



<p>” ”</p> <p>C(2007)3371 13.07.2007 .</p>	
ERA:	ERA/GUI/01-2013/INT
ERA:	1.0
:	28 2014 .

	Rue Marc Lefrancq, 120 BP 20392 F-59307 Valenciennes Cedex France
:	
:	



0.

0.1.

Таблица 1: Статус на документа

	()		
0.01 14 2013 .	ERA		
0.2 8 2013 .	ERA		,
0.3, 17 2013 .	ERA		,
0.3, 18 2013 .	ERA		,
0.5, 18 2013 .	ERA		,
0.6, 18 2013 .	ERA		,
0.7, 6 2014 .	ERA		, 12
0.8, 15 2014 .	ERA		,
1.0 28 2014 .	ERA		, , .



0.2.

0.	.....	2
0.1.	.....	2
0.2.	.....	3
1.	.....	4
1.1.	.....	4
1.2.	.....	4
1.3.	.....	4
1.4.	.....	4
2.	“	5
2.1.	.....	5
2.2.	.....	5
2.3.	.....	5
3.	.....	23
1	.....	24

1.

1.1.

() ()
1303/2014

“

”

,

.

“

”

1.2.

2

”

“

,

”

“

.

.

“

,

,

,

“

”
3

1.3.

“

”

ERA

:

<http://www.era.europa.eu/Document-Register/Pages/TSI-Application-Guide-general-part.aspx>

1.4.

2.4

“

”

”

“

2.

”

“

2.1.

(2008/232/ , 2008/163/ , 2008/284/ , 2011/291/ 2012/464/).

2.2.

;
) ,
) ,
) ,
) ,
) ,
3 .

2.3.

2.3.1.

(1.1.1)

б) За гарите, които се намират в тунели, трябва да се спазват националните правила за противопожарна безопасност. Когато се използват като безопасни зони, те трябва да отговарят единствено на спецификациите в точки 4.2.1.5.1, 4.2.1.5.2 и 4.2.1.5.3 от настоящата ТСОС. Когато се използват като противопожарни пунктове, те трябва да отговарят единствено на спецификациите в точки 4.2.1.7, буква в) и 4.2.1.7, буква д) от настоящата ТСОС.

(. .) .

2.3.2.

(1.1.4)

б) В случай че след анализ на рисковете се стигне до заключението, че и други сценарии заслужават внимание, се определят специфични мерки във връзка с тези сценарии.

()

()

2.3.3.

(4.2.1.1)

Настоящата спецификация се прилага за всички тунели.

[...]

б) В случай на заключени аварийни изходи от съображения за сигурност във всеки един момент трябва да е възможно те да бъдат отворени отвътре.

(” “),

2.3.4.

(4.2.1.2)

Настоящата спецификация се прилага за всички тунели.

а) В случай на пожар, целостта на облицовката на тунела трябва да се запази за достатъчно дълъг период, който да позволи самостоятелно спасяване, евакуиране на пътниците и персонала и намесата на службите за спешно реагиране. Този период от време трябва да е съобразен с вариантите за евакуация, които са разгледани и за които е докладвано в плана за действия при извънредни ситуации.

б) В случаите на наводнени тунели и на тунели, които могат да предизвикат срутване на важни съседни конструкции, основната структура на тунела трябва да издържа на нагряване от пожар за период от време, достатъчен за евакуация от застрашената зона на тунела и от съседните структури. Въпросният период се отразява в плана за действия при извънредни ситуации.

”
(, , “), ,
(),
(
) , , , .



4.2.1.2,)

).

2.3.5.

(4.2.1.3)

б) Строителните материали за тунели трябва да отговарят на изискванията за клас А2 съгласно Решение 2000/147/ЕО на Комисията¹. Неносещите панели и другото оборудване трябва да отговарят на изискванията за клас В съгласно Решение 2000/147/ЕО.

в) Трябва да се изброят материалите, които няма да допринесат значително за пожарното натоварване. За тях се разрешава да не отговарят на горепосоченото.

).

)),

EN 13501-1:2007+A1:2009

2000/147/

)

;

)

;

)

;

)

;

)

;

)

2.3.6.

(4.2.1.5)

”

“

“

”

¹ Решение 2000/147/ЕО на Комисията от 8 февруари 2000 г. за прилагане на Директива 89/106/ЕИО на Съвета относно класифицирането на характеристиките по отношение на реагирането спрямо огън на строителните материали (ОВ L 50, 23.2.2000 г., стр. 14—18).



2.3.7.

(4.2.1.5.2)

Настоящата спецификация се прилага за всички тунели с дължина над 1 km.

[...]

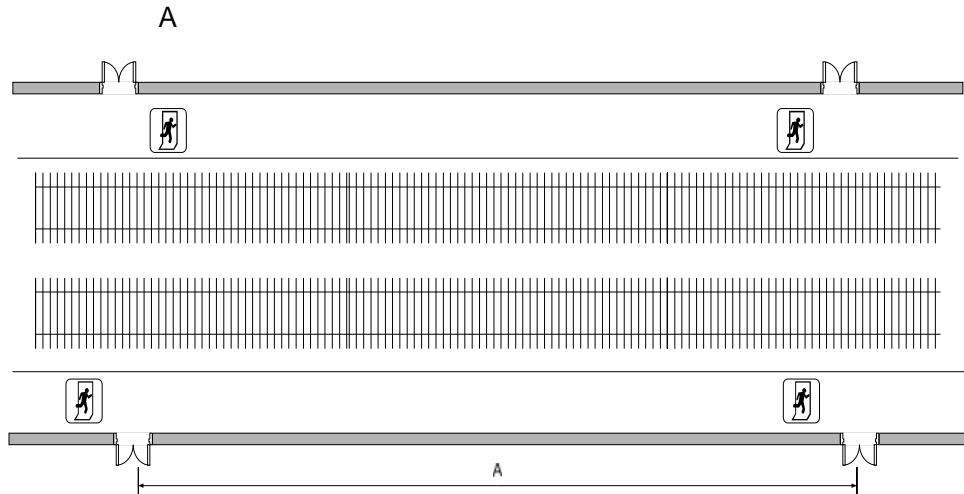
б) Едно от следните решения трябва да бъдат избрани по отношение на точките за достъп от влака до безопасната зона:

1) Странични и/или вертикални аварийни изходи към повърхността. Тези изходи трябва да бъдат разположени най-малко на всеки 1 000 m.

2) Връзките за преминаване между съседни независими тунелни тръби, които позволяват съседната тунелна тръба да се използва като безопасна зона. Връзките за преминаване трябва да бъдат разположени най-малко на всеки 500 m.

[...]

) ;
)



[...]

3) Позволени са алтернативни технически решения, които осигуряват безопасна зона с минимално еквивалентно равнище на безопасност. Еквивалентното равнище на безопасност за пътниците и персонала се доказва чрез прилагане на общия метод за безопасност при оценката на риска².

- ,
)
:
o , (,
o ; ,
o .
)
, - 500/1000 m,
,
,
,
:
o ;
o 11 km;
o (,),
;
m , 850 m , 150 -
,
,

² Регламент (ЕО) № 352/2009 на Комисията от 24 април 2009 г. за приемане на общ метод за безопасност относно определянето и оценката на риска в съответствие с член 6, параграф 3, буква а) от Директива 2004/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (ОВ L 108, 29.4.2009 г., стр. 4). **От 21.05.2015 г. Регламент 352/2009 се заменя с Регламент 402/2013**

[...]

в) Вратите, които осигуряват достъп от евакуационните пътеки към безопасната зона, трябва да имат проходно сечение с не по-малко от 1,4 m ширина и 2,0 m височина. Като алтернативен вариант се разрешава използването на няколко по-тесни врати една до друга, ако потокът от хора е доказано еквивалентен или по-голям.

г) След преминаване през вратите проходното сечение трябва да продължи да бъде най-малко 1,5m ширина и 2,25m височина.

д) Начинът, по който службите за спешно реагиране достигат до безопасната зона, трябва да бъде описан в плана за действия при извънредни ситуации.

1,5 m

2,25 m

)

)

2.3.8.

(4.2.1.5.3)

[...]

а) Комуникацията от подземни безопасни зони с контролния център на управителя на инфраструктурата трябва да е възможна по мобилен телефон или по стационарна линия.

GSM-R,

GSM-R.

2.3.9.

(4.2.1.5.4)

[...]

б) Осветлението трябва да отговаря на следните изисквания:

3) Разположение на лампите:

- *над пътеката, колкото е възможно по-ниско, но така че да не се възпрепятства свободното преминаване на хора, или*
- *вградени в парпетите.*

й :

(),

2.3.10.

(4.2.1.5.5)

Настоящата спецификация се прилага за всички тунели.

[...]

д) В тунелите трябва да се поставят знаци, които да обозначават разположението на аварийното оборудване, когато такова е налично.

е) Всички врати, водещи до аварийни изходи или до връзка за преминаване в съседен тунел трябва да бъдат маркирани.

2.3.11. (4.2.1.6)

2.3.12. (4.2.1.7)

Настоящата спецификация се прилага за всички тунели с дължина над 1 km.

а) За целите на настоящата точка два или повече последователни тунели се разглеждат като един тунел, освен ако са изпълнени едновременно следните условия:

1) разстоянието между тунелите на открито надхвърля със 100 m максималната дължина на влаковете, предвидени да преминават по това трасе и

2) разположението на откритото пространство и на коловоза в отсечката, която отделя тунелите, позволява на пътниците да се отдалечат от влака до безопасна зона. Безопасната зона трябва да позволява в нея да се поберат пътници, чиито брой се равнява на максималния капацитет на влака, използван по въпросното трасе.

б) Трябва да бъдат създадени противопожарни пунктове:

1) извън двата портала на всеки тунел с дължина над 1km; и

2) във вътрешността на тунела, в зависимост от категорията на подвижния състав, предвиден да се използва по трасето, както е обобщено в таблицата по-долу:

<i>Дължина на тунелите</i>	<i>Категория подвижен състав съгласно точка 4.2.3</i>	<i>Максимално разстояние от порталите до противопожарния пункт и между противопожарните пунктове</i>
<i>от 1 до 5 km</i>	<i>Категория А или В</i>	<i>Не се изисква противопожарен пункт</i>
<i>от 5 до 20 km</i>	<i>Категория А</i>	<i>5 km</i>
<i>от 5 до 20 km</i>	<i>Категория В</i>	<i>Не се изисква противопожарен пункт</i>
<i>>20 km</i>	<i>Категория А</i>	<i>5 km</i>



>20 km	Категория В	20 km
[...]		

() ,

1 km

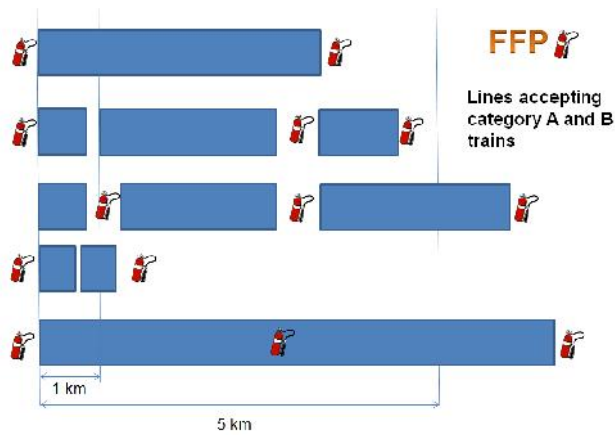
)

1 km,

)

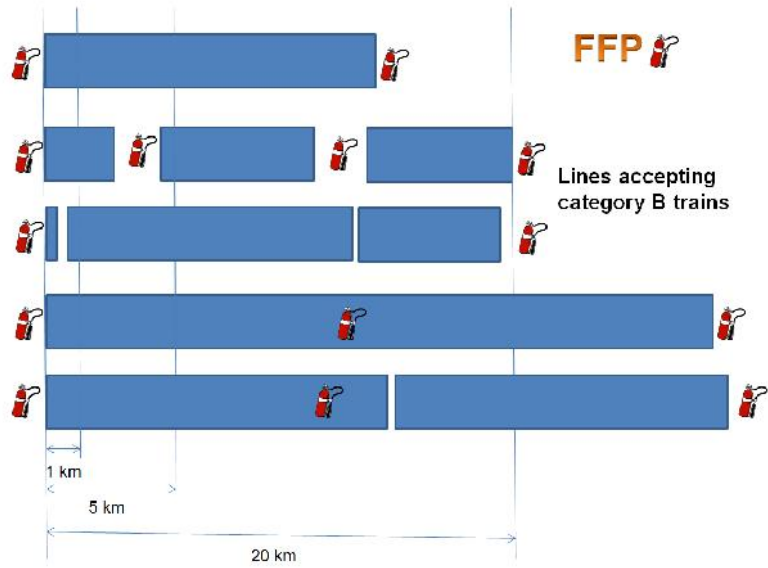
1 km

4.2.1.7., a), 2) 4.2.1.7, a), 1)



FFP	
Lines acceptance category A and B trains	B





FFP	
Lines accepting category B trains	B

1),

4.2.1.7, a),

(
);

100 m

[...]

б) Трябва да бъдат създадени противопожарни пунктове:

1) извън двата портала на всеки тунел с дължина над 1km; и

2) във вътрешността на тунела, в зависимост от категорията на подвижния състав, предвиден да се използва по трасето, както е обобщено в таблицата по-долу: [...]

4.2.1.7,), 2).

[...]

в) Изисквания за всички противопожарни пунктове:

1) Противопожарните пунктове трябва да са водоснабдени (минимум 800 l/min в продължение на 2 часа) в близост до предвидената точка на спиране на влака. Методът на водоснабдяване трябва да бъде описан в плана за действия при извънредни ситуации.

2) Предвидената точка на спиране на засегнатия влак трябва да бъде указана на машиниста. За целта не трябва да е необходимо специално бордово оборудване (на всички влакове, които покриват изискванията на ТСОС, трябва да е разрешено да използват тунела).

3) Противопожарните пунктове трябва да са достъпни за службите за спешно реагиране. Планът за действия при извънредни ситуации трябва да съдържа описание на начина, по който службите за спешно реагиране могат да достигнат до противопожарния пункт и да разположат оборудване.

[...]

800 l/min

в) Изисквания за всички противопожарни пунктове:

[...]

Трябва да е възможно изключването на място или от разстояние на тяговото електрозахранване и заземяването на електрическата инсталация на противопожарните пунктове.

г) Изисквания за противопожарните пунктове извън порталите на тунела

В допълнение към изискванията по точка 4.2.1.7, буква в), противопожарните пунктове извън порталите на тунела трябва да отговарят на следните изисквания:

1) Откритото пространство около противопожарния пункт трябва да е с минимална повърхност от 500 m².

4.2.1.7.,) 4.2.1.7,).

д) Изисквания за противопожарните пунктове във вътрешността на тунела

В допълнение към изискванията по точка 4.2.1.7, буква в), противопожарните пунктове във вътрешността на тунела трябва да отговарят на следните изисквания:

1) Безопасната зона трябва да бъде достъпна от точката на спиране на влака. При определянето на размерите на евакуационната пътека до безопасната зона трябва да се взема предвид времето за евакуация (както е посочено в точка 4.2.3.4.1) и планираният капацитет на влаковете (посочен в точка 4.2.1.5.1), предназначени за ползване в тунела. Доказва се, че размерите на евакуационната пътека отговарят на нуждите.

2) Безопасната зона, която е свързана с противопожарния пункт, трябва да осигурява достатъчно място за правостоящи в съответствие с очаквания престой на пътниците, изчакващи евакуацията си до напълно безопасно място.

3) Службите за спешно реагиране трябва да имат достъп до аварирания влак, без да се налага да преминават през заетата безопасна зона.

4) При проектирането на противопожарния пункт и неговото оборудване се взема предвид необходимостта от овладяване на дима, по-специално с цел защитата на лицата, които използват съоръженията за самостоятелно евакуиране, за да достигнат до безопасната зона.

0,33 m²

20

3 m²

60

2.3.12.1.

(4.2.1.8)

[...] б) Трябва да се осигури непрекъснатост на радиовръзката, позволяваща на службите за спешно реагиране да се свързват със своя команден пункт на място. Системата трябва да позволява на службите за спешно реагиране да използват собственото си комуникационно оборудване.

GSM-R.

2.3.13. (4.4.1)

Настоящите правила се прилагат за всички тунели.

Предвид съществените изисквания в глава 3, специфичните за безопасността в тунелите правила за експлоатация са, както следва:

а) Следи се състоянието на влака преди да навлезе в тунела, за да се засече всяка неизправност, която може да попречи на движението му, и да се предприемат подходящи действия.

[...]

2.3.14.

(4.4.2)

Настоящите правила се прилагат за тунели с дължина над 1km.

а) Под ръководството на управителя или управителите на инфраструктурата се разработва план за действие при извънредни ситуации в сътрудничество със службите за спешно реагиране и съответните власти за всеки тунел. Железопътните предприятия, възнамеряващи да използват тунела, се включват в разработването или адаптирането на плана за действия при извънредни ситуации. Началниците на гари също се включват, ако една или повече гари, разположени в тунел, се използват като безопасна зона или противопожарен пункт.

б) Планът за действия при извънредни ситуации трябва да съответства на наличните съоръжения за самостоятелно спасяване, евакуиране и спасителни действия.

в) В плана за действия при извънредни ситуации се включват подробни и специфични за тунели варианти за инциденти, съобразени с конкретния тунел.

:

) (2.2 4.4.2,

));

) , (4.2.1.2);

) (4.2.1.5.2,));

) ,

(4.2.1.5.4,));

) 4.2.1.7.,), 1)); (

) , (4.2.1.7.,

) , 3));

) (4.2.2.3, a));

) ,

(4.2.2.3,));

) (

4.4.3,));

) (4.4.4.,));



) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

2.3.15.

(4.4.5)

- a) Железопътните предприятия информират пътниците относно свързаните с тунели процедури при извънредни ситуации и процедурите за безопасност във влака.*
- б) Когато тази информация се представя писмено или устно, това се извършва като минимум на езика на страната, в която се движи влакът, и на английски.*
- в) Необходимо е наличието на правило за експлоатация, което описва начина, по който влаковата бригада ще осигури при необходимост пълното евакуиране на влака, включително на лицата с увреден слух, които могат да се намират в затворени участъци.*

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;

) ;





)

,

.

(
)

,

(

,

,

.)

2.3.16.

(6.2.7.2)

[...]

Тази проверка не е необходима при скални тунели без допълнително укрепване.



:

: 1.0

21

2

4

:

2.3.17. (7)

Характеристики на тунела	Нов подвижен състав	
	Категория А	Категория В
Нови тунели		
Дължина < 5 km без ПП	съвместими	съвместими
Дължина от 5 km до 20 km без ПП	несъвместими	съвместими
Дължина от 5 km до 20 km с ПП на всеки 5 km	съвместими	съвместими
Дължина > 20 km без ПП	несъвместими	несъвместими
Дължина > 20 km с ПП на всеки 20 km	несъвместими	съвместими
Дължина > 20 km с ПП на всеки 5 km	съвместими	съвместими
Съществуващи тунели		
Дължина < 5 km	съвместими	съвместими
Дължина от 5 km до 20 km	съвместими при условията, посочени в точка 7.2.4	съвместими, с изключение на специфичните случаи
Дължина > 20 km		

3.

3.1.

1.

1 ()

1

“ ”

“ ”

1 ()

1

1

1	EN 1125:2008			2008 .	4.2.1.1.)
2	EN 13501-1:2007+A1		— 1:	2009 .	4.2.1.3.
7	EN 12665:2011		—	2011 .	4.2.1.5. 4
8	EN 50172:2004	1—5		2004 .	4.2.1.5. 4