

DIN EN ISO 377



ICS 77.040.10

Ersatz für
DIN EN ISO 377:2015-12

**Stahl und Stahlerzeugnisse –
Lage und Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben für
mechanische Prüfungen (ISO 377:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 377:2017**

Steel and steel products –

Location and preparation of samples and test pieces for mechanical testing (ISO 377:2017);
German version EN ISO 377:2017

Acier et produits en acier –

Position et préparation des échantillons et éprouvettes pour essais mécaniques
(ISO 377:2017);

Version allemande EN ISO 377:2017

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Eisen und Stahl (FES)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 377:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 17 „Steel“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ECISS/TC 100 „Allgemeine Belange“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 021-00-19-02 UA „Allgemeine Lieferbedingungen und Probenahme“ des DIN-Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 377:2015-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 5.3.3.1, letzter Absatz, die Übersetzung des englischen Verbes „shall“ von einer Empfehlung in eine Anforderung korrigiert;
- b) Bild A.13 b) überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 377: 1997-10, 2013-11, 2015-12

Deutsche Fassung

**Stahl und Stahlerzeugnisse —
Lage und Vorbereitung von Probenabschnitten und
Proben für mechanische Prüfungen
(ISO 377:2017)**

Steel and steel products —
Location and preparation of samples and
test pieces for mechanical testing
(ISO 377:2017)

Acier et produits en acier —
Position et préparation des échantillons et
éprouvettes pour essais mécaniques
(ISO 377:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Mai 2017 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen	6
4.1 Repräsentative Prüfung	6
4.2 Kennzeichnung der Probestücke, Probenabschnitte, Probestäbe und Proben	6
5 Vorbereitung der Probenabschnitte und Entnahme der Proben	7
5.1 Entnahme und Maße der Probenabschnitte sowie Probenlage	7
5.2 Richtung der Probenachse	7
5.3 Zustand der Abtrennung der Probenabschnitte	8
5.3.1 Allgemeines	8
5.3.2 Prüfung im Lieferzustand	8
5.3.3 Prüfung im Bezugszustand	8
6 Vorbereitung der Proben	9
6.1 Abtrennen und Bearbeitung	9
6.2 Bezugswärmebehandlung	9
Anhang A (normativ) Lage der Probenabschnitte und Proben	10
A.1 Allgemeines	10
A.2 Profile	10
A.2.1 Lage der Proben bezüglich Profilbreite	10
A.2.2 Lage der Proben bezüglich Profildicke	10
A.3 Rundstäbe und Walzdrähte	11
A.3.1 Zugproben	11
A.3.2 Kerbschlagproben	11
A.4 Sechskantstäbe	11
A.4.1 Zugproben	11
A.4.2 Kerbschlagproben	11
A.5 Flachstäbe	11
A.5.1 Zugproben	11
A.5.2 Kerbschlagproben	11
A.6 Flacherzeugnisse	11
A.6.1 Zugproben	11
A.6.2 Kerbschlagproben	11
A.7 Rohrförmige Erzeugnisse	12
A.7.1 Rohre und kreisförmige Hohlprofile	12
A.7.2 Rechteckige Hohlprofile	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 377:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 17 „Steel“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee EC/ISS/TC 100 „Allgemeine Belange“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2018 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 377:2013.

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 377:2017 wurde vom CEN als EN ISO 377:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 17, *Steel*, Subcommittee SC 20, *General technical delivery conditions, sampling and mechanical testing methods*.

Diese vierte Ausgabe ersetzt die dritte Ausgabe (ISO 377:2013). Im Rahmen dieser „minor revision“ wurde das Bild A.13 b) überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen an die Kennzeichnung, Lage und Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben für mechanische Prüfungen an den in ISO 6929 definierten Profilen, Stäben, Walzdraht, Flacherzeugnissen und rohrförmigen Erzeugnissen aus Stahl fest. Falls bei der Bestellung vereinbart, kann diese Internationale Norm auch für andere metallische Erzeugnisse gelten.

Die Probenabschnitte und Proben sind für Prüfungen bestimmt, die nach den in der Erzeugnis- oder Werkstoffnorm festgelegten Verfahren oder, falls in diesen nichts angegeben ist, nach dem in der Prüfnorm angegebenen Verfahren durchgeführt werden.

Wenn die Anforderungen in der Bestellung oder der Erzeugnisnorm von den Anforderungen nach dieser Internationalen Norm abweichen, so gelten die Anforderungen entsprechend der Bestellung oder der Erzeugnisnorm.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 3785, *Metallic materials — Designation of test specimen axes in relation to product texture*

ISO 6929, *Steel products — Vocabulary*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 6929 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Prüfeinheit

Anzahl oder Masse von Erzeugnissen, die aufgrund der laut Liefernorm oder Bestellung an den Probestücken durchzuführenden Prüfungen gemeinsam angenommen oder zurückgewiesen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.2

Probestück

Erzeugnis (z. B. Stab, Blech, Rolle), das für die Prüfung ausgewählt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.3

Probenabschnitt

dem Probestück entnommene ausreichende Menge zur Herstellung einer oder mehrerer Proben

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Mitunter kann der Probenabschnitt das Probestück sein.

3.4

Probestab

Teil eines Probenabschnittes, der vor Herstellung der Proben mechanisch behandelt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.5

Probe

bestimmte Maße aufweisender Teil des Probenabschnitts oder Probestabes, der unbearbeitet oder bearbeitet in dem verlangten Zustand geprüft wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Mitunter kann die Probe der Probenabschnitt oder der Probestab sein.

3.6

Bezugszustand

Zustand eines Probenabschnittes, eines Probestabes oder eine Probe nach einer Wärmebehandlung, die dem vorgesehenen Endzustand des Erzeugnisses entspricht

Anmerkung 1 zum Begriff: In derartigen Fällen wird der Probenabschnitt, der Probestab oder die Probe auch als Bezugsprobenabschnitt, Bezugsprobestab oder Bezugsprobe bezeichnet.

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Repräsentative Prüfung

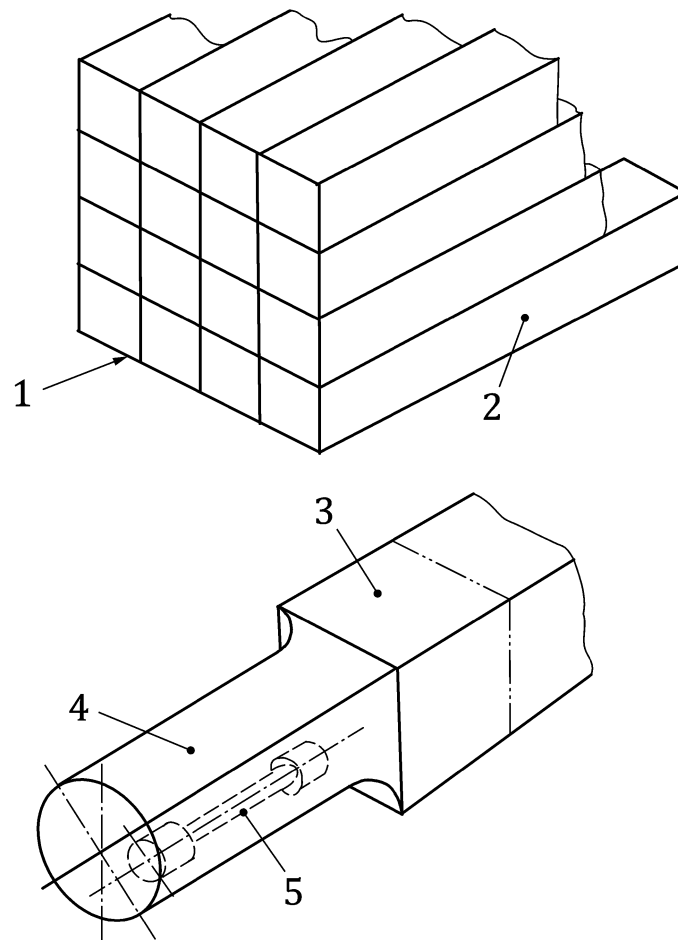
Probenabschnitte, Probestäbe und Proben, die entsprechend den Angaben im Anhang A entnommen werden, sind als repräsentativ für das Erzeugnis zu betrachten.

ANMERKUNG Als Ergebnis ihrer Herstellungsfolge, z. B. Erschmelzen, Gießen, Warm- oder Kaltumformung oder beides, Wärmebehandlung usw., sind Stahlerzeugnisse nicht homogen. Die mechanischen Eigenschaften von den anderen Stellen entnommenen Probenabschnitte können unterschiedlich sein.

4.2 Kennzeichnung der Probestücke, Probenabschnitte, Probestäbe und Proben

Probestücke, Probenabschnitte, Probestäbe und Proben müssen gekennzeichnet werden, damit feststellbar bleibt, welchem Erzeugnis sie ursprünglich entnommen wurden und wie ihre Lage und Richtung in diesem Erzeugnis war. Lässt sich bei der Vorbereitung eines oder mehrerer Probenabschnitte, Probestäbe oder der Proben eine Beseitigung der Kennzeichen nicht vermeiden, so sind diese vor ihrer Beseitigung zu übertragen oder, bei automatisierten Vorbereitungsanlagen, bevor die Probe die Anlage verlässt. Bei spezifischer Prüfung und auf Verlangen des Bestellers ist die Übertragung der Kennzeichen in Anwesenheit des Abnahmebeauftragten des Bestellers vorzunehmen.

Bei Verwendung voll automatisierter Anlagen zur Probenvorbereitung und Prüfung kann die Kennzeichnung der Probenabschnitte, Probestäbe und Proben entfallen, sofern ein Kontrollsystem angewendet wird, das klar die bei fehlerhaftem Betrieb zu ergreifenden Maßnahmen vorgibt.



Legende

- 1 Prüfeinheit (3.1)
- 2 Probestück (3.2)
- 3 Probenabschnitt (3.3)
- 4 Probestab (3.4)
- 5 Probe (3.5)

Bild 1 — Beispiel zur Erläuterung der Begriffe nach Abschnitt 3

5 Vorbereitung der Probenabschnitte und Entnahme der Proben

5.1 Entnahme und Maße der Probenabschnitte sowie Probenlage

Der Probenabschnitt ist so zu entnehmen, dass die Festlegungen im Anhang A bezüglich der Probenlage eingehalten werden können. Die Maße des Probenabschnitts müssen ausreichend für die Entnahme der für die festgelegten Prüfungen erforderlichen Proben und für gegebenenfalls durchzuführende Wiederholungsprüfungen sein.

5.2 Richtung der Probenachse

Die Richtung der Probenachse bezüglich der Hauptverformungsrichtung muss den Angaben in der entsprechenden Erzeugnisnorm oder Bestellung entsprechen. Für die Bezeichnung der Probenachsen gilt ISO 3785.