



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-001	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Résistance au feu des structures de tunnel						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	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 de temps suffisamment longue pour permettre l'auto-sauvetage, l'évacuation des passagers et du personnel et l'intervention des services d'urgence. Ce délai doit être conforme aux scénarios d'évacuation envisagés et figurant dans le plan d'urgence. (b) En ce qui concerne les tunnels immergés et les tunnels qui peuvent provoquer l'effondrement de structures voisines importantes, la structure principale du tunnel doit résister à la température de l'incendie pendant un laps de temps suffisant pour permettre l'évacuation de toutes les zones du tunnel et des structures voisines menacées. Ce laps de temps est indiqué dans le plan d'urgence.						
Référence dans le droit suisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 7.4.1.1 Les éléments principaux de la structure porteuse seront dimensionnés pour une charge d'incendie déterminée. La courbe d'évolution de la température en fonction du temps utilisée pour le dimensionnement sera fixée dans le cadre de la planification de la sécurité et mentionnée dans le rapport de sécurité. L'annexe B donne des indications au sujet de la détermination de la courbe de dimensionnement.						
Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Les bases de dimensionnement des charges d'incendie sont mieux indiquées dans la norme référencée (par exemple: définition et documentation de la courbe d'incendie dans le cadre de la planification de la sécurité).						
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 7.4.1.1 et annexe B						



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-002	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Refuges						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.5.1</p> <p>Cette spécification s'applique à tous les tunnels de plus de 1 km de long.</p> <p>(a) Un refuge permet d'évacuer les trains qui utilisent le tunnel. Il doit avoir une capacité correspondant à la capacité maximale des trains dont l'exploitation est prévue sur la ligne sur laquelle le tunnel est situé.</p> <p>(b) Le refuge offre aux passagers et au personnel des conditions de survie pendant le temps nécessaire à l'évacuation complète du refuge vers la zone de sécurité définitive.</p> <p>(c) Dans le cas des refuges souterrains/sous-marins, les dispositions doivent permettre aux personnes de passer du refuge à la surface sans devoir revenir dans le tube du tunnel concerné par l'incident.</p> <p>(d) L'agencement d'un refuge souterrain et de ses équipements doit tenir compte de la nécessité de lutter contre les fumées, notamment pour protéger les personnes qui utilisent les installations d'auto-évacuation.</p>						
Référence dans le droit suisse:	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 8.8.5.1</p> <p>Les chemins de fuite mènent obligatoirement à des lieux sécurisés. Sont considérés comme des lieux sécurisés:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Les lieux sécurisés doivent être accessibles de l'extérieur.</p> <p>Chiffre 8.8.5.2</p> <p>La propagation de fumée et de gaz toxiques dans les lieux sécurisés sera évitée par des mesures appropriées.</p>						
Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Les exigences de la SN 505 197/1 sont plus concrètes en ce qui concerne les refuges (dans les tunnels). Il faudrait définir la durée de survie dans la planification de la sécurité.						
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 8.8.5.1 et 8.8.5.2						



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-003	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Accès aux refuges						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.5.2</p> <p>Cette spécification s'applique à tous les tunnels de plus de 1 km de long.</p> <p>(a) Des refuges sont accessibles pour les personnes qui commencent à évacuer le train par leurs propres moyens et pour les services d'intervention d'urgence.</p> <p>(b) L'une des solutions suivantes est choisie pour accéder au refuge depuis un train.</p> <p>(1) Issues de secours latérales et/ou verticales vers la surface. Ces issues sont prévues au moins tous les 1 000 m.</p> <p>(2) Des galeries de communication entre des tubes de tunnel adjacents indépendants permettent d'utiliser le tube de tunnel adjacent en tant que refuge. Ces galeries de communication sont prévues au moins tous les 500 m.</p> <p>(3) Des solutions techniques de substitution prévoyant un refuge avec un niveau de sécurité minimale équivalent sont admises. Le niveau équivalent de sécurité pour les passagers et le personnel doit être démontré à l'aide de la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation des risques.</p> <p>(c) Les portes donnant accès au refuge depuis le chemin d'évacuation doivent avoir une largeur libre minimale de 1,4 m et une hauteur libre minimale de 2,0 m. À titre subsidiaire, il est permis d'utiliser plusieurs portes contiguës dont la largeur est inférieure, dès lors qu'elles permettent le passage d'un nombre de personnes équivalent ou plus élevé.</p> <p>(d) Après le passage des portes, la largeur libre doit encore être d'au moins 1,5 m et la hauteur libre de 2,25 m.</p> <p>(e) La manière dont les services d'intervention d'urgence accèdent au refuge est décrite dans le plan d'urgence.</p>						
Référence dans le droit suisse:	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003</p> <p>Chiffre 8.8.4.1</p> <p>Les issues de secours offrent un passage du tunnel ferroviaire vers un lieu sécurisé. Un sas sera éventuellement prévu entre l'issue de secours et le lieu sécurisé.</p> <p>Chiffre 8.8.4.3</p> <p>Des issues de secours constituées par des liaisons transversales menant dans un ouvrage parallèle (tunnel ferroviaire, galerie de service, galerie de secours) seront prévues au moins tous les 500 m.</p> <p>Chiffre 8.8.4.4</p> <p>Les liaisons transversales auront un gabarit d'au moins 2,00 m de largeur et 2,20 m de hauteur. Elles seront fermées du côté de l'espace de circulation.</p> <p>Les portes des issues de secours vers les galeries transversales auront au moins 1,00 m de largeur et 2,00 m de hauteur. Elles seront faciles à ouvrir. Les portes à battants doivent pouvoir être ouvertes dans la direction de fuite. Le fonctionnement des éventuelles portes coulissantes doit sauter aux yeux de l'utilisateur.</p> <p>Le passage doit pouvoir être libéré sur toute la largeur de la liaison transversale lors de travaux de maintenance.</p> <p>Chiffre 8.8.4.5</p> <p>La propagation dans les issues de secours de gaz d'incendie et de fumée sera empêchée, ou au moins retardée, par des mesures appropriées, ceci dans toute la mesure du possible. Les effets des courants d'air naturels et des gaz lourds seront pris en considération.</p> <p>Chiffre 8.8.4.6</p> <p>La résistance au feu des fermetures (portes des issues de secours) sera fixée dans le cadre de la planification de la sécurité. Les portes doivent pouvoir être desservies au moins jusqu'à la fin de l'auto-sauvetage.</p> <p>Chiffre 8.8.4.7</p> <p>Les fermetures seront dimensionnées pour supporter les pressions et les dépressions dynamiques dues au passage des convois.</p>						
Classification de la présente RTNN :	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI						



	<input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI
Description détaillée:	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffre 8.8.4.1 contient des indications supplémentaires concernant les sas.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
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 8.8.4



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-005	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Chemins d'évacuation						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.6</p> <p>Cette spécification s'applique à tous les tunnels de plus de 0,5 km de long.</p> <p>(a) Les chemins d'évacuation sont construits le long d'un côté de la voie au moins dans un tube de tunnel simple voie et de chaque côté du tube de tunnel dans un tube de tunnel à plusieurs voies. Dans des tubes de tunnel plus larges comportant plus de deux voies, l'accès à un chemin d'évacuation doit être possible depuis chacune des voies.</p> <p>(1) La largeur minimale du chemin d'évacuation est de 0,8 m.</p> <p>(2) La hauteur de dégagement libre au-dessus du chemin d'évacuation est d'au moins 2,25 m.</p> <p>(3) Le niveau du chemin d'évacuation se situe au moins à hauteur du sommet du rail.</p> <p>(4) Il convient d'éviter les rétrécissements ponctuels provoqués par des obstacles entravant la zone d'évacuation. Les obstacles présents ne doivent pas empiéter sur la largeur minimale qui doit rester d'au moins 0,7 m et la longueur de l'obstacle ne doit pas être supérieure à 2 m.</p> <p>(b) Des mains courantes doivent être installées à une hauteur située entre 0,8 m et 1,1 m au-dessus du chemin permettant d'accéder à un refuge.</p> <p>(1) Elles sont placées hors de l'espace de dégagement minimal requis pour le chemin.</p> <p>(2) Leur inclinaison doit être de 30° à 40° par rapport à l'axe longitudinal de l'ouvrage, à l'entrée et à la sortie d'un obstacle.</p>						
Référence dans le droit suisse:	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 8.8.3.1</p> <p>À l'intérieur du tunnel, le chemin de fuite est généralement constitué par le chemin latéral selon le Chiffre 8.5.2.</p> <p>Chiffre 8.8.3.2 Les tunnels à voie simple auront au moins un chemin de fuite, placé si possible à l'extérieur des courbes, mais sans changement de côté.</p> <p>Chiffre 8.8.3.3 Dans les tunnels à double voie ou à voies multiples, il est nécessaire de prévoir un chemin de fuite des deux côtés.</p> <p>Chiffre 8.8.3.4 Le chemin de fuite aura un gabarit d'au moins 1,00 m de largeur et 2,20 m de hauteur et sera libre d'obstacles.</p> <p>Chiffre 8.8.3.5 Pour faciliter la descente du train en cas d'accident, la hauteur du chemin de fuite sera généralement supérieure à celle du plan de roulement. La détermination de la hauteur et de la distance par rapport à l'axe de la voie tiendra compte de manière adéquate des exigences de maintenance (par exemple possibilité d'engagement et accessibilité pour les machines d'entretien de la voie) et de celles des opérations de sauvetage (par exemple accès sous les voitures).</p> <p>Chiffre 8.8.3.6 Dans les tunnels de plus d'1 km de long, le chemin de fuite sera équipé d'une main courante, éclairée et jalonnée.</p> <p>Chiffre 9.4.1 Les chemins de fuite seront équipés d'une main courante placée à bonne hauteur. La main courante contournera tous les obstacles (tels que des tendeurs de la caténaire ou des éléments de construction saillants). Elle sera interrompue au droit des niches et des portes.</p> <p>OFT Directive sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires existants: 2009, Chiffre I04. Une main courante sera installée le long du chemin latéral. Si la place est restreinte, la main courante peut être remplacée par une planche de guidage fixée contre la paroi du tunnel. La main courante doit contourner les obstacles et être interrompue près des niches (tunnels des classes C et D).</p>						



Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI
Description détaillée:	En dérogation à la TSI-SRT (1303/2014/EU): <ul style="list-style-type: none">- L'exigence minimale pour la largeur des chemins de fuite est de 1,0 m selon 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 l'attestation de conformité:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Chiffres 8.8.3.4 et 8.8.3.6. Directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires existants: 2009, Chiffre I04.



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-006	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Eclairage de secours sur les voies d'évacuation						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.5.4</p> <p>Cette spécification s'applique à tous les tunnels de plus de 0,5 km de long.</p> <p>(a) Un éclairage de secours est prévu pour guider les passagers et le personnel du train jusqu'à un refuge dans les cas d'urgence.</p> <p>(b) L'éclairage requis est le suivant :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Tube à une voie: sur le côté du chemin (2) Tube à plusieurs voies: des deux côtés du tube (3) Position des éclairages: <ul style="list-style-type: none"> • au-dessus du chemin, aussi bas que possible, sans empiéter sur l'espace libre réservé au passage des personnes ou • intégrés dans les mains courantes. (4) L'éclairage doit être maintenu au moins à 1 lux à un plan horizontal situé au niveau du chemin. <p>(c) Autonomie et fiabilité: un dispositif d'alimentation électrique de secours doit être disponible pendant un laps de temps approprié après la défaillance de l'alimentation principale en énergie électrique. Ce laps de temps doit être compatible avec les scénarios d'évacuation et mentionné dans le plan d'urgence.</p> <p>(d) Dans le cas où les éclairages de secours sont hors service dans les conditions normales d'exploitation, leur mise en service par les deux moyens ci-dessous doit être possible:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) des moyens manuels depuis l'intérieur du tunnel, disposés à des intervalles de 250 m; (2) par l'opérateur du tunnel, au moyen d'une commande à distance. 						
Référence dans le droit suisse:	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 9.3.1.2</p> <p>Dans les tunnels de plus d'1 km de long, un éclairage de secours pour le cas de sinistres sera installé (voir ch. 9.3.2). Il pourra être enclenché sur place. Il peut également servir d'éclairage d'orientation au personnel d'exploitation et d'entretien.</p> <p>Chiffre 9.3.2.1</p> <p>L'éclairage de secours sera constitué de luminaires régulièrement espacés ou d'une rampe lumineuse continue fixée au parement du tunnel. Les luminaires seront généralement installés à la hauteur de la main courante ou légèrement en dessous. Ils éclaireront suffisamment le chemin de fuite et les issues de secours, sans éblouir.</p> <p>Chiffre 9.3.2.2</p> <p>Un endommagement local de l'éclairage de secours ne doit pas provoquer une défaillance étendue. Pour cette raison, l'éclairage de secours sera subdivisé en secteurs d'une longueur maximale de 500 m.</p> <p>SN EN 1838: 2013 Chiffre 4.2.5</p> <p>La durée minimale de l'éclairage de sécurité destiné à l'évacuation doit être de 1 h</p> <p>Directive de l'OFT sur les exigences de sécurité pour les tunnels ferroviaires existants: 2009 Chiffre I02-3-a</p> <p>L'éclairage de secours (l'alimentation électrique dans le tunnel, les connecteurs des lampes) et l'alimentation en courant des tronçons éclairés (câbles électriques, boîtiers de distribution) doivent être conçus pour fonctionner pendant 30 min (E30).</p>						
Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						



Description détaillée:	<p>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.</p> <p>SN EN 1838 définit une durée de disponibilité (60 min.).</p> <p>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.</p>
Normes applicables en Suisse:	<p>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</p>
Base d'examen pour l'attestation de conformité:	<p>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 I02-3-a</p>



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-008	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Communication en situation d'urgence						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.8</p> <p>Cette spécification s'applique à tous les tunnels de plus de 1 km de long.</p> <p>(a) Les communications radio entre le train et le centre de contrôle du gestionnaire de l'infrastructure sont assurées dans chaque tunnel par un système de transmission GSM-R.</p> <p>(b) La continuité des transmissions radio est assurée afin de permettre aux services d'intervention d'urgence de communiquer avec leurs installations de commandement sur le site. Le système doit permettre l'utilisation par les services d'urgence de leurs propres équipements de communication.</p>						
Référence dans le droit suisse:	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 9.7.1</p> <p>Les tunnels seront équipés d'installations de télécommunication en accord avec le concept d'exploitation et le concept de sécurité. Il s'agit des réseaux suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - radio: liaisons sol-train, liaisons de chantier, liaisons des services d'intervention, - téléphonie: raccordements au réseau ferroviaire ou au réseau public installés dans les niches, téléphonie mobile. <p>Chiffre 9.7.2</p> <p>Des installations de télécommunication suffisantes seront prévues pour les cas de sinistre. Elles seront définies dans le cadre de la planification de la sécurité.</p> <p>Chiffre 9.7.3</p> <p>Les espaces nécessaires pour ces installations (appareils, raccordements, câble émetteur, antennes) seront prévus dans les niches pour les installations techniques et dans la section du tunnel. La distance entre les niches sera adaptée aux distances maximales entre les amplificateurs. L'espace de fixation du câble émetteur ou des antennes sera défini exactement.</p> <p>Chiffre 9.7.4</p> <p>La transmission ininterrompue de données importantes à la locomotive et une liaison radio sol-train bien établie seront garanties dans tous les cas.</p>						
Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003:</p> <p>La norme SN 505 197/1 prescrit divers systèmes radio (radio-trains, radio du service des travaux, des services d'intervention) et de téléphonie (ferroviaire, réseau public).</p>						
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 9.7.						



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-009	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Accès aux refuges (accès pour les services de sauvetage)						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des 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.						
Référence dans le droit suisse:	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 secours. Les accès seront prévus de part et d'autre des voies et comprendront des aires de manœuvre pour les véhicules. Chiffre 8.8.8.2 La disposition des accès, des emplacements et des installations sera définie en fonction du plan d'intervention. On envisagera une place d'atterrissage pour hélicoptère à proximité des portails. Chiffre 8.8.8.3 Les zones de portail comporteront une installation permanente de mise à terre des caténaires qui doit laisser libre passage à des convois de secours ou à d'autres véhicules. Chiffre 8.8.8.4 Le chemin menant du portail à une place de regroupement permettra une fuite rapide et sans encombres (éclairage de secours, jalonnement).						
Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	Conformément à la norme SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, les portails de tunnel et les issues de secours doivent être accessibles moyennant des voies praticables par des véhicules routiers. Ces exigences sont en vigueur.						
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 8.8.8						



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-010	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Points de lutte contre l'incendie (aires de secours à l'extérieur des tunnels)						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	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 tunnel Les points de lutte contre l'incendie situés à l'entrée et la sortie du tunnel doivent satisfaire, en sus des 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 être de 500 m ² .						
Référence dans le droit suisse:	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 secours. Les accès seront prévus de part et d'autre des voies et comprendront des aires de manœuvre pour les véhicules. Chiffre 8.8.8.2 La disposition des accès, des emplacements et des installations sera définie en fonction du plan d'intervention. 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 encombres (éclairage de secours, jalonnement).						
Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	La norme SN 505 197/1 exige des voies d'accès des deux côtés des voies ferrées, y. c. des aires de manœuvre. Elle exige aussi des aires d'atterrissage pour hélicoptère, ainsi que l'éclairage et le jalonnement du chemin jusqu'à la place de regroupement.						
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 8.8.8						



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-011	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Points de lutte contre l'incendie (approvisionnement en eau)						
Office compétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.7 c (1) Les points de lutte contre l'incendie sont équipés d'un approvisionnement en eau (minimum 800 l/min pendant 2 heures) à proximité de la position d'arrêt prévue pour le train. Le mode d'approvisionnement en eau doit être décrit dans le plan d'urgence.						
Référence dans le droit suisse:	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Chiffre 9.8.1 Les moyens d'extinction d'incendies à prévoir seront déterminés sur la base du concept de sécurité et en accord avec les services d'intervention. Chiffre 9.8.2 Dans les tunnels de plus d'1 km de long, il est de règle de prévoir l'intervention de trains d'extinction et de sauvetage ou l'utilisation d'un système d'extinction. Chiffre 9.8.3 Des points de raccordement en eau et des équipements d'extinction (par exemple des hydrantes, des extincteurs) seront prévus aux portails et dans les éventuelles stations de secours. Des raccordements en eau supplémentaires seront éventuellement nécessaires si l'intervention d'un train d'extinction et de sauvetage n'est pas prévue. Chiffre 9.8.4 Les raccordements 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 sauvetage 80 l/s (valeur indicative). Le nombre nécessaire de points de raccordement en service simultané sera fixé dans le concept d'intervention. Chiffre 9.8.5 La pression minimale à la sortie des hydrantes ne doit pas tomber au-dessous de 0,6 MPa, la pression hydrostatique ne doit pas dépasser 1,5 MPa. Chiffre 9.8.6 La quantité et la réserve minimale d'eau d'extinction seront fixées dans le concept d'intervention. Chiffre 9.8.7 Les réservoirs d'eau d'extinction seront équipés d'un trop-plein normal et d'un indicateur de niveau avec un dispositif déclenchant une alarme pour un niveau minimal donné.						
Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	La norme SN 505 197/1 fixe des exigences détaillée et spécifiques en matière d'approvisionnement en eau.						
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 9.8						



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-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														
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch																		
Article référencé des STI:	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.1.7 (b) Des points de lutte contre l'incendie sont créés:</p> <ul style="list-style-type: none"> (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'exploitation est prévue, telles qu'elles sont résumées dans le tableau ci-dessous: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Longueur du tunnel</th> <th>Catégorie de matériel roulant conformément au point 4.2.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 à 5 km</td> <td>Catégorie A oder B</td> </tr> <tr> <td>5 à 20 km</td> <td>Catégorie A</td> </tr> <tr> <td>5 à 20 km</td> <td>Catégorie B</td> </tr> <tr> <td>>20 km</td> <td>Catégorie A</td> </tr> <tr> <td>>20 km</td> <td>Catégorie B</td> </tr> </tbody> </table> <p>(e) Exigences relatives aux points de lutte contre l'incendie situés à l'intérieur d'un tunnel</p> <p>Les points de lutte contre l'incendie situés à l'intérieur d'un tunnel doivent satisfaire, en sus des exigences visées à la clause 4.2.1.7 (c), aux exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Un refuge doit être accessible depuis la position d'arrêt du train. Il convient de tenir compte, pour déterminer les dimensions du chemin d'évacuation menant au refuge, du temps d'évacuation (figurant 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 être exploités dans le tunnel. L'adéquation du dimensionnement du chemin d'évacuation doit être démontrée. (2) Le refuge associé au point de lutte contre l'incendie doit avoir une surface suffisamment vaste pour que les passagers puissent se tenir debout en attendant d'être évacués vers une zone de sécurité définitive. (3) Les services d'intervention d'urgence doivent pouvoir accéder au train concerné par l'incident sans passer par le refuge occupé. (4) L'agencement du point de lutte contre l'incendie et de ses équipements doit tenir compte de la nécessité de lutter contre les fumées, notamment pour protéger les personnes qui utilisent les installations d'auto-évacuation pour accéder au refuge. 							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 A	>20 km	Catégorie B
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 A																		
>20 km	Catégorie B																		
Référence dans le droit suisse:	<p>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'accéder à un lieu sécurisé. Chiffre 8.8.7.2 Les lieux sécurisés seront soumis à une légère surpression par rapport au tunnel, afin d'empêcher la propagation de gaz d'incendie et de fumée. Ils seront munis de moyens de communication et d'équipements 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'évacuation 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 fer à voie normale. Pour les autres types de chemins de fer, la hauteur sera adaptée aux véhicules utilisés. Chiffre 8.8.7.5 La position de l'arête du quai (hauteur, distance par rapport à l'axe de la voie) dépend également du concept de maintenance.</p>																		

Ma
Bra
bek
Kei
5 k
Kei
5 k
20



	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:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> 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 refuges 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



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-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 référencé des STI:	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Chiffre 4.2.2.1 Cette spécification s'applique aux tunnels de plus de 5 km de long.</p> <p>(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.</p> <p>(b) La commande à distance et la commutation de chaque «section de commutation» sont prévues.</p> <p>(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.</p>						
Référence dans le droit suisse:	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – au droit d'aiguillages, – au droit de tendeurs et – aux points d'alimentation de tronçons de caténaire (la subdivision de la caténaire en tronçons dépend du concept d'exploitation de la ligne ferroviaire, de la maintenance et du plan de sauvetage). 						
Classification de la présente RTNN:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description 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 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 9.2.2.3						



Règles techniques nationales notifiées (RTNN)

ID	CH-TSI-SRT-024	État:	Suisse	Statut:	En vigueur	de- puis:	Juin 2015
Titre:	Réaction au feu des matériaux de construction						
Office com- pétent:	Office fédéral des transports OFT Section Admissions et règles			Adresse:	3003 Berne SUISSE		
Courriel:	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
Article référencé des STI:	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:	<input checked="" type="checkbox"/> RTNN relative à un point à clarifier dans les STI <input type="checkbox"/> RTNN due à une différence du droit suisse par rapport aux exigences des STI <input type="checkbox"/> RTNN due à des exigences supplémentaires / plus strictes du droit suisse, sans correspondance dans les STI						
Description détaillée:	La prise en compte de la norme SN EN 13145:2012-01 ne permet pas de respecter les exigences relatives à la classification B visée par la décision 2000/147/CE en matière de dégagement de fumée, de gouttes en fusion et de chute d'éléments incandescents. L'utilisation de traverses en bois lors du rééquipement, du renouvellement et de la maintenance de tunnels doit rester possible, compte tenu du risque sécuritaire. Les exigences de la norme SN EN 13145:2012-01 sont applicables.						
Normes applicables en Suisse:	SN EN 13145:2012-01						
Base d'examen pour l'attestation de confor- mité:	SN EN 13145:2012-01 Chiffre 1:						