

DIN EN 1562

ICS 77.080.10

Ersatz für
DIN EN 1562:2006-08**Gießereiwesen –
Temperguss;
Deutsche Fassung EN 1562:2012**Founding –
Malleable cast irons;
German version EN 1562:2012Fonderie –
Fontes malléables;
Version allemande EN 1562:2012

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Gießereiwesen (GINA) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1562:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 190, Arbeitsgruppe 6 „Temperguss“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom IPQ (Portugal) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 036-00-01 AA „Gusseisenwerkstoffe“ des Normenausschusses Gießereiwesen (GINA) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1562:2006-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) unter Abschnitt 3, weitere Begriffe aufgenommen;
- b) Punkt d) spezielle Anforderungen – in den Bestellangaben ergänzt;
- c) 7.5 Schlagenergie – neu gefasst;
- d) Werkstoff-Nummern nach der neuen Systematik (DIN EN 1560) umgestellt;
- e) Tabelle 1, Maßgebende Wanddicke aufgenommen;
- f) 8.2 Gussproben – neu gegliedert;
- g) 9.3 Brinellhärte und 10 Wiederholungsprüfungen – neu gefasst;
- h) bisherigen Anhang A (0,2%-Dehngrenze), Anhang B (Brinellhärte) und Anhang C (Schlagzähigkeit), jetzt geändert unter Abschnitt 9;
- i) Literaturhinweise sind kein Anhang mehr und an das Ende der Norm verschoben;
- j) neuen Anhang A Gegenüberstellung der Werkstoffbezeichnungen, aufgenommen;
- k) neuen Anhang ZA, mit den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG, aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 1692: 1930-01, 1940-03, 1950-11, 1963-06, 1982-01

DIN 50149: 1951-03, 1967-06, 1988-01

DIN EN 1562: 1997-08, 2006-08

Deutsche Fassung

Gießereiwesen - Temperguss

Founding - Malleable cast irons

Fonderie - Fontes malléables

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Januar 2012 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, 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
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Bezeichnung.....	6
5 Bestellangaben	6
6 Herstellung	7
7 Anforderungen	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Zugfestigkeit und Dehnung	7
7.3 0,2 %-Dehngrenze	7
7.4 Brinellhärte	7
7.5 Schlagenergie	7
8 Probestücke	9
8.1 Allgemeines	9
8.2 Gussproben	10
9 Prüfverfahren	11
9.1 Zugversuch.....	11
9.2 0,2 %-Dehngrenze	12
9.3 Brinellhärte	12
9.4 Kerbschlagbiegeversuch	12
10 Wiederholungsprüfungen	13
10.1 Notwendigkeit von Wiederholungsprüfungen	13
10.2 Gültigkeit von Prüfungen	13
10.3 Nichtübereinstimmende Prüfergebnisse	14
10.4 Wärmebehandlung von Probestücken und Gussstücken.....	14
11 Prüfbescheinigungen	14
Anhang A (informativ) Gegenüberstellung der Werkstoffbezeichnungen für Temperguss nach EN 1560 und ISO/TR 15931 [1], [6]	15
Anhang B (informativ) Schlagbiegeversuch an ungekerbten Proben	16
B.1 Allgemeines	16
B.2 Probe	16
B.3 Prüfverfahren	17
B.4 Wiederholungsprüfungen	17
Anhang C (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe	18
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG	19
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1562:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 190 „Gießereiwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2012 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 1562:1997.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit der EU-Richtlinie 97/23/EG siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Im Rahmen seines Arbeitsprogramms hat das Technische Komitee CEN/TC 190 die CEN/TC 190/WG 6 „Temperguss“ beauftragt, die EN 1562:1997 zu überarbeiten:

Anhang C enthält Einzelheiten zu wesentlichen technischen Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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.

Einleitung

Diese Europäische Norm klassifiziert Temperguss in zwei Gruppen. Die erste Gruppe behandelt entkohlte Eisen, als entkohlend geglühter Temperguss bezeichnet. Die zweite Gruppe behandelt nichtentkohlte Eisen und wird als nichtentkohlend geglühter Temperguss bezeichnet. Beide Gruppen, mit Ausnahme von vollständig entkohltem weißem Temperguss, enthalten freien Kohlenstoff in Form von Graphit, genannt Temperkohle. Beide Gruppen haben Sorten mit Gefügen, die von Ferrit bis Perlit und/oder anderen Umwandlungsgefügen von Austenit reichen können.

Die Werkstoffe werden nach der Zugfestigkeit und der Dehnung bezeichnet.

Schweißbarkeit ist eine wichtige Eigenschaft von Temperguss.

Temperguss weist eine gute Schlagzähigkeit und Duktilität bei tiefen Temperaturen auf.

In dieser Europäischen Norm wird ein neues Bezeichnungssystem mit Nummern, wie in EN 1560 [1] festgelegt, angewendet.

ANMERKUNG Dieses Bezeichnungssystem mit Nummern basiert auf den Prinzipien und der Struktur, wie sie in EN 10027-2 [2] dargelegt sind und entspricht damit dem Europäischen Nummernsystem für Stahl und andere Werkstoffe.

Einige Sorten von Temperguss können für Druckgeräte verwendet werden.

Die zulässigen Werkstoffsorten von Temperguss für Druckanwendungen und die Konditionen für ihren Gebrauch, sind in speziellen Produkt- oder Anwendungs-Normen angegeben.

Für die Gestaltung von Druckgeräten gelten besondere Konstruktionsrichtlinien.

Anhang ZA enthält Informationen bezüglich der Übereinstimmung von zulässigen Temperguss-Sorten mit der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Sorten für und die zugehörigen Anforderungen an Temperguss fest.

Diese Europäische Norm legt, basierend auf den an Gussproben gemessenen mechanischen Eigenschaften, fünf Sorten von entkohlend geglühten Temperguss und neun Sorten von nichtentkohlend geglühten Temperguss fest.

Diese Europäische Norm legt Werte für die Brinellhärte fest, die nur bestimmt werden, wenn diese Werte vom Käufer verlangt werden.

Diese Europäische Norm enthält nicht die Technischen Lieferbedingungen für Temperguss. Es sollte auf EN 1559-1 [3] und EN 1559-3 [4] Bezug genommen werden.

Diese Europäische Norm enthält keine Angaben über die chemische Zusammensetzung mit Ausnahme von Phosphor (siehe Abschnitt 6).

Die Temperguss-Sorte EN-GJMB-300-6 (5.4100) darf für keinerlei Druckgerätee Anwendungen verwendet werden, auch nicht für z. B. Druckgerätee Anwendungen die nicht unter die Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG, fallen.

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).

EN 764-5:2002, *Druckgeräte — Teil 5: Prüfbescheinigungen für metallische Werkstoffe und Übereinstimmung mit der Werkstoffspezifikation*

EN 10204:2004, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN ISO 148-1:2010, *Metallische Werkstoffe — Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 148-1:2009)*

EN ISO 6506-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Brinell — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6506-1)*

EN ISO 6892-1:2009, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (ISO 6892-1:2009)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Temperguss

Gusswerkstoff, hauptsächlich auf Eisen und Kohlenstoff basierend, der im Gusszustand mit einem graphitfreien (weißen) Gefüge erstarrt und seine endgültigen Eigenschaften nach einer Wärmebehandlung erhält

3.2

entkohlend geglühter Temperguss

weißer Temperguss

Gusswerkstoff, hauptsächlich auf Eisen und Kohlenstoff basierend, der „weiß“ gegossen und dann einer Wärmebehandlung in entkohlender Atmosphäre unterzogen wird, um einen teilweise oder vollständig entkohlten Werkstoff herzustellen, wobei der gesamte verbleibende Graphit dann in Form von Temperkohle vorliegt