

DIN EN 3646-002



ICS 49.060

Einsprüche bis 2024-04-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 3646-002:2008-03

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Rundsteckverbinder mit Bajonettkupplung,
Betriebstemperatur 175 °C oder 200 °C konstant –
Teil 002: Leistungsdaten und Kontaktanordnungen;
Englische Fassung prEN 3646-002:2024**

Aerospace series –

Connectors, electrical, circular, bayonet coupling, operating temperature 175 °C or 200 °C continuous –

Part 002: Specification of performance and contact arrangements;

English version prEN 3646-002:2024

Série aérospatiale –

Connecteurs électriques circulaires à accouplement par baïonnettes, température d'utilisation 175 °C ou 200 °C continu –

Partie 002: Spécification de performances et arrangements des contacts;

Version anglaise prEN 3646-002:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-02-23 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 24 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 (prEN 3646-002:2024) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-03 AA „Elektrische Verbindungselemente“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Der vorliegende Norm-Entwurf enthält zur technischen Kommentierung einen Europäischen Norm-Entwurf (prEN) ausschließlich in Englischer Fassung aus der parallelen Umfrage von ASD-STAN und CEN.

Ein zweiter Norm-Entwurf wird nur die Deutsche Fassung der veröffentlichten ASD-STAN prEN enthalten. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN der zweite Norm-Entwurf ausschließlich der redaktionellen Prüfung der deutschen Sprachfassung dienen wird.

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.

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 3646-002:2008-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Dokument redaktionell überarbeitet.

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

DRAFT
prEN 3646-002

February 2024

ICS 49.060

Will supersede EN 3646-002:2007

English Version

**Aerospace series - Connectors, electrical, circular, bayonet
coupling, operating temperature 175 °C or 200 °C
continuous - Part 002: Specification of performance and
contact arrangements**

Série aérospatiale - Connecteurs électriques circulaires
à accouplement par baïonnettes, température
d'utilisation 175 °C ou 200 °C continu - Partie 002:
Spécification de performances et d'arrangements des
contacts

Luft- und Raumfahrt - Elektrische Rundsteckverbinder
mit Bajonettkupplung, Betriebstemperatur 175 °C oder
200 °C konstant - Teil 002: Leistungsdaten und
Kontaktanordnungen

This draft European Standard is submitted to CEN members for enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee ASD-STAN.

If this draft becomes a European Standard, CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

This draft European Standard was established by CEN in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

Warning : This document is not a European Standard. It is distributed for review and comments. It is subject to change without notice and shall not be referred to as a European Standard.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Contents

Page

European foreword	3
Introduction	4
1 Scope.....	5
2 Normative references.....	5
3 Terms and definitions	5
4 Description and codification of class	6
5 Technical specification	6
6 Operating conditions.....	6
6.1 Combinations of plugs and receptacles	6
6.2 Combinations of protective covers and connectors	7
6.3 Permissible cables	7
6.4 Operating characteristics	7
6.4.1 Electrical conditions	7
6.4.2 Climatic conditions.....	9
6.4.3 Mechanical conditions	9
7 Type codes.....	9
8 Polarization.....	10
9 Housing sizes and contact arrangements.....	10
10 Contacts	21
11 Filler plugs.....	21
12 Rear accessories.....	21
13 Tooling.....	21
14 Assembly and wiring instructions	21
Bibliography	22

European foreword

This document (prEN 3646-002:2024) has been prepared by the Aerospace and Defence Industries Association of Europe - Standardization (ASD-STAN).

After enquiries and votes carried out in accordance with the rules of this Association, this document has received the approval of the National Associations and the Official Services of the member countries of ASD-STAN, prior to its presentation to CEN.

This document is currently submitted to the CEN Enquiry.

This document will supersede EN 3646-002:2007.

This document includes the following significant technical changes with respect to EN 3646-002:2007:

- update of normative references;
- editorial revision of the document.

Introduction

This family of connectors is derived from MIL-DTL-26482 series 2, the NAS 1599 with which it is intermateable.

1 Scope

This document specifies the performances and contact arrangements groups for bayonet coupling circular connectors, intended for use in an operating temperature range of -65 °C to 175 °C or 200 °C continuous.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 2591-209, *Aerospace series - Elements of electrical and optical connection - Test methods - Part 209: Current temperature derating*

EN 3197, *Aerospace series - Design and installation of aircraft electrical and optical interconnection systems*

EN 3646 (all parts), *Aerospace series — Connectors, electrical, circular, bayonet coupling, operating temperature 175 °C or 200 °C continuous*

EN 4529-002, *Aerospace series - Elements of electrical and optical connection - Sealing plugs - Part 002: Index of product standards*

3 Terms and definitions

No terms and definitions are listed in this document.

ISO and IEC maintain terminology databases for use in standardization at the following addresses:

- ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp/>
- IEC Electropedia: available at <https://www.electropedia.org/>

4 Description and codification of class

Shall be according to Table 1.

Table 1 — Description and codification of class

Model		Description
Connectors	A	Sealed plug and receptacle with housing (shell) in black anodized aluminium alloy, crimp contacts, with three teeth at the rear of connector, maximum operating temperature 200 °C continuous
	WS	Sealed plug and receptacle with housing (shell) in olive-green cadmium alloy, conducting finish, 500 h resistance to salt mist, crimp contacts, plug with grounding-spring-system screening ring with teeth over the entire periphery at the rear of the connectors, maximum operating temperature 175 °C continuous
	RS	Sealed plug and receptacle with housing (shell) in nickel-plated aluminium alloy, crimp contacts, plug with grounding-spring-system screening ring, three teeth at the rear of the connector, maximum operating temperature 200 °C continuous
	Y	Hermetic receptacle, with housing (shell) in passivated stainless steel, solder contacts, maximum operating temperature 200 °C continuous
Protective covers	RS	Protective cover for plug in nickel-plated aluminium alloy — Maximum operating temperature 200 °C continuous
	A	Protective cover for receptacle or plug in black anodized aluminium alloy — Maximum operating temperature 200 °C continuous
	WS	Protective cover for receptacle or plug in olive-green cadmium-plated aluminium alloy — Maximum operating temperature 175 °C continuous
Dummy receptacles	RS	Dummy receptacle in nickel-plated aluminium alloy — Maximum operating temperature 200 °C continuous
	A	Dummy receptacle in black anodized aluminium alloy — Maximum operating temperature 200 °C continuous
	WS	Dummy receptacle in olive-green cadmium-plated aluminium alloy - Maximum operating temperature 175 °C continuous

5 Technical specification

Shall be according to EN 3646-001.

6 Operating conditions

6.1 Combinations of plugs and receptacles

Table 2 shows the recommended combinations of plugs and receptacles.

For these combinations, the characteristics of the pair of connectors shall be those of the component with the lowest performance.

Other combinations may be used subject to the approval of the design authorities.