

Luft- und Raumfahrt
Elektrische Leitungen für Luftfahrzeuge
Hersteller-Kennzeichnung
(ISO 2574 : 1994)

DIN
ISO 2574

ICS 49.060

Aerospace series – Aircraft electrical cables – Manufacturer's identification marking;
(ISO 2574 : 1994)

Aéronautique et espace – Câbles électriques d'aéronefs – Marquage du fabricant;
(ISO 2574 : 1994)

Ersatz für
LN 29575 : 1976-04,
LN 29575 Bbl 1 : 1993-05
und
LN 29575 Bbl 2 : 1993-05

Die Internationale Norm ISO 2574 : 1994, "Aircraft – Electrical cables – Identification marking", ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 2574 wurde im Unterkomitee ISO/TC 20/SC 1 unter aktiver Mitwirkung der deutschen Mitglieds Körperschaft erarbeitet.

Im ISO/TC 20 und seinen Unterkomitees werden die deutschen Interessen im Auftrag des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. durch die Normenstelle Luftfahrt wahrgenommen.

Zuständig für dieses Normungsvorhaben ist der Arbeitsausschuß AA 4.1.2 "Elektrische Leitungen für Luftfahrzeuge" der Normenstelle Luftfahrt (NL).

Für die im Inhalt zitierte Internationale Norm wird im folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 3166 siehe DIN EN ISO 3166-1

Die für die Kennzeichnung notwendigen Kennbuchstaben für Ursprungsland und Hersteller siehe Nationalen Anhang NA.

Die für die Kennzeichnung durch farbige Fäden notwendigen Angaben für Farbe und Anzahl der Herstellerkennfäden siehe Nationalen Anhang NB.

Änderungen

Gegenüber LN 29575 : 1976-04, LN 29575 Bbl 1 : 1993-05 und LN 29575 Bbl 2 : 1993-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Codierungen für das Herstellungsjahr wurden bis 2015 erweitert.
- b) Die Kennzeichnung der Leitungen durch Farben und Kennfäden wurde aufgenommen.
- c) Der Inhalt der Beiblätter 1 und 2 zu LN 29575 wurde unverändert in die nationalen Anhänge NA und NB übernommen.
- d) Der englische Text der ISO 2594 : 1994 wurde beigelegt.

Frühere Ausgaben

LN 29575: 1976-04; LN 29575 Bbl 1: 1993-05; LN 29575 Bbl 2: 1993-05

Fortsetzung Seite 2 bis 13

Normenstelle Luftfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

221 02.3

Deutsche Übersetzung
(einschließlich Englischer Fassung)

Luft- und Raumfahrt
Elektrische Leitungen
Kennzeichnung

Aircraft
Electrical cables
Identification marking

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften.

Die internationale Norm ISO 2574 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 20 "Luft- und Raumfahrzeuge" Unterkomitee SC 1 "Elektrische Bordnetze für Luftfahrzeuge", erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe annulliert und ersetzt die Erstausgabe (ISO 2574 : 1974), durch eine technische Überarbeitung.

1 Anwendungsbereich

In dieser Internationalen Norm ist festgelegt, auf welche Weise ein- und mehradrige elektrische Leitungen sowie Koaxialleitungen, die in Luftfahrzeugen verwendet werden, bezüglich Typ, Größe, Ursprung, Datum usw. zu kennzeichnen sind, um die Wartung, Fehlersuche und, falls nötig, den Austausch gegen eine gleichartige Leitung zu erleichtern. Es werden außerdem die zulässigen Verfahren für die Kennzeichnung der Adern angegeben. Diese Internationale Norm ergänzt die bezüglich der Kennzeichnung von Leitungen bereits existierenden Normen. Sie ermöglicht die Verschlüsselung der Herstellerangabe durch die einzelnen Länder.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standard bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 2574 was prepared by Technical Committee ISO/TC 20, Aircraft and space vehicles, Sub-Committee SC 1, Aerospace electrical requirements.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 2574 : 1974), of which it constitutes a technical revision.

1 Scope

This International Standard specifies the way in which single-core, multi-core and coaxial cables used in the wiring of aircraft are to be marked as to type, size, origin, date, etc. in order to facilitate servicing, the investigation of faults and replacement, when necessary, with an equivalent cable. It also specifies the approved methods for the marking of cores. This International Standard supplements those relating to marking that already exist. It allows for the codification of manufacturer's identities by individual countries.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle normativen Dokumente unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 3166 : 1993
Codes für Ländernamen

3 Kennzeichnung von Leitungen

3.1 Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen bezüglich der Leitungsumhüllung ist die Mindest-Leitungsgröße, die gekennzeichnet werden kann, abhängig vom Gesamtdurchmesser und sollte in der jeweiligen nationalen Leitungsspezifikation angegeben sein.

Die Kennzeichnung muß aus einer Codierung bestehen, die in grün oder in einer sich von der Leitungsumhüllung abhebenden Farbe aufgedruckt wird, und zwar in der durch die nationale Norm geforderten Schriftgröße. Die Kennzeichnung muß sich in Abständen von (300 ± 50) mm wiederholen und folgende Angaben enthalten:

- Leitungsbezeichnung oder Nummer der Spezifikation bzw. Norm, Typ und Größe nach Tabelle 1;
- Ursprungsland im Zweibuchstabencode nach ISO 3166,
- Hersteller (Einbuchstabencode) nach einem durch die Normungsorganisation im Ursprungsland erstellten Code;
- Herstellungsjahr (Ein- oder Zweibuchstabenocde) nach Tabelle 2.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of ISO and IEC maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 3166 : 1993
Codes for the representation of names of countries

3 Identification of cable

3.1 Because of variation in requirements for cable coverings, the minimum size of cable that can be marked will depend upon the overall diameter and should be stated in the national individual cable specification.

The marking shall consist of a legend printed in green or in a contrasting colour to that of the covering, using characters of the size required by the national standard, repeated at intervals of $300 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$, and containing the following information:

- name of cable or number of specification/standard, type and size (as specified in table 1);
- country of origin in accordance with the alpha-2 code specified in ISO 3166;
- manufacturer (one-letter code) in accordance with a code prepared by the standards organization in the country of origin;
- year of manufacture (one- or two-letter code) as specified in table 2.

Tabelle 1: Code für die Leitungsgröße
(Table 1: Cable size code)

Leiternennquerschnitt (Nominal cross-sectional area) mm ²	Code (Size code)	
	EN ¹⁾	AWG ²⁾
0,15	001	26
0,25	002	24
0,4	004	22
0,6	006	20
1	010	18
1,2	012	16
2	020	14
3	030	12
5	050	10
5	051	10
9	090	8
14	140	6
22	220	4
34	340	2
42	420	1
53	530	0
68	680	00
85	850	000
107	107	0000
¹⁾ Nach EN 2083 ¹⁾ According to EN 2083 ²⁾ AWG: amerikanische Drahtlehre ²⁾ AWG: American Wire Gage		

Tabelle 2: Code für das Herstellungsjahr
(Table 2: Year of manufacture code)

Herstellungs- jahr (Year of manufacture)	Code (Code)	Herstellungs- jahr (Year of manufacture)	Code (Code)	Herstellungs- jahr (Year of manufacture)	Code (Code)
1971	J	1986	AA	2001	01
1972	K	1987	AB	2002	02
1973	L	1988	AC	2003	03
1974	M	1989	AD	2004	04
1975	N	1990	AE	2005	05
1976	P	1991	91	2006	06
1977	R	1992	92	2007	07
1978	S	1993	93	2008	08
1979	T	1994	94	2009	09
1980	U	1995	95	2010	10
1981	V	1996	96	2011	11
1982	W	1997	97	2012	12
1983	X	1998	98	2013	13
1984	Y	1999	99	2014	14
1985	Z	2000	00	2015	15

3.2 Die Leitungsbezeichnung, die Nummer der Spezifikation bzw. Norm, der Typ und die Größe sind durch Bindestriche voneinander zu trennen.

Diese Angaben sind von den Codes für das Ursprungsland und für den Hersteller durch eine acht Zeichen entsprechende Lücke klar zu trennen.

Die Codes für das Ursprungsland und für den Hersteller sind ebenfalls durch einen Bindestrich voneinander zu trennen.

BEISPIEL:
EN 2266-003-006 _ _ _ _ _ DE-R 91

4 Kennzeichnung der Adern

Die Kennzeichnung der Adern muß durch den Leitungshersteller je nach Leitungstyp vorgenommen werden, wie in den folgenden Abschnitten angegeben.

4.1 Einadrige Leitungen (ohne Abschirmung oder ohne Abschirmung und Mantel)

Die Außenfläche ist dauerhaft und lesbar zu kennzeichnen.

4.2 Einadrige Leitungen (mit Abschirmung und Mantel)

Der Außenmantel ist dauerhaft und lesbar zu kennzeichnen.

4.3 Mehradrige Leitungen (ohne Mantel)

Die Kennzeichnung muß erfolgen auf:

- a) der weißen Ader bei Anwendung von Verfahren 1A (siehe Tabellen 3 und 6)
- b) der blauen oder roten Ader bei Anwendung von Verfahren 1B (siehe Tabellen 4 und 6)
- c) der roten Ader bei Anwendung von Verfahren 1C (siehe Tabellen 5 und 6)
- d) der weißen Ader bei Anwendung von Verfahren 2 (siehe Tabelle 7) oder
- e) jeder beliebigen Ader bei Anwendung von Verfahren 3 (siehe 5.3).

4.4 Mehradrige Leitungen (mit Mantel oder mit Abschirmung und Mantel)

Die Kennzeichnung ist wahlweise entweder auf dem Mantel anzubringen oder auf

- a) der weißen Ader bei Anwendung von Verfahren 1A (siehe Tabellen 3 und 6)
- b) der blauen oder roten Ader bei Anwendung von Verfahren 1B (siehe Tabellen 4 und 6)

3.2 Dashes shall be used to separate the name of the cable or the number of the specification/standard, the type and the size.

This information shall be clearly separated from the codes for the country of origin and the manufacturer by a space equivalent to eight characters.

The codes for the country of origin and the manufacturer shall also be separated with a dash.

EXAMPLE:
EN 2266-003-006 _ _ _ _ _ DE-R 91

4 Marking of cores

Marking of cores shall be carried out by the cable manufacturer according to cable type as specified in the following subclauses.

4.1 Single-core cables (without screen or without screen and jacket)

The outer surface shall be marked in a permanent and legible manner.

4.2 Single-core cables (with screen and jacket)

The outer jacket shall be marked in a permanent and legible manner.

4.3 Multicore cables (without jacket)

The marking shall be carried out on:

- a) the white core if method 1A is used (see tables 3 and 6);
- b) the blue or red core if method 1B is used (see tables 4 and 6);
- c) the red core if method 1C is used (see tables 5 and 6);
- d) the white core if method 2 is used (see table 7); or
- e) any core if method 3 is used (see 5.3).

4.4 Multicore cables (with jacket or with screen and jacket)

The marking shall be carried out optionally on the jacket or on:

- a) the white core if method 1A is used (see tables 3 and 6);
- b) the blue or red core if method 1B is used (see tables 4 and 6);