

MOTEK-Special  
Seiten 21-25

# Produktion

2. September 2010  
Nummer 35

Die Wirtschaftszeitung für die deutsche Industrie

www.produktion.de Einzelpreis Euro 2,80  
Leserservice Produktion 65361 Eltville DPAG  
PVST 5339 Entgelt bezahlt

WWW.PRODUKTION.DE

Kabel-Verbindungstechnik

## Höhere Energie-Effizienz durch Verpressen

Produktion Nr. 35, 2010

**HAMBURG (rm).** Da das Verpressen von Kabelverbindungen hinsichtlich seiner Energie-Effizienz grundsätzlich besser abschneidet als das Verschrauben, schlägt die Holger Clasen GmbH entsprechende Lösungen auch bei Energieverteilungen vor.

Im Freileitungsbereich ist das Verpressen bereits etabliert und bewirkt dort sowohl eine sichere Verbindung als auch eine hohe Zugfestigkeit. Bei Netzanschlussarbeiten von Kabelstraßen werden die Leiter hingegen häufig miteinander verschraubt. Hier gelten Verschraubungen bisher als billiger und praktikabler. Doch neue Werkzeugentwicklungen und ökonomische Kriterien wie Nachhaltigkeit und Energie-Effizienz

haben die Kosten- und Handhabungsbilanz für verpresste Verbindungen verbessert.

Verpressungen schneiden bei der Energie-Effizienz gegenüber Verschraubungen besser ab. Verpresste Verbindungen schaffen laut Holger Clasen eine nachhaltige Qualität sowie eine hohe Leitfähigkeit und verbessern so den Energiefluss. Verpresste Verbindungen sind homogener in der Kontaktierung. Sie benötigen weniger Platz und erreichen eine hohe Zugfestigkeit. Deshalb wird in Bereichen mit nicht zugentlasteten Verbindungen ausschließlich verpresst, so bei der Verdrahtung der Türme von Windkraftanlagen.

Verpresste Kontakte erreichen eine ungleich höhere Dichte der Kabellitzen, als es verschraubte Verbindungen ermöglichen. Die gleichmäßige 360°-Ver-

pressung komprimiert einzelne Litzen der in der Verbindungsmuffe aufeinander treffenden Kabelenden dauerhaft mit einer der Kaltverschweißung gleichenden Dichte. Die auf diese Weise erreichte Verbindung schließt die verbundenen Kabelenden luft- und gasdicht ein, heißt es. Durch die gleichmäßige Einwirkung der Haltekraft treten keine Schwachpunkte auf. Bei Verschraubungen liegen dagegen auch bei mehrdrähtigen Leitern die einwirkenden Haltekraft nur horizontal analog zur Schraube an. Das lässt keine gleichmäßige Verdichtung der einzelnen Litzen zu. Durch die höhere Homogenität der Presstechnik vermindert sich der effizienzschädliche Übergangswiderstand der Verbindungsstellen deutlich.

**Mit weniger Aufwand und gleichzeitig sicherer verbinden**

In der industriellen Fertigung werden elektrische Verbindungen verpresst, weil die gepresste Kontaktstelle über ähnlich günstige elektrische und dynamische Eigenschaften verfügt wie eine gelötete Verbindung. Gleichzeitig ist sie aber mit deutlich geringerem Aufwand und sicherer herzustellen. Neben der Leitungsdichte und Festigkeit ist die gesicherte Dokumentation der Verpressung ein wichtiger Pluspunkt für diese Technik.

Holger Clasen GmbH & Co. KG  
Alsterdorfer Str. 234  
22297 Hamburg  
Fax 040/ 51128-111  
www.holger-clasen.de



Mit der Entwicklung leichter und leistungsfähiger Werkzeuge wie der Handpresse RC 14 mit einer Presskraft bis 14 t sind immer größere Verbindungen per Einhandbedienung möglich.

Bild: Holger Clasen GmbH

	Effizienz-Navl	Preis	
Material		Energie	●
Service		Handhabung	●
Zeit		Lebensdauer	●

**Kosten senken mit Produktion**