

DIN EN 4604-005

ICS 49.060

Einsprüche bis 2015-01-07

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Leitungen für Signalübertragungen –
Teil 005: Koaxialkabel, 75 Ohm, 200 °C, Typ WL – Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 4604-005:2014**

Aerospace series –

Cable, electrical, for signal transmission –

Part 005: Cable, coaxial, 75 ohmx, 200 °C, type WL – Product standard;

German and English version FprEN 4604-005:2014

Série aérospatiale –

Câbles électriques pour transmission de signaux –

Partie 005: Câble, coaxial, 75 ohmx, 200 °C, type WL – Norme de produit;

Version allemande et anglaise FprEN 4604-005:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-11-07 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 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/stellungnahme 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 (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 23 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 4604-005:2014 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrik, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-02 AA „Elektrische Leitungen“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt.

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 Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 4604-005 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 4604-005 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Signalübertragungen — Teil 005: Koaxialkabel, 75 Ohm, 200 °C, Typ WL — Produktnorm

Série aéronautique — Câbles électriques pour transmission de signaux — Partie 005 : Câble, coaxial, 75 ohmx, 200 °C, type WL — Norme de produit

Aerospace series — Cable, electrical, for signal transmission — Part 005: Cable, coaxial, 75 ohmx, 200 °C, type WL — Product standard

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen	4
5 Qualitätssicherung	10
6 Bezeichnung.....	10
7 Kennzeichnung und Bedruckung	10
8 Verpackung, Etikettierung und Lieferlängen	10
9 Technische Lieferbedingungen.....	10

Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 4604-005:2014) 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 Anforderungen an ein Koaxialkabel, 75 Ω , Typ WL, zur Verwendung in elektrischen Bordnetzen von Luftfahrzeugen bei Betriebstemperaturen zwischen $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ und insbesondere für hohe Frequenzen bis 3 GHz 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 3475-100, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrtverwendung — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

EN 4604-001, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Signalübertragungen — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 4604-002, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Signalübertragungen — Teil 002: Allgemeines*

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

ASTM-B298-12, *Standard specification for silver-coated soft or annealed copper wire*²⁾

IEC 60096-0-1:2012, *Radio frequency cables — Part 0-1: Guide to the design of detail specifications — Coaxial cables*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 3475-100 und der folgende Begriff.

3.1

Epsilon (ϵ)

Wert der Dielektrizitätskonstante

4 Anforderungen

4.1 Werkstoff, Aufbau, Maße und Masse

4.1.1 Werkstoff

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — Werkstoff

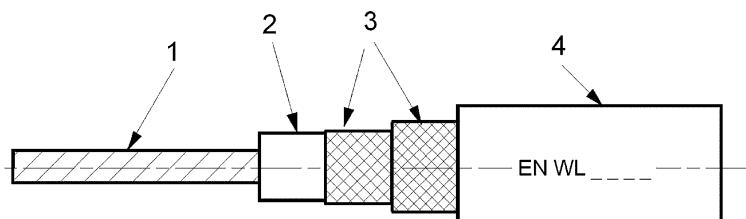
	Werkstoff	Oberfläche	Farbe
Leiter	Mehrdrähtig, hochfeste Kupferlegierung	1 μm versilbert	—
Dielektrikum	Fluorkohlenstoff	—	—
Schirm	Doppelt geschirmt nach ASTM-B298-12	1 μm versilbert	—
Mantel	Fluorkohlenstoff	—	Mittelblau

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

2) Veröffentlicht von: ASTM National (US) American Society for Testing and Materials. <http://www.astm.org/>

4.1.2 Aufbau, Maße und Masse

Siehe Bild 1 und Tabelle 2.



Legende

- 1 Leiter
- 2 Dielektrikum
- 3 Schirm
- 4 Mantel

Bild 1 — Aufbau

Tabelle 2 — Maße und Masse

Durchmesser mm					Masse g/m max.
Leiter	Dielektrikum max.	Schirm min. max.		Leitung	
0,30 ± 0,025 (7 × 0,10) mm	1,30	1,75	1,95	2,35	12,5

Durchmesser der Einzeldrähte der Schirmung = 0,08 mm.

4.2 Allgemeine Eigenschaften

- a) Betriebstemperatur: –55 °C bis 200 °C;
- b) Mindestbiegeradius:
 - 1) im statischen Einsatz: 15 mm;
 - 2) im dynamischen Einsatz: 25 mm;
- c) Leistungen werden bis 3 GHz sichergestellt.

4.3 Elektrische Eigenschaften

- Wellenwiderstand: $Z_c = (75 \pm 5) \Omega$;
- Betriebskapazität: $C_p = 60 \text{ pF/m max.}$;
- Kupplungswiderstand bis 100 MHz: höchstens 30 mΩ/m, siehe Bild 3;
- Betriebsspannung: höchstens 500 V effektiv;
- maximale Leistungsaufnahme (auf Meeresspiegel): siehe Tabelle 3 und Bild 4;
- Dämpfung gegenüber Frequenz: siehe Tabelle 3 und Bild 2;
- Ausbreitungsgeschwindigkeit: 0,74 c min.