

DIN EN 4500-001



ICS 01.120; 49.025.05; 49.025.15

Entwurf

Einsprüche bis 2024-02-01
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 4500-001:2012-12;
Ersatz für
E DIN EN 4500-001:2022-02

**Luft- und Raumfahrt –
Metallische Werkstoffe –
Regeln für das Erstellen und die Gestaltung von Werkstoffnormen –
Teil 001: Allgemeine Regeln;
Deutsche Fassung ASD-STAN prEN 4500-001:2023**

Aerospace series –
Metallic materials –
Rules for drafting and presentation of material standards –
Part 001: General rules;
German version ASD-STAN prEN 4500-001:2023

Série aérospatiale –
Matériaux métalliques –
Règles pour la rédaction et la présentation des normes de matériaux –
Partie 001: Règles générales;
Version allemande ASD-STAN prEN 4500-001:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-12-01 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 30 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 (ASD-STAN prEN 4500-001:2023) 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 Norm-Entwurf enthielt zur technischen Kommentierung einen Europäischen Norm-Entwurf (prEN) ausschließlich in Englischer Fassung aus der parallelen Umfrage von ASD-STAN und CEN.

Der vorliegende zweite Norm-Entwurf enthält nur die Deutsche Fassung der veröffentlichten ASD-STAN prEN. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser zweite Norm-Entwurf ausschließlich der redaktionellen Prüfung der deutschen Sprachfassung dient.

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.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 80000-1	siehe	DIN EN ISO 80000-1
ISO 80000-2	siehe	DIN EN ISO 80000-2
ISO 80000-3	siehe	DIN EN ISO 80000-3
ISO 80000-4	siehe	DIN EN ISO 80000-4
ISO 80000-5	siehe	DIN EN ISO 80000-5
ISO 80000-10	siehe	DIN EN ISO 80000-10

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 4500-001:2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einleitung aktualisiert;
- b) Anwendungsbereich aktualisiert;
- c) normative Verweisungen aktualisiert;
- d) Abschnitt „Begriffe“ überarbeitet;
- e) Abschnitt „Regeln für das Erstellen einer Europäischen Norm für metallische Werkstoffe in der Luftfahrt“ überarbeitet;
- f) Literaturhinweise hinzugefügt;
- g) Dokument redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 80000-1, *Größen und Einheiten — Teil 1: Allgemeines*

DIN EN ISO 80000-2, *Größen und Einheiten — Teil 2: Mathematik*

DIN EN ISO 80000-3, *Größen und Einheiten — Teil 3: Raum und Zeit*

DIN EN ISO 80000-4, *Größen und Einheiten — Teil 4: Mechanik*

DIN EN ISO 80000-5, *Größen und Einheiten — Teil 5: Thermodynamik*

DIN EN ISO 80000-10, *Größen und Einheiten — Teil 10: Atom- und Kernphysik*

— Leerseite —

<i>Titel de:</i>	Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Regeln für das Erstellen und die Gestaltung von Werkstoffnormen — Teil 001: Allgemeine Regeln
<i>Titel en:</i>	Aerospace series — Metallic materials — Rules for drafting and presentation of material standards — Part 001: General rules
<i>Titel fr:</i>	Série aérospatiale — Matériaux métalliques — Règles pour la rédaction et la présentation des normes de matériaux — Partie 001: Règles générales

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Regeln für das Erstellen einer Europäischen Norm für metallische Werkstoffe zur Anwendung in der Luft- und Raumfahrt	7
4.1 Aufbau des Dokuments	7
4.2 Titel der Werkstoffnorm	7
4.3 Einleitung	8
4.4 Anwendungsbereich	8
4.5 Normative Verweisungen	8
4.6 Begriffe	8
4.7 Tabelle 1 (1 von 3): entsprechend der in Anhang A dargestellten Vorlage 1	9
4.7.1 Allgemeines	9
4.7.2 Zeile 1: Werkstoffbezeichnung	9
4.7.3 Zeile 2: Chemische Zusammensetzung	9
4.7.4 Zeile 3: Schmelzverfahren	10
4.7.5 Zeile 4.1: Form	10
4.7.6 Zeile 4.2: Produktionsverfahren	10
4.7.7 Zeile 4.3: Beabsichtigte Weiterverarbeitung	11
4.7.8 Zeile 4.4: Grenzmaß(e)	11
4.7.9 Zeile 5.1: Technische Lieferbedingungen	11
4.7.10 Zeile 5.2: Maßnorm	11
4.7.11 Zeile 6.1: Lieferzustand und Wärmebehandlung	11
4.7.12 Zeile 6.2: Lieferzustandscode	12
4.7.13 Zeile 7: Gebrauchszustand und Wärmebehandlung	12
4.7.14 Zeile 8.1: Stichprobe(n)	13
4.7.15 Zeile 8.2: Prüfstück(e)	13
4.7.16 Zeile 8.3: Wärmebehandlung	13
4.7.17 Zeile 9: Betroffene Maße	14
4.7.18 Zeile 10: Dicke der Plattierung auf jeder Seite	14
4.7.19 Zeile 11: Ausrichtung des Prüfstücks	14
4.7.20 Zeilen 12 bis 16: Zugfestigkeit (T)	15
4.7.21 Zeile 17: Härte	15
4.7.22 Zeile 18: Scherfestigkeit	15
4.7.23 Zeile 19: Biegefestigkeit	16
4.7.24 Zeile 20: Schlagzähigkeit	16
4.7.25 Zeilen 21 bis 26: Kriechverhalten (C)	16
4.7.26 Zeile 27: Anmerkungen (siehe Zeile 98)	17
4.8 Tabelle 1 (2 von 3): entsprechend der in Anhang B dargestellten Vorlage 2	17
4.8.1 Allgemeines	17
4.8.2 Zeile 28	18
4.8.3 Zeile 29: Referenz-Wärmebehandlung	18
4.8.4 Zeilen 30 bis 94	18

4.8.5	Zeile 95: Kennzeichnungsprüfung	19
4.8.6	Zeile 96: Maßprüfung.....	19
4.8.7	Zeile 97	20
4.8.8	Zeile 98: Anmerkungen	20
4.8.9	Zeile 99: Typische Verwendung.....	20
4.9	Tabelle 1 (3 von 3): entsprechend der in Anhang C dargestellten Vorlage 3	20
4.9.1	Allgemeines	20
4.9.2	Anfangszeile 100.....	20
4.9.3	Ausfüllen der Anforderungen an die Qualifikation von Halbzeug	21
Anhang A (normativ) Vorlage 1.....		22
Anhang B (normativ) Vorlage 2.....		23
Anhang C (normativ) Vorlage 3.....		24
Anhang D (normativ) Zuweisung von Nummern für optionale Zeilen		25
Literaturhinweise.....		26

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Koordinator für den Fachbereich Werkstoffe des Verbands der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie — Normung (ASD-STAN) überprüft.

Nach Umfragen und Abstimmungen in Übereinstimmung mit den im „Prozesshandbuch für Normung“ von ASD-STAN definierten Regeln, hat dieses Dokument die Genehmigung zur Veröffentlichung erhalten.

Einleitung

Dieses Dokument ist Teil der Reihe von EN-Normen für metallische Werkstoffe zur Anwendung in der Luft- und Raumfahrt. Die allgemeine Gliederung dieser Reihe ist in EN 4258 beschrieben.

Die Reihe EN 4500, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Regeln für das Erstellen und die Gestaltung von Werkstoffnormen* besteht aus den folgenden Dokumenten:

- Allgemeine Regeln EN 4500-001;
- Besondere Regeln für Aluminium, Aluminiumlegierungen und Magnesiumlegierungen EN 4500-002;
- Besondere Regeln für hochwarmfeste Legierungen EN 4500-003;
- Besondere Regeln für Titan und Titanlegierungen EN 4500-004;
- Besondere Regeln für Stähle EN 4500-005;
- Besondere Regeln für Schweißzusätze EN 4500-002 bis EN 4500-005;
- Besondere Regeln für Hartlote EN 4500-006.

Die Grundlage für das Erstellen aller Europäischen Normen bildet die CEN/CENELEC Geschäftsordnung — Teil 3: Regeln für den Aufbau und die Abfassung von CEN- und CENELEC Publikationen.