

DIN EN 4531-002

ICS 49.090

Ersatz für
DIN EN 4531-002:2008-04

**Luft- und Raumfahrt –
Optische Rundsteckverbinder mit dreigängiger
Schraubkupplung - Bündige Kontakte –
Teil 002: Leistungsdaten und Kontaktanordnungen;
Deutsche und Englische Fassung EN 4531-002:2012**

Aerospace series –

Connectors, optical, circular, single and multipin, coupled by triple start threaded
ring - Flush contacts –

Part 002: Specification of performance and contact arrangements;

German and English version EN 4531-002:2012

Série aérospatiale –

Connecteurs optiques circulaires à accouplement par bague fileté à trois filets - Contacts
affleurants –

Partie 002: Spécification de performances et arrangements des contacts;

Version allemande et anglaise EN 4531-002:2012

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

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.

Die vorliegende Norm EN 4531-002:2012 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-10 AA „LWL und LWL-Komponenten“ im Normenausschuss Luft- und Raumfahrt.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 4531-002:2008-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung der Normativen Verweisungen;
- b) Änderung der Bezeichnung der bisherigen Umweltklassen C und B in X und A;
- c) die bisherige Tabelle 2 mit den Kombinationen der Steckverbinder entfällt, es wird auf die EN 3645-002 verwiesen;
- d) der bisherige Abschnitt 5.2 „Zulässige Kabel“ entfällt;
- e) die Tabelle in Abschnitt 5.3 „Werkstoff der Hülsen“ wurde überarbeitet, anstelle von den Hülsenkennzahlen werden jetzt Buchstaben zur Kennzeichnung verwendet;
- f) die Tabelle im Abschnitt 7 „Unverwechselbarkeit“ entfällt, es wird auf EN 3645-001 verwiesen;
- g) Aufnahme der Größenkennzeichen in die Tabelle in Abschnitt 8 „Gehäusegrößen und Kontaktanordnungen“;
- h) Aufnahme der Gehäusegröße 15 anstelle der bisherigen 17 in der Tabelle in Abschnitt 8, für die Gehäusegröße 21 wurde die Anzahl der Kontakte von 11 auf 12 geändert, entsprechend wurden Bild 4 und Bild 6 geändert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 4531-002: 2008-04

Deutsche Fassung

**Luft- und Raumfahrt - Optische Rundsteckverbinder mit
dreigängiger Schraubkupplung - Bündige Kontakte - Teil 002:
Leistungsdaten und Kontaktanordnungen**

Aerospace series - Connectors, optical, circular, single and
multipin, coupled by triple start threaded ring - Flush
contacts - Part 002: Specification of performance and
contact arrangements

Série aéronautique - Connecteurs optiques circulaires à
accouplement par bague fileté à trois filets - Contacts
affleurants - Partie 002: Spécification de performances et
arrangements des contacts

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. September 2011 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Beschreibung und Verschlüsselung der Baumuster	4
5 Betriebsbedingungen	5
6 Bauartkennzeichen	6
7 Unverwechselbarkeit	6
8 Gehäusegrößen und Kontaktanordnungen	6
9 Kontakt-Unterbaugruppe	8
10 Blindstopfen	8
11 Endgehäuse	8
12 Werkzeuge	8
13 Montageanweisungen (einschließlich Kontaktanschluß)	8
14 Reinigungsanweisungen	8
Literaturhinweise	9

Vorwort

Dieses Dokument (EN 4531-002:2012) 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 November 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 4531-002:2007.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Leistungsdaten und Kontaktanordnungen von optischen Rundsteckverbindern fest, die durch einen dreigängigen Gewindingering gekuppelt sind.

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 3645-001, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rundsteckverbinder, kontaktgeschützt, dreigängige Gewinde-Schnellkupplung, Betriebstemperatur 175 °C oder 200 °C konstant — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 4531 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Optische Rundsteckverbinder mit dreigängiger Schraubkupplung — Bündige Kontakte*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 4531-001.

4 Beschreibung und Verschlüsselung der Baumuster

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1

Umweltklasse	Beschreibung
J	Feste und freie Steckverbinder aus Verbundwerkstoff, Oberfläche verkadmet, olivgrün – 2 000 h Salzsprühnebel
M	Feste und freie Steckverbinder aus Verbundwerkstoff, Oberfläche vernickelt – 2 000 h Salzsprühnebel
X	Feste und freie Steckverbinder aus Verbundwerkstoff, Oberfläche ohne Beschichtung – 2 000 h Salzsprühnebel
Z	Feste und freie Steckverbinder aus Nickel-Bronze, schwarze Zink-Nickel-Oberfläche – 500 h Salzsprühnebel
F	Feste und freie Steckverbinder aus Aluminium, Oberfläche vernickelt – 48 h Salzsprühnebel
W	Feste und freie Steckverbinder aus Aluminium, Oberfläche verkadmet – 500 h Salzsprühnebel
N	Feste und freie Steckverbinder aus Aluminium, hartanodisiert, nicht leitend – 500 h Salzsprühnebel
K	Feste und freie Steckverbinder aus nichtrostendem Stahl – 500 h Salzsprühnebel
S	Feste und freie Steckverbinder aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche vernickelt – 500 h Salzsprühnebel

5 Betriebsbedingungen

5.1 Optische Leistungsmerkmale

Die optischen Leistungsmerkmale sind in den Produktnormen in Verbindung mit dem verwendeten Kabel festgelegt.

5.2 Kombinationen von freien und festen Steckverbindern

In Tabelle 2 sind Kombinationen angeführt,

- 1) mit denen die für jedes Baumuster festgelegten Eigenschaften erreicht werden;
- 2) bei denen die Eigenschaften des Steckverbinderpaares denen des Bauelements mit den geringsten Leistungsdaten entsprechen;
- 3) andere Kombinationen, die von der Konstruktionsprüfstelle zugelassen wurden.

Tabelle 2

Gehäuse des festen Steckverbinders	Gehäuse des freien Steckverbinders								
	J	M	X	Z	F	W	N	K	S
J	1)	3)	2)	2)	3)	2)	2)	3)	3)
M	3)	1)	2)	3)	2)	3)	3)	3)	3)
X	2)	2)	1)	2)	2)	2)	2)	3)	3)
Z	2)	3)	2)	1)	3)	2)	2)	3)	3)
F	3)	2)	2)	3)	1)	3)	3)	3)	3)
W	2)	3)	2)	2)	3)	1)	2)	3)	3)
N	2)	3)	2)	2)	3)	2)	1)	3)	3)
K	3)	3)	3)	3)	3)	3)	3)	1)	2)
S	3)	3)	3)	3)	3)	3)	3)	2)	1)

5.3 Werkstoff der Hülsen

Siehe Tabelle 3.

Tabelle 3

	Hülsenkode	Beschreibung	Werkstoff der Hülsen
Einsatz für Stiftkontakt	A	keine Hülse	entfällt
Einsatz für Buchsenkontakt	B	Endpunkt mit Zirkoniumkeramik oder gleichartiger Ferrule	Zirkoniumkeramik oder gleichartig
	C	Endpunkt mit metallischer Ferrule	Phosphorbronze oder gleichartig