

DIN EN 1127-2:2014-09 (D)

Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 2: Grundlagen und Methodik in Bergwerken; Deutsche Fassung EN 1127-2:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Risikobewertung.....	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Erkennen von Explosionsgefahren	11
4.3 Erkennen von Zündgefahren.....	11
4.4 Abschätzung der möglichen Auswirkungen einer Explosion	11
5 Mögliche Zündquellen.....	12
5.1 Heiße Oberflächen.....	12
5.2 Flammen und heiße Gase (einschließlich heißer Partikel)	12
5.3 Mechanisch erzeugte Funken	12
5.4 Elektrische Geräte	12
5.5 Elektrische Ausgleichsströme	12
5.6 Statische Elektrizität	12
5.7 Blitzschlag.....	12
5.8 Elektromagnetische Wellen im Bereich der Frequenzen von 10^4 Hz bis 3×10^{11} Hz (Hochfrequenz)	13
5.9 Elektromagnetische Wellen im Bereich der Frequenzen von 3×10^{11} Hz bis 3×10^{15} Hz	13
5.10 Ionisierende Strahlung.....	13
5.11 Ultraschall	13
5.12 Adiabatische Kompression und Schockwellen	13
5.13 Exotherme Reaktion, einschließlich Selbstentzündung von Stäuben.....	13
6 Risikominderung	13
6.1 Grundlegende Prinzipien	13
6.2 Vermeiden oder Einschränken explosionsfähiger Atmosphäre	14
6.2.1 Prozessparameter	14
6.2.2 Gestaltung und konstruktive Ausführung von Geräten, Schutzsystemen und Komponenten, die brennbare Substanzen enthalten	15
6.3 Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche.....	16
6.3.1 Allgemeines	16
6.3.2 Gefährdungsbereiche	16
6.4 Anforderungen an den Entwurf und die Ausführung von Geräten, Schutzsystemen und Komponenten hinsichtlich des Vermeidens wirksamer Zündquellen	16
6.4.1 Allgemeines	16
6.4.2 Heiße Oberflächen.....	18
6.4.3 Flammen und heiße Gase.....	18
6.4.4 Mechanisch erzeugte Funken	19
6.4.5 Elektrische Geräte	20
6.4.6 Elektrische Ausgleichsströme	20
6.4.7 Statische Elektrizität	20
6.4.8 Blitzschlag.....	20
6.4.9 Elektromagnetische Wellen im Bereich der Frequenzen von 10^4 Hz bis 3×10^{11} Hz	20
6.4.10 Elektromagnetische Wellen im Bereich der Frequenzen von 3×10^{11} Hz bis 3×10^{15} Hz	21

6.4.11	Ionisierende Strahlung.....	21
6.4.12	Ultraschall.....	21
6.4.13	Adiabatische Kompression und Stoßwellen.....	22
6.4.14	Exotherme Reaktionen, einschließlich Selbstentzündung von Stäuben.....	22
6.5	Anforderungen an den Entwurf und die Ausführung von Geräten, Schutzsystemen und Komponenten hinsichtlich des Beschränkens der Explosionsauswirkungen	22
6.5.1	Allgemeines.....	22
6.5.2	Spezielle Einrichtungen für den untertägigen Bergbau	23
6.6	Notfallmaßnahmen.....	23
6.7	Grundsätze für Mess- und Regeleinrichtungen im Explosionsschutz.....	24
7	Benutzerinformation.....	24
7.1	Allgemeines.....	24
7.2	Angaben zur Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung zur Verhinderung von Explosionen.....	25
7.3	Qualifikationen und Schulung.....	25
Anhang A (informativ) Beziehung zwischen Kategorien und Gefährdungsbereichen		26
Anhang B (normativ) Werkzeuge zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.....		27
Anhang C (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen diesem Dokument und der vorhergehenden Ausgabe der vorliegenden Europäischen Norm.....		28
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/9/EG		30
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG		31
Literaturhinweise		32