

DIN EN 4641-102



ICS 49.090

Entwurf

Einsprüche bis 2024-10-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 4641-102:2009-10;
Ersatz für
E DIN EN 4641-102:2023-06

**Luft- und Raumfahrt –
Lichtwellenleiterkabel, Mantelaußendurchmesser 125 µm –
Teil 102: Kompaktader, 62,5 µm/125 µm GI-Faser,
Kabelaußendurchmesser 1,8 mm – Produktnorm;
Deutsche Fassung ASD-STAN prEN 4641-102:2024**

Aerospace series –
Cables, optical 125 µm diameter cladding –
Part 102: Semi-loose 62,5 µm/125 µm GI fibre nominal 1,8 mm outside diameter –
Product standard;
German version ASD-STAN prEN 4641-102:2024

Série aérospatiale –
Câbles, optiques, diamètre extérieur de la gaine optique 125 µm –
Partie 102: Câble à structure semi libre, fibre à gradient d'indice 62,5 µm/125 µm, diamètre
extérieur 1,8 mm – Norme de produit;
Version allemande ASD-STAN prEN 4641-102:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-08-30 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 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 Dokument ASD-STAN prEN 4641-102:2024 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 131-04-10 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 4641-102:2009-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen überarbeitet;
- b) Sekundärbeschichtung in Bild 1 und Tabelle 1 hinzugefügt;
- c) Tabelle 4 „Prüfverfahren für faseroptische Leitungen“ aktualisiert;
- d) Unterabschnitt 7.2 „Prüfflüssigkeiten“ geändert: Verweisung auf EN 3909;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

ASD-STAN prEN 4641-102

**Luft- und Raumfahrt – Lichtwellenleiterkabel, Mantelaußendurchmesser 125 µm –
Teil 102: Kompaktader, 62,5 µm/125 µm GI-Faser, Kabelaußendurchmesser 1,8 mm –
Produktnorm**

Aerospace series – Cables, optical 125 µm diameter cladding – Part 102: Semi-loose 62,5 µm/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 102: Câble à structure semi libre, fibre à gradient d'indice 62,5 µm/125 µm, diamètre extérieur 1,8 mm – Norme de produit

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	6
5 Aufbau des Kabels	6
6 Werkstoffe	8
7 Prüfverfahren und -durchführungen	8
7.1 Prüfungen nach EN 3745-100	8
7.1.1 Allgemeines	8
7.1.2 Prüfungen für Lichtwellenleiter	8
7.1.3 Prüfungen für faseroptische Leitungen	9
7.2 Prüfflüssigkeiten	15
8 Werkzeug	15
9 Qualitätssicherung	15
10 Kennzeichnung, Bedruckung und Farben	15
10.1 Bezeichnung	15
10.2 Kennzeichnung	16
10.3 Farben	16
11 Lieferbedingungen	16
11.1 Verpackung	16
11.2 Beschilderung	16
11.3 Lieferlängen	16
12 Lagerung	16
Literaturhinweise	17

Bilder

Bild 1	7
------------------	---

Tabellen

Tabelle 1 — Leitungseigenschaften	7
Tabelle 2 — Leitungswerkstoffe	8
Tabelle 3 — Prüfverfahren für Lichtwellenleiter	8
Tabelle 4 — Prüfverfahren für faseroptische Leitungen	9

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Koordinator für den Fachbereich Elektrotechnik von 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.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- EN 4641-102 (P1), 02/2009 — Aktualisierung auf korrekten Bohrdurchmesser für Prüfungen 405 und 406 in Tabelle 4. Hinzufügen der Anforderungen EN 2591-100 für Einkopplungsbedingung und Streichen des Teils unter Tabelle 4 für Einkopplungsbedingung.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die allgemeinen Eigenschaften, Bedingungen für Qualifikation, Abnahme und Qualitätssicherung für ein Lichtwellenleiterkabel mit einer Gradientenfaser 62,5 µm/125 µm, Kabelaußendurchmesser 1,8 mm und halbfester Sekundär-Beschichtung, 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 2591-100,¹ *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

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

EN 3745-100, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

EN 3745-201, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 201: Sichtprüfung*

EN 3745-202, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 202: Faserabmessungen*

EN 3745-203, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 203: Leitungsmaße*

EN 3745-205, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 205: Kabelmaßhaltigkeit in Längsrichtung*

EN 3745-301, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 301: Optische Dämpfung*

EN 3745-302, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 302: Numerische Apertur*

EN 3745-303, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 303: Bandbreite*

EN 3745-305, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge; Prüfverfahren — Teil 305: Fremdlichteinkopplung*

EN 3745-306, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 306: Dämpfungsänderung bei Temperaturwechsel*

EN 3745-401, *Luft- und Raumfahrt — Faseroptische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 401: Beschleunigte Alterung*

¹ Veröffentlicht als ASD-STAN-Norm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Dokuments, verfügbar unter: <https://www.asd-stan.org/>.