

E DIN EN 4533-003:2025-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-06-27

Luft- und Raumfahrt - Faseroptische Systeme - Handbuch - Teil 003: Verfahren zur
Fertigung und Installation von Leitungsbündeln; Deutsche Fassung ASD-STAN prEN
4533-003:2025

Inhalt

Seite

Vorwort	6
Einleitung	7
0.1 Das Handbuch.....	7
0.2 Hintergrund	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Überlegungen bei der ersten Entwicklungsphase	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Überlegungen bei der Systementwicklung	10
4.2.1 Einleitung.....	10
4.2.2 Verbindungelemente	10
4.2.3 Instandhaltbarkeitsstrategie	11
4.3 Praktische Überlegungen zur Verlegung von Kabelbäumen	13
4.4 Sicherungs- und Befestigungsvorrichtungen.....	13
4.5 Schutzvorrichtungen.....	16
4.5.1 Allgemeines.....	16
4.5.2 Schutzrohr	16
4.6 Installationsverfahren	18
4.7 Lebensdauerbetreuung.....	18
4.8 Ermöglichen des Wiederanschlusses von Lichtwellenleiterkabeln	19
4.9 Handhabung.....	21
Literaturhinweise	23
Bilder	
Bild 1 — Spulen für Kabelbäume von Lichtwellenleitern.....	14
Bild 2 — Bindeband.....	14
Bild 3 — „P“-Klemme	14
Bild 4 — Typische Ergebnisse von Fernfeld-Abtastung [Leistung (W) gegenüber N.A] erzielt nach Anbringen von Kabelbindern an einem LWL-Kabelbaum mit offenem Leitungsbündel (100-µm-/140-µm-Gradientenindexfaser)	15
Bild 5 — Harpunenbinder mit zugehörigen Abstandhaltern und Halterungen	15
Bild 6 — PEEK-Schutzrohr mit Mehrfach-100-µm-/140-µm-Gradientenindexfaser.....	17
Bild 7 — PEEK-Schutzrohr, zeigt das Laser-Fehlersuchlicht, das vom Faserkernbruch in der Mitte des Kabelbaum-bündels abgestrahlt wird.....	17

Bild 8 — PEEK-Schutzrohr, zeigt das Laser-Fehlersuchlicht, das vom Kernbruch einer 200-μm-/280-μm-Stufenprofilfaser abgestrahlt wird	18
Bild 9 — Praktische Arten der Kabelverlegung (inmitten des Kabelbaums) um Ersatzkabel für Reparaturen aufzunehmen	20
Bild 10 — Praktische Arten der Kabelverlegung (in der Nähe von LRI) um Ersatzkabel für Reparaturen aufzunehmen	21