

INDICE

	PREMESSA CEN	1
	PREMESSA ISO	2
	INTRODUZIONE	3
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3	TERMINI, DEFINIZIONI E SIMBOLI	3
4	DISPOSIZIONI GENERALI CONCERNENTI I PROVINI	4
5	PROVA DI TRAZIONE	5
5.1	Provino.....	5
5.2	Apparecchiatura di prova.....	5
5.3	Procedura di prova.....	5
figura 1	Misurazione di A_{gt} con il metodo manuale.....	6
6	PROVA DI PIEGA SUL NODO DELLE RETI ELETTROSALDATE	7
6.1	Provino.....	7
6.2	Apparecchiatura di prova.....	7
figura 2	Principio di funzionamento di un dispositivo di piegamento.....	7
6.3	Procedura di prova.....	7
6.4	Interpretazione dei risultati di prova.....	8
7	PROVA DI DISTACCO	8
7.1	Determinazione della forza di distacco della saldatura delle reti elettrosaldate (F_s).....	8
7.1.1	Provino	8
7.1.2	Apparecchiatura di prova	8
figura 3	Esempio di supporti di tipo a, b e c.....	9
7.1.3	Procedura di prova.....	13
7.2	Tralicci elettrosaldati	13
7.2.1	Prova di distacco dei punti di saldatura.....	13
figura 4	Principio del metodo 1 di prova di distacco	13
figura 5	Principio del metodo 2 di prova di distacco	14
7.2.2	Prova di distacco sui giunti serrati	14
figura 6	Principio della prova di distacco sui giunti serrati annegati nel calcestruzzo	15
figura 7	Provino per la prova di distacco secondo la figura 6.....	16
figura 8	Metodo di prova di distacco su giunti serrati per il controllo della produzione in fabbrica	17
7.2.3	Apparecchiatura di prova	17
7.2.4	Provino	17
7.2.5	Procedura di prova.....	18
8	PROVA DI FATICA CON FORZA ASSIALE DELLE RETI ELETTROSALDATE	18
8.1	Principio di prova.....	18
figura 9	Grafico del ciclo di forza	18
8.2	Provino.....	18
8.3	Apparecchiatura di prova.....	19
8.4	Procedura di prova.....	19
8.4.1	Disposizioni concernenti il provino.....	19
8.4.2	Valore superiore della forza (F_{up}) e intervallo di variazione della forza (F_r)	19
8.4.3	Stabilità della forza e della frequenza.....	19

8.4.4	Conteggio dei cicli di forza	19
8.4.5	Frequenza	19
8.4.6	Temperatura	19
8.4.7	Validità della prova	19
9	ANALISI CHIMICA	20
10	MISURAZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE	20
10.1	Rete elettrosaldata	20
10.1.1	Provino	20
10.1.2	Apparecchiatura di prova	20
10.1.3	Procedura di prova	20
10.2	Tralicci elettrosaldati	20
10.2.1	Provino	20
10.2.2	Apparecchiatura di prova	20
10.2.3	Procedimento di misurazione	20
11	PROVE SPECIALISTICHE	20
11.1	Prova di trazione a temperatura elevata	20
11.1.1	Generalità	20
11.1.2	Provino	21
11.1.3	Apparecchiatura di prova	21
11.1.4	Procedura di prova	21
11.2	Prova di trazione a bassa temperatura	21
11.2.1	Generalità	21
11.2.2	Provino	21
11.2.3	Apparecchiatura di prova	21
11.2.4	Procedura di prova	21
11.3	Prova di carico ciclico anelastico	21
11.3.1	Principio della prova	21
	prospetto 1	Condizioni di prova per la prova di carico ciclico anelastico e specifica dei cicli di carico
	figura 10	Ciclo di isteresi
11.3.2	Provino	22
11.3.3	Apparecchiatura di prova	22
11.3.4	Procedura di prova	22
12	RAPPORTO DI PROVA	23
APPENDICE A (informativa)	OPZIONI PER L'ACCORDO TRA LE PARTI INTERESSATE	24
	BIBLIOGRAFIA	25

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA CEN

Il presente documento (EN ISO 15630-2:2019) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 17 "Steel" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 459 "ECISS - European Committee for Iron and Steel Standardization" la cui segreteria è affidata al DIN.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro settembre 2019, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro settembre 2019.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile di avere citato tali brevetti.

Il presente documento sostituisce la EN ISO 15630-2:2010.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di libero scambio.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Ex Jugoslava di Macedonia, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

Notifica di adozione

Il testo della ISO 15630-2:2019 è stato approvato dal CEN come EN ISO 15630-2:2019 senza alcuna modifica.

PREMESSA ISO

L'ISO (Organizzazione Internazionale di Normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato ad un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non-governative, in collaborazione con l'ISO, partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le procedure seguite per sviluppare il presente documento, unitamente a quelle seguite per il suo successivo aggiornamento, sono descritte nelle Direttive ISO/IEC, Parte 1. Inoltre si dovrebbe prestare attenzione ai diversi criteri di approvazione necessari per i diversi tipi di documenti ISO. Il presente documento è stato redatto in conformità alle regole editoriali contenute nelle Direttive ISO/IEC, Parte 2. (vedere: www.iso.org/directives).

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. L'ISO non deve essere ritenuto responsabile di aver citato alcuni o tutti questi brevetti. I dettagli sui brevetti identificati durante lo sviluppo del documento sono indicati nell'Introduzione e/o nell'elenco ISO delle dichiarazioni di brevetto ricevute (vedere www.iso.org/patents).

Qualsiasi denominazione commerciale utilizzata nel presente documento costituisce un'informazione fornita a supporto degli utenti e non costituisce un'approvazione.

Per una spiegazione sulla natura volontaria delle norme, sul significato di termini specifici ISO e delle espressioni relative alla valutazione di conformità, nonché informazioni sull'osservanza dell'ISO ai principi dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) nell'ambito delle barriere tecniche per il commercio (TBT) vedere il seguente URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Il Comitato responsabile del presente documento è l'ISO/TC 17, *Steel*, Sottocomitato SC 16 *Steels for the reinforcement and prestressing of concrete*.

La presente terza edizione annulla e sostituisce la seconda edizione (ISO 15630-1:2010), che è stata tecnicamente revisionata. Sono state introdotte modifiche nel titolo (aggiunta dei tralicci elettrosaldati), nell'introduzione, nei punti 1, 2 e 4, 5.3, punto 8 (solo il titolo), 8.3, 8.4.5 e 8.4.6. Nei punti 7 e 10, i titoli sono stati leggermente semplificati e gli stessi punti sono stati suddivisi per coprire sia la rete che i tralicci elettrosaldati. È stato aggiunto un nuovo punto 11 relativo alle prove "specialistiche". La bibliografia è stata aggiornata e i riferimenti datati sono stati sostituiti da riferimenti non datati.

Un elenco di tutte le parti che costituiscono le serie ISO 15360 è disponibile sul sito web dell'ISO.

Qualsiasi riscontro o quesito relativo al presente documento dovrebbe essere indirizzato all'organismo di normazione dell'utilizzatore. Un elenco completo di tali organismi è disponibile all'indirizzo: www.iso.org/members.html.

INTRODUZIONE

Lo scopo della ISO 15630 (tutte le parti) è quello di fornire in un'unica norma tutti i metodi di prova applicabili agli acciai per calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso.

Il presente documento tratta i metodi di prova di riferimento (vedere punti da 5 a 10), oltre ai metodi di prova specialistici (raccolti nel punto 11) che non sono comunemente utilizzati nelle prove di routine e che dovrebbero essere presi in considerazione soltanto se pertinenti (o specificati) nella norma di prodotto applicabile.

È fatto riferimento alle norme internazionali sulle prove applicabili ai metalli in generale. Sono indicate disposizioni complementari, se necessarie.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica i metodi di prova chimici e meccanici e i metodi di misurazione delle caratteristiche geometriche applicabili a reti e tralicci elettrosaldati per calcestruzzo armato.

Nota In alcuni paesi, si utilizza l'espressione "rete elettrosaldata" in alternativa a "prodotto (filo) saldato".

Per quelle prove non specificate parte nel presente documento (per esempio prove di piegamento, geometria delle nervature/dentellature, massa per metro), si applica la ISO 15630-1.

Il presente documento non considera le condizioni di campionamento che sono trattate nelle norme di prodotto.

Un elenco di opzioni per l'accordo tra le parti è riportato nell'appendice A.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca un requisito indispensabile per l'applicazione della presente norma. Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

ISO 4965-1	Metallic materials - Dynamic force calibration for uniaxial fatigue testing - Part 1: Testing systems
ISO 4965-2	Metallic materials - Dynamic force calibration for uniaxial fatigue testing - Part 2: Dynamic calibration device (DCD) instrumentation
ISO 6892-1	Metallic materials - Tensile testing - Part 1: Method of test at room temperature
ISO 7500-1	Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines- Calibration and verification of the force-measuring system
ISO 9513	Metallic materials - Calibration of extensometer systems used in uniaxial testing
ISO 16020	Steel for the reinforcement and prestressing of concrete - Vocabulary

3

TERMINI, DEFINIZIONI E SIMBOLI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni indicati nella ISO 16020.

ISO e IEC mantengono database terminologici a supporto della normazione ai seguenti indirizzi:

- ISO Online browsing platform: visitabile all'indirizzo <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>