

Kabelschuhe richtig verpressen



Bevor wir in die Tiefen der Verbindungstechnik einsteigen, wollen wir einige Tipps für den Vorgang des Verpressens vorstellen, damit Ihre Verbindungen sicher und langlebig ausfallen.

Für saubere Ergebnisse

Vor der eigentlichen Verpressung sollten Sie sicherstellen, dass die Komponenten sauber sind. Das heißt, dass die Leiter durch Bürsten metallisch rein sind und Aluminiumkabel auf eine eventuelle sichtbare Oxidationsschicht überprüft werden, die entfernt werden muss. Generell sollten Sie darauf achten, dass keine Metallspuren auf dem Leiter zurückbleiben, da es ansonsten zu einer Kontaktkorrosion kommen kann.

Mit dem Einsatz einer guten Abisolierzange gelingt ein sauberes Abisolieren des Kabels. Hierbei sollten keine Beschädigungen am Leiter auftreten und die Länge des abisolierten Teils sollte etwa zehn Prozent länger als das Einschubmaß des Kabelschuhs oder Verbinders sein. Dies hat den Hintergrund, dass sich der Kabelschuh bzw. Verbinder durch das Verpressen um circa zehn Prozent verlängert. Das Abisolieren darf also nicht zu knapp ausfallen.

Achten Sie auch darauf, dass die Presseinsätze keine Beschädigung oder Verschmutzung aufweisen. Diese sollten im Profil metallisch blank sein.



So geht das Verpressen leicht von der Hand

Sind die Verbinder und Leiter vorbereitet, kann das eigentliche Verpressen beginnen.

Kabelschuhe lassen sich nur dann ohne Über- oder Unterpressung fachgerecht und sauber verarbeiten, wenn man dazu geeignetes Werkzeug verwendet. Das heißt, die Wahl von Kabelschuh und Presswerkzeug sollte innerhalb eines Systems erfolgen: derselbe Hersteller für Kabelschuh, Verbinder und Werkzeug. Aufeinander abgestimmte Werkzeugkomponenten und eine fachmännische Verpressung verhindern erhöhte Übergangswiderstände und daraus resultierende Temperaturerhöhungen, die im schlimmsten Fall Brände auslösen können.

Die erste Pressung erfolgt beim Kabelschuh immer anschlussseitig und folgt dann in Richtung Kabel, beim Verbinder hingegen erfolgt die erste Pressung mittig. Ansonsten kann das Material sich nicht längen und es kann zur Bildung von Rissen kommen.

Die Anzahl der notwendigen Pressungen ist zum Beispiel bei den Presskabelschuhen nach DIN 46235 über Markierungen auf dem Kabelschuh und Verbinder angegeben. Bei Rohrkabelschuhen kann die Anzahl der Pressungen im Katalog nachgesehen werden.

Achten Sie auch darauf, dass der Pressvorgang bis zum Ende ausgeführt wird. Eine vollständig durchgeführte Verpressung ist wichtig, da die erforderliche Komprimierung des Pressmaterials erst zum Ende der Pressphase erreicht wird. Nur so kann eine korrekte Verpressung sichergestellt werden.



Mechanische oder hydraulische Pressen?

Das Presswerkzeug ist das Schlüsselement eines jeden Pressvorgangs. Ganz gleich, ob dieser hydraulisch oder mit Muskelkraft durchgeführt wird: Bei der Verpressung des Kabelschuhs werden Grad und Art der Verformung durch das Werkzeug bzw. die kontaktspezifischen Verschleißteile der Presse bestimmt. Nur optimal auf den Kontakt abgestimmte Werkzeuge ermöglichen eine hohe Qualität der Verbindung.

Ob für Sie eine mechanische Presse oder eine elektrohydraulische Presse die richtige Wahl ist, hängt vom jeweiligen Einsatzgebiet ab. Mechanische Presszangen in Kompaktform eignen sich für kleine bis mittlere Querschnitte. Für größere Querschnitte hingegen sind Sie in der Regel mit einem hydraulischen Werkzeug, bei dem Einsätze wechselbar sind, besser beraten. Zusätzlich sollte die Anzahl der Pressungen bedacht werden. Für größere Stückzahlen eignen sich natürlich hydraulische Werkzeuge besser als mechanische. Die mechanischen Presswerkzeuge von Klauke zeichnen sich unter anderem durch Synchron-Profilescheiben aus, die auf beiden Seiten parallel bequem per Einhandbedienung eingestellt werden können. Zusätzlich kann auf dem Stellrad der jeweilige passende Querschnitt abgelesen werden. Das erleichtert den Arbeitsaufwand enorm.

Während Sie bei kleinen und einfachen Pressungen mit einer mechanischen Zange genügend Druck aufbringen können, gehört das Verpressen von großen Leitern mit elektrohydraulischen Pressen heutzutage zum Standard.

Elektrohydraulische Werkzeuge der aktuellen Generation warnen zudem optisch und akustisch, wenn der nötige Pressdruck nicht erreicht wurde. Hochwertige mechanische Presswerkzeuge haben integrierte Mechanismen, die eine vollständige Pressung garantieren.

Presswerkzeuge von Klauke:

- > [Ringkabelschuhe nach DIN 46234](#)
- > [Isolierte Quetschkabelschuhe](#)
- > [Quetschkabelschuhe, Gabelform](#)
- > [Stiftkabelschuh nach DIN](#)