

CEI EN 60079-10-2**2016-10**

La seguente Norma è identica a: EN 60079-10-2:2015-03.

*Titolo***Atmosfere esplosive****Parte 10-2: Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili***Title*

Explosive atmospheres

Part 10-2: Classification of areas - Explosive dust atmospheres

Sommario

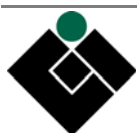
La presente Norma tratta dell'identificazione e della classificazione dei luoghi dove sono presenti atmosfere esplosive dovute a polvere e strati di polvere combustibile, onde consentire un'adeguata valutazione delle sorgenti di accensione presenti in detti luoghi.

I principi di questa Norma possono anche essere seguiti nei casi in cui fibre combustibili o residui volanti combustibili possono causare un pericolo.

Questa Norma è destinata ad essere applicata dove può esserci un rischio dovuto alla presenza di atmosfere esplosive dovute a polvere o strati di polvere combustibile, in condizioni atmosferiche normali.

La Norma in oggetto sostituisce completamente la CEI EN 60079-10-2:2010-01 che rimane applicabile fino al 20-02-2018.

La presente Norma riporta il testo in inglese e italiano della EN 60079-10-2; rispetto al precedente fascicolo n. 14452E di novembre 2015, essa contiene la traduzione completa della EN sopra indicata.



DATI IDENTIFICATIVI CEI

Norma italiana CEI EN 60079-10-2

Classificazione CEI 31-88

Edizione

COLLEGAMENTI/RELAZIONI TRA DOCUMENTI

Nazionali

Europei (IDT) EN 60079-10-2:2015-03;

Internazionali (IDT) IEC 60079-10-2:2015-01;

Legislativi

Legenda (IDT) - La Norma in oggetto è identica alle Norme indicate dopo il riferimento (IDT)

INFORMAZIONI EDITORIALI

Pubblicazione Norma Tecnica

Stato Edizione In vigore

Data validità 01-12-2015

Ambito validità Internazionale

Fascicolo 15168

Ed. Prec. Fasc. 10149:2010-01, che rimane applicabile fino al 20-02-2018

Comitato Tecnico CT 31-Materiali antideflagranti

Approvata da Presidente del CEI

In data 19-10-2015

CENELEC

In data 20-02-2015

Sottoposta a Inchiesta pubblica come Documento originale

Chiusura in data 05-12-2014

ICS 29.260.20;

Atmosfere esplosive**Parte 10-2: Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili**

Explosive atmospheres

Part 10-2: Classification of areas - Explosive dust atmospheres

Atmosphères explosives

Partie 10-2: Classement des emplacements - Atmosphères explosives poussiéreuses

Explosionsgefährdete Bereiche

Teil 10-2: Einteilung der Bereiche - Staubexplosionsgefährdete Bereiche

I Comitati Nazionali membri del CENELEC sono tenuti, in accordo col regolamento interno del CEN/CENELEC, ad adottare questa Norma Europea, senza alcuna modifica, come Norma Nazionale. Gli elenchi aggiornati e i relativi riferimenti di tali Norme Nazionali possono essere ottenuti rivolgendosi al Segretariato Centrale del CENELEC o agli uffici di qualsiasi Comitato Nazionale membro. La presente Norma Europea esiste in tre versioni ufficiali (inglese, francese, tedesco). Una traduzione effettuata da un altro Paese membro, sotto la sua responsabilità, nella sua lingua nazionale e notificata al CENELEC, ha la medesima validità. I membri del CENELEC sono i Comitati Elettrotecnici Nazionali dei seguenti Paesi: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Ex Repubblica Jugoslava di Macedonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Olanda, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

I diritti di riproduzione di questa Norma Europea sono riservati esclusivamente ai membri nazionali del CENELEC.

CENELEC 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. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such National Standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member. This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language and notified to the CENELEC Central Secretariat has the same status as the official versions. CENELEC members are the national electrotechnical committees of: Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

© CENELEC Copyright reserved to all CENELEC members.



PREFAZIONE

Il testo del documento 31J/244/FDIS, futura seconda edizione della IEC 60079-10-2, preparato dal SC 31J "Classification of hazardous areas and installation requirements" del TC 31 IEC "Equipment for explosive atmospheres" è stato sottoposto al voto parallelo IEC-CENELEC ed è stato approvato dal CENELEC come EN 60079-10-2:2015.

Sono state fissate le date seguenti:

- Data ultima entro il presente documento deve essere recepito a livello nazionale mediante pubblicazione di una Norma nazionale identica o mediante adozione (dop) 20-11-2015
- Data ultima entro la quale le Norme nazionali contrastanti con la modifica devono essere ritirate (dow) 20-02-2018

Il presente documento sostituisce la EN 60079-10-2:2009.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcune parti del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CENELEC [e/o il CEN] non devono essere ritenuti responsabili di identificare alcuni o tutti i suddetti brevetti.

AVVISO DI ADOZIONE

Il testo della Norma Internazionale IEC 60079-10-2:2015 è stato approvato dal CENELEC come Norma Europea senza alcuna modifica.

IEC 60079-2	NOTA	Armonizzata come EN 60079-2.
IEC 60079-11	NOTA	Armonizzata come EN 60079-11.
IEC 60079-14	NOTA	Armonizzata come EN 60079-14.
IEC 60079-28	NOTA	Armonizzata come EN 60079-28.
IEC 60079-18	NOTA	Armonizzata come EN 60079-18.
IEC 60079-31	NOTA	Armonizzata come EN 60079-31.
IEC 60079-32-2	NOTA	Armonizzata come EN 60079-32-2.



INDICE

INTRODUZIONE.....	8
1 Campo di applicazione.....	9
2 Riferimenti normativi.....	9
3 Termini e definizioni	10
4 Classificazione dei luoghi	13
4.1 Generalità	13
4.2 Procedura per la classificazione dei luoghi per atmosfere esplosive da polvere.....	13
4.3 Competenza del personale	14
5 Sorgenti di emissione	15
5.1 Generalità	15
5.2 Mezzo di contenimento della polvere.....	15
5.3 Identificazione e suddivisione in gradi delle sorgenti di emissione.....	15
6 Zone	16
6.1 Generalità	16
6.2 Estensione delle zone.....	16
7 Strati di polvere	17
8 Documentazione.....	18
8.1 Generalità	18
8.2 Disegni, fogli dati e tabelle.....	19
Allegato A (informativo) Esempi di classificazione dei luoghi.....	21
Allegato B (informativo) Mantenimento della pulizia	27
Allegato C (informativo) Miscele ibride	29
Bibliografia	30
Allegato ZA (normativo) Riferimenti normativi alle Pubblicazioni Internazionali con le corrispondenti Pubblicazioni Europee.....	31



Modifica significative rispetto alla precedente edizione

Spiegazione del significato delle modifiche	Articolo	Tipo		
		Modifiche minori e di tipo redazionale	Estensione	Modifiche tecniche rilevanti
Cancellata la definizione di "condizioni atmosferiche"	3	X		
Definizione di "polvere combustibile" allineata con altri documenti secondo le raccomandazioni del WG 28	3.4	X		
Modifica editoriale alla definizione di "atmosfera esplosiva dovuta alla presenza di polvere" per cancellare il termine "particelle solide", dato che la definizione di polvere in conformità alla IEC 60079-10-2 lo comprende	3.5	X		
Definizione di "particelle combustibili" allineata con altri documenti secondo le raccomandazioni del WG 28	3.8	X		
Aggiunta la definizione di "formazione continua di una nube di polvere"	3.14	X		
Aggiunta la definizione di "guasto catastrofico"	3.20	X		
Definizione di "temperatura di accensione di uno strato di polvere" allineata con altri documenti secondo le raccomandazioni del GW 28 e cambio del riferimento dalla IEC 61241-2-1 alla IEC 80079-20-2	3.22	X		
Aggiunte le definizioni di "Zona 20, Zona 21 e Zona 22" dato che precedentemente erano erroneamente incluse nel corpo della Norma	3.25.1 3.25.2 3.25.3	X		
Aggiunta la densità e la concentrazione della nube di polvere tra i parametri da considerare per una emissione	4.1		X	
Modificato il testo per la necessità di annotare sui disegni di classificazione, il livello di protezione richiesto (EPL)	4.1		X	
Note 1 e 3 modificate nel testo normativo	4.1		X	
Cancellati i riferimenti di Pubblicazioni per le caratteristiche delle polveri	4.2	X		
Aggiunto il riferimento alla IEC 80079-20-2	4.2 a)		X	
Aggiunta la sezione relativa alle competenze del personale	4.3		X	
Cancellata la nota relativa alla documentazione di verifica	5.2	X		
Aggiunto esempio per il grado di emissione continuo, informazioni relative alla zona spostate all'art. 6	5.3	X		
Aggiunto capoverso relativo agli strati di polvere che sollevati danno origine ad una nube	7		X	
Aggiunti i livelli di protezione delle apparecchiature (EPL) nell'elenco della documentazione; aggiunta nota per avvertire sulla variabilità dei dati caratteristici delle polveri nelle Pubblicazioni	8.1		X	
Legenda dei simboli identificata come "preferita"	8.2	X		
Aggiunta una Nota agli articoli relativi alla Zona 21 e alla Zona 22, per quanto riguarda la distanza attorno alla sorgente di emissione	Allegato A	X		
Aggiunto all'esempio un capoverso per la Zona 22, e figura modificata per mostrare la posizione della Zona 22	A.2	X		
Cancellato l'Allegato B relativo alle superfici calde	Allegato B nell'edizione precedente	X		
Cancellato l'Allegato D relativo alla spiegazione dei livelli di protezione delle apparecchiature (EPL)	Allegato D nell'edizione precedente	X		
Aggiunto l'Allegato relativo alle miscele ibride	Allegato C	X		



Spiegazione dei tipi di modifiche significative:	
1. Modifiche minori e di tipo redazionale:	<ul style="list-style-type: none"> – Chiarimenti – Prescrizioni tecniche meno restrittive – Modifiche tecniche di modesta entità – Correzioni editoriali
<p>Si tratta di modifiche che cambiano le prescrizioni in ambito editoriale oppure in ambito tecnico, ma di modesta entità. Esse includono i cambiamenti del testo introdotti per chiarire le prescrizioni tecniche senza apportare cambiamenti tecnici, oppure la riduzione del livello della prescrizione esistente.</p>	
2. Estensione:	<ul style="list-style-type: none"> – Inserimento di opzioni di natura tecnica
<p>Si tratta di modifiche che aggiungono nuove prescrizioni tecniche o modificano quelle esistenti, effettuate con una modalità tale per cui le nuove opzioni sono fornite, ma senza aumentare le prescrizioni che erano pienamente conformi con la Norma precedente. Pertanto, queste modifiche non dovranno essere prese in considerazione per la classificazione dei luoghi con pericolo d'esplosione conformi con la precedente edizione della Norma.</p>	
3. Modifiche tecniche rilevanti:	<ul style="list-style-type: none"> – Inserimento di prescrizioni tecniche – Incremento delle prescrizioni tecniche
<p>Si tratta di modifiche alle prescrizioni tecniche (che aggiungono, incrementano il livello di quelle esistenti o le rimuovono) effettuate con una modalità tale per cui una classificazione dei luoghi con pericolo d'esplosione esistente conforme alla Norma precedente non sarà sempre in grado di soddisfare i requisiti dati dall'ultima edizione della Norma. Queste modifiche devono essere considerate per le classificazioni dei luoghi esistenti conformi alla precedente edizione della Norma.</p>	



INTRODUZIONE

Le polveri, come definite nella presente Norma, sono pericolose perché quando sono disperse in aria, con qualunque mezzo, possono formare atmosfere potenzialmente esplosive. Inoltre, strati di polvere possono accendersi e comportarsi come sorgenti di accensione per un'atmosfera esplosiva.

Questa parte delle IEC 60079 fornisce una guida per l'identificazione e la classificazione dei luoghi dove possono manifestarsi detti pericoli derivanti dalla polvere. Essa stabilisce i criteri essenziali nei confronti dei quali i pericoli di accensione possono essere valutati e fornisce una guida sui parametri di progetto e di controllo che possono essere utilizzati per ridurre detto pericolo. Per il processo di identificazione e di classificazione dei luoghi pericolosi, sono forniti criteri generali e particolari.

Questa Norma contiene un Allegato A, informativo, che fornisce esempi per la classificazione dei luoghi.



ATMOSFERE ESPLOSIVE –

Parte 10-2: Classificazione dei luoghi – Atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili

1 Campo di applicazione

Questa Parte delle IEC 60079 si occupa dell'identificazione e della classificazione dei luoghi dove sono presenti atmosfere esplosive dovute a polvere e strati di polvere combustibile, onde consentire un'adeguata valutazione delle sorgenti di accensione presenti in detti luoghi.

In questa Norma, le atmosfere esplosive dovute a polvere e gli strati di polvere combustibile sono trattati separatamente. La classificazione dei luoghi dovuta a nubi esplosive di polveri, con gli strati in grado di comportarsi come una delle possibili sorgenti di emissione, è descritta nell'art. 4. Altre considerazioni di carattere generale relative al il pericolo di accensione dello strato di polvere sono descritte nell'art. 7.

Gli esempi riportati nella presente Norma sono basati sull'attuazione di un sistema di mantenimento della pulizia efficace per prevenire l'accumulo di strati di polvere nell'impianto. Dove non è presente un sistema di mantenimento della pulizia efficace, la classificazione dei luoghi comprende la possibile formazione di nubi esplosive di polveri dagli strati di polvere.

I principi di questa Norma possono anche essere seguiti nei casi in cui fibre combustibili o residui volanti combustibili potrebbero causare un pericolo.

Questa Norma è destinata ad essere applicata dove può esserci un rischio dovuto alla presenza di atmosfere esplosive dovute a polvere o strati di polvere combustibile, in condizioni atmosferiche normali (vedere Nota 1).

NOTA 1 Le condizioni atmosferiche comprendono variazioni della pressione e della temperatura al disopra e al disotto i valori di riferimento di 101,3 kPa (1 013 mbar) e 20 °C (293 K), a condizione che dette variazioni abbiano un effetto trascurabile sulle proprietà esplosive dei materiali combustibili.

Essa non si applica a:

- luoghi minerari sotterranei;
- polveri di esplosivi che per la combustione non richiedono l'ossigeno presente nell'atmosfera, propellenti, sostanze pirotecniche, munizioni, perossidi, comburenti, composti o elementi che reagiscono con l'acqua, oppure altri materiali simili;
- guasti catastrofici che superano il concetto di anormalità trattato nella presente Norma;
- ogni rischio derivante dell'emissione di gas tossici dalla polvere.

Questa Norma non si applica nelle situazioni in cui possa sussistere un pericolo per la presenza di gas o vapore infiammabili, ma i principi possono essere utilizzati nella valutazione di una miscela ibrida (vedere anche la IEC 60079-10-1).

NOTA 2 Ulteriori indicazioni sulle miscele ibride sono fornite nell'Allegato C.

Questa Norma non prende in considerazione gli effetti del danno conseguente ad un incendio o ad un'esplosione.

(*) **N.d.R.** Per l'elenco delle Pubblicazioni, si rimanda all'Allegato ZA.



Allegato ZA (normativo)

Riferimenti normativi alle Pubblicazioni Internazionali con le corrispondenti Pubblicazioni Europee

I documenti citati nel seguito ai quali viene fatto riferimento, in tutto o in parte, nel presente documento sono indispensabili per la sua applicazione. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per quanto riguarda i riferimenti non datati, si applica l'ultima edizione del documento al quale viene fatto riferimento (comprese eventuali Modifiche).

NOTA 1 Quando la Pubblicazione Internazionale è stata modificata da modifiche comuni CENELEC, indicate con (mod), si applica la corrispondente EN/HD.

NOTA 2 Informazioni aggiornate sulle ultime versioni delle Norme europee riportate nel presente Allegato sono disponibili sul sito: www.cenelec.eu.

<u>Pubblicazione</u>	<u>Anno</u>	<u>Titolo</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Anno</u>	<u>Norme CEI</u>
IEC 60079-0 (mod)	–	Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali	EN 60079-0	–	31-70
IEC 60079-10-1	–	Atmosfere esplosive - Parte 10-1: Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di gas	EN 60079-10-1	–	31-87
ISO/IEC 80079-20-2	–	<i>Explosive atmospheres - Part 20-2: Material characteristics - Combustible dusts test methods</i>	–	–	–