

DIN EN 6140

ICS 49.080

**Luft- und Raumfahrt –
Stopfen, nicht metallisch, zum Schutz für Endfittings nach NAS1760 und
Gehäuseanschlüsse nach AS33649;
Deutsche und Englische Fassung EN 6140:2020**

Aerospace series –

Plug, protective, non-metallic, for NAS1760 fitting ends and AS33649 boss ports;
German and English version EN 6140:2020

Série aérospatiale –

Fiche, de protection, non métallique, pour raccords NAS1760 et trous de bossage AS33649;
Version allemande et anglaise EN 6140:2020

Gesamtumfang 25 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 (EN 6140:2020) wurde von ASD-STAN, Fachbereich „Mechanik“ unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-03-02 AA „Fluidische Systeme und Komponenten“ 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 Dokumentes die Englische Fassung hinzugefügt.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „in (inch)“, die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen und die Zeitbestimmung (EinhZeitG) nicht zulässig ist. Die Angabe dieser Einheit dient lediglich als Hilfe im amtlichen und geschäftlichen Verkehr (z. B. bei Einfuhr und Ausfuhr) mit solchen Staaten, die diese Einheit anwenden.

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit	Umrechnung
in (inch)	mm	1 in = 25,4 mm

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

ISO 2768-1	siehe	DIN ISO 2768-1
------------	-------	----------------

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Stopfen, nicht metallisch, zum Schutz für Endfittings nach
NAS1760 und Gehäuseanschlüsse nach AS33649

Aerospace series —
Plug, protective, non-metallic, for NAS1760 fitting ends
and AS33649 boss ports

Série aérospatiale —
Fiche, de protection, non métallique, pour raccords
NAS1760 et trous de bossage AS33649

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Dezember 2019 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
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	5
4.1 Ausführung, Maße, Toleranzen und Masse	5
4.2 Werkstoff, Oberflächenbehandlung und Farbe	5
4.3 Dichtflächen	5
4.4 Prüfdruck	5
4.5 Temperaturbereich	6
4.5.1 Lager- und Transporttemperatur	6
4.5.2 Einsetzen und Entfernen	6
4.5.3 Reinheit	6
5 Technische Anforderungen	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Erstmusterprüfung	7
6 Bezeichnung	8
7 Kennzeichnung	8
8 Verpackung	8
9 Technische Lieferbedingungen	10
9.1 Einfaches Normteil	10
9.2 Fertigungslos (Batch)	10
9.3 Werkstoffe	10
9.4 Herstellerzulassung	10
9.5 Verantwortlichkeiten hinsichtlich Prüfungen	11
9.6 Kennzeichnung	11
9.7 Einzelverpackungen und Packstücke	11
Literaturhinweise	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 6140:2020) wurde vom Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2021 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.

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.

1 Anwendungsbereich

In diesem Dokument werden die Maße, Toleranzen und Kennwerte von nichtmetallischen Stopfen zum Schutz für Endfittings nach NAS1760 und Gehäuseanschlüsse nach AS33649 festgelegt, mit denen Fluidanschlüsse während des Transports und der Aufbewahrung verschlossen werden, um Folgendes zu verhindern:

- Verunreinigung durch Feuchtigkeit, Fluide, Chemikalien und Partikel;
- Leckage innerhalb der Verpackung oder einer Luftfahrzeugsektion;
- Beschädigung an Anschlüssen und Rohrenden; und
- Verstopfung von Anschlüssen und Rohren aufgrund des Ansaugens der Stopfen.

Wegen der Reinheitsanforderungen dürfen die Teile stets nur einmal verwendet werden.

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 2424, *Luft- und Raumfahrt — Kennzeichnung von Luft- und Raumfahrt-Erzeugnissen*

EN 6079, *Luft- und Raumfahrt — Rohrverschraubung mit Dichtkegel 24° — Anschlussstück mit Innengewinde, nicht gebördelt — Inch-Reihe*¹

ISO 2768-1, *General tolerances — Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications*

ISO 3161, *Aerospace — UNJ threads — General requirements and limit dimensions*

ISO 9940, *Aerospace series — Fluid, hydraulic, phosphate ester-base, fire resistant — Technical specification*

ISO 11218, *Aerospace — Cleanliness classification for hydraulic fluids*

AS4395B, *Fitting end, flared tube connection, design standard*²

AS5202A, *Port of fitting end, internal straight thread, design standard*²

1 Zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm in Vorbereitung.

ANMERKUNG Bis zur Veröffentlichung kann stattdessen AS4375 verwendet werden.

2 Veröffentlicht durch SAE International (www.sae.org).

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

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

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

4 Anforderungen

4.1 Ausführung, Maße, Toleranzen und Masse

Die Ausführung, Maße, Toleranzen und Masse müssen mit Bild 1 und Tabelle 2 übereinstimmen.

Nicht festgelegte Längentoleranzen müssen ISO 2768-m entsprechen.

Alle inneren Oberflächen müssen frei von Graten und Formnähten sein.

4.2 Werkstoff, Oberflächenbehandlung und Farbe

Der Werkstoff und die Farbe müssen Tabelle 1 entsprechen.

Die Stopfen müssen gegen Hydraulikflüssigkeiten auf Phosphorsäureesterbasis nach ISO 9940 beständig sein.

Die Oberfläche der Teile muss frei von Graten und Formnähten sein.

Tabelle 1 — Werkstoff

Code	Werkstoff	Dichte	Schmelze- Massefließindex (MFI)	Farbe
-	Polyethylen (HD-PE)	0,940 bis 0,970	7,5 bis 15,0	Rot (z. B. AMS-STD-595 Nr. 11302 oder Nr. 11310)

4.3 Dichtflächen

Die Kontaktfläche entspricht den Maßen und Toleranzen des Anschlussstücks (siehe Bild 2, Bild 3 und Bild 4).

4.4 Prüfdruck

100 kPa (1 bar).

4.5 Temperaturbereich

4.5.1 Lager- und Transporttemperatur

–54 °C bis 85 °C.

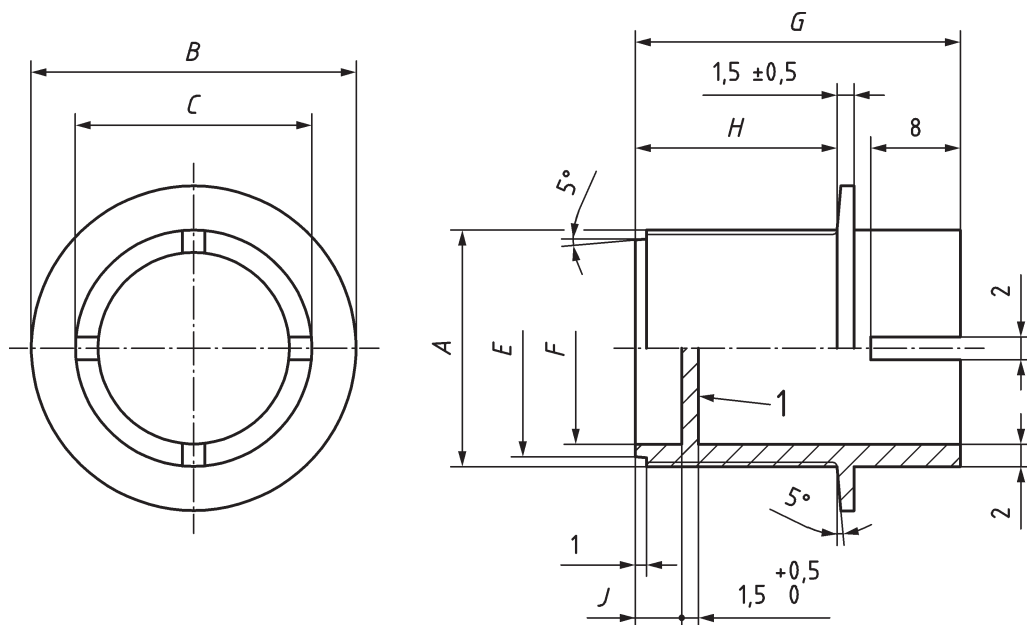
4.5.2 Einsetzen und Entfernen

Bei Raumtemperatur (25 ± 10) °C.

4.5.3 Reinheit

Die Teile müssen ISO 11218, Klasse 7 oder besser, entsprechen.

Maße in Millimeter



Legende

1 Fläche für die Kennzeichnung

Falls nicht anders festgelegt, müssen alle Radien $R = (1,0 \pm 0,2)$ mm betragen.

Bild 1 — Ausführung und Maße