



Produktdatenblatt Antioxid – Kontaktpaste und Spezialkontaktpaste HCX



Verwendungszweck:

Die Kontaktpasten wurden entwickelt, um die Verbindungen von Aluminiumleitern untereinander zu verbessern und auch wesentliche Verbesserungen der elektrischen Verbindungen zwischen Leitern aus unterschiedlichen Materialien zu erreichen.

So wird durch den Einsatz der Kontaktpasten der Kontaktwiderstand reduziert und durch den Fettanteil der Zutritt korrosiver Medien zu den Kontaktstellen verhindert.

Je höher der Pressdruck in der Verbindung ist, umso wirksamer ist die Kontaktpaste in Bezug auf den Übergangswiderstand.

Langjährige Erfahrungen haben zu der Erkenntnis geführt, daß die Qualität der elektrischen Verbindung noch weiter verbessert und zusätzlich ein hoher Korrosionsschutz erreicht werden kann, wenn Kontaktpasten eingesetzt werden.

Kontaktpasten bestehen aus einem fetthaltigen Grundstoff, dem feinkörnige Substanzen beigemischt sind. Besonders hat sich hier Quarzmehl bewährt mit einer Korngröße von einigen tausendstel Millimeter. Die Wirkung von Kontaktpasten wird wie folgt erklärt:

1. Die Leiterverbindung ist von der Kontaktpaste abgedeckt und umschlossen. Dadurch wird der Zutritt korrosiver Medien zu den Kontaktstellen verhindert.
2. Bei der Herstellung der Verbindung dringen die harten, mikroskopisch kleinen, körnigen Partikel in die Leiteroberfläche ein und zerstören die auf den Leitern befindliche Oxidhaut. Die vielen entstehenden metallischen Aufwerfungen bewirken eine Vergrößerung der wirksamen Kontaktfläche und damit eine Reduzierung des Kontaktwiderstandes.
3. Die Kontaktbildung findet unter Luftabschluß statt. Dadurch werden besonders reine metallische Kontaktstellen gebildet, die durch den Fettanteil der Kontaktpaste vor erneutem Luftzutritt und damit erneuter Oxydation geschützt werden.

Hengelhaupt Verbindungstechnik



Verwendet werden zwei Kontaktpasten mit unterschiedlichem Grundstoff:

Antioxid-Kontaktpaste auf Vaselinebasis ist durch seine Verflüssigungstemperatur von etwa 60 °C im Einsatzbereich nach oben begrenzt. Sie wird ausschließlich bei Preßhülsen und alternativ bei Drehverbindern angewendet.

Spezialkontaktpaste HCX verwendet ein Technisches Fett als Grundstoff und hat im Temperaturbereich von - 20 °C bis + 120 °C eine pastöse Konsistenz. Steckklemmen und Schraubklemmen werden nur mit dieser Paste gefüllt, Drehverbinder alternativ.

Eigenschaften:

	<i>Antioxid-Kontaktpaste</i>	<i>Spezial-Kontaktpaste HCX</i>
	Technische Vaseline	Technisches Fett
Form	pastös	pastös
Viskosität	NLG-Klasse 2	NLG-Klasse 3
Farbe	grau	hellbraun
Temperatur	0 – 50°C	-20 – + 120°C
Leitfähigkeit	nicht leitend	nicht leitend
Dichte	0,9g / m ³	0,9g / m ³
	wasserresistent	wasserresistent

Vergleichende Werte bei Nutzung der Kontaktpasten

Eine vergleichende Bewertung der Verbindungsverfahren wurde durch die Auswertung einer Vielzahl von Messungen und Dauerversuchen in der eigenen Produktion möglich, womit gleichzeitig der Nachweis der kontaktverbessernden Wirkung von Kontaktpasten erfolgt.

Gegenübergestellt werden die Werte, des bei 1A gemessenen Spannungsabfalls, in mV an Verbindungen 2 x 1,5 mm² Cu mit und ohne Kontaktpaste nach thermischer Alterung. Die thermische Alterung entspricht einem mehrjährigen Betrieb unter normaler Belastung.

Spannungsabfall bei 1A	ohne Paste	mit Paste	prozentuale Verbesserung
Preßverbindungen	0,26 mV	0,20 mV	23 %
Drehverbindungen	0,39 mV	0,24 mV	38 %
Schraubverbindungen	0,70 mV	0,33 mV	53 %
Steckverbindungen	1,50 mV	0,63 mV	58 %