



INDUSTRIEANWENDUNGEN

NEUE MÖGLICHKEITEN FÜR MEHR EFFIZIENZ

Konventionelle Stromschienensysteme aus Kupfer oder Aluminium sind seit über einem Jahrhundert aus dem industriellen Einsatz nicht wegzudenken. Viele Produktionsverfahren, wie Elektrolyseverfahren oder die Aluminium- und Stahlgewinnung, erfordern hohe Gleichströme auf niedrigem Spannungsniveau. In diesen Anwendungsbereichen ergänzt die Supraleitertechnologie die bewährten Lösungen und bietet neue Vorteile und Möglichkeiten.

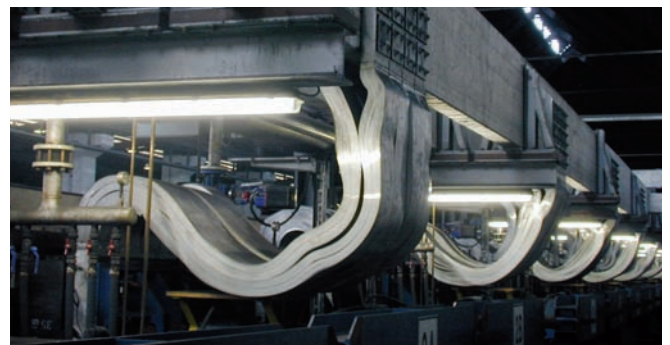
ICE®BAR, das auf Supraleitung basierende Hochstromschienensystem, überträgt sehr hohe Gleich- und Wechselströme praktisch verlustfrei. Daraus ergeben sich deutliche Vorteile gegenüber konventionellen Hochstromschienensystemen. Supraleiter werden bei einer Betriebstemperatur um ca. $-200\text{ °C}/73\text{ K}$ mit flüssigem Stickstoff betrieben und leiten dann den Betriebsstrom widerstandsfrei.

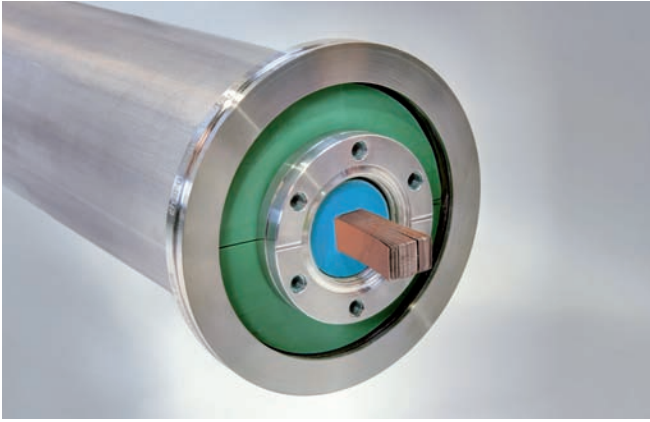
ICE®BAR kann bereits ab Strömen von 10 kA und 30 Meter Übertragungsstrecke wirtschaftlicher als ein konventionelles System sein. Diese Berechnung schließt die Betriebskosten für die Aufrechterhaltung der Betriebstemperatur bereits ein.

Ein doppelseitiges Vakuumrohr isoliert den flüssigen Stickstoff sehr effizient gegen die Umgebungstemperatur. Aufgrund der kompletten Kapselung und Schutzart IP68 sind absoluter Personen- und Anlagenschutz gewährleistet. Auf diese Weise können Produktions- und Wartungsprozesse optimiert werden.

ICE®BAR ist modular aufgebaut und hat 95 % geringere Systemabmessungen und -gewichte als konventionelle Stromschienen. Sie nutzen auf diese Weise den vorhandenen Raum effektiver aus, z.B. zur Steigerung der Produktionskapazität.

Gehen Sie mit uns den Weg in eine bessere Zukunft!

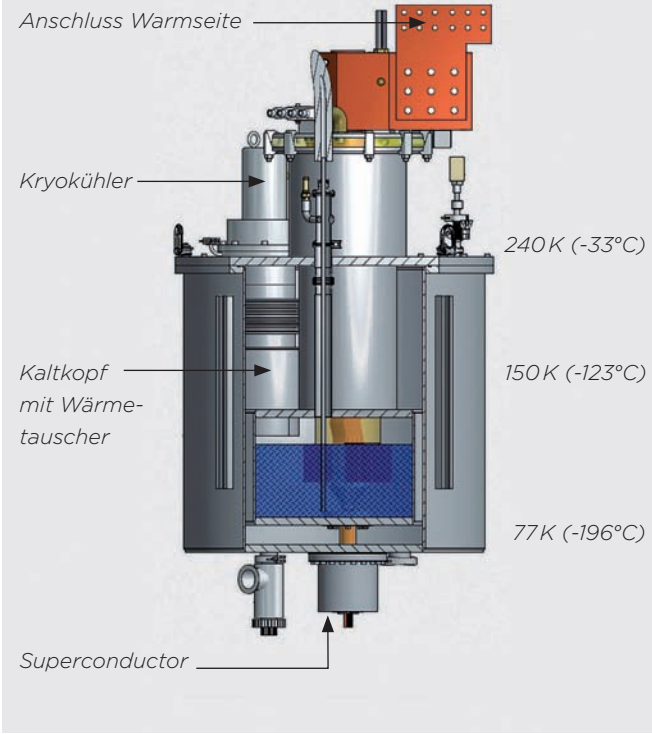




Supraleiterschienen mit Kryostat, Ø 200 mm



Aufbau der mehrstufigen Kühlung von ICE®BAR



SUPRALEITER – STROM VERLUSTFREI ÜBERTRAGEN

Supraleiter verlieren unterhalb einer bestimmten Temperatur, Sprungtemperatur genannt, schlagartig ihren elektrischen Widerstand.

Supraleiter haben im Betriebszustand keinen elektrischen Widerstand und leiten Strom deshalb praktisch ohne Verluste. Sie übertragen außerdem wesentlich mehr Strom als konventionelle Leiter gleichen Querschnitts. Diese Eigenschaft ermöglicht die Konstruktion hocheffizienter, kompakter und leichter Stromschienensysteme.

Der Stromverbrauch der Kälteversorgung ist um ein Vielfaches geringer als die elektrischen Verluste eines konventionellen Stromschienensystems. Auf diese Weise können mit dem Einsatz von Supraleitern die Energieverluste bis zu 90% reduziert werden.

ÜBER VISION ELECTRIC SUPERCONDUCTORS

Wir sind Pioniere auf dem Gebiet der effizienten Energieübertragung. Mut, Neugier und Nachhaltigkeit zeichnen unser Unternehmen aus.

VISION ELECTRIC SUPER CONDUCTORS ist Vorreiter bei der Entwicklung und wirtschaftlichen Anwendung der Supraleitertechnologie. Im Bereich der supraleiterbasierten Hochstromschienen sind wir führend. Unsere Kernkompetenz ist der verlustfreie und sichere Transport von hohen Strömen.

Von der Designphase über die Fertigung, bis zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung übernehmen wir die Verantwortung für Ihr Projekt.

Unsere Mitarbeiter verfügen über langjährige Erfahrung im Anlagenbau mit Stromschienensystemen und liefern beste Qualität - Made in Germany.



Morlauterer Straße 21
 67657 Kaiserslautern
 Telefon: +49 (0)631 627983-0
 Telefax: +49 (0)631 627983-19
 E-Mail: info@vesc-superbar.de

www.vesc-superbar.de