DIN EN ISO 15630-1

ICS 77.140.15

Ersatz für
DIN EN ISO 15630-1:2011-02

Stähle für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton – Prüfverfahren – Teil 1: Bewehrungsstäbe, Walzdraht und Draht (ISO 15630-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 15630-1:2019

Steel for the reinforcement and prestressing of concrete –
Test methods –
Part 1: Reinforcing bars, rods and wire (ISO 15630-1:2019);
German version EN ISO 15630-1:2019

Aciers pour l'armature et la précontrainte du béton –
Méthodes d'essai –
Partie 1: Barres, fils machine et fils pour béton armé (ISO 15630-1:2019);
Version allemande EN ISO 15630-1:2019

Gesamtumfang 36 Seiten

DIN-Normenausschuss Eisen und Stahl (FES)
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 15630-1:2019 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 17 „Steel“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 15630-1:2019 durch das Technische Komitee CEN/TC 459/SC 4 „Betonstähle und Spannstähle“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) übernommen.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 021-00-03 AA „Betonstahl und Spannstahl“ des DIN-Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

DIN EN ISO 15630 besteht unter dem allgemeinen Titel *Stahl für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton — Prüfverfahren* aus den folgenden Teilen:

— *Teil 1: Bewehrungsstäbe, Walzdraht und Draht*

— *Teil 2: Geschweißte Matten und Gitterträger*

— *Teil 3: Spannstahl*

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 439	siehe	DIN EN ISO 439
ISO 4829-1	siehe	DIN EN ISO 4829-1
ISO 4829-2	siehe	DIN EN ISO 4829-2
ISO 4934	siehe	DIN EN ISO 4934
ISO 4935	siehe	DIN EN 24935
ISO 4937	siehe	DIN EN 24937
ISO 4943	siehe	DIN EN 24943
ISO 4945	siehe	DIN EN ISO 4945
ISO 4946	siehe	DIN EN ISO 4946
ISO 4947	siehe	DIN EN 24947
ISO 7438	siehe	DIN EN ISO 7438
ISO 6892-1	siehe	DIN EN ISO 6892-1
ISO 6892-2	siehe	DIN EN ISO 6892-2
ISO 7500-1	siehe	DIN EN ISO 7500-1
ISO 9513	siehe	DIN EN ISO 9513
ISO 9556	siehe	DIN EN ISO 9556
ISO 29658	siehe	DIN EN ISO 29658
ISO 10280	siehe	DIN EN ISO 10280
ISO 10700	siehe	DIN EN ISO 10700
ISO 10714	siehe	DIN EN ISO 10714
ISO 10720	siehe	DIN EN ISO 10720
ISO 13900	siehe	DIN EN ISO 13900
ISO 15349-2	siehe	DIN EN ISO 15349-2
ISO 15350	siehe	DIN EN ISO 15350
ISO 15351	siehe	DIN EN ISO 15351
ISO 6892-1	siehe	DIN EN ISO 6892-1
ISO 6892-2	siehe	DIN EN ISO 6892-2
ISO 7500-1	siehe	DIN EN ISO 7500-1
ISO 9513	siehe	DIN EN ISO 9513
ISO 7438	siehe	DIN EN ISO 7438

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

ISO 439	siehe	DIN EN ISO 439
ISO 4829-1	siehe	DIN EN ISO 4829-1
ISO 4829-2	siehe	DIN EN ISO 4829-2
ISO 4934	siehe	DIN EN ISO 4934
ISO 4935	siehe	DIN EN 24935
ISO 4937	siehe	DIN EN 24937
ISO 4943	siehe	DIN EN 24943
ISO 4945	siehe	DIN EN ISO 4945
ISO 4946	siehe	DIN EN ISO 4946
ISO 4947	siehe	DIN EN 24947
ISO 9556	siehe	DIN EN ISO 9556
ISO 29658	siehe	DIN EN ISO 29658
ISO 10280	siehe	DIN EN ISO 10280
ISO 10700	siehe	DIN EN ISO 10700
ISO 10714	siehe	DIN EN ISO 10714
ISO 10720	siehe	DIN EN ISO 10720
ISO 13900	siehe	DIN EN ISO 13900
ISO 15349-2	siehe	DIN EN ISO 15349-2
ISO 15350	siehe	DIN EN ISO 15350
ISO 15351	siehe	DIN EN ISO 15351

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15630-1:2011-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) normative Verweisungen überarbeitet;

b) Änderungen im Abschnitt 2 und im Abschnitt 4;

c) Titel des Abschnittes 5 geändert;

d) Text in 5.3 „Prüfverfahren zum Zugversuch“ und in 6.3 „Prüfverfahren zum Biegeversuch“ überarbeitet;

e) ISO 4965 Teil 1 und 2 in Unterabschnitt 8.3 neu aufgenommen;

f) Angaben zu mehreren Prüfverfahren unter 8.4.5, 8.4.6, 10.3.1.1; 10.3.1.3, 10.3.3 und 11.3.2 überarbeitet;

g) Bild 6 modifiziert;

h) Abschnitt 13 neu eingefügt;

i) Literaturhinweise überarbeitet;

j) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 488-3: 1972-04, 1986-06
DIN 488-5: 1972-04, 1986-06
DIN EN ISO 15630-1: 2002-09, 2011-02

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 24935, *Stahl und Eisen — Bestimmung des Schwefelgehalts — Methode mit Infrarotabsorption nach Verbrennung im Induktionsofen*

DIN EN 24937, *Stahl und Eisen — Bestimmung des Kupfergehalts — Flammenatomabsorptionsspektrometrisches Verfahren*

DIN EN 24943, *Stahl und Eisen — Bestimmung des Schwefelgehalts — Methode mit Infrarotabsorption nach Verbrennung im Induktionsofen*

DIN EN 24947, *Stahl und Gußeisen — Bestimmung des Vanadium-Gehaltes — Potentiometrisches Titrierverfahren*

DIN EN 29658, *Stahl — Bestimmung des Aluminiumgehalts — Spektralfotometrische Atomabsorptionsmethode*

DIN EN ISO 439, *Stahl und Eisen — Bestimmung des Gesamtsiliziumgehaltes — Gravimetrisches Verfahren*

DIN EN ISO 4829-1, *Stahl und Gusseisen — Bestimmung des Gesamtsiliciumanteils — Spektralphotometrische Methode mit reduziertem Molybdatosilicat — Teil 1: Siliciumanteile zwischen 0,05 % und 1,0 %*

DIN EN ISO 4829-2, *Stahl — Bestimmung des Gesamtsiliciumanteils — Spektrophotometrisches Verfahren mit reduziertem Molybdatosilicat — Teil 2: Siliciumanteile zwischen 0,01 % und 0,05 %*

DIN EN ISO 4934, *Stahl und Eisen — Bestimmung des Schwefelgehaltes — Gravimetrisches Verfahren*

DIN EN ISO 4945, *Stahl — Bestimmung des Stickstoffgehalts — Spektrophotometrisches Verfahren*

DIN EN ISO 4946, *Stahl und Gusseisen — Bestimmung des Kupferanteils — Spektrophotometrisches Verfahren mit 2,2'-Dichinolin*

DIN EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur*

DIN EN ISO 6892-2, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur*

DIN EN ISO 6892-3, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 3: Prüfverfahren bei tiefen Temperaturen*

DIN EN ISO 7438, *Metallische Werkstoffe — Biegeversuch*

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung und Überprüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Kalibrierung und Überprüfung der Kraftmesseinrichtung*

DIN EN ISO 9513, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung von Längenänderungs-Messeinrichtungen für die Prüfung mit einachsiger Beanspruchung*

DIN EN ISO 9556, *Stahl und Eisen — Bestimmung des Gesamtkohlenstoffgehalts — Verfahren mit Infrarotabsorption nach Verbrennung im Induktionsofen*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

DIN EN ISO 10280, *Stahl und Eisen — Spektralphotometrisches Verfahren mit Diantipyrylmethan*

DIN EN ISO 10700, *Stahl und Eisen — Bestimmung von Mangan — Flammenatomabsorptions-spektrometrisches Verfahren*

DIN EN ISO 10714, *Eisen und Stahl — Bestimmung des Phosphorgehaltes — Fotometrische Bestimmung — Vanadatomolybdatophosphat-Verfahren*

DIN EN ISO 10720, *Eisen und Stahl — Bestimmung des Stickstoffgehaltes — Messung der Wärmeleitfähigkeit nach Aufschmelzen in strömendem Inertgas*

DIN EN ISO 13900, *Stahl — Bestimmung des Borgehaltes — Curcumin-Verfahren — Fotometrische Bestimmung nach Destillation*

DIN EN ISO 15349-2, *Unlegierter Stahl — Bestimmung niedriger Kohlenstoffgehalte — Verfahren mit Infrarotabsorption nach Verbrennung im Induktionsofen (mit Vorwärmung)*

DIN EN ISO 15350, *Stahl und Eisen — Bestimmung der Gesamtgehalte an Kohlenstoff und Schwefel — Infrarotabsorptionsverfahren nach Verbrennung in einem Induktionsofen*

DIN EN ISO 15351, *Stahl und Eisen — Bestimmung des Stickstoffgehaltes — Messung der Wärmeleitfähigkeit nach Aufschmelzen in strömendem Inertgas (Routineverfahren)*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 15630-1

März 2019

ICS 77.140.15

Ersatz für EN ISO 15630-1:2010

Deutsche Fassung

Stähle für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton — Prüfverfahren — Teil 1: Bewehrungsstäbe, Walzdraht und Draht (ISO 15630-1:2019)

Steel for the reinforcement and prestressing of concrete — Test methods — Part 1: Reinforcing bars, rods and wire (ISO 15630-1:2019)

Aciers pour l'armature et la précontrainte du béton — Méthodes d'essai — Partie 1: Barres, fils machine et fils pour béton armé (ISO 15630-1:2019)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. November 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 7
2 Normative Verweisungen 7
3 Begriffe, Definitionen, Symbole 7
4 Allgemeine Bedingungen für Proben 9
5 Zugversuch bei Raumtemperatur 10
5.1 Probe 10
5.2 Prüfeinrichtung 10
5.3 Prüfverfahren 10
6 Biegeversuch 12
6.1 Probe 12
6.2 Prüfeinrichtung 12
6.3 Prüfverfahren 12
6.4 Auswertung der Prüfergebnisse 13
7 Rückbiegeversuch 13
7.1 Probe 13
7.2 Prüfeinrichtung 13
7.2.1 Biegevorrichtung 13
7.2.2 Rückbiegevorrichtung 13
7.3 Prüfverfahren 13
7.3.1 Allgemeines 13
7.3.2 Biegen 14
7.3.3 Künstliches Altern 14
7.3.4 Rückbiegen 14
7.4 Auswertung der Prüfergebnisse 15
8 Axialer Dauerschwingversuch 15
8.1 Prinzip des Versuches 15
8.2 Probe 15
8.3 Prüfeinrichtung 16
8.4 Prüfverfahren 16
8.4.1 Bedingungen für die Probe 16
8.4.2 Oberlast (F_{up}) und Lastbereich (F_r) 16
8.4.3 Stabilität von Kraft und Frequenz 16
8.4.4 Zählen der Lastwechsel 16
8.4.5 Frequenz 16
8.4.6 Temperatur 16
8.4.7 Gültigkeit des Versuches 16
9 Chemische Analyse 17
10 Messung der geometrischen Merkmale 17
10.1 Probe 17

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

10.2 Prüfeinrichtung 17
10.3 Prüfverfahren 17
10.3.1 Höhe von Querrippen oder Tiefen von Profilierungen 17
10.3.2 Höhe von Längsrippen (a') 18
10.3.3 Querrippen- oder Profilierungsabstand (c) 18
10.3.4 Ganghöhe (P) 18
10.3.5 Anteil des Umfanges ohne Rippen oder Profilierungen (Σe_i) 18
10.3.6 Neigungswinkel der Querrippe oder Profilierung (β) 18
10.3.7 Flankenneigungswinkel der Querrippe (α) 19
10.3.8 Kopfbreite der Querrippe oder Profilierung (b) 20
11 Ermittlung der bezogenen Rippen- oder Profilfläche (f_R oder f_P) 20
11.1 Allgemeines 20
11.2 Messungen 20
11.3 Berechnung von f_R 20
11.3.1 Bezogene Rippenfläche 20
11.3.2 Vereinfachte Formeln 21
11.3.3 Für die Berechnung von f_R verwendete Formel 21
11.4 Berechnung von f_P 22
11.4.1 Bezogene Profilfläche 22
11.4.2 Vereinfachte Formeln 22
11.4.3 Für die Berechnung von f_P verwendete Formel 23
12 Ermittlung der Abweichung von der Nennmasse je Meter 23
12.1 Probe 23
12.2 Messgenauigkeit 23
12.3 Prüfverfahren 23
13 Spezielle Prüfverfahren 23
13.1 Zugversuch bei erhöhter Temperatur 23
13.1.1 Allgemeines 23
13.1.2 Probe 24
13.1.3 Prüfeinrichtung 24
13.1.4 Prüfverfahren 24
13.2 Zugversuch bei tiefer Temperatur 24
13.2.1 Allgemeines 24
13.2.2 Probe 24
13.2.3 Prüfeinrichtung 24
13.2.4 Prüfverfahren 24
13.3 Wechsellastversuch im plastischen Bereich 24
13.3.1 Prüfverfahren 24
13.3.2 Probe 25
13.3.3 Prüfeinrichtung 25
13.3.4 Prüfverfahren 25
14 Prüfbericht 26
Anhang A (informativ) Optionen für die Vereinbarung zwischen den beteiligten Parteien 27
Literaturhinweise 28

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15630-1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 17 „Steel“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 459/SC 4 „Betonstähle und Spannstähle“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 15630-1:2010.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 15630-1:2019 wurde von CEN als EN ISO 15630-1:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 17, *Steel*, Unterkomitee SC 16, *Steels for the reinforcement and prestressing of concrete*, erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 15630-1:2010), die technisch überarbeitet wurde. Änderungen wurden aufgenommen in der Einleitung, in Abschnitt 2, Abschnitt 3, Abschnitt 4, Abschnitt 5 (nur im Titel), 5.3, 6.3, 8.3, 8.4.5, 10.3.1.1, 10.3.1.2, 10.3.1.3, 10.3.3, 11.3.2 und Bild 6. Für spezielle Prüfungverfahren wurde Abschnitt 13 neu aufgenommen. Die Literaturhinweise wurden aktualisiert und die datierten Verweisungen wurden durch undatierte Verweisungen ersetzt.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 15630 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 15630-1:2019-05