

bako[®]-Schleifringübertrager und Blitzschutzsysteme für Windkraftanlagen

bako[®]-Slip Ring Assemblies and Lightning Protection Systems for Wind Power Plants



STEMMANN-TECHNIK GMBH

 Fandstan Electric Group



Die **STEMMANN-TECHNIK** GMBH

Die **STEMMANN-TECHNIK** GMBH gehört zu einem der weltweit führenden Hersteller von Komponenten und Systemen des Energie- und Datentransfers in der Industrie- und Verkehrstechnik.

1912 gegründet, befasste sich das Unternehmen bereits damals mit der Produktion von Stromzuführungen zu ortsveränderlichen Verbrauchern.

Heute gehört das Unternehmen vollständig zur Fandstan Electric Group, London - einer privaten Holdinggesellschaft im Bereich der Elektrotechnik mit Tochtergesellschaften in Großbritannien, den Niederlanden, Polen, China, Frankreich, den USA und Australien.



Schleifringübertrager für Windkraftanlagen

Unter dem Produktnamen „bako[®]“ bietet STEMMANN-TECHNIK seit 1994 komplexe Schleifringübertrager zur Leistungs- und Steuerstromübertragung bei Windkraftanlagen mit Integration von Encodern und Mediendurchführung an.

Die Schleifringübertrager unterliegen einer sehr kompakten Bauweise und können individuell an Kundenanforderungen angepasst werden.



Mehr als 12.000 ausgelieferte Einheiten stehen für langjährige Erfahrung und erfolgreiche Marktpositionierung.

STEMMANN-TECHNIK GMBH

The company is one of the world-wide leading manufacturers of energy and data transfer components and systems in industrial and traffic engineering.

Founded in 1912, the company was engaged even then in the production of power supply lines to mobile consumers.

Today, the company is 100% owned by the Fandstan Electric Group, London - a private holding company in the electro-technology sector with subsidiaries in Great Britain, the Netherlands, Poland, China, France, the USA and Australia.



Slip ring assemblies for wind power

STEMMANN-TECHNIK has been producing complex slip ring assemblies with encoders and media feed-through for performance and control current monitoring in wind power plants under the product name "bako®" since 1994.

The slip ring assemblies are subject to a very compact design and can be individually adjusted to customer requirements.

More than 12.000 supplied units stand for long-term experience and successful market positioning.

**Leading quality
by STEMMANN-TECHNIK**



bako®-Schleifringübertrager weltweit im Einsatz

STEMMANN-TECHNIK GMBH

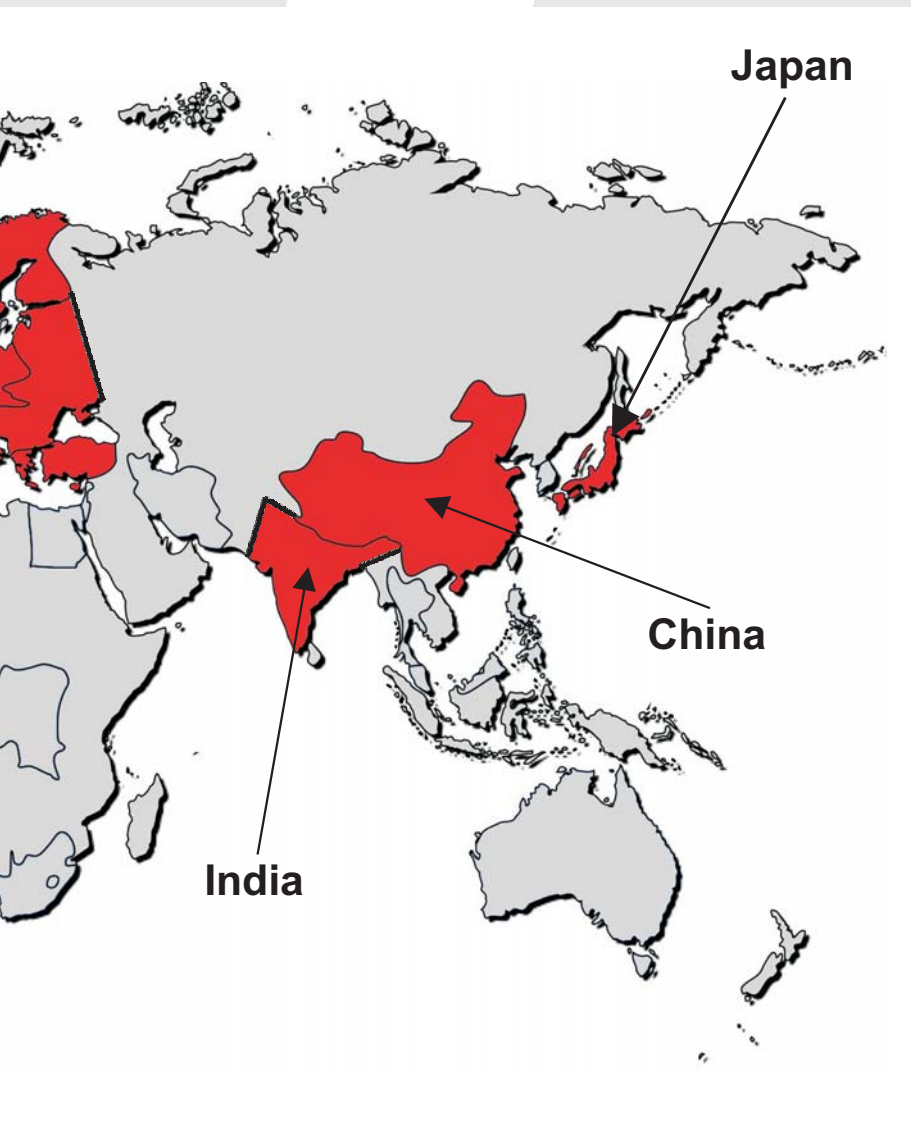
Weltweite Präsenz in Windkraftanlagen

Unsere bako®-Schleifringübertrager werden für die führenden Windkraftanlagenhersteller in Kanada, den USA, Indien, China, Japan und Europa produziert und kommen weltweit zum Einsatz.



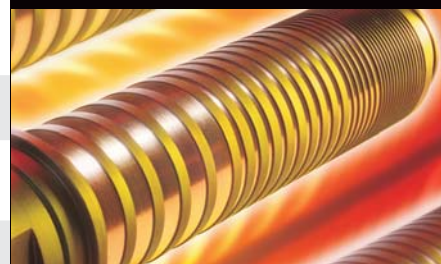
World-wide presence in wind power plants

Our bako®-slip ring assemblies are used by the leading wind power plant manufacturers in Canada, the USA, India, China, Japan and Europe.



bako®-slip ring assemblies

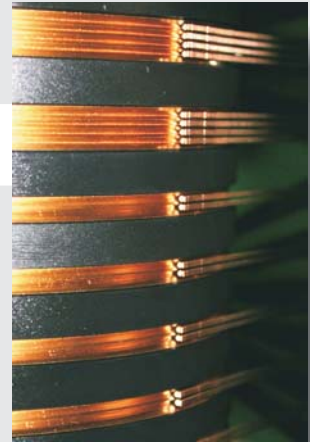
world-wide in use



Vorteile unserer bako[®]-Schleifringübertrager

Die Vorteile unserer bako[®]-Schleifring- übertrager auf einen Blick

- individuelle Fertigung
- hohe Drehzahlen
- extrem lange Lebenszeit
- hohe Vibrationsfestigkeit
- temperaturbereich von -40° bis +80°
- integrierte Stillstandheizung
- geringe Betriebskosten
- gegossene Schleifringübertrager
- massives, robustes Metallgehäuse
- einfache, schnelle Montage und Austausch
- kompaktes Design

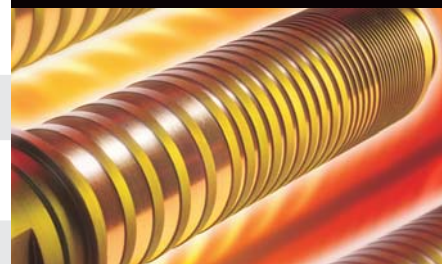


The advantages of our bako[®]-slip ring assemblies at a glance



- *individual manufacture*
- *high rotational speeds*
- *extremely long life*
- *high vibrations resistance*
- *temperature range from -40° to +80°*
- *standstill heating optional in low temperature range*
- *low operating costs*
- *cast slip ring assemblies*
- *solid, robust metal housing*
- *simple, fast installation and replacement*
- *compact design*

**Advantages of our
bako[®]-slip ring assemblies**



Technologien unserer bako[®]-Schleifringübertrager

Die Technologien unserer bako[®]-Schleifringübertrager

Der Schleifringübertrager ist in Goldfederdrahttechnologie ausgeführt. Die Schutzklasse der Gehäuse beträgt standardmäßig IP54, optional auch IP67.

Der Schleifringübertrager ist in gegossener Form hergestellt. Bei dieser Version werden Messingringe in Epoxydharz vergossen und nachträglich mechanisch bearbeitet. Die Oberfläche ist vergoldet.

Die Stromabnehmer werden aus federharten Drähten hergestellt. Die einzelnen Bürsten sind in Platinen eingerastet und individuell austauschbar.

Der Schleifübertrager ist für eine Lebenserwartung von ca. 12.000 km ausgelegt.



Weitere Daten:

- Einfache und schnelle mechanische und elektrische Verbindung z. B. steckbar oder nach individueller Absprache
- Datentransfer (CAN-, PROFI-, INDU-Bus, LAN/Ethernet bis zu 100 Mbaud und Video bis zu 10 MHz)
- Thermische Entkopplung zwischen Flansch und Schleifring



- Stromübertragung bis zu 200 A / 750 V
- Optische Datenübertragung
- Vibrationsschutz
- Kompakte Abmessungen
- Encoder



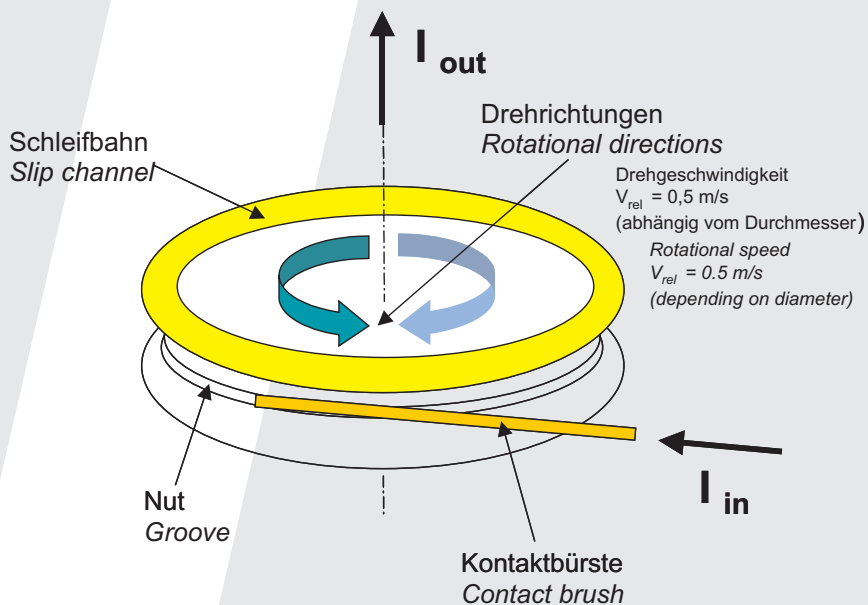
The technologies of our bako[®]-slip ring assemblies

The slip ring assembly is manufactured in gold spring wire technology. The housing protection rating is normally IP54, optionally also IP67.

The slip ring assembly is manufactured by sealing. With this version brass rings are sealed in epoxy resin and subsequently mechanically processed. The surface is gold-plated.

The current collectors are made of cold-hammered wires. The individual brushes are enclosed in circuit boards and can be replaced individually.

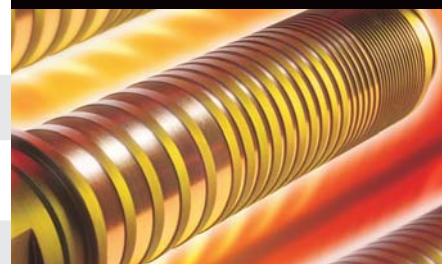
The slip ring assembly is designed for a live expect of approx. 12.000 km.



Further data:

- simple and fast mechanical and electrical connection e.g. push-fit or by individual arrangement
- data transfer (CAN-, PROFI-, INDU-Bus, LAN/Ethernet up to 100 Mbaud and video up to 10 MHz)
- thermic decoupling between flange and slip ring
- power transmission up to 200 A / 750 V
- optical data transfer
- vibration protection
- compact size
- encoder

Technologies of our
bako[®]-slip ring assemblies



Blitzschutz in Windkraftanlagen durch frost®-Erdungskontakte



Blitzschutz in Windkraftanlagen durch frost®-Erdungskontakte



Neben unseren Schleifringübertragern bieten wir auch Blitzschutz für Windkraftanlagen an:

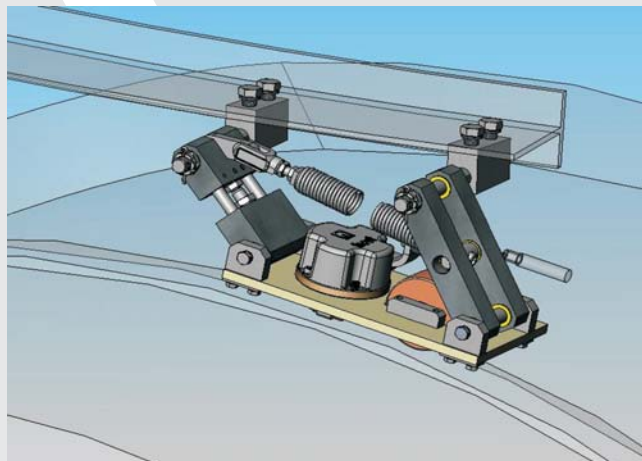
Verschiedene Komponenten bis Blitzschutzklasse 1

Komponenten können individuell an Konstruktionen angepasst werden

Realisierung von Blitzschutzeinrichtungen für Pitchverstellung und Azimuthverstellung

Konstante Ableitung von Entladungsströmen durch konventionelle Bürstentechnik

Ableitung von Blitzströmen über separate Funkenstrecke mit patentierten Lösungen



Technische Daten:

Bürstenhalter mit Funkenstrecke / Azimuthverstellung

Entladungsdauerstrom: 30 A

Blitzstromfestigkeit: 100 kA / 2 μ s

Bürstenhalter mit Funkenstrecke / Pitchverstellung

Entladungsdauerstrom: 30 A

Blitzstromfestigkeit: 150 kA - nach
Blitzschutzklasse 2

Lightning protection in wind power plants through frost[®]-ground contacts

Apart from our slip ring assemblies we also offer lightning protection for wind power plants:

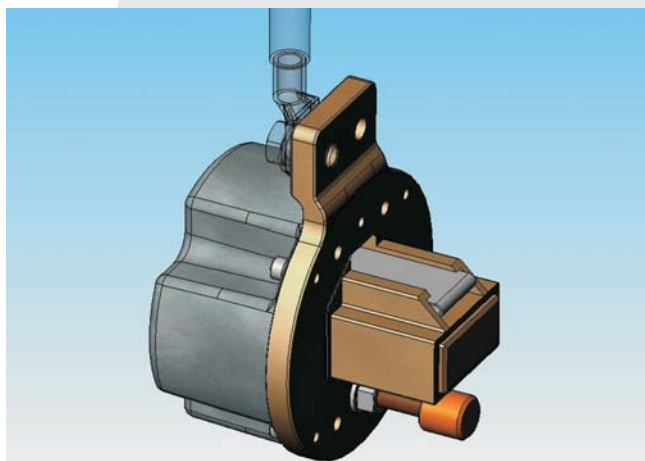
various components up to lightning protection class 1

components can be individually adapted to designs

realisation of lightning protection equipment for pitch and azimuth adjustment

constant dissipation of discharge current through conventional brush technology

dissipation of lightning currents via separate spark gap with patented solutions



Technical data:

Brush holder with spark gap / azimuth adjustment

Continuous discharge current: 30 A

Lightning current resistance: 100 kA / 2 μ s

Brush holder with spark gap / pitch adjustment

Continuous discharge current: 30 A

Lightning current resistance: 150 kA - to lightning protection class 2

Lightning protection in wind power plants through frost[®]-ground contacts



STEMMANN-TECHNIK GMBH

 A member of the Fandstan Electric Group

Quendorfer Straße 34 · D-48465 Schüttorf

Tel./Ph.: +49 (0) 59 23 - 81 - 318

Fax: +49 (0) 59 23 - 81 - 100

info@stemmann.de

www.stemmann.de

