

Leicht gemacht ...

Leicht, salznebelresistent und extrem wirtschaftlich - eine neue Generation von Steckverbindergehäusen erobert die Windkraftanlagen.

Von Beginn an gehören rechteckige Industriesteckverbinder zur technischen Grundausstattung von Windenergieanlagen. Zur elektrischen Verbindung von Anlagenteilen wie Schleifringläufern, Antrieben und Steuerungen der Blattverstellung (Pitch), Batteriepacks bis hin zu den Aufstiegsanlagen. Die Steckverbinder werden hierbei teilweise harten Bedingungen ausgesetzt: dauerhaft hohe Vibrationen, öl- und salzhaltige Umgebungen, Wasserkondensation und z.B. mechanische Beanspruchung bei der Wartung. Ein besonderes Augenmerk der Entwickler lag immer auf der Korrosionsfestigkeit

der Gehäuse. Weil viele Windenergieanlagen in Küstennähe oder Offshore betrieben werden und damit dauerhaft aggressiver Seeluft mit hoher Salzkonzentration ausgesetzt sind, wurden sogenannte korrosionsresistente Aluminium-Versionen verwendet. Diese Gehäuse sind allerdings auch hochpreisige Spezialgehäuse für den Einsatz im Umfeld von Säuren, Laugen oder aggressiven Reinigern. Hierzu werden spezielle Dichtungen, Beschichtungen und Verschlüsse eingesetzt. So

ist es zu erklären, dass die in der Windenergie häufig eingesetzten Steckverbinder teilweise doppelt so teuer sind wie ein Standard-Industriesteckverbinder im Maschinenbaubereich.

Natürlich ist die Verwendung dieser Spezialgehäuse in einigen besonderen Applikationen sinnvoll. Im Hinblick auf die Einsatzbedingungen im Bereich der Windenergie sind sie indes völlig ‚überdimensioniert‘.



Hohe Schlag- und Stoßfestigkeit.

Entwicklung mit dem Kunden, der T-Type, die neue Generation

ILME hat sich dieser Problematik angenommen und mit zahlreichen Kunden aus dem Bereich Windenergie ein neuartiges Steckverbindergehäuse aus Kunststoff entwickelt, welches die umgebungsbedingten Anforderungen in besonderer Weise erfüllt und zudem



Funktionale Vorteile der T-Type-Gehäuse wie: Schutzart IP65, Resistenz gegen aggressive Medien (z.B. Salznebel).

Bilder: ILME



Resistent gegen aggressive Medien (z.B. Salznebel).



Einfache Montage (integrierte Flanschdichtung)

noch erheblich wirtschaftlicher ist als ein Standard-Industriesteckverbinder. Die neuen ILME-Gehäuse sind aus einem vollständig 'Seewasser und Seeluft resistenten' Kunststoff gefertigt, der die härtesten, aus dem industriellen Bereich bekannten, Salznebeltests ohne jede weitere Materialveränderung besteht. Die Gehäuse sind robust, fast wie ein Aluminiumsteckverbinder, die Kunststoffe sind antistatisch und selbstverlöschend. Natürlich verfügen sie auch über eine UL-Zulassung. Zusätzlich sind die 'T-Type' Kunststoffgehäuse bis zu 75% leichter als herkömmliche Industriesteckverbinder. Im Inneren sind sie schutzisoliert, so dass Geräte nach Schutzklasse 2 aufgebaut werden können. Interessant, durch die isolierende Wirkung der dickwandigen Kunststoffschale ist die Bildung von Kondenswasser fast völlig ausgeschlossen.

Das Gehäuse bietet Platz für alle Kontakteinsätze

ILME T-Type ist nicht nur für neue Module dimensioniert sondern bietet Platz für alle bewährten Steckverbindereinsätze: ob Crimp-, Schraub-, Käfigzugfeder- oder Schnellanschlusstechnik, ob Monoblock-, Kombi- oder Modulareinsatz. Und nicht zuletzt sind diese

Windkraftspezialgehäuse 30% preiswerter als ein herkömmlicher Industriesteckverbinder aus Aluminiumdruckguss. Im Vergleich mit den Spezialgehäusen für aggressive Umgebungen bietet T-Type sogar ein Einsparpotenzial von 65 – 70 %.

(hö)
Husum WindEnergy 2010, Halle 4/A10
ILME Tel. +49(0)92261 7955 0

konstruktionspraxis einmalige 4-falt

▶ Zwei Beiträge über den Kabel-Einsatz bei Windkraftanlagen lesen sie in dieser Ausgabe.

▶ Diesen Fachartikel finden Sie auch online auf unserer Webseite unter dem InfoClick 2319961.

▶ Auf der HUSUM WindEnergy 2010 stellt ILME seine Steckverbinderpalette vor, Halle 4/A10.

▶ Auf der ILME-Homepage (Download) können Sie Kataloge im PDF-Format herunterladen.

PRINT

ONLINE

EVENTS

SERVICES

NORD-LOCK®

Bolt securing system

Maximum an Sicherheit

Das NORD-LOCK Keilsicherungsscheibenpaar sichert Schraubverbindungen durch Erhöhung der Vorspannkraft anstatt durch Reibung. Dieses System bietet somit ein Maximum an Sicherheit – auch unter dynamischen Belastungen und Vibration.

Vorteile

- wiederverwendbar
- oberflächenschonend
- maximale Sicherheit bis Schraubenqualität 12.9
- Sicherung bei hohen und niedrigen Vorspannkraften

Die NORD-LOCK Keilsicherungsscheiben sind von verschiedenen unabhängigen Prüfinstitutionen getestet worden. Sämtliche Freigaben und Zertifikate sowie allgemeine Informationen finden Sie auf unserer Homepage.



www.nordlock.de

Besuchen Sie uns auf der HusumWind Stand 4E16



Schützen Sie empfindliche elektrische, mechanische und hydraulische Systeme vor

Frost ❄️

Feuchtigkeit 💧

Korrosion ↓

mit einer **elektrischen Beheizung**, maßgeschneidert für Ihre Anwendung.

Beheizungslösungen für anspruchsvolle Anwendungen

- Heizkabel
- Heizmatten
- Heizschläuche
- Regelungstechnik und Zubehör

Winkler GmbH
Englerstraße 24, 69126 Heidelberg
sales@winkler.eu



winkler.eu
your heating solution!