

DIN EN 2854-003

ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 2854-003:2009-06

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Leitungen für allgemeine Verwendung –
Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C –
Teil 003: Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung EN 2854-003:2021**

Aerospace series –
Cables, electrical for general purpose –
Operating temperatures between -55 °C and 260 °C –
Part 003: Product standard;
German and English version EN 2854-003:2021

Série aéronautique –
Câbles électriques d'usage général –
Températures de fonctionnement comprises entre -55 °C et 260 °C –
Partie 003: Norme de produit;
Version allemande et anglaise EN 2854-003:2021

Gesamtumfang 22 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 (EN 2854-003:2021) 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 131-04-02 AA „Elektrische Leitungen“ 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 Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

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 2854-003:2009-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Haupttitel entfiel der Passus „Querschnitte 9 mm² und größer“;
- b) der Anwendungshinweis wurde dahingehend geändert, dass die Norm für Querschnitte ab 5 mm² anwendbar ist;
- c) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- d) in Unterabschnitt 4.2 „Aufbau“ wird jetzt auf EN 4434 verwiesen;
- a) in Tabelle 2 wurde für die Prüfungen der Querschnitte „ab 5 mm²“ aufgenommen, die Angaben zur Prüfung nach EN 3475-704 wurden aktualisiert;
- e) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 2854-003: 2009-06

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Elektrische Leitungen für allgemeine Verwendung —
Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C —
Teil 003: Produktnorm

Aerospace series —
Cables, electrical for general purpose —
Operating temperatures between -55 °C and 260 °C —
Part 003: Product standard

Série aérospatiale —
Câbles électriques d'usage général —
Températures de fonctionnement comprises
entre -55 °C et 260 °C —
Partie 003: Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Februar 2021 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Werkstoffe und Aufbau	4
4.1 Werkstoffe	4
4.2 Aufbau	5
4.3 Anzahl der Adern	5
4.4 Farbkennzeichnung der Adern	5
5 Anforderungen	5
6 Qualitätssicherung	8
7 Bezeichnung	8
7.1 Kennzeichnung	8
7.2 Kennbuchstabe für die Ausführung (zur Kurzbezeichnung)	8
8 Kennzeichnung und Bedruckung	9
9 Verpackung, Beschriftung und Lieferlängen	9
10 Technische Lieferbedingungen	9
Literaturhinweise	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 2854-003:2021) 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 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2021 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 2854-003:2009.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eigenschaften von elektrischen Leitungen fest, die zur Verwendung in Bordnetzen von Luftfahrzeugen bei Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C und für Querschnitte größer oder gleich 5 mm^2 bestimmt sind.

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 2083, *Luft- und Raumfahrt — Leiter aus Kupfer oder Kupferlegierung für elektrische Leitungen — Produktnorm*

EN 2084, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, für allgemeine Verwendung, mit Leitern aus Kupfer oder Kupferlegierung — Technische Lieferbedingungen*

EN 2235, *Luft- und Raumfahrt — Ein- und mehradrige geschirmte und ummantelte elektrische Leitungen — Technische Lieferbedingungen*¹

EN 2854-002, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Teil 002: Allgemeines*¹

EN 3475-*, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrtverwendung — Prüfverfahren*

EN 4434, *Luft- und Raumfahrt — Leichter Leiter aus Kupfer oder Kupferlegierung für elektrische Leitungen — Produktnorm (Normale und enge Toleranzen)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 3475-100 und die folgenden Begriffe.

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 Werkstoffe und Aufbau

4.1 Werkstoffe

Leiter

¹ Veröffentlicht als ASD-STAN-Norm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm durch die AeroSpace and Defence Industries Association of Europe – Standardization (ASD-STAN), <https://www.asd-stan.org>.

* Alle Teile, die in diesem Dokument aufgeführt werden.

Siehe EN 2854-002.

Isolierung

Bei allen Größenkennzahlen für Leiter:

Bänder aus Polyimid/PTFE/Glasfaser, gewickelt und mit PTFE/PTFE imprägniert.

4.2 Aufbau

Siehe EN 2083 und EN 4434 für Codes 051, 090 und 140 und Tabelle 1.

Tabelle 1

Kode für Nennquer- schnitt	Nenn- querschnitt mm ²	AWG ^a	Linearer Widerstand bei 20 °C Ω/km max.	Außendurchmesser mm		Masse kg/km max.
				min.	max.	
051	5	10	4,10	4,10	4,50	64,50
090	9	8	2,30	5,20	5,60	108
140	14	6	1,58	6,30	7,30	160
220	22	4	0,97	8,10	9,30	245
340	34	2	0,61	9,70	10,60	396
420	42	1	0,51	10,60	12,10	470
530	53	0	0,40	11,80	13,40	600
680	68	00	0,32	13,10	14,70	750
850	85	000	0,25	15,20	16,80	950
107	107	0000	0,20	16,70	18,40	1 200

^a AWG = Nächstliegende amerikanische Drahtlehre (en: Closest American Wire Gage).

4.3 Anzahl der Adern

Siehe EN 2854-002.

Verkabelung siehe EN 2235.

4.4 Farbkennzeichnung der Adern

Siehe EN 2854-002.

5 Anforderungen

Nach EN 2084 und EN 3475-100.

Siehe Tabelle 2.