

# Mit modernstem Antrieb auf der Schiene

Wenn es auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Effizienz ankommt, sind RESIBLOC-Trockentransformatoren von ABB seit vielen Jahren die erste Wahl – auf Schiffen, auf Ölplattformen oder im Untertagebau. Mit dem neuen RESIBLOC Rail bringt ABB diese bewährte Technologie erstmals auf die Schiene – genauer gesagt: auf Züge des Herstellers Stadler Rail.

Bei der Gestaltung der nachhaltigen Mobilität der Zukunft spielt der Schienenverkehr eine Schlüsselrolle. Züge – im Idealfall mit Energie aus erneuerbaren Quellen gespeist – stellen eine der umweltfreundlichsten Möglichkeiten für den Personen- oder Güterverkehr dar. Wichtige Elemente für einen energieeffizienten Betrieb sind die Traktionstransformatoren. «Der RESIBLOC Rail setzt hier neue Massstäbe», sagt Tobias Asshauer, Leiter Produktmarketing im Bereich Trockentransformatoren bei ABB. «Dank dieser neuen Lösung profitieren jetzt auch Hersteller von Schienenfahrzeugen von den zahlreichen Vorzügen unserer RESIBLOC-Technologie. Wir

sind stolz darauf, dass wir als erstes Unternehmen einen Trockentransformator mit geringer Brandlast und hoher Kurzschlussfestigkeit für schwere Belastungszyklen im Bahnbereich anbieten können.»

## Bewährte Technologie

Seit mehr als 40 Jahren erfüllen RESIBLOC-Transformatoren von ABB höchste Anforderungen an eine sichere und zuverlässige Stromversorgung. Die Glasfaser- und Epoxidharz-Isolation verhindert, dass Feuchtigkeit, Schmutz oder aggressive Umwelteinflüsse eindringen

Bei gleichem Gewicht lassen sich bis zu 45 % geringere Wicklungsverluste im Vergleich zu herkömmlichen Systemen realisieren.

können. RESIBLOC-Transformatoren werden weltweit für ihre Robustheit und Langlebigkeit geschätzt. Ihre Qualität beweisen sie jeden Tag unter härtesten Bedingungen in den unterschiedlichsten Industriesegumenten.

## Substanzielle Einsparungen

Mit dem Traktionstransformator RESIBLOC Rail steigert ABB die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit bei Schienenfahrzeugen weiter. Zudem ist der Transformator höchst leistungsfähig: Bei gleichem Gewicht lassen sich bis zu 45 % geringere Wicklungsverluste im Vergleich zu herkömmlichen Systemen realisieren. Das

## RESIBLOC Rail

Der RESIBLOC Rail erreicht einen Wirkungsgrad von 97 %. Damit lassen sich die Gesamtkosten für den Betrieb im Vergleich zu herkömmlichen Transformatoren um bis zu 10 % senken. Der Transformator hat die Vibrationsprüfung gemäss IEC 61373 bestanden und entspricht den Vorgaben der EN 45545.





— Die Transformatoren kommen unter anderem im Zugtyp FLIRT zum Einsatz.

#### — VERSCHIEDENE ANTRIEBSEINHEITEN

Bereits in den Anfängen der elektrischen Traktion wurden luftgekühlte, sogenannte Trockentransformatoren bei Lokomotiven eingesetzt. Damals war dies eine effiziente Technik, da die Leistungsdichte der Schienenfahrzeuge noch eher bescheiden war. Mit der Entwicklung von Schienenfahrzeugen mit erhöhter Antriebskraft und leistungsstärkeren Komponenten etablierten sich später die ölgekühlten Transformatoren im Bahnbereich als Standard. Moderne Schienenfahrzeuge verfügen heute über mehrere, über den Zug verteilte Antriebs-einheiten. Die Antriebselektronik der neuesten ABB-Traktionsumrichterplattform ermöglicht es, luftgekühlte Transformatoreinheiten so anzusteuern, dass trotz höherer Antriebsleistung die Verluste im Transformator minimiert werden.

führt zu einem besonders hohen Wirkungsgrad von 97 %. Damit lässt sich der Gesamtenergieverbrauch für den Betrieb deutlich senken. «Insbesondere für Bahnbetreiber ist das ein entscheidender Vorteil – schliesslich machen die Energiekosten bis zu 40 % der Gesamtkosten in dieser Branche aus», erklärt Asshauer.

#### RESIBLOC-Transformatoren für Stadler Rail

Einen wichtigen Kunden konnte ABB bereits von den Vorzügen der neuen Technologie überzeugen: die Stadler Rail AG. Der Zughersteller und ABB blicken auf eine langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit im Traktionsbereich zurück. Die SBB setzt im Regionalverkehr Züge mit ABB-Trockentransformatoren ein und die RESIBLOC-Technologie kommt künftig in den Regionalzügen und Doppelstockzügen des Typs FILRT und KISS von Stadler für die BLS und SOB zum Einsatz. Auch Bahnbetreiber in Deutschland, Österreich und Schweden setzen auf modernste Züge von Stadler mit höchst effizientem ABB-Antriebsstrang, bestehend aus Traktionsumrichter und RESIBLOC-Transformatoren.

Florian Menius von Stadler Rail bringt die wichtigsten Vorteile auf den Punkt: «Mit dem RESIBLOC-Rail-Traktionstransformator haben wir eine innovative Lösung gefunden, die uns maximale Sicherheit garantiert und gleichzeitig

eine signifikante Reduzierung der Energie- und Wartungskosten erzielt.»

#### Rundum nachhaltig

Der RESIBLOC Rail ist nicht nur ein besonders wirtschaftliches, sondern auch ein besonders umweltfreundliches System. Der hohe Wirkungsgrad und die damit verbundene enorme Energieeffizienz zeigen sich beim CO<sub>2</sub>-Ausstoss: Bis zu 38 t des klimaschädlichen Stoffs können pro

—  
«Der RESIBLOC-Rail-Traktionstransformator erzielt eine signifikante Reduzierung der Energie- und Wartungskosten.»

Jahr und Zug eingespart werden. Selbst nach dem Ende ihrer langen Lebensdauer zeigen RESIBLOC-Rail-Transformatoren noch eine verbesserte Ökobilanz: Sie enthalten keine gefährlichen Stoffe – somit ist das Recycling besonders einfach.

Weitere Infos: [sales.traction@ch.abb.com](mailto:sales.traction@ch.abb.com)