

## Sicherheit beim Umgang mit Elektrizität

### ARBEITEN AN ELEKTRISCHEN ANLAGEN

- ✓ Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind nur der Elektrofachkraft und/oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen erlaubt.
- ✓ Es sind nur solche elektrischen Betriebsmittel zu verwenden, die nach den elektrotechnischen Regeln hergestellt sind und betrieben werden.
- ✓ Bei Stromkreisen, an die Steckdosen angeschlossen sind, darf der Nennfehlerstrom des Fehlerstromschutzschalters 0,03 A nicht überschreiten.
- ✓ Vor Beginn jeglicher Arbeiten an elektrischen Anlagen die **5 Sicherheitsregeln** beachten:



### Die 5 Sicherheitsregeln



**Vor Beginn der Arbeit:**

1. Freischalten 
2. Gegen Wiedereinschalten sichern 
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen 
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

- ✓ Für die Dauer der Arbeiten Hinweisschild anbringen:



- ✓ Nur aus zwingenden Gründen – also im Ausnahmefall – darf unter Spannung gearbeitet werden.

- ✓ Der Unternehmer (Betreiber der Anlage) trägt die Verantwortung für die Entscheidung, ob ein "zwingender Grund" vorliegt.
- ✓ Für den Betriebselektriker hat der Unternehmer die notwendigen Ausrüstungen
  - DIN/ VDE-Vorschriften
  - Werkzeuge
  - Prüfgerätezur Verfügung zu stellen und die fachliche Weiterbildung zu ermöglichen.

## ARBEITEN IN DER NÄHE VON FREILEITUNGEN

- ✓ Bei unbekannter Netzspannung Kontakt zum Netzbetreiber herstellen und eine Freischaltung beantragen. Ist dies nicht möglich, müssen Sicherheitsabstände eingehalten werden (siehe Tabelle).

Übersicht der einzuhaltenden Sicherheitsabstände zu Stromleitungen:

Nennspannung	Sicherheitsabstand
bis 1000 V	1,00 Meter
> 1 kV bis 110 kV	3,00 Meter
> 110 kV bis 220 kV	4,00 Meter
220 kV bis 380 kV oder bei unbekannter Nennspannung	5,00 Meter

- ✗ Das Einrichten von zeitlich begrenzt genutzten Lagerplätzen (Zwischenlager) unter Freileitungen ist zu vermeiden!

## BEI DER NUTZUNG VON ORTSVERÄNDERLICHEN BETRIEBSMITTELN IST AUF NACHFOLGENDES ZU ACHTEN:

Vor der Benutzung:

- ✓ Betriebsmittel, Anschlussleitungen und Verlängerungen auf mechanische Schäden prüfen.
- ✓ Bewegliche Stromleitungen (Kabeltrommeln, Verlängerungsleitungen) müssen der Qualität H 07 RNF oder gleichwertigen Leitungen entsprechen.
- ✓ Verlängerungsleitungen dürfen nur für vorübergehenden Betrieb verwendet werden.
- ✓ Keine zweckentfremdete Benutzung von elektrischen Betriebsmitteln.
- ✓ Nur geprüfte und unbeschädigte Geräte einsetzen (auf Prüfmarke achten!). In der Regel müssen die Geräte mindestens jährlich durch eine Elektrofachkraft geprüft sein.



- ✓ Beim Einsatz ortsveränderlicher Betriebsmittel außerhalb des Betriebshofes darauf achten, dass der Strom nur über besondere Speisepunkte bezogen werden darf (Baustromverteiler, Kleinstbaustromverteiler, Notstromaggregat, Personenschutzschalter (PRCD-S)).

## WÄHREND DER BENUTZUNG:

- ✓ Beschädigungen und Quetschungen vermeiden.
- ✓ Bei Beschädigungen oder Betriebsstörungen sofort die Arbeit unterbrechen und die Weiterbenutzung durch Dritte verhindern (Sicherung gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten), den Vorgesetzten informieren, Reparatur nur durch eine Elektrofachkraft veranlassen.

## ERSTE HILFE, VERHALTEN BEI STROMSCHLAG

- ✓ Notrufmöglichkeiten sicherstellen
- ✓ Telefonnummer vom Netzbetreiber vorhalten
- ✓ Auf Selbstschutz achten (das Opfer steht eventuell noch unter Strom)
- ✓ *Bei Niederspannung (Wechselspannungen bis 1000 Volt und Gleichspannungen bis 1500 Volt):* Opfer mit einem nicht leitendem Gegenstand (z. B. Holzstiel) vom Stromkreis entfernen und aus dem Gefahrenbereich bringen oder den Stromfluss unterbrechen (z. B. Netzstecker ziehen)
- ✓ *Bei Hochspannung:* Abstand halten, Rettungsdienst rufen. Jede Annäherung ist lebensgefährlich, bis der Strom abgestellt wird
- ✓ Erste Hilfe Maßnahmen durchführen



## HINWEISE FÜR VERANTWORTLICHE

### Prüffristen

Zum dauerhaft sicheren Betrieb von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln folgende Prüffristen beachten:

Anlage / Betriebsmittel	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
Elektrische Anlagen und ortsfeste elektrische Betriebsmittel	Mindestens alle 4 Jahre	Auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft
Nicht ortsfeste elektrische Betriebsmittel; Anschlussleitungen mit Steckern; Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit ihren Steckvorrichtungen	Mindestens jährlich (soweit benutzt). Bei Einsatz in Büros mindestens alle 2 Jahre. Bei Einsatz von Fehlerstromschutzschaltern < 0,03 A und geringer Fehlerquote können die Prüffristen verlängert werden.	Auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft, bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte auch elektrotechnisch unterwiesene Personen

