückzuführen sind. Stellen Sie sicher, dass die Leiter auf einer stabilen Oberfläche steht. Verwenden Sie es nicht auf unebenen Oberflächen. Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung von kg. 150. Gehen Sie nicht über die letzte Stufe oder Ebene der Treppe hinaus. Halten Sie sich immer gut an der Leiter fest und sichern Sie sich mit beiden Füßen und mindestens einer Hand. Verdoppeln Sie sich nicht auf der Leiter. Vermeiden Sie jeden Balanceakt. Bewegen Sie die Leiter nicht, wenn sich der Bediener oder verschiedene Materialien darauf befinden. Benutzen Sie die Leiter nicht in der Nähe von mobilen Geräten oder unverschlossenen oder verschlossenen Türen und Fenstern. Beachten Sie bei allem, was nicht ausdrücklich erwähnt ist, die geltenden gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung. Dl. 626/64 – Gesetzesdekret 81/08 – Präsidialdekret 547/55. Hiermit erklären wir, dass die Treppe, die dieser Broschüre „Treppe mit zwei Stufen aufgrund von Trochi" beiliegt, gemäß der Norm UNI EN 131 1-2 gebaut ist. Dieses Heft ist stets bei der Leiter zu tragen und über deren gesamte Lebensdauer aufzubewahren.

COMUNICAZIONI

L'uso di materiali assolutamente naturali può comportare che nel tempo ci possano essere variazioni di colore; questo fenomeno è dovuto essenzialmente alla maturazione naturale che il materiale può avere. Tutto ciò è da considerarsi caratteristica, non difetto, e attesta la completa naturalità del prodotto stesso. Al termine della sua utilizzazione non disperdere il prodotto nell'ambiente, ma conferirlo ai locali sistemi pubblici di smaltimento, in conformità con i disposti normativi vigenti.

NOTICE

The exclusive use of natural materials involves that items could have some variations in colours; this fact is due to the natural maturity of the material. Any irregularities are distincitive characteristics of the product and should not be considered as defects. At the end of the use of the product please do not thow away, but deliver it to the public disposal system, according to the local existing regulations.

KOMMUNIKATION

Durch die Verwendung absolut natürlicher Materialien kann es im Laufe der Zeit zu Farbabweichungen kommen; Dieses Phänomen ist im Wesentlichen auf die natürliche Reifung des Materials zurückzuführen. All dies ist als Eigenschaft und nicht als Mangel zu betrachten und zeugt von der völligen Natürlichkeit des Produkts selbst. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Verwendung nicht in der Umwelt, sondern geben Sie es unter Einhaltung der geltenden Vorschriften zu den örtlichen öffentlichen Entsorgungssystemen ab.

POLITECNICO
MILANO 1863

LABORATORIO PROVE MATERIALI

Spett. le

F.LLI DEL FABBRO S.R.L.
VIA DEGLI ARTIGIANI 20
33028 TOLMEZZO (UD)

Certificato di Prova N. 2017/0085 emesso in Milano il 24/01/17

Richiedente: F.LLI DEL FABBRO S.R.L. - TOLMEZZO (UD)

Ingresso materiale: 12/01/2015

CERTIFICATO DI PROVA

VERIFICHE DIMENSIONALI E PROVE MECCANICHE VARIE

Sulle pagine seguenti sono riportate:
- la descrizione dei campioni e la modalità di prova;
- i risultati ottenuti.

I risultati contenuti si riferiscono esclusivamente agli oggetti provati.
Questo rapporto di prova consta di pagine 14 e dell' Allegato di pag. 2 che ne costituisce parte integrante.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente e deve essere assoggettato a bollo in caso d'uso ai sensi del D.P.R. 642/72.

IL CAPO SERVIZIO
Roberto Minerva

POLITECNICO MILANO

POLITECNICO
MILANO 1863

LABORATORIO PROVE MATERIALI

Le prove sono state ultimate il giorno 24 Gennaio 2017.

VERIFICHE DIMENSIONALI E PROVE MECCANICHE VARIE

Descrizione ed identificazione del campione *(vedi disegni costruttivi allegati forniti dal Richiedente)*
Il campione provato é definito dal Richiedente "Scala in legno modello **01** 3 gradini ".

Norma di riferimento e descrizione tipologica
Le prove descritte nel presente certificato sono state effettuate in ossequio alle indicazioni della "NORMA **UNI EN 131** parti **1ª** (dicembre 2015) e **2ª** (luglio 2012)".
La scala é classificabile tipologicamente come "Scala doppia a gradini ad un tronco di salita provvista di una piattaforma e di una guardia-corpo" (al punto 3.15 parte 1ª).
In riferimento al punto 4.6. parte 1ª della normativa sopra citata, si é constatato che il campione dispone di un dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale costituito dall'insieme della piattaforma.

Materiali: Si allega la documentazione fornita dal Richiedente che attesta la rispondenza del materiale (legnami) al punto 4.2.4 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Descrizione delle prove effettuate

I. ***Verifiche dimensionali***
Verifiche delle dimensioni funzionali secondo punto 4.6. *prospetto 7* della Normativa UNI EN131 parte 1ª.

II. ***Prove meccaniche***
Le prove meccaniche sono state effettuate in ossequio ai criteri generali (tolleranze, condizioni generali di prova) esposti al punto 5.1 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

A) Prova di resistenza dei montanti (5.2 UNI EN 131 parte 2ª).
B) Prova di flessione dei montanti (5.3 UNI EN 131 parte 2ª).
C) Prova di deflessione laterale della scala (5.4 UNI EN 131 parte 2ª).
D) Prova dell' estremita' inferiore del montante (5.5 UNI EN 131 parte 2ª).
E) Prova di carico verticale sul gradino e piattaforma (5.6 UNI EN 131 parte 2ª).
F) Prova di torsione del gradino (5.7 UNI EN 131 parte 2ª).

Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

POLITECNICO MILANO

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863
LABORATORIO PROVE MATERIALI

G) Prova dei dispositivi di sicurezza contro l'apertura (5.8 UNI EN 131 parte 2ª).

H) Prova di sollevamento in verticale della piattaforma delle scale doppie (5.10 UNI EN 131 parte 2ª).

I) Prova sui corrimano delle scale doppie (5.12.1 UNI EN 131 parte 2ª).

J) Torsione sulla lunghezza della scala (5.15 UNI EN 131 parte 2ª).

Risultati ottenuti

Verifiche delle dimensioni funzionali

I risultati delle verifiche eseguite secondo le prescrizioni del prospetto 7 della Normativa UNI EN131 parte 1ª sono riportati nella Tabella 1 seguente.

Tabella 1

	valori dimensionali richiesti dalla norma al punto 4.6									
	b_1 mm	b_2 mm	c mm	d mm	l_4 mm	l_5 mm	l_6 mm	l_7 mm	α	ß
min.	280	b_1+0,1xl_2+2t= 494.5	-	600	0,5 x l_5 = 130	230	210	210	60°	65°
max.	-	-	30	-	l_5 + 15 = 275	300	-	-	70°	75°
	valori dimensionali riscontrati									
	380	420	30	600	230	260	380	240	67°	63°

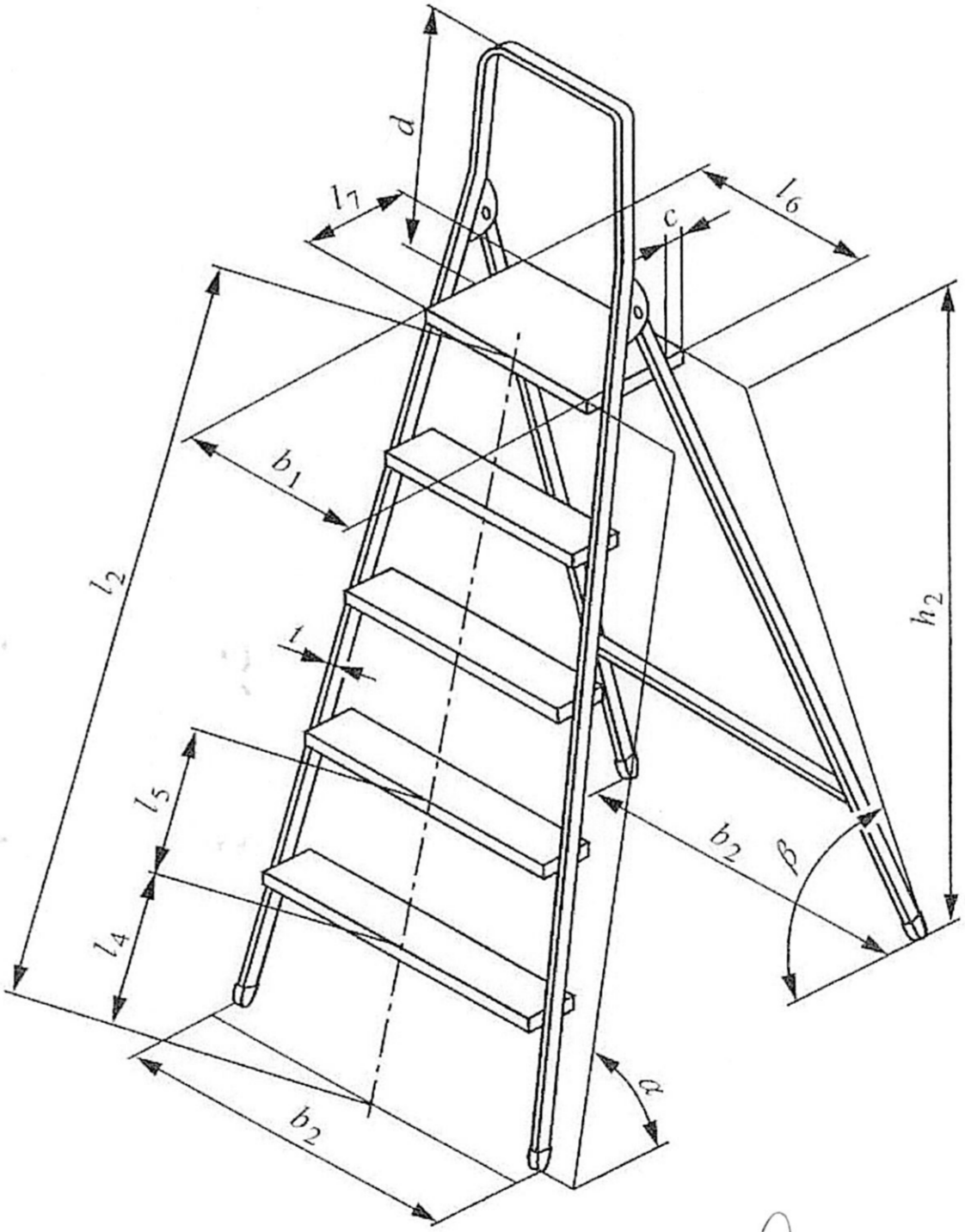
Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863

LABORATORIO PROVE MATERIALI



Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4756 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863

LABORATORIO PROVE MATERIALI

A) Prova di resistenza dei montanti.

Descrizione del metodo di prova

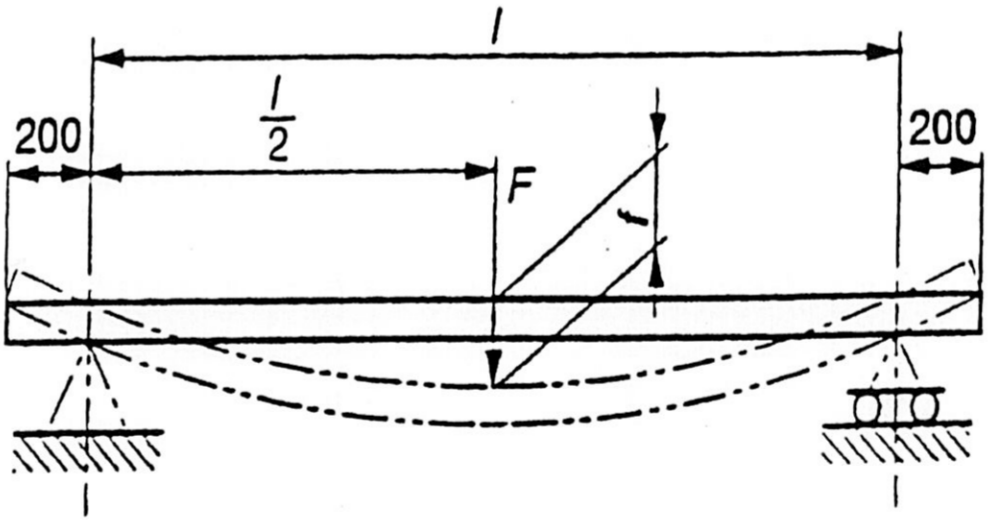
La prova é stata effettuata sul tronco di salita della scala; la cerniera è stata considerata come estremità della scala (vedi schema di prova in figura). Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.2 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Risultati ottenuti

deformazione permanente ammissibile	deformazione misurata
$f_{max} = 1‰ l = \frac{485}{1000}$ mm = 0,48 mm	f = 0,09 mm

Il risultato é pertanto conforme alla specifica di normativa.

Schema di prova



Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863
LABORATORIO PROVE MATERIALI

B) Prova di flessione dei montanti.

Descrizione del metodo di prova

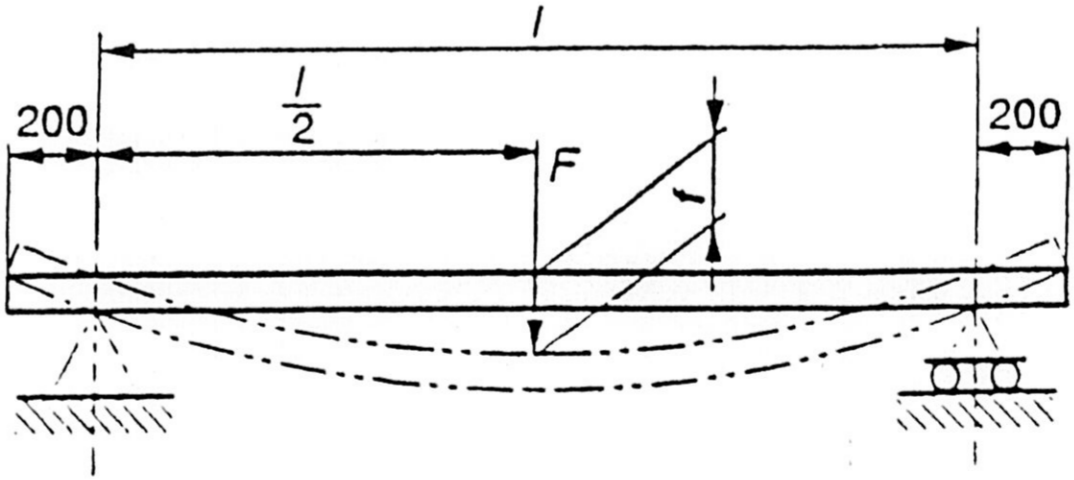
La prova é stata effettuata su un tronco di salita della scala; la cerniera è stata considerata come estremità della scala (vedi schema di prova in figura). Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.3 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Risultati ottenuti

freccia massima ammissibile (lunghezza inferiore a 5 m)	freccia misurata
$f = 5 \times l^2 x 10^{-6} = 5x(485)^2 x 10^{-6} mm = 1{,}18$ mm	f = 0,78 mm

Il risultato é pertanto conforme alla specifica di normativa.

Schema di prova



Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863
LABORATORIO PROVE MATERIALI

C) Prova di deflessione laterale della scala.

Descrizione del metodo di prova

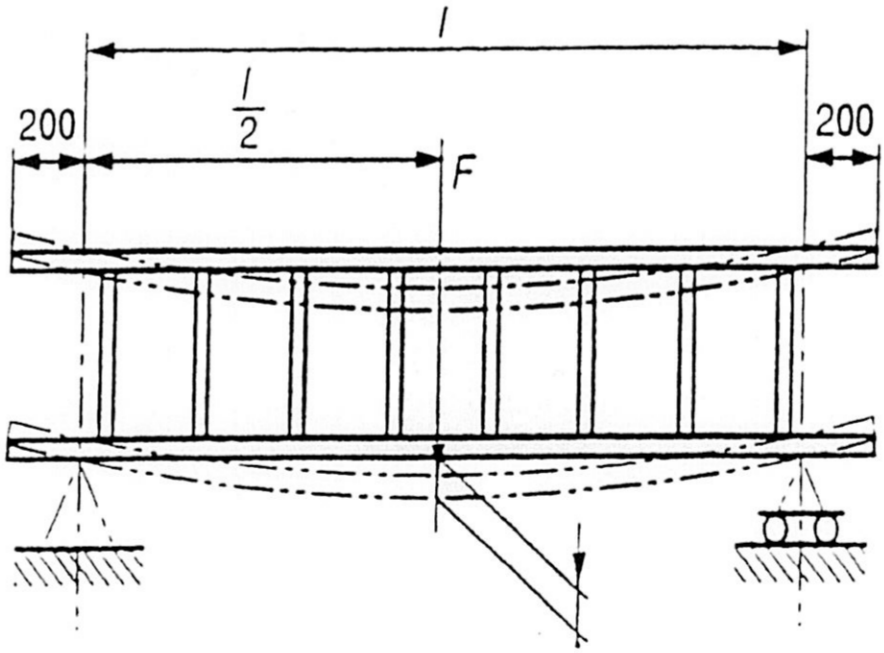
La prova é stata effettuata separatamente su entrambe i tronchi, la cerniera è stata considerata come estremità della scala (vedi schema di prova in figura). Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.4 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Risultati ottenuti

freccia massima ammissibile	freccia misurata tronco di salita	freccia misurata tronco di sostegno
f = 0,005 x *l* = 0,005 x 485 mm = 2,42 mm f = 0,005 x *l* = 0,005 x 535 mm = 2,67 mm	f = 1,02 mm	f = 1,79 mm

I risultati sono pertanto conformi alla specifica di normativa.

Schema di prova



Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863
LABORATORIO PROVE MATERIALI

D) Prova dell'estremita' inferiore del montante.

Descrizione del metodo di prova

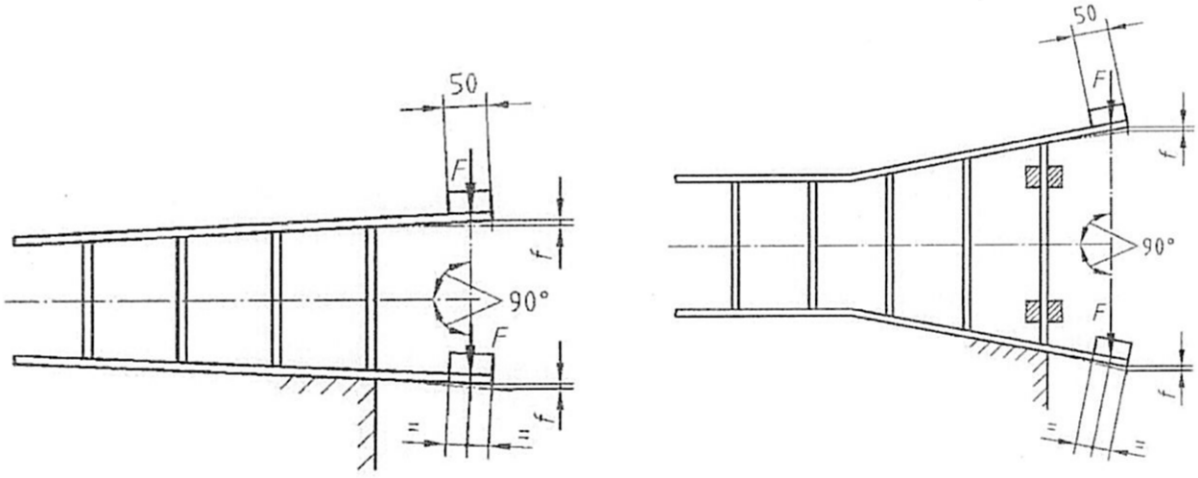
La prova é stata effettuata su tutte le estremità inferiori dei montanti (vedi schema di prova in figura). Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.5 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Risultati ottenuti

freccia permanente ammissibile	freccia misurata primo tronco di salita	freccia misurata secondo tronco di salita
f = 2 mm	montante 1 f = 0,69 mm montante 2 f = 0,66 mm	montante 3 f = 0,75 mm montante 4 f = 0,78 mm

Non sono state rilevate, durante la prova ed al termine della stessa, né rotture né fessure visibili.
I risultati sono pertanto conformi alla specifica di normativa.

Schema di prova



POLITECNICO MILANO

Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863
LABORATORIO PROVE MATERIALI

E) Prova di carico verticale sul gradino e piattaforma della scala.

Descrizione del metodo di prova

La prova e' stata effettuata sul primo gradino, il quale risulta il più debole a causa del più elevato rapporto lunghezza spessore e sulla piattaforma (vedi schemi di prova in figura). Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.6 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

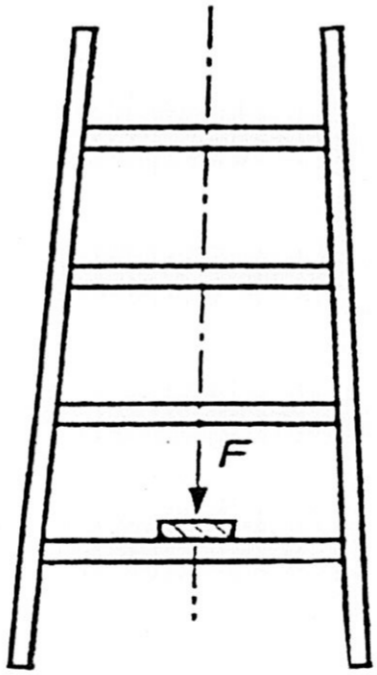
Risultati ottenuti

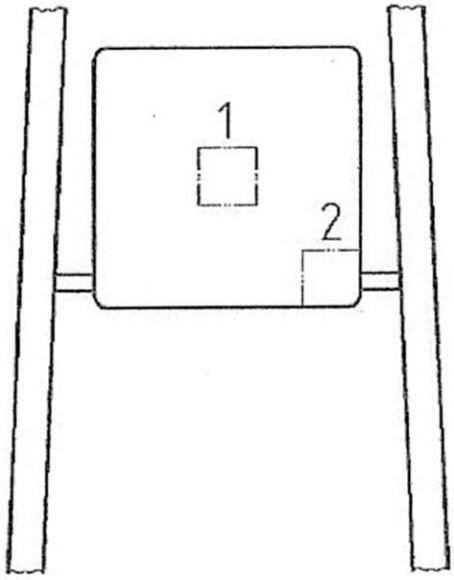
freccia permanente ammissibile	freccia misurata
*) f = 0,5% x b_1 = 0,5% x 380 mm = 1,90 mm	f = 0,68 mm
**) f = 0,5% x b_1 = 0,5% x 380 mm = 1,90 mm	f = 1,18 mm
***) f = 0,5% x b_1 = 0,5% x 380 mm = 1,90 mm	f = 0,92 mm

*) piolo/gradino - **) piattaforma punto 1 - ***) piattaforma punto 2

Il risultato della prova è pertanto conforme alla specifica di normativa.

Schema di prova





POLITECNICO MILANO

Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

POLITECNICO
MILANO 1863
LABORATORIO PROVE MATERIALI

F) Prova di torsione del gradino della scala.

Descrizione del metodo di prova

La prova e' stata effettuata secondo lo schema di prova in figura. Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.7 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

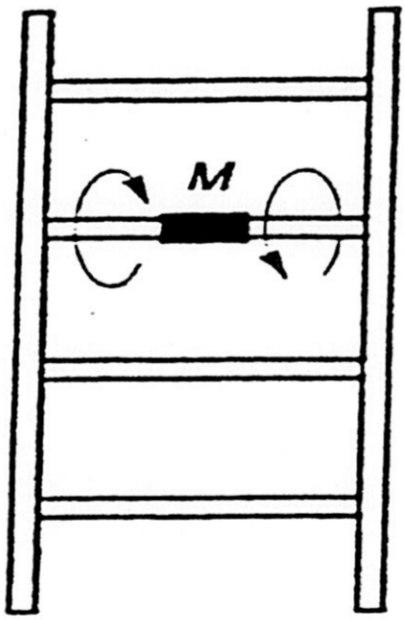
Risultati ottenuti

rotazione permanente ammissibile	rotazione misurata
R = ± 1°	R = 0° 2'

Durante la prova non é stato riscontrato un movimento relativo nel collegamento fra il montante ed il gradino/piolo.

Il risultato è pertanto conforme alla specifica di normativa.

Schema di prova



POLITECNICO MILANO

Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

POLITECNICO
MILANO 1863
LABORATORIO PROVE MATERIALI

G) Prova dei dispositivi di sicurezza contro l'apertura.

Descrizione del metodo di prova

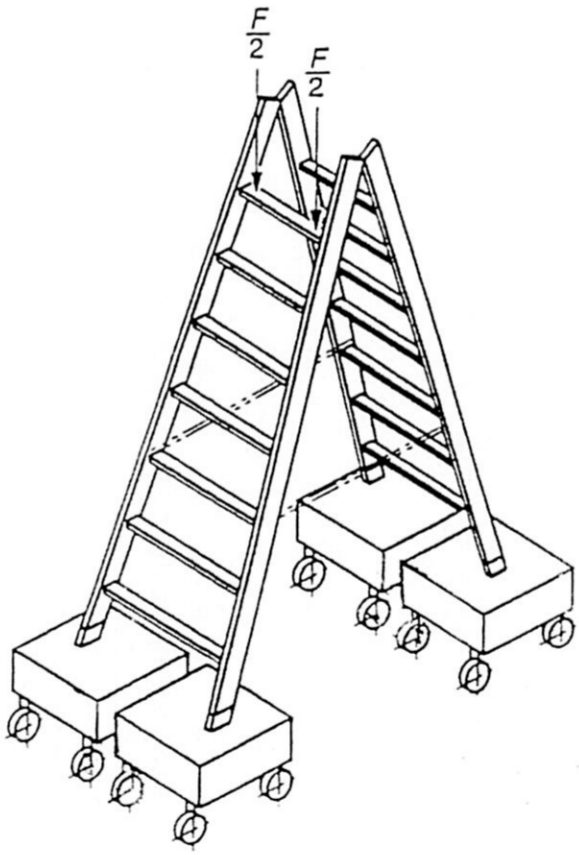
La prova é stata effettuata secondo lo schema di prova in figura. Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.8.3 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Risultati ottenuti

Dopo l'eliminazione dei carichi di prova non è stata constatata alcuna deformazione permanente visibile nelle cerniere, nei dispositivi di sicurezza contro l'apertura e nei loro attacchi. La scala non ha presentato danni visibili di alcun tipo.

Il risultato è pertanto conforme alla specifica di normativa.

Schema di prova



POLITECNICO MILANO

Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863

LABORATORIO PROVE MATERIALI

H) Prova di sollevamento in verticale della piattaforma delle scale doppie.

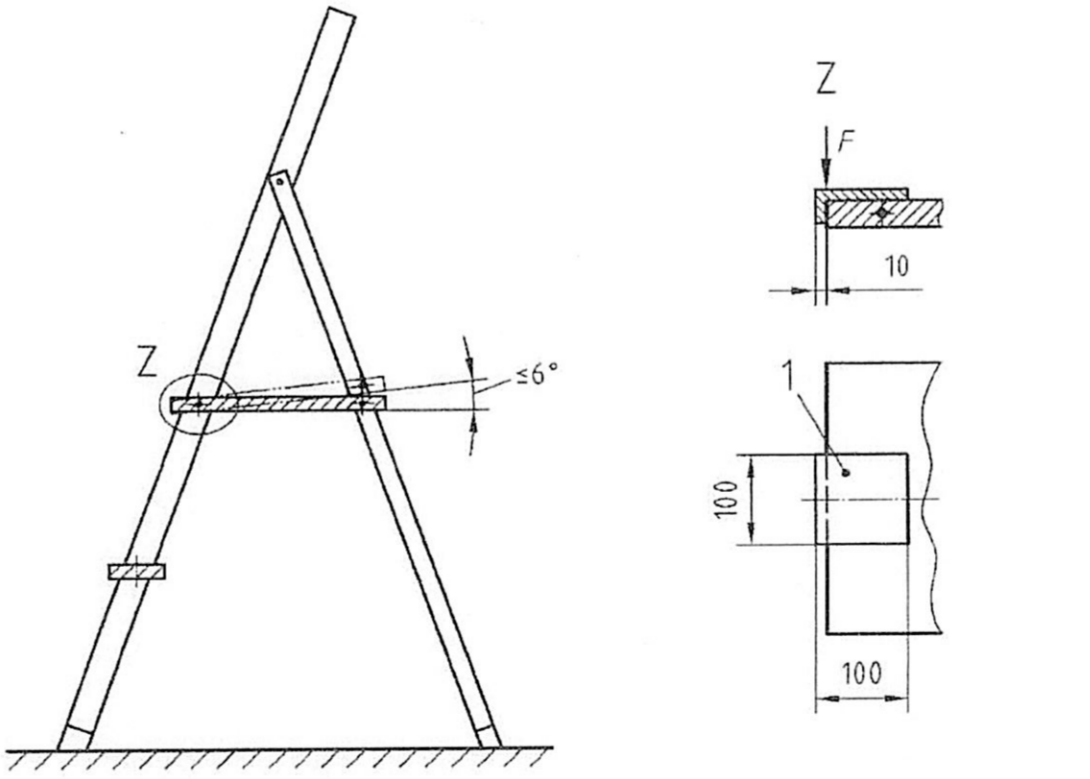
La prova é stata effettuata sulla piattaforma della scala (vedi schema di prova in figura). Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.10 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Risultati ottenuti

rotazione ammissibile	rotazione misurata
R = ± 6°	f = 0° 3'

Non sono state rilevate, durante la prova ed al termine della stessa, né rotture né fessure visibili.
Il risultato è pertanto conforme alla specifica di normativa.

Schema di prova



Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863

LABORATORIO PROVE MATERIALI

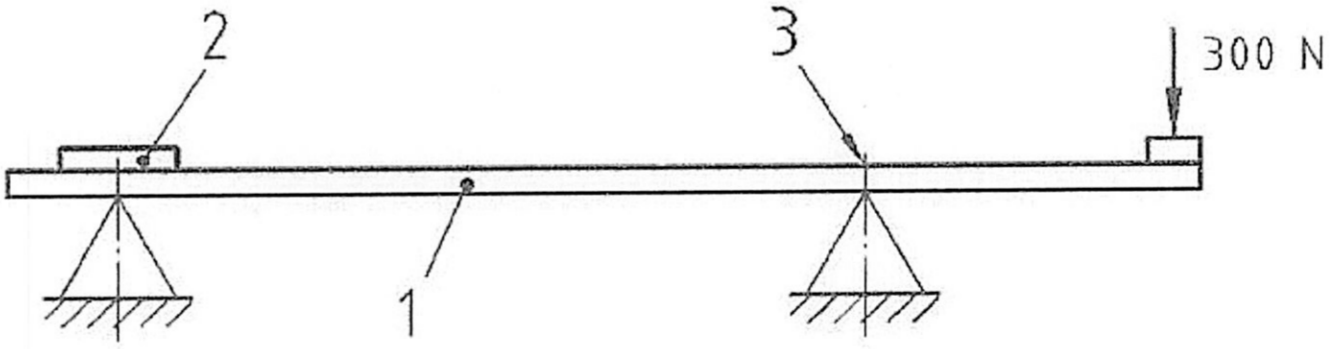
I) Prova sui corrimano delle scale doppie.

La prova é stata effettuata sull'intera scala posta in condizione di semplice appoggio sopra due cavalletti, uno dei due appoggi è stato realizzato in corrispondenza della cerniera (punto 3). All'altro appoggio (punto 2) il sollevamento della scala è impedito da un opportuno dispositivo di vincolo (vedi schema di prova in figura). Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.12.1 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Risultati ottenuti

Non sono state rilevate, durante la prova ed al termine della stessa, né rotture né fessure visibili.
I risultati sono pertanto conformi alla specifica di normativa.

Schema di prova



POLITECNICO MILANO

Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771

POLITECNICO
MILANO 1863

LABORATORIO PROVE MATERIALI

J) Torsione sulla lunghezza della scala.

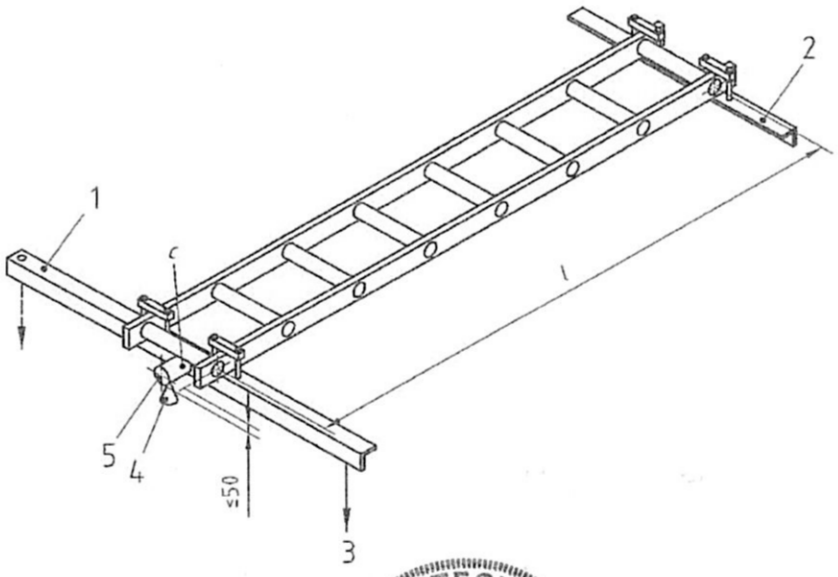
Descrizione del metodo di prova

La prova e' stata effettuata sulla scala secondo lo schema di prova in figura. Il primo piolo del tronco è stato fissato all'asta pivotante, cui vengono applicati i carichi atti a fornire il momento torcente, all'altra estremita', ad una distanza di 700 mm, il tronco della scala è stato vincolato ad un cavalletto fisso. Le modalità seguite sono quelle indicate al punto 5.15 della Normativa UNI EN131 parte 2ª.

Risultati ottenuti

rotazione permanente ammissibile	Carico (Nm)	rotazione misurata (°R)
$R = \frac{Cxl}{2000} = 6\,°\,3'$	65 (lato 1)	3°6'
	0 (lato 1)	0°1'
	130 (lato 1)	7°2'
	0	1°4'
	-65 (lato 3)	2°9'
	0 (lato 3)	0°1'
	-130 (lato 3)	6°6'
	0	0°5'

Schema di prova



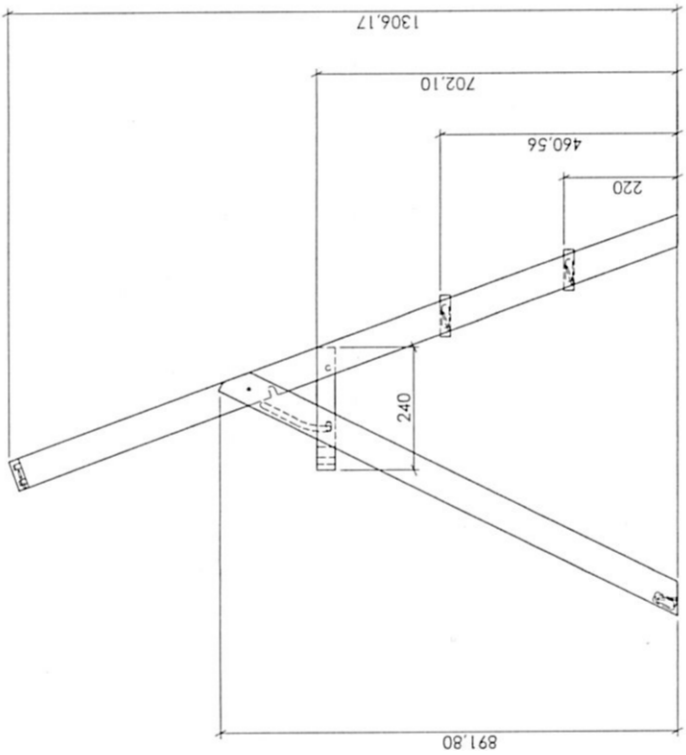
I risultati sono pertanto NON conformi alla specifica di normativa.

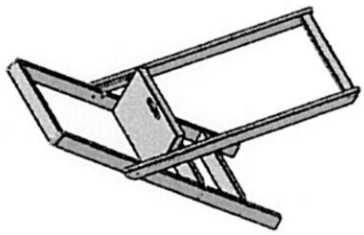
POLITECNICO MILANO

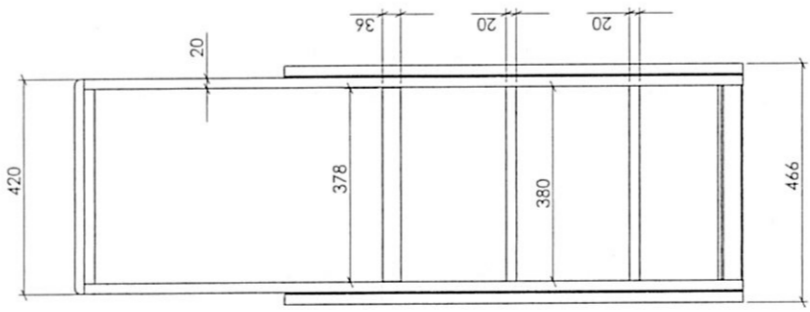
Il Responsabile Tecnico
Luigi Sacco

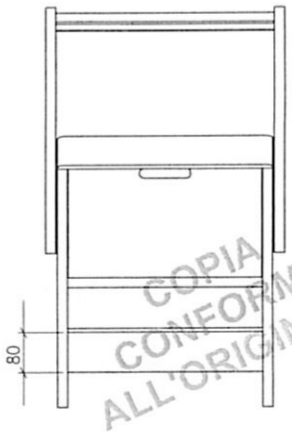
Sede di Milano - Ufficio Accettazione materiale e Certificazione
via Celoria, 3 – 20133 Milano – Tel. 02 2399 4210 Fax 02 2399 4211

Sede di Lecco
via Gaetano Previati 1/C – 23900 Lecco – Tel. 0341/48 8793 Fax 0341/48 8771









COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE