

DIN EN 3908



ICS 49.035

**Luft- und Raumfahrt –
Kegel-Schmiernippel, aus korrosionsbeständigem Stahl, passiviert;
Deutsche und Englische Fassung EN 3908:2017**

Aerospace series –
Nipples, lubricating, axial type, in corrosion resisting steel, passivated;
German and English version EN 3908:2017

Série aéronautique –
Graisseurs à accrochage axial, en acier résistant à la corrosion, passivés;
Version allemande et anglaise EN 3908:2017

Gesamtumfang 26 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 3908:2017) 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 131-03-03 AA „Teile der mechanischen Systeme“ 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.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 68 (alle Teile)	siehe DIN ISO 68-1
ISO 413	siehe DIN ISO 413
ISO 965-2	siehe DIN ISO 965-2
ISO 2859-1	siehe DIN ISO 2859-1
ISO 6507-1	siehe DIN EN ISO 6507-1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 68-1, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Grundprofil — Teil 1: Metrisches Gewinde*

DIN ISO 413, *Luft- und Raumfahrt; Schmiernippelköpfe*

DIN ISO 965-2, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 2: Grenzmaße für Außen- und Innengewinde allgemeiner Anwendung; Toleranzklasse mittel*

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

DIN EN ISO 6507-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren*

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Kegel-Schmiernippel, aus korrosionsbeständigem Stahl,
passiviert

Aerospace series —
Nipples, lubricating, axial type, in corrosion
resisting steel, passivated

Série aérospatiale —
Graisseurs à accrochage axial, en acier
résistant à la corrosion, passivés

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. März 2016 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Anforderungen	5
4 Bezeichnung	7
5 Kennzeichnung	7
6 Technische Lieferbedingungen	8
7 Anforderungen und Prüfverfahren	8
Anhang A (normativ) Einbauanforderungen	12
A.1 Raumbedarf	12
A.2 Anforderung an das Gewinde für den Einbau	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 3908:2017) 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 Juli 2017 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind 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 ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an und die Prüfungen für Kegel-Schmiernippel aus korrosionsbeständigem Stahl, passiviert, fest. In Anhang A (normativ) sind die Anforderungen an den Freiraum für das Kuppeln und Entkuppeln der Schmierpresse und der maximal zulässige Durchmesser des Schmierpressenschlauchs und Anforderungen an das Gewinde für den Einbau angegeben.

Schmiernippel nach dieser Europäischen Norm sind für die Anwendung in Baugruppen der Luft- und Raumfahrt vorgesehen, bei denen eine regelmäßige Schmierung der beweglichen Teile erforderlich ist.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 2516, *Luft- und Raumfahrt — Passivieren von korrosionsbeständigen Stählen und Dekontaminierung von Nickellegierungen*

EN 9100, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen an Organisationen der Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigung*

ISO 68 (alle Teile), *ISO general purpose screw threads — Basic profile*

ISO 413, *Aircraft — Heads of lubricating nipples*

ISO 965-2, *ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of sizes for general purpose external and internal screw threads — Medium quality*

ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

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

STANAG 1135:2008, *Interchangeability of fuels, lubricants and associated products used by the armed forces of the North Atlantic Treaty Nations*¹⁾

1) Veröffentlicht durch: North Atlantic Treaty Organization (NATO), Military Agency for Standardization (MAS), 1110 Brüssel, Belgien.

3 Anforderungen

3.1 Ausführung — Maße — Massen

Die Maße der Umhüllung für den Nippelkopf sind in Bild 1, Einzelheit „Z“, angegeben und entsprechen ISO 413. Die obere Ausführung des Nippels (Fläche mit der Verschlusskugel) bleibt dem Hersteller unter der Voraussetzung überlassen, dass das Profil innerhalb der in Bild 1 dargestellten Maße der Umhüllung bleibt und die Anforderungen von Abschnitt 7 erfüllt werden.

Die Maße gelten nach der Oberflächenbehandlung.

Ein (aus einer Feder und einer Kugel bestehendes) Rückschlagventil ist so an der Oberfläche des Nippels anzuordnen, dass das Eindringen von Fremdkörpern in die Nippelspitze verhindert wird. Andere, auf das Innere bezogene Ausführungen, bleiben der Wahl des Herstellers unter der Voraussetzung überlassen, dass die Nippel den in Abschnitt 7 festgelegten Anforderungen entsprechen.

3.2 Oberflächenrauheit

$R_a = 6,3 \mu\text{m}$, falls nicht anders festgelegt. Die Werte gelten vor der Oberflächenbehandlung.

Die Oberflächenrauheit des Gewindes wird mit üblichen Herstellverfahren erzielt.

3.3 Werkstoffe

Austenitischer Chrom-Nickel-Stahl; Bruchfestigkeit min. 550 MPa. Siehe auch 7.6.2.

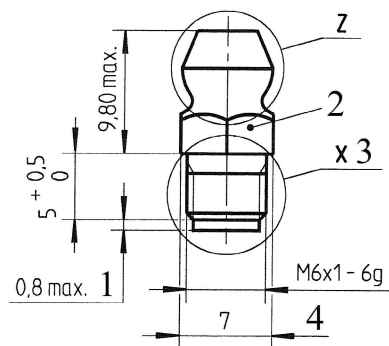
Die Oberfläche des Nippelkopfes muss bis zu einer Tiefe 0,08 mm bis 0,13 mm einsatzgehärtet sein, um einen Mindesthärtewert von HV 533 (52 HRC) zu erhalten. Das Nippelgehäuse muss einem Anziehdrehmoment von 9 Nm ohne Dehnung widerstehen können.

Der Werkstoff und die Oberflächenbehandlung der im Inneren befindlichen Teile des Nippels sind der Wahl des Herstellers zu überlassen.

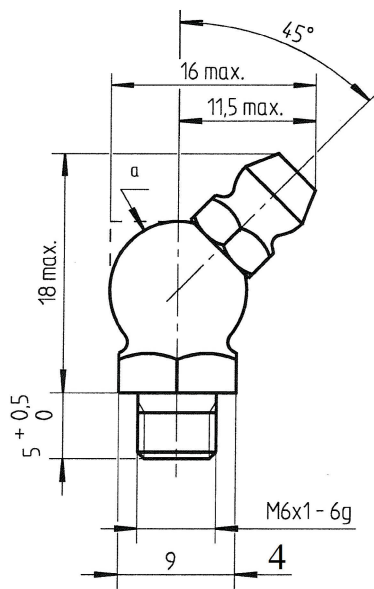
3.4 Oberflächenbehandlung

EN 2516, Verfahren dem Werkstoff entsprechend.

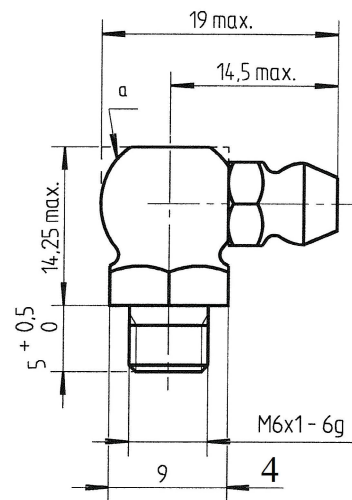
Maße in Millimeter



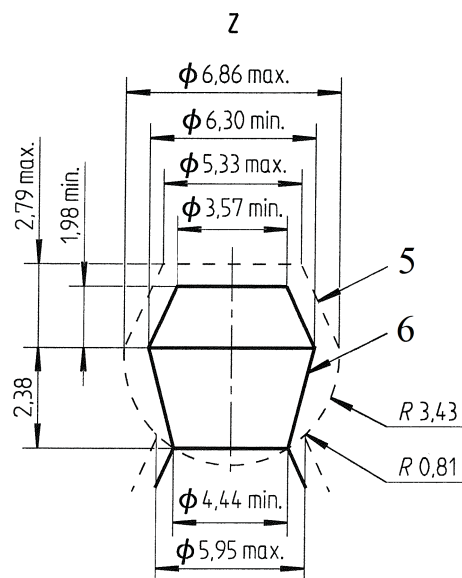
Masse : max. 3 g/Stück
Form A (Kode 01)



Masse : max. 10 g/Stück
Form B (Kode 02)



Masse : max. 11 g/Stück
Form C (Kode 03)



Legende

- 1 Nach Wahl des Herstellers
- 2 Kennzeichnungsbereich (für Formen A, B und C)
- 3 Einzelheit X: siehe Bild 2
- 4 Schlüsselweite
- 5 Maximalkontur (unterbrochene Linie)
- 6 Minimalkontur (durchgehende Linie)
- a Form wahlweise

Bild 1