

NORMA ITALIANA

Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati
Dimensioni, prestazioni meccaniche e sequenza delle prove

UNI 10809

GENNAIO 1999

Prefabricated railing systems
Dimensions, mechanical performances and sequence of test

DESCRIPTORI

Scala, ringhiera, balaustra, parapetto, prefabbricato, metodo di prova, sequenza, caratteristica, dimensione, prestazione, destinazione d'uso, installazione

CLASSIFICAZIONE ICS

91.060.30

SOMMARIO

La norma stabilisce le caratteristiche dimensionali e le prestazioni meccaniche di ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati, in funzione della loro destinazione d'uso e dell'ambiente di installazione. Essa stabilisce inoltre la sequenza funzionale delle prove di caratterizzazione prestazionale.

RELAZIONI NAZIONALI

RELAZIONI INTERNAZIONALI

ORGANO COMPETENTE

Commissione "Edilizia"

RATIFICA

Presidente dell'UNI, delibera del 21 dicembre 1998

RICONFERMA



UNI
Ente Nazionale Italiano
di Unificazione
Via Battistotti Sassi, 11B
20133 Milano, Italia

©UNI - Milano 1999

Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto dell'UNI.



PREMESSA

La presente norma è stata elaborata dalla Commissione "Edilizia" dell'UNI, nell'ambito del Gruppo di lavoro 3 "Scale prefabbricate" della Sottocommissione 6 "Altre parti funzionali e prodotti", ed è stata approvata per la sua presentazione alla Commissione Centrale Tecnica dell'UNI il 19 giugno 1998.

È stata quindi esaminata ed approvata dalla Commissione Centrale Tecnica, per la pubblicazione come norma raccomandata, il 5 novembre 1998.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.

Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione è pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione, per l'eventuale revisione della norma stessa.

INDICE

1		SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	1
2		RIFERIMENTI NORMATIVI	1
3		CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E MORFOLOGICHE	1
3.1		Altezze.....	1
	prospetto 1	Altezza minima di ringhiere, parapetti, balaustre e corrimano.....	1
3.2		Scalabilità.....	2
	figura 1	Altezza minima del bordo superiore della fascia inferiore.....	2
	figura 2	Luce libera tra le fasce intermedie.....	3
3.3		Inattraversabilità.....	3
	figura 3	Ringhiere, balaustre o parapetti.....	4
	figura 4	Tavole di testa.....	4
3.4		Impugnabilità del corrimano.....	5
	prospetto 2	Luce libera laterale.....	5
4		PRESTAZIONI MECCANICHE	5
4.1		Resistenza meccanica a carico statico di colonne e colonne-piantone.....	5
4.2		Resistenza meccanica ai carichi statici distribuiti.....	5
4.3		Resistenza meccanica ai carichi dinamici.....	5
4.4		Resistenza meccanica ai carichi statici concentrati sui pannelli.....	5
5		SEQUENZA DELLE PROVE PER LA CARATTERIZZAZIONE PRESTAZIONALE	6

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma stabilisce le caratteristiche dimensionali e le prestazioni meccaniche di ringhiere, balaustre e parapetti prefabbricati, definiti nella UNI 10803, in funzione della loro destinazione d'uso e dell'ambiente d'installazione.

La presente norma si applica a ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati di legno, di metallo e/o relative combinazioni.

Sono esclusi ringhiere, balaustre o parapetti realizzati in opera e/o installati con l'ausilio di opere murarie.

Stabilisce inoltre la sequenza funzionale delle prove di caratterizzazione prestazionale.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 10803	Scale prefabbricate - Terminologia e classificazione
UNI 10805	Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati - Determinazione della resistenza meccanica a carico statico di colonne e colonne-piantone
UNI 10806	Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati - Determinazione della resistenza meccanica ai carichi statici distribuiti
UNI 10807	Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati - Determinazione della resistenza meccanica ai carichi dinamici
UNI 10808	Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati - Determinazione della resistenza meccanica ai carichi statici concentrati sui pannelli

3

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E MORFOLOGICHE

3.1

Altezze

prospetto 1

Altezza minima di ringhiere, parapetti, balaustre e corrimano

	Uso pubblico	Uso privato principale	Uso privato secondario
Altezza minima ringhiere	100 cm ¹⁾	100 cm ¹⁾	90 cm
Altezza minima balaustre o parapetti	100 cm ¹⁾	100 cm ¹⁾	90 cm
Altezza corrimano	90-100 cm ¹⁾	90 cm	90 cm

*) Al momento della pubblicazione della presente norma, è in vigore il DM 14 giugno 1989 n° 236, capo IV punto 8.1.10.

Per altezza minima delle ringhiere, parapetti e balaustre si intende l'altezza minima dell'elemento di protezione dalla caduta, misurata:

- per le ringhiere (andamento obliquo), dalla punta gradino alla sommità dell'elemento di protezione alla caduta¹⁾;
- per le balaustre e parapetti (andamento orizzontale), dal piano di calpestio alla sommità dell'elemento di protezione alla caduta¹⁾;
- per il corrimano, dalla punta gradino alla sommità del corrimano stesso.

1) Modalità di misurazione conformi alle prescrizioni secondo DM 236 del 14 giugno 1989 - capo IV punto 8.0.1.

Scalabilità

I vari elementi di ringhiere, balaustre o parapetti devono essere disposti in maniera tale da sfavorire l'arrampicata.

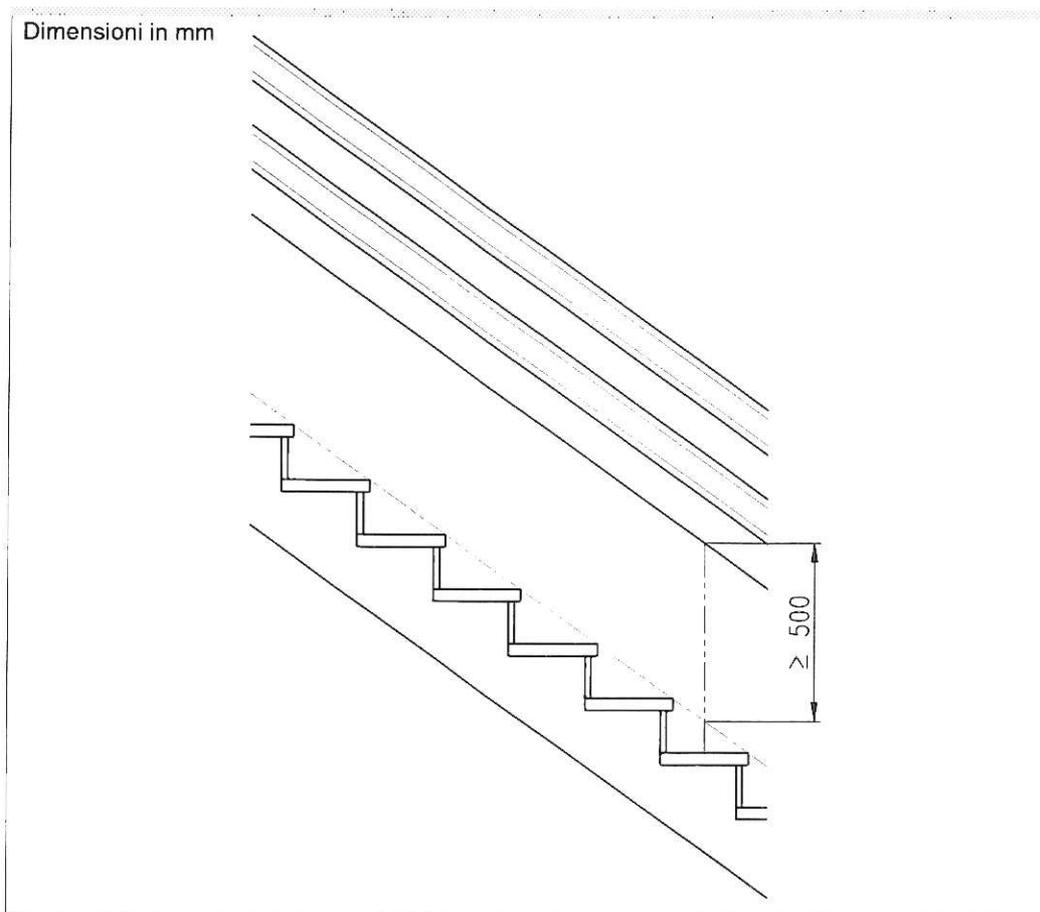
In particolare, nel caso di ringhiere, balaustre o parapetti realizzati a fasce orizzontali dovranno essere considerati i seguenti requisiti dimensionali:

- la fascia inferiore della ringhiera, parapetto o balaustra deve essere cieca e con la faccia interna avente profilo rettilineo e perpendicolare al piano di terra;
- il bordo superiore della fascia inferiore deve essere ad almeno 500 mm dalla punta gradino per le ringhiere, e dal piano di calpestio per balaustre o parapetti (vedere figura 1);

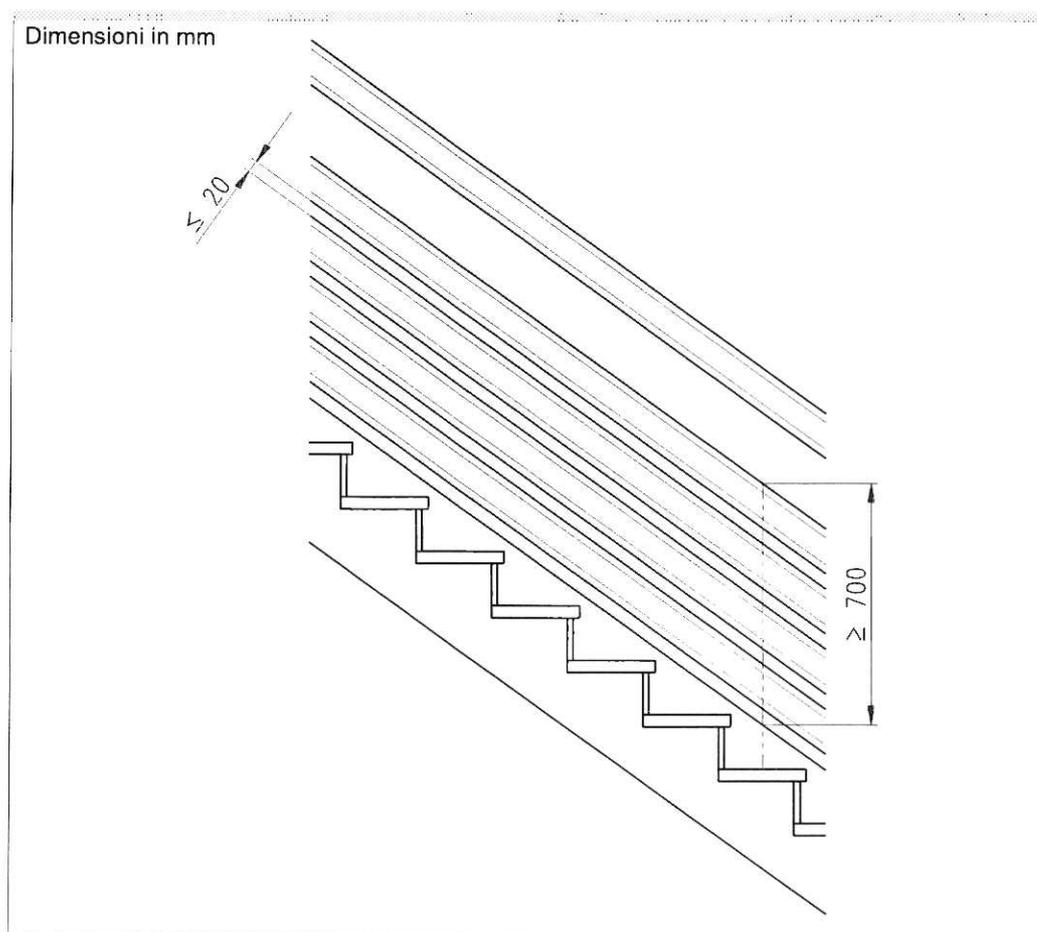
figura

1

Altezza minima del bordo superiore della fascia inferiore



- per un'altezza minima pari a 700 mm dalla punta gradino per le ringhiere e dal piano di calpestio per balaustre o parapetti, le ulteriori fasce devono presentare luce libera tra loro non maggiore di 20 mm (vedere figura 2).



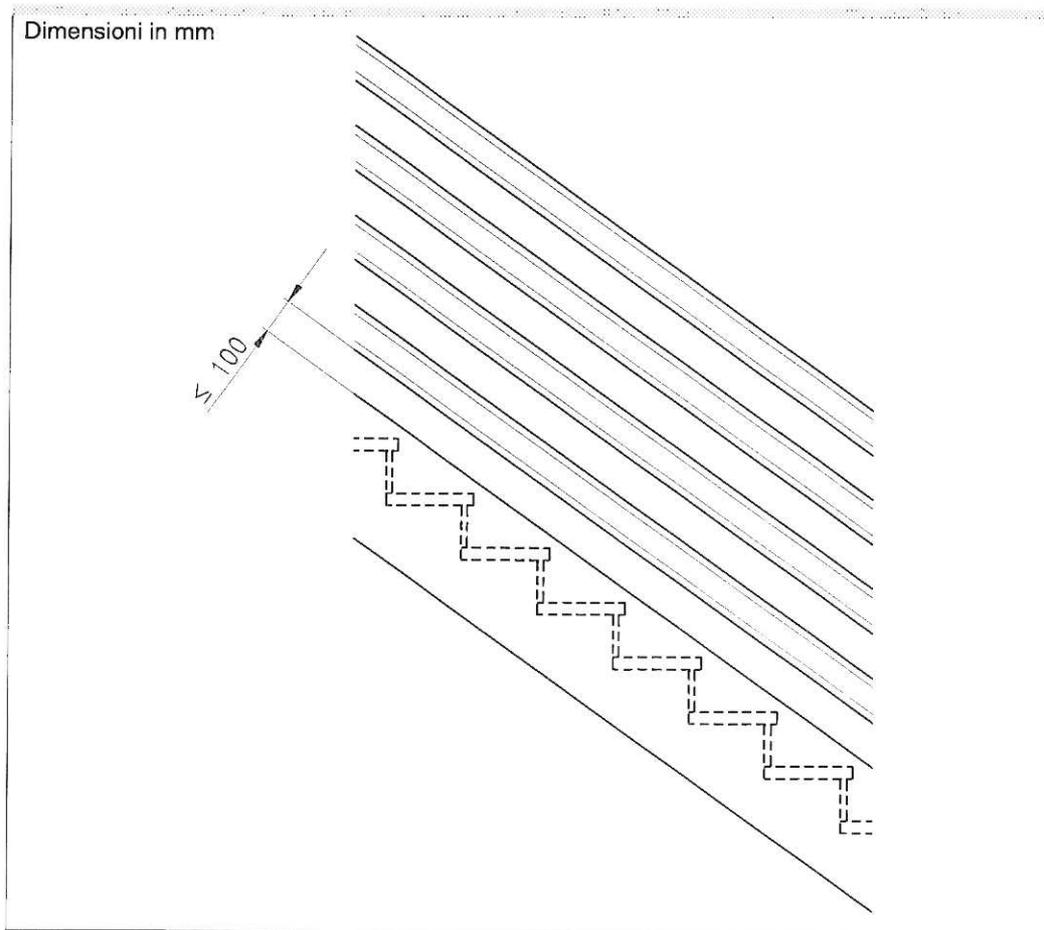
3.3

Inattraversabilità

Ringhiere, balaustre o parapetti devono essere inattraversabili in qualsiasi punto da una sfera di 100 mm di diametro²⁾ (vedere figura 3).

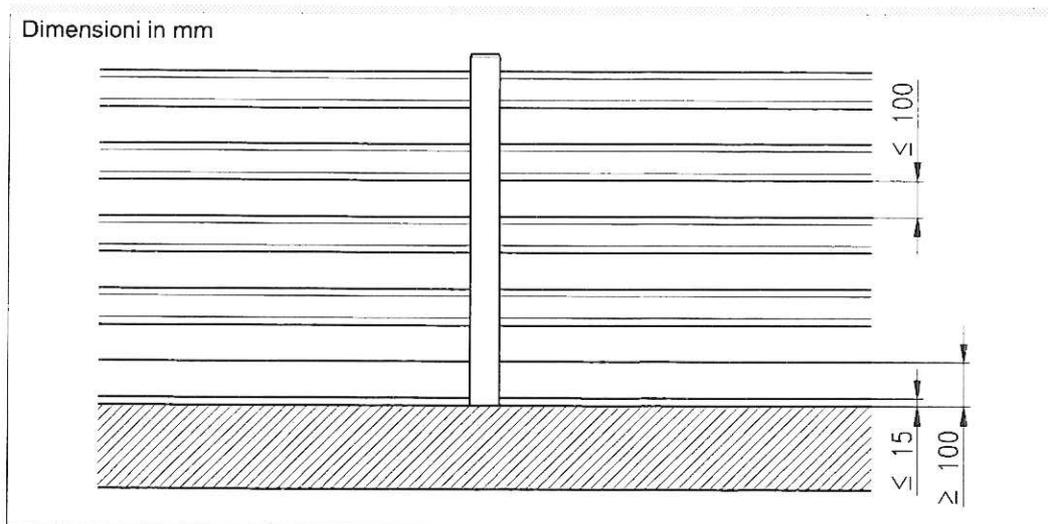
2) Al momento della pubblicazione della presente norma, è in vigore la legge 13/89 che prevede questa specifica solo per scale ad uso pubblico o ad uso comune in locali privati.

Ringhiere, balaustre o parapetti



Delle tavole di testa devono essere previste nelle aree dove è possibile che si trovino strumenti o altri oggetti che rischiano di cadere sugli utenti sottostanti. La sommità di queste tavole non deve essere a meno di 100 mm dal piano di calpestio, ed il profilo inferiore non deve essere a più di 15 mm dal piano di calpestio (vedere figura 4).

Tavole di testa



3.4

Impugnabilità del corrimano

I corrimano devono essere progettati e realizzati senza interruzione, in modo da permettere uno scivolamento continuo della mano.

Nel caso di scale ad uso pubblico, in corrispondenza di eventuali interruzioni del corrimano, questo deve essere prolungato di 300 mm oltre il bordo del primo e dell'ultimo gradino. I corrimano non devono avere protuberanze o bordi taglienti; devono inoltre rispettare le seguenti prescrizioni per quanto riguarda la luce libera laterale tra il corrimano e qualunque altro elemento ad esso affiancato (vedere prospetto 2).

prospetto 2

Luce libera laterale

	Uso pubblico	Uso privato principale	Uso privato secondario
Luce libera laterale	4 cm ^{*)}	4 cm	4 cm
*) Al momento della pubblicazione della presente norma, è in vigore il DM 14 giugno 1989 n° 236, capo IV punto 8.1.10.			

4

PRESTAZIONI MECCANICHE

4.1

Resistenza meccanica a carico statico di colonne e colonne-piantone

Le colonne e colonne-piantone devono essere sottoposte alla prova definita nella UNI 10805.

Al termine della prova non si devono riscontrare rotture o degradi che possano compromettere la sicurezza dell'utente previsti per il prodotto in fase di progetto.

Sono ammesse deformazioni elastiche delle colonne o colonne-piantone, purché l'elemento conico non oltrepassi il campione sottoposto a prova.

4.2

Resistenza meccanica ai carichi statici distribuiti

Le ringhiere e le balaustre (parapetti) prefabbricati, aventi funzione di protezione dalle cadute, devono essere sottoposte alla prova definita nella UNI 10806.

Al termine della prova non si devono riscontrare rotture o degradi che possano compromettere i requisiti di sicurezza dell'utente previsti per il prodotto in fase di progetto.

Comunque, la freccia delle deformazioni sotto carico non deve essere maggiore del 2% di L , dove L è la lunghezza complessiva del campione, e comunque non deve essere maggiore di 60 mm.

Sono ammesse deformazioni residue massime pari allo 0,2% di L , comunque non maggiori di 6 mm.

4.3

Resistenza meccanica ai carichi dinamici

Le ringhiere e le balaustre (parapetti) prefabbricati, aventi funzione di protezione dalle cadute, devono essere sottoposte alla prova definita nella UNI 10807.

Al termine della prova non si devono riscontrare rotture o degradi che possano compromettere i requisiti di sicurezza dell'utente previsti per il prodotto in fase di progetto.

4.4

Resistenza meccanica ai carichi statici concentrati sui pannelli

I pannelli devono essere sottoposti alla prova definita nella UNI 10808.

Al termine della prova non si devono riscontrare rotture o degradi che possano compromettere i requisiti di sicurezza dell'utente previsti per il prodotto in fase di progetto.

Comunque, la freccia delle deformazioni sotto carico non deve essere maggiore del 2% di L , dove L è la lunghezza complessiva del pannello misurata tra un piantone e l'altro, e comunque non deve essere maggiore di 6 mm.

Non sono ammesse deformazioni residue.

SEQUENZA DELLE PROVE PER LA CARATTERIZZAZIONE PRESTAZIONALE

Per eseguire sul campione di prova le prove di cui alle UNI 10805, UNI 10806, UNI 10807, UNI 10808 si deve procedere nell'ordine seguente:

- verifiche dimensionali e morfologiche secondo quanto previsto dalla presente norma;
- resistenza meccanica ai carichi statici distribuiti;
- resistenza meccanica ai carichi dinamici;
- resistenza meccanica a carico statico di colonne e colonne-piantone;
- resistenza meccanica a carichi statici concentrati sui pannelli;
- verifiche dimensionali e morfologiche secondo quanto previsto dalla presente norma.



PUNTI DI INFORMAZIONE E DIFFUSIONE UNI

Milano (sede)	Via Battistotti Sassi, 11B - 20133 Milano - Tel. 0270024200 - Fax 0270105992 Internet: www.unicei.it - Email: diffusione@uni.unicei.it
Roma	Via delle Colonnelle, 18 - 00186 Roma - Tel. 0669923074 - Fax 066991604 Email: uni.roma@uni1.inet.it
Bari	c/o Tecnopolis CSATA Novus Ortus Strada Provinciale Casamassima - 70010 Valenzano (BA) - Tel. 0804670301 - Fax 0804670553
Bologna	c/o CERMET Via A. Moro, 22 - 40068 San Lazzaro di Savena (BO) - Tel. 0516250260 - Fax 0516257650
Brescia	c/o AQM Via Lithos, 53 - 25086 Rezzato (BS) - Tel. 0302590656 - Fax 0302590659
Cagliari	c/o Centro Servizi Promozionali per le Imprese Viale Diaz, 221 - 09126 Cagliari - Tel. 070349961 - Fax 07034996306
Catania	c/o C.F.T. SICILIA Piazza Buonarroti, 22 - 95126 Catania - Tel. 095445977 - Fax 095446707
Firenze	c/o Associazione Industriali Provincia di Firenze Via Valfonda, 9 - 50123 Firenze - Tel. 0552707268 - Fax 0552707204
Genova	c/o CLP Centro Ligure per la Produttività Via Garibaldi, 6 - 16124 Genova - Tel. 0102476389 - Fax 0102704436
La Spezia	c/o La Spezia Euroinformazione, Promozione e Sviluppo Piazza Europa, 16 - 19124 La Spezia - Tel. 0187728225 - Fax 0187777961
Napoli	c/o Consorzio Napoli Ricerche Corso Meridionale, 58 - 80143 Napoli - Tel. 0815537106 - Fax 0815537112
Pescara	c/o Azienda Speciale Innovazione Promozione ASIP Via Conte di Ruvo, 2 - 65127 Pescara - Tel. 08561207 - Fax 08561487
Reggio Calabria	c/o IN.FORM.A. Azienda Speciale della Camera di Commercio Via T. Campanella, 12 - 89125 Reggio Calabria - Tel. 096527769 - Fax 0965332373
Torino	c/o Centro Estero Camere Commercio Piemontesi Via Ventimiglia, 165 - 10127 Torino - Tel. 0116700511 - Fax 0116965456
Treviso	c/o Treviso Tecnologia Via Roma, 4/D - 31020 Lancenigo di Villorba (TV) - Tel. 0422608858 - Fax 0422608866
Udine	c/o CATAS Via Antica, 14 - 33048 S. Giovanni al Natisone (UD) - Tel. 0432747211 - Fax 0432747250
Vicenza	c/o Associazione Industriali Provincia di Vicenza Piazza Castello, 2/A - 36100 Vicenza - Tel. 0444232794 - Fax 0444545573

UNI
Ente Nazionale Italiano
di Unificazione
Via Battistotti Sassi, 11B
20133 Milano, Italia

La pubblicazione della presente norma avviene con la partecipazione volontaria dei Soci, dell'Industria e dei Ministeri.
Riproduzione vietata - Legge 22 aprile 1941 N° 633 e successivi aggiornamenti.

