

ΣΥΝΘΕΣΗ ΑΜΑΞΟΣΤΟΙΧΙΩΝ

1. Γενικά οι κανονισμοί προβλέπουν σε βαριές αμαξοστοιχίες πεδούμενες στη θέση P, την τοποθέτηση του μοχλού εναλλαγής πέδης (G/P) στη θέση G για κάποιο τμήμα της αμαξοστοιχίας.

A) το τμήμα αυτό που τίθεται στην κατηγορία G είναι το (υπογραμμίστε το σωστό):

I) μπροστινό τμήμα

II) οπίσθιο τμήμα

B) αυτό γίνεται γιατί (στις παρενθέσεις διαγράψτε το λάθος, υπογραμμίστε το σωστό);

Το (~~μπροστινό~~/~~οπίσθιο~~) τμήμα της αμαξοστοιχίας, καθώς πεδεύεται στην πέδη G η οποία είναι πιο (~~βραδείας~~/~~ταχείας~~) ενέργειας ενώ το υπόλοιπο τμήμα πεδεύεται στην πέδη P η οποία είναι πιο (~~ταχείας~~/~~βραδείας~~) ενέργειας, θα (~~κοντράρει-συμπιέζει~~)/«~~έλκει-εκτείνει~~» με μικρότερες και άρα ανεκτότερες και εντός ορίων δυνάμεις την αμαξοστοιχία.

2. Δύο αμαξοστοιχίες, η Α και η Β, έχουν:

- Την ίδια ακριβώς ταχύτητα
- Το ίδιο ακριβώς μήκος
- Την ίδια ακριβώς σύνθεση
- Το ίδιο ακριβώς ποσοστό πεδήσεως και στην ίδια κατηγορία
- Όμως η Α έχει συνολικό βάρος 800τ και η Β έχει συνολικό βάρος 400τ.

Το μήκος που θα απαιτηθεί για να ακινητοποιηθούν οι αμαξοστοιχίες, εφαρμόζοντας την πέδη είναι (κυκλώστε το σωστό λατινικό αριθμό):

I) Η αμ/χία Α έχει μικρότερο μήκος πεδήσεως από την αμ/χία Β

II) Η αμ/χία Α έχει ελαφρά μεγαλύτερο μήκος πεδήσεως από την αμ/χία Β

III) Η αμ/χία Α έχει ίσο μήκος πεδήσεως με την αμ/χία Β

IV) Η αμ/χία Α έχει διπλάσιο μήκος πεδήσεως απ' ό,τι η αμ/χία Β.

3. Τι υποχρεώσεις για τη σύνθεση της αμαξοστοχίας και την έλξη της, απορρέουν από το Εγχειρίδιο Δρομολογίων που επισυνάπτεται για την αμαξοστοιχία 63301/63500;

_Από τις αναγραφές της επικεφαλίδας του εγχειριδίου προκύπτει πως: _____

_Απαιτούνται για την έλξη της αμαξοστοιχίας δύο ηλεκτράμαξες, το βάρος της σύνθεσης δεν πρέπει να ξεπεράσει τους 1250t, το ποσοστό πεδήσεως πρέπει να είναι τουλάχιστον 70% στην κατηγορία P και τα οχήματα που απαρτίζουν τη σύνθεση πρέπει να εξασφαλίζουν ταχύτητα τουλάχιστον 100 χλμ/ώρα. _____

63301/63500 Θριάσιον-Δέσμη Υποδοχής - ΘΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ
Μηχανή 2x120 βαρος 1250 t Ελάχ. Πέδη 70 P
Μέγιστη ταχύτητα 100 χλμ./ωρ.

63303/63502 Θριάσιον-Δέσμη Υποδοχής - ΘΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ
Μηχανή 2x120 βαρος 1250 t Ελάχ. Πέδη 70 P
Μέγιστη ταχύτητα 100 χλμ./ωρ.

1	2	3a	3b	5	6	5	6
Επιτρεπόμενη Ταχύτητα		Θέσεις Κυκλοφορίας		63301/63500		63303/63502	
από χθ	χλμ/ώρα	Βραχεία προσήμανση ∇ Τροχιά εισόδου	>... Χιλιο-μετρική θέση	Άφιξη	Ανα-χώρηση	Άφιξη	Ανα-χώρηση
30,6	40	Θριάσιον-Δέσμη Υποδοχής	31,5		0.37		1.59
	100	ΘριάσιοΕμ-Είσοδος	30,6	0.39	40	2.01	2.02
		Λισκλάδωση Ικονίου	25.3		44		06

4. Στο σταθμό Θριασίου, πρέπει να γίνει η παραλαβή της ακόλουθης σύνθεσης η οποία θα αναχωρήσει σε ~1 ώρα. Η εντολή που έχει δοθεί από τις υπηρεσίες Διανομής της Σιδηροδρομικής σας επιχείρησης είναι ΟΛΑ τα οχήματα να φτάσουν στον προορισμό τους στη Διαλογή Θεσσαλονίκης.

Όχημα	Κινητήριο	Πρώτο	Δεύτερο	Τρίτο	Τέταρτο	Πέμπτο
Βάρος	80	40	20	20	20	20
Πεδούμενο βάρος	75	25	20	20	20	0
Παρατ:						Πέδη βεβλαμμένη. Απομονώθηκε υποχρεωτικά.

Η αμαξοστοιχία έχει προφανές πρόβλημα στην ουρά.

A) Αναγκαίες ενέργειες (κυκλώστε το λατινικό αριθμό επιλογής σας):

- I) Αποκοπή του πέμπτου οχήματος, παρά τις εντολές τις υπηρεσίας. Πρώτα η ασφάλεια!
- II) Ζητείται έγκριση της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΟΣΕ. Σκοπός, η αμαξοστοιχία να συνεχίσει με αυτή τη διάταξη και περιορισμό ταχύτητας.
- III) Ζητείται η συνδρομή του σταθμού και της ομάδας ελιγμών και αναδιατάσσεται η σύνθεση των 5 οχημάτων.
- IV) Ζητείται η συνδρομή του σταθμού και της ομάδας ελιγμών και προστίθεται στην ουρά ένα 6ο όχημα που βρίσκεται εκείνη τη στιγμή στο Θριάσιο, ίδιο με το όχημα 4.

B) Μετά την αναγκαία ενέργεια που επιλέξατε στο ερώτημα A, ποιο είναι τελικά το ποσοστό πεδήσεως της αμαξοστοιχίας; _____%

Βοηθητικά στοιχεία:

Συνολικό βάρος της αμ/χίας είναι: 200τ

Συνολικό πεδούμενο βάρος της αμ/χίας είναι: 160τ

Άρα το ποσοστό πεδήσεως είναι: 80%

ΠΡΟΧΕΙΡΟ για πράξεις:

5. Στην αμ/χία 51 (η οποία προφανώς κυκλοφορεί στο Ελληνικό Δίκτυο), το εγχειρίδιο κυκλοφορίας έχει την ακόλουθη επικεφαλίδα:

ICityE 51 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Επιβ. - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ
 Μηχανή 120 βαρος 330 t
 Μέγιστη ταχύτητα 160 χλμ./ωρ.

Ελάχ. Πέδη 185 R+Mg

1	2	3a	3b	5	6	5	6
Επιτρεπόμενη Ταχύτητα		Θέσεις Κυκλοφορίας		ICityE 51			
από χθ	χλμ/ώρα	Βραχεία προσήμανση ∇ Τροχιά εισόδου	Χιλιομετρική θέση	Αφιξη	Αναχώρηση	Αφιξη	Αναχώρηση
	10	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Επιβ.	-1,0		6.27		

Ποια από τις παρακάτω άμαξες μπορούν να γίνουν δεκτές για αυτήν την αμαξοστοιχία:

A	<input checked="" type="radio"/> Ναι	<input type="radio"/> Όχι	
B	<input type="radio"/> Ναι	<input checked="" type="radio"/> Όχι	
Γ	<input checked="" type="radio"/> Ναι	<input type="radio"/> Όχι	
Δ	<input type="radio"/> Ναι	<input checked="" type="radio"/> Όχι	
E	<input type="radio"/> Ναι	<input checked="" type="radio"/> Όχι	

6. Με βάση όσα διδαχθήκατε, τι από τα παρακάτω ισχύει και τι όχι (κυκλώνετε την επιλογή σας)

Η πέδη κατηγορίας G εξασφαλίζει μικρότερο μήκος πεδήσεως.	Ισχύει	Δεν ισχύει
Κατά την πέδηση τα οχήματα πεδούνται διαδοχικά, αρχίζοντας από το πρώτο και καταλήγοντας στο τελευταίο	Ισχύει	Δεν ισχύει
Κατά τη χαλάρωση τα οχήματα χαλαρώνουν διαδοχικά, αρχίζοντας από το τελευταίο και καταλήγοντας στο πρώτο	Ισχύει	Δεν ισχύει
Η πέδη κατηγορίας G χρησιμοποιείται υποχρεωτικά στις εμπορικές αμαξοστοιχίες.	Ισχύει	Δεν ισχύει

7. Η Σιδηροδρομική Επιχείρηση στην οποία εργάζεστε διαθέτει για την εμπορική αμαξοστοιχία Θριασίου-Εξωτερικού, 40604, βάρους συνθέσεως 1223τ, δύο κινητήριες μονάδες ίδιου τύπου με δυνατότητα κίνησης σε διπλή έλξη.

Η 40604 κατά την πορεία της θα αντιμετωπίσει κλίση 22‰.

Με βάση τον Πίνακα 8 του Εγχειριδίου «Κ», λόγω αντοχής συνδετήρων το επιτρεπόμενο βάρος της σύνθεσης είναι 1200τ.

Οι κινητήριες μονάδες έχουν τη δυνατότητα να έλξουν στην ανωφέρεια των 22‰, η καθεμία, 750τ.

- A) Στην περίπτωση που διατίθενται από την υπηρεσία 2 μηχανοδηγοί, τι ισχύει (κυκλώστε το σωστό λατινικό αριθμό);

I) Η αμαξοστοιχία θα συνεχίσει ως έχει με διπλή έλξη. Οι 1223 τόνοι είναι λιγότεροι από ανοχή +2% ($1200+2\%=1224\tau$)

II) Θα αποκοπεί φορτίο τουλάχιστον 23τ.

III) Υπάρχει η δυνατότητα να προσθέσουμε και επιπλέον βαγόνια τα οποία αναμένουν για μέρες στο Θριάσιο, μέχρι τους 1500τ.

- B) Στην περίπτωση που τελικά η επιχείρησή σας διαθέσει τρεις μηχανοδηγούς, τι δυνατότητες έχετε; Εξηγήστε εν συντομία (αξιοποίηση διπλής έλξης; Ιδιαίτερη διάταξη κινητηρίων; ποια η στελέχωσή τους;)

___Στην περίπτωση αυτή θα αξιοποιηθεί η δυνατότητα που δίνει ο ΓΚΚ για ___

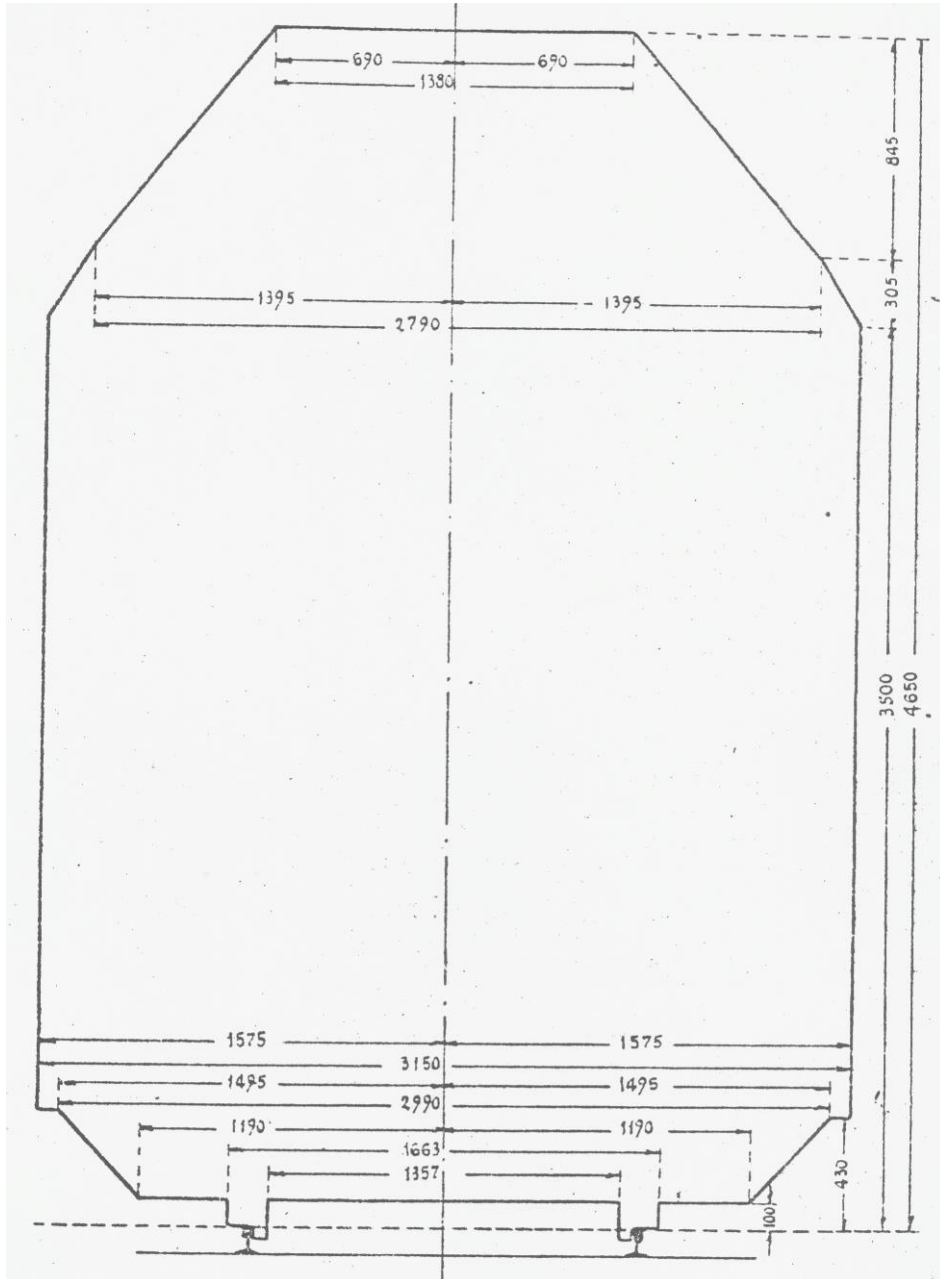
___ώθηση της αμαξοστοιχίας. Η πρώτη, επί κεφαλής μονάδα θα στελεχωθεί με δύο___

___μηχανοδηγούς, η δε κινητήρια μονάδα στην ουρά θα στελεχωθεί με τον τρίτο___

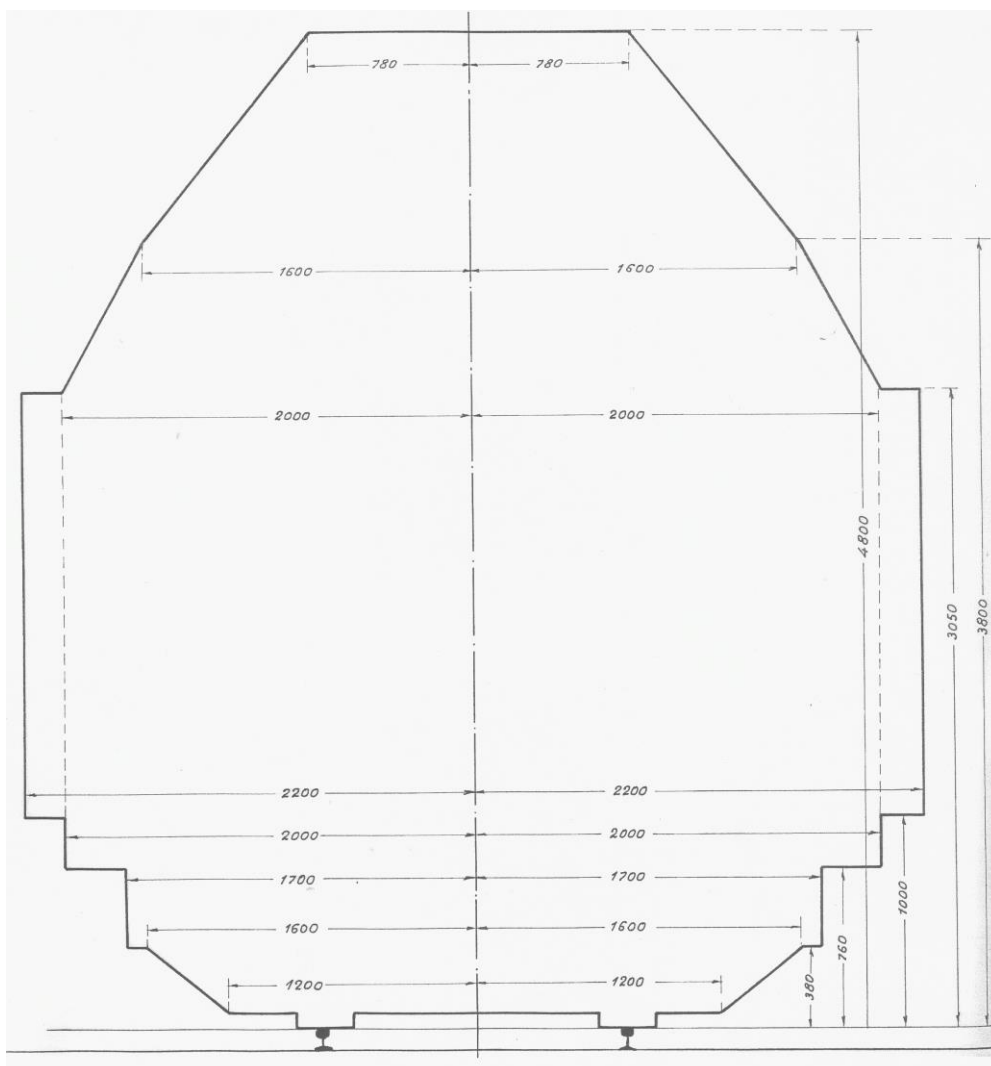
___Από τη διαδικασία της ώθησης θα προκύψει αναγκαστικά μείωση της μέγιστης

___ταχύτητας της αμαξοστοιχίας _____

8. Στον ΓΚΚ, στο άρθρο 11 δίδεται το ακόλουθο σχήμα, υπό τον τίτλο «περιτύπωμα φόρτωσης».



Καθώς επίσης και το ακόλουθο σχήμα υπό τον τίτλο «περίμετρος ελευθέρως διατομής»



Η Στρατιωτική Διοίκηση Σιδηροδρόμων ζητεί τη μεταφορά ερπυστριοφόρου οχήματος διαστάσεων Π×Υ 3.40×1.40 και βάρους 50τ. Η Σιδηροδρομική Επιχείρηση στην οποία εργάζεστε θα διαθέσει τελικά τετραγωνική επίπεδη φορτάμαξα με ύψος δαπέδου 1.20μ από Κεφαλή Σιδηροτροχιάς, αποβάρου 25τ.

Α) Υπάρχουν προβλήματα στη μεταφορά αυτή; Ή μήπως τελικά είναι μια συνήθης μεταφορά; Μπορεί τελικά να γίνει αυτή η μεταφορά; Αν δείτε ένα τέτοιο όχημα στην αμαξοστοιχία που θα κληθείτε να παραλάβετε, θα αρνηθείτε ή θα δεχθείτε το όχημα αυτό; Υπό ποιους όρους;

___ Πράγματι προκύπτει ζήτημα καθώς το πλάτος των 3.4μ υπερβαίνει το μέγιστο ___
___ πλάτος του περιτυπώματος φόρτωσης (3.15μ). Η μεταφορά μπορεί να εκτελεστεί ___
___ μόνο εφόσον εγκριθεί από τον ΟΣΕ. Η έγκριση αυτή φαίνεται με την επικόλληση ___
___ στις παρειές του οχήματος κατάλληλου υποδείγματος _____

9. Υπολογίστε το ποσοστό πεδήσεως της παρακάτω αμαξοστοιχίας. Στην επικεφαλίδα του δρομολογίου αναγράφεται «Ελάχ. Πέδη: 60P». Για την απάντηση συμπληρώστε τον πίνακα που ακολουθεί.

							Σύνολα
Οχημα	Κινητήριο	Πρώτο	Δεύτερο	Τρίτο	Τέταρτο	Πέμπτο	
Βάρος	80	40	20	20	20	20	200
Αναγραφόμενο Πεδούμενο βάρος G	60	30	20	20	20	20	
Αναγραφόμενο Πεδούμενο βάρος P	70	30	Δεν διαθέτει P	22	22	20	
Τελικά επιλεγόμενη κατηγορία (P ή G)	P	P	G	P	P	P	
Πεδούμενο βάρος	70	30	16	22	22	20	180

Τελικά:

Ποσοστό πεδήσεως= 90 % στην κατηγορία P, το οποίο είναι επαρκές / ανεπαρκές

10. Σε ένα βαγόνι της σύνθεσης της αμαξοστοιχίας σας υπάρχει η εξής πινακίδα:



A) Χωρίς να κοιτάξετε τη φορτωτική, αυτή η πινακίδα δείχνει ότι το βαγόνι το πιθανότερο φέρει (κυκλώστε το κατάλληλο):

- Ραδιενεργά υλικά νοσοκομείων
- **Πυρομαχικά**
- Υγραέριο
- Καυστική σόδα
- Κηροζίνη

B) Ποια μέτρα από τα παρακάτω σας φαίνονται εύλογα για τη μεταφορά του παραπάνω φορτίου (υπογραμμίστε την απάντηση/απαντήσεις που επιλέγετε):

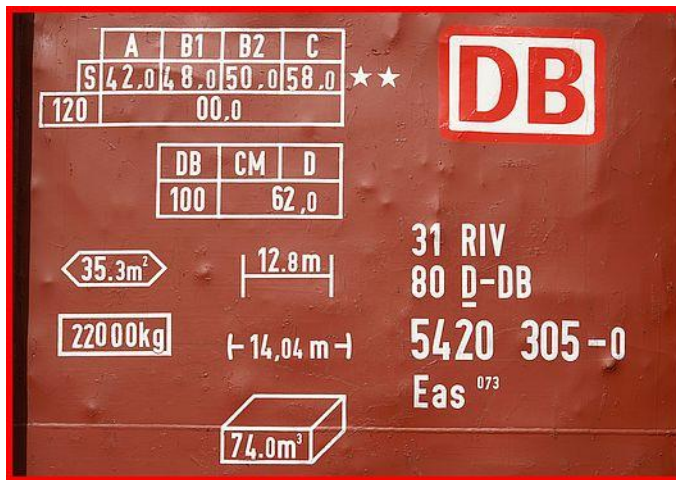
- I)** Απομόνωση πέδης
- II) Αποκοπή και ένταξη σε ιδιαίτερη αμαξοστοιχία που μεταφέρει μόνο τέτοιου είδους φορτία
- III) Δεν εκτελούνται αυτού του είδους οι μεταφορές με σιδηρόδρομο, τελεία.
- IV)** Προσθήκη εκατέρωθεν του οχήματος με το φορτίο αυτό, άλλων οχημάτων με συμβατικό φορτίο.

11. Την 03.08.2020 πρόκειται να κυκλοφορήσει εμπορική αμαξοστοιχία, στην σύνθεση της οποίας υπάρχει σερβικό βαγόνι με την ακόλουθη επιγραφή:

6	REV	SP	17.06.2014	+3M
----------	------------	-----------	-------------------	------------

- A) Επιτρέπεται η κυκλοφορία του: ναι όχι
- B) Και αυτό γιατί η προθεσμία επιθεώρησης λήγει την ημ/νία: *17.09.2020*

12. Στην εμπορική αμαξοστοιχία 46863, την οποία η Σιδηροδρομική σας Επιχείρηση παραλαμβάνει από το όμορρο δίκτυο στο σταθμό της Γευγελής, περιλαμβάνεται όχημα του Γερμανικού Σιδηροδρόμου με τις εξής αναγραφές στην παρειά του:



Πηγή: www.dy.bas.de

Το όχημα αυτό, με βάση τις φορτωτικές είναι κενό.

A) Το όχημα αυτό μπορεί να κυκλοφορήσει στο Ελληνικό Δίκτυο; Ή πρέπει να αποκοπεί στη Γευγελή και να ζητηθούν οδηγίες;

Απάντηση: (στις παρενθέσεις υπογραμμίζετε το σωστό, διαγράφετε το λάθος)

(Ναι / ~~όχι~~) γιατί στην αναγραφή υπάρχει η ένδειξη «RIV» η οποία επιτρέπεται / ~~απαγορεύεται~~ την κυκλοφορία του στην Ελλάδα

B) Στο φύλλο συνθέσεως για το βαγόνι αυτό τι θα πρέπει να αναγραφεί στα αντίστοιχα / κατάλληλα πεδία;

Μήκος: 14.04_m

Απόβαρο: 22_t

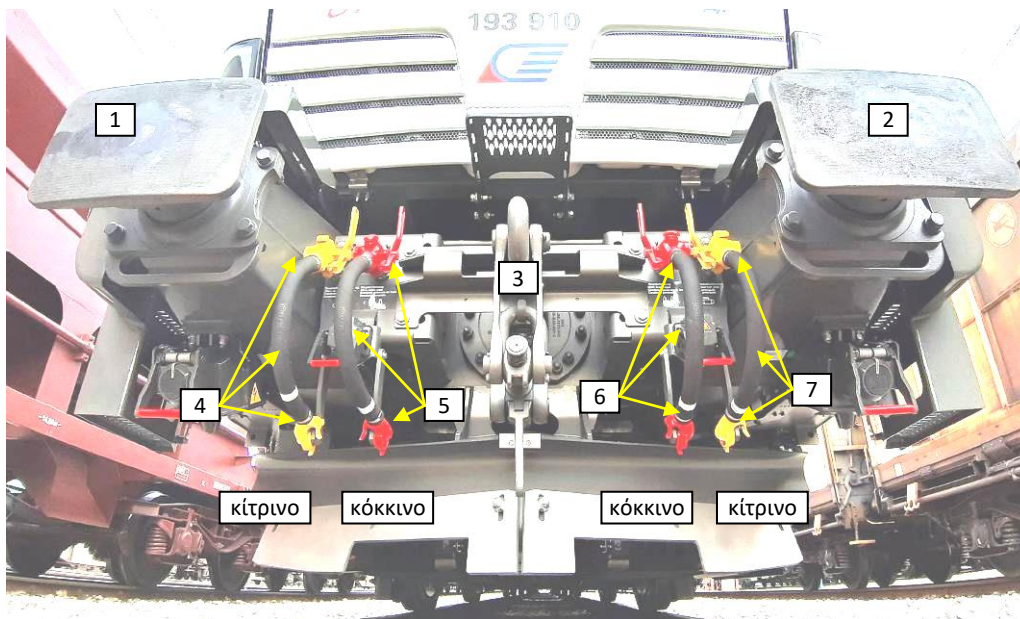
Φορτίο: 0_t

Συνολ. βάρ.: 22_t

Γ) Εφόσον το βαγόνι αυτό κυκλοφορεί στο ελληνικό δίκτυο (όπου επιτρεπόμενο βάρος: 20t κατ' άξονα), πόσο είναι το μέγιστο ωφέλιμο φορτίο που μπορεί να δεχτεί;

Απάντηση 58_t

13. Δίδεται η παρακάτω εικόνα από τη μετώπη κινητήριας μονάδας



Φωτ.: Dušan Vujović

A) Αναγνωρίστε τα όργανα / εξαρτήματα της φωτογραφίας:

Εξάρτημα 1: __συγκρουστήρας__

Εξάρτημα 2: __συγκρουστήρας__

Εξάρτημα 3: __συνδετήρας__ (δώστε τη συνολική ονομασία, όχι τα επιμέρους εξαρτήματα)

Εξάρτημα 4: __αγωγός 10 Atm__ (σημ.: ή 10 bar, ισοδύναμο)

Εξάρτημα 5: __αγωγός 5 Atm__

Εξάρτημα 6: __αγωγός 5 Atm__

Εξάρτημα 7: __αγωγός 10 Atm__

B) Τα εξαρτήματα υπ' αριθ. 1 και 2, μέσω χρήσης και του εξαρτήματος υπ' αριθμ. 3, πρέπει, σε σχέση με τα αντίστοιχα του πρώτου οχήματος της σύνθεσης:

I) Να έχουν ελαφρά απόσταση (περίπου 1cm/~1 δάχτυλο) για να δίνεται «ελαστικότητα» στη σύνθεση

II) Απλώς να ακουμπούν μεταξύ τους ώστε η σύνθεση να παραμένει «σταθερή» και χωρίς σκορτσarisματα, χωρίς όμως τα ζεύγη των «1» και των «2» να τρίβονται μεταξύ τους και έτσι να φθείρονται.

III) Να ακουμπούν μεταξύ τους και να είναι ελαφρώς συμπιεσμένα, ώστε η σύνθεση να παραμένει «σταθερή» χωρίς σκορτσarisματα αλλά και να παραμένουν σε επαφή παρά τα φαινόμενα «έκτασης» της σύνθεσης και να δίνεται ελαφρά ώθηση από τα «1» και «2» κατά την εκκίνηση.

Γ) Ούτως ώστε να πετύχετε την επιλογή / απάντηση που δώσατε στο υποερώτημα Β', υπάρχει ένας πρακτικός κανόνας σε σχέση με το εξάρτημα υπ' αριθ. 3.

Ποιος είναι αυτός;

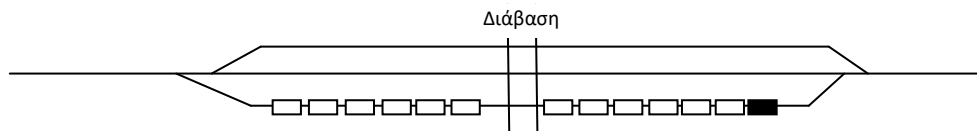
Στο σπείρωμα του συνδετήρα να είναι εμφανείς 2-3 «βόλτες» _____

Δ) Ποια από τα εξαρτήματα 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 πρέπει οπωσδήποτε να συνδεθούν με τα αντίστοιχα του πρώτου βαγονίου μετά τη μηχανή;

Απάντηση: Τα εξαρτήματα με αριθμό 3 και 5 ή 3 και 6 _____

14. Η αμαξοστοιχία 45902 Διαλογής-Κουλάτας κατά την πορεία της σταθμεύει στον ΣΣ Μουριών όπου και θα αναμείνει περίπου μία ώρα για να υποστεί μία διασταύρωση και μία υπέρβαση.

Καθώς εντός του ΣΣ Μουριών υπάρχει ισόπεδη διάβαση με μεγάλη κίνηση, ο σταθμάρχης ζητεί το τραίνο να χωριστεί σε δύο τμήματα και ένα να μείνει πριν τη διάβαση και ένα μετά τη διάβαση ώστε αυτή να ελευθερωθεί και να μην κοπεί η κωμόπολη στα δύο.



Λίγο πριν την αναχώρηση καλείστε να επανασυνδέσετε τα δύο τμήματα ώστε η 45902 να αναχωρήσει.

Πού πρέπει κατ' ελάχιστον να εκτελέσετε δοκιμή πέδης.

A) Επιβάλλεται δοκιμή πέδης; Για ποιο λόγο;

___Ναι, επιβάλλεται γιατί ο αγωγός πέδης διαχωρίστηκε και στη συνέχεια_____

___επανασυνδέθηκε_____

B) Πού πρέπει κατ' ελάχιστον αυτή η δοκιμή πέδης να εκτελεστεί;

___στο όχημα ουράς της αμαξοστοιχίας_____

15. Η αμαξοστοιχία σας με σύνθεση 37 φορταμαξών ξεκίνησε από το Θριάσιο για τη Διαλογή και στο ΣΣ Οινόης:

A) Προστίθενται δύο οχήματα στην ουρά της αμαξοστοιχίας,

Η δοκιμή πέδης θα εκτελεστεί τουλάχιστον στα οχήματα: στα δύο οχήματα που προστέθηκαν. Συμπωματικά το ένα αποτελεί και την ουρά.

B) Προστίθενται δύο οχήματα μετά τη μηχανή

Η δοκιμή πέδης θα εκτελεστεί τουλάχιστον στα οχήματα: στα δύο οχήματα που προστέθηκαν και στην ουρά της αμαξοστοιχίας

Γ) Αποκόπτεται το 17^ο και 32^ο όχημα.

Η δοκιμή πέδης θα εκτελεστεί τουλάχιστον στα οχήματα: στο όχημα ουράς