

DIN EN 4700-007



ICS 49.025.10

Einsprüche bis 2024-06-19
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 4700-007:2011-05

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Stahl und hochwarmfeste Legierungen –
Umgeformte Erzeugnisse – Technische Lieferbedingungen –
Teil 007: Vormaterial;
Englische Fassung prEN 4700-007:2024**

Aerospace series –
Steel and heat-resisting alloys –
Wrought products – Technical specification –
Part 007: Remelting stocks;
English version prEN 4700-007:2024

Série aérospatiale –
Aciers et alliages résistant à chaud –
Produits corroyés – Spécification technique –
Partie 007: Produits pour refusion;
Version anglaise prEN 4700-007:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-04-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) 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 ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das vorliegende Dokument (prEN 4700-007:2024) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Werkstoffe, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-02-05 AA „Metallische Werkstoffe“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Der vorliegende Norm-Entwurf enthält zur technischen Kommentierung einen Europäischen Norm-Entwurf (prEN) ausschließlich in Englischer Fassung aus der CEN-Umfrage.

Ein zweiter Norm-Entwurf wird nur die Deutsche Fassung der veröffentlichten ASD-STAN prEN enthalten. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN der zweite Norm-Entwurf ausschließlich der redaktionellen Prüfung der deutschen Sprachfassung dienen wird.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wird die Norm beide Sprachfassungen enthalten.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 4700-007:2011-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) in Tabelle 1, Anmerkung zu Zeile 17 hinzugefügt;
- c) in Tabelle 1, Prüfverfahren nach ASTM E340 und ASTM E381 für Stähle in Zeile 51 hinzugefügt;
- d) Dokument redaktionell überarbeitet.

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

DRAFT
prEN 4700-007

March 2024

ICS 49.025.10

Will supersede EN 4700-007:2010

English Version

**Aerospace series - Steel and heat-resisting alloys -
Wrought products - Technical specification - Part 007:
Remelting stocks**

Série aérospatiale - Aciers et alliages résistant à chaud -
Produits corroyés - Spécification technique - Partie 007
: Produits pour refusion

Luft- und Raumfahrt - Stahl und Hochwarmfesten
Legierungen - Umgeformte Erzeugnisse - Technische
Lieferbedingungen - Teil 007: Vormaterial

This draft European Standard is submitted to CEN members for enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee ASD-STAN.

If this draft becomes a European Standard, CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

This draft European Standard was established by CEN in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

Warning : This document is not a European Standard. It is distributed for review and comments. It is subject to change without notice and shall not be referred to as a European Standard.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Contents	Page
European foreword	3
Introduction	4
1 Scope.....	5
2 Normative references.....	5
3 Terms and definitions	6
4 Wording of order	7
5 Health and safety	8
6 Technical requirements	8
6.1 General.....	8
6.2 Qualification requirements.....	8
6.3 Release requirements	8
6.3.1 Release tests	8
6.3.2 Retests.....	9
6.3.3 Rejection	9
6.3.4 Special tests.....	9
6.3.5 Capability clause	9
6.3.6 Statistical process control.....	9
6.3.7 Inspection and test report	10
6.4 Traceability	10
7 Requirements.....	10
Bibliography	25

European foreword

This document (prEN 4700-007:2024) has been prepared by ASD-STAN.

After enquiries and votes carried out in accordance with the rules of this Association, this document has received the approval of the National Associations and the Official Services of the member countries of ASD-STAN, prior to its presentation to CEN.

This document is currently submitted to the CEN Enquiry.

This document will supersede EN 4700-007:2010.

The main changes with respect to the previous edition are as follows:

- update of Clause 2 “Normative references”;
- Table 1: addition of a note in line 17 and addition of ASTM E340 and ASTM E381 for steels in line 51.

Introduction

This document is part of the series of EN metallic material standards for aerospace applications. The general organization of this series is described in EN 4258.

1 Scope

This document specifies the requirements for the ordering, manufacture, testing, inspection and delivery of steel and heat resisting alloy remelting stock. It is presupposed to be applied when referred to and in conjunction with the EN material standard unless otherwise specified on the drawing, order or inspection schedule.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 2002-001,¹ *Aerospace series — Metallic materials — Test methods — Part 001: Tensile testing at ambient temperature*

EN 2002-002, *Aerospace series — Metallic materials — Test methods — Part 002: Tensile testing at elevated temperature*

EN 2002-005, *Aerospace series — Test methods for metallic materials — Part 005: Uninterrupted creep and stress-rupture testing*

EN 2032-001, *Aerospace series — Metallic materials — Part 001: Conventional designation*

EN 2032-2, *Aerospace series — Metallic materials — Part 2: Coding of metallurgical condition in delivery condition*

EN 2078, *Aerospace series — Metallic materials — Manufacturing schedule, inspection schedule, inspection and test report — Definition, general principles, preparation and approval*

EN 2950, *Aerospace series — Test method — Wrought heat resisting alloys Semi-finished products and parts — Conditions for macrographic and micrographic examination — Atlas of structures and defects*

EN 2951, *Aerospace series — Metallic materials — Micrographic determination of content of non-metallic inclusions*

EN 4259, *Aerospace series — Metallic materials — Definition of general terms*

EN 10027-1, *Designation systems for steels — Part 1: Steel names*

EN 10079, *Definition of steel products*

EN ISO 642, *Steel — Hardenability test by end quenching (Jominy test) (ISO 642)*

EN ISO 3651-1, *Determination of resistance to intergranular corrosion of stainless steels — Part 1: Austenitic and ferritic-austenitic (duplex) stainless steels — Corrosion test in nitric acid medium by measurement of loss in mass (Huey test) (ISO 3651-1)*

EN ISO 3651-2, *Determination of resistance to intergranular corrosion of stainless steels — Part 2: Ferritic, austenitic and ferritic-austenitic (duplex) stainless steels — Corrosion test in media containing sulfuric acid (ISO 3651-2)*

¹ Published as ASD-STAN Standard at the date of publication of this document by ASD-STAN, <https://www.asd-stan.org/>.

EN ISO 6506-1, *Metallic materials — Brinell hardness test — Part 1: Test method (ISO 6506-1)*

EN ISO 6507-1, *Metallic materials — Vickers hardness test — Part 1: Test method (ISO 6507-1)*

EN ISO 6508-1, *Metallic materials — Rockwell hardness test — Part 1: Test method (ISO 6508-1)*

EN ISO 6892-1, *Metallic materials — Tensile testing — Part 1: Method of test at room temperature (ISO 6892-1)*

EN ISO 6892-2, *Metallic materials — Tensile testing — Part 2: Method of test at elevated temperature (ISO 6892-2)*

AMS 2315,² *Determination of Delta Ferrite Content*

AMS 2750,² *Pyrometry*

ASTM A604,³ *Standard Practice for Macroetch Testing of Consumable Electrode Remelted Steel Bars and Billets*

ASTM E340,³ *Standard Practice for Macroetching Metals and Alloys*

ASTM E381,³ *Standard Method of Macroetch Testing Steel Bars, Billets, Blooms and Forgings*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in EN 4259 and the following apply. For definitions specific to steel, EN 10079 applies.

ISO and IEC maintain terminology databases for use in standardization at the following addresses:

- ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp/>
- IEC Electropedia: available at <https://www.electropedia.org/>

3.1

melt

mass of homogeneous liquid metal, the product of one or more furnaces mixed in the same furnace or ladle before pouring

3.2

cast

solid metal resulting from the pouring of a single melt

3.3

parent cast

cast of remelting stock to be used for the production of casting

² Published by: SAE International (US) <https://www.sae.org/>.

³ Published by: ASTM International (US) <https://www.astm.org/>.

3.4

approved scrap

scrap used for the production of remelting stock

Note 1 to entry: It arises from the manufacturer's own production or from that of the purchaser. Scrap used for the production of castings should be restricted to runners and risers, rejected castings and heavy fettling scrap but should exclude machining chips, turnings or small particles, except those from the manufacturer's own production.

Note 2 to entry: Scrap should be subject of preparation and evaluation by approved procedures and facilities which should include verification of chemical composition, freedom from contamination and the absence of foreign material.

3.5

product

in this document, remelting stock

3.6

remelting stock

metal supplied in cast, granules or wrought form, the composition of which has been established by chemical analysis

3.7

batch

batch of remelting stock consisting of material of the same nominal dimensions and from the same melt

4 Wording of order

The order shall clearly indicate:

- quantities to be supplied;
- dates of delivery;
- material standard number;
- delivery condition and metallurgical code of products;
- dimensions and tolerances or reference to an appropriate dimensional standard;
- product designation, when required;
- forwarding address;
- nature and type of packing, if required;
- surface protection, if appropriate;
- definition and frequency of any special tests and their retest procedures, if required.