

DIN EN 4258



ICS 01.120; 49.025.05; 49.025.15

Ersatz für
DIN EN 4258:1998-07

**Luft- und Raumfahrt –
Metallische Werkstoffe –
Allgemeine Gliederung der Normung – Verknüpfung der Arten von
Europäischen Normen und ihre Anwendung;
Deutsche und Englische Fassung EN 4258:2024**

Aerospace series –
Metallic materials –
General organization of standardization – Link between types of European Standards and
their use;
German and English version EN 4258:2024

Série aérospatiale –
Matériaux métalliques –
Organisation générale de la normalisation – Liens entre les types de normes européennes et
leur utilisation;
Version allemande et anglaise EN 4258:2024

Gesamtumfang 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)
DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)

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 (EN 4258:2024) 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).

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 wurde der Deutschen Fassung dieses Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

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 4258:1998-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel aktualisiert;
- b) Anwendungsbereich überarbeitet;
- c) normative Verweisungen aktualisiert;
- d) Abschnitt „Begriffe“ überarbeitet;
- e) Literaturhinweise hinzugefügt;
- f) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 4258:1998-07

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Metallische Werkstoffe —
Allgemeine Gliederung der Normung —
Verknüpfung der Arten von Europäischen Normen und ihre
Anwendung

Aerospace series —
Metallic materials —
General organization of standardization —
Link between types of European Standards and their
use

Série aérospatiale —
Matériaux métalliques —
Organisation générale de la normalisation —
Liens entre les types de normes européennes et leur
utilisation

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. Juni 2024 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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 seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Stufen der Europäischen Normen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Allgemeine Norm (Stufe 0)	6
4.3 Grundnormen (Stufe 1)	7
4.4 Regelsetzende Normen (Stufe 2)	7
4.5 Definitionsdokumente für Halbzeug (Stufe 3)	7
4.5.1 Werkstoffnormen	7
4.5.2 Technische Lieferbedingungen	7
4.5.3 Prüfverfahrensnormen	8
4.5.4 Maßnormen	8
4.5.5 Normen über die Bezeichnung von Halbzeugen	8
4.5.6 Fachberichte	8
4.6 Ergänzende Normen über Qualitätssicherung (Stufe 4)	8
5 Verknüpfungen von Europäischen Normen und ihre Anwendung	8
5.1 Anforderungen an Normen der Stufe 1, der Stufe 2 und der Stufe 4	8
5.2 Anforderungen an Normen der Stufe 3	9
5.3 Fachberichte	9
Anhang A (normativ) Neue Gliederung von Normen für Luft- und Raumfahrt mit Bezug auf metallische Werkstoffe	10
Anhang B (normativ) Anwendung der maßgeblichen Werkstoffnorm	12
B.1 Allgemeines	12
B.2 Vordruck 1	12
B.3 Vordruck 2	12
B.4 Vordruck 3	12
Anhang C (normativ) Übergangsverfahren	13
Literaturhinweise	15

Tabellen

Tabelle A.1 — Übersicht	10
Tabelle C.1 — Übersicht	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 4258:2024) wurde von ASD-STAN erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat dieses Dokument die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer von ASD-STAN erhalten, bevor es CEN vorgelegt wurde.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2025, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2025 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 4258:1998.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- EN 4258 (P1), 08/1998 — Diese Überarbeitung soll es ermöglichen, die Werkstoffnormen für Schweißzusätze in einem einzigen Dokument zusammenzufassen.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Im Rahmen der Normung von metallischen Werkstoffen hatte ASD-STAN ursprünglich der Gliederung dieser Normung ein System zugrunde gelegt, nach dem eine Werkstoffnorm, die auf EN 2500 verweist, und ihre mitgeltenden Normen eng miteinander verknüpft waren.

Da diese Verknüpfung keine Teilanwendung der mitgeltenden Normen ermöglichte, wurden nachstehend genannte Änderungen eingeführt, um Folgendes sicherzustellen:

- Beschränkung der eng miteinander verknüpften Normen auf solche, die zur Sicherstellung der Kohärenz unbedingt erforderlich sind;
- die übrigen Normen dürfen nach Wahl des Käufers entweder angewandt oder durch Normen anderer Herkunft ersetzt werden.

Die grundlegende Änderung bei dieser Verknüpfung besteht darin, dass die Maßnormen und gegebenenfalls die Bezeichnungsnorm für Halbzeug von der Werkstoffnorm getrennt wurden. Zusätzlich werden Produktqualifikationsverfahren eingeführt.

Bis zur Aktualisierung der Normen werden beide Gliederungen parallel bestehen:

- die ursprüngliche, wie in EN 2500 beschrieben;
- die im vorliegenden Dokument beschriebene (siehe Anhang A und Anhang B).

Damit die Normen nach und nach aktualisiert werden können, ist das in Anhang C beschriebene Übergangsverfahren anzuwenden, bis zur vollständigen Einführung der neuen Gliederung.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die allgemeine Gliederung der Normen über metallische Werkstoffe für die Luft- und Raumfahrt, ihre Verknüpfung mit anderen Arten Europäischer Normen und ihre Anwendung fest.

Es entspricht Stufe 0 (siehe 4.2).

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokumentes können die Spezifikationen verschiedener Schweißprodukte und Hartlötprodukte in nur einer Norm festgeschrieben werden, anstatt in gesonderten Werkstoffnormen. Bereits vorhandene Werkstoffnormen für Schweißzusätze und Hartlote können dieser Gliederung weiterhin folgen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 2032-001, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Teil 001: Konventionelle Bezeichnung*

EN 2032-2, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Teil 2: Kennbuchstaben für Wärmebehandlungszustände im Lieferzustand*

EN 2043, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Allgemeine Anforderungen an die Qualifizierung von Halbzeug (ausgenommen Schmiedestücke und Gussstücke)*

EN 2078, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Fertigungsplan, Prüfanweisung, Abnahmeprüfzeugnis; Definition, allgemeine Grundsätze, Aufstellung und Genehmigung*

EN 4000, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Regeln für die Abfassung und Gestaltung von Maßnormen für metallisches Halbzeug*

EN 4179, *Luft- und Raumfahrt — Qualifizierung und Zulassung des Personals für zerstörungsfreie Prüfungen*

EN 4259, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Definition allgemeiner Begriffe*

EN 4260, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Regeln für die Erstellung und Gestaltung von Technischen Lieferbedingungen*

EN 4261, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Regeln für die Erstellung und Gestaltung von Prüfverfahrensnormen*

EN 4268, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Wärmebehandlungsanlagen — Allgemeine Anforderungen*

EN 4500 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Regeln für das Erstellen und die Gestaltung von Werkstoffnormen*

TR 2410,¹ *Aerospace series — Metallic materials — Relationship between dimensional standards and material standards*

1 Als ASD-STAN-Fachbericht zum Datum der Veröffentlichung dieses Dokumentes veröffentlicht, verfügbar unter <https://www.asd-stan.org/>.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp/>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Gruppe metallischer Werkstoffe

Gruppe metallischer Werkstoffe mit einem kennzeichnenden Grundelement oder einer kennzeichnenden Gruppe Grundelemente in mehreren unterschiedlichen Halbzeugformen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Produktformen dürfen aus folgenden Gruppen bestehen:

- a) Aluminium und Aluminiumlegierungen;
- b) Magnesiumlegierungen;
- c) hochwarmfeste Legierungen (auf Nickel-, Kobalt- oder Eisenbasis);
- d) Titan und Titanlegierungen;
- e) Stähle;
- f) Hartlote.

3.2

Halbzeug

Oberbegriff, der besagt, dass zwischen dem Werkstoff im Lieferzustand und der genauen Form, den Maßen oder dem Zustand, in dem der Werkstoff als Fertigteil verwendet wird, nicht unbedingt eine Beziehung besteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Begriff darf sich auf eine der folgenden Arten beziehen:

- a) Knetzeugnisse (z. B. Stangen, Bleche, Profile) oder Gusserzeugnisse (z. B. Stäbe, Hartlote in Form von amorphen Folien) kennzeichnender Form und mit genormtem Maßbereich;
- b) nach dem gleichen metallurgischen Verfahren hergestellte Erzeugnisse nichtgenormter Form und Maße (z. B. Schmiedevormaterial, Gussvormaterial);
- c) Rohlinge nichtgenormter Form und Maße aus den vorgenannten Erzeugnissen (z. B. Schmiedestücke, Gussstücke).

4 Stufen der Europäischen Normen

4.1 Allgemeines

Dieses Dokument legt fünf Stufen von Europäischen Normen fest, nummeriert von 0 bis 4 (siehe Anhang A).

Übergangsverfahren siehe Anhang C.

4.2 Allgemeine Norm (Stufe 0)

Norm über die Gliederung der gesamten Normensammlung: dieses Dokument.

4.3 Grundnormen (Stufe 1)

Sie legen Formulierungen fest und/oder spezifizieren herkömmliche Regeln, die als Verständnisgrundlage für den Ersteller und Anwender von regelsetzenden Normen (siehe 4.4) und von Definitionsdokumenten für Halbzeug (siehe 4.5) dienen.

Es sind folgende:

- a) Definitionen allgemeiner Begriffe: nach EN 4259;
- b) Definitionen des Fertigungsplans; Prüfanweisung, Abnahmeprüfzeugnis: nach EN 2078;
- c) Werkstoffbezeichnung: nach EN 2032-001;
- d) Kennbuchstaben für Wärmebehandlungszustände im Lieferzustand: nach EN 2032-2.

4.4 Regelsetzende Normen (Stufe 2)

Sie legen die speziellen Regeln für die Abfassung und Gestaltung der Definitionsdokumente für Halbzeug (siehe 4.5) fest.

Sie sind folgende:

- a) Werkstoffnormen: nach Normenreihe EN 4500;
- b) technische Lieferbedingungen: nach EN 4260;
- c) Prüfverfahrensnormen: nach EN 4261;
- d) Maßnormen: nach EN 4000;

und während der Gültigkeit des Übergangsverfahrens:

- a) allgemeine Anforderungen an die Qualifizierung: nach EN 2043.

4.5 Definitionsdokumente für Halbzeug (Stufe 3)

4.5.1 Werkstoffnormen

Sie legen eine Reihe von technischen Anforderungen für ein metallisches Halbzeug in einem oder mehreren Lieferzuständen und nur einem Verwendungszustand fest.

4.5.2 Technische Lieferbedingungen

Sie legen für Halbzeug einer Gruppe metallischer Werkstoffe allgemeine sowie spezielle technische Anforderungen fest, in Bezug auf:

- a) Fertigung;
- b) Qualitätssicherung;
BEISPIEL Qualifizierung, Abnahme.
- c) Vorbereitung und Verfahren zur Prüfung (einschließlich der Häufigkeit der Prüfungen);
- d) Bestellung und Versand.

4.5.3 Prüfverfahrensnormen

Sie legen Leitlinien zur Bestimmung von Merkmalen fest, in Bezug auf:

- a) Kurzbeschreibung des Verfahrens;
- b) Reagenzien und/oder Hilfsmaterialien;
- c) Prüfgeräte;
- d) Herstellung und Aufbewahrung von Proben und/oder Probekörpern;
- e) Prüfverfahren.

4.5.4 Maßnormen

Sie legen für jede Halbzeugform innerhalb einer Gruppe metallischer Werkstoffe Folgendes fest:

- a) Geometrie;
- b) Maße;
- c) zugehörige Toleranzen.

4.5.5 Normen über die Bezeichnung von Halbzeugen

Sie legen die Regeln für die Bezeichnung von metallischen Halbzeugen fest.

BEISPIEL EN 2600.

4.5.6 Fachberichte

Sie stellen auf praxisbezogene Art Informationen zusammen.

BEISPIEL Zusammenhang zwischen Maßnormen und Werkstoffnormen: TR 2410.

4.6 Ergänzende Normen über Qualitätssicherung (Stufe 4)

Sie legen ergänzende Qualitätssicherungsanforderungen fest, z. B. für:

- a) Personal;
- b) Einrichtungen;
- c) Prozesse.

BEISPIEL 1 Qualifizierung und Zulassung des Personals für zerstörungsfreie Prüfungen: EN 4179;

BEISPIEL 2 Wärmebehandlungsanlagen: EN 4268.

5 Verknüpfungen von Europäischen Normen und ihre Anwendung

5.1 Anforderungen an Normen der Stufe 1, der Stufe 2 und der Stufe 4

- a) Grundnormen (Stufe 1) müssen systematisch für die Festlegung der Definitionsdokumente für Halbzeug (Stufe 3) angewendet werden, siehe 5.2.