

Unfallverhütung und Arbeitssicherheit

029

Wann gilt eine elektrische Anlage (z. B. 1 kV) nach Abschluss der Arbeiten wieder als „unter Spannung stehend“?

- 1 Nach Fertigstellung der Arbeiten, wenn alle Werkzeuge aus der Anlage entfernt wurden
- 2 Nach Aufhebung der Kurzschließung und der Erdung
- 3 Nach dem Anbringen der Schutzverkleidungen und der Warnschilder
- 4 Nachdem die Aufsicht führende Person „Einschaltbereit“ gemeldet hat
- 5 Erst nachdem tatsächlich eingeschaltet wurde

030

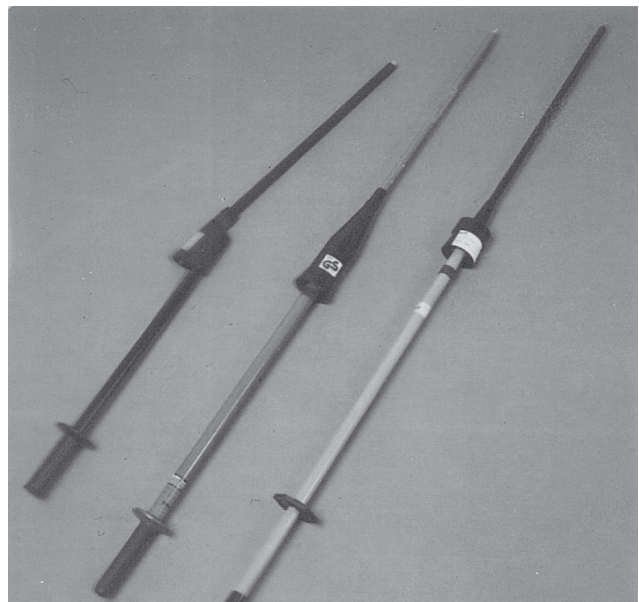
Die von mehreren Personen ausgeführten Arbeiten an einer elektrischen Anlage sind beendet. Welche Maßnahme zur Wiederinbetriebnahme der Anlage *widerspricht* den Unfallverhütungsvorschriften?

- 1 Es werden alle Arbeitsstellen von Werkzeugen und Geräten geräumt.
- 2 Es wird ein Einschaltzeitpunkt vereinbart, zu dem alle Personen die Arbeitsstellen verlassen haben müssen.
- 3 Wenn alle Arbeitsstellen von nicht mehr benötigten Personen geräumt sind, wird mit der Aufhebung der Sicherheitsmaßnahmen begonnen.
- 4 Beim Abbau der Erdungs- und Kurzschließvorrichtung wird die Vorrichtung zuerst von den einzelnen Anlagenteilen und zuletzt von der Erdungsanlage gelöst.
- 5 Die Anlage wird wieder eingeschaltet, nachdem von allen Arbeitsstellen und sämtlichen Schaltstellen Einschaltbereitschaft gemeldet wurde.

031

Was zeigt das nebenstehende Bild?

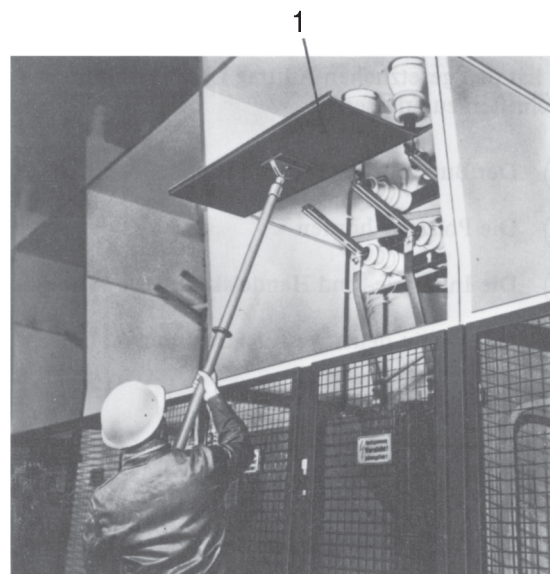
- 1 Betätigungsstangen für Schaltanlagen
- 2 Spannungsprüfer für Innenanlagen über 1 kV Bemessungsspannung
- 3 Einpolige Spannungsprüfer für Anlagen bis 1 kV Bemessungsspannung
- 4 Erdungsstangen für Freiluft-Schaltanlagen
- 5 Spannungsprüfer für Außenanlagen mit Bemessungsspannung bis 20 kV



032

Welche Behauptung über die mit 1 gekennzeichnete Einschleibeplatte ist richtig?

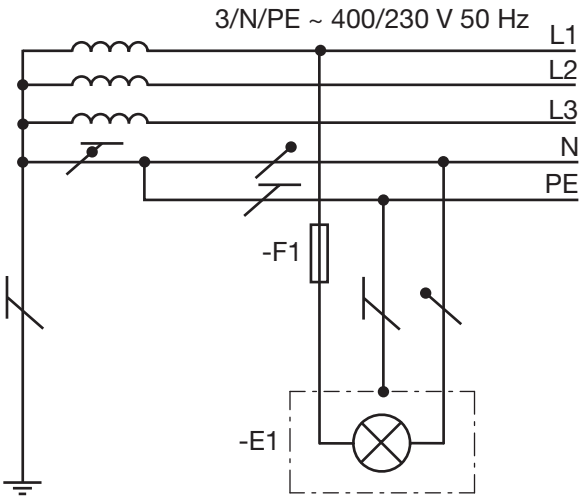
- 1 Die Platte soll verhindern, dass Deckenputz in die Anlage fällt.
- 2 Die Platte soll das Weiterwandern von Lichtbögen verhindern.
- 3 Die Platte verhindert bei einseitig unter Spannung stehenden Trennern die zufällige Berührung unter Spannung stehender Teile.
- 4 Die mit 1 gekennzeichnete Platte muss aus gut leitendem Werkstoff, z. B. aus Kupfer, bestehen.
- 5 Die mit 1 gekennzeichnete Platte dient zum Kurzschließen der Messer des Trenners.



126

Der abgebildete Stromlaufplan zeigt die Leuchte -E1 mit Schutzleiteranschluss.

1. Benennen Sie die Schutzklasse der Leuchte -E1 und skizzieren Sie das Symbol dieser Schutzklasse.
2. Erklären Sie am Beispiel eines Körperschlusses die Schutzfunktion des Schutzleiters. Zeichnen Sie dazu den Fehler in den Stromlaufplan ein.



Bewertung
(10 bis 0 Punkte)

Aufgabenlösung 126:

1.

2.

Ergebnis
126

Punkte

127

Bei der Inbetriebnahme eines Baustromverteilers (TT-System) ergeben sich bei der Messung der RCD (63/0,3) folgende Messwerte: $U_{L,mess} = 21\text{ V}$ und $I_F = 230\text{ mA}$

1. Berechnen Sie den Erdungswiderstand R_A (in Ω).
2. Berechnen Sie den maximalen Erdungswiderstand $R_{A,max}$ (in Ω) für eine RCD mit $I_{\Delta N} = 0,3\text{ A}$.

Aufgabenlösung 127:

1.

2.

Ergebnis
127

Punkte