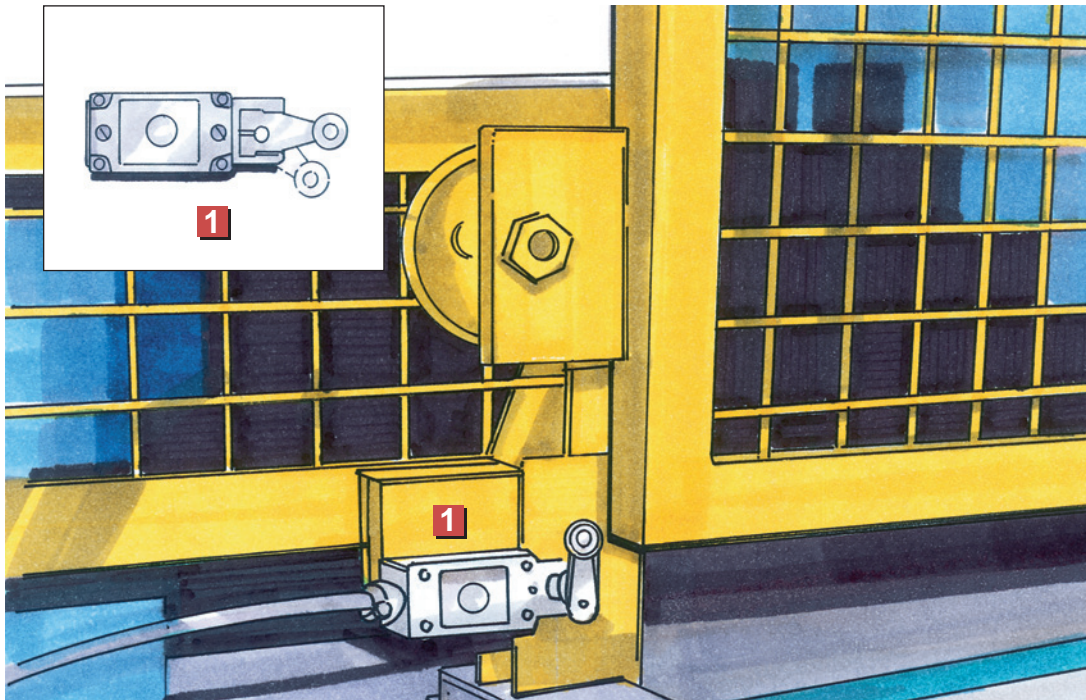


# A 1.28 Schalteinrichtungen

## A 1.28 Schalt- einrichtungen



Mit Schalteinrichtungen werden Bewegungen von Maschinen und Anlagen gestartet oder angehalten. Schalteinrichtungen befinden sich in elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Steuerungen.

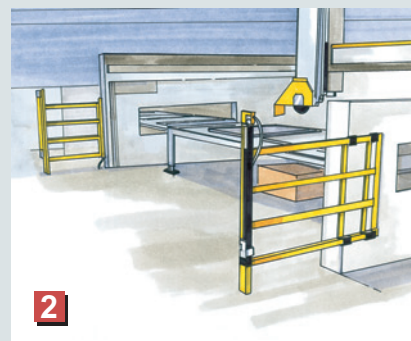
### ! Die häufigsten Gefahren

- unerwarteter Anlauf von Maschinen
- ungesicherter Nachlauf von Maschinen und Anlagen
- elektrischer Schlag infolge Nichtbetätigens des Hauptschalters und des Arbeitens an unter Spannung stehender Teile
- Gefährdungen durch Manipulation an Sicherheitseinrichtungen, z. B. Verriegelungen

### 🔧 Maßnahmen

#### Technische Anforderungen

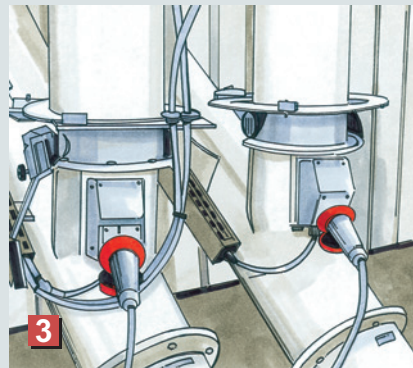
- Schalteinrichtungen nach den zu erwartenden Beanspruchungen auswählen, z. B. Positionsschalter **1**, Lichtschranken **2**, Schaltleisten elektrisch/pneumatisch, Schaltbügel.
- Das Entfernen oder Öffnen von Schutzeinrichtungen darf erst möglich sein, nachdem die gefahrbringenden Bewegungen beendet sind, z. B. Nachlaufsicherung.
- Schalteinrichtungen mit Schutzfunktion müssen so installiert werden, dass sie nicht auf einfache Weise umgangen werden können.



# A 1.28 Schalteinrichtungen

## A 1.28 Schalt- einrichtungen

- Jeder elektrische Antrieb benötigt einen Hauptschalter **3**.
- Für Antriebe, die gemeinsam betrieben werden, genügt ein Hauptschalter.
- Hauptschalter müssen abschließbar sein, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern.
- Not-Aus-Schalteinrichtungen müssen in geeigneter Zahl vorhanden und gekennzeichnet sein, insbesondere bei großflächigen und verketteten Anlagen.



### Betrieb/Reparatur/Wartung

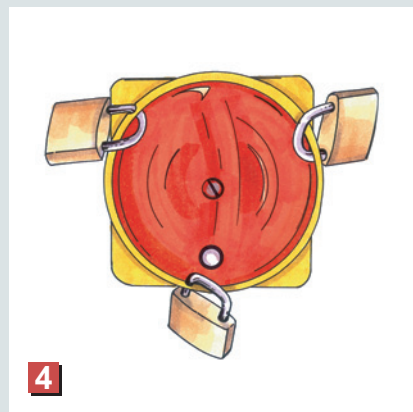
- Schalteinrichtungen dürfen nicht manipuliert werden.
- Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten ist der Hauptschalter auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern **4** (mit Not-Aus-Schaltern werden die Anlagen im Gefahrenfall schnell abgeschaltet; mit ihnen erfolgt keine allpolige Trennung vom Netz).

### Prüfungen

- regelmäßige Prüfung der Schalteinrichtungen durch eine befähigte Person

### Anforderungen an das Personal

- Reparatur-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen, z. B. Elektrofachkräfte.



## Weitere Informationen

- BGV A3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- EN 60 204 Teil 1 „Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Allgemeine Anforderungen“
- EN 954 Teil 1 „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen“
- EN 982 „Sicherheit von Maschinen – Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile; Hydraulik“
- EN 983 „Sicherheit von Maschinen – Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile; Pneumatik“
- EN 1037 „Sicherheit von Maschinen – Vermeidung von unerwartetem Anlauf“
- VDE-Bestimmungen