

Gesenkschmiedestücke aus Aluminium

(Reinaluminium, Reinaluminium und Aluminium-Knetlegierungen)

Technische Lieferbedingungen

DIN**1749**

Blatt 2

Drop forgings of aluminium; technical terms of delivery

Pièces matriçées en aluminium; conditions techniques de livraison

Maße in mm

1. Geltungsbereich

Diese Norm enthält Technische Lieferbedingungen für Gesenkschmiedestücke aus Aluminium und gilt für allgemeine Anforderungen, die an Gesenkschmiedestücke gestellt werden können. Weitergehende Anforderungen müssen besonders vereinbart werden.

Diese Norm gilt nicht für Freiformschmiedestücke, siehe DIN 17 606.

2. Begriffe, Herstellverfahren

Schmiedestücke sind spanlos umgeformtes Halbzeug im Gegensatz zu Gußstücken oder Schnitt-, Stanz- und Ziehteilen. Nach dem Herstellverfahren werden Gesenkschmiedestücke und Freiformschmiedestücke unterschieden.

Ein Gesenkschmiedestück ist ein spanlos durch Schlag oder Druck umgeformtes Halbzeug, das in meist den Werkstoff allseitig umschließenden, mehrteiligen Werkzeugen (Gesenken) hergestellt worden ist.

3. Werkstoffeigenschaften**3.1. Zusammensetzung**

Reinaluminium und Reinaluminium nach DIN 1712 Blatt 3
Aluminium-Knetlegierungen nach DIN 1725 Blatt 1

3.2. Festigkeitseigenschaften nach DIN 1749 Blatt 1**4. Maßnormen**

Zulässige Abweichungen für Gesenkschmiedestücke aus Aluminium nach DIN 1749 Blatt 4.

5. Bestellangaben**5.1. Werkstoff, Lieferzustand**

Der Besteller wählt den Werkstoff und den Lieferzustand nach den in Abschnitt 3 angegebenen Normen.

Hierzu siehe Abschnitt 6 bis 9.

Das Herstellverfahren bleibt dem Hersteller überlassen.

Da Lieferzustand und Verwendungszustand nicht unbedingt übereinstimmen müssen, sollte der Besteller dem Hersteller die vorgesehene Weiterverarbeitung und Wärmebehandlung bekanntgeben.

Bei der Bezeichnung oder Bestellung von Gesenkschmiedestücken aus Aluminium sind die Kurzzeichen oder Werkstoffnummern nach DIN 1749 Blatt 1 zu verwenden.

5.2. Zeichnungsunterlagen

Für das Konstruieren von Gesenkschmiedestücken ist DIN 1749 Blatt 3 maßgebend. Dem Hersteller ist eine Fertigteilzeichnung, gegebenenfalls auch zusätzlich eine Rohteilzeichnung einzureichen, aus der die Maße und die Aufnahmestellen für die Erstbearbeitung zu ersehen sind.

Nach den übersandten Unterlagen fertigt der Hersteller eine Rohteilzeichnung mit den zulässigen Abweichungen an. Die Zeichnung ist vor der Gesenkanfertigung vom Besteller zu prüfen und zu genehmigen. Der Besteller übernimmt mit der Bestätigung der Zeichnung die Verantwortung für deren Richtigkeit.

Vom Hersteller werden im allgemeinen ein bis drei Ausfallmuster hergestellt, die dem Besteller zur Prüfung gehen. Die genehmigten Muster gelten mit der Rohteilzeichnung als Unterlage für die serienmäßige Herstellung der Gesenkschmiedestücke.

5.2.1. Rohteilzeichnungen (siehe Bild, als Beispiel)

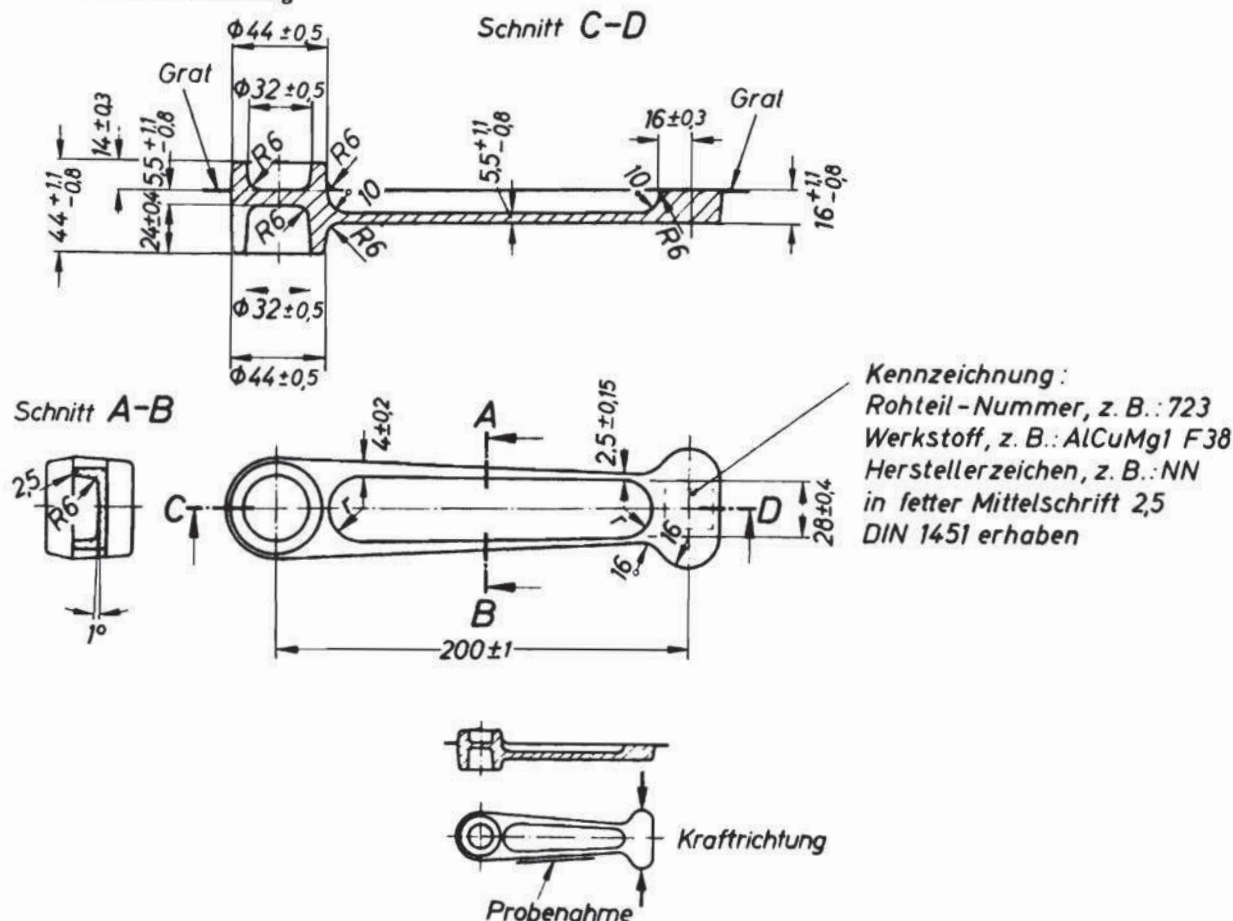
Das Rohteil ist so zu zeichnen, wie es im Gesenk liegt. Für die Maße in der Rohteilzeichnung gelten die zulässigen Abweichungen nach DIN 1749 Blatt 4.

Schrägen werden nicht in die Nennmaße einbezogen, es sei denn, daß sie konstruktiv bedingt sind.

Wird das Rohteil später weiter bearbeitet, so können die Umriss des Fertigteiles strichpunktiert eingezeichnet werden, jedoch ohne Maße für spätere spanabhebende Bearbeitung und ohne hierauf bezügliche Oberflächenzeichen. Ist das Rohteil für verschiedene Fertigteile bestimmt, so sind die Umriss des größten Fertigteiles einzuzeichnen.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Beispiel einer Rohteilzeichnung



Querschnittsformen sind maßstäblich herauszuzeichnen und zu bemaßen. Schrägen und Kantenrundungen, die allgemein gelten, können statt an jeder einzelnen Stelle des Stückes allgemein vorgeschrieben werden. Schrägen werden als Winkel angegeben.

Auf der Rohteilzeichnung ist in besonderen Fällen der Faserverlauf, die Lage der Proben, die Richtung der angreifenden Kräfte, z. B. bei Hohlkörpern der Innendruck, anzugeben.

Die Gratlagen sind anzudeuten.

5.2.2. Kennzeichnung

Gesenkschmiedestücke werden im allgemeinen mit dem Herstellerzeichen versehen. Sollen weitere Kennzeichnungen angebracht werden, z. B. Rohteil-Nummer und Werkstoffangaben, so sind diese sowie ihre Lage, Größe und Schriftfeld in die Rohteilzeichnung einzutragen. Für diese Kennzeichnung wird fette Mittelschrift nach DIN 1451 empfohlen. Die Kennzeichnung erscheint auf dem Gesenkschmiedestück erhaben. Das Anbringen der erhabenen Kennzeichnung in einer besonderen Vertiefung (vertieft, erhaben) ist zu vereinbaren.

Andere Kennzeichnungen, z. B. durch Gummistempel, sind besonders zu vereinbaren.

6. Anforderungen

Gesenkschmiedestücke müssen hinsichtlich der Zusammensetzung, der Festigkeitseigenschaften und der Maße den in den Abschnitten 3 und 4 aufgeführten Normen entsprechen. Weitere Anforderungen sind in den nachstehenden Abschnitten festgelegt.

6.1. Oberflächenbeschaffenheit

Gesenkschmiedestücke haben als Rohteile eine dem Herstellverfahren entsprechende saubere Oberfläche. Sie werden gebeizt geliefert.

Ausfallmuster sind von Hand entgratet und deshalb für die Güte der Entgratung nicht bindend. Bei Lieferung von serienmäßig hergestellten Teilen gilt der zulässige Gratüberstand nach DIN 1749 Blatt 4.

Erhöhungen an den Oberflächen der Gesenkschmiedestücke, die z. B. durch kleine Gesenksrisse entstehen können, und auch Falten und Eindrücke, die die Verwendung der Stücke nicht beeinträchtigen, sollen kein Hindernis für die Abnahme sein. Sie können unter Anwendung geeigneter Mittel beseitigt werden. Die dadurch unter Umständen entstehenden Vertiefungen müssen jedoch innerhalb der zulässigen Abweichungen liegen.

6.2. Weiterbearbeitung

Für die Weiterbearbeitung der Gesenkschmiedestücke sind die für den Lieferzustand vereinbarten Werkstoffeigenschaften maßgebend.

7. Werkzeuge (Gesenke)

Werkzeuge werden, sofern nichts anderes vereinbart, 3 Jahre lang nach der letzten Lieferung aufbewahrt.

8. Prüfverfahren

8.1. Prüfung der Zusammensetzung

Das Analysenverfahren bleibt dem Hersteller überlassen.