



## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-001</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>Seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Brandwiderstand des Tunnelbauwerks						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.2 Diese Spezifikation gilt für alle Tunnel. (a) Für die Innenschale des Tunnels muss im Falle eines Brandes die Tragfähigkeit für jenen Zeitraum aufrechterhalten werden, der die Selbstrettung und die Evakuierung der Reisenden und des Zugpersonals sowie das Eingreifen der Notfalldienste ermöglicht. Dieser Zeitraum muss mit den jeweiligen Evakuierungsszenarien im Einklang stehen und ist im Notfallplan anzugeben.  (b) Die Tragwerke von unter Wasser gelegenen Tunneln und Tunneln, die bei Versagen den Einsturz wichtiger benachbarter Bauwerke verursachen können, müssen der Brandtemperatur für jenen Zeitraum standhalten können, der die Evakuierung der gefährdeten Tunnelbereiche und benachbarter Bauwerke ermöglicht. Dieser Zeitraum ist im Notfallplan anzugeben.						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 7.4.1.1 Die wesentlichen Teile des Tragwerks sind für eine bestimmte Brandbelastung zu bemessen. Die für die Bemessung verwendete Temperatur-Zeit-Kurve ist im Rahmen der Sicherheitsplanung festzulegen und im Sicherheitsbericht zu dokumentieren. Angaben zur Bestimmung der Bemessungskurve sind in Anhang B enthalten.						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						
<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	Die Grundlagen zur Brandbemessung sind in der referenzierten Norm konkreter vorgegeben (beispielsweise: Definition und Dokumentation der Brandkurve im Rahmen der Sicherheitsplanung).						
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003						
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 7.4.1.1 und Anhang B						

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-002</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>Seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Sicherer Bereich						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.5.1 Diese Spezifikation gilt für alle Tunnel mit einer Länge von über 1 km. (a) Ein sicherer Bereich muss die Evakuierung aus Zügen, die im Tunnel verkehren, ermöglichen. Er muss eine Kapazität aufweisen, die der maximalen Kapazität der Züge entspricht, die auf der Strecke verkehren, auf der sich der Tunnel befindet. (b) Im sicheren Bereich müssen die Reisenden und das Zugpersonal für jenen Zeitraum überleben können, der die vollständige Evakuierung vom sicheren Bereich bis an einen endgültig sicheren Ort ermöglicht. (c) Von unterirdisch oder unter Wasser gelegenen sicheren Bereichen müssen die Personen ins Freie gelangen können, ohne die betroffene Tunnelröhre erneut betreten zu müssen. (d) Die Gestaltung von unterirdischen sicheren Bereichen und der zugehörigen Ausrüstung muss eine Kontrolle der Verrauchung, insbesondere zum Schutz der Personen, welche die Selbstrettungseinrichtungen benutzen, berücksichtigen.						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 8.8.5.1 Die Fluchtwege führen stets in geschützte Bereiche. Als solche Bereiche gelten – Stollen und Schächte ins Freie, – parallel verlaufende Tunnelröhren, Dienst- und Rettungsstollen, – Nothaltestellen, – Bereiche ausserhalb des Tunnels im Freien und – allenfalls Teile der Tunnelröhre, die vor Verrauchung geschützt sind. Geschützte Bereiche müssen von aussen zugänglich sein. Ziffer 8.8.5.2 Das Eindringen von Rauch und gefährlichen Gasen in die geschützten Bereiche ist durch geeignete Massnahmen zu verhindern.						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						
<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	Die Anforderungen in SN 505 197/1 betreffend geschütztem Bereich (innerhalb des Tunnels) sind konkreter. Eine Dauer des Überlebens sollte in der Sicherheitsplanung definiert werden.						
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003						
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 8.8.5.1 und 8.8.5.2						

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-003</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>Seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Zugang zum sicheren Bereich						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.5.2 Diese Spezifikation gilt für alle Tunnel mit einer Länge von über 1 km.</p> <p>(a) Sichere Bereiche müssen für Personen zur Selbstrettung und für die Notfalldienste zugänglich sein.</p> <p>(b) Um vom Zug in den sicheren Bereich zu gelangen, ist eine der folgenden Lösungen zu wählen:</p> <p>(1) Horizontale und/oder vertikale Notausgänge ins Freie. Solche Notausgänge müssen mindestens alle 1000 m vorhanden sein.</p> <p>(2) Querschläge zwischen benachbarten separaten Tunnelröhren, die es ermöglichen, die angrenzende Tunnelröhre als sicheren Bereich zu verwenden. Querschläge müssen mindestens alle 500 m vorhanden sein.</p> <p>(3) Alternative technische Lösungen für sichere Bereiche sind zulässig, sofern sie ein mindestens gleichwertiges Sicherheitsniveau gewährleisten. Das gleichwertige Sicherheitsniveau für die Reisenden und das Zugpersonal ist anhand der gemeinsamen Sicherheitsmethode für die Risikobewertung nachzuweisen.</p> <p>(c) Türen, die vom Fluchtweg in den sicheren Bereich führen, müssen eine lichte Öffnung von mindestens 1,4 m Breite und 2,0 m Höhe aufweisen. Alternativ sind auch mehrere nebeneinanderliegende, schmalere Türen zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass ihre Durchlasskapazität gleich groß oder größer ist.</p> <p>(d) Der Bereich hinter den Türen muss einen lichten Querschnitt von mindestens 1,5 m Breite und 2,25 m Höhe aufweisen.</p> <p>(e) Im Notfallplan ist zu dokumentieren, wie die Notfalldienste zum sicheren Bereich gelangen.</p>						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 8.8.4.1 Die Notausgänge bilden die Verbindung zwischen dem Bahntunnel und einem geschützten Bereich. Allenfalls bildet eine Schleuse den Übergang zwischen Notausgang und geschütztem Bereich.</p> <p>Ziffer 8.8.4.3 Notausgänge durch Querverbindungen in eine parallele Tunnelröhre, einen Dienst- und Rettungsstollen oder einen anderen Tunnel sind in Abständen von maximal 500 m vorzusehen.</p> <p>Ziffer 8.8.4.4 Die begehbaren Querverbindungen sollen mindestens 2,00 m breit und 2,20 m hoch sein. Sie müssen gegen den Fahrraum abgeschottet sein. Die Türen zu den Querverbindungen müssen mindestens 1,00 m breit und 2,00 m hoch sein. Sie sollen leicht bedienbar sein. Flügeltüren müssen in Fluchrichtung aufgeschlagen werden können. Falls Schiebetüren angeordnet werden, muss deren Bedienung für den Benutzer deutlich erkennbar sein. Für Erhaltungsarbeiten soll ein Zugang in der ganzen Breite der Querverbindung geöffnet werden können.</p> <p>Ziffer 8.8.4.5 Bei Notausgängen ist das Eindringen von Brandgasen und Rauch durch geeignete Massnahmen möglichst zu verhindern oder zeitlich zu begrenzen. Dabei sind die Auswirkungen von natürlichen Luftströmungen und schwerem Gas zu beachten.</p> <p>Ziffer 8.8.4.6 Der Feuerwiderstand der Abschlusseinrichtungen (Türen oder Tore der Notausgänge) ist im Rahmen der Sicherheitsplanung festzulegen. Die Türen müssen mindestens bis zum Abschluss der Selbstrettung bedienbar sein.</p> <p>Ziffer 8.8.4.7 Die Abschlusseinrichtungen müssen auf die aus den Zugdurchfahrten resultierenden dynamischen Drücke (Über- und Unterdruck) bemessen werden.</p>						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						

<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.4.1 enthält zusätzliche Angaben betreffend Schleusen.</p> <p>Nebst dem Zugang in die Nachbarröhre erwähnt die SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.4.3 zusätzlich den Dienst- und Rettungsstollen.</p> <p>Gegenüber der TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.5.2 Absatz d (1.5 m Breite) verlangt die SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.4.4 eine Breite von 2.0 m für begehbare Querverbindungen.</p> <p>Zudem verlangt die SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.4.4, dass Flügeltüren in Fluchtwegrichtung aufgeschlagen werden müssen.</p> <p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.4.5 macht zusätzliche Angaben betreffend Massnahmen gegen das Eindringen von Brandgasen und Rauch bei Notausgängen.</p> <p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.4.6 macht zusätzliche Angaben betreffend der Bedienbarkeit der Türen; Diese müssen bis zum Abschluss der Selbstrettung bedienbar sein.</p> <p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.4.7 macht zusätzliche Angaben betreffend zu berücksichtigenden dynamischen Drücken, welche durch Zugdurchfahrten resultieren.</p>
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.4

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-005</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>Seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Fluchtwege						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.6 Diese Spezifikation gilt für alle Tunnel mit einer Länge von über 0,5 km.</p> <p>(a) In eingleisigen Tunnelröhren muss auf mindestens einer Seite des Gleises ein Fluchtweg gebaut werden; in mehrgleisigen Tunnelröhren müssen auf beiden Seiten der Tunnelröhre Fluchtwege vorhanden sein. In Tunnelröhren mit mehr als zwei Gleisen muss die Zugänglichkeit zu einem Fluchtweg von jedem Gleis aus gewährleistet sein.</p> <p>(1) Die Breite des Fluchtwegs muss mindestens 0,8 m betragen.  (2) Die lichte Höhe über dem Fluchtweg muss mindestens 2,25 m betragen.  (3) Die Höhe des Fluchtwegs muss auf Höhe der Schienenoberkante oder darüber liegen.  (4) Örtliche Einengungen durch Hindernisse im Fluchtwegbereich sind zu vermeiden. Eine Mindestbreite von 0,7 m darf auch im Bereich von Hindernissen nicht unterschritten werden. Die Länge des Hindernisses darf 2 m nicht überschreiten.</p> <p>(b) Durchgehende Handläufe sind in einer Höhe zwischen 0,8 m und 1,1 m über dem Fluchtweg anzubringen, um den Weg zu einem sicheren Bereich zu zeigen.</p> <p>(1) Die Handläufe sind außerhalb der erforderlichen minimalen lichten Breite des Fluchtwegs anzubringen.  (2) Die Handläufe zu Beginn und am Ende eines Hindernisses müssen zwischen 30° und 40° zur Längsachse des Tunnels abgewinkelt sein.</p>						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 8.8.3.1 Als Fluchtweg innerhalb des Bahntunnels dient in der Regel der Randweg gemäss Ziffer 8.5.2.</p> <p><b>Ziffer 8.8.3.2</b> Eingleisige Tunnel müssen mindestens auf einer Seite einen Fluchtweg aufweisen, wenn möglich auf der Kurvenaußenseite liegend, jedoch ohne Seitenwechsel.</p> <p><b>Ziffer 8.8.3.3</b> In zwei- und mehrgleisigen Tunneln ist beidseits ein Fluchtweg erforderlich.</p> <p><b>Ziffer 8.8.3.4</b> Das Lichtraumprofil des Fluchtwegs soll mindestens 1,00 m breit und 2,20 m hoch und hindernisfrei sein.</p> <p><b>Ziffer 8.8.3.5</b> Um das Aussteigen aus dem Zug im Ereignisfall zu erleichtern, soll die Standfläche des Fluchtwegs in der Regel höher als die Fahrebene liegen. Bei der Festlegung der Höhe und des Abstandes von der Gleisachse sind die Anforderungen der Erhaltung (z.B. Einsatzmöglichkeit und Zugänglichkeit der Maschinen für den Gleisunterhalt) und der Ereignisbewältigung (z.B. Zugänglichkeit der Fahrzeuge im unteren Bereich) angemessen zu berücksichtigen.</p> <p><b>Ziffer 8.8.3.6</b> Der Fluchtweg ist bei Tunneln mit einer Länge von über 1 km mit einem Handlauf auszurüsten und muss beleuchtet und beschildert werden.</p> <p><b>Ziffer 9.4.1</b> Der Handlauf ist auf geeigneter Höhe anzubringen. Er ist um sämtliche Hindernisse (wie Fahrleitungsabspannvorrichtungen oder vorstehende Bauteile) herumzuführen. Im Bereich von Nischen und Türen wird der Handlauf unterbrochen.</p> <p><b>BAV Richtlinie betreffend Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel: 2009, Ziffer I04.</b> Entlang des Randweges ist ein Handlauf anzubringen. Bei engen Platzverhältnissen kann er durch ein Leitbrett an der Tunnelwand ersetzt werden. Der Handlauf ist um Hindernisse herumzuführen, bei Nischen ist er zu unterbrechen (Tunnelklassen C und D).</p>						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						

<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	Abweichend zu den TSI-SRT (1303/2014/EU) gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für die Fluchtwegbreite 1.0 m nach SN 505 197/1 als Mindestanforderung (TSI-SRT (1303/2014/EU): 0.8 m)</li> <li>- Handlauf bei Tunnel ab 1'000 m gemäss SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.3.6 sowie gemäss BAV Richtlinie betreffend Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel: 2009, Ziffer I04.</li> </ul>
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003. BAV Richtlinie betreffend Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel: 2009.
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffern 8.8.3.4 und 8.8.3.6. BAV Richtlinie betreffend Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel: 2009, Ziffer I04.

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-006</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>Seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Notfallbeleuchtung auf Fluchtwegen						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.5.4 Diese Spezifikation gilt für alle Tunnel mit einer Länge von über 0,5 km.</p> <p>a) Es ist eine Notfallbeleuchtung vorzusehen, damit die Reisenden und das Zugpersonal im Notfall zu einem sicheren Bereich geleitet werden.</p> <p>b) Die Beleuchtung muss folgenden Anforderungen entsprechen:</p> <p style="margin-left: 20px;">(1) In eingleisigen Röhren: auf der Seite des Fluchtwegs. (2) In mehrgleisigen Tunnelröhren: auf beiden Seiten der Röhre. (3) Position der Leuchten: - so niedrig wie möglich oberhalb des Fluchtwegs, sodass der freie Raum für den Durchgang von Personen nicht beeinträchtigt wird, oder - eingebaut in die Handläufe. (4) Die Beleuchtungsstärke muss in der horizontalen Ebene auf Höhe des Fluchtwegs mindestens 1 Lux betragen.</p> <p>c) Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit: Nach Ausfall der Hauptstromversorgung muss für einen angemessenen Zeitraum eine alternative Stromversorgung zur Verfügung stehen. Der geforderte Zeitraum muss mit den Evakuierungsszenarien im Einklang stehen und im Notfallplan angegeben werden.</p> <p>d) Wenn die Notfallbeleuchtung unter normalen Betriebsbedingungen ausgeschaltet ist, muss es möglich sein, sie über beide der folgenden Möglichkeiten einzuschalten:</p> <p style="margin-left: 20px;">(1) manuell im Innern des Tunnels in Abständen von 250 m; (2) ferngesteuert durch den Tunnelbetreiber.</p>						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 9.3.1.2 In Tunneln von über 1 km Länge ist für den Ereignisfall eine Notbeleuchtung (siehe Ziffer 9.3.2) anzubringen, die vor Ort eingeschaltet werden kann. Sie kann dem Betriebs- und Unterhaltspersonal auch als Orientierungsbeleuchtung dienen.</p> <p>Ziffer 9.3.2.1 Für die Notbeleuchtung sind Leuchten in regelmässigen Abständen oder kontinuierlich als Lichtschlange an der Tunnelwand anzubringen. Die Leuchten liegen in der Regel auf Höhe des Handlaufs oder knapp darunter. Sie müssen blendfrei sein und den Fluchtweg und die Notausgänge genügend ausleuchten.</p> <p>Ziffer 9.3.2.2 Eine lokale Beschädigung der Notbeleuchtung darf keinen weiträumigen Ausfall zur Folge haben. Die Notbeleuchtung ist deshalb in Sektoren von höchstens 500 m Länge zu unterteilen.“</p> <p>SN EN 1838: 2013 Ziffer 4.2.5 Die Betriebsdauer der Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege muss mindestens 1 h betragen</p> <p>BAV Richtlinie betreffend Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel: 2009 Ziffer I02-3-a Die Notbeleuchtung (Speiseleitung im Tunnel, Anschluss der Leuchten) und die Stromversorgung der Beleuchtungsabschnitte (Kabel, Verteilkasten) sind auf einen Funktionserhalt von 30 Minuten (E30) auszuliegen.</p>						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						

<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 gibt zur Blendfreiheit einen entsprechenden Hinweis, dieser fehlt in den TSI. Lokale Beschädigungen dürfen keinen weiträumigen Ausfall zur Folge haben. Es werden Sektoren von max. 500 m Länge angegeben.</p> <p>SN EN 1838 definiert einen Zeitraum (60 min.) für die Verfügbarkeit.</p> <p>BAV Richtlinie betreffend Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel definiert einen Zeitraum (30 min.) für die Verfügbarkeit in bestehenden Eisenbahntunnel der Tunnelklassen C und D.</p>
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003  SN EN 1838: 2013  BAV Richtlinie betreffend Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel: 2009</p>
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 9.3  SN EN 1838: 2013, Ziffer 4.2.5  BAV Richtlinie betreffend Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel: 2009, Ziffer I02-3-a</p>

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-008</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>Seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Notfallkommunikation						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.8 Diese Spezifikation gilt für alle Tunnel mit einer Länge von über 1 km. (a) In jedem Tunnel sind Einrichtungen für die Funkverbindung zwischen dem Zug und der Betriebszentrale des Infrastrukturbetreibers über GSM-R vorzusehen. (b) Es ist eine unterbrechungsfreie Funkverbindung zu gewährleisten, damit die Notfalldienste mit ihrer Einsatzleitung vor Ort kommunizieren können. Das System muss es den Notfalldiensten erlauben, ihre eigene Kommunikationsausrüstung zu verwenden.						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 9.7.1 Die Tunnel werden mit Kommunikationsanlagen ausgerüstet, die auf das Betriebskonzept und das Einsatzkonzept auszurichten sind. Sie umfassen: – Funk: Zugfunk, Baufunk, Funk für die Ereignisdienste – Telefonie: Anschluss Bahntelefon- oder öffentliches Netz in den technischen Nischen, Mobiltelefonie. Ziffer 9.7.2 Für den Ereignisfall sind ausreichende Kommunikationsanlagen vorzusehen. Sie sind im Rahmen der Sicherheitsplanung festzulegen. Ziffer 9.7.3 Der erforderliche Platz für diese Anlagen (Apparate, Anschlüsse, strahlendes Kabel, Antennen) ist in den Nischen für technische Einrichtungen und im Tunnelquerschnitt vorzusehen. Der Abstand der Nischen ist auf den maximal möglichen Verstärkerabstand abzustimmen. Der Befestigungsraum für das strahlende Kabel oder die Antennen der Funkanlagen wird fest zugeteilt. Ziffer 9.7.4 Die vollständige Übertragung wichtiger Daten auf den Zug zu jeder Zeit und ein Zugfunk mit hoher Verfügbarkeit werden vorausgesetzt.						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						
<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003: Die SN 505 197/1 gibt verschiedene spezifische Funk- (Zug-, Bau- und Ereignis-funk) und Telefoniesysteme vor (Bahntelefon, öffentliches Netz).						
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003						
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 9.7.						

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-009</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Zugang zu sicheren Bereichen (Zugang für Rettungsdienste)						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.5.2 (e) Im Notfallplan ist zu dokumentieren, wie die Notfalldienste in den sicheren Bereich gelangen.						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 8.8.8.1 Die Portale der Tunnel und der Rettungstollen sollen in der Regel über Zufahrten für Rettungsfahrzeuge zugänglich sein. Die Zufahrten sollen beidseits der Gleise vorgesehen werden und über Wendemöglichkeiten verfügen. Ziffer 8.8.8.2 Die Gestaltung der Zufahrten, Plätze und Einrichtungen ist im Rahmen des Einsatzkonzeptes zu definieren. Eine Landemöglichkeit für Rettungshelikopter in Portalnähe ist zu prüfen. Ziffer 8.8.8.3 Bei den Portalen sind permanente Einrichtungen für die Fahrleitungserdung vorzusehen, welche das Lichtraumprofil für die Durchfahrt von Rettungszügen oder anderen Fahrzeugen freilassen. Ziffer 8.8.8.4 Der Weg vom Portal bis zu einem «Sammelplatz» ist so zu sichern, dass flüchtende Personen nicht abstürzen (Notbeleuchtung, Beschilderung).						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						
<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	Gemäss SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 müssen Tunnelportale und Notausgänge über Zufahrten für Strassenfahrzeuge erreichbar sein. Diese Anforderungen gelten.						
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003						
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.8						

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-010</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Brandbekämpfungsstellen (ausserhalb der Tunnelportale)						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.7 (d) Anforderungen an Brandbekämpfungsstellen außerhalb der Tunnelportale Neben den Anforderungen in Abschnitt 4.2.1.7 Buchstabe c müssen ausserhalb den Tunnelportalen gelegene Brandbekämpfungsstellen folgende Anforderungen erfüllen: (1) Der freie Bereich um die Brandbekämpfungsstellen muss mindestens 500 m <sup>2</sup> groß sein.						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 8.8.8.1 Die Portale der Tunnel und der Rettungstollen sollen in der Regel über Zufahrten für Rettungsfahrzeuge zugänglich sein. Die Zufahrten sollen beidseits der Gleise vorgesehen werden und über Wendemöglichkeiten verfügen. Ziffer 8.8.8.2 Die Gestaltung der Zufahrten, Plätze und Einrichtungen ist im Rahmen des Einsatzkonzeptes zu definieren. Eine Landemöglichkeit für Rettungshelikopter in Portalnähe ist zu prüfen. Ziffer 8.8.8.4 Der Weg vom Portal bis zu einem «Sammelplatz» ist so zu sichern, dass flüchtende Personen nicht abstürzen (Notbeleuchtung, Beschilderung).						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						
<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	Nach SN 505 197/1 werden Zufahrten beidseits der Geleise inkl. Wendemöglichkeiten verlangt. Zudem sind Landemöglichkeiten für Helikopter gefordert. Im Weiteren werden Wegbeleuchtung und -Beschilderung bis zum Sammelplatz erwähnt.						
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003						
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.8						

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-011</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Brandbekämpfungsstationen (Löschwasserversorgung)						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.7 c (1) Die Brandbekämpfungsstellen müssen in der Nähe des vorgesehenen Haltepunkts des Zuges über eine Löschwasserversorgung verfügen (mindestens 800 l/min für den Zeitraum von 2 Stunden). Die Art der Wasserversorgung ist im Notfallplan zu beschreiben.						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 9.8.1 Die vorzusehenden Löscheinrichtungen sind abgestützt auf das Einsatzkonzept in Absprache mit den Ereignisdiensten zu bestimmen. Ziffer 9.8.2 Bei Tunneln mit über 1 km Länge ist in der Regel der Einsatz von Lösch- und Rettungszügen (LRZ) oder ein Löschwassersystem vorzusehen. Ziffer 9.8.3 Bei den Portalen und gegebenenfalls bei Nothaltestellen sind in der Regel Löschwasserbezugsorte und Löscheinrichtungen (z.B. Hydranten, Feuerlöscher) vorzusehen. Wo der Einsatz eines LRZ nicht vorgesehen ist, sind eventuell weitere Löschwasserbezugsorte nötig. Ziffer 9.8.4 Die Löschwasserbezugsorte sind auf folgende Entnahmemenge zu dimensionieren: – einzelne Entnahmestelle mindestens 20 l/s – zum Auffüllen des Lösch- und Rettungszuges 80 l/s (Richtwert). Die erforderliche Anzahl gleichzeitig im Einsatz stehender Entnahmestellen ist im Einsatzkonzept festzulegen. Ziffer 9.8.5 Der Druck bei den Entnahmestellen darf nicht unter 0,6 MPa absinken. Der statische Druck soll 1,5 MPa nicht übersteigen. Ziffer 9.8.6 Die minimale Löschwassermenge und -reserve ist im Einsatzkonzept festzulegen. Ziffer 9.8.7 Löschwasserreservoirs sind mit einem normalen Überlauf und einem Wasserstandsanzeiger mit Alarmeinrichtung bei zu tiefem Wasserstand auszurüsten.						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						
<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	SN 505 197/1 stellt detaillierte und auf die spezifische Situation zugeschnittene Anforderungen an die Löschwasserversorgung.						
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003						
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 9.8						

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-014</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>seit:</b>	Juni 2015												
<b>Titel:</b>	Nothaltestellen / Brandbekämpfungsstellen																		
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ														
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch																		
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	<p>TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.7 (b) An folgenden Punkten sind Brandbekämpfungsstellen einzurichten:</p> <p style="padding-left: 40px;">(1) Vor jedem Portal von Tunneln mit einer Länge &gt;1 km und (2) innerhalb des Tunnels, je nach Kategorie der für die Strecke vorgesehenen Fahrzeuge (siehe nachstehende Tabelle).</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Tunnellänge</th> <th style="text-align: left;">Fahrzeugkategorie gemäß Abschnitt 4.2.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 bis 5 km</td> <td>Kategorie A oder B</td> </tr> <tr> <td>5 bis 20 km</td> <td>Kategorie A</td> </tr> <tr> <td>5 bis 20 km</td> <td>Kategorie B</td> </tr> <tr> <td>&gt;20 km</td> <td>Kategorie A</td> </tr> <tr> <td>&gt;20 km</td> <td>Kategorie B</td> </tr> </tbody> </table> <p>(e) Anforderungen an Brandbekämpfungsstellen im Tunnel Neben den Anforderungen in Abschnitt 4.2.1.7 Buchstabe c müssen im Tunnel gelegene Brandbekämpfungsstellen folgende Anforderungen erfüllen:</p> <p>(1) Vom Haltepunkt des Zuges aus muss ein sicherer Bereich erreicht werden können. Die Abmessungen des in den sicheren Bereich führenden Fluchtwegs müssen mit der Evakuierungsdauer (Abschnitt 4.2.3.4.1) und der vorgesehenen Kapazität der Züge (Abschnitt 4.2.1.5.1), die den Tunnel befahren sollen, im Einklang stehen. Die hinreichende Auslegung des Fluchtwegs ist nachzuweisen.</p> <p>(2) Der zu einer Brandbekämpfungsstelle gehörende sichere Bereich muss unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Verweildauer der Reisenden ausreichend Stehfläche bis zu ihrer Evakuierung an einen endgültigen sicheren Ort bieten.</p> <p>(3) Die Notfalldienste müssen an den betroffenen Zug gelangen können, ohne den besetzten sicheren Bereich durchqueren zu müssen.</p> <p>(4) Bei der Gestaltung der Brandbekämpfungsstellen und der zugehörigen Ausrüstung muss eine Kontrolle der Verrauchung berücksichtigt werden, insbesondere zum Schutz der Personen, welche die Selbstrettungseinrichtungen für den Zugang zum sicheren Bereich benutzen.</p>							Tunnellänge	Fahrzeugkategorie gemäß Abschnitt 4.2.3	1 bis 5 km	Kategorie A oder B	5 bis 20 km	Kategorie A	5 bis 20 km	Kategorie B	>20 km	Kategorie A	>20 km	Kategorie B
Tunnellänge	Fahrzeugkategorie gemäß Abschnitt 4.2.3																		
1 bis 5 km	Kategorie A oder B																		
5 bis 20 km	Kategorie A																		
5 bis 20 km	Kategorie B																		
>20 km	Kategorie A																		
>20 km	Kategorie B																		
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	<p>SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 8.8.7.1 Die Nothaltestelle im Tunnel dient als Aussteigestelle und umfasst einen Perron und Zugänge zu einem geschützten Bereich.</p> <p>Ziffer 8.8.7.2 Der geschützte Bereich bei der Nothaltestelle muss gegenüber dem Tunnelraum einen leicht erhöhten Luftdruck aufweisen, um das Eindringen von Brandgasen und Rauch wirksam zu verhindern. Er ist mit Kommunikationsmitteln und der notwendigen Ausrüstung für die erste Hilfe zu versehen.</p> <p>Ziffer 8.8.7.3 Die Länge des Perrons entspricht der maximalen Reisezuglänge. Die Breite muss eine rasche Evakuierung des Zuges ermöglichen und einen schnellen Übergang in den geschützten Bereich gewährleisten.</p> <p>Ziffer 8.8.7.4 Die Perronhöhe beträgt bei Normalspurbahnen in der Regel 0,55 m über der Fahrebene. Bei anderen Bahnen ist die Höhe abgestimmt auf die eingesetzten Fahrzeuge festzulegen.</p> <p>Ziffer 8.8.7.5 Die Lage der Perronkante (Höhe, Abstand zur Gleisachse) ist auch mit dem Erhaltungskonzept abzustimmen.</p> <p>Ziffer 8.8.7.6 Im Bereich der Perrons ist der Rauchabzug sicherzustellen. Das Konzept ist in der Projektbasis festzulegen.</p>																		
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI																		

<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	Zur Nothaltestelle als spezifische Art eines sicheren Bereiches enthält die TSI-SRT keine Angaben.
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 8.8.7

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-018</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Unterteilung von Oberleitungen oder Stromschienen						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.2.1 Diese Spezifikation gilt für Tunnel mit einer Länge von mehr als 5 km. (a) Das System der Fahrstromversorgung in Tunneln muss in Abschnitte unterteilt werden, die maximal 5 km lang sind. Dies gilt allerdings nur, wenn das Signalsystem es ermöglicht, dass sich im Tunnel gleichzeitig mehr als ein Zug pro Gleis befindet. (b) Für jeden Schaltabschnitt muss eine Fernüberwachung und Fernbedienung vorhanden sein. (c) Damit die Schaltanlage sicher manuell bedient und instand gehalten werden kann, müssen am Standort des Schalters eine Kommunikationseinrichtung und ausreichende Beleuchtung vorhanden sein.						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003 Ziffer 9.2.2.3 Zusätzlicher Raum für die Fahrleitung kann notwendig sein <ul style="list-style-type: none"> <li>– im Bereich von Weichen,</li> <li>– bei den Nachspannungen und</li> <li>– bei den Einspeisepunkten der Fahrleitungsabschnitte (die Unterteilung der Fahrleitung in Abschnitte ist auf das Betriebskonzept des Streckenabschnitts, die Erhaltung und die Rettung auszurichten).</li> </ul>						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						
<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	SN 505 197/1 Anforderungen betreffend Fahrleitungsabschnitten beinhalten keine Längenangabe, gelten jedoch für alle Tunnel. TSI SRT gilt erst ab einer Tunnel-länge ab 5 km.						
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003						
<b>Prüfgrundlage für Konformitäts-bescheinigung:</b>	SN 505 197/1, SIA 197/1:2003, Ziffer 9.2.2.3						

## Notifizierte Nationale Technische Vorschriften (NNTR)

<b>ID</b>	<b>CH-TSI-SRT-024</b>	<b>Staat:</b>	Schweiz	<b>Status:</b>	<b>Gültig</b>	<b>seit:</b>	Juni 2015
<b>Titel:</b>	Brandverhalten der Baumaterialien						
<b>Zuständige Stelle:</b>	Bundesamt für Verkehr BAV Sektion Zulassungen und Regelwerke			<b>Adresse:</b>	3003 Bern SCHWEIZ		
<b>E-Mail:</b>	_BAV-WeiterentwicklungRegelwerke@bav.admin.ch						
<b>Referenzierter Artikel der TSI:</b>	TSI-SRT (1303/2014/EU) Ziffer 4.2.1.3 Diese Spezifikation gilt für alle Tunnel. a) Diese Spezifikation gilt für Bauprodukte und Bauteile innerhalb von Tunneln. b) Das Material für das Tunneltragwerk muss die Anforderungen der Klassifizierung A2 der Entscheidung 2000/147/EG der Kommission erfüllen. Nicht tragende Verkleidungen und sonstige Ausrüstung müssen die Anforderungen der Klassifizierung B der Entscheidung 2000/147/EG der Kommission erfüllen. c) Materialien, die nicht signifikant zur Brandlast beitragen würden, sind aufzulisten und können von den obigen Bestimmungen ausgenommen werden.						
<b>Referenz im Schweizer Regelwerk:</b>	SN EN 13145:2012-01 Ziffer 1: Diese Europäische Norm bezeichnet Holzarten, Qualitätsanforderungen, Herkunft, Bearbeitungsbedingungen, Formen, Abmessungen und Toleranzen sowie die Dauerhaftigkeit und die Konservierung der Gleis- und Weichenschwellen aus Holz zur Anwendung im Gleisbau.						
<b>Klassifizierung der vorliegenden NNTR:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NNTR aufgrund Abweichung des CH-Regelwerks von den entsprechenden Anforderungen der TSI <input type="checkbox"/> NNTR aufgrund zusätzlicher Anforderungen des CH Regelwerkes ohne Entsprechung in der TSI <input type="checkbox"/> NNTR zu einem „offenen Punkt“ in der TSI						
<b>Ausführliche Beschreibung:</b>	Die Anforderungen der Klassifizierung B der Entscheidung 2000/147/EG betreffend Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen, Abfallen können bei Berücksichtigung der SN EN 13145:2012-01 nicht eingehalten werden. Der Einsatz von Holzschwellen bei der Umrüstung, der Erneuerung und bei der Instandhaltung von bestehenden Tunnelstrecken muss unter Berücksichtigung des Sicherheitsrisikos, weiterhin möglich sein. Es gelten die Anforderungen gemäss SN EN 13145:2012-01.						
<b>In der Schweiz diesbezüglich geltende Normen:</b>	SN EN 13145:2012-01						
<b>Prüfgrundlage für Konformitätsbescheinigung:</b>	SN EN 13145:2012-01 Ziffer 1:						