



μ μ	
μ	
μ μ - C(2010)2576 29/04/2010	
ERA:	ERA/GUI/07-2011/INT
ERA:	3.00
μ μ :	14 μ 2015

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





0.

0.1.

Πίνακας 1: Κατάσταση του εγγράφου

μ μ	()	μ	
26 1.00 2011	ERA		μ
16 2.00 2014	ERA		μ (μ) (μ)
14 3.00 μ 2015	ERA	& 2 ¹	4 (. 8 & 16) & 5 (μ)





0.2.	μ		
0.		.....	2
0.1.		.....	2
0.2.	μ	.....	3
0.3.		.....	4
1.		.....	5
1.1.	μ	.....	5
1.2.	μ	.....	5
1.3.		.....	5
1.4.	μ , μ	μ	6
2.		.....	7
2.1.	(1)	.....	7
		μ (μ 1.2)	7
		μ (μ 1.3)	8
2.2.	μ	μ (2)	9
2.3.	(3)	.....	9
2.4.	μ « μ » (4)	.....	9
		(μ 4.1)	9
		μμ (μ 4.2.1)	10
		μ (μ 4.2.2.2)	16
		μ (μ 4.2.3.1)	16
		(μ 4.2.3.2)	17
		μ (μ 4.2.3.4)	18
		(μ 4.2.4.3)	18
		(μ 4.2.4.5)	19
		(μ 4.2.4.7)	19
		μ μ (μ 4.2.6)	20
		μ (μ 4.2.7.1.2)	21
		μ μ μ (μ 4.2.8)	21
		μ (μ 4.2.9)	22
		μ (μ 4.2.9.2)	22
		μ (4.2.9.3)	23
		μ (μ 4.2.10.1)	23
		(μ 4.2.11.2)	24
		μ (μ 4.2.12)	26
		(μ 4.4)	26
2.5.	(5)	.....	26
		μ (μ 5.3.2)	27
		(μ 5.3.3)	29
2.6.	μμ « »	μ (6)	30
		(μ 6.1.5.2)	30
		μ μ (μ 6.2.4.1)	30



	μ		μ	(μ 6.2.4.2).....	31
				(μ 6.2.4.4).....	31
	μ		μ	(μ 6.2.4.5).....	31
		μ	μ	(μ 6.2.4.6).....	32
		μ		(μ 6.2.4.10).....	32
			μ	(μ 6.2.4.11).....	33
		μ	μ	(μ 6.2.4.12).....	33
			μ	μμ (μ 6.2.5.1).....	33
	μ	«	»	(μ 6.5).....	34
	μ			(μ 6.6).....	35
2.7.	μ	«	μ	» (μ 7).....	37
	μ			μμ (μ 7.2).....	37
	μ	μμ	(μ 7.3.1).....		37
				(μ 7.3.3).....	38
	μ	μμ	(μ 7.3.4).....		38
		μ		(μ 7.6).....	39
	(	μ	.2).....		40
2.8.		(	μ	).....	41
2.9.			μ	(μ).....	42
3.				.....	43
0.3.					
	1:			.....	2
	2:		μ	μμ ,	20
	3:	«EK»	μ	« μ »	
				μ	35
	4:	CEN	μ	μμ	44
	5:			μ 4.2.4.5 « μ	
		»	(	μ S1002 & GV 1/40).....	52



1.4. μ , μ μ

μ μ « μ
μ μ ».
μ :

CEN
μ μ
μ μ

μ

HSLM

IAL μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ



2.2. μ μ μ (2)

2.3 Διεπαφές της παρούσας ΤΠΔ με την ΤΠΔ για άτομα μειωμένης κινητικότητας

Όλες οι απαιτήσεις που αφορούν το υποσύστημα «υποδομή» για την πρόσβαση ατόμων μειωμένης κινητικότητας στο σιδηροδρομικό σύστημα καθορίζονται στην ΤΠΔ για άτομα μειωμένης κινητικότητας.

2.4 Διεπαφές της παρούσας ΤΠΔ με την ΤΠΔ ασφάλειας σε σιδηροδρομικές σήραγγες

Όλες οι απαιτήσεις που αφορούν το υποσύστημα «υποδομή» για την ασφάλεια σε σιδηροδρομικές σήραγγες καθορίζονται στην ΤΠΔ ασφάλειας σε σιδηροδρομικές σήραγγες.

μ « μ »,

μ

μ

μ « μ »

/

2.3. (3)

2008/57/

μ μ 1
μ « μ », μ

2.4. μ « μ » (4)

(μ 4.1)

(2) Οι οριακές τιμές που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ δεν προβλέπεται να επιβληθούν ως συνήθεις τιμές μελέτης. Ωστόσο, οι τιμές σχεδιασμού πρέπει να βρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

(5) Στις περιπτώσεις που γίνεται αναφορά στα ευρωπαϊκά πρότυπα EN, οι διακυμάνσεις που ονομάζονται «εθνικές αποκλίσεις» στο πρότυπο EN δεν ισχύουν, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα ΤΠΔ.

(4) Για την κατηγοριοποίηση της ΤΠΔ, οι γραμμές ταξινομούνται γενικά με βάση τον τύπο κυκλοφορίας (κώδικας κυκλοφορίας) που χαρακτηρίζεται από τις ακόλουθες παραμέτρους επιδόσεων:

- εύρος τροχιάς,
- φορτίο άξονα,
- ταχύτητα γραμμής,
- μήκος αμαξοστοιχίας,
- ωφέλιμο μήκος κρηπιδώματος.

Οι στήλες για το «εύρος» και το «φορτίο άξονα» θεωρούνται ελάχιστες απαιτήσεις, διότι ελέγχουν άμεσα τις αμαξοστοιχίες που ενδέχεται να κυκλοφορούν. Οι στήλες για την «ταχύτητα γραμμής», το «ωφέλιμο μήκος κρηπιδώματος» και το «μήκος αμαξοστοιχίας» είναι ενδεικτικές του φάσματος τιμών που εφαρμόζονται συνήθως για διαφορετικούς τύπους κυκλοφορίας και δεν επιβάλλουν άμεσα περιορισμούς στην κυκλοφορία που μπορεί να διεξαχθεί επί της γραμμής.

(7) Τα επίπεδα επιδόσεων για τους τύπους κυκλοφορίας καθορίζονται στους πίνακες 2 και 3 που ακολουθούν.

Πίνακας 2

Παράμετροι επιδόσεων για την επιβατική κυκλοφορία

Κώδικας κυκλοφορίας	Περιτύπωμα	Φορτίο άξονα [t]	Ταχύτητα γραμμής [km/h]	Ωφέλιμο μήκος κρηπιδώματος [m]
P1	GC	17(*)	250-350	400
P2	GB	20(*)	200-250	200-400
P3	DE3	22,5(**)	120-200	200-400
P4	GB	22,5(**)	120-200	200-400
P5	GA	20(**)	80-120	50-200
P6	G1	12(**)	δ.ε.	δ.ε.
P1520	S	22,5(**)	80-160	35-400
P1600	IRL1	22,5(**)	80-160	75-240

, μ μμ & ,
1/20 1/40.

μ 4.2.4.7.1 4.2.4.7.2.

Πίνακας 2: Κλίση σιδηροτροχιάς για αμιγή γραμμή, καθώς και για αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις

	μ μμ	
v 200 km/h	* * μ μ 100 m μ km/h, 200	μ
200 <v 250		* * km/h km/h, μ μ 50 m. 200 250
v>250		

μ μ (μ 4.2.6)

4.2.6.1 Αντοχή τροχιάς σε κατακόρυφα φορτία

Ο τύπος τροχιάς, περιλαμβανομένων των αλλαγών τροχιάς και των διασταυρώσεων, λαμβάνει υπόψη τουλάχιστον τις ακόλουθες δυνάμεις:

- α) το φορτίο άξονα που επιλέγεται σύμφωνα με το σημείο 4.2.1
- β) τις μέγιστες κατακόρυφες δυνάμεις τροχού. Οι μέγιστες δυνάμεις τροχού για καθορισμένες συνθήκες δοκιμής ορίζονται στο πρότυπο EN 14363:2005 σημείο 5.3.2.3.
- γ) τις κατακόρυφες οιονεί στατικές δυνάμεις τροχού. Οι μέγιστες οιονεί στατικές δυνάμεις τροχού για καθοριζόμενες συνθήκες δοκιμής ορίζονται στο πρότυπο EN 14363:2005 σημείο 5.3.2.3.

4.2.6.2 Διαμήκης αντοχή τροχιάς

4.2.6.2.1 Δυνάμεις προβλεπόμενες στον σχεδιασμό

Η τροχιά, περιλαμβανομένων των αλλαγών τροχιάς και των διασταυρώσεων, σχεδιάζεται ώστε να αντέχει σε διαμήκεις δυνάμεις που ισοδυναμούν με τη δύναμη που προκύπτει από την πέδηση των 2,5 m/s² για τις παραμέτρους επιδόσεων που έχουν επιλεγεί σύμφωνα με το σημείο 4.2.1.

4.2.6.2.2 Συμβατότητα με συστήματα πέδησης

- (1) Η τροχιά, περιλαμβανομένων των αλλαγών τροχιάς και των διασταυρώσεων, σχεδιάζεται ώστε να είναι συμβατή με τη χρήση μαγνητικών συστημάτων πέδησης για πέδηση έκτακτης ανάγκης.



μ μ 200 m μ .

μ (μ 4.2.11.2)

(1) Σε περίπτωση που αναφερθεί αστάθεια κύλισης, η σιδηροδρομική επιχείρηση και ο διαχειριστής υποδομής διερευνούν από κοινού για να εντοπίσουν το τμήμα της γραμμής σύμφωνα με τις παραγράφους (2) και (3) κατωτέρω.

Σημείωση: Η εν λόγω κοινή έρευνα ορίζεται επίσης στο σημείο 4.2.3.4.3.2 της ΤΠΔ ΜΗΧ&ΕΤΥ για δράση όσον αφορά το τροχαίο υλικό.

(2) Ο διαχειριστής υποδομής μετρά το εύρος τροχιάς και τη διατομή της κεφαλής της σιδηροτροχιάς στην εν λόγω τοποθεσία σε απόσταση περίπου 10 m. Η μέση ισοδύναμη κωνικότητα άνω των 100 m υπολογίζεται με τη μοντελοποίηση των τροχοφόρων αξόνων (α) - (δ) που αναφέρονται στην παράγραφο 4.2.4.5(4) της παρούσας ΤΠΔ, προκειμένου να ελεγχθεί η συμμόρφωση, για τους σκοπούς της από κοινού έρευνας, με το όριο ισοδύναμης κωνικότητας για την τροχιά που ορίζεται στον πίνακα 14.

Πίνακας 14

Οριακές τιμές ισοδύναμης κωνικότητας σε κατάσταση λειτουργίας για την τροχιά (για τους σκοπούς κοινής έρευνας)

Περιοχή τιμών ταχύτητας [km/h]	Μέγιστη τιμή μέσης ισοδύναμης κωνικότητας άνω των 100 m
$v \leq 60$	Δεν απαιτείται εκτίμηση
$60 < v \leq 120$	0,40
$120 < v \leq 160$	0,35
$160 < v \leq 230$	0,30
$v > 230$	0,25

(3) Εάν η μέση ισοδύναμη κωνικότητα άνω των 100 m πληροί τις οριακές τιμές του πίνακα 14, πραγματοποιείται κοινή έρευνα από τη σιδηροδρομική επιχείρηση και τον διαχειριστή υποδομής προκειμένου να προσδιοριστεί η αιτία της αστάθειας.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μμ





μ μ (μ 4.2.12)

4.2.12.1. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν σημείο 4.2.12 προσδιορίζει τα στοιχεία υποδομής του υποσυστήματος «συντήρηση» που απαιτούνται για την τακτική συντήρηση αμαξοστοιχιών.

μ μ μ

μ μ μ 6.2.4.14.

μ

μ

μ

μμ

μ

« ».

(μ 4.4)

(2) Σε ορισμένες φάσεις κατά την εκτέλεση προγραμματισμένων εργασιών ενδέχεται να είναι αναγκαίο να ανακληθούν προσωρινώς οι προδιαγραφές του υποσυστήματος «υποδομή» και των συστατικών διαλειτουργικότητάς του που ορίζονται στα κεφάλαια 4 και 5 της παρούσας ΤΠΔ.

μμ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μμ

μ

,

2.5.

(5)

(1)

(2)

μ 5.1

(1)

(3)

μ 5.2

μ

μ « μ ».

μ

μ

μ

5.1

5.2,

μ

μ

,

μ

5.2

(3),

:

)

μ

),

(

)

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

)

(

μ

,

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

).

μ

:

▪

μ

μ

,

▪

μ

μ

μ

▪

μ

μ

μ

μ (μ 6.2.4.11)

(1) Η αξιολόγηση της απόστασης του γεωμετρικού άξονα τροχιών και της ακμής του κρηπιδώματος ως ανασκόπηση σχεδιασμού πραγματοποιείται με χρήση των αποτελεσμάτων των υπολογισμών που έχουν εκτελεστεί από τον διαχειριστή υποδομής ή από τον αναθέτοντα φορέα με βάση το κεφάλαιο 13 του προτύπου EN 15273-3:2013.

μ μ b_{qlim} 13 EN
15273-3:2013.

μ b_{qlim} H.2.1 EN 15273-1:2013

μ μ (μ 6.2.4.12)

(2) Οι παράμετροι εισόδου που χρησιμοποιούνται είναι κατάλληλες ώστε να τηρείται το αποτύπωμα αναφοράς για τη χαρακτηριστική πίεση των αμαξοστοιχιών που προβλέπεται στην ΤΠΔ μηχανών και επιβατικού τροχαίου υλικού.

μ , μ μ μ μ μ , μ μ
μ μ μ μ μ μ μ

μ μμ (μ 6.2.5.1)

(1) Η απόδειξη συμμόρφωσης της τροχιάς με βάση τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.6 πραγματοποιείται με αναφορά σε υπάρχοντα σχεδιασμό τροχιάς ο οποίος πληροί τις προϋποθέσεις λειτουργίας που προορίζονται για το οικείο υποσύστημα.

(2) Ο σχεδιασμός τροχιάς καθορίζεται από τα τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως ορίζονται στο προσάρτημα Γ.1 της παρούσας ΤΠΔ και από τις οικείες συνθήκες λειτουργίας, όπως ορίζονται στο προσάρτημα Δ.1 της παρούσας ΤΠΔ.

(3) Ένας σχεδιασμός τροχιάς θεωρείται υφιστάμενος, εφόσον πληρούνται αμφότερες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) ο σχεδιασμός τροχιάς βρίσκεται σε κανονική λειτουργία επί τουλάχιστον ένα έτος και
- β) η συνολική χωρητικότητα επί της τροχιάς ήταν τουλάχιστον 20 εκατ. τόνοι μεικτού βάρους για την περίοδο κανονικής λειτουργίας.

(4) Οι συνθήκες λειτουργίας για υφιστάμενο σχεδιασμό τροχιάς αναφέρονται σε συνθήκες που ισχύουν σε κανονική λειτουργία.

(5) Η αξιολόγηση προς επαλήθευση υφιστάμενου σχεδιασμού τροχιάς πραγματοποιείται με τον έλεγχο αφενός του καθορισμού των τεχνικών χαρακτηριστικών που ορίζονται στο προσάρτημα Γ.1 της παρούσας ΤΠΔ και των όρων χρήσης που ορίζονται στο προσάρτημα Δ.1 της παρούσας ΤΠΔ, και αφετέρου με τον έλεγχο της διαθεσιμότητας της αναφοράς στην προηγούμενη χρήση του τύπου τροχιάς.

(6) Όταν χρησιμοποιείται σε έργο υφιστάμενος σχεδιασμός τροχιάς που έχει αξιολογηθεί παλαιότερα, ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί μόνον εάν τηρούνται οι όροι χρήσης.

(7) Για τους νέους σχεδιασμούς τροχιάς που βασίζονται σε υφιστάμενους σχεδιασμούς τροχιάς, μπορεί να διεξαχθεί νέα αξιολόγηση με την επαλήθευση των διαφορών και την αξιολόγηση των επιπτώσεών τους στην αντοχή τροχιάς. Η εκτίμηση αυτή μπορεί να υποστηριχθεί, για παράδειγμα μέσω



μ

μ (μ 6.6)

« » μ μ , μ μ
μ :

Πίνακας 3: Επαλήθευση «ΕΚ» του υποσυστήματος «υποδομή» που περιέχει στοιχεία διαλειτουργικότητας σε κατάσταση λειτουργίας τα οποία είναι κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση

	μ		
A	μ « »	6.2.	« » μ « μ » μ μ μ μ 6.2 6.4
B	μ « » (31 2021)	6.5.	μ μ « », « » μ , : () μ μ μ 6.2 7 (μ 4 7.7) (μ 5 μ μ 6.1), () μ μ μ μ .
	μ	6.6.	μ « » μ ,



	<p>(μ)</p>		<p>: () μ μ μ 6.2 7 (μ 4 7.7) μ [6.1], () μ μ « » / μ μ</p>
--	--------------	--	--

2.7. μ « μ » (7)

μ μ μμ (μ 7.2)

(1) Για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ, ως «νέα γραμμή» νοείται γραμμή η οποία δημιουργεί διαδρομή επί του παρόντος ανύπαρκτη.

(2) Οι ακόλουθες καταστάσεις, παραδείγματος χάρη για την αύξηση ταχύτητας ή μεταφορικής ικανότητας, μπορεί να θεωρηθούν μάλλον αναβαθμισμένη γραμμή και όχι νέα γραμμή:

α) τροποποίηση της χάραξης μέρους υφιστάμενης διαδρομής,

β) δημιουργία παρακαμπτήριας,

γ) προσθήκη τροχιάς (μιας ή περισσότερων) σε υφιστάμενη διαδρομή, ανεξάρτητα από την απόσταση μεταξύ των αρχικών τροχιών και των επιπρόσθετων τροχιών.

μμ , μ μ μ μμ .
μ

μ μμ (μ 7.3.1)

(1) Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 2 στοιχείο ιγ) της οδηγίας 2008/57/ΕΚ, ως «αναβάθμιση» νοούνται μειζονες εργασίες μετατροπής ενός υποσυστήματος ή τμήματος ενός υποσυστήματος οι οποίες βελτιώνουν τις συνολικές επιδόσεις του υποσυστήματος.

(2) Το υποσύστημα «υποδομή» μιας γραμμής θεωρείται ότι έχει αναβαθμιστεί στο πλαίσιο της παρούσας ΤΠΔ, όταν μεταβάλλονται τουλάχιστον οι παράμετροι επιδόσεων του φορτίου άξονα ή του περιυπώματος, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.1, προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις άλλου κώδικα κυκλοφορίας.

(3) Για τις υπόλοιπες παραμέτρους επιδόσεων της ΤΠΔ, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 20 παράγραφος 1 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ, τα κράτη μέλη αποφασίζουν σε ποια έκταση απαιτείται η εφαρμογή της ΤΠΔ για το έργο.

(1) 2008/57/ . μ « μ »
(2): μ ,
2008/57/ .
μ μ
μ () μ μ
μ μ μ μμ 7 ,
μ . μ , 7 μ
μ 20 1 2 2008/57/ . μ
μ μ « » μ μ



2008/57/

« » μ μ μμ

μ .

μμ μ

.

μ

, 2014/881/ . μ

μ

μ

μ

μμ

μ

μ

μ

μ .

μ

μ

μ

(μ 7.6)

(2) Ο σχεδιασμός κατασκευής των κατηγοριών γραμμής ΤΠΔ που καθορίζονται στο κεφάλαιο 4 είναι γενικώς συμβατός με τη λειτουργία οχημάτων που κατατάσσονται σε κατηγορίες σύμφωνα με το πρότυπο EN 15528:2008+A1:2012, για ταχύτητες μέχρι τη μέγιστη ταχύτητα του προσαρτήματος E. Ενδεχομένως, όμως, υφίσταται κίνδυνος εμφάνισης έντονων δυναμικών φαινομένων, περιλαμβανομένου του συντονισμού σε ορισμένες γέφυρες, τα οποία ενδέχεται να έχουν περαιτέρω επίπτωση στη συμβατότητα οχημάτων και υποδομής.

μ μ

μ
EN 1991-2:2003.

μ

(3) Για την απόδειξη της συμβατότητας οχημάτων που κινούνται με ταχύτητα υψηλότερης της μέγιστης ταχύτητας του προσαρτήματος E, είναι δυνατή η εκτέλεση ελέγχων βασιζόμενων σε συγκεκριμένες επιχειρησιακές εκδοχές, που συμφωνούνται μεταξύ του διαχειριστή υποδομής και της σιδηροδρομικής επιχείρησης.

μ

μ

μ

μ

μμ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

(μ)

,

μ

.

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μμ

EN, μ

μ

« μ »

2008/57/





(μ .2) μ

Ο σχεδιασμός αλλαγών τροχιάς και διασταυρώσεων καθορίζεται τουλάχιστον από τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

α) Σιδηροτροχιά

- Διατομή(-ές) και ποιότητες (σιδηροτροχιές αλλαγής, αντιτροχιά βελόνας)
- Συνεχείς συγκολλημένες σιδηροτροχιές ή μήκος σιδηροτροχιών (για συνενωμένα τμήματα τροχιάς)

β) Σύνδεσμος σιδηροτροχιάς

- Τύπος
- Δυσκαμψία παρενθέματος
- Δύναμη σύσφιξης
- Διαμήκης συγκράτηση

γ) Στρωτήρας

- Τύπος
- Αυτοχή σε κατακόρυφα φορτία:
 - Σκυρόδεμα: ροπές κάμψης που προβλέπονται στη μελέτη
 - Ξύλο: συμμόρφωση με το πρότυπο EN 13145:2001
 - Χάλυβας: ροπή αδρανείας διατομής της σιδηροτροχιάς
- Αντίσταση σε διαμήκη και εγκάρσια φορτία: γεωμετρία και βάρος
- Ονομαστικό εύρος τροχιάς και προβλεπόμενο εύρος τροχιάς

δ) Κλίση σιδηροτροχιάς

ε) Διατομές έρματος (στήριξη έρματος – πάχος έρματος)

στ) Τύπος έρματος (ταξινομήση = κοκκομετρία)

ζ) Είδος διασταύρωσης (σταθερό ή κινητό σημείο)

η) Είδος ακινητοποίησης (πίνακας αλλαγών, κινητό σημείο διέλευσης)

θ) Ειδικές συσκευές: για παράδειγμα περύγια αντίδρασης στρωτήρων, τρίτη/τέταρτη σιδηροτροχιά, ...

ι) Σχήμα με μνεία των γενικών αλλαγών τροχιάς και διασταυρώσεων

- Γεωμετρικό διάγραμμα (τρίγωνο) που περιγράφει το μήκος της κύλισης αλλαγών και τις επαπτόμενες στο άκρο της κύλισης αλλαγών
- Κύρια γεωμετρικά χαρακτηριστικά, όπως οι πρωτεύουσες ακτίνες στον πίνακα διαδρομών, προσέγγισης και διέλευσης, γωνία διασταύρωσης
- Διαπόσταση στρωτήρα

‘ « ».

μ .2

« ’ », .





2.8. (μ)

<p>Προβλεπόμενο εύρος τροχιάς / <i>Design track gauge /</i> <i>Konstruktionsspurweite/</i> <i>Ecartement de conception de la voie</i></p>	<p>5.3.3</p>	<p>Ενιαία τιμή που λαμβάνεται όταν όλα τα συστατικά στοιχεία της τροχιάς συμμορφώνονται ακριβώς με τις διαστάσεις σχεδιασμού τους ή τη μέση διάσταση σχεδιασμού τους, όταν υπάρχει περιοχή τιμών.</p>
---	--------------	---

<p>Κατηγορία γραμμής EN/ <i>EN Line Category /</i> <i>EN Streckenklasse /</i> <i>EN Catégorie de ligne</i></p>	<p>4.2.7.4, Προσάρτημα E</p>	<p>Το αποτέλεσμα της διαδικασίας κατάταξης που ορίζεται στο πρότυπο EN 15528:2008+A1:2012 παράρτημα A και αναφέρεται στο εν λόγω πρότυπο ως «Κατηγορία γραμμής». Αντιπροσωπεύει την ικανότητα της υποδομής να ανθίσταται στα κατακόρυφα φορτία που επιβάλλονται από οχήματα στη γραμμή ή σε τμήμα γραμμής κατά την κανονική εκτέλεση υπηρεσίας.</p>
--	------------------------------	---



», « μ . » «

<i>Κινητή καρδιά / Swing nose</i>	4.2.5.2	
-----------------------------------	---------	--

μ μ EN 13232-7, μ « μ
 μ », « » μ μ μ
 «V» μ μ μ

<i>Συστήματα πέδησης ανεξάρτητα από τις συνθήκες πρόσφυσης τροχού-σιδηροτροχιάς</i>	4.2.6.2.2	
---	-----------	--

« μ -
 » μ μ
 μ μ - μ (. . μ
 μ μ μ)

<i>Αμυγής γραμμή / Plain line / FreieStrecke / Voie courante</i>	4.2.4.5 4.2.4.6 4.2.4.7	<i>Τμήμα τροχιάς χωρίς αλλαγές και διακλαδώσεις.</i>
--	-------------------------------	--

μ , μ μ μ

2.9.

(μ)

« » « ()»
 EN 13232-1:2003 EN13232-6:2005 +A1:2011.



3.

1.

1.1.

1.2. μ

2.

μ

μ





2	4.2.3.2 μ	EN 15273-3:2013, μ μ - μ - 3: μ μ
3	4.2.3.4 μ	EN 13803-1:2010, μ μ - μ - μ μ μ - 1435 mm μ - 1: μ μμ EN 13803-2:2006+A1:2009, μ μ - μ - μ μ μ - 1435 mm μ - 2: μ μ μ μ μ
4	4.2.3.5 μ	EN 13803-1:2010, μ μ μ - μ - 1435 mm μ - 1: μ μ μ EN 13803-2:2006+A1:2009, - μ μ μ - μ - 1435 mm μ - μ μ - μ μ 2: μ μ μ μ μ μ
5	4.2.4.1 μ	EN 13848-1:2003+A1:2008, - μ μ μ - μ - μ μ 1:
6	4.2.4.2	EN 13803-1:2010, μ μ - μ - μ μ μ - 1435 mm μ - 1: μ μμ EN 13803-2:2006+A1:2009, μ μ - μ - μ μ μ - 1435 mm μ - 2: μ μ μ μ μ





		EN 14363:2005
		μ μ - μ μ μ -
		μ μ
7	4.2.4.3	EN 13803-1:2010,
		μ μ - - μ 1435 mm
		μ μ - 1: μ μμ
		EN 13803-2:2006+A1:2009
		μ μ - - μ 1435 mm
		μ μ - μμ 2: μ μ
		EN 15686:2010
		μ μ - μ μ μ μ / μ
		μ μ μ μ μ μ
		EN 14363:2005, μ
		EN 14363:2005
		μ μ - μ μ μ -
		μ μ
8	4.2.4.4 μ	EN 14363:2005
		μ μ - μ μ μ -
		μ μ
		EN 13803-2:2006+A1:2009
		μ μ - - μ 1435 mm
		μ μ - μμ 2: μ μ
		μ μ μ μ





9	4.2.8 μ μ μ μμ	EN 13848-1:2003+A1:2008, μ μ μ - 1: - μ
		EN 13848-5:2008+A1:2010 μ μ μ - 5: - μ - μ μμ
10	4.2.5.1 μ μ	EN 13232-2:2003+A1:2011, μ μ - 2: - μ μ
		EN 13232-5:2005+A1:2011 μ μ - 5: -
		EN 13232-3:2003+A1:2011 μ μ - 3: - /
		EN 13232-7:2006+A1:2011 μ μ - 7: - μ μ
		EN 13232-9:2006+A1:2011 μ μ - 9: -
		EN 15273-3:2013, μ μ - μ - 3: μ μ
11	4.2.5.3 μ	EN 13232-9:2006+A1:2011 μ μ - 9: -



		μ	EN 13232-6:2005+A1:2011, μ - μ - 6: - μ
12	4.2.6.1		EN 13803-1:2010, μ μ - μ - μ μ μ - μμ - 1435 mm μ - 1: μ μμ
			EN 14363:2005 μ μ - μ μ - μ μ μ -
13	4.2.7.2	μ	EN 13803-1:2010, μ μ - μ - μ μ μ - μμ - 1435 mm μ - 1: μ μμ
			EN 14363:2005 μ μ - μ μ - μ μ μ -
14	4.2.7.3		EN 13803-1:2010, μ μ - μ - μ μ μ - μμ - 1435 mm μ - 1: μ μμ
			EN 13803-2:2006+A1:2009, μ μ - μ - μ μ μ - μμ - 1435 mm μ - 2: μ μ
			EN 14363:2005 μ μ - μ μ - μ μ μ -

15	4.2.7.4 μ μ	EN 15528:2008+A1:2012 μ μ - μ μ μ μ
16	4.2.10.1 μ	EN 14067-5:2006+A1:2010 μ μ - μ μ - μ 5:
17	4.2.10.2 μ	EN 14067-6: 2010, μ μ - μ μ - 6: μ
18	4.5	EN 13848-1:2003+A1:2008, - μ μ μ μ - μ - 1: μ μ
		EN 13232-9:2003+A1:2011, - μ μ - μ - 9:
		EN 13803-1:2010, μ μ μ μ - - 1435 mm μ - 1: μ μ μ
		EN 13803-2:2006+A1:2009, - μ μ μ μ μ - - 1435 mm μ - 2: μ μ μ μ μ μ μ
19	5.3.1	EN 13674-1:2011, μ μ - - - 1: Vignole 46 kg/m
		EN 13674-2:2003+A1:2010, - - 2: μ μ - μ μ μ μ Vignole 46 kg/m



			EN 13674-4:2006+A1:2009 4: μ μ Vignole 27 kg/m 46 kg/m (μ)
20	5.3.2	μ	EN 13481-1:2012 μ μ - - μ - 1: μ
			EN 13481-2:2012/AC2014 μ μ - - μ - 2: μ
			EN 13481-3:2012, μ μ - - μ - 3: μ
			EN 13146-1:2012, μ μ - μ - μ μ μ - 1: μ μ
			EN 13146-4:2012, μ μ - μ - μ μ μ - 4: μ μ
			EN 13146-7:2012, μ μ - μ - μ μ μ - 7: μ μ
			EN 13146-8:2012, μ μ - μ - μ μ
			EN 13146-9:2003+A1:2011, - μ μ μ - μ - μ μ 9:





21	5.3.3	EN 13230-1:2009, μ μ - - μ - 1: -
		EN 13230-2:2009, μ μ - - μ - 2: μ
		EN 13230-3:2009 μ μ - - μ - 3: μ
		EN 13145:2001+A1:2011 μ μ - -





2

μ

μ

5

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

y =

3 mm.

μ

10

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

/

»,

.)

:

(. . «

μ

μ

μμ .

μ

μ

Πίνακας 5: Συγκροτήσεις τροχιάς που πληρούν την απαίτηση του σημείου 4.2.4.5 «Ισοδύναμη κωνικότητα» (αξιολόγηση με S1002 & GV 1/40)

μ	μ [mm]	60 km/h <V < 200 km/h	200km/h <V < 280 km/h	V > 280 km/h
46 E1	1435	1:20	1:20	
	1437	1:20	1:20, 1:30, 1:40	1:20
46 E3	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30
49 E1	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
49 E3	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
49E5	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40



	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40
50 E3	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
50 E4	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
54 E1	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
	1668	1:20	1:20	1:20
54 E2	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:40	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:40 μ	1:20
54 E3	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
54 E4	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20,1:30, 1:40
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40
56 E1	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30
60 E1	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30
	1668	1:20	1:20	1:20
60 E2	1435	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40
	1437	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40	1:20, 1:30, 1:40
BS113a	1435	1:20	1:20	1:20
BS113a ⁱ	1435	1:20		

ⁱ μ S1002, GV 1/40 & EPS
