

Frizlen GmbH & Co. KG

Gottlieb-Daimler-Straße 61
 71711 Murr
 Telefon: +49 (0) 7144 8100-0
 Telefax: +49 (0) 7144 207630
 E-Mail: info@frizlen.com
 Internet: www.frizlen.com

Kontakt:

Telefon: +49 (0) 7144 8100-32
 E-Mail: verkauf@frizlen.com

Geschäftsführer:

Ernst Gehrung, Julia Horn

Gegründet: 1914

Mitarbeiter: über 100

Umsatz: rund 20 Mio. €

Branchen:

- Elektrische Antriebstechnik
- Maschinenbau
- Leistungselektronik
- Energietechnik
- Windkraft
- Photovoltaik

Spezialitäten:

- Leistungswiderstände von 10 W bis 250 kW
- kundenspezifische Lösungen



Joachim Klingler,
stellv. Vertriebsleiter

Leistung von Windkraftanlagen im Griff

Mit Produkten von Frizlen haben Hersteller von Windenergieanlagen die elektrische Leistung voll im Griff, obwohl die Anforderungen in diesem Bereich – besonders off-shore – hoch sind. Gefragt sind hier vor allem Salzwasserbeständigkeit sowie Korrosions- und Vibrationsfestigkeit, schließlich kann so eine Anlage schon mal mit Rotorblättern von 75 m Länge aufwarten, wie Siemens sie jetzt vorstellte. Da bleiben Vibrationen nicht aus. „Kein Problem mit unseren Produkten, die sind dafür gemacht“, so der stellvertretende Vertriebsleiter von Frizlen, Joachim Klingler.

Leistungswiderstände für alle Anwendungen

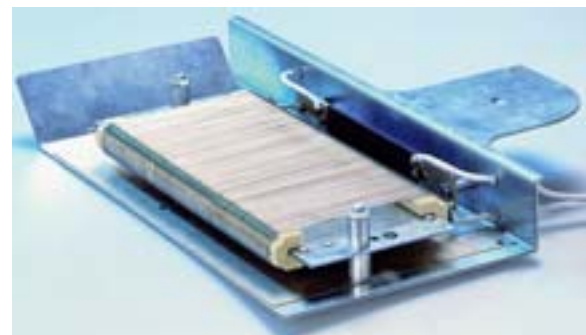
Angeboten wird ein breites Portfolio an Leistungswiderständen für Leistungen von 10 W bis 250 kW und Schutzarten bis IP67. Die sechs Produktbereiche Drahtgewickelte Rohrfestwiderstände, Zementierte Drahtdrehwiderstände, Drahtgewickelte Flachwiderstände, Last- und Prüfwiderstände, Drahtgewickelte Lamellenfestwiderstände sowie Stahlgitterfestwiderstände werden in rund 3000 Ausführungen mit nahezu frei wählbaren Ohmwerten angeboten. Neben der Windkraft und Photovoltaik kommen die Geräte auch in der elektrischen Antriebstechnik, dem Maschinenbau, der Leistungselektronik und Energietechnik zum Einsatz.

„Von der Kleinwind- bis zur großen on- und off-shore-Anlage können wir jede Anlagengröße bedienen“, erklärt Klingler weiter. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Kunden aus Nordamerika, Europa, Kanada, China oder Indien kommen. „Wir liefern weltweit, sowohl an die Endkunden als auch an deren Zulieferer, die daraus funktionierende Leistungs- und Ansteuerelektronik herstellen“, so der Frizlen-Mitarbeiter. Dass viele Geräte des Murrer Unternehmens über eine UL-Zulassung und CE-Kennzeichnung verfügen, versteht sich deshalb von selbst.

Speziell in Windkraftanlagen kommen die Frizlen-Widerstände auf vielfache Weise zum Einsatz: Im Eingangskreis begrenzen sie den Einschaltstrom eines Frequenzumrichters beim Laden des Zwischenkreises oder nehmen als Bremswiderstand in Pitchsystemen regenerative Energie durch Windlasten auf den Rotorblättern auf. Im batteriegestützten netzunabhängigen Anfahrbetrieb dienen sie als Strombegrenzungswiderstand für Gleichstrommotoren. Im Bereich der Leistungselektronik sorgen Heizwiderstände für die Grundtemperierung und vermeiden ein Betauen in Schaltschränken; Symmetrie-, Lade- und Entladewiderstände werden hier in Verbindung mit



Lade-, Entlade-, und Symmetrierwiderstände der Baureihe T100



Brems- und Ladewiderstandskombination aus Baureihe T300 und T500

Eingangs- beziehungsweise Zwischenkreiskondensatorschaltungen eingesetzt. Im Bereich der Netzregelung finden die Geräte als Belastungswiderstand bei Inselbetrieb für Teillasten oder bei Überlasten Verwendung sowie als kurzzeitiger Belastungswiderstand (FRT) oder Entregungswiderstand (Crowbar) bei Störungen im angeschlossenen Energienetz.

„Unsere Erfahrung konnten wir hier sukzessive aufbauen, schließlich sind wir Zulieferer der ersten Stunde eines Pioniers in Sachen Windkraft“, sagt Joachim Klingler mit Stolz. Zudem beliefert Frizlen heute die beiden weltweit größten Hersteller elektrischer Pitchsysteme. Außerdem sind die Widerstände aus Murr auch im ersten Windpark der Nordsee, dem Alpha Ventus, zu finden.

Flüssigkeitskühlung macht das Rennen

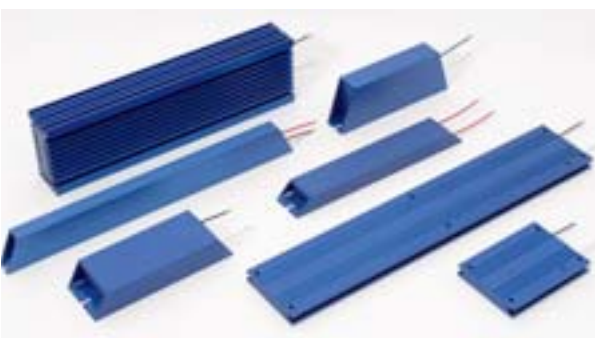
Fragt man Klingler, wohin die Reise in Sachen Leistungselektronik für Windkraftanlagen geht, nennt er

FRIZLEN

LEISTUNGSWIDERSTÄNDE



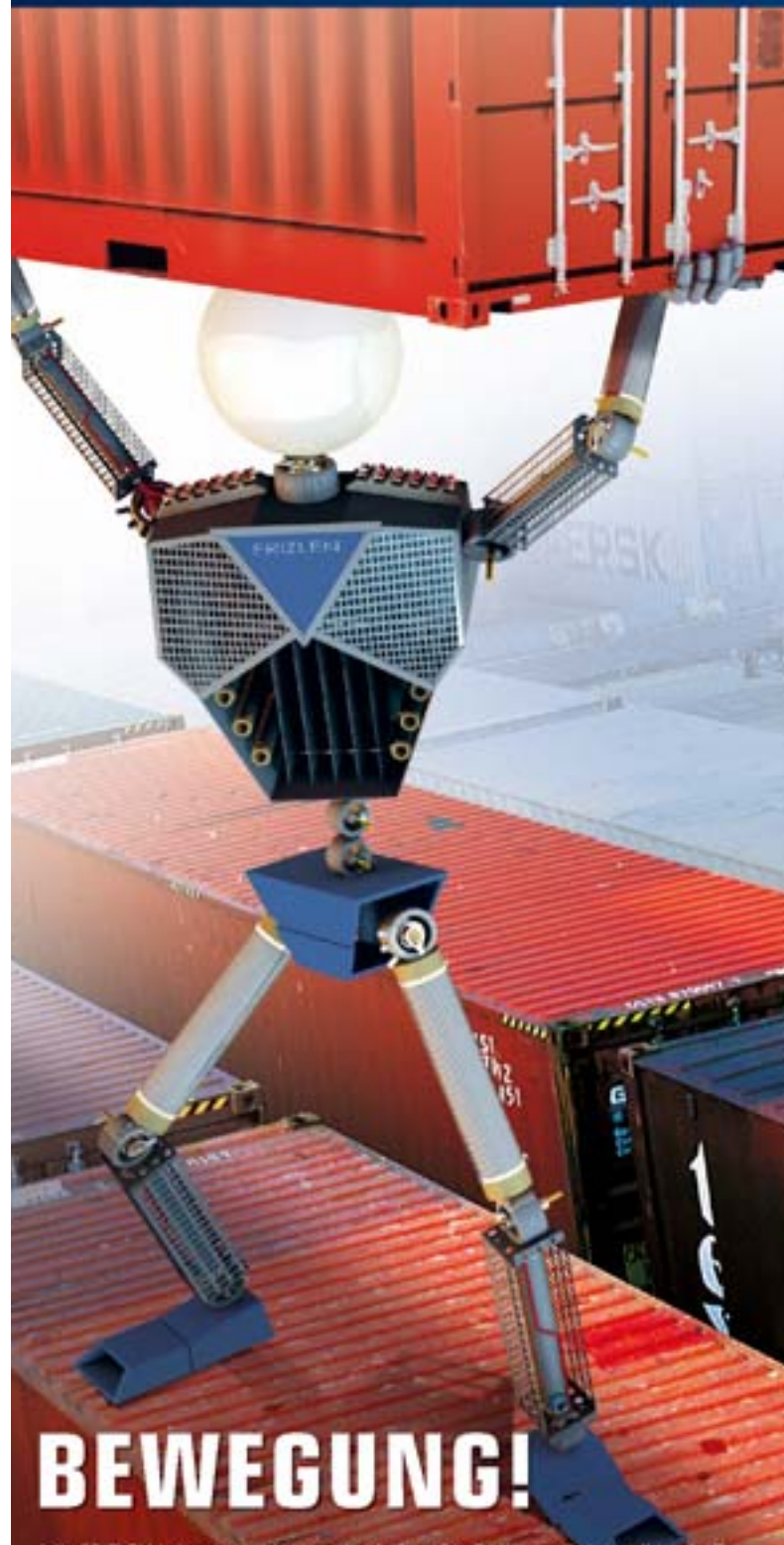
Filter- und Belastungswiderstände (FRT/Crowbar)
der Baureihe T600



Brems-, Lade- und Heizwiderstände in Schutzart IP54/IP67
der Baureihe T300 Bilder: Fritzlen

einen eindeutigen Trend: „Im off-shore-Bereich sind flüssigkeitsgekühlte Technologien auf dem Vormarsch, da man mit ihnen kompakter, kleiner und leichter bauen kann.“ Da kleinere Wicklungen und Aufbauten möglich sind, wird der Generator leichter, was wiederum Masse an der Gondel einspart. So kann der Anlagenfuß schlanker ausfallen, die Gründung wird einfacher. „Da braucht man Komponenten, die das können – und unsere können das“, blickt Klingler zuversichtlich in die Zukunft.

„Wir sind anders als die anderen“, so der stellvertretende Vertriebsleiter weiter. Wie er das meint? Fritzlen ist ein Familienunternehmen in der vierten Generation und der größte deutsche sich in Privatbesitz befindliche Hersteller von Leistungswiderständen, der in den Bereich der Antriebstechnik liefert. Seine Anfänge nahm das Unternehmen zu Beginn des 20. Jahrhunderts als Süddeutsche Elektron AG. 1961 erfolgte dann die Umwandlung in die Fritzlen KG. 1982 wurde daraus eine GmbH & Co. KG. (df)



BEWEGUNG!

Mit FRIZLEN Leistungswiderständen haben Sie Bremsenergien voll im Griff. Unsere Lösungen sorgen für Dynamik im Verbund mit leistungselektronischen Geräten, wie z.B. bei Krananlagen und Hebezeugen. Wir bieten Ihnen Leistungen von 5 W bis 300 kW bei Schutzarten bis IP 67, auch mit UL-Zulassung.

FRIZLEN – DYNAMIK DURCH WIDERSTAND



T 100
Die Klassiker



T 200
Die Flexiblen



T 300
Die Innovativen



T 500
Die Modularen



T 600
Die Robusten

FRIZLEN GmbH & Co. KG · Gottlieb-Daimler-Str. 61 · 71711 Murr · Tel (0 71 44) 81 00-0
Fax (0 71 44) 20 76 30 · Internet: www.fritzlen.com · e-mail: info@fritzlen.com