

DIN EN ISO 377



ICS 77.040.10; 77.140.01

Ersatz für
DIN EN ISO 377:1997-10

**Stahl und Stahlerzeugnisse –
Lage und Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben für
mechanische Prüfungen (ISO 377:2013);
Deutsche Fassung EN ISO 377:2013**

Steel and steel products –

Location and preparation of samples and test pieces for mechanical testing
(ISO 377:2013);

German version EN ISO 377:2013

Acier et produits en acier –

Position et préparation des échantillons et éprouvettes pour essais mécaniques
(ISO 377:2013);

Version allemande EN ISO 377:2013

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Eisen und Stahl (FES) im DIN

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 377:2013 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 17 „Steel“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 377:2013 durch das Technische Komitee EC/ISS/TC 100 „Allgemeine Belange“, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, übernommen.

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

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3785 siehe DIN EN ISO 3785

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 377:1997-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt A.2.1 überarbeitet;
- b) Formulierungen für die Lage der Zugproben in den Abschnitten A.3.1 und A.6.1 präzisiert;
- c) Bild A.1 d) überarbeitet;
- d) Anmerkungen für die Bilder A.10 b) und A.10 c) ergänzt;
- e) Anhang mit normativen Verweisungen internationaler Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen gestrichen;
- f) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 377: 1997-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3785, *Metallische Werkstoffe — Kennzeichnung von Probenachsen in Bezug zur Halbzeuggefügetextur*

Deutsche Fassung

**Stahl und Stahlerzeugnisse —
Lage und Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben für
mechanische Prüfungen (ISO 377:2013)**

Steel and steel products —
Location and preparation of samples and test pieces for
mechanical testing (ISO 377:2013)

Acier et produits en acier —
Position et préparation des échantillons et éprouvettes pour
essais mécaniques (ISO 377:2013)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. Juni 2013 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

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

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 377:2013) 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 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2014 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 377:1997.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 377:2013 wurde vom CEN als EN ISO 377:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

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, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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.

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.

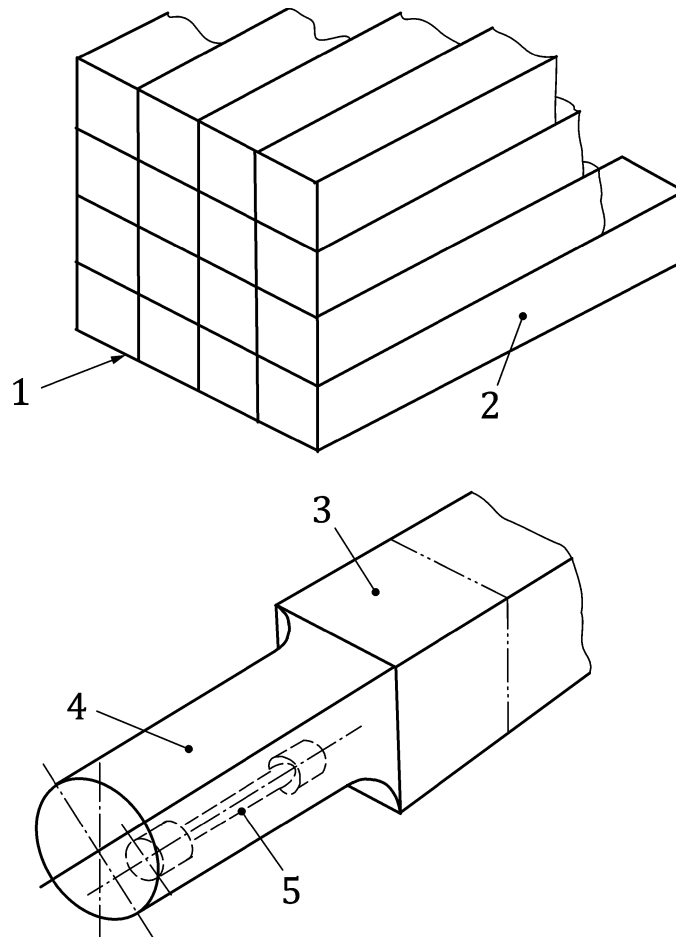
Anmerkung 2 zum Begriff: Mitunter kann die Probe der Probenabschnitt oder der Probestab sein.

3.6

Bezugszustand

Zustand eines Probenabschnittes, eines Probestabes oder einer 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.



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

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.

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.

5.3 Zustand der Abtrennung der Probenabschnitte

5.3.1 Allgemeines

In der Werkstoff- oder Erzeugnisnorm ist angegeben, ob durch die Prüfung die Eigenschaften

- a) im Lieferzustand (siehe 5.3.2), oder
- b) im Bezugszustand (siehe 5.3.3)

zu ermitteln sind.

5.3.2 Prüfung im Lieferzustand

Der für die Prüfung im Lieferzustand vorgesehene Probenabschnitt muss vom Erzeugnis abgetrennt werden, entweder:

- a) nachdem die Formgebung oder die Wärmebehandlung oder beides abgeschlossen sind; oder
- b) vor der Wärmebehandlung, wobei in diesem Fall der abgetrennte Probenabschnitt unter denselben Bedingungen wie das Erzeugnis wärmezubehandeln ist.

Die Abtrennung des Probenabschnitts ist so durchzuführen, dass die Eigenschaften des Teiles des Probenabschnitts, der für die Herstellung der Proben vorgesehen ist, nicht verändert werden. Falls sich bei der Vorbereitung der Proben ein Geraderichten des Probenabschnittes nicht vermeiden lässt, so ist dieses, falls nicht in der Erzeugnisnorm anders festgelegt ist, kalt durchzuführen.