## **DIN EN 1563:2019-04 (D)**

## Gießereiwesen - Gusseisen mit Kugelgraphit; Deutsche Fassung EN 1563:2018

Inhalt		Seite	
Europ	päisches Vorwort	5	
Einleitung		6	
1	Anwendungsbereich	7	
2	Normative Verweisungen	7	
3	Begriffe	8	
4	Bezeichnung	9	
5	Bestellangaben	9	
6	Herstellung	9	
7	Anforderungen	10	
7.1	Allgemeines	10	
7.2	Ferritisches bis perlitisches Gusseisen mit Kugelgraphit	10	
7.3	Mischkristallverfestigtes ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit	13	
8	Probenahme	15	
8.1	Allgemeines	15	
8.2	Probestücke	15	
8.3	Aus dem Gussstück entnommene Probestücke	17	
9	Prüfverfahren	22	
9.1	Zugversuch	22	
9.2	Kerbschlagbiegeversuch	24	
9.3	Härteprüfung	24	
9.4	Untersuchung der Graphitmorphologie	24	
10	Wiederholungsprüfungen	25	
10.1	Notwendigkeit für Wiederholungsprüfungen	25	
10.2	Gültigkeit der Prüfung	25	
10.3	Nichtübereinstimmende Prüfergebnisse	25	
10.4	Wärmebehandlung von Probestücken und Gussstücken	25	
11	Prüfbescheinigung	26	
Anhai	ng A (informativ) Zusätzliche Angaben zu mischkristallverfestigten ferritischen Gusseisen mit Kugelgraphit		
Anhai	ng B (informativ) Richtwerte mechanischer Eigenschaften, bestimmt an Proben hergestellt durch Bearbeitung aus den vom Gussstück entnommenen Probestücken	30	
Anha	ng C (informativ) Richtwerte für die Härte	32	
Anhai	ng D (informativ) Nodularität	34	

Eigenschaften	35
Anhang F (normativ) Probenlage für Probestücke	39
Anhang G (informativ) Gegenüberstellung der Werkstoffbezeichnungen nach EN 1560 [1] und ISO/TR 15931 [15] von Gusseisen mit Kugelgraphit	40
Anhang H (informativ) Bruchmechanische Bewertung von Gusseisen mit Kugelgraphit	41
Anhang I (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der Ausgabe 2011	46
Anhang J (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen der Ausgabe 1997 und der Ausgabe 2011	47
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Sicherheitsanforderungen in Anhang I der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU	49
Literaturhinweise	50
Bild 1 — Getrennt oder parallel gegossene Probestücke — Möglichkeit 1: U-Probestück	18
Bild 2 — Getrennt oder parallel gegossene Probestücke — Möglichkeit 2: Y-Probestück	19
Bild 3 — Getrennt oder parallel gegossene Probestücke — Möglichkeit 3: Rundstab-Probestück	20
Bild 4 — Angegossene Probestücke	21
Bild 5 — Zugprobe	23
Bild 6 — Normalprobe (Charpy-V-Kerb)	24
Bild A.1 — Gusseisen mit Kugelgraphit — 25 mm Probestücke — Verhältnis 0,2 % Dehngrenze/ Zugfestigkeit, bestimmt bei Raumtemperatur und quasistatischer Beanspruchung	28
Bild F.1 — Probenlage für Y-Probestücke Typ I, Typ II, Typ III und Typ IV (siehe Bild 2)	39
Bild F.2 — Probenlage für angegossene Probestücke Typ A, Typ B, Typ C und Typ D (siehe Bild 4)	39
Taballa 4 - Madawia da Pinanada 6 an annanan an Duaban dia ana Duabanii dan dan dan da	
Tabelle 1 — Mechanische Eigenschaften, gemessen an Proben, die aus Probestücken durch Bearbeitung hergestellt wurden, für ferritische bis perlitische Sorten	11
Tabelle 2 — Mindestwerte für die Schlagenergie, gemessen an Proben mit V-Kerb, die aus Probestücken durch Bearbeitung hergestellt wurden, für ferritische Sorten der ferritischen bis perlitischen Gruppe	12
Tabelle 3 — Mechanische Eigenschaften, gemessen an Proben, die aus Probestücken durch Bearbeitung hergestellt wurden, für mischkristallverfestigte ferritische Sorten	
Tabelle 4 — Typen und Größen der Probestücke und Größen von Proben für den Zugversuch im Verhältnis zur maßgebenden Wanddicke des Gussstücks	16
Tabelle A.1 — Richtwerte für den Siliciumgehalt	27
Tabelle B.1 — Richtwerte mechanischer Eigenschaften, bestimmt an Proben hergestellt durch Bearbeitung aus den vom Gussstück entnommenen Probestücken für ferritische bis perlitische Sorten	30
Tabelle B.2 — Richtwerte mechanischer Eigenschaften, bestimmt an Proben hergestellt durch Bearbeitung aus den vom Gussstück entnommenen Probestücken für mischkristallverfestigte ferritische Sorten	31

Tabelle C.1 — Richtwerte für die Brinellhärte	32
Tabelle E.1 — Typische Eigenschaften <sup>a</sup>	36
Tabelle E.2 — Richtwerte für mechanische Eigenschaften gemessen an Probenabschnitten ( $\emptyset \le 25$ mm), hergestellt durch Bearbeitung aus Probestücken, die Gussstücken entnommen wurden (maßgebende Wanddicke $t \le 30$ mm) [16]	37
Tabelle G.1 — Werkstoffbezeichnungen von Gusseisen mit Kugelgraphit — Klassifizierung basierend auf mechanischen Eigenschaften, gemessen an den aus Probestücken durch Bearbeitung hergestellten Proben	40
Tabelle I.1 — Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der Ausgabe 2011	46
Tabelle J.1 — Wesentliche technische Änderungen zwischen der Ausgabe 1997 und der Ausgabe 2011	47
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU	49