



Technische Lieferbedingungen für Gußstücke aus metallischen Werkstoffen

Allgemeine Bedingungen

DIN
1690
Teil 1

Technical delivery conditions for castings of metallic materials; general conditions
Conditions techniques de livraison pour pièces moulées de matériaux métalliques;
conditions generales

Ersatz für Ausgabe 08.81

Die mit einem Punkt (●) gekennzeichneten Abschnitte enthalten Angaben über Vereinbarungen, die bei der Bestellung zu treffen sind. Die mit zwei Punkten (●●) gekennzeichneten Abschnitte enthalten Angaben über Vereinbarungen, die bei der Bestellung getroffen werden können.

1 Anwendungsbereich

Diese allgemeinen technischen Lieferbedingungen gelten für Gußstücke aus genormten und aus nicht genormten metallischen Gußwerkstoffen, sofern nicht bei Bestellung abweichende Lieferbedingungen vereinbart wurden.

Werkstoff-bezogene zusätzliche Lieferbedingungen können in weiteren Normen der Reihe DIN 1690 festgelegt werden.

2 Begriffe

2.1 Gußstück

Gußstück ist ein Werkstück, das seine Gestalt durch Erstarren flüssigen Metalles in einer Gießform erhält.

2.2 Gußrohteil

Gußrohteil ist ein Gußstück, das nicht bearbeitet oder noch nicht fertig bearbeitet worden ist.

2.3 Ausfallmuster

Ausfallmuster ist ein Gußstück, das dem Besteller zur Prüfung vor Freigabe der Fertigung vorgelegt wird.

2.4 Maßgebende Wanddicke

Die maßgebende Wanddicke im Sinne dieser Norm ist diejenige Wanddicke, für die die vereinbarten mechanischen Eigenschaften gelten.

2.5 Schweißungen

2.5.1 Fertigungsschweißung

Eine Fertigungsschweißung ist eine Schweißung, die vom Hersteller im Verlauf des Fertigungsganges vorgenommen wird mit dem Ziel, die vereinbarte Gußstückbeschaffenheit sicherzustellen.

Anmerkung: Von der Fertigungsschweißung ist die Reparatur-schweißung zu unterscheiden, durch die ein nach der Fertigstellung beschädigtes Gußstück instandgesetzt wird.

2.5.2 Konstruktionsschweißung

Eine Konstruktionsschweißung ist eine Schweißung, durch die ein Gußstück mit einem anderen Werkstück zu einer Einheit zusammengefügt wird.

2.6 Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen

Für die Wärmebehandlungsarten von Eisenwerkstoffen gelten die Fachausdrücke und Begriffsbestimmungen in DIN 17 014 Teil 1.

3 Bestellung

3.1 Technische Angaben

● Der Besteller muß in der Bestellung eindeutige Angaben machen, insbesondere über

- die Anzahl der zu liefernden Gußstücke,
- die für die Bestellung maßgebenden Zeichnungen, Normen, Technischen Regeln, Richtlinien usw.,
- die Beistellung von Modelleinrichtungen, Kernkästen, Dauerformen,
- die Form und Maße der Gußstücke, siehe Abschnitt 3.1.1,
- das Gewicht der Gußstücke, siehe Abschnitt 3.1.2,
- die Anforderungen an den Werkstoff, siehe Abschnitt 3.1.3.

●● Falls erforderlich, muß die Bestellung noch weitere, für ihre Ausführung wesentliche Angaben enthalten, z. B.:

- Anforderungen an die äußere und innere Beschaffenheit der Gußstücke,
- die maßgebende Wanddicke, siehe Abschnitt 2.4,
- Art und Umfang der vom Hersteller durchzuführenden spanenden Bearbeitung,
- Art und Umfang der vom Hersteller durchzuführenden besonderen Prüfungen und deren Prüfbedingungen, siehe Abschnitt 5.1,
- besondere Maßnahmen oder Festlegungen für die Herstellung oder Prüfung der Gußstücke, insbesondere hinsichtlich der Prüfung von Fertigungsschweißungen, falls die Gußstücke ganz oder teilweise besonderen Beanspruchungen unterliegen,
- Art der Bescheinigungen über durchgeführte Prüfungen, siehe Abschnitt 5.2,
- Art der Verpackung, siehe Abschnitt 7,
- Sonderanforderungen, wenn diese in den in der Bestellung angegebenen Werkstoffnormen nicht oder nicht bindend angegeben sind.

3.1.1 Angaben über Form und Maße

3.1.1.1 ● Falls die Modelleinrichtungen vom Hersteller anzufertigen sind, ist dies unter Angabe der Güteklasse nach DIN 1511 bei der Bestellung anzugeben.

Der Besteller hat dem Hersteller eine ausreichende Anzahl der erforderlichen Zeichnung(en), z. B. Gußrohteil- und Konstruktionszeichnungen, zur Verfügung zu stellen. Die Nummern der maßgebenden Zeichnungen sind in der Bestellung anzugeben.

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuß Gießereiwesen (GINA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Normenausschuß Eisen und Stahl (FES) im DIN

Normenausschuß Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN

Bearbeitet:

Gesehen:

Documents

4.02.00

In den Zeichnungen sind die zu bearbeitenden Flächen sowie die Ausgangsflächen für die Bearbeitung und die Maßprüfung festzulegen.

Die Zeichnungen müssen normgerecht sein und sollen möglichst von vornherein auf form-, gieß-, putz- und prüftechnische Belange Rücksicht nehmen. Sind aus diesen Gründen Änderungen in den Zeichnungen des Bestellers erforderlich, so sind diese zwischen Hersteller und Besteller zu vereinbaren. Anzugeben ist, ob die Formschräge der Modelle (siehe DIN 1511) zuzugeben, abzunehmen oder zu mitteln ist.

Für Allgemeintoleranzen (Freimaßtoleranzen) und Bearbeitungszugaben für Gußstücke gelten DIN 1680 Teil 1 und Teil 2. Für die einzelnen Werkstoffgruppen sind Genauigkeitsgrade von Maßtoleranzen und Bearbeitungszugaben in folgenden Normen festgelegt:

- für Stahlguß in DIN 1683 Teil 1
- für Temperguß in DIN 1684 Teil 1
- für Gußeisen mit Kugelgraphit in DIN 1685 Teil 1
- für Gußeisen mit Lamellengraphit in DIN 1686 Teil 1
- für Schwermetallguß in DIN 1687 Teil 1, Teil 3 und Teil 4
- für Leichtmetallguß in DIN 1688 Teil 1, Teil 3 und Teil 4.

Der Genauigkeitsgrad ist in der Zeichnung anzugeben.

Soll von den genormten Bearbeitungszugaben abgewichen werden, so sind diese zwischen Hersteller und Besteller zu vereinbaren.

Falls bei der Bestellung nichts vereinbart wurde, legt der Hersteller den Genauigkeitsgrad in Abhängigkeit vom Form- und Gießverfahren sowie von der Gestalt der Gußstücke fest.

Bearbeitungszugaben müssen so bemessen sein, daß die zu bearbeitenden Flächen nach der Bearbeitung sauber sind.

3.1.1.2 ●● Falls der Besteller Modelleinrichtungen oder Dauerformen für die zu liefernden Gußstücke dem Hersteller zur Verfügung stellt, sind deren Nummern in der Bestellung anzugeben. Die Modelleinrichtungen müssen DIN 1511 entsprechen. Die Güteklasse ist anzugeben. Aus den Beschriftungen der Modelleinrichtungen bzw. Dauerformen und, sofern Zeichnungen vorhanden sind, ebenfalls aus den Zeichnungen, müssen die zu bearbeitenden Flächen ersichtlich sein.

Der Hersteller hat zu prüfen,

- welche Bearbeitungszugaben für seine Fertigung erforderlich sind, und
- ob das Modell nach Sichtprüfung verwendbar und vollständig ist.

Für Form, Maße und Funktionsfähigkeit der zugelieferten Modelleinrichtungen oder Dauerformen ist der Besteller verantwortlich, sofern er deren Nachprüfung nicht ausdrücklich bei Bestellung der Gußstücke dem Hersteller in Auftrag gegeben hat.

Bei der Fertigung von Gußstücken in geringen Stückzahlen wird dem Besteller empfohlen, eine Prüfung von Form und Maßen der zugelieferten Modelleinrichtungen oder Dauerformen durch den Hersteller zu vereinbaren.

3.1.1.3 Einzugießende Teile und verlorene Modelle, die vom Besteller geliefert werden, müssen maßhaltig und in einwandfreiem Zustand sein.

3.1.2 Angaben zum Gewicht

●● Für in verlorenen Formen erzeugte Gußstücke ist bei der Bestellung zu vereinbaren, ob das Gewicht eines Gußstückes dem aus der Zeichnung errechneten Gewicht oder dem Gewicht eines maßhaltigen Probeabgusses entsprechen soll. Im ersteren Fall sind etwaige form- und gießtechnische Änderungen sowie alle Bearbeitungszugaben zu berücksichtigen.

3.1.3 Werkstoffangaben

Die Wahl des Gußwerkstoffes ist Angelegenheit des Bestellers.

Die fertigungstechnische Eignung des Gußwerkstoffes für das vorgesehene Gußstück ist vom Hersteller zu prüfen.

● Bei Gußstücken aus genormten Gußwerkstoffen sind anzugeben:

- die Nummer der betreffenden Werkstoffnorm,
- der Kurzname oder das Kurzzeichen und/oder die Werkstoffnummer des Gußwerkstoffes
- und falls erforderlich
- die maßgebende Wanddicke der Gußstücke,
- der Lieferzustand,
- die vom Hersteller einzuhaltenden technologischen Werte.

● Wenn Gußstücke aus nicht genormten Gußwerkstoffen hergestellt werden sollen oder die maßgebende Wanddicke den Anwendungsbereich der in der Werkstoffnorm angegebenen Kennwerte der mechanisch-technologischen Eigenschaften überschreitet, sind die Anforderungen an den Werkstoff bei der Bestellung zu vereinbaren.

3.2 ●● Ausfallmuster (Erstmuster)

Es können Ausfallmuster vereinbart werden.

Werden die vereinbarten Grenzwerte am Ausfallmuster überschritten, hat der Besteller dies dem Hersteller mitzuteilen. Werden derartige Abweichungen vom Besteller durch Freigabe genehmigt, so sind neue Grenzwerte zu vereinbaren.

Falls Ausfallmuster nur der Maßprüfung dienen, aber von den vereinbarten Werkstoffeigenschaften abweichen dürfen, ist dies zwischen Hersteller und Besteller zu vereinbaren.

4 Anforderungen

Für die Anforderungen an das Gußstück gelten die bei der Bestellung vereinbarten Angaben.

4.1 Herstellung

4.1.1 Herstellungsverfahren

Wenn nichts anderes vereinbart wird, bleibt die Wahl des Herstellungsverfahrens dem Hersteller überlassen, z. B.:

- Erschmelzen des Gußwerkstoffes,
- Herstellen der Gießform,
- Gießen,
- Wärmebehandeln,
- Putzen und Bearbeiten.

4.1.2 Fertigungsschweißungen

Fertigungsschweißungen sind zulässig, falls bei Bestellung nichts anderes vereinbart wurde. Fertigungsschweißungen, die lediglich der Verbesserung des Aussehens dienen, sind zu unterlassen.

4.1.2.1 Fertigungsschweißungen sind unter Berücksichtigung des Werkstoffes und der Form des Gußstückes so auszuführen, daß die Kennwerte der mechanisch-technologischen Eigenschaften von Schweißgut und Wärmeeinflußzone den Anforderungen an den Grundwerkstoff entsprechen.

●● Über die zur Verwendung kommenden Schweißzusätze können Vereinbarungen getroffen werden. Andernfalls entscheidet der Hersteller gegebenenfalls nach den Empfehlungen der Werkstoffnorm.

Die Stellen für die Fertigungsschweißungen sind so auszuarbeiten und zu prüfen, daß eine einwandfreie Schweißung sichergestellt ist. Es dürfen keine Gewindestopfen und ähnliche Mittel bei der Ausführung von Schweißarbeiten benutzt werden, sofern keine anderen Vereinbarungen mit dem Besteller getroffen worden sind. Werden bei großen Schweißstellen Füllstücke eingesetzt, so müssen sie aus artgleichem Werkstoff sein; die Wurzel muß durchgeschweißt sein.