



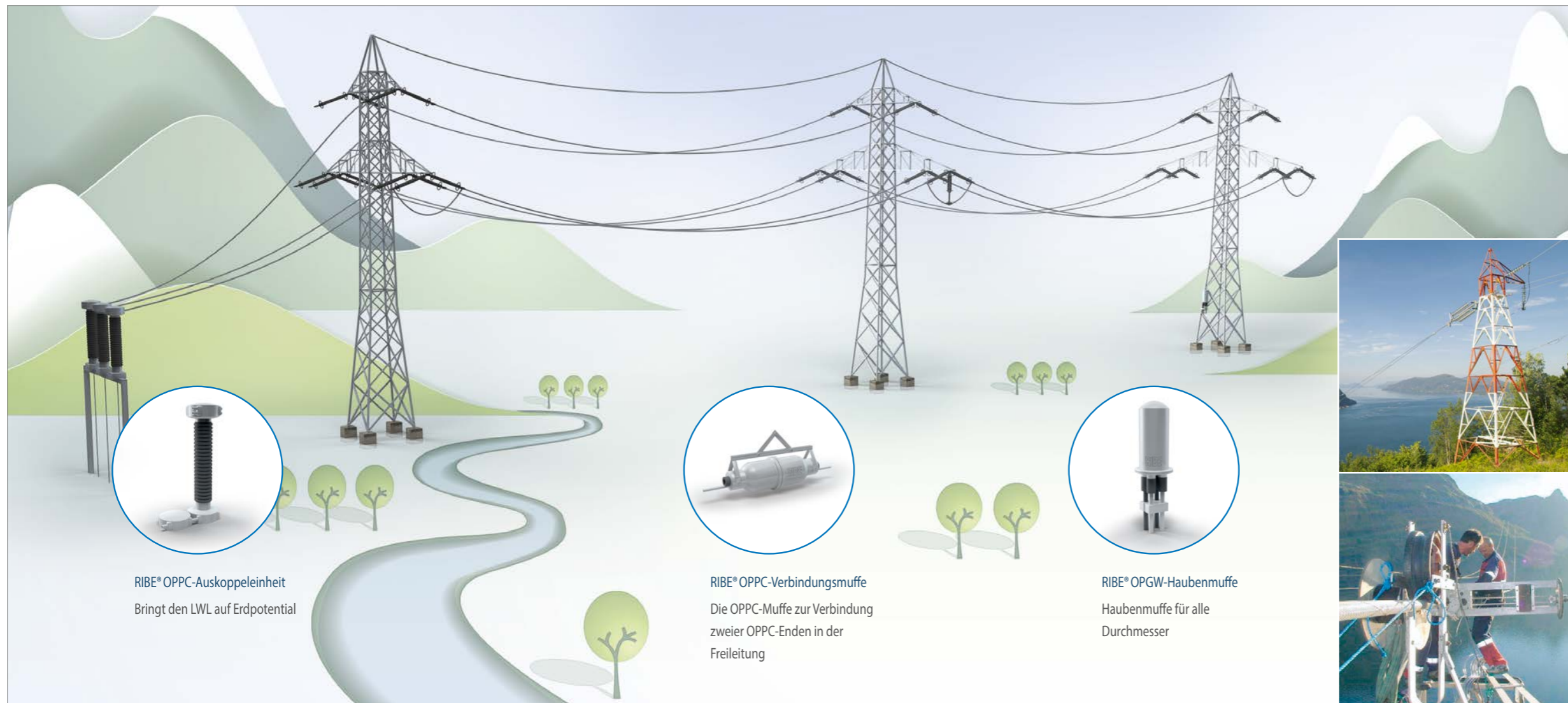
RIBE® Elektroarmaturen – OPTOFIT® OPGW/OPPC-Garnituren

---

# LUFTKABEL- VERBINDUNGEN

---

**RIBE**<sup>®</sup>  
  
**ELEKTROARMATUREN**



#### Der RIBE® OPGW/OPPC Einsatzbereich

- Integration von OPGW- und OPPC-Kabeln in neue Freileitungen
- Austausch der Erdseileiter durch OPGW-Kabel
- Austausch der Phasenleiter durch OPPC-Kabel

#### Eine unsere Referenzen:

- Fjord Kreuzung in Norwegen
- Sunnalsfjord: 3 Spannfelder mit max. 3.670 m Spannfeldlänge (436 kN RTS)

RIBE® OPPC-Auskoppeleinheit  
Bringt den LWL auf Erdpotential

RIBE® OPPC-Verbindungsuffe  
Die OPPC-Muffe zur Verbindung zweier OPPC-Enden in der Freileitung

RIBE® OPGW-Haubenmuffe  
Haubenmuffe für alle Durchmesser

RIBE® Elektroarmaturen – OPTOFIT® OPGW/OPPC-Garnituren

## ENTWICKELT FÜR HÖCHSTE BESTÄNDIGKEIT IHRER VERBINDUNGEN

Lichtwellenleiter (LWL)-Luftkabel werden bei immer mehr Freileitungen eingesetzt, um die Leitungen auch für die Übertragung von Informationen zu nutzen. Je nach Bauart kommen meistens OPGW- (Selbsttragende Erdseil-Lichtwellenleiter) oder OPPC-Leitungen (Optische Phaseleiter) zum Einsatz.

Mit den RIBE-OPTOFIT® Garnituren bieten wir perfekte Lösungen für die Verbindung der LWL sowie zur Auskopplung des optischen Signals – eine perfekte Ergänzung zu den bewährten RIBE-OPTOFIT® Armaturen.

### ÜBER 35 JAHRE ERFAHRUNG

RIBE-OPTOFIT® Armaturen und Garnituren sind speziell auf die besonderen Anforderungen der LWL-Luftkabel zugeschnitten. Bereits mit dem Erscheinen der ersten LWL-Luftkabel Ende der 70er-Jahre haben wir mit der Entwicklung von Armaturen für LWL-Luftkabel begonnen.

### SICHERE VERBINDUNGEN

Zur optischen Verbindung der LWL-Kabel werden spezielle Lösungen benötigt, da die Datenübertragung in LWL-Kabeln in Form von modulierten Lichtimpulsen erfolgt. Die Lichtimpulse werden über Glasfasern mit einem Gesamtdurchmesser von ca. 300 µm im Inneren der Kabel übertragen. An den Endpunkten des Kabels müssen die Verbindungsmuffen und Auskoppeleinheiten eine perfekte Weitergabe des optischen Signals sicherstellen, um eine beständige sichere Funktion der Leitung zu gewährleisten.

Mit dem RIBE-OPTOFIT® Programm bieten wir komplette Lösungen für die Befestigung und Verbindung von LWL-Kabeln aus einer Hand.

RIBE® Elektroarmaturen – OPTOFIT® OPGW/OPPC-Garnituren im Detail

# HÖCHSTE SICHERHEIT FÜR IHRE LWL-VERBINDUNGEN

Unsere Lichtwellenleiter-Muffen werden für höchste Beständigkeit gegen alle externen Einflüsse entwickelt. Die Lichtwellenleiter-Verbindungsgehäuse von RIBE® verfügen über eine extrem hohe Dichtigkeit (Schutzklasse IP 67) und schützen die optischen Fasern vor Wasser und Feuchtigkeit. Aluminiumguss-Gehäuse bieten dabei maximalen mechanischen Schutz, der gerade bei empfindlichen Lichtwellenleiter-Verbindungen zwingend erforderlich ist.

## › OPGW-HAUBENMUFFEN

Die universelle Haubenmuffe 180 sorgt für eine hohe Flexibilität bei Verbindungen von OPGW-Kabeln, da mit einer Muffe ein Durchmesserbereich von 9mm bis 28,6mm abgedeckt werden kann. Das Installationsset dieser Haubenmuffe umfasst dabei alle notwendigen Teile und Adapter, um eine Montage aller bekannter OPGW Formen zu ermöglichen. So ist eine schnelle, effektive und kostenoptimierte Installation vor Ort garantiert. Zusammen mit dem optimierten Gehäuse und Verbindern mit variablem Eintrittsdurchmesser sorgt dies für weniger Einzelteile bei der Montage und macht diese Muffe so zum flexiblen Allrounder.

Alle unsere Haubenmuffen zeichnen sich durch herausragende Vorteile wie eine hohe Dichte und extreme mechanische Beständigkeit aus – für Verbindungen, die Ihren Anforderungen standhalten.



Typ	Universal Haubenmuffe Typ 180	Haubenmuffe Typ 250	Haubenmuffe Typ 290
Max. Anzahl an Kabeleinführungen	4	4	6
Max. Anzahl an Spleißen			
- mit Krimp-Spleiß-Schutz	48	144	576
- mit Schrumpfschlauch-Schutz	48	96	384
Schutzklasse (IP Code)	IP 67	IP 67	IP 67
Fasermanagement	-	-	FIST Mark II

FIST IST EIN TRADEMARK VON TYCO ELECTRONICS

## › UNIVERSAL HAUBENMUFFE TYP 180

Unsere Muffe für alle Durchmesser:

- Notwendig, um zwei Enden des OPGW zu verbinden
- Schnelle und einfache Installation
- Niedrige Installationskosten
- Reduzierte Anzahl von Einzelkomponenten
- Einfach zu bestellen
- Keine Gefahr von fehlenden Komponenten

## › OPPC-AUSKOPPELEINHEITEN

Bei der Verwendung von OPPC sind die optischen Fasern im Phasen-seil integriert und müssen daher an den beiden Leitungsenden mit speziellen OPPC-Auskoppeleinheiten vom elektrischen Feld getrennt werden.

Die RIBE® Auskoppeleinheiten decken einen Spannungsbereich bis 420 kV ab und eignen sich aufgrund der verschiedenen Ausführungen für nahezu alle derzeit eingesetzten Seiltypen.



Höchste Spannung U <sub>m</sub> [kV]	36	72,5	145	245	420
Mindest-Kriechweg [mm]	1154	2407	5038	7693	12118
Schlagweite [mm]	395	730	1426	2146	3370
Verschmutzungsniveau	IV	IV	IV	IV	IV
Max. Anzahl an Spleißen					
- mit Krimp-Spleiß-Schutz	96	96	96	96	96
- mit Schrumpfschlauch-Schutz	64	64	64	64	64

## › OPPC-VERBINDUNGSMUFFE

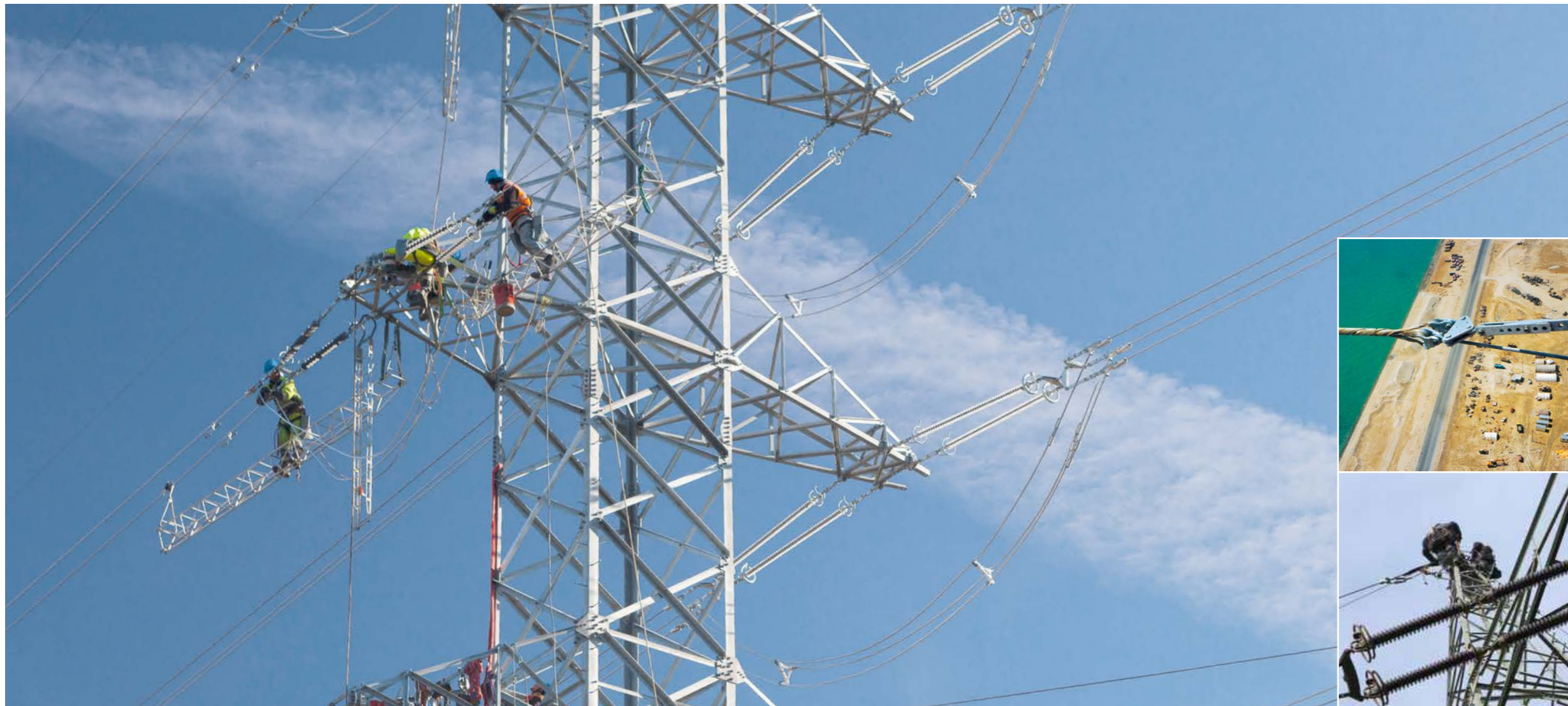
Die OPPC-Muffe ist notwendig, um zwei OPPC-Enden zu verbinden.



## › OPGW/OPPC-RÖHRCHENSCHNEIDER

Werkzeug zum sicheren Durchschneiden der Edestahlröhrchen.





#### ◀ Einige unserer weltweiten Referenzen

- Bosporus: 1.757 m Spannfeldlänge  
(393 kN RTS)
- Maracaibo-See: 2 x 15 x 1.500 m Spannfeldlänge  
(234 kN RTS)
- Suez-Kanal: 700 m Spannfeldlänge  
(205 kN RTS)

#### ◀ Schulung

Wir schulen Ihre Mitarbeiter in der Installation unserer OPGW und OPPC Armaturen und Accessories – für beständige Verbindungen.

RIBE® Elektroarmaturen – OPTOFIT® OPGW/OPPC-Garnituren

## HÖCHSTE QUALITÄT UND FIRST-CLASS-SERVICE AUS EINER HAND

Perfekte Lösungen sind für uns die treibende Kraft hinter allen unseren Aktivitäten. Daher halten RIBE-OPTOFIT® Produkte den hohen Anforderungen problemlos stand. Wie alle Lösungen von RIBE® haben sie den Anspruch höchster Qualität und langer Lebensdauer. RIBE® bietet das perfekte Zusammenspiel von Entwicklung, Herstellung, Vertrieb und fundierten Marktkenntnissen. So sichern wir die Lebensdauer und den Return-on-Invest Ihrer Übertragungsstrecken.

### ÜBER 100 JAHRE ENTWICKLUNG UND ERFAHRUNG

Unser Servicegedanke beginnt mit der Beratung unserer Kunden und geht bis hin zu Montage-Schulungen Ihrer Monteure. Unsere Berechnungen, unsere Erfahrung und die Entwicklung von Sonderarmaturen sind unsere Basis für die beste Lösung Ihrer Anforderungen.

Seit der Unternehmensgründung vor über 100 Jahren gehört es zu unserer Unternehmensphilosophie, in eigenen Testlabors und Versuchseinrichtungen nicht nur neue Armaturen zu entwickeln und zu optimieren, sondern auch anwendungstechnische Probleme sachverständig zu lösen. Hierzu steht ein voll ausgerüsteter Innenraumschwingungsstand mit drei Testspannfeldern (2x40 m, 1x30 m) zur Verfügung, in dem eine kompetente Engineering-Mannschaft Schwingungsprüfungen nach internationalen Normen und Kundenspezifikationen durchführt. In unseren Laboreinrichtungen wird modernste Messtechnik eingesetzt, um flexibel kundenspezifisch geforderte Eigenschaften sicherzustellen. So wurden in den letzten Jahren zahlreiche Projekte weltweit mit dem RIBE-OPTOFIT® Programm realisiert.

---

COMPETENCE CONNECTS



**RICHARD BERGNER ELEKTROARMATUREN GMBH & CO. KG**

Bahnhofstr. 8-16 · 91126 Schwabach · Deutschland  
Telefon: +49 (0) 91 22 / 87-11 54 · Fax: +49 (0) 91 22 / 87-15 06  
E-Mail: [optofit@ribe.de](mailto:optofit@ribe.de) · [www.ribe.de](http://www.ribe.de)