



## Weisung

### Schutzmassnahmen bei Arbeiten in leitfähigen Bereichen z.B. Tankreinigungen



Autoren                    ESTI  
**Gültig ab**                **1. Juli 2012**  
Ersetzt                    Version 608.0702 d

Download unter:

[www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)  
Dokumentation\_ESTI-Publikationen  
ESTI 608

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehraltorf  
Tel. 044 956 12 12  
Fax 044 956 12 22  
[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch)  
[www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

## Schutzmassnahmen bei Arbeiten in leitfähigen Bereichen

In der Technischen Norm des SEV «Niederspannungs-Installations-Norm» NIN (SEV 1000) Ziffer 7.06 wird für begrenzte leitfähige Bereiche als Schutzmassnahme die Schutztrennung oder die Sicherheitskleinspannung SELV für die Stromversorgung von handgehaltenen Werkzeugen und tragbaren Betriebsmitteln sowie Handleuchten vorgeschrieben. In der NIN Ziffer 7.06.4.1.0 Anmerkung wird auf diese Weisung hingewiesen.

Als besondere Regelung hat das ESTI dem Tankgewerbe unter bestimmten Voraussetzungen die Verwendung von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD; FI) gestattet. Diese Ausführungsart hat sich in der Praxis und bei der Anwendung durchgesetzt und bewährt.

In Anwendung der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV) SR 734.27 Art. 1 Abs. 4 und Art. 3 trifft das ESTI für das Tankgewerbe folgende Regelung:

1. Entgegen der Ziffer 7.06.4.1.0.10 a der NIN (SEV 1000) darf beim Einsatz von handgehaltenen Werkzeugen und tragbaren Betriebsmitteln in begrenzten leitfähigen Bereichen die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) angewendet werden.
2. Der Bemessungsdifferenzstrom  $I_{\Delta N}$  der verwendeten Fehlerstrom-Schutzeinrichtung RCD darf höchstens 30 mA betragen.
3. Die RCD-Schutzeinrichtung muss entweder fest im Servicewagen oder als ortsveränderliche Einheit in einem geeigneten Kasten ausserhalb des Tanks eingebaut sein. Nach der RCD-Schutzeinrichtung müssen mindestens 5 Steckdosen für den Anschluss der verschiedenen Geräte vorhanden sein. In diese Netzsteckdosen dürfen sich nur Netzstecker mit Schutzkontakt und Netzstecker zu Leitungen für Apparate mit Sonderisolierung (Schutzklasse II) einführen lassen.
4. Der Kasten für die unter Punkt 3 erwähnte ortsveränderliche Einheit muss spritzwassersicher sein und entsprechende Entlüftungsöffnungen aufweisen.
5. Der Anschluss der RCD-Schutzeinrichtung hat an eine Netzsteckdose mit Schutzkontakt und Schutzkragen zu erfolgen.
6. Vor dem Anschluss der RCD-Schutzeinrichtung an eine Netzsteckdose hat sich der Equipenchef mit einem Messgerät zu vergewissern, dass der Schutzkontakt der Steckdose mit dem Erdpotenzial verbunden ist.
7. Vor dem Einsteigen in den Tank muss der Tank über eine Erdlitze von mindestens 10 mm<sup>2</sup> Cu-Querschnitt mit der entsprechenden Schutzleiterklemme am Servicewagen bzw. an der ortsveränderlichen RCD-Einheit verbunden werden. Die Anschlüsse am Tank und an den Schutzleiterklemmen der RCD-Schutzeinrichtungen müssen guten Kontakt gewährleisten und gegen Selbstlockerung gesichert sein.
8. Vor jeder Inbetriebnahme der elektrischen Erzeugnisse ist eine Funktionskontrolle der RCD-Schutzeinrichtung durch Betätigung der Prüftaste «T» vorzunehmen.
9. Für die ortsfest montierte Beleuchtung im Innern des Tanks dürfen nur explosionsgeschützte Leuchten verwendet werden. Diese Leuchten müssen über Trenntransformatoren angeschlossen werden, wobei der Transformator mit dem Vorschaltgerät kombiniert sein kann.
10. Ausser den vorgenannten Massnahmen sind noch alle anderen Bau- und Betriebsvorschriften zu beachten.