

# – Vornorm –

DIN V VDE V 0118-1 (VDE V 0118-1):2007-12

## Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe.....	8
4 Grundsätzliche Anforderungen .....	19
5 Sicherung gegen elektrostatische und elektrische Aufladungen.....	21
6 Räume und Bereiche .....	21
6.1 Elektrische Betriebsräume.....	21
6.2 Abgeschlossene elektrische Betriebsräume .....	22
6.3 Batterieladeräume .....	22
6.4 Explosionsgefährdete Bereiche .....	22
6.5 Sprengmittellager.....	23
7 Schutz gegen das Ausbreiten von Bränden .....	24
8 Isolation, Isolationswiderstand und dessen Prüfung .....	25
8.1 Isolation.....	25
8.2 Bemessung des Isolationswiderstands .....	25
8.3 Prüfung des Isolationswiderstands.....	26
9 Tafeln, Schilder, Aufschriften, Schaltpläne, Beschriftungen.....	26
10 Nennspannungen .....	27
11 Betriebsmäßiges Erden von Netzen (Betriebserdung).....	28
12 Schutz gegen elektrischen Schlag .....	29
12.1 Schutz gegen direktes Berühren oder Basisschutz.....	29
12.2 Schutz bei indirektem Berühren oder Fehlerschutz .....	30
13 Schutz im IT-System unter Tage .....	31
13.1 Netzgestaltung.....	31
13.2 Isolationsüberwachung .....	32
13.3 Schutzleiter .....	33
14 Schutz im TN-System .....	35
14.1 TN-S-System mit Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD).....	35
14.2 TN-S-System ohne Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) .....	36
15 Sonstige Schutzmaßnahmen.....	37
15.1 Schutz durch Verwendung von Betriebsmitteln der Schutzklasse II oder durch gleichwertige Isolierung .....	37
15.2 Schutz durch Kleinspannung: SELV und PELV .....	38
16 Erdschlusschutz im IT-System unter Tage.....	38
17 Schutz von Leitungen gegen Gefahren durch mechanische Einflüsse.....	39
17.1 Allgemeines .....	39
17.2 Leitungen zu ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln .....	40
17.3 Leitungen in Abbaubetrieben und Ortsbetrieben bis zu 50 m von der Ortsbrust entfernt.....	42

	Seite
18 Elektrische Schutzeinrichtungen und zugehörige Leitungen .....	43
18.1 Elektrische Schutzeinrichtungen im IT- System unter Tage .....	43
18.2 Aufbau der Leitungen, die durch elektrische Schutzeinrichtungen überwacht werden .....	45
19 Sonderbewetterungsanlagen .....	46
20 Eigensichere elektrische Systeme .....	48
20.1 Grundsätzliche Festlegungen für die Auswahl.....	48
20.2 Kennzeichnung.....	50
20.3 Errichtung .....	50
20.4 Trennung eigensicherer von nichteigensicheren Stromkreisen.....	51
20.5 Trennung verschiedener eigensicherer Stromkreise .....	52
20.6 Erden .....	52
20.7 Kabel und Leitungen für eigensichere elektrische Systeme .....	53
21 Überdruckgekapselte elektrische Betriebsmittel .....	54
22 Verwendung von Einrichtungen für den Netz- und Geräteschutz in Mikroprozessor-Technik .....	54
Anhang A (informativ) Berechnungsbeispiel zu 13.1.5 .....	56
Anhang B (normativ) Prüfanforderungen an Kabel und Leitungen für eigensichere elektrische Anlagen nach 20.7.5.....	60
Anhang C (normativ) Bildliche Darstellung „Abbaubetrieb beim Langfrontbau“ .....	61
Bild 1 – Beispiele für das Anschließen der Betriebsmittel an den Schutzleiter, der innerhalb von Kabeln oder Leitungen liegt.....	34
Bild 2 – Beispiele für die Anwendung des TN-Systems nach 12.2 und Abschnitt 14 .....	37
Bild A.1 .....	57
Bild A.2.....	57
Bild A.3.....	58
Bild C.1 – Abbaubetrieb beim Langfrontbau.....	61
Tabelle 1 – Mindestquerschnitte des Schutzleiters in Kabeln und Leitungen.....	34
Tabelle A.1 – Mittelwerte für die Erdkapazität $C'_{10}$ von Kabeln und Leitungen, bezogen auf 20 °C .....	59