

DIN EN 4641-301



ICS 49.090

Entwurf

Einsprüche bis 2023-10-18
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 4641-301:2022-08;
Ersatz für
E DIN EN 4641-301:2022-09

**Luft- und Raumfahrt –
Lichtwellenleiterkabel, Claddingdurchmesser 125 µm –
Teil 301: Festaderaufbau GI 50/125 µm, Faser Kabelaußendurchmesser
1,8 mm – Produktnorm;
Deutsche Fassung ASD-STAN prEN 4641-301:2023**

Aerospace series –

Cables, optical 125 µm diameter cladding –

Part 301: Tight structure 50/125 µm GI, fibre nominal 1,8 mm, outside diameter – Product standard;

German version ASD-STAN prEN 4641-301:2023

Série aérospatiale –

Câbles, optiques, diamètre extérieur de la gaine optique 125 µm –

Partie 301: Câble à structure serrée, fibre à gradient d'indice 50/125 µm, diamètre extérieur 1,8 mm – Norme de produit;

Version allemande ASD-STAN prEN 4641-301:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-08-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm 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 19 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 (ASD-STAN prEN 4641-301:2023) 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).

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

Der vorliegende zweite Norm-Entwurf enthält nur die Deutsche Fassung der veröffentlichten ASD-STAN prEN. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser zweite Norm-Entwurf ausschließlich der redaktionellen Prüfung der deutschen Sprachfassung dient.

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 4641-301:2022-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Kabelmaße in Tabelle 1 geändert;
- c) Werkstoffe in Tabelle 2 geändert;
- d) Tabelle 3 „Leistungsanforderungen Lichtwellenleiter“ überarbeitet;
- e) Leistungsanforderungen an Lichtwellenleiterkabel in Tabelle 4 geändert;
- f) Literaturhinweise überarbeitet;
- g) Dokument redaktionell überarbeitet.

**Luft- und Raumfahrt – Lichtwellenleiterkabel, Claddingdurchmesser 125 µm –
Teil 301: Festaderaufbau GI 50/125 µm, Faser Kabelaußendurchmesser 1,8 mm –
Produktnorm**

Aerospace series – Cables, optical 125 µm diameter cladding – Part 301: Tight structure 50/125 µm GI, fibre nominal 1,8 mm, outside diameter – Product standard

Série aérospatiale – Câbles, optiques, diamètre extérieur de la gaine optique 125 µm – Partie 301: Câble à structure serrée, fibre à gradient d'indice 50/125 µm, diamètre extérieur 1,8 mm – Norme de produit

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen	4
5 Kabelaufbau	5
6 Werkstoffe	6
7 Prüfverfahren und -durchführungen	6
7.1 Prüfungen nach EN 3745-100	6
7.1.1 Lichtwellenleiter	6
7.1.2 Lichtwellenleiter	7
7.2 Prüfflüssigkeiten	13
8 Werkzeug	14
9 Qualitätssicherung	14
10 Bezeichnung und Kennzeichnung	14
10.1 Allgemeine Grundlagen der Kennzeichnung	14
10.2 Kennzeichnung	14
10.3 Farben	14
11 Lieferbedingungen	14
11.1 Verpackung	14
11.2 Beschilderung	14
11.3 Lieferlängen	14
12 Lagerung	14
13 Technische Lieferbedingungen	15
Anhang A (informativ) Allgemeines Änderungsdatenblatt	16
Literaturhinweise	17

Bilder

Bild 1 — Kabelaufbau	5
--------------------------------	---

Tabellen

Tabelle 1 — Informationen zu Kabelmaßen	5
Tabelle 2 — Werkstoffe von Leitungen	6
Tabelle 3 — Leistungsanforderungen Lichtwellenleiter	6
Tabelle 4 — Anforderungen an die Leistung von Lichtwellenleitern	7
Tabelle 5 — Liste der Flüssigkeiten	13
Tabelle A.1 — Wesentliche Änderungen gegenüber vorherigen Ausgaben	16

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Koordinator für den Fachbereich Elektrotechnik des Verbands der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie — Normung (ASD-STAN) überprüft.

Nach Umfragen und Abstimmungen in Übereinstimmung mit den im „Prozesshandbuch für Normung“ von ASD-STAN definierten Regeln, hat dieses Dokument die Genehmigung zur Veröffentlichung erhalten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die allgemeinen Merkmale, die Bedingungen für Qualifizierung, Abnahme und Qualitätssicherung für ein Lichtwellenleiterkabel mit einer 50/125 µm Gradientenindexfaser und 1,8 mm Außendurchmesser für nicht zugsichere Kontakte fest.

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 2812, *Luft- und Raumfahrt — Abisolieren von elektrischen Leitungen*

EN 3745-*, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren*

EN 3838, *Luft- und Raumfahrt — Anforderungen und Prüfungen der Anwenderkennzeichnung auf elektrischen Luftfahrzeugleitungen*

EN 3909, *Luft- und Raumfahrt — Prüfflüssigkeiten und Prüfverfahren für elektrische und optische Bauelemente und Untergruppen*

EN 4056, *Luft- und Raumfahrt — Befestigungsbänder für Leitungsbündel*

EN 4641-001, *Luft- und Raumfahrt — Lichtwellenleiterkabel, Mantelaußendurchmesser 125 µm — Teil 001: Technische Spezifikation*

EN 9133, *Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Qualifikationsverfahren für genormte Produkte der Luft- und Raumfahrt*

TR 6058,¹ *Luft- und Raumfahrt — Identifizierungsliste für Leitungskode*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 3745-100.

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

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

4 Anforderungen

Die Eigenschaften von Kabeln, die nach den nachstehend beschriebenen Verfahren geprüft werden, müssen mit den in dieser Produktnorm festgelegten Werten übereinstimmen.

* Alle in diesem Dokument genannten Teile.

1 Als ASD-STAN-Fachbericht zum Datum der Veröffentlichung dieses Dokuments veröffentlicht durch AeroSpace and Defence Industries Association of Europe – Standardization (ASD-STAN), <https://www.asd-stan.org/>.