

Luft- und Raumfahrt
**Vormaterial und Gußstücke aus Stahl,
 Nickel- und Kobaltlegierungen**

Technische Lieferbedingungen
 Teil 3 - Ausfallmuster und Seriengußstücke
 Deutsche Fassung EN 2103-3 : 1991

DIN
EN 2103
 Teil 3

Aerospace series; steel, nickel base and cobalt base alloy remelting stock and castings; technical specification; Part 3 - Pre-production and production castings; German version EN 2103-3:1991

Série aérospatiale; produits pour refusion et pièce moulées en acier et alliages base nickel et base cobalt; spécification technique; Partie 3 - Pièces types et pièces de série; Version allemande EN 2103-3:1991

Diese Norm ist anerkannt durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung und das Luftfahrt-Bundesamt.

Die Europäische Norm EN 2103-3:1991 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Vereinigung der Hersteller von Luft- und Raumfahrtgerät (AECMA) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde AECMA Assoziierte Organisation (ASO) des CEN. Somit gilt der organisatorische Ablauf für die Erstellung von Normen der AECMA bis zur CEN-Schlußabstimmung. Die Schlußabstimmung wurde nach den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln durchgeführt.

Die vorliegende Norm EN 2103-3:1991 wurde von der AECMA-Kommission C 7 unter Mitwirkung des Arbeitsausschusses 2.1.1 "Stähle" der Normenstelle Luftfahrt erarbeitet.

Die Behördenanerkennung wurde innerhalb des AECMA-Ablaufes eingeholt.

Für die in Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

EN 2103-1 siehe DIN EN 2103 Teil 1
 EN 2103-2 siehe DIN EN 2103 Teil 2

Bei Neukonstruktionen soll diese Norm anstelle von DIN 65 034 zur Anwendung kommen.

Zitierte Normen

- in der Deutschen Fassung:

Siehe Abschnitt 2

- in nationalen Zusätzen:

- | | |
|---------------|---|
| EN 2103-1 | Luft- und Raumfahrt; Vormaterial und Gußstücke aus Stahl, Nickel- und Kobaltlegierungen; Technische Lieferbedingungen; Teil 1 - Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 2103-1:1991 |
| DIN EN 2103-2 | Luft- und Raumfahrt; Vormaterial und Gußstücke aus Stahl, Nickel- und Kobaltlegierungen; Technische Lieferbedingungen; Teil 2 - Vormaterial; Deutsche Fassung EN 2103-2:1991 |
| DIN 65 034 | Luft- und Raumfahrt; Gußstücke aus Stahl, Nickel- und Kobaltlegierungen; Technische Lieferbedingungen |

Fortsetzung 17 Seiten EN-Norm

Normenstelle Luftfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

139 01. Documents

DK: 669.14-4 : 669.24-4 : 669.25-4 : 629.7

Deskriptoren: Luftfahrtindustrie, Gußstück, Stahl, Nickellegierung, Kobaltlegierung, Fertigung, Schmelzen, Fehler, Annehmbarkeit, Prüfung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt
Vormaterial und Gußstücke
aus Stahl, Nickel- und Kobaltlegierungen
- Technische Lieferbedingungen -
Teil 3 - Ausfallmuster und Seriengußstücke

Aerospace series
Steel, nickel base and cobalt
base alloy remelting stock and castings
- Technical specification -
Part 3 - Pre-production and production castings

Série aérospatiale
Produits pour refusion
et pièce moulées en acier
et alliages base nickel et base cobalt
Spécification technique
Partie 3 - Pièces types et pièces de série

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1990-06-28 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 Zentralsekretariat 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 die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1991 Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten

Ref. Nr. EN 2103-3:1991 D

Inhalt

	Seite
1 Zweck und Anwendungsbereich	3
2 Verweisungen auf andere Normen	3
3 Empfehlung für die Entwicklung des Gußstückes	4
4 Ausfallmuster - Gußstücke	4
5 Fertigung von Seriengußstücken	5
6 Prüfung von Seriengußstücken	6
7 Reparaturschweißen	15
8 Kennzeichnung	15

Vorwort

Diese europäische Norm wurde vom Verband der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie (AECMA) erstellt.

Nachdem Überprüfungen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat die Norm der Reihe nach die Zustimmung der nationalen Verbände und Behörden der Mitgliedsländer der AECMA erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Entsprechend den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Norm legt die besonderen Anforderungen an Gußstücke aus Stahl, Nickel- oder Kobaltlegierungen fest, die aus Vormaterial nach EN 2103-2 gefertigt wurden.

Diese Norm ist in Verbindung mit EN 2103-1 anzuwenden.

Diese Norm gilt ebenfalls für Ausfallmuster-Gußstücke zur Qualifikation von Fertigungs- und Prüfverfahren.

2 Verweisungen auf andere Normen

- EN 2002-1, Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 1 - Zugversuch bei Raumtemperatur ¹⁾
- EN 2002-2, Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 2 - Zugversuch bei erhöhter Temperatur ¹⁾
- EN 2002-5, Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 5 - Prüfung der Zeitstandfestigkeit ²⁾
- EN 2002-7, Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 7 - Härteprüfung ¹⁾
- EN 2002-16, Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 16 - Farbeindringprüfung ²⁾
- EN 2002-21, Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 21 - Röntgenographische Prüfung von Gußteilen ¹⁾
- EN 2003-5, Luft- und Raumfahrt - Prüfmethode für Stahlerzeugnisse - Teil 5 - Charpy-Kerbschlagversuch (V-Kerb) ¹⁾
- EN 2003-11, Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren rostfreier Austenitstähle - Teil 11 - Bestimmung der Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion nach dem Huey-Prüfverfahren ¹⁾
- EN 2078, Luft- und Raumfahrt - Fertigungspläne - Prüfanweisungen und Abnahmeprüfzeugnisse - Allgemeine Definitionen ³⁾
- EN 2103-1, Luft- und Raumfahrt - Vormaterial und Gußstücke aus Stahl, Nickel- und Kobaltlegierungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 1 - Allgemeine Anforderungen
- EN 2103-2, Luft- und Raumfahrt - Vormaterial und Gußstücke aus Stahl, Nickel- und Kobaltlegierungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 2 - Vormaterial
- EN 2857, Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für ferromagnetische Werkstoffe - Magnetpulverprüfung ²⁾

¹⁾ Veröffentlicht als AECMA Vornorm

²⁾ In Vorbereitung

³⁾ Veröffentlicht als AECMA Norm

3 Empfehlung für die Entwicklung des Gußstücks

Es wird nachdrücklich empfohlen, dem technischen Beauftragten des Herstellers die Möglichkeit zu geben, die Gußstück-Zeichnung in den Anfangsphasen der Konstruktion zu prüfen und die optimale Konstruktion anzugeben, die die gleichbleibende Fertigung annehmbarer Gußstücke erleichtert.

Die Maßtoleranzen der Gußstücke sind nach Absprache zwischen Besteller und Hersteller festzulegen und in der Zeichnung oder Prüfanweisung anzugeben.

4 Ausfallmuster-Gußstücks

4.1 Allgemeines

4.1.1 Die folgenden Anforderungen müssen zusätzlich zu den Anforderungen nach EN 2103-1 in der Bestellung, Zeichnung und/oder Prüfanweisung angegeben werden:

- Anzahl der zu prüfenden Gußstücke
- Angabe, wer die Prüfung durchführt
- Wärmebehandlungszustand
- Art und Umfang der Prüfungen zur Beurteilung und Qualifizierung des Fertigungsverfahrens (maßliche, mechanische und metallurgische Eigenschaften usw.).

4.1.2 Die Prüfungen an Ausfallmuster-Gußstücken müssen durchgeführt und aufgezeichnet werden, um die für die Seriengußstücke anzuwendenden optimalen Techniken festlegen zu können.

4.1.3 Die an Ausfallmuster-Gußstücken durchgeführten Prüfungen müssen jene einschließen, die für Seriengußstücke vorgesehen sind.