

Gußrohteile
aus Gußeisen mit Kugelgraphit
Allgemeintoleranzen Bearbeitungszugaben
Nicht für Neukonstruktionen

DIN
1685-1

ICS 77.140.80

Ersatz für Ausgabe 1980-10

Deskriptoren: Gußrohteil, Kugelgraphit, Gußeisen, Bearbeitungszugabe,
Allgemeintoleranz

Rough castings of cast iron with spheroidal graphite –
General tolerances, machining allowances; inactive for new design

Die Festlegungen dieser Norm gelten nicht für Neukonstruktionen. In diesen Fällen ist DIN ISO 8062 anzuwenden.

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Allgemeintoleranzen und außerdem für gegebenenfalls erforderliche Bearbeitungszugaben an spanend zu bearbeitenden Flächen von Gußrohteilen aus Gußeisen mit Kugelgraphit, dessen technische Lieferbedingungen in DIN 1693 Teil 1 festgelegt sind.

Allgemeintoleranzen für Winkelmaße sind nicht festgelegt, weil darüber keine Erfahrungswerte vorliegen. Sind für Winkel bestimmte Genauigkeiten einzuhalten, so müssen diese toleriert werden.

2 Mitgeltende Normen

DIN 1680 Teil 1 Gußrohteile; Allgemeintoleranzen und Bearbeitungszugaben, Allgemeines

DIN 1680 Teil 2 Gußrohteile; Allgemeintoleranz-System

DIN 1690 (z. Z. noch Entwurf) Allgemeine technische Lieferbedingungen für Gußstücke aus metallischen Werkstoffen

3 Begriffe

Die Begriffe „Allgemeintoleranz“ und „Genauigkeitsgrad“ sind in DIN 7182 Teil 1 allgemein festgelegt und in DIN 1680 Teil 1 für Gußrohteile übernommen.

Der Begriff „Bearbeitungszugabe“ ist in DIN 1680 Teil 1 festgelegt.

4 Genauigkeitsgrade**4.1 Abhängigkeit der Maßabweichungen**

Bei Gußrohteilen aus Gußeisen mit Kugelgraphit sind die Maßabweichungen im wesentlichen abhängig von:

- a) der Maßgenauigkeit der Modelleinrichtung, dem von der Werkstoffsorte und der Gußstückgestalt abhängigen Schwindmaß, der Sorgfalt beim Formen und Gießen und der in Abhängigkeit von der Losgröße verwendeten Form- und Gießleinrichtung, gekennzeichnet durch den Genauigkeitsgrad,
- b) der Größe der Nennmaße.

4.2 Anwendung der Genauigkeitsgrade

Für die Festlegung von Abmaßen sind die Genauigkeitsgrade nach den Tabellen 1 und 2 anzuwenden. Für Längen- und Dickenmaße darf nur der gleiche Genauigkeitsgrad gewählt werden. Ausnahmen siehe DIN 1680 Teil 1.

4.3 Einschränkung des Nennmaßbereiches

Die Nennmaßbereiche sind bei den einzelnen Genauigkeitsgraden auf den Bereich eingeschränkt, der durch Meßwerte weitgehend gesichert ist. Bei Maßen, die bei einem bestimmten Genauigkeitsgrad über den festgelegten Nennmaßbereich hinausgehen, gilt der nächstgrößere Genauigkeitsgrad, der sich für das betreffende Maß ergibt.

5 Bearbeitungszugabe *BZ*

Die Bearbeitungszugabe *BZ* ist vom größten Außenmaß des Gußrohteiles abhängig.

Sie ist für alle Genauigkeitsgrade gleich, siehe Tabelle 3, Ausnahmen siehe DIN 1680 Teil 1.

Für Außenmaße bis zu 500 mm ist auch eine auf etwa die Hälfte der Werte nach Tabelle 3 verringerte Bearbeitungszugabe zulässig, wenn, z. B. in der Serienfertigung, eine Optimierung der Modelleinrichtung, des Gießverfahrens und der spanenden Fertigung hinsichtlich der Spannflächen und Ausgangsflächen für die Bearbeitung zwischen Besteller und Hersteller durchgeführt wurde, siehe Tabelle 4.

Für Gußstücke mit Gewichten über 1000 kg und/oder Wanddicken über 50 mm sind Bearbeitungszugaben zwischen Besteller und Hersteller zu vereinbaren.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Gießereiwesen (GINA) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuß Technische Grundlagen (NATG) – Geometrische Produktspezifikation und -prüfung – im DIN