



Sichtprüfung an Kurzschließern für U-Bahnen

Kurzschließer für U-Bahnen müssen, wie alle Geräte zum Erden und Kurzschließen, unmittelbar vor ihrer Anwendung überprüft werden (siehe DIN EN 61230:2009-07, C.3.2.1). Die Überprüfung soll dazu beitragen, unsichere oder funktionsuntüchtige Geräte zu identifizieren und von der Verwendung auszuschließen.

Die Überprüfung erfolgt als Sichtprüfung sowie in eingeschränktem Maße als Funktionsprüfung. Werden hierbei Schäden oder Beeinträchtigungen festgestellt, so ist der Kurzschließer zunächst von der weiteren Verwendung auszuschließen.

Nachfolgende Überprüfungen gelten für Kurzschließer der Bauform B (Stromabgriff von unten).

Checkliste zur Beurteilung:

Allgemein:

Prüfmerkmal	Prüfart	Hinweise
Ist der Kurzschließer für die jeweilige Erdungsstelle freigegeben?	Sichtprüfung	Insbesondere wichtig, wenn vor Ort unterschiedliche Kurzschließer vorhanden sind!
Liegt die Gebrauchsanleitung bei bzw. ist sie vor Ort verfügbar?	Sichtprüfung	Bei Unkenntnis des richtigen Gebrauchs sind die Funktion sowie die Sicherheit gefährdet!
Sind das Typenschild sowie andere Kennzeichnungen deutlich lesbar?	Sichtprüfung	Erforderlich für die eindeutige Identifizierung des Kurzschließers!
Ist der Kurzschließer - soweit erkennbar - vollständig?	Sichtprüfung	Fehlende Teile können die einwandfreie Funktion gefährden!
Sind alle lösbaren Verbindungen (Verschraubungen) – soweit erkennbar – fest?	Sichtprüfung	Lockere Verbindungen können die einwandfreie Funktion gefährden!

Isolierrohre:

Prüfmerkmal	Prüfart	Hinweise
Ist die Lackierung der Isolierrohre noch in Ordnung?	Sichtprüfung	Bei mangelhafter Lackierung kann Wasser eindringen und die Isoliereigenschaften mindern. Außerdem können freie Glasfasern zu Handverletzungen führen!
Sind die Isolierrohre frei von Rissen, Brüchen oder anderen Verformungen?	Sichtprüfung	Risse, Brüche usw. mindern die mechanische Stabilität und können zu Unfällen beim Handhaben des Kurzschließers führen!



Abb. Bauform B

Fahrschienenseitiger Kontakt:

Prüfmerkmal	Prüfart	Hinweise
Sind die Kontaktschalen vollzählig (Fußschalenbreite ca. 15cm: 2 Stück, Fußschalenbreite ca. 25cm: 4 Stück) vorhanden?	Sichtprüfung	Fehlende Kontaktschalen können die einwandfreie Funktion gefährden!
Ist die Oberfläche der Kontaktschalen metallisch blank sowie frei von Unebenheiten, Einbränden oder Rissen bzw. Brüchen?	Sichtprüfung	Dieser Bereich muss ohne Beschädigung sein, sonst ist ein sicherer elektrischer Kontakt zum Fahrschienenkopf nicht gegeben!
Sind die beiden Magnete in der Fußschale (nur bei Fußschalenbreite ca. 25cm vorhanden) beweglich und ist die Federkraft spürbar?	Funktionsprüfung	Fehlende oder unbewegliche Magnete können den sicheren mechanischen Kontakt zum Fahrschienenkopf gefährden!



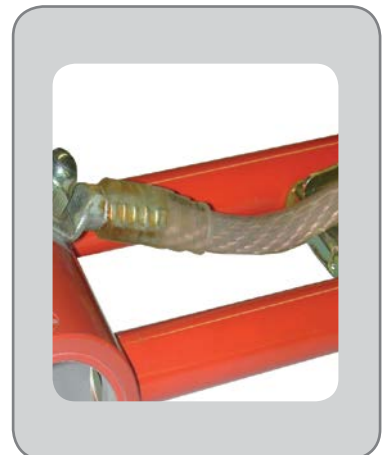
Stromschienenseitiger Kontakt:

Prüfmerkmal	Prüfart	Hinweise
Ist die Oberfläche der Kontaktstücke metallisch blank sowie frei von Unebenheiten, Einbränden oder Rissen bzw. Brüchen?	Sichtprüfung	Dieser Bereich muss ohne Beschädigung sein, sonst ist ein sicherer elektrischer Kontakt zum Stromschienenkopf nicht gegeben!
Ist das mittlere Kontaktstück (bei Modellen mit 3 Kontakten) beweglich und ist die Federkraft spürbar?	Funktionsprüfung	Ein unbewegliches Kontaktstück kann den sicheren elektrischen Kontakt zum Stromschienenkopf gefährden!
Ist der Anschlag für den Schienenkopf frei von Rissen oder Brüchen?	Sichtprüfung	Ein beschädigter Anschlag kann die einwandfreie Funktion gefährden!



Erdungsseile:

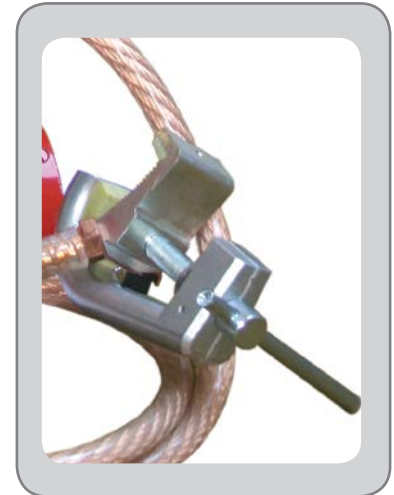
Prüfmerkmal	Prüfart	Hinweise
Ist die Isolation der Seile noch genügend transparent, um die Kupferdrähte erkennen zu können?	Sichtprüfung	Verfärbung oder Eintrübung der Isolation verhindert die Beurteilung der Kupferdrähte in den Seilen!
Ist die Isolation der Seile frei von Beschädigungen (Abrieb, Risse, Löcher, blanke Kupferdrähte)?	Sichtprüfung	Eine beschädigte Isolation kann die Kupferdrähte nicht ausreichend gegen äußere Einflüsse schützen!
Ist die Isolation der Seile frei von Hitzeschäden (Aufschmelzungen, Verfärbungen, Verbrennungen)?	Sichtprüfung	Hitzeschäden können ein Hinweis auf hohe Strombelastung durch einen Kurzschluss sein!
Sind die Kupferdrähte der Seile frei von Verfärbungen?	Sichtprüfung	Verfärbungen können ein Hinweis auf Korrosion sein!
Sind die Kupferdrähte der Seile frei von Drahtbrüchen?	Sichtprüfung	Gebrochene Kupferdrähte gefährden eine sichere Stromübertragung!





Schienenkopfklemme (nicht bei allen Modellen vorhanden):

Prüfmerkmal	Prüfart	Hinweise
Ist die Klemme – soweit erkennbar – vollständig?	Sichtprüfung	Fehlende Teile können die einwandfreie Funktion gefährden!
Ist die Spindel leichtgängig und in vollem Umfang beweglich?	Funktionsprüfung	Bei einer schwergängigen Spindel werden u. U. nicht die erforderlichen Kontaktkräfte erreicht, was die Sicherheit gefährdet!
Sind die Kontaktflächen metallisch blank und frei von Unebenheiten, Aufschmelzungen oder Abbränden?	Sichtprüfung	Die Kontaktflächen müssen ohne Beschädigung sein, sonst ist ein sicherer elektrischer und mechanischer Kontakt nicht gegeben!
Sind die sonstigen Teile der Klemme frei von Rissen oder Verformungen, welche die Stabilität beeinträchtigen können?	Sichtprüfung	Risse, Brüche usw. mindern die mechanische Stabilität und können zu Unfällen führen!



Klappmechanismus:

Prüfmerkmal	Prüfart	Hinweise
Lässt sich der Kontaktarm leichtgängig auf- und zuklappen?	Funktionsprüfung	Ein schwergängiger Kontaktarm kann die einwandfreie Funktion gefährden!
Lässt sich der Kontaktarm sicher in der Transportstellung fixieren?	Funktionsprüfung	Ein ungesicherter Kontaktarm kann zu Unfällen beim Transport des Kurzschließers führen!
Ist die Wirkung der Zugfeder deutlich spürbar, noch bevor der Kontaktarm rechtwinklig zum Gestell steht?	Funktionsprüfung	Bei einer wirkungslosen Zugfeder ist ein sicherer elektrischer und mechanischer Kontakt nicht gegeben!
Lässt sich der Kontaktarm gegen die Federkraft über den rechten Winkel hinaus nach unten drücken?	Funktionsprüfung	Bei einem blockierten Kontaktarm kann der Kurzschließer nicht zwischen die Schienen eingesetzt werden!





Telefon

Zentrale
+49 (0) 89 / 4 36 04 - 0

Telefax

Zentrale
+49 (0) 89 / 4 31 68 88

Telefax

Vertrieb
+49 (0) 89 / 4 36 04 - 73

Internet

www.ARCUS-Schiffmann.de
info@ARCUS-Schiffmann.de

Sitz der Gesellschaft

Truderinger Straße 199
D-81673 München