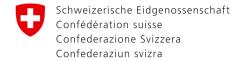
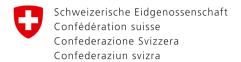


Office fédéral des transports OFT Division Infrastructure

ID	CH-TSI-S	RT-001	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:		Résista	nce au fe	u des struct	tures de tun	nel		
Office o	compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 E SUISS	-
Courrie	l:	_BAV-\	Neiteren	twicklungF	Regelwerke	e@bav.admin.ch		
Article STI:	référencé des	TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.2 Cette spécification s'applique à tous les tunnels. (a) En cas d'incendie, l'intégrité du revêtement du tunnel doit être maintenue pendant une période temps suffisamment longue pour permettre l'auto-sauvetage, l'évacuation des passagers et du pen nel et l'intervention des services d'urgence. Ce délai doit être conforme aux scénarios d'évacuation visagés et figurant dans le plan d'urgence. (b) En ce qui concerne les tunnels immergés et les tunnels qui peuvent provoquer l'effondrement structures voisines importantes, la structure principale du tunnel doit résister à la température de cendie pendant un laps de temps suffisant pour permettre l'évacuation de toutes les zones du tur des structures voisines menacées. Ce laps de temps est indiqué dans le plan d'urgence.						
Référer droit su	nce dans le uisse:	Chiffre T Les éléme terminée. sera fixée	7.4.1.1 ents principa La courbe d dans le cad	'évolution de la dre de la planit	cture porteuse a température fication de la se	seront dimensionnés pour en fonction du temps utilisé écurité et mentionnée dans étermination de la courbe	ée pour le d s le rappo	dimensionnement rt de sécurité.
Classifi de la pr RTNN:		☐ RTNN	due à une due à des é	différence du c		TI rapport aux exigences de plus strictes du droit suiss		orrespondance
Descrip	otion détaillée:		exemple: dé			cendie sont mieux indiquée la courbe d'incendie dans		
Normes en Suis	s applicables se:	SN 505	197/1, SI	A 197/1:20	03			
	examen pour ation de con- :	SN 505	197/1, SI	A 197/1:20	03, Chiffre 7	7.4.1.1 et annexe B	,	



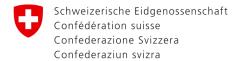
ID	CH-TSI-S	RT-002	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015			
Titre:		Refuges	i	•							
Office o	compétent:	Office fédéral des transports OFT Adresse: 3003 Berne Section Admissions et règles SUISSE									
Courrie	l:	_BAV-V	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch								
Article STI:	référencé des	Chiffre 4 Cette spéc (a) Un refu à la capac tué. (b) Le refu saire à l'év	cification s'a lige permet ité maximal ge offre aux acuation co	pplique à tous d'évacuer les e des trains do c passagers et implète du refi	trains qui utilis ont l'exploitatio au personnel uge vers la zoi	e plus de 1 km de long. ent le tunnel. Il doit avoir u in est prévue sur la ligne s des conditions de survie p ne de sécurité définitive.	ur laquelle pendant le	e le tunnel est si- temps néces-			
		 (c) Dans le cas des refuges souterrains/sous-marins, les dispositions doivent permettre aux person de passer du refuge à la surface sans devoir revenir dans le tube du tunnel concerné par l'incident. (d) L'agencement d'un refuge souterrain et de ses équipements doit tenir compte de la nécessité d lutter contre les fumées, notamment pour protéger les personnes qui utilisent les installations d'autiévacuation. 									
Référer droit su	ice dans le iisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 8.8.5.1 Les chemins de fuite mènent obligatoirement à des lieux sécurisés. Sont considérés comme des lieux sécurisés: - les galeries et les puits débouchant à l'air libre, - les tunnels, les galeries de service et les galeries de secours à tracé parallèle, - les stations de secours, - les zones à l'air libre à l'extérieur du tunnel, - éventuellement des parties de tunnel où la propagation de fumée est exclue. Les lieux sécurisés doivent être accessibles de l'extérieur. Chiffre 8.8.5.2 La propagation de fumée et de gaz toxiques dans les lieux sécurisés sera évitée par des mesures ap-									
Classifi de la pr RTNN:		☐ RTNN	due à une d due à des e	lifférence du d	•	ΓΙ rapport aux exigences de plus strictes du droit suiss		orrespondance			
Descrip	tion détaillée:		ans les tu			plus concrètes en ce ir la durée de survie d					
Normes en Suis	applicables se:	SN 505	197/1, SI	A 197/1:200)3						
	examen pour ation de con- :		197/1, SI 3.8.5.1 et	A 197/1:200 8.8.5.2)3						



Office fédéral des transports OFT

Division Infrastructure

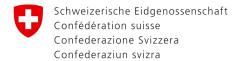
ID	CH-TSI-S	RT-003	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015					
Titre:		Accès a	ux refuge	s									
Office o	ompétent:			transports ns et règles		Adresse:	3003 E SUISS						
Courriel	:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch											
	référencé des	TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.5.2 Cette spécification s'applique à tous les tunnels de plus de 1 km de long. (a) Des refuges sont accessibles pour les personnes qui commencent à évacuer le train propres moyens et pour les services d'intervention d'urgence. (b) L'une des solutions suivantes est choisie pour accéder au refuge depuis un train. (1) Issues de secours latérales et/ou verticales vers la surface. Ces issues son moins tous les 1 000 m. (2) Des galeries de communication entre des tubes de tunnel adjacents indépe mettent d'utiliser le tube de tunnel adjacent en tant que refuge. Ces galeries de tion sont prévues au moins tous les 500 m. (3) Des solutions techniques de substitution prévoyant un refuge avec un nivea minimale équivalent sont admises. Le niveau équivalent de sécurité pour les papersonnel doit être démontré à l'aide de la méthode de sécurité commune relation des risques. (c) Les portes donnant accès au refuge depuis le chemin d'évacuation doivent avoir une minimale de 1,4 m et une hauteur libre minimale de 2,0 m. À titre subsidiaire, il est permisieurs portes contiguës dont la largeur est inférieure, dès lors qu'elles permettent le pass nombre de personnes équivalent ou plus élevé. (d) Après le passage des portes, la largeur libre doit encore être d'au moins 1,5 m et la h 2,25 m.						tous les tunnels de plus de 1 km de long. se pour les personnes qui commencent à évacuer le train par leurs vices d'intervention d'urgence. se est choisie pour accéder au refuge depuis un train. se latérales et/ou verticales vers la surface. Ces issues sont prévues au m. communication entre des tubes de tunnel adjacents indépendants pertible de tunnel adjacent en tant que refuge. Ces galeries de communications tous les 500 m. Inniques de substitution prévoyant un refuge avec un niveau de sécurité sont admises. Le niveau équivalent de sécurité pour les passagers et le émontré à l'aide de la méthode de sécurité commune relative à l'évaluature de la methode de sécurité commune relative à l'évaluature l'ur refuge depuis le chemin d'évacuation doivent avoir une largeur libre de la methode de securité permis d'utiliser plulargeur est inférieure, dès lors qu'elles permettent le passage d'un nt ou plus élevé. se, la largeur libre doit encore être d'au moins 1,5 m et la hauteur libre de					
Référen droit su	isse:	(e) La manière dont les services d'intervention d'urgence accèdent au refuge est décrite dans d'urgence. SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 8.8.4.1 Les issues de secours offrent un passage du tunnel ferroviaire vers un lieu sécurisé. Un sas séventuellement prévu entre l'issue de secours et le lieu sécurisé. Chiffre 8.8.4.3 Des issues de secours constituées par des liaisons transversales menant dans un ouvrage pa (tunnel ferroviaire, galerie de service, galerie de secours) seront prévues au moins tous les 50 Chiffre 8.8.4.4 Les liaisons transversales auront un gabarit d'au moins 2,00 m de largeur et 2,20 m de hauteu seront fermées du côté de l'espace de circulation. Les portes des issues de secours vers les galeries transversales auront au moins 1,00 m de la 2,00 m de hauteur. Elles seront faciles à ouvrir. Les portes à battants doivent pouvoir être ouv dans la direction de fuite. Le fonctionnement des éventuelles portes coulissantes doit sauter a de l'usager. Le passage doit pouvoir être libéré sur toute la largeur de la liaison transversale lors de travau maintenance. Chiffre 8.8.4.5 La propagation dans les issues de secours de gaz d'incendie et de fumée sera empêchée, ou moins retardée, par des mesures appropriées, ceci dans toute la mesure du possible. Les effecourants d'air naturels et des gaz lourds seront pris en considération. Chiffre 8.8.4.6 La résistance au feu des fermetures (portes des issues de secours) sera fixée dans le cadre d nification de la sécurité. Les portes doivent pouvoir être desservies au moins jusqu'à la fin de l sauvetage. Chiffre 8.8.4.7											
Classifi de la pr	cation ésente RTNN :	l		•	fier dans les S Iroit suisse par	TI rapport aux exigences de	s STI						



Office fédéral des transports OFT

Division Infrastructure

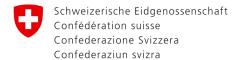
	☐ RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI
Description détaillée:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4.1 contient des indications supplémentaires concernant les sas. Dans l'accès aux ouvrages parallèles, SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4.3 mentionne la galerie de secours et de service. Par rapport à la TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.5.2, let. d (largeur de 1,5 m), SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4.4 exige une largeur de 2,0 m pour les liaisons transversales praticables. De plus, SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4.4 exige que les portes à deux battants s'ouvrent dans le sens de la fuite. SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4.5 contient des indications supplémentaires concernant les mesures contre la pénétration de gaz et de fumée dans les issues de secours. SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4.6 contient des indications supplémentaires concernant le maniement des portes; celles-ci doivent être desservies jusqu'à la fin de l'auto-sauvetage. SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4.7 contient des indications supplémentaires concernant les pressions dynamiques dues aux passages des trains et dont il faut tenir compte.
Normes applicables en Suisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003
Base d'examen pour l'attestation de con- formité:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4



Office fédéral des transports OFT

Division Infrastructure

ID	CH-TSI-S	RT-005	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015	
Titre:		Chemin	s d'évacu	ation					
Office o	compétent:			transports ns et règles		Adresse:	3003 E SUISS		
Courrie	l:	_BAV-\	Neiteren	twicklungF	Regelwerke	e@bav.admin.ch			
Article STI:	référencé des								
Référer droit su	nce dans le uisse:	Chiffre 8.4 l'intérier Chiffre 8.5 Chiffre	3.8.3.1 ur du tunnel 5.2. 3.8.3.2 els à voie sin mais sans c 3.8.3.3 tunnels à do s. 3.8.3.4 n de fuite au es. 3.8.3.5 iter la desce e à celle du a voie tiendr e sauvetage 3.8.3.6 tunnels de p e. 9.4.1 ins de fuite era tous les Elle sera in rective sui hiffre I04. courante se remplacée p	nple auront au nangement de uble voie ou à ra un gabarit de nte du train er plan de rouler a compte de n ent et accessi (par exemple lus d'1 km de seront équipés obstacles (tels terrompue au r les exigen era installée le par une planch	fuite est géné moins un che côté. voies multiple d'au moins 1,0 n cas d'accider nanière adéqui bilité pour les accès sous les long, le chemi s d'une main c que des tende droit des niche ces de sécu	ralement constitué par le comin de fuite, placé si possi es, il est nécessaire de pré 0 m de largeur et 2,20 m cont, la hauteur et dant auteur du chemin de mination de la hauteur et date des exigences de mair machines d'entretien de la s voitures). In de fuite sera équipé d'ur ourante placée à bonne ha eurs de la caténaire ou des es et des portes. Urité pour les tunnels in latéral. Si la place est re fixée contre la paroi du tur des niches (tunnels des cl	voir un che hauteur e fuite sera distarance (a voie) et de te distarance main control e main control e ferrovia estreinte, l'anel. La miel. La miel	érieur des emin de fuite des et sera libre a généralement nce par rapport à par exemple le celles des opé- burante, éclairée main courante s de construction ires existants: la main courante ain courante doit	



l'attestation de con-

formité:

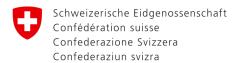
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral des transports OFT Division Infrastructure

Directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires exis-

Classification de la présente RTNN:	RTNN relative à un point à clarifier dans les STI RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance ans les STI						
Description détaillée:	En dérogation à la TSI-SRT (1303/2014/EU):						
	 L'exigence minimale pour la largeur des chemins de fuite est de 1,0 m se- lon SN 505 197/1 (TSI-SRT [1303/2014/EU]: 0,8 m) 						
	- La main courante dans les tunnels de plus de 1000 m doit être conforme à la SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.3.6 et à la directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires existants: 2009, chiffre 411 Mesures de construction, rubrique I04.						
Normes applicables en Suisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003. Directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires existants: 2009.						
Base d'examen pour	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffres 8.8.3.4 et 8.8.3.6.						

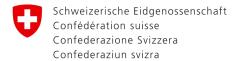
tants: 2009, Chiffre I04.



Office fédéral des transports OFT

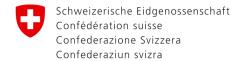
Division Infrastructure

ID	CH-TSI-S	RT-006	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015		
Titre:		Eclairag	e de sec	ours sur les	voies d'éva	cuation				
Office o	compétent:			transports		Adresse:	3003 E SUISS			
Courrie	:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch								
Article STI:	référencé des									
Référer droit su	nce dans le lisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 9.3.1.2 Dans les tunnels de plus d'1 km de long, un éclairage de secours pour le cas de sinistres sera is (voir ch. 9.3.2). Il pourra être enclenché sur place. Il peut également servir d'éclairage d'orientat personnel d'exploitation et d'entretien. Chiffre 9.3.2.1 L'éclairage de secours sera constitué de luminaires régulièrement espacés ou d'une rampe lum continue fixée au parement du tunnel. Les luminaires seront généralement installés à la hauteur main courante ou légèrement en dessous. Ils éclaireront suffisamment le chemin de fuite et les de secours, sans éblouir. Chiffre 9.3.2.2 Un endommagement local de l'éclairage de secours ne doit pas provoquer une défaillance éten Pour cette raison, l'éclairage de secours sera subdivisé en secteurs d'une longueur maximale d m. SN EN 1838: 2013 Chiffre 4.2.5 La durée minimale de l'éclairage de sécurité destiné à l'évacuation doit être de 1 h Directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires tants: 2009 Chiffre I02-3-a L'éclairage de secours (l'alimentation électrique dans le tunnel, les connecteurs des lampes) et mentation en courant des tronçons éclairés (câbles électriques, boîtiers de distribution) doivent								
Classifi de la pr RTNN:		☐ RTNN	due à une due à des é	différence du c		TI rapport aux exigences de plus strictes du droit suiss		orrespondance		

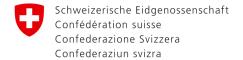


Office fédéral des transports OFT Division Infrastructure

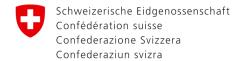
Description détaillée:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 contient une indication sur la qualité de l'éclairage, qui n'est pas définie dans la STI. Les dommages ponctuels ne doivent pas entraîner une défaillance générale de l'éclairage. La longueur maximale des secteurs est de 500 m. SN EN 1838 définit une durée de disponibilité (60 min.).
	La directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires existants définit une durée de disponibilité (30 min.) dans les tunnels des classes C et D.
Normes applicables en Suisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 SN EN 1838: 2013 Directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires existants: 2009
Base d'examen pour l'attestation de conformité:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 9.3 SN EN 1838: 2013, Chiffre 4.2.5 Directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires existants: 2009, Chiffre l02-3-a



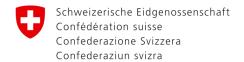
ID	CH-TSI-S	RT-008	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:		Commu	nication e	n situation	d'urgence			
Office o	ompétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles Adresse: 3003 Berne SUISSE						
Courrie	:	_BAV-\	Veiteren	twicklungF	Regelwerke	e@bav.admin.ch		
Article référencé des STI: TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.8 Cette spécification s'applique à tous les tunnels de plus de 1 km de long. (a) Les communications radio entre le train et le centre de contrôle du gestionnaire de l'infrast sont assurées dans chaque tunnel par un système de transmission GSM-R. (b) La continuité des transmissions radio est assurée afin de permettre aux services d'interver gence de communiquer avec leurs installations de commandement sur le site. Le système doi mettre l'utilisation par les services d'urgence de leurs propres équipements de communication						'intervention d'ur- ème doit per-		
Référer droit su	ice dans le iisse:	Chiffre S Les tunne et le conc Chiffre S Des instal définies d Chiffre S Les espac seront pré tance enti fixation du Chiffre S La transm	9.7.1 Is seront éq ept de sécu – radio: liais – téléphonioniches, télé 9.7.2 Iations de teans le cadre 9.7.3 es nécessa evus dans le re les niches u câble éme 9.7.4 ission ininte	rité. Il s'agit de sons sol-train, e: raccordeme phonie mobile élécommunica e de la planificatires pour ces es niches pour s sera adaptée tteur ou des a	ations de téléco es réseaux suiv liaisons de ch nts au réseau tion suffisantes ation de la séc installations (a les installation a aux distances ntennes sera co	antier, liaisons des service ferroviaire ou au réseau p s seront prévues pour les o	es d'intervoublic insta cas de sin câble éme ection du to dificateurs	ention, Ilés dans les istre. Elles seront tteur, antennes) unnel. La dis- . L'espace de
Classifi de la pr RTNN:		⊠ RTNN	relative à u due à une d due à des e	ın point à clari différence du c	fier dans les S Iroit suisse par	TI rapport aux exigences de plus strictes du droit suiss		orrespondance
Descrip	tion détaillée:	La norm	ie SN 505		scrit divers	systèmes radio (radio ntion) et de téléphoni		
Normes en Suis	applicables se:	SN 505	197/1, SI	A 197/1:20	03			
	examen pour ation de con-	SN 505	197/1, SI	A 197/1:20	03, Chiffre 9	9.7.		



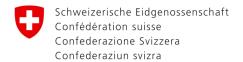
ID	CH-TSI-S	RT-009	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:		Accès a	ux refuge	s (accès po	ur les servi	ces de sauvetage)		
Office of	compétent:			transports ns et règles		Adresse:	3003 Berne SUISSE	
Courrie	l :	_BAV-V	Veiteren	twicklungR	Regelwerke	@bav.admin.ch		
Article STI:	TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.5.2 (e) La manière dont les services d'urgence accèdent au refuge est décrite dans le plan d'urgence						n d'urgence.	
Référer droit su	nce dans le lisse:	Chiffre & Les portai cours. Les pour les v Chiffre & La disposi tervention Chiffre & Les zones laisser libr Chiffre & Le chemir	3.8.8.1 Is des tunnes accès sero éhicules. 3.8.8.2 tion des acc. On envisag 3.8.8.3 de portail ce passage a 3.8.8.4 menant du	cès, des empla gera une place comporteront u à des convois	ries de secours part et d'autre d acements et de d'atterrissage ne installation de secours ou place de regro	s seront en général access des voies et comprendront es installations sera définie pour hélicoptère à proxim permanente de mise à ter à d'autres véhicules.	e en fonction nité des porre des cat	o de manœuvre on du plan d'in- ortails. ténaires qui doit
Classifi de la pr RTNN:		☐ RTNN	due à une d due à des e	lifférence du d	•	ΓΙ rapport aux exigences de plus strictes du droit suiss		orrespondance
Descrip	otion détaillée:	les issue	es de sec	ours doiven	t être acces	I, SIA 197/1:2003, les ssibles moyennant de es sont en vigueur.		
Normes en Suis	s applicables se:	SN 505	197/1, SI	A 197/1:200)3			
	examen pour ation de con- :	SN 505	197/1, SI	A 197/1:200	03, Chiffre 8	3.8.8		



ID	CH-TSI-S	RT-010	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015	
Titre:		Points of	le lutte co	ntre l'incen	die (aires de	e secours à l'extérieu	r des tui	nnels)	
Office o	compétent:			s transports ons et règles		Adresse: 3003 Berne SUISSE			
Courrie	l:	_BAV-\	Veiteren	twicklungF	Regelwerke	e@bav.admin.ch			
Article STI:	référencé des	TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.7 (d) Exigences relatives aux points de lutte contre l'incendie situés à l'entrée et la sortie du tunn Les points de lutte contre l'incendie situés à l'entrée et la sortie du tunnel doivent satisfaire, en exigences visées à la clause 4.2.1.7 (c), aux exigences suivantes : (1) La surface minimale de l'espace à l'air libre autour du point de lutte contre l'incendie doit êtr 500 m².							
Référer droit su	nce dans le uisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 8.8.8.1 Les portails des tunnels et des galeries de secours seront en général accessibles aux véhicules de cours. Les accès seront prévus de part et d'autre des voies et comprendront des aires de manœuv pour les véhicules. Chiffre 8.8.8.2 La disposition des accès, des emplacements et des installations sera définie en fonction du plan d' tervention. On envisagera une place d'atterrissage pour hélicoptère à proximité des portails. Chiffre 8.8.8.4 Le chemin menant du portail à une place de regroupement permettra une fuite rapide et sans en-							
Classifi de la pr RTNN:		☐ RTNN	due à une due à des é		lroit suisse par	TI rapport aux exigences de plus strictes du droit suiss		orrespondance	
Descrip	otion détaillée:	rées, y.	c. des air ère, ainsi	es de mand	œuvre. Elle	d'accès des deux cô exige aussi des aires onnement du chemin	d'atterr	issage pour	
Normes en Suis	s applicables se:	SN 505	197/1, SI	A 197/1:20	03				
	'examen pour ation de con- :	SN 505	197/1, SI	A 197/1:20	03, Chiffre 8	3.8.8			



ID	CH-TSI-S	RT-011	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015	
Titre:		Points d	e lutte co	ntre l'incen	die (approvi	sionnement en eau)	•		
Office o	compétent:							3003 Berne SUISSE	
Courriel	l :	_BAV-V	Veiteren	twicklungF	Regelwerke	e@bav.admin.ch			
Article STI:	référencé des	Chiffre 4 (1) Les po I/min pend	ints de lutte lant 2 heure	contre l'incen s) à proximité	de la position				
Référen droit su	nce dans le lisse:	Chiffre S Les moye en accord Chiffre S Dans les t de sauvet Chiffre S Des points extincteurs en eau su sauvetage Chiffre S Les racco Le nombre tervention Chiffre S La pressic hydrostati Chiffre S La quantit Chiffre S Les réserv	ns d'extincti avec les se 0.8.2 unnels de page ou l'util 0.8.3 s de raccordes s) seront pr pplémentair n'est pas p 0.8.4 rdements en – raccorder tive). e nécessaire 0.8.5 on minimale que ne doit 0.8.6 é et la rései	is d'extinction d'incendies à prévoir seront déterminés sur la base du concept de sécurité et avec les services d'intervention. 8.2 Innels de plus d'1 km de long, il est de règle de prévoir l'intervention de trains d'extinction et ige ou l'utilisation d'un système d'extinction. 8.3 de raccordement en eau et des équipements d'extinction (par exemple des hydrantes, des) seront prévus aux portails et dans les éventuelles stations de secours. Des raccordements iplémentaires seront éventuellement nécessaires si l'intervention d'un train d'extinction et de n'est pas prévue. 8.4 dements en eau seront dimensionnés pour les débits suivants: - raccordement isolé, au moins 20 l/s - raccordement de remplissage pour un train d'extinction et de sauvetage80 l/s (valeur indicative). nécessaire de points de raccordement en service simultané sera fixé dans le concept d'indicative). 8.5 n minimale à la sortie des hydrantes ne doit pas tomber au-dessous de 0,6 MPa, la pression que ne doit pas dépasser 1,5 MPa. 8.6 et la réserve minimale d'eau d'extinction seront fixées dans le concept d'intervention.					
Classifi de la pr RTNN:		☐ RTNN	due à une d due à des é	différence du c		TI rapport aux exigences de plus strictes du droit suiss		orrespondance	
Descrip	otion détaillée:			5 197/1 fixe nent en eau		ces détaillée et spéci	fiques e	n matière	
Normes en Suis	s applicables se:	SN 505	197/1, SI	A 197/1:20	03				
	examen pour ation de con- :	SN 505	197/1, SI	A 197/1:20	03, Chiffre 9	9.8			



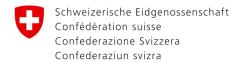
Office fédéral des transports OFT

Division Infrastructure

Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

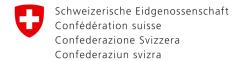
ID	CH-TSI-S	RT-014	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015	
Titre:		Arrêts d'urgence / Points de lutte contre l'incendie							
Office compétent:		Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courrie	l:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch							
	référencé des	TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.7 (b) Des points de lutte contre l'incendie sont créés: (1) à l'extérieur des entrées et sorties de chaque tunnel de plus d'1 km de long; et (2) à l'intérieur du tunnel, en fonction des catégories de matériel roulant dont l'exploitatio prévue, telles qu'elles sont résumées dans le tableau ci-dessous: Longueur du tunnel Catégorie de matériel roulant conformément au point 4.2.3 1 à 5 km Catégorie A oder B 5 à 20 km Catégorie A 5 à 20 km Catégorie B 20 km Catégorie B 20 km Catégorie B (e) Exigences relatives aux points de lutte contre l'incendie situés à l'intérieur d'un tunnel Les points de lutte contre l'incendie situés à l'intérieur d'un tunnel doivent satisfaire, en sus des ex gences visées à la clause 4.2.1.7 (c), aux exigences suivantes : (1) Un refuge doit être accessible depuis la position d'arrêt du train. Il convient de tenir compte, po déterminer les dimensions du chemin d'évacuation menant au refuge, du temps d'évacuation (figu à la clause 4.2.3.4.1) et de la capacité prévue des trains (visée à la clause 4.2.1.5.1) destinés à êt exploités dans le tunnel. L'adéquation du dimensionnement du chemin d'évacuation doit être dém trée. (2) Le refuge associé au point de lutte contre l'incendie doit avoir une surface suffisamment vaste que les passagers puissent se tenir debout en attendant d'être évacués vers une zone de sécurité nitive. (3) Les services d'intervention d'urgence doivent pouvoir accéder au train concerné par l'incident s passer par le refuge occupé.							
Référer droit su	nce dans le uisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 8.8.7.1 Les stations de secours aménagées dans les tunnels permettent de descendre sur un quai et d'ac der à un lieu sécurisé. Chiffre 8.8.7.2 Les lieux sécurisés seront soumis à une légère surpression par rapport au tunnel, afin d'empêche propagation de gaz d'incendie et de fumée. Ils seront munis de moyens de communication et d'éc ments de premier secours. Chiffre 8.8.7.3 La longueur du quai correspondra à la longueur maximale des trains. Leur largeur sera telle que l' cuation du train et le passage dans des lieux sécurisés puissent se faire rapidement. Chiffre 8.8.7.4 La hauteur du quai en dessus du plan de roulement est en général de 0,55 m pour les chemins de voie normale. Pour les autres types de chemins de fer, la hauteur sera adaptée aux véhicules utili Chiffre 8.8.7.5 La position de l'arête du quai (hauteur, distance par rapport à l'axe de la voie) dépend également concept de maintenance.				d'empêcher la ation et d'équipe- a telle que l'éva- chemins de fer à éhicules utilisés.			

Ma Bra bek Kei 5 k

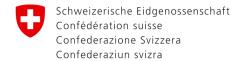


Office fédéral des transports OFT Division Infrastructure

	Chiffre 8.8.7.6 La zone du quai sera munie d'un système d'aspiration de fumée défini dans la base du projet.
Classification de la présente RTNN:	□ RTNN relative à un point à clarifier dans les STI □ RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI □ RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI
Description détaillée:	La TSI SRT ne contient pas d'indications sur les arrêts d'urgence en tant que re- fuges spécifiques.
Normes applicables en Suisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003
Base d'examen pour l'attestation de conformité:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.7



ID	CH-TSI-S	RT-018	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015	
Titre:		Segmentation des lignes de contact aériennes ou des rails de contact							
Office compétent:		Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:		_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch							
Article STI:	référencé des	TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.2.1 Cette spécification s'applique aux tunnels de plus de 5 km de long. (a) Le système d'alimentation en énergie de traction dans les tunnels est divisé en sections, chacune n'excédant pas 5 km. Cette spécification s'applique uniquement si le système de signalisation autorise la présence d'au moins deux trains circulant simultanément sur chacune des voies dans le tunnel. (b) La commande à distance et la commutation de chaque «section de commutation» sont prévues. (c) Un moyen permettant la communication et l'éclairage est prévu à l'emplacement de la commutation de manière à permettre un mode sûr de fonctionnement manuel et la maintenance des appareils de commutation.							
Référence dans le droit suisse: SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 9.2.2.3 Un espace supplémentaire peut être nécessaire pour la caténaire aux endroits suivants: – au droit d'aiguillages, – au droit de tendeurs et – aux points d'alimentation de tronçons de caténaire (la subdivision de la caténaire cons dépend du concept d'exploitation de la ligne ferroviaire, de la maintenance de sauvetage).						ténaire en tron-			
Classifi de la pr RTNN:		 ☒ RTNN relative à un point à clarifier dans les STI ☐ RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI ☐ RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI 						orrespondance	
Descrip	tion détaillée:	Les exigences de la norme SN 505 197/1 ne contiennent pas d'indications concernant la longueur, mais elles sont valables pour tous les tunnels. La TSI SRT est valable uniquement pour les tunnels de plus de 5 km de long.							
Normes en Suis	s applicables se:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003							
Base d'examen pour l'attestation de conformité: SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 9					9.2.2.3				



ID		CH-TSI-S	RT-024	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015	
Titre:		Réaction a	Réaction au feu des matériaux de construction							
			éral des transports OFT dmissions et règles				Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courrie	l:	_BAV-We	eiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch							
STI:		encé des	TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.3 Cette spécification s'applique à tous les tunnels. a) Cette spécification s'applique aux produits et éléments de construction à l'intérieur des tunnels. b) Les matériaux de construction du tunnel doivent répondre aux exigences de la classe A2 de la décision 2000/147/CE de la Commission. Les panneaux n'appartenant pas à la structure et les autres équipements doivent répondre aux exigences de la classe B de la décision 2000/147/CE de la Commission. c) La liste des matériaux qui ne contribueraient pas de manière significative à la charge calorifique doit être établie. Ils peuvent ne pas être conformes aux exigences ci-dessus.							
Référence dans le droit suisse:			SN EN 13145:2012-01 Chiffre 1: Cette norme européenne définit les essences, les exigences de qualité, l'origine, les conditions de fabrication, les formes, dimensions et tolérances, tout comme la durabilité et le traitement de préservation des traverses et supports en bois utilisés dans les voies ferrées.							
Classification de la présente RTNN: □ RTNN relative à un point à clarifier dans les RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans corres dans les STI										
Description détaillée: La prise en compte de la norme SN EN 13145:2012-01 ne permet pas de resples exigences relatives à la classification B visée par la décision 2000/147/0 matière de dégagement de fumée, de gouttes en fusion et de chute d'élérincandescents. L'utilisation de traverses en bois lors du rééquipement, du renouvellement et maintenance de tunnels doit rester possible, compte tenu du risque sécuritaire exigences de la norme SN EN 13145:2012-01 sont applicables.							00/147/CE en ite d'éléments ement et de la			
Normes Suisse:		cables en	SN EN 13145:2012-01							
		nen pour le confor-	SN EN Chiffre	13145:20 1:	12-01					