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

R RTE 27230

Installations de lignes de contact dans les dépôts et ateliers

Voies normale, métrique et spéciale, trolleybus et tramways

RTE – Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire

R

RTE 27230

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

Édité par UTP **Élaboré par** Groupe de projet de l'UTP	**Édité le** 12.05.2022 **Approuvé par** PL RTE	**Subordonné à** **Remplace** CFF R 323.3 du 1er janvier 1981
Distribution Entreprises ferroviaires de l'UTP, y c. entreprises de trolleybus et de tramways Office fédéral des transports (OFT) Webshop RTE/téléchargement RTE (rte.utp.ch)	**Entrée en vigueur** Chaque entreprise de chemin de fer définit la date d'entrée en vigueur de cette réglementation en son sein.	**Versions linguistiques** d, f **Nombre de pages** 49

Installations de lignes de contact dans les dépôts et ateliers

Voies normale, métrique et spéciale, trolleybus et tramways



© UTP

Conditions d'utilisation relatives à l'ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire (RTE)

Lors de l'utilisation des documents, il convient de garder à l'esprit qu'ils ont été rédigés pour répondre exclusivement aux besoins des chemins de fer et des entreprises de transports publics suisses et qu'ils sont réservés à cet usage. Par conséquent, une utilisation correcte suppose d'avoir suivi une formation tant théorique que pratique dans ce domaine. L'ouvrage de référence RTE se limite à deux niveaux de documents:

- Les documents R viennent compléter ou améliorer les prescriptions souveraines et les normes techniques. Les instructions qu'ils donnent doivent être suivies comme tout règlement.
- Les documents D comprennent des manuels et des documentations servant de recommandations ou d'aides dans le quotidien professionnel ou, à titre exceptionnel, reflètent l'état de la technique et représentent la vraie pratique en vue d'une standardisation.

L'Union des transports publics (UTP) et les personnes ayant participé à l'élaboration de la présente réglementation de l'Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire (RTE) ne sont pas responsables des dommages pouvant résulter de l'utilisation des informations tirées de la réglementation. Aucune garantie n'est donnée quant au fait que les indications fournies soient complètes et exactes.

Groupe de projet de l'UTP

Direction

Werner Kurfess, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), Berne

Membres

Jürg Bebi, Chemin de fer rhétique (RhB), Landquart
Philipp Bernhard, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA), Lucerne
Ueli Fuchs, BERNMOBIL, Berne
Markus Enzler, Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS), Worblaufen
Stefan Hofmann, Schweizerische Südostbahn (SOB), Herisau
Sascha Hoog, BLS SA, Berne
David Sequera Nuñez, Basler Verkehrs-Betriebe (BVB), Bâle
Mike Schweller, Office fédéral des transports (OFT), Berne
Steve Schmid, Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), Berne
Somchai Yimvuthikul, Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ), Zurich

Assistance de projet

Martin Fehlmann, TBF + Partner AG, Berne
Patrick Hunziker, Eltrend GmbH, Schöftland
Patric Ménétrey, Furrer + Frey AG, Berne
Michael Rigolet, BG&P AG, Berne

Traduction

Trad8, Delémont

Révision

Robert Leemann, responsable de programme RTE, Union des transports publics (UTP), Berne
Philippe Strasser, rs ingénieurs SA, Jongny

Éditeur

Union des transports publics (UTP)
Domaine Technique ferroviaire
Dählhölzliweg 12, 3000 Berne 6
www.utp.ch, RTE@utp.ch

Webshop RTE/téléchargement RTE

rte.utp.ch

ISBN 978-3-906225-81-4

© Union des transports publics, Berne, mai 2022

Historique des modifications

Édité le	Modifications
12.05.2022	1re édition

© UTP

© UTP

Avant-propos

Le réseau de lignes de transport public en Suisse est l'un des plus attrayants du monde et est très apprécié de la population. Presque tous les lieux sont facilement accessibles par les transports publics. Le trafic cadencé y contribue, de même qu'une très bonne liaison continue entre toutes les entreprises de transports publics telles que les chemins de fer, les entreprises de tramways et de bus. La Suisse présente également une très forte densité d'entreprises de trolleybus.

La maintenance des véhicules, qu'il s'agisse de rames automotrices, de locomotives ou de voitures, mais aussi de tramways ou de trolleybus, est généralement effectuée dans des dépôts et des ateliers spécialement équipés à cet effet. Le plus souvent, ceux-ci sont équipés d'installations de lignes de contact qui facilitent l'entrée et la sortie des véhicules, mais aussi leur déplacement au sein de ces installations. Aujourd'hui, de nombreux travaux sont effectués simultanément sur les véhicules, dans une optique d'efficacité. Ces travaux sont réalisés dans le véhicule, sous le véhicule, sur les côtés ainsi que sur le toit. Avec la technique du plancher surbaissé, les éléments techniques des véhicules se sont davantage déplacés vers le toit. Les dépôts et les ateliers doivent donc être adaptés à cette évolution. Le marché de l'emploi évolue. De nouveaux métiers sont apparus ces dernières années dans la maintenance des véhicules. On constate également une plus grande flexibilité dans le recours à des collaborateurs et collaboratrices issus de différentes spécialités et formations au cours des dernières années, ce qui a entraîné un renforcement des exigences en matière de sécurité autour des installations de lignes de contact dans les dépôts et les ateliers.

Avant de construire de nouveaux dépôts et ateliers ou, ce qui est plus souvent le cas, de transformer ou d'agrandir des installations existantes, il est recommandé d'anticiper et d'adopter un mode de réflexion global, de la première réflexion jusqu'au projet. Une telle approche permet souvent de simplifier par la suite la technique des installations coûteuse et complexe, l'automatisation et bien d'autres points encore, et de réduire les coûts. Établir dès l'étude un concept d'exploitation, un concept de production et de logistique ainsi qu'un concept d'installations de production est une méthode qui a fait ses preuves. Celle-ci permet de définir les exigences relatives au bâtiment, aux installations ferroviaires, aux installations de production, aux installations techniques du bâtiment, à la sécurité au travail, etc., et de les optimiser au cours des phases suivantes du projet. En outre, le personnel en charge de la maintenance des véhicules et du Facility Management peut être impliqué à un stade précoce. Il convient également de réfléchir très tôt (c'est-à-dire avant même l'étude de projet) à la planification du réseau, notamment pour l'exploitation en courant continu.

La réglementation initiale des CFF R 323.3 «Service des installations de distribution des lignes de contact dans les remises de locomotives» datant de 1981, qui était également appliquée en dehors des CFF, ne couvrait plus ces exigences pour toutes les entreprises de chemin de fer. De plus, l'exploitation des tramways et des trolleybus n'y étaient pas suffisamment prise en compte. La réglementation R 323.3 a été remplacée en 2017 au sein des CFF par une nouvelle instruction interne. En collaboration avec le groupe d'experts Électrotechnique de l'UTP, il a été décidé de créer un document d'application générale pour l'ensemble des chemins de fer et entreprises de trolleybus et de tramways. Celui-ci est désormais disponible et définit un standard minimal.

Nous remercions chaleureusement toutes les personnes ayant contribué directement ou indirectement à l'élaboration de ce document et espérons qu'il aidera à améliorer la sécurité autour des installations de lignes de contact dans les dépôts et les ateliers pour tous les chefs de projet, les planificateurs et les utilisateurs.

Werner Kurfess

Berne, le 12 mai 2022

 © UTP

1 Généralités 9
1.1 Buts de la présente réglementation 9
1.2 Utilisation 10
1.2.1 Champ d'application 10
1.2.2 Remplacement des prescriptions existantes 10

2 Bases 11
2.1 Réglementations souveraines 11
2.2 Normes 11
2.3 RTE et réglementations des chemins de fer 12
2.4 Autres bases utilisées de manière limitée 13

3 Abréviations et termes 14
3.1 Abréviations 14
3.2 Termes 14

4 Principes 17
4.1 Domaines de responsabilité 17
4.1.1 Rapports de propriété 17
4.1.2 Compétences 17
4.1.3 Responsabilités 17
4.1.4 Sécurité au travail et protection de la santé 17
4.2 Documents pour l'utilisation 18
4.3 Règles de sécurité lors de travaux sur ou à proximité d'installations électriques (5+5 règles) 18
4.4 Équipement de protection individuelle 18
4.5 Entretien des installations 19
4.6 Généralités 19
4.7 Personnel recevant une instruction 19
4.8 Personnel chargé de l'instruction 20

5 Exigences relatives à l'installation de ligne de contact 21
5.1 Dimensionnement des moyens d'exploitation électriques 21
5.2 Sectionnement 21
5.3 Utilisation simultanée de lignes de contact dans la zone en amont des voies et dans la zone intérieure 21
5.4 Installations polycourant 21
5.5 Installations d'alimentation de véhicules ferroviaires ou de trolleybus à l'arrêt 22
5.6 Mise en service de véhicules sous la ligne de contact 22

6 Exigences relatives à la commande 23
6.1 Chaîne de verrouillage 23
6.2 Système de fermeture 23
6.3 Signalisation 24
6.4 Déclenchement de secours 25
6.5 Ligne de contact à positionnement variable (pivotante et à hauteur variable) 25

 © UTP

7 Exigences relatives aux équipements de travail 26
7.1 Particularités 26
7.2 Interfaces 26
7.3 Installations de grue 26
7.4 Plates-formes de travail en hauteur mobiles 27
7.4.1 Plates-formes de travail sur rails 27
7.4.2 Plates-formes de travail mobiles hors rails 27
7.5 Postes de travail en hauteur fixes 27
7.6 Aides à la montée 28
7.7 Engins de manutention 28
7.8 Installations de levage 28
7.9 Dispositifs d'aspiration 28
7.10 Objets de grande longueur 29
7.11 Dispositifs antichute 29
7.12 Plaques tournantes et ponts roulants 29
7.13 Systèmes de détection et d'extinction d'incendie 29
7.14 Raccordements d'eau 29

8 Documentation 30
8.1 Démonstration de la sécurité/analyse des risques 30
8.2 Concept de sécurité pour les installations électriques 30
8.3 Concept d'urgence 30

9 Bibliographie 31

 © UTP