

## Anwendungsbereich

Diese Vornorm gilt ab 2011-04-01.

### Inhalt

	Seite
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	9
4 Allgemeine Anforderungen .....	10
4.1 Grundlegende Anforderungen .....	10
4.2 Auswahl der elektrischen Betriebsmittel .....	10
4.3 Schutz gegen gefährliche (zündende) Funkenbildung .....	11
4.4 Schaltungen von Schutz- und Überwachungseinrichtungen .....	13
4.5 Ausschaltung im Notfall und Freischaltung .....	13
4.6 Elektrostatische Aufladungen .....	13
4.7 Atmosphärische Entladungen.....	14
4.8 Anforderungen hinsichtlich einzelner elektrischer Betriebsmittel .....	14
5 Zusätzliche Anforderungen für das Errichten in Zone E 1 .....	19
5.1 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Einrichtungen .....	19
5.2 Besondere Anforderungen an drehende elektrische Maschinen .....	19
5.3 Besondere Anforderungen an Schalt- und Steuergeräte .....	19
5.4 Besondere Anforderungen an Steckvorrichtungen.....	19
5.5 Besondere Anforderungen an Raumheizeinrichtungen.....	20
5.6 Besondere Anforderungen an Leuchten.....	20
6 Zusätzliche Anforderungen für das Errichten in Zone E 2.....	20
6.1 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Einrichtungen .....	20
6.2 Besondere Anforderungen an drehende elektrische Maschinen .....	21
6.3 Besondere Anforderungen an elektrische Schalt- und Steuergeräte .....	21
6.4 Besondere Anforderungen an Steckvorrichtungen.....	21
6.5 Besondere Anforderungen an Raumheizeinrichtungen.....	22
6.6 Besondere Anforderungen an Leuchten.....	22
6.7 Besondere Anforderungen an Prüfeinrichtungen .....	22
7 Zusätzliche Anforderungen für das Errichten in Zone E 3.....	22
7.1 Zulässige elektrische Betriebsmittel .....	22
7.2 Besondere Anforderungen an Raumheizeinrichtungen.....	22
7.3 Besondere Anforderungen an ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel.....	22
7.4 Besondere Anforderungen an Prüfeinrichtungen .....	22
7.5 Besondere Anforderungen an Lager mit Stoffen mit explosiven Eigenschaften .....	22
Anhang A (informativ) Tabellen.....	24

	Seite
Anhang B (informativ) Prüfmethodik zur Ermittlung der Zersetzungstemperatur.....	27
B.1 Allgemeines .....	27
B.2 Versuchsausrüstung und Verfahrensweise .....	28
Anhang C (informativ) Leitfaden für die Errichtung von elektrischen Anlagen in Bereichen, die durch Stoffe mit explosiven Eigenschaften gefährdet sind .....	33
C.1 Einleitung .....	33
C.2 Allgemeines .....	34
C.3 Beispiele .....	35
Literaturhinweise.....	61
 Bilder	
Bild B.1 – Ofen für die Differenzthermoanalyse von explosionsfähigen Stoffen .....	30
Bild B.2 – Versuchseinrichtung für die Differenzthermoanalyse – Schematische Darstellung .....	31
Bild B.3 – Typisches Ergebnis der Differenzthermoanalyse eines stark exothermen zersetzlichen Stoffes.....	32
Bild C.1 – Abfüllen von Nitrocellulose.....	48
Bild C.2 – Abfüllen von Nitrocellulose.....	49
Bild C.3 – Durchreiben von Nitrocellulose .....	50
Bild C.4 – Zerkleinerung des Presskuchens zu NC-Wolle mit Abfüllen in Fässer.....	51
Bild C.5 – Schneiden von Nitrocellulose-Pulver (Treibladungspulver) .....	52
Bild C.6 – Schneiden von Nitrocellulose-Pulver (Treibladungspulver) .....	52
Bild C.7 – Walzen von Nitrocellulose-Pulver ohne Lösemittel – Gelatiniervorgang und Granulierung auf dem Walzwerk (Seitenansicht).....	53
Bild C.8 – Walzen von Nitrocellulose-Pulver ohne Lösemittel – Gelatiniervorgang und Granulierung auf dem Walzwerk (Draufsicht) .....	53
Bild C.9 – Extrudieren von Nitrocellulose-Pulver ohne Lösemittel .....	54
Bild C.10 – Herstellung von ANFO-Sprengstoffen .....	55
Bild C.11 – Einrichtung zum Verdichten und Pressen von Sätzen (Draufsicht) .....	56
Bild C.12 – Einrichtung zum Verdichten und Pressen von Sätzen (Dosierraum).....	57
Bild C.13 – Einrichtung zum Verdichten und Pressen von Sätzen (Pressraum).....	58
Bild C.14 – Füllanlage für Munition – Einrichtung zum Schmelzen und Gießen von Sprengstoff (TNT) .....	59
Bild C.15 – Trocknen von festen organischen Peroxiden.....	60
 Tabellen	
Tabelle A.1 – Zersetzungstemperaturen von Stoffen mit explosiven Eigenschaften und gleichgestellten Stoffen (nach 3.2), gemessen nach Anhang B.....	24
Tabelle A.2 – Zersetzungstemperaturen von Stoffen mit explosiven Eigenschaften, die nicht zur Verwendung als Explosivstoffe bestimmt sind, mit einem vergleichsweise hohen Gefährlichkeitsgrad.....	25
Tabelle A.3 – Zersetzungstemperaturen von Stoffen mit explosiven Eigenschaften, die nicht zur Verwendung als Explosivstoffe bestimmt sind, mit einem vergleichsweise geringen Gefährlichkeitsgrad.....	26
Tabelle C.1 – Beispiele für Explosivstoffe .....	35

# — Vornorm —

DIN V VDE V 0166 (VDE V 0166):2011-04

	Seite
Tabelle C.2 – Stoffe mit explosiven Eigenschaften, die nicht zur Verwendung als Explosivstoffe vorgesehen sind, ausgenommen Peroxide (Nitrocellulose siehe Tabelle C.1) .....	44
Tabelle C.3 – Organische Peroxide .....	46