

**Electrosuisse Ref. Nr. 11-IK-0376**

**Almatec Selbstbaurahmen Type SBG und SBS**

**Begutachtung der Verschraubtechnik von Almatec Selbstbaurahmen  
gemäss EN62208 / EN 60947-1 in Bezug auf:**

- **Nachweis der Durchgängigkeit des Schutzleiterstromkreises.**
- **Schutz gegen zufälliges Lockern von Schrauben.**

9.10. Nachweis der Durchgängigkeit des Schutzleiterstromkreises gem. EN 62208

Es muss nachgewiesen werden, dass die verschiedenen Körper der Umhüllung wirksam mit den Anschlüssen des eingeführten äusseren Schutzleiterkreises verbunden sind und dass der Widerstand des Stromkreises **100mΩ** nicht überschreitet.

Die Messung an der Eckverbindungs-Konstruktion ergab einen Übergangswiderstand von **0.96mΩ**.

Die M5 „Gefu“ Schraube der Eckverbindungs-Konstruktion wurde vorab 10x gelöst und wieder angezogen. Das Anzugsdrehmoment betrug 2.0Nm. Der Übergangswiderstand wurde mit 12VDC bei 25A ermittelt.

Die Eckverbindungs-Konstruktion wird mittels Gewindefurchenden Schrauben (Gefu) (gem. DIN 7500) verschraubt.

Diese Schrauben haben durch eine hohe Vorspannung eine grosse Vibrations Beständigkeit und benötigen dadurch keine zusätzliche Schraubensicherung. Der Schutz gegen zufälliges Lockern ist bei diesen Schrauben gewährleistet.

Daselbe gilt auch für die M6 x 14 Schrauben welche beim Typ SBS durch den Gewindegang des Al Profil verspannt werden.

Der Schutz gegen zufälliges Lockern ist mit dieser Schraubtechnik ohne weitere Massnahme gewährleistet.

**7.2.5 Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (Icw) gem. EN 60947-1**

Über die Eckverbindungs-Konstruktion wurde ein Strom von 1200A geführt.

Die Dauer des Stromflusses betrug 1s.

(1200A entsprechen der Bemessungskurzzeitstromfestigkeit eines 10mm<sup>2</sup> CU Leiters.)

- Übergangswiderstand **vor** der Kurzzeitstromprüfung: **1.0mΩ**

- Übergangswiderstand **nach** der Kurzzeitstromprüfung: **0.93mΩ**

Nach der Prüfung sind keine negativen Veränderungen an der Eckverbindungs-Konstruktion erkennbar.

Obige Prüfungen wurden an der kleinsten Eckverbindungs-Konstruktion mit einer Schraube durchgeführt.

Prüfergebnis:

Die Verschraubtechnik an den Almatec Selbstbaurahmen erfüllt die Anforderungen in Bezug auf die Durchgängigkeit des Schutzleiterstromkreises und Kurzzeitstromfestigkeit der Normen EN 62208:2011 und EN 60947-1:2007

Electrosuisse  
Produkte-Qualifizierung



Ernst Pinggera  
Prüftechniker Labor IH/IK-INI



Bernardo Rieder  
Laborleiter Labor IH/IK-INI