

Neue Norm DIN 46228-4: 2020-03 für Aderendhülsen



Jens Frischemeier, Manager Product Marketing,
Business Unit Industrial Cabinet Solutions,
Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg

Aderendhülsen bieten in elektrotechnischen Anlagen in mechanischer wie auch in elektrischer Hinsicht viele Vorteile. Die Hauptaufgabe der Aderendhülse ist es das Verspleißen des Leiters zu verhindern sowie der Schutz der einzelnen Litzen gegen mechanische Einwirkungen wie z.B.: beim Anschluss an Schraubklemmen. Beim Einsatz von Federkraftklemmen ist ergänzend dazu eine feste Verbindung zwischen dem Kupferleiter und der Hülse essenziell wichtig. Neben dem passenden Crimpwerkzeug ist die Materialgüte der Aderendhülse ausschlaggebend für eine optimale und damit sichere Verbindung.

Wir mussten feststellen, dass unsere hochwertigen und eigentlich prozesssicheren Werkzeuge mit einigen am Markt erhältlichen Hülsen nach DIN 46228 1-4 nur minderwertige Arbeitsergebnisse erzielt werden konnten. Dabei entsprachen die Verbindungen nicht den Norm-Abzugswerten und konnten teilweise von Hand abgezogen werden. - Dieses Phänomen bestätigten uns auch weitere namhafte Marktbegleiter im Bereich Klemme und Crimpwerkzeug- Entsprechende Untersuchungen zeigten, dass die zu hohe Materialhärte Grund für die mangelhafte Verformung ist, die so

unweigerlich zu Kontaktproblemen bis hin zu erhöhten Sicherheitsrisiken führen kann.

Basierend auf den hohen Sicherheitsrisiken haben wir als Phoenix Contact die Initiative ergriffen und beim DIN Ausschuss den Antrag auf Definition einer maximalen Materialhärte gestellt.

Die DIN 46228-4: 1990-09 wurde folglich durch die jetzt veröffentlichte DIN 46228-4: 2020-03 ersetzt.

Die Aktualisierung umfasst die maximal zulässige Härte von 105 HV und die entsprechenden Prüfvorgaben, um jene Werte zu ermitteln.

Durch die Angabe der Zugfestigkeit (R_m) von min. 250 N/mm² war die Mindesthärte bereits in der Vorgängerversion definiert.

In der DIN 46228-4: 2020-03 sind die Aderendhülsen mit Isolationskragen von 0,5 bis 50 mm² definiert. Im Portfolio von Phoenix Contact befinden sich neben den nicht in der Norm definierten Farb- und Größenvarianten auch die in der DIN 46228-1 beschriebenen unisolierten Hülsen. Natürlich gelten für diese Hülsentypen die gleichen Anforderungen und werden hiermit ebenso bestätigt.

Für Phoenix Contact bedeutet diese Aktualisierung und Ergänzung keine Änderung der Produkte, sondern ist sie vielmehr eine Bestätigung, dass wir mit unserer Spezifikation der Hülsen seit je her richtig liegen.

Immer eine sichere Verbindung.

Als Systemanbieter im Bereich der Verbindungstechnik bieten wir qualitativ hochwertige Aderendhülsen -made in Germany- und darauf abgestimmte Verarbeitungswerkzeuge zur prozesssicheren Verarbeitung.