VÖV UTP
Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

R RTE 49410

Spurkranzschmierung Eisenbahnfahrzeuge

Normalspur

RTE – Regelwerk Technik Eisenbahn

R

RTE 49410

VÖV UTP
Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

Herausgeber VöV **Erarbeitet durch** Projektgruppe VöV	**Ausgabedatum** 20.10.2025 **Freigabe** PL RTE	**Zuordnung** – **Ersatz für** R RTE 49410 vom 23.10.2017
Verteiler Bahnunternehmen des VöV (Normalspur) Bundesamt für Verkehr BAV RTE-Webshop/RTE-Download (rte.voev.ch)	**Inkrafttreten** Das Inkrafttreten dieser Regelung legt jedes Eisenbahnunternehmen für sich selbst fest.	**Sprachfassungen** d, f **Anzahl Seiten** 39

Spurkranzschmierung Eisenbahnfahrzeuge

Normalspur



© VöV

Anwendungsbedingungen für das Regelwerk Technik der schweizerischen Eisenbahnen (RTE)

Bei der Anwendung der Dokumente ist zu beachten, dass sie ausschliesslich für die Bedürfnisse der Schweizer Eisenbahnen und Unternehmen im Bereich öV verfasst und für diesen Gebrauch bestimmt sind. Eine korrekte Anwendung setzt somit eine entsprechende Ausbildung und Praxis voraus. Das Regelwerk RTE beschränkt sich auf zwei Arten von Dokumenten:

- Die R-Regelungen sind Ergänzungen bzw. Lösungsvorschläge zu hoheitlichen Erlassen und Normen mit Regelungs- bzw. Weisungscharakter.
- Die D-Regelungen umfassen Handbücher und Dokumentationen als Empfehlungen und Hilfsmittel zur Arbeitsunterstützung oder bilden in Ausnahmefällen den Stand der Technik und die gelebte Praxis im Hinblick auf eine Standardisierung ab.

Die im Dokument in männlicher Form enthaltenen Formulierungen gelten in gleichem Mass für jegliches Geschlecht.

Der Verband öffentlicher Verkehr (VöV) sowie die an der Erstellung dieser Regelung des Regelwerks Technik Eisenbahn (RTE) beteiligten Personen haften nicht für Schäden, die durch die Verwendung von Informationen aus dieser Regelung entstehen können. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für die Vollständigkeit oder Richtigkeit.

Projektgruppe VöV

Leitung

Wolfgang Kling, BLS AG, Spiez

Mitglieder

Gunter Adolph, Schweizerische Bundesbahn (SBB), Bern
Peter Geiser, BLS Netz AG, Bern
Martin Moser, Schweizerische Bundesbahn (SBB), Bern
Rolf Renggli, Schweizerische Bundesbahn (SBB), Bern
Nikolaus Ritter, Zentralbahn (ZB), Stansstad
Raphael Wettstein, Sihltal Zürich Uetliberg Bahn (SZU), Zürich
Jürg Wipf, Schweizerische Südostbahn (SOB), Samstagern
Franziska Zbinden, Schweizerische Bundesbahn (SBB), Bern (bis Mai 2024)

Lektorat

Martin Strobel, Verband öffentlicher Verkehr (VöV), Bern

Bildnachweis

Abbildung 5-4: LB Foster Rail Technologies

Herausgeber

VöV Verband öffentlicher Verkehr
System Bahn
Dählhölzliweg 12, CH-3005 Bern
www.voev.ch, RTE@voev.ch

Druck

Gebundene Ausgabe: Peter Gaffuri AG, Bern

RTE-Webshop/RTE-Download

rte.voev.ch

ISBN 978-3-907469-46-0

© Verband öffentlicher Verkehr, Bern, Oktober 2025

Änderungsgeschichte

Ausgabe-datum	Änderungen
20.01.2009	1. Ausgabe
23.10.2017	2. Ausgabe
20.10.2025	3. Ausgabe

© VöV

Vorwort

Die Spurkranzschmierung spielt eine entscheidende Rolle in der modernen Bahntechnologie, indem sie nicht nur die Lebensdauer der Schienenfahrzeuge und der Infrastruktur verlängert, sondern auch die Betriebssicherheit und den Fahrkomfort erheblich verbessert. Mit dieser Ausgabe der R RTE 49410 werden die Anforderungen und Standards für die Spurkranzschmierung auf dem Normalspur-Schienennetz der Schweizerischen Infrastrukturbetreiberinnen klar definiert.

Die Anforderungen an auszubringende Spurkranzschmiermittel werden unter Berücksichtigung der aktuellen Vorgaben zum Umweltschutz und neueren Erkenntnissen zur Produktprüfung in einer Produktspezifikation festgelegt.

Daneben werden die verschiedenen Systeme zur Spurkranzschmierung kurz erläutert, der Aufbringungsort und die Menge des Schmiermittels auf dem Rad beschrieben und allgemeine Hinweise zur Instandhaltung von Spurkranzschmiereinrichtungen gegeben.

Diese Regelung richtet sich an alle Akteure im Bereich der Schnittstelle Rad/Schiene. Sie dient als Leitfaden, um die Qualität und Effizienz der Spurkranzschmierung zu optimieren und gleichzeitig die Umweltbelastungen durch die Spurkranzschmierung zu minimieren.

Anwendungen zur Laufflächen- oder Schienenkopfkonditionierung werden in der vorliegenden RTE-Regelung nicht behandelt.

Bern, 20. Oktober 2025

© VöV

1 Allgemeines 9
1.1 Ziele der Regelung 9
1.2 Anwendung 9
1.2.1 Anwendungsbereich 9
1.2.2 Ausnahmen 10
1.2.3 Inkrafttreten 10

2 Grundlagen 11
2.1 Hoheitliche Regelungen 11
2.2 Normen 11
2.3 RTE – und Regelungen der Bahnen 13
2.4 Richtlinien und Merkblätter 13
2.5 Weitere, eingeschränkt verwendete Grundlagen 15

3 Abkürzungen und Begriffe 16
3.1 Abkürzungen 16
3.2 Begriffe 16
3.3 Terminologie und Bezeichnungen 17

4 Grundsätze 18

5 Schmierung 19
5.1 Fahrzeugvorrichtung 19
5.2 Flüssige Schmierstoffe 21
5.2.1 Prinzipieller Aufbau der Schmiervorrichtung 21
5.2.2 Integration im Fahrzeug 22
5.3 Festschmierstoffsysteme 22
5.3.1 Prinzipieller Aufbau der Schmiervorrichtung 22
5.3.2 Integration im Fahrzeug 22

6 Schmierstoffe 23
6.1 Grundlagen für die Umweltbeurteilung und die Zulassung 23
6.1.1 Schweizerische Rechtsbestimmungen 23
6.1.2 Anforderungen an Inhaltsstoffe der Schmierstoffe 23
6.1.3 Nachweise 24
6.2 Produktspezifikationen 24
6.2.1 Anwendungsgebiet 24
6.2.2 Eigenschaften der Spurkranzschmiermittel 24
6.2.3 Bestandteile der Spurkranzschmiermittel 25

7 Schmiermengen 26
7.1 Schmiermitteläquivalent 26
7.2 Schmiermittelmenge 27

8 Initialschmierung 29

9 Instandhaltung 30
9.1 Instandhaltungsintervalle 30
9.1.1 Präventive Instandhaltung (Wartung) 30
9.1.2 Revision 31
9.2 Präventive Instandhaltungstätigkeiten 32

 © VöV

9.3 Revision 33
9.4 Einstellung von Sprühdüsen 34

Anhang A1 (Allgemein) 36

A1 Technische Spezifikation biologisch schnell abbaubares Spurkranzschmiermittel 36
A1.1 Technische Anforderungen 36
A1.2 Freigabe durch Anlagenhersteller 39
A1.3 Betriebserprobung 39

 © VöV