

	DIN EN 6059-502	
ICS 49.060	<div>Entwurf</div>	Einsprüche bis 2024-10-23 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 6059-502:2015-03; Ersatz für E DIN EN 6059-502:2024-02
<p>Luft- und Raumfahrt – Elektrische Leitungen, Installation – Schutzschläuche – Prüfverfahren – Teil 502: Lichtbogenfestigkeit; Englische Fassung prEN 6059-502:2024</p> <p>Aerospace series – Electrical cables, installation – Protection sleeves – Test methods – Part 502: Resistance to electrical arcs; English version prEN 6059-502:2024</p> <p>Série aérospatiale – Câbles électriques, installation – Gaines de protection – Méthodes d’essais – Partie 502: Résistance aux arcs électriques; Version anglaise prEN 6059-502:2024</p> <p>Anwendungswarnvermerk</p> <p>Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-08-23 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.</p> <p>Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.</p> <p>Stellungnahmen werden erbeten</p> <ul style="list-style-type: none">– 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. <p>Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Gesamtumfang 17 Seiten</p> <p>DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)</p>		

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 (prEN 6059-502:2024) 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 131-04-08 AA „Installationskomponenten“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Der vorliegende Norm-Entwurf enthält zur technischen Kommentierung einen Europäischen Norm-Entwurf (prEN) ausschließlich in Englischer Fassung aus der 2. CEN-Umfrage.

Ein dritter Norm-Entwurf wird nur die Deutsche Fassung der veröffentlichten ASD-STAN prEN enthalten. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN der zweite Norm-Entwurf ausschließlich der redaktionellen Prüfung der deutschen Sprachfassung dienen wird.

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 6059-502:2015-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ hinzugefügt;
- c) Prüfverfahren verbessert und aktualisiert, um den 230-VAC-Lichtbogen zu eliminieren, nur das 115-VAC-Element beizubehalten und die Unversehrtheit des angrenzenden Zielkabels nach der Kurzschlussprüfung sicherzustellen;
- d) Dokument redaktionell überarbeitet.

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

DRAFT
prEN 6059-502

July 2024

ICS 49.060

Will supersede EN 6059-502:2014

English Version

Aerospace series -
Electrical cables, installation - Protection sleeves -
Test methods -
Part 502: Resistance to electrical arcs

Série aérospatiale -
Câbles électriques, installation - Gains de protection -
Méthodes d'essais -
Partie 502 : Résistance aux arcs électriques

Luft- und Raumfahrt -
Elektrische Leitungen, Installation -
Schutzschläuche - Prüfverfahren -
Teil 502: Lichtbogenfestigkeit

This draft European Standard is submitted to CEN members for second enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee ASD-STAN.

If this draft becomes a European Standard, CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

This draft European Standard was established by CEN in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

Warning : This document is not a European Standard. It is distributed for review and comments. It is subject to change without notice and shall not be referred to as a European Standard.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Contents	Page
European foreword	3
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Terms and definitions	4
4 Specimen requirements	4
5 Definition and preparation of specimen	5
5.1 Test configuration	5
Figure 1 — Test configuration	5
5.2 Protected victim bundle	5
Figure 2 — Protected cable bundle configuration with overlap sleeve	6
Figure 3 — Cable Specimen configuration	7
5.3 Aggressive bundle (bundle un-protected)	7
Figure 4 — Aggressive cable bundle configuration	8
6 Apparatus	8
6.1 Electrical equipment	8
6.2 Test configurations (case of a three-phase 115V_{AC} network)	8
Table 1 — Prospective fault currents	9
Figure 5 — Test schematic circuit	10
6.3 Test equipment	10
6.4 Test protocol	10
6.5 Test rig set-up	11
6.6 Description of the Expected Measurements	11
7 Method	11
7.1 Test procedure	11
7.2 Short circuit pass/fail criteria	12
7.3 Examination	13
7.4 Test report	13
8 Requirements	14
Bibliography	15

European foreword

This document (prEN 6059-502:2024) has been prepared by the Aerospace and Defence Industries Association of Europe — Standardization (ASD-STAN).

This document is currently submitted to the CEN Enquiry.

This document will supersede EN 6059-502:2014.

The main changes compared to the previous edition are as follows:

- update of test method to eliminate the 230 VAC electrical arc, retain only the 115 VAC element and to ensure integrity of adjacent target harness cable after short circuit test;
- update of Clause 2 “Normative references”;
- addition of Clause 3 “Terms and definitions”.

1 Scope

This document specifies a method of assessing the behaviour of protection sleeves or conduits subject to an external electric arc at 115 Vac, 400 Hz.

This document is used in conjunction with EN 6059-100.

The primary aim of this test is to produce, in a controlled fashion, electric arcs at the immediate vicinity of a protection sleeve or conduit and to examine possible consequences on the surrounding external cables bundle which are adjacent from this protection, and are supposed to be maintained in a safe condition. These electric arcs are representative of those, which may occur in service when a typical cable bundle is severely damaged.

In order to optimize thickness and mass of such protection, it is necessary to associate a nominal current limit I_n to each sleeves or conduits construction.

Two levels of prospective fault current are specified for all protection sizes.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 2350, *Aerospace series - Circuit breakers - Technical specification*¹

EN 3475-302, *Aerospace series - Cable, electrical, aircraft use - Test methods - Part 302: Voltage proof test*

EN 6059-501, *Aerospace series - Electrical cables, installation - Protection sleeves - Test methods - Part 501: Voltage proof test*

A-A-52083,¹ *Specification for tape lacing and tying*

3 Terms and definitions

No terms and definitions are listed in this document.

ISO and IEC maintain terminology databases for use in standardization at the following addresses:

- ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp/>
- IEC Electropedia: available at <https://www.electropedia.org/>

4 Specimen requirements

Protection sleeves or conduits to be tested shall be of traceable origin and, unless otherwise specified, shall have passed the voltage proof test (EN 6059-501) as defined in the concerned product standard.

Unless otherwise specified in the concerned technical product standard, at least one size of protection sleeve per sleeve thickness or construction type (if different from one size to another) shall be assessed.

If possible for each thickness or construction type, the test shall be performed on a sample having the minimum authorized thickness or minimum authorized mass.

¹ Published by Customer Service, Defense Printing Service Detachment Office, 700 Robbins Ave, Building 4D, Philadelphia PA 19111-5094 USA.