

Betrieb von Starkstromanlagen

Zusatzfestlegungen für explosionsgefährdete Bereiche

DIN
VDE 0105
Teil 9

Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.

Operation of power installations
Part 9: Supplementary requirements
for potentially explosive atmospheres

Ersatz für
DIN 57105 Teil 9/
VDE 0105 Teil 9/07.81

Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.
Entwurf DIN 57105 Teil 9 A1/VDE 0105 Teil 9 A1/08.83 ist eingearbeitet.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Mai 1986.

In bezug auf das Betreiben bestehender Anlagen wird eine Anpassung an die Festlegungen in dieser Norm nicht gefordert; siehe jedoch unter Abschnitt 6.2.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Zweck	2
3 Begriffe	2
4 Allgemeine Anforderungen	2
5 Bedienen von Starkstromanlagen	2
6 Erhalten des ordnungsgemäßen Zustandes und wiederkehrende Prüfungen	2
7 Herstellen und Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes vor Arbeitsbeginn und Freigabe zur Arbeit	3
8 Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen	3

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt zusammen mit DIN VDE 0105 Teil 1/07.83 für den Betrieb elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen nach DIN VDE 0165¹⁾ und nach DIN VDE 0107¹⁾, wobei die in den folgenden Abschnitten genannten Änderungen und Ergänzungen zu beachten sind.

2 Zweck

Zweck dieser Norm ist, die allgemeinen Festlegungen für den Betrieb von Starkstromanlagen durch Zusatzfestlegungen für explosionsgefährdete Bereiche zu ergänzen.

3 Begriffe

Es gilt DIN VDE 0105 Teil 1. Zusätzlich gelten die Begriffe von DIN EN 50014/VDE 0170/0171 Teil 1 bis DIN EN 50 020/VDE 0170/0171 Teil 7, DIN VDE 0165, DIN IEC 601 Teil 1/VDE 0750 Teil 1 sowie der im folgenden Abschnitt genannte.

3.1 Elektromedizinische Geräte

Elektromedizinische Geräte gelten als „Geräte mit Anästhesiemittel-Prüfung“, wenn sie außer den allgemeinen Anforderungen nach DIN IEC 601 Teil 1/VDE 0750 Teil 1 auch deren besonderen Anforderungen zum Schutz gegen Zündung explosionsfähiger Gemische von Anästhesie- oder Reinigungsmitteln mit Luft oder Sauerstoff entsprechen.

4 Allgemeine Anforderungen

Es gelten die Festlegungen von DIN VDE 0105 Teil 1. Für den Einsatz von Arbeitskräften gilt zusätzlich die folgende Anforderung:

Die mit dem Betrieb von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen beschäftigten Personen sind über die in diesen Bereichen auftretenden besonderen Gefahren zu unterrichten.

5 Bedienen von Starkstromanlagen

Es gelten die Festlegungen von DIN VDE 0105 Teil 1. Zusätzlich gelten die Anforderungen der Abschnitte 5.1 und 5.2.

5.1 Benutzen elektrischer Betriebsmittel

5.1.1 Widerstandsgeräte und elektrische Heizeinrichtungen sind so aufzustellen und zu betreiben, daß die ungehinderte Abführung der Wärme sichergestellt ist.

5.1.2 Beim Benutzen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel müssen die elektrischen Leitungen gegen Beschädigungen (Quetschen, Einklemmen, Abscheren oder Überfahren) geschützt sein; hierauf ist besonders bei dem Gebrauch von Hand- und Hohlraumleuchten in Behältern und engen Räumen zu achten.

5.2 Verhalten bei Kurzschlüssen

Nach einem festgestellten Kurzschluß darf erst dann eingeschaltet werden, wenn der kurzschlußbehaftete Teil der Anlage abgetrennt oder der Fehler beseitigt worden ist, oder wenn sichergestellt ist, daß im explosionsgefährdeten Bereich keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

¹⁾ Siehe auch ElexV „Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen“ und EX-RL „Richtlinien für die Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung“.

6 Erhalten des ordnungsgemäßen Zustandes und wiederkehrende Prüfungen

Es gelten die Festlegungen von DIN VDE 0105 Teil 1. Für Anlagen gelten zusätzlich die Anforderungen der Abschnitte 6.1 bis 6.8.

6.1 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die nicht unter Leitung eines verantwortlichen Ingenieurs ständig überwacht werden, sind durch eine Elektrofachkraft prüfen zu lassen. Hierbei sind die festgelegten Prüfzeiten zu beachten (z.B. ElexV bzw. VBG 4).

6.2 Ergänzend zu DIN VDE 0105 Teil 1/07.83, Abschnitt 5.1.4 müssen bestehende Anlagen auch angepaßt werden, wenn sie durch Änderung der betrieblichen Verhältnisse, z.B. der Zonen, der Temperaturklassen (Zündgruppen), der Explosionsgruppen (Explosionsklassen), den Anforderungen nicht mehr genügen.

6.3 Schutzmaßnahmen, von denen der Explosionsschutz abhängt, dürfen nur so lange aufgehoben sein, wie sichergestellt ist, daß keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann.

6.4 Vor dem Benutzen sind auch die ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel einer Sichtprüfung auf erkennbare Schäden zu unterziehen.

6.5 Lampen dürfen nur unter folgenden Bedingungen ausgetauscht werden:

- a) Lampen ortsfester Leuchten dürfen nur ausgetauscht werden, wenn
 - in Zone 0 Außen- und Mittelleiter ausgeschaltet sind;
 - in Zone 1 mindestens der/die Außenleiter ausgeschaltet ist/sind.

Lampen ortsveränderlicher Leuchten dürfen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches ausgetauscht werden.

- b) Beim Auswechseln dürfen nur Lampen verwendet werden, die nach Leistung und Typ den Aufschriften der Leuchten entsprechen.
- c) Bei Leuchten der Zündschutzart (Ex)e dürfen beim Auswechseln von Allgebrauchslampen nur solche mit -Kennzeichen, beim Auswechseln von Sonderlampen nur solche mit Kenn-Nummern verwendet werden, die auf dem Leistungsschild der Leuchten angegeben sind.
- d) Beim Auswechseln der Glühlampen von Hand- oder Hohlraumleuchten dürfen nur Glühlampen für Spannungen bis 50 V oder bei höheren Spannungen nur als stoßfest gekennzeichnete Glühlampen verwendet werden.
- e) In Bereichen mit Explosionsgefahr durch Stoffe der Explosionsgruppe II C (Explosionsklasse 3), in denen bei Lampenbruch eine Zündgefahr schon im spannungslosen Zustand besteht, dürfen Leuchtstofflampen nur ausgetauscht werden, wenn sichergestellt ist, daß für die Dauer des Wechsels sowie des Transportes der Lampen keine Explosionsgefahr besteht, es sei denn, daß durch andere Maßnahmen ein gefahrloses Auswechseln und gefahrloser Transport sichergestellt ist.

6.6 An elektrischen Anlagen dürfen Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten, bei denen eine explosionsfähige