

Brain Food

Antworten zu Aufgaben 97 bis 111 aus ET 03/10

Rico De Boni, Marcel Schöb

Installationspraxis

Lösung 97

Die Schleifscheibenaufgabe ist zu weit von der Schleifscheibe distanziert. Dadurch können Teile zwischen Auflage und Schleifscheibe eingeklemmt werden, was dann zum Bruch der Scheibe führen kann. Die Distanz darf nicht mehr als 1 mm betragen. Zudem ist die Schleifscheibe abgenützt und muss ersetzt werden.

Lösung 98

Mit der Sichtkontrolle wird sichergestellt, dass der Berührungsschutz in Ordnung ist, die Bezeichnungen vollständig sind, die Steckdosenkontakte nicht verbrannt und die Schutzart noch erhalten ist. Die Schutzleiterkontrolle stellt sicher, dass alle Abgänge einen funktionierenden Schutzleiter haben. Mit der Isolationsmessung können Fehler oder Verschaltungen entdeckt werden. Die Kontrolle des FI-Schutzschalters stellt sicher, dass das empfindlichste Teil des Verteilers seine Funktion wahrnehmen kann.

Lösung 99

Die Anschlusskabel und der Stecker bilden die eigentlichen Schwachstellen. Die einstellbaren oder abnehmbaren Schutzeinrichtungen gehen immer wieder defekt oder sie fehlen ganz.

Lösung 100

Die Leiter hat im Bereich der Scharniere einen Bruch und die weitere Verwendung ist gefährlich. An einer Bockleiter sind zu prüfen:

- Sind Holme und Sprossen unbeschädigt?
- Sind Verschraubungen und Verschweißungen noch intakt?

- Sind Reparaturstellen sichtbar und in Ordnung?
- Sind die Scharniere und die Sprezsicherungen nicht beschädigt?
- Sind die Leiternfüsse noch einwandfrei?

Lösung 101

An der aufgerollten Kabeltrommel kann die durch die Leiter entstehende Wärme nicht abfließen. Diese ist besonders gross, wenn leistungsstarke Verbraucher betrieben werden. Sie staut sich und zerstört dabei die Kabelisolationen aus Thermoplast. Darum darf die Kabelrolle nur mit abgerolltem Kabel betrieben werden. Einen zusätzlichen Schutz bieten die in der Kabelrolle eingebauten Schalter. Bei Erwärmung über ca. 60 °C

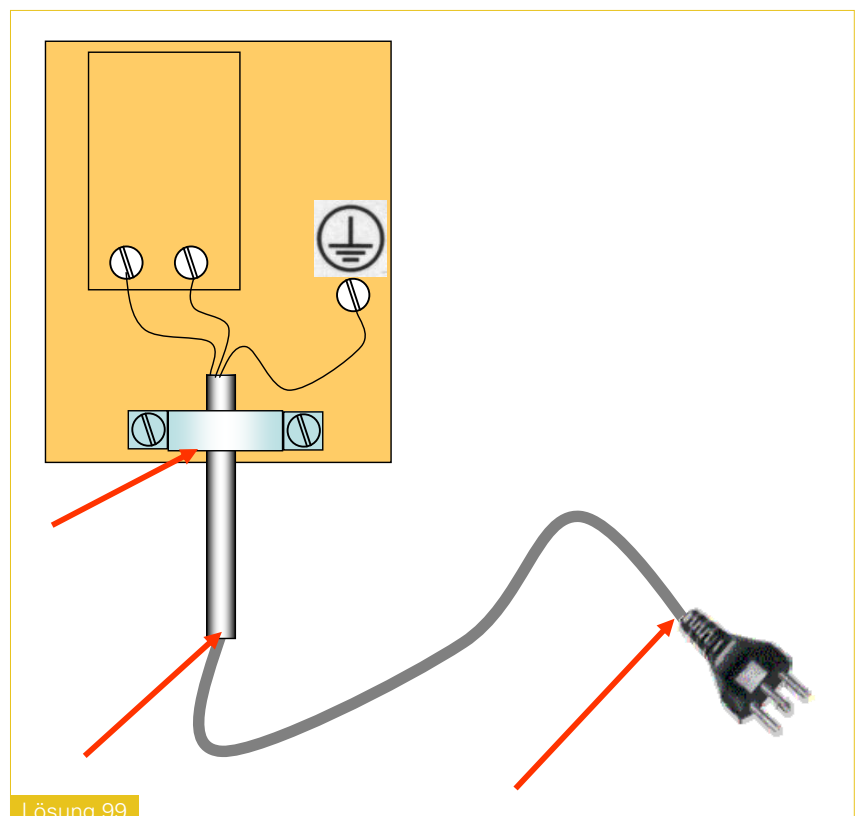
und durch Überlastung mit aufgewickelmtem Kabel unterbricht diese Überhitzungsautomatik sofort die Stromzufuhr. Neuere Kabeltrommeln haben diesen Schalter serienmässig.

Lösung 102

Für die Kabeltrommel wird ein Kabel LNPE mit einem Querschnitt von 1,5 mm² benötigt. Das Kabel muss auch bei tieferen Temperaturen flexibel bleiben und darum wird ein Kabel ohne Thermoplastisolation die richtige Wahl sein. Es sind Kabel GD oder G-PUR.

Lösung 103

Beim Weiterarbeiten mit der defekten Bohrkronen wird das Grundmaterial dort, wo die eingelötete Schneide sitzt, abge-



Lösung 99

tragen. Dann ist eine Reparatur nicht mehr möglich und die ganze Bohrkronen muss ersetzt werden. Wird rechtzeitig mit Bohren aufgehört, kann die ausgebrochene Schneide durch ein spezialisiertes Unternehmen ersetzt werden.

Lösung 104

Die Sicherheitsprüfungen nach DIN/VDE 0707/0702 umfassen die folgenden Punkte:

- Sichtkontrolle
- Kontrollen durch Messen
- Erproben
- Protokollieren

Lösung 105

Der Schutzleiterwiderstand bei Geräten mit Schutzleiter (Schutzklasse I) $\leq 0,3$ Ohm bei einer Leitungslänge ≤ 5 m. Der Isolationswiderstand muss ≥ 1 MOhm sein.

Lösung 106

- Vollständigkeitskontrolle
- Ein dauerhafter einwandfreier Betrieb setzt eine regelmässige Reinigung voraus. Dazu gehören Koffer und Maschine
- Reinigung der Werkzeugaufnahme, wenn nötig leicht einfetten
- Kontrolle der Werkzeuge, sie müssen sauber und geschliffen sein.
- Kontrolle Zuleitung und Stecker
- Reinigung der Kontakte bei Akkugeräten

Elektroplanung

Lösung 107

In der SIA 451 sind die Details betreffend Schnittstelle für den Datenaustausch von Leistungsverzeichnissen zwischen den einzelnen Baubeteiligten geregelt (Planer, Unternehmer, Architekten, Generalunternehmer usw.)

Lösung 108

Als Nebenleistungen im Sinn der SIA 108 gelten folgende Leistungen:

- Reisespesen, ausgenommen Fahrten innerhalb eines Lokalrayons von 10 km
- Auswärtige Unterkunft und Verpflegung
- Dokumentationskosten (Kopien, Plotterausdrucke, Druck- und Buchbinderarbeiten, Fotoarbeiten, Inserate und Publikationen, Präsentationsmodelle, Erwerb von Plan- und weiteren Unterlagen, Lieferung, Archivierung und Instandhaltung von Datenträgern)
- Einsatz von Spezialgeräten
- Gebühren und spezielle Versicherungen
- Kosten für Baustellenbüros (Miete, Einrichtung, Beleuchtung, Heizung, Telefonanschluss und Reinigung)

Ohne besondere Vereinbarung werden die effektiven Aufwendungen verrechnet. Es kann aber auch eine pauschale Abgeltung vereinbart werden.

Lösung 109

- Eine eindeutig definierte Leistung pro NPK-Position
- Integration des NPK in die Gesamtkostenplanung der Bauwirtschaft
- Die Schaffung einer einheitlichen Systematik für Ausschreibungs- und Angebotsverfahren
- Vereinfachung des Datenaustausches zwischen Elektrounternehmern unter sich sowie zwischen Elektrounterneh-

mern und Elektroplanern/Architekten/Bauherren

- Weiterer Ausbau der Basis für eine rationelle Preisbestimmung durch Schaffung von effizienten Hilfsmitteln
- Förderung des Kalkulationswesens mit firmeneigenen Zahlen/Kennwerten

Lösung 110

- Ausführungs- und Detailpläne
- Detaillierter Baubeschrieb, Material- und Farbkonzept
- Der Baukostenplan BKP, wenn das Leistungsverzeichnis nach BKP gegliedert werden soll
- NPK-Kapitel 102 «Besondere Bestimmungen»
- Die NPK-Kapitel als EDV-Daten
- Software-Applikation zur Erfassung des Leistungsverzeichnisses

Lösung 111

- Materiallieferung
- Installationsarbeiten
- Funktionskontrolle und Inbetriebsetzung
- Innerbetriebliche Kontrolle gemäss Niederspannungsinstallationsverordnung NIV bzw. für Telekommunikationsanlagen
- Erstmalige Instruktion des Bauträgers oder seines Bedienungspersonals
- Abnahme und Übergabe an den Bauträger

Die Fragen und Antworten finden Sie im Dossier Brain Food auf www.elektrotechnik.ch