



# ÖVE/ÖNORM EN 60079-0

Ausgabe: 2005-02-01

Normengruppen 330 und E

Ident (IDT) mit IEC 60079-0:2004 (Übersetzung)  
Ident (IDT) mit EN 60079-0:2004

Ersatz für siehe nationales Vorwort

ICS 29.260.20

## Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche Teil 0: Allgemeine Anforderungen (IEC 60079-0:2004)

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 0: General requirements  
(IEC 60079-0:2004)

Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses –  
Partie 0: Règles générales  
(CEI 60079-0:2004)

**Dieses Dokument hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN  
BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als  
auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971.**

Die ÖVE/ÖNORM EN 60079-0 besteht aus

- diesem nationalen Deckblatt sowie
- der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 60079-0:2004.

Fortsetzung  
ÖVE/ÖNORM EN 60079-0 Seite 2 und  
EN 60079-0 Seiten 1 bis 72

Medieninhaber und Hersteller: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, 1010 Wien  
Österreichisches Normungsinstitut, 1020 Wien  
Copyright © ÖVE/ON - 2005. Alle Rechte vorbehalten;  
Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger  
nur mit Zustimmung des ÖVE/ON gestattet!

Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch:  
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, 1020 Wien  
Tel.: (+43 1) 213 00-805, Fax: (+43 1) 213 00-818, E-Mail: sales@on-norm.at,  
Internet: <http://www.on-norm.at>

Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei: Österreichischer Verband für  
Elektrotechnik (ÖVE), Eschenbachgasse 9, 1010 Wien, Telefon: (+43 1) 587 63 73,  
Telefax: (+43 1) 586 74 08, E-Mail: [verkauf@ove.at](mailto:verkauf@ove.at), Internet: <http://www.ove.at>

**Fach(normen)ausschuss**  
**FA/FNA EX**  
Schlagwetter- und Explosionsschutz

**Preisgruppe 20**

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60079-0:2004 hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.

Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) werden gemäß den „Gemeinsamen Regeln“ von CEN/CENELEC durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz ÖVE/ÖNORM bzw. ÖNORM vorangestellt wird.

### Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2007-03-01 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 50014:2000-07-01.

Deutsche Fassung

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche  
Teil 0: Allgemeine Anforderungen  
(IEC 60079-0:2004)

Electrical apparatus for explosive gas  
atmospheres  
Part 0: General requirements  
(IEC 60079-0:2004)

Matériel électrique pour atmosphères  
explosives gazeuses  
Partie 0: Règles générales  
(CEI 60079-0:2004)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2004-03-01 angenommen. Die CENELEC-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 Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

**CENELEC**

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

**Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel**

## Vorwort

Der Text des Schriftstücks 31/474A/FDIS, zukünftige 4. Ausgabe von IEC 60079-0, ausgearbeitet von dem IEC TC 31 „Electrical apparatus for explosive atmospheres“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2004-03-01 als EN 60079-0 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 50014:1997 + A1:1999 + A2:1999.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2004-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-03-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

---

## Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60079-0:2004 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

- IEC 60079-14 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60079-14:2003 (nicht modifiziert).
  - IEC 60079-17 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60079-17:2003 (nicht modifiziert).
-

**Inhalt**

	<b>Seite</b>
Vorwort.....	2
Anerkennungsnotiz .....	2
Einleitung .....	8
1 Anwendungsbereich .....	9
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	12
4 Einteilung der elektrischen Betriebsmittel in Gruppen und Temperaturklassen .....	18
4.1 Einteilung der elektrischen Betriebsmittel in Gruppen.....	18
4.2 Gruppe II.....	18
5 Temperaturen .....	18
5.1 Umwelteinflüsse.....	18
5.2 Betriebstemperatur .....	19
5.3 Maximale Oberflächentemperatur .....	19
5.4 Oberflächentemperatur und Zündtemperatur.....	20
5.5 Kleine Bauteile.....	20
6 Anforderungen, die für alle elektrischen Betriebsmittel gelten .....	21
6.1 Allgemeines .....	21
6.2 Mechanische Festigkeit von Betriebsmitteln .....	22
6.3 Öffnungszeiten.....	22
6.4 Zirkulationsströme .....	22
6.5 Dichtungsbefestigung .....	22
7 Nichtmetallische Gehäuse und nichtmetallische Gehäuseteile.....	23
7.1 Allgemeines .....	23
7.2 Wärmebeständigkeit.....	23
7.3 Elektrostatische Aufladungen von außen liegenden nichtmetallischen Gehäusewerkstoffen .....	23
7.4 Gewindebohrungen .....	24
8 Leichtmetallhaltige Gehäuse .....	25
8.1 Werkstoffzusammensetzung .....	25
8.2 Gewindebohrungen .....	25
9 Verschlüsse .....	25
9.1 Allgemeines .....	25
9.2 Sonderverschlüsse .....	26
9.3 Bohrungen für Sonderverschlüsse .....	26
10 Verriegelungen .....	28
11 Durchführungen .....	28
12 Werkstoffe zum Verkleben .....	28
13 Ex-Bauteile .....	28
13.1 Allgemeines .....	28

	<b>Seite</b>
13.2 Einbau in Betriebsmittel .....	28
13.3 Anbau an Betriebsmittel.....	29
14 Anschlusssteile und Anschlussräume .....	29
14.1 Allgemeines .....	29
14.2 Anschlussraum .....	29
14.3 Zündschutzart .....	29
14.4 Luft- und Kriechstrecken.....	29
15 Anschlusssteile für Erdungs- oder Potentialausgleichsleiter.....	29
15.1 Intern.....	29
15.2 Extern.....	29
15.3 Betriebsmittel, die keine Erdung erfordern .....	30
15.4 Größe des Leiteranschlusses .....	30
15.5 Korrosionsschutz .....	30
15.6 Sicherheit gegen Lockern und Verdrehen .....	30
16 Einführungen in Gehäuse .....	31
16.1 Allgemeines .....	31
16.2 Kennzeichnung von Einführungen.....	31
16.3 Kabel- und Leitungseinführungen.....	31
16.4 Verschlussstücke .....	31
16.5 Temperatur der Leiter .....	31
17 Ergänzende Anforderungen an drehende elektrische Maschinen .....	32
17.1 Lüfter und Lüfterschutzhäuben .....	32
17.2 Belüftungsöffnungen für Außenlüfter.....	32
17.3 Konstruktion und Montage der Belüftungssysteme .....	33
17.4 Abstände im Belüftungssystem .....	33
17.5 Werkstoffe für Außenlüfter und Lüfterschutzhäuben.....	33
17.6 Potentialausgleichsleiter .....	33
18 Ergänzende Anforderungen an Schaltgeräte .....	33
18.1 Entflammbares Dielektrikum.....	33
18.2 Trennschalter.....	33
18.3 Gruppe I – Vorkehrungen für Verriegelungen .....	34
18.4 Türen und Abdeckungen .....	34
19 Ergänzende Anforderungen an Sicherungen .....	34
20 Ergänzende Anforderungen an Steckverbindungen.....	35
20.1 Verriegelung.....	35
20.2 Spannungführende Stecker .....	35
21 Ergänzende Anforderungen an Leuchten.....	35
21.1 Allgemeines .....	35
21.2 Abdeckungen .....	35

	<b>Seite</b>
21.3 Sonderlampen .....	36
22 Ergänzende Anforderungen an Kopfleuchten und Handleuchten.....	36
22.1 Kopfleuchten und Handleuchten der Gruppe I .....	36
22.2 Kopfleuchten und Handleuchten der Gruppe II .....	36
23 Betriebsmittel, die Zellen und Batterien enthalten .....	36
23.1 Batterien .....	36
23.2 Zellentypen .....	37
23.3 Zellen in einer Batterie.....	37
23.4 Bemessungsdaten von Batterien.....	38
23.5 Mischung von Zellen.....	38
23.6 Verwechselbarkeit .....	38
23.7 Laden von Primärbatterien .....	38
23.8 Undichtheiten.....	38
23.9 Verbindungen .....	38
23.10 Einbaurichtung.....	38
23.11 Austausch von Zellen oder Batterien .....	38
24 Dokumentation.....	38
25 Übereinstimmung des Prototyps oder des Musters mit den Dokumenten .....	38
26 Typprüfungen.....	39
26.1 Allgemeines .....	39
26.2 Prüfkonfiguration .....	39
26.3 Prüfungen in explosionsfähigen Prüfgemischen .....	39
26.4 Prüfungen von Gehäusen.....	39
26.5 Thermische Prüfungen .....	42
26.6 Prüfung von Durchführungen auf Verdrehen .....	44
26.7 Nichtmetallische Gehäuse und nichtmetallische Gehäusebauteile.....	45
26.8 Wärmebeständigkeit.....	45
26.9 Kältebeständigkeit .....	46
26.10 Lichteinheit.....	46
26.11 Beständigkeit elektrischer Betriebsmittel der Gruppe I gegen chemische Stoffe .....	46
26.12 Erdverbindung .....	47
26.13 Prüfung des Oberflächenwiderstandes von Gehäusebauteilen aus nichtmetallischen Werkstoffen.....	48
26.14 Ladungsprüfungen.....	49
26.15 Kapazitätsmessung .....	52
27 Laufende Überwachung und Prüfungen.....	53
28 Verantwortlichkeit des Herstellers .....	53
28.1 Zertifikat .....	53
28.2 Verantwortung für die Kennzeichnung .....	53
29 Kennzeichnung .....	53

	<b>Seite</b>
29.1 Kennzeichnungsstelle .....	53
29.2 Allgemeines .....	54
29.3 Unterschiedliche Zündschutzarten .....	55
29.4 Reihenfolge der Kennzeichnungen.....	55
29.5 Ex-Bauteile.....	56
29.6 Kleine elektrische Betriebsmittel und Ex-Bauteile .....	56
29.7 Extrem kleine elektrische Betriebsmittel und Ex-Bauteile .....	56
29.8 Warnkennzeichnung .....	56
29.9 Zellen und Batterien.....	57
29.10 Kennzeichnungsbeispiele .....	57
30 Betriebsanleitung .....	58
30.1 Allgemeines .....	58
30.2 Zellen und Batterien.....	59
Anhang A (normativ) Ex-Kabel- und Leitungseinführungen .....	60
Anhang B (normativ) Anforderungen an Ex-Bauteile.....	67
Anhang C (informativ) Beispiel einer Vorrichtung für die Schlagfestigkeitsprüfung .....	68
Literaturhinweise (informativ) .....	69
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	70
Bild 1 – Toleranzen und Spiel von Gewindeverschlüssen.....	27
Bild 2 – Auflagefläche unter dem Schraubenkopf bei reduziertem Schaftquerschnitt.....	27
Bild 3 – Skizze der Einführungsstellen und Verzweigungsstellen .....	32
Bild 4 – Anordnung des Prüfmusters für die Erdverbindungsprüfung.....	48
Bild 5 – Prüfkörper mit aufgezeichneten Elektroden.....	49
Bild 6 – Reiben mit einem Tuch aus reinem Nylon.....	51
Bild 7 – Entladung eines Behälters mittels einer Sonde, die über einen 0,1- $\mu$ F-Kondensator mit der Erde verbunden ist.....	52
Bild 8 – Laden durch Einwirkung einer Gleichspannungsquelle.....	52
Bild A.1 – Darstellung der bei KLE verwendeten Benennungen .....	60
Bild A.2 – Abrundung der Einführungsstelle eines flexiblen Kabels oder einer Leitung.....	62
Bild C.1 – Beispiel einer Vorrichtung für die Schlagfestigkeitsprüfung.....	68
Tabelle 1 – Umgebungstemperaturen im Betrieb und zusätzliche Kennzeichnung .....	19
Tabelle 2 – Einteilung der maximalen Oberflächentemperaturen in Klassen bei elektrischen Betriebsmitteln der Gruppe II .....	20
Tabelle 3 – Bewertung von Bauteilgröße und Umgebungstemperatur zur Einteilung in Klasse T4.....	21
Tabelle 4 – Flächenbegrenzungen .....	24
Tabelle 5 – Mindestquerschnittsfläche von Schutzleitern.....	30
Tabelle 6 – Primärzellen .....	37
Tabelle 7 – Sekundärzellen.....	37

	<b>Seite</b>
Tabelle 8 – Schlagfestigkeitsprüfungen.....	41
Tabelle 9 – Drehmoment, das auf die Bolzen von Durchführungen aufzubringen ist, die als Anschlussteile verwendet werden .....	45
Tabelle 10 – Warnkennzeichnungstexte.....	57
Tabelle B.1 – Abschnitte, denen Ex-Bauteile entsprechen müssen.....	67

Copyright OVER

## Einleitung

Es wird anerkannt, dass es mit fortschreitender technischer Entwicklung möglich sein wird, die Ziele der Normenreihe IEC 60079 in Bezug auf die Vermeidung von Explosionen durch Verfahren zu erreichen, die bisher noch nicht vollständig festgelegt sind. Für den Fall, dass ein Hersteller derartige Entwicklungen nutzen will, lassen sich diese Internationale Norm und andere Teile von IEC 60079 teilweise anwenden. Es ist vorgesehen, dass der Hersteller eine Dokumentation zu erstellen hat, die eindeutig angibt, in welcher Weise die Normenreihe IEC 60079 angewendet wurde, und die außerdem eine vollständige Beschreibung der zusätzlich angewendeten Techniken enthält. Für diesen Fall wurde der Buchstabe „s“ reserviert, mit dem anzugeben ist, dass ein Schutzverfahren angewendet wurde, das in den Normen nicht vollständig festgelegt ist. Unter diesen Umständen darf nicht angegeben werden, dass dieser Internationalen Norm entsprochen wird.

Copyright OVER

## 1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60079 legt die allgemeinen Anforderungen an die Konstruktion, Prüfung und Kennzeichnung von elektrischen Betriebsmitteln und Ex-Bauteilen fest, die für die Verwendung in gasexplosionsgefährdeten Bereichen bestimmt sind.

Sofern nicht durch einen der Teile dieser Normreihe IEC 60079 geändert, gilt, dass dieser Norm entsprechende elektrische Betriebsmittel für die Verwendung in Bereichen bestimmt sind, in denen unter den nachfolgend aufgeführten Bedingungen des Normalklimas durch Vermischung von Luft mit Gasen, Dämpfen oder Nebeln eine Explosionsgefährdung hervorgerufen wird:

- Temperatur  $-20\text{ °C}$  bis  $+60\text{ °C}$ ,
- Druck  $80\text{ kPa}$  ( $0,8\text{ bar}$ ) bis  $110\text{ kPa}$  ( $1,1\text{ bar}$ ) und
- Luft mit normalem Sauerstoffgehalt, üblicherweise  $21\text{ % (V/V)}$ .

Über die Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Bereichen, in denen andere als die oben aufgeführten atmosphärischen Bedingungen herrschen, muss gegebenenfalls gesondert entschieden werden.

ANMERKUNG 1 Die Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur beruht auf einer Betriebsumgebungstemperatur von  $-20\text{ °C}$  bis  $+40\text{ °C}$ , sofern vom Hersteller nichts anderes festgelegt wurde. Siehe auch 5.1.1.

ANMERKUNG 2 Diese Norm kann als Richtlinie für den Entwurf von Betriebsmitteln herangezogen werden, die für den Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen unter anderen als den oben aufgeführten atmosphärischen Bedingungen bestimmt sind. Es wird jedoch empfohlen, zusätzliche, speziell auf die vorgesehenen Verwendungsbedingungen bezogene Prüfungen durchzuführen. Dies ist besonders wichtig, wenn die Zündschutzarten Druckfeste Kapselung „d“ (IEC 60079-1) und Eigensicherheit „i“ (IEC 60079-11) angewendet werden.

ANMERKUNG 3 Die Anforderungen, die in dieser Norm angegeben werden, resultieren aus der Bewertung von Zündgefährdungen, die an elektrischen Betriebsmitteln durchgeführt wurden. Die berücksichtigten Zündquellen sind diejenigen, bei denen ein Zusammenhang mit der Betriebsmittelart festgestellt worden ist, wie heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken, Thermitreaktionen, elektrische Lichtbogenbildung und Entladung statischer Elektrizität in üblichen Industrieumgebungen. Bei weiteren Zündquellen, wie adiabatische Kompression, Stoßwellen, exotherme chemische Reaktion, Selbstzündung von Staub, offene Flammen sowie heiße Gase/Flüssigkeiten, werden die Betriebsmittel einer Gefährdungsanalyse unterzogen, bei der alle möglichen Zündquellen durch die elektrischen Betriebsmittel aufgezeigt und die anzuwendenden Maßnahmen aufgeführt werden, um deren Wirksamwerden zu verhindern.

Diese Norm legt keine anderen Anforderungen an die Sicherheit fest als solche, die sich direkt auf die Explosionsgefahr beziehen.

Diese Internationale Norm wird durch die folgenden Teile von IEC 60079, die sich auf die besonderen Zündschutzarten beziehen, ergänzt oder geändert:

- IEC 60079-1: Druckfeste Kapselung „d“;
- IEC 60079-2: Überdruckkapselung „p“;
- IEC 60079-5: Sandkapselung „q“;
- IEC 60079-6: Ölkapselung „o“;
- IEC 60079-7: Erhöhte Sicherheit „e“;
- IEC 60079-11: Eigensicherheit „i“;
- IEC 60079-15: Zündschutzart „n“;
- IEC 60079-18: Vergusskapselung „m“.

Diese Internationale Norm wird durch die folgenden für Betriebsmittel geltenden Normen ergänzt oder modifiziert:

- IEC 60079-25;
- IEC 60079-26;
- IEC 62013-1;
- IEC 62086-1.

Dieser Teil von IEC 60079 sowie deren andere Teile der Normenreihe IEC 60079 und die oben aufgeführten zusätzlichen Normen gelten nicht für die Konstruktion von elektromedizinischen Geräten, Zündmaschinen, Zündmaschinenprüfgeräten und Zündkreisprüfern.

## 2 Normative Verweisungen

Die nachfolgenden zitierten Dokumente 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).

IEC 60034-5, *Rotating electrical machines – Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code) – Classification.*

IEC 60079-1, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 1: Flameproof enclosures “d”.*

IEC 60079-2, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 2: Pressurized enclosures “p”.*

IEC 60079-4, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 4: Method of test for ignition temperature.*

IEC 60079-5, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 5: Powder filling “q”.*

IEC 60079-6, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 6: Oil-immersion “o”.*

IEC 60079-7, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 7: Increased safety “e”.*

IEC 60079-10, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 10: Classification of hazardous areas.*

IEC 60079-11, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 11: Intrinsic safety “i”.*

IEC 60079-15, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 15: Type of protection “n”.*

IEC 60079-18, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 18: Encapsulation “m”.*

IEC 60079-25, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 25: Intrinsically safe systems<sup>1</sup>.*

IEC 60079-26, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 26: Construction, test and marking of zone 0 electrical apparatus<sup>2</sup>.*

IEC 60086-1, *Primary batteries – Part 1: General.*

IEC 60095-1, *Lead-acid starter batteries – Part 1: General requirements and methods of test.*

IEC 60192, *Low pressure sodium vapour lamps – Performance specifications.*

IEC 60216-1, *Electrical insulating materials – Properties of thermal endurance – Part 1: Ageing procedures and evaluation of test results.*

IEC 60216-2, *Guide for the determination of thermal endurance properties of electrical insulating materials – Part 2: Choice of test criteria.*

IEC 60423, *Conduits for electrical purposes – Outside diameters of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings.*

---

<sup>1</sup> Ist zu veröffentlichen.

<sup>2</sup> In Vorbereitung.