

**DIN EN 4531-201**

ICS 49.090

Einsprüche bis 2015-09-17

**Entwurf**

**Luft- und Raumfahrt –  
Optische Rundsteckverbinder mit dreigängiger Schraubkupplung –  
Bündige Kontakte –  
Teil 201: Optischer Kontakt für  
EN 4641-Monomode-Lichtwellenleiterkabel -55 °C bis 125 °C –  
Produktnorm;  
Deutsche und Englische Fassung FprEN 4531-201:2015**

Aerospace series –

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

Part 201: Optical contact for EN 4641 singlemode cable -55 °C to 125 °C – Product standard;

German and English version FprEN 4531-201:2015

Série aéronautique –

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

Partie 201: Contact optique pour câble monomode EN 4641 -55 °C à 125 °C – Norme de produit;

Version allemande et anglaise FprEN 4531-201:2015

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-07-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter [www.entwuerfe.din.de](http://www.entwuerfe.din.de) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nl@din.de](mailto:nl@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

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 FprEN 4531-201:2015 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 131-04-10 AA „LWL und LWL-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.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 4531-201 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 4531-201 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

**Luft- und Raumfahrt — Optische Rundsteckverbinder mit dreigängiger Schraubkupplung — Bündige Kontakte — Teil 201: Optischer Kontakt für EN 4641-Monomode-Lichtwellenleiterkabel -55 °C bis 125 °C — Produktnorm**

*Série aérospatiale — Connecteurs optiques circulaires à accouplement par bague fileté à trois filets — Contacts affleurants — Partie 201 : Contact optique pour câble monomode EN 4641 -55 °C à 125 °C — Norme de produit*

*Aerospace series — Connectors, optical, circular, single and multipin, coupled by triple start threaded ring — Flush contacts — Part 201: Optical contact for EN 4641 singlemode cable -55 °C to 125 °C — Product standard*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp:  
Dokument-Stage: formelle Abstimmung  
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

## Inhalt

|                                                         | Seite     |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>3 Anschlussmaße .....</b>                            | <b>5</b>  |
| <b>4 Allgemeine Maße der optischen Anschlüsse .....</b> | <b>6</b>  |
| 4.1 Kontaktmaße und Masse .....                         | 6         |
| 4.2 Maße der Tüllen.....                                | 7         |
| 4.2.1 Langversion.....                                  | 7         |
| 4.2.2 Kurzversion .....                                 | 7         |
| 4.3 Werkstoff .....                                     | 7         |
| <b>5 Technische Lieferbedingungen.....</b>              | <b>8</b>  |
| <b>6 Prüfungen nach EN 2591-100 .....</b>               | <b>8</b>  |
| <b>7 Reinigungsanweisungen .....</b>                    | <b>9</b>  |
| <b>8 Werkzeuge .....</b>                                | <b>9</b>  |
| <b>9 Verkabelungsanweisungen .....</b>                  | <b>10</b> |
| <b>10 Bezeichnung.....</b>                              | <b>10</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                          | <b>11</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 4531-201:2015) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Leistungsdaten und Maße von optischen Kontakten mit PC-Profil für Monomode-Lichtwellenleiterkabel mit Fasern von 9 µm/125 µm und einem Durchmesser von  $(1,8 \pm 0,1)$  mm fest.

## 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 2591 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Prüfverfahren*

EN 4531-001, *Luft- und Raumfahrt — Optische Rundsteckverbinder mit dreigängiger Schraubkupplung — Bündige Kontakte — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 4533 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Systemtechnik — Handbuch*

EN 4641 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Lichtwellenleiterkabel, Manteldurchmesser 125 µm<sup>1)</sup>*

TR 4646, *Aerospace series — Termination procedure for EN 4531 optical contact<sup>2)</sup>*

MIL-I-81969/8-10, *Installing and removal tools, connector electrical contact, types I and II, class 2, composition A<sup>3)</sup>*

---

1) Veröffentlicht als ASD-STAN-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm. <http://www.asd-stan.org/>

2) Veröffentlicht als ASD-STAN-Fachbericht zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm. <http://www.asd-stan.org/>

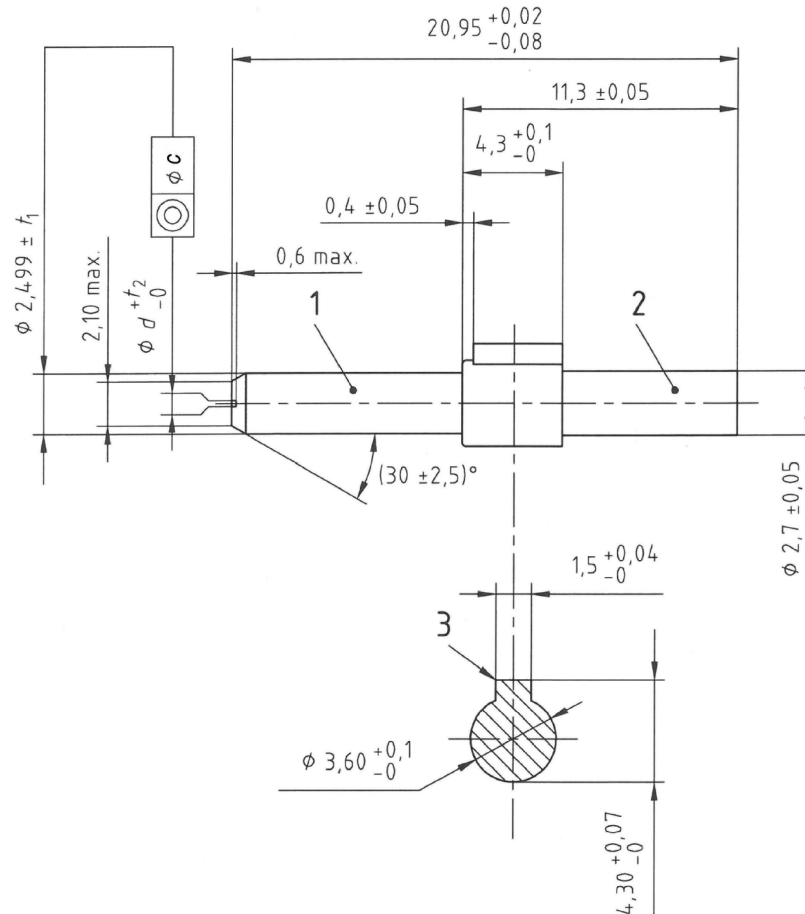
3) Veröffentlicht von: DoD National (US) Mil. Department of Defense. <http://www.defenselink.mil/>

### 3 Anschlussmaße

Siehe Bild 1.

Maße und Grenzabmaße sind in Millimeter angegeben.

Die Maße von  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $c$  und  $d$  aus Bild 1 sind in Tabelle 1 angegeben.



#### Legende

- 1 Ferrule
- 2 Flansch
- 3 Fase oder Rundung = 0,05 min./0,2 max.

Bild 1

Tabelle 1

| EN 4531- | Leitung     | Lichtwellenleiter-Typ<br>Mikrometer | Außen-durchmesser<br>mm | $c$<br>$\mu\text{m}$ | $d$<br>$\mu\text{m}$ | $t_1$<br>$\mu\text{m}$ | $t_2$<br>$\mu\text{m}$ |
|----------|-------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 201      | EN 4641-xxx | 9/125                               | $1,8 \pm 0,1$           | 1                    | 126,5                | 0,5                    | 1                      |

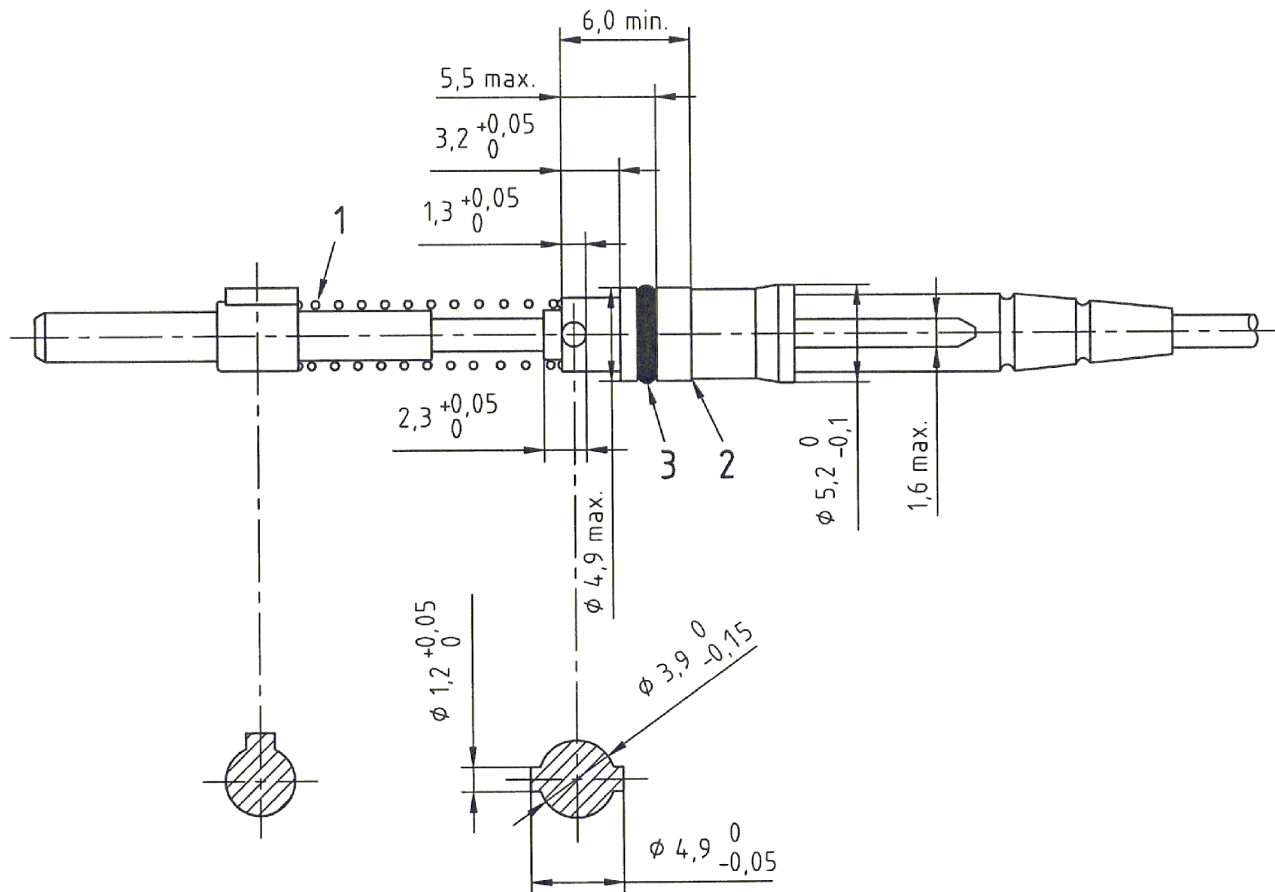
## 4 Allgemeine Maße der optischen Anschlüsse

### 4.1 Kontaktmaße und Masse

Siehe Bild 2.

Maße und Grenzabmaße sind in Millimeter angegeben.

Masse des Kontakts: 1,5 g maximal



#### Legende

- 1 Federkraft bei Federlänge 13,5 mm = 9 N min.  
Bei Federlänge 8,5 mm muss die Federkraft zwischen 13 N und 15 N liegen.  
Die Feder wird niemals so weit zusammengedrückt, dass sich die Windungen berühren.
- 2 Beginn der Biegung
- 3 O-Ring

Bild 2