

	DIN EN 4630	
ICS 49.025.10	Ersatz für DIN EN 4630:2014-12	
Luft- und Raumfahrt – Stahl X4CrNiMo16-5-1 (1.4418) – Lufterschmolzen – Gehärtet und angelassen – Schmiedestücke – $D_e \leq 200\text{ mm} - 900\text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,050\text{ MPa}$; Deutsche und Englische Fassung EN 4630:2024 Aerospace series – Steel X4CrNiMo16-5-1 (1.4418) – Air melted – Hardened and tempered – Forgings – $D_e \leq 200\text{ mm} - 900\text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,050\text{ MPa}$; German and English version EN 4630:2024 Série aérospatiale – Acier X4CrNiMo16-5-1 (1.4418) – Élaboré à l’air – Trempé et revenu – Pièces forgées ou matricées – $D_e \leq 200\text{ mm} - 900\text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,050\text{ MPa}$; Version allemande et anglaise EN 4630:2024		
Gesamtumfang 22 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 Dokument EN 4630:2024 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.

Dieses Dokument enthält eine nationale Fußnote zur Korrektur eines Fehlers in der englischen Referenzfassung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 4630:2014-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Abschnitt „Begriffe“ hinzugefügt;
- c) Tabelle 1 in Abschnitt „Anforderungen“ verschoben und überarbeitet;
- d) Literaturhinweise hinzugefügt;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 4630: 2008-04, 2014-12

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Stahl X4CrNiMo16-5-1 (1.4418) — Lufterschmolzen —
Gehärtet und angelassen — Schmiedestücke —
 $D_e \leq 200 \text{ mm} — 900 \text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,050 \text{ MPa}$

Aerospace series —
Steel X4CrNiMo16-5-1 (1.4418) — Air melted —
Hardened and tempered — Forgings —
 $D_e \leq 200 \text{ mm} — 900 \text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,050 \text{ MPa}$

Série aéronautique —
Acier X4CrNiMo16-5-1 (1.4418) — Elaboré à l'air —
Trempe et revenu — Pièces forgées ou matriquées —
 $D_e \leq 200 \text{ mm} — 900 \text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,050 \text{ MPa}$

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Mai 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 Anforderungen	6
Literaturhinweise.....	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 4630:2024) wurde 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.

Dieses Dokument 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 4630:2014.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- EN 4630 (P2), 10/2014 — Allgemeine redaktionelle Verbesserungen;
- Korrektur des französischen Titels;
- Abschnitt 2: EN 2950 aus den normativen Verweisungen entfernt;
- Tabelle 1, Zeile 8.1: genaue Formulierung bezüglich gesondert geschmiedeten Prüfteilen hinzugefügt;
- Tabelle 1, Zeile 9: Korrektur der betroffenen Maße (a oder D statt D);
- Tabelle 1, Zeile 11: Korrektur der Probenrichtung (T statt LT);
- Tabelle 1, Zeile 13: Korrektur der Dehngrenze ($R_{p0,2} \geq 700$ statt ≥ 900);
- Tabelle 1, Zeile 15: Korrektur der Dehnung (≥ 16 statt ≥ 14);
- Tabelle 1, Zeile 17: Korrektur der Werte für die Härte (Hinzufügung von optionalen HV-Kriterien);
- Tabelle 1, Zeile 51: Korrektur von Unterzeile 1;
- Tabelle 1, Zeile 98: Hinzufügung von Anmerkung d.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, dieses Dokument 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

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

Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit EN 4500-005 erstellt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an:

Stahl X4CrNiMo16-5-1 (1.4418)

Lufterschmolzen

Gehärtet und angelassen

Schmiedestücke

$D_e \leq 200 \text{ mm}$

$900 \text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,050 \text{ MPa}$

für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt fest.

ANMERKUNG Weitere übliche Bezeichnung:

— AIR: Z 8 CND 17-04;

— es wird nur die chemische Zusammensetzung nach diesem Dokument berücksichtigt.

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 2951, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Mikrographische Bestimmung des Gehalts an nichtmetallischen Einschlüssen*

EN 4050-4, *Luft- und Raumfahrt — Prüfverfahren für metallische Werkstoffe — Ultraschallprüfung von Stangen, Platten, Schmiedevormaterial und Schmiedestücken — Teil 4: Abnahmekriterien*

EN 4629, *Luft- und Raumfahrt — Stahl X4CrNiMo16-5-1 (1.4418) — Lufterschmolzen — Weichgeglüht — Schmiedestücke — $D_e \leq 300 \text{ mm}$*

EN 4700-006, *Luft- und Raumfahrt — Stahl und hochwarmfeste Legierungen — Umgeformte Erzeugnisse — Technische Lieferbedingungen — Teil 006: Ausfallmuster und Serienschmiedestücke*

EN ISO 643, *Stahl — Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße (ISO 643:2019, korrigierte Version 2023-11)*

AMS 2315, ¹*Determination of Delta Ferrite Content*

ASTM A604, ²*Standard Practice for Macroetch Testing of Consumable Electrode Remelted Steel Bars and Billets*

ASTM E340, ²*Standard Practice for Macroetching Metals and Alloys*

ASTM E 381, ²*Standard Method of Macroetch Testing Steel Bars, Billets, Blooms, and Forgings*

¹ Veröffentlicht durch: Society of Automotive Engineers (SAE), verfügbar unter <https://www.sae.org/>.

² Veröffentlicht durch: American Society for Testing and Materials (ASTM International), verfügbar unter <https://www.astm.org/>