



УТВЪРДИЛ:



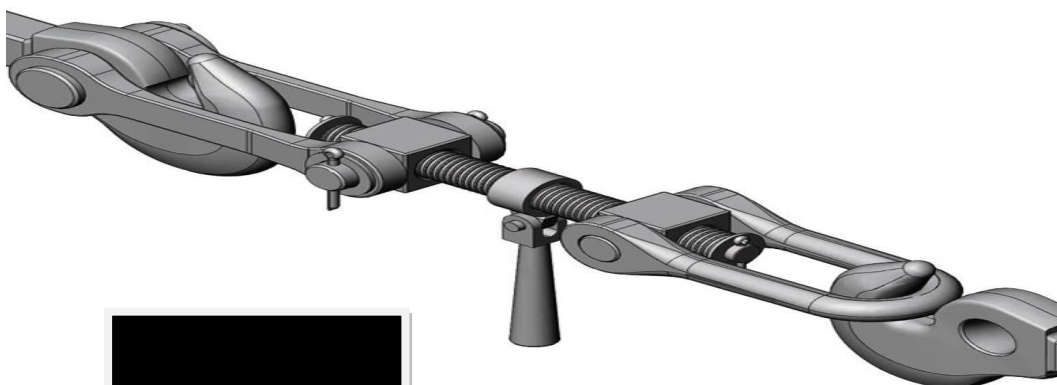
инж. АНДОН АНДОНОВ
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
НА „МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД

Дата: 06.12.2017 година

ИНСТРУКЦИЯ

за

преглед, ремонт и изпитване на обикновени теглични съоразения с винтов спръг на вагони за междурелсие 1435 мм. в „Мини Марица-изток” ЕАД



Съгласувал:

инж. Ясен Чаушев



Директор „Производствено-технически въпроси”

Съгласувал:

инж. Живко Бончев




Ръководител отдел „Ж.п. транспорт”

Изготвил:

инж. Стойко Иванов



Главен инженер железопътен транспорт

 МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД	ЛИЦЕ ОТГОВОРНО ЗА ПОДДРЪЖКА ЗА ПРЕГЛЕД, РЕМОТ И ИЗПИТВАНЕ НА ОБИКНОВЕНИ ТЕГЛИЧНИ СЪОРАЗЕНИЯ С ВИНТОВ СПРЪГ НА ВАГОНИ ЗА МЕЖДУРЕЛСИЕ 1435 ММ. В „МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД	
Контролиран документ	ПЛОПТВ – I. 50	
Версия I		страница 1/7



„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“ ЕАД

ЛИЦЕ ОТГОВОРНО ЗА ПОДДРЪЖКА

ЗА
ПРЕГЛЕД, РЕМОНТ И ИЗПИТВАНЕ НА ОБИКНОВЕНИ
ТЕГЛИЧНИ СЪОРАЖЕНИЯ С ВИНТОВ СПРЯГ НА ВАГОНИ
ЗА МЕЖДУРЕЛСИЕ 1435 ММ. В „МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“
ЕАД

ПЛОПТВ I.50

страница 2/7

ПРЕГЛЕД, РЕМОНТ И ИЗПИТВАНЕ НА ТЕГЛИЧНИ СЪОРАЖЕНИЯ

Общи положения

1. Предмет на настоящата инструкция е прегледа, ремонта и изпитването на обикновени теглични съоръжения с винтов спряг за междурелсие 1435 мм на товарни вагони, пътнически вагони, специален и спомагателен подвижен ЖП състав.

2. Тегличните съоръжения се разделят на теглични и сцепни. Към първите се отнасят детайлите на тегличния апарат - самия апарат, съединители на теглични пръти, теглични пръти, теглителна кука и водило, предаващи теглителната сила на рамата на вагона. Към вторите - детайлите на винтовия спряг, служещи за непосредствено окачване на даден вагон

2.1. Тегличните съоръжения се подлагат на заводски /капитален или среден/, годишен и текущ ремонт.

3. При заводски ремонт /среден или капитален/ на товарни и пътнически вагони се извършва пълно разглобяване на тегличните съоръжения и основно почистване от замърсявания и корозия. Всички детайли се прегледват основно съгласно изискванията на т.7. Повредените детайли се поправят или заменят с нови или с отремонтирани такива. При възстановяването на повредените и износени детайли да се спазват техническите условия съгласно т. 10. Възстановяването им да става до чертожни размери с последваща механична обработка.

4. При текущ ремонт на товарни и пътнически вагони, годишен ремонт на товарни вагони, тегличните съоръжения се оглеждат на самите съоръжения, съгласно изискванията по т.7.

4.1. Повредените детайли се заменят с изправни. Ремонта на повредените детайли се допуска при спазване на техническите условия съгласно т.10. Възстановяване се извършва до чертежни размери с последваща механична обработка.

5. Сроковете и обема на прегледите на тегличните съоръжения на специален и спомагателен подвижен ЖП състав се установява в съответните предписания по поддръжката им.

ПРЕГЛЕД НА ТЕГЛИЧНИТЕ СЪОРЪЖЕНИЯ

6. Всички упоменати в т. 1. вагони и подвижен ЖП състав трябва да имат теглични куки и пръти с якост на скъсване 100 тона и винтови спръгове с якост на скъсване 85 тона.

7. Прегледа на тегличните съоръжения трябва да обхваща оглеждане и установяване наличието на следните възможни повреди на отделните възли и детайли.


7.1. *Винтов спряг* - разтваряне на хамута; пукнатини и огъвания по отделните детайли; износвания по отделните детайли под допустимите размери /приложения 1,2,3,4/; липса на отделни детайли.

7.2. *Теглителна кука* - пукнатини по цялото тяло; износвания на човката, по правоъгълната част на тялото, по отвора на болта /на винтовият спряг/ и главата /приложения 5,6/; сгъване на човката и усукване на правоъгълната част.

7.3. *Теглични пръти и съединители* - пукнатини и деформации по тегличните пръти и черупките на съединителите; износвания по тегличните пръти и черупките на съединителите /приложения 7,8,9/; липса на скрепителните елементи на съединителите.

7.4. *Теглични апарати* - счупена или умъртвена пружина, разбит маталогумен пакет; пукнатини по отделните детайли; износвания на отделните детайли под допустимите размери; нарушаване връзката между рамата на вагона и носачите на тегличния апарат.

7.5. *Водило* - износвания по триещите плоскости; пукнатини; нарушаване връзката между челната греда и самото водило; липса на кука за закачване на неизползвания винтов спряг.

 <p>„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“ ЕАД</p>	<p align="center">ЛИЦЕ ОТГОВОРНО ЗА ПОДДРЪЖКА</p> <p align="center">ЗА</p> <p align="center">ПРЕГЛЕД, РЕМОНТ И ИЗПИТВАНЕ НА ОБИКНОВЕНИ</p> <p align="center">ТЕГЛИЧНИ СЪОРАЖЕНИЯ С ВИНТОВ СПРЯГ НА ВАГОНИ</p> <p align="center">ЗА МЕЖДУРЕЛСИЕ 1435 ММ. В „МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“</p> <p align="center">ЕАД</p>	
	<p>ПЛОПТВ I.50</p>	<p align="right">страница 3/7</p>

8. Допуска се след преглед пътуване на вагоните до най-близкия ремонтен пункт със следните повреди:

- 8.1. Със счупена една от двете пружини на прекъснато теглично съоръжение.
- 8.2. Със счупена пружина в апарата на непрекъснато теглично съоръжение.
- 8.3. С хлабина между съединителя и шийките на тегличните пръти или теглителната кука не повече от 6 мм.
- 8.4. С липсващи на края на спряговия винт ограничителни шайби.

РЕМОНТ НА ТЕГЛИЧНИТЕ СЪОРАЖЕНИЯ

9. Детайлите на тегличните съоръжения не трябва да се ремонтират на самия вагон. Неизправните такива трябва да се демонтират. Онези, които могат да се възстановяват се ремонтират съгласно изискванията на т.10. В противен случай се бракуват.

10. Свалените от вагоните възли и детайли на тегличните съоръжения се ремонтират във вагоноремонтните заводи и депата при спазване на следните технически условия.

10.1. Винтов спряг.

11.1.1. Необходимо е:

- при скъсване на една от подвеските да се подменят и двете;

10.1.2. Допуска се:

- електродъгово наваряване отворите на подвеските при износване не повече от 5mm от номиналните диаметри, като се спазват условията на т.11;
- електродъгово изваряване на отворите на хамута и допирната му плоскост с теглителната кука при износване не повече ст 4 мм от номиналния размер, а също така и допирната плоскост с гайката при износване не повече ст 3 мм, като се спазват условията на т. 11;
- разтворените хамути се изправят с предварително нагриване до 700-800°C;
- разиграване на заседнали отвори само по механичен начин. Спряговете, които не могат да се разиграят по този начин се бракуват.


10.1.3. Забранява се:

- заваряване на ограничителните шайби на винта;
- заваряване по пукнатини по всички части на винтовия спряг;
- наваряване на износени места на резбата на винта, на осите на гайките и на теглителния болт.

10.2. Теглителна кука.

10.2.1. Допуска се:

- сгънати куки да се изправят с предварително подгриване до 700-800°C;
- не повече от една, челна контактна заварка на правоъгълната част или на шийката на главата. Ако има старо заваръчно съединение, срязването да стане така, че същото да се изхвърли с негодната част;
- електродъгово наваряване на износен отвор на теглителния болт, при условие, че диаметъра не е не-голям от 64мм при номинален - 56 мм, като се спазват условията на т. 11;
- електродъгово наваряване на правоъгълната част, при условие, че размерите не. напречното сечение не са по-малки от 53 x 48мм при номинален 60 x 50 мм, като се спазват условията на т. 11;
- електродъгово наваряване на шийката на главата при износване не повече ст 6 мм от номиналния диаметър, като се спазват условията на т. 11.
- електродъгово наваряване на отвора на куката за хамута на винтовия спряг, при условие, че размерите на човката по сечение А-А не са по-малки от 53 x 61 мм /приложение 5/, като се спазват условията на т. 11.

 <p>„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“ ЕАД</p>	<p align="center">ЛИЦЕ ОТГОВОРНО ЗА ПОДДРЪЖКА</p> <p align="center">ЗА</p> <p align="center">ПРЕГЛЕД, РЕМОНТ И ИЗПИТВАНЕ НА ОБИКНОВЕНИ</p> <p align="center">ТЕГЛИЧНИ СЪОРАЖЕНИЯ С ВИНТОВ СПРЯГ НА ВАГОНИ</p> <p align="center">ЗА МЕЖДУРЕЛСИЕ 1435 ММ. В „МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“</p> <p align="center">ЕАД</p>	
	<p>ПЛОПТВ I.50</p>	<p align="right">страница 4/7</p>

10.2.2. Забранява се:

- скъсяване на удължени теглителни куки ,чрез сбиване или изрязване на част от материала;
- удължаване на теглителната кука, чрез изковаване до по-малък размер от номиналния, на която и да е нейна част;
- заварка на пукнатини, плени и отчупени части на цялото тяло на теглителната кука. При необходимост от подмяна на част от тялото, то негодната част да се изреже и на нейно място да се завари годна такава, чрез челна контактна заварка, като се спазват условията на т. 10.2.1.

10.3. Теглични пръти и съединители.

10.3.1. Допуска се:

- само челна контактна заварка на тегличен прът. При това общия брой на заваръчните съединения да не бъде по вече от два. Ако има старо заваръчно съединение, то срязването да стане до него с изхвърлянето му.
- тегличните пръти да се скъсяват до 25мм , чрез сбиване до диаметър 58 мм, При което удебелението в мястото на сбиването, трябва да има правилна цилиндрична форма с плавно преминаване от големия диаметър към малкия. Забранява се този процес да се извършва на агрегатите за челна контактна заварка.
- скъсяването на тегличните пръти повече от 25 мм се извършва,чрез изрязване на излишния материал и заваряване на двете части, чрез челна контакта заварка при спазване на условията в т. 10.3.1.
- електродъгово наваряване на износени места по тегличните пръти, ако износването не надвишава 5мм от номиналния диаметър, като се спазват условията на т. 11.

10.3.2. Забранява се:

- изпълнение на всякакви заварки и наваряване на износени плоскости по черупките на съединителите. При откриване на дефекти по черупките, то те се подменят с нови;
- заварявано на пукнатини по тегличните пръти. При наличие на пукнатина, пръта се срязва в областта на пукнатината с изхвърляне на негодната част и се заварява нова годна част ,чрез челна контактна заварка, като се спазват условията на т. 10.3.1.
- наваряване на износени резби по тегличните пръти на прекъснати теглични съоръжения.

10.4. Тегличен апарат.

10.4.1. Допуска се:

- наваряване на износени места по водилните болтове в случай, че дълбочината на износването не по-голям от 5 мм от нейния диаметър.
- наваряване на отворите и плоскостите на фланците със следваща механична обработка;
- наваряване на износените плоскости на опорите.


10.4.2. Забранява се:

- заваряване на пукнатини по водилните болтове;
- заваряване на пукнатини по носачите и опорите на тегличния апарат. При наличие на такива да се подменят с нови;
- монтиране на пружини и металогумени пакети, които не са преминали през статично изпитание, а също така такива с характеристика неотговаряща на чертожните./приложение 10/

10.5. Водило.

10.5.1. Допуска се:

- заваряване на пукнатини по водилата;
- наваряване па износени плоскости, с последваща механична обработка.

 <p>„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“ ЕАД</p>	<p align="center">ЛИЦЕ ОТГОВОРНО ЗА ПОДДРЪЖКА</p> <p align="center">ЗА</p> <p align="center">ПРЕГЛЕД, РЕМОНТ И ИЗПИТВАНЕ НА ОБИКНОВЕНИ</p> <p align="center">ТЕГЛИЧНИ СЪОРАЖЕНИЯ С ВИНТОВ СПРЯГ НА ВАГОНИ</p> <p align="center">ЗА МЕЖДУРЕЛСИЕ 1435 ММ. В „МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“</p> <p align="center">ЕАД</p>	
	<p>ПЛОПТВ I.50</p>	<p align="right">страница 5/7</p>

11. Към наваряване да се пристъпи след предварително подгряване на детайлите до 300-400 С⁰. След приключване на наваряването детайла да се постави да изстине бавно на спокоен въздух, без принудително охлаждане. Технологичните условия, как-то при ръчното, така и при автоматично наваряване, е необходимо да осигурява следните изисквания:

- 11.1. високо качество на метала в наварения слой без пукнатини, непроварявания и други дефекти;
- 11.2. извършване на наваряването в последователност, която изключва изкривяване на детайли;
- 11.3. температурата на предварително подгряване в края на процеса на наваряването не бива да бъде по-ниска от 150°С. Измерването ѝ става с помощта на термокреди. След пълното изстигане наварените плоскости да се обработват механически. Забранява се наварената плоскост да се изправя с чук в нагрятото състояние и по какъвто и да е друг начин.

12. До заваряване и наваряване на детайли от теличните съоръжения се допускат заварчици притежаващи паспорт с придобита най-малко втора степен.

ИЗПИТАНИЕ НА ТЕГЛИЧНИТЕ СЪОРЪЖЕНИЯ

13. Отделните партии детайли ново производство се подлагат на изпитание съгласно съответните действащи стандарти, нормали и одобрени чертежи.

14. Изпитване на опън се прави:

14.1. При текущ или годишен ремонт, само на онези теглични пръти или куки, към които са заварявани нови части чрез челна контактна заварка или са нагрявани. Изпитват се също онези винтови спрягове, чиито хамути или подвески са наварявани.

14.2. При заводски ремонт, на всички винтови спрягове, теглични куки и теглични пръти, независимо дали по тях е извършван някакъв ремонт.

15. Всички пружини и металогумени пакети без изключение при заводски ремонт се подлагат на статично изпитване за установяване характеристиките им. Резултатите трябва да отговарят на допустимите отклонения на отделните размери на пружината или пакета./приложение 10/

16. Тегличните пръти и куки се подлагат на ултра-звукова дефектоскопия /приложение 11/

16.1. При заводски ремонт всички без изключение, независимо дали по тях е извършван някакъв ремонт. Това изпитание се извършва след изпитанието на опън.

16.2. В случай, когато към тях са заварявани нови части или са скъсявани, чрез челна контактна заварка, независимо от това при какъв ремонт се извършва това.

16.3. Детайлите преди дефектоскопия се почистват от ръжда и грапавини в участъците посочени на фигури 1 и 2 на приложение 11.

16.4. Да се води отделен дневник за дефектоскопираните детайли на тегличните съоръжения.

16.5. Дефектоскопираните детайли да се щемпеловат със знака за ултразвукова дефектоскопия, както е показано на фигури 1 и 2 на приложение 11 .

16.6. Органите на ОТК да не заверяват документи за монтаж на теглични пръти и куки, които не са дефектоскопирани съгласно точки 16.1 и 16.2 и не носят щемпел за това.

16.7. Дефектоскопията на тегличните пръти и куки да се извършва с ъглови измерителни глави от 45° при измерителен обхват 250 мм. Съответните звукови пътища са показани на фигури 3 и 4 на приложение 11.

17. Детайлите, съгласно точки 14 и 15 се изпитват поотделно, с изключение на винтовият спряг, който се изпитва комплексно.



„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“ ЕАД

ЛИЦЕ ОТГОВОРНО ЗА ПОДДРЪЖКА

ЗА
ПРЕГЛЕД, РЕМОНТ И ИЗПИТВАНЕ НА ОБИКНОВЕНИ
ТЕГЛИЧНИ СЪОРАЖЕНИЯ С ВИНТОВ СПРЯГ НА ВАГОНИ
ЗА МЕЖДУРЕЛСИЕ 1435 ММ. В „МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК“
ЕАД

ПЛОПТВ I.50

страница 6/7

18. Изпитване на теглителната кука - куката се подлага на предварителен опън със сила 50 kN /5т./. Определената при това натоварване мерителна дължина А се приема като изходна дължина. Единият от ограничаващите мерителната дължина знаци е разположен на диаметралната плоскост на кръглият отвор на куката, а другият на плоскост минаваща през средната линия на човката на куката (оста на полагане на винтовият спряг). Натоварването постепенно се увеличава на 500kN и се задържа 1 мин. След като натоварването се намали до първоначалната му стойност, се измерва разстоянието между знаците, което не трябва да се е променило повече от 0,5 мм.

19. Изпитване на теглични пръти. На двете глави се поставят знаци-центри с дълбочина не повече от 0,25мм. Разположението им е показано на фигура 2 от приложение 12. Разстоянието по между им се измерва. Пръта се натоварва постепенно до достигане на усилие от 400 kN /45т./. и се задържа 1 мин. След снемане на натоварването, отново се измерва разстоянието между знаците. То не трябва да се е променило повече от 0,2% от общата дължина на пръта.

20. Изпитване на винтов спряг.-На отделните детайли на винтов спряг се нанасят знаци разположени на определени разстояния (А,Б и В).Спряга се натоварва предварително със сила 35kN /3,5т./. Измерените при това натоварване мерителни дължини (А,Б и В) се приемат като изходни. Натоварването постепенно се увеличава на 350 kN /35т/ и се задържа 1 мин. След като натоварването се намали до първоначалната му стойност, се измерва разстоянието между знаците, което не трябва да се е променило с повече от 0,2% от изходната дължина. Огъването на гайките на винта и болта на спряга не трябва да бъде повече от 0,5 мм.

21. Ако разстоянието измерено между знаците след изпитването на опън по точки 18, 19 и 20 е по-голямо от споменатото в съответните точки,то подобно теглично съоръжение се бракува, без да се подлага повторно на изпитване.

22. Намиращият се в опънато състояние детайл се очуква с чук с маса (1-1,5)кг.

22.1. Два удара се нанасят върху човката на тегличната кука в посока на разтягането.

22.2. Два удара се нанасят по двете страни на заварката на тегличният прът или теглителната кука.

22.3. По един удар се нанася на подвеските и ушите на хамута на винтовият спряг.

23. Изпитването на детайлите и възлите на тегличното съоръжение трябва да се извършва от определено за целта лице, издържало изпит по настоящата Инструкция.


24. Монтиране на неизпитани детайли или възли не издържали изпитването, се преследва като действие отговорно за аварии и катастрофи.

ПРИЕМАНЕ И МАРКИРОВКА

25. При приемане на вагони от заводски /капитален или среден/ и годишен ремонт, тегличите съоръжения и техните детайли трябва да отговарят на следните износвания:

25.1. Износванията на отделните детайли не трябва да бъдат по-големи от посочените в таблиците дадени в приложение 1 до 9 за съответните видове ремонти.

25.2. Винтовете спрягово трябва да бъдат почистени, разиграни и подмазани с графитна смазка.

 <p>„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД</p>	<p align="center">ЛИЦЕ ОТГОВОРНО ЗА ПОДДРЪЖКА</p> <p align="center">ЗА</p> <p align="center">ПРЕГЛЕД, РЕМОНТ И ИЗПИТВАНЕ НА ОБИКНОВЕНИ</p> <p align="center">ТЕГЛИЧНИ СЪОРАЖЕНИЯ С ВИНТОВ СПРЯГ НА ВАГОНИ</p> <p align="center">ЗА МЕЖДУРЕЛСИЕ 1435 ММ. В „МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК”</p> <p align="center">ЕАД</p>	
	<p>ПЛОПТВ I.50</p>	<p align="right">страница 7/7</p>

25.3. Не се допускат:

- пукнатини, сгъвания и отчупени части по отделните детайли;
- липса на детайли, скрепителни елементи и други части от тегличното съоръжение;
- повреди по резбата и винта на винтовия спряг;
- хлабината между черупките на съединителите и шийката на тегличните пръти или куката да бъде повече от указаните допустими размери в приложение 9;
- наличие на други гайки, за затягане на черупките на съединителите, освен коронни осигорени с шплент;
- тегличен апарат без предварителен натяг;
- превъртане на черупков съединител.

25.4. Положението на черупките на съединителите спрямо оста на вагона е безразлично.

25.5. Пружината на тегличният апарат трябва да бъде подмазана с графитна смазка. С графитна смазка да бъде подмазана правоъгълната част на теглителната кука и водилото.

25.6. Под водилото трябва да има кука за закачване на винтовият спряг, когато не се използва.

26. Правоъгълната част на теглителната кука трябва да излиза навън от челната гредна на вагона, в свободно състояние в определени граници посочени в приложение 13.

27. Всички черупки на съединителя, теглични куки, винта и подвеските на винтовият спряг, трябва да имат знак за взаимозаменяемост /приложение 14/.

28. На всички изпитани на опън теглични съоръжения, съгласно точки 18, 19 и 20, завода или депо то извършило изпитването нанася знак /приложение 14/, които да показва къде и кога е извършено то. Съществуващите стари знаци трябва да се заличат.

29. Знака съгласно точка 28 се нанася на определените за целта места, установено от действащите стандарти, отраслови норми и одобрени чертежи.

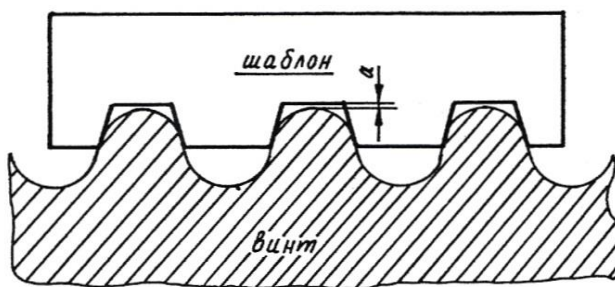
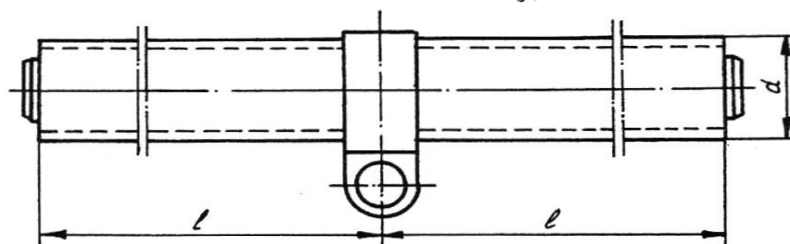
30. Изработването, приемането и маркировката на нови детайли за теглични съоръжения да става съгласно действащите БДС, нормали и одобрени чертежи за тях.

СЪОРЪЖЕНИЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ОПЪН

31. Изпитването на опън на теглично съоръжение се извършва на специално съоръжена за целта машина. Тя трябва да има специални захващащи приспособления, които да позволяват изпитването да бъде извършвано при условия еднакви с тези при експлоатацията.

32. Конструкцията на машината и всички спомагателни съоръжения трябва да притежават якост два пъти по-голяма от тази на изпитваният обект.

33. Съоръженията за изпитване на теглични съоръжения, съответно отделните възли от тях, трябва периодично да се проверяват. Изискванията към проверяваните възли са установени в съответните правилници.



Износването на резбата се проверява с шаблон (прил. 1, лист 2) на няколко места на винта. Размера „а” се определя с луфтомер. Ако тази стойност е достигната на едно място винта се бракува.

a	0,8	0,8	0,5	0,2	/
d	M50	M49,5	M49,5	M49,5	/
l	220	219	217	215	/
ном размер	КР	СР	ГР	ТР и експл	

„Мини Марица - Изток” ЕАД

Допустими размери

Винт спрягов

Приложение 1

лист 1 вс. листа 2

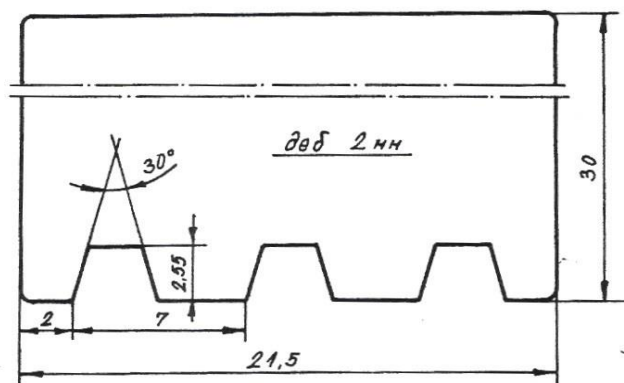
1				изд
7.14				дата

Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт





"Мини Марица - Изток" ЕАД

Щаблон

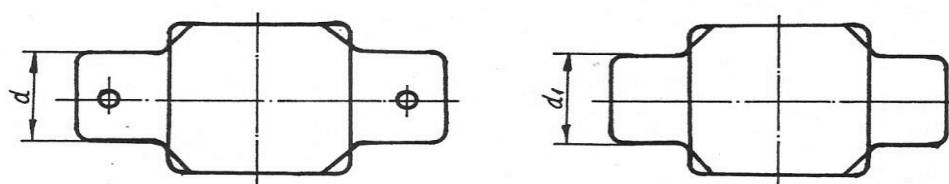
Приложение 1
лист 2 вс. листа 2

1					цзв
7.74					дата

Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



d_1	45	44	43	/	/
d	45	44	43	42	/
	ном размер	КР	СР	ГР	ТР експл.

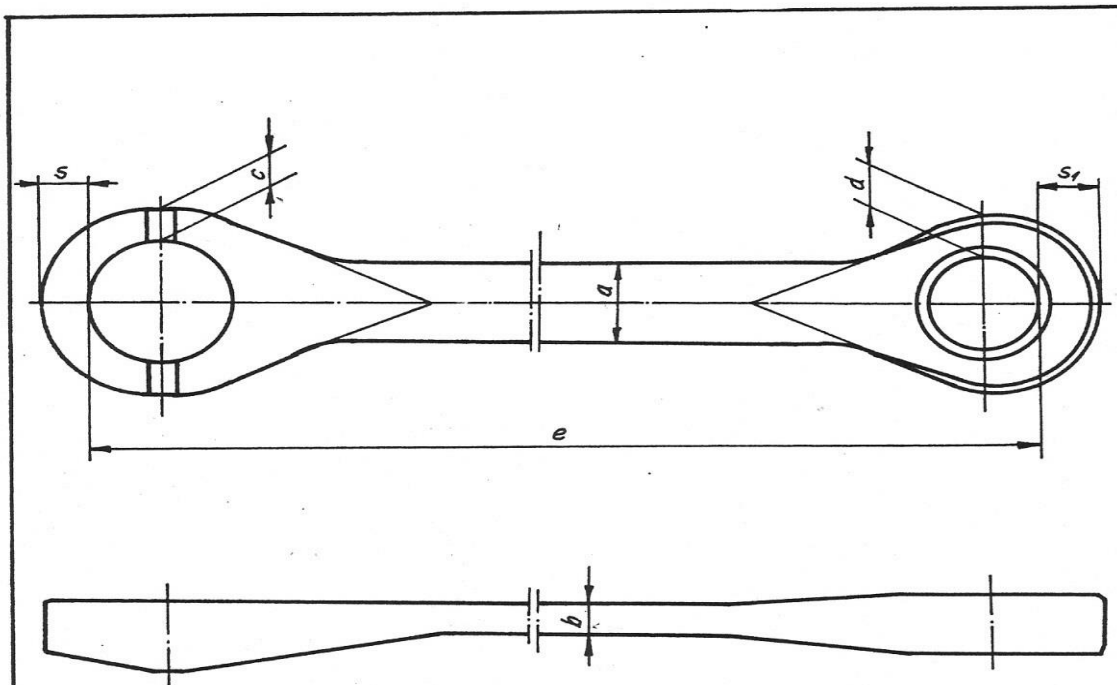
"Мини Марица - Изток" ЕАД					
Допустими размери			Приложение 2		
Гайка спрягова			1		изд
			7.7%		дата

Изготвил:



инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



d	19,5	18,5	17	16	—
c	21,5	20,5	19	18	—
b		14	14	14	13,5
a		40	40	40	39,5
s1	23	22	20	19	—
s	25	24	22	21	—
e	422	424	427	430	—
ном размер	КР	СР	ГР	ТР	вксл.

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Допустими размери

Подвеска

Приложение 3

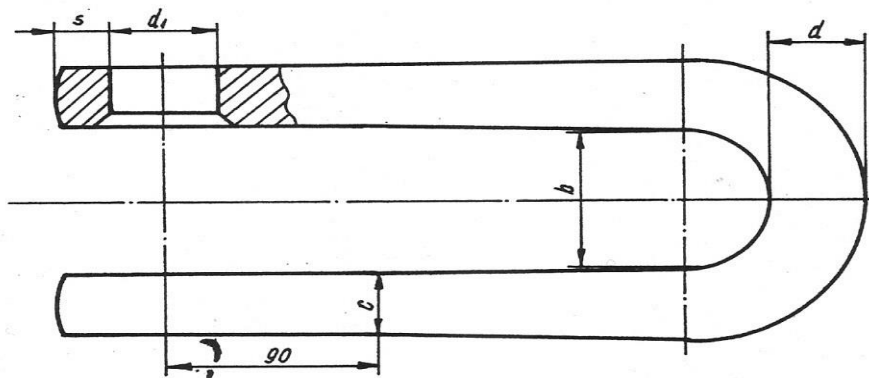
1					кзв
7.74					дата

Изготвил:



инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



d_1	47	47,5	48,5	/	/
c	31	30	28	27	26,5
s	23	23	21,5	/	/
d	40	38	35	34	33
b	70	68	65	64	63
ном размер	КР	СР	ГР	ТР	вксл.

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Допустими размери

Хамут

Приложение 4

1					цзв
7.76					дата

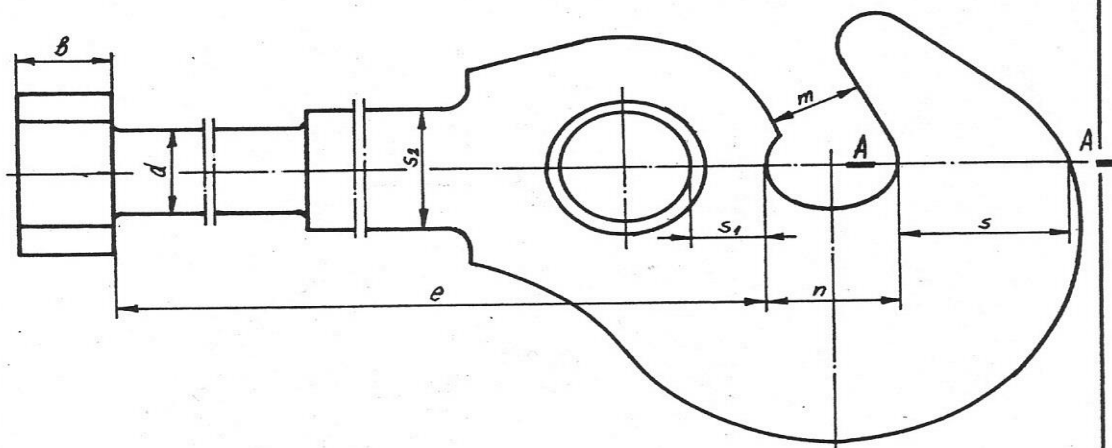
Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД



<i>s</i>	73	71	69	68	66
<i>d</i>	53	52	51	/	/
<i>m</i>	41	43	46,5	47,5	48
<i>e</i>	459	461	465	/	/
<i>s₂</i>	60	58	56	54	53
<i>s₁</i>	31	30	25	24	/
<i>n</i>	56	58	60	62	63
<i>b</i>	40	38	36	/	/
ном размер	КР	СР	ГР	ТР	експл.

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Допустими размери

Кука теглителна

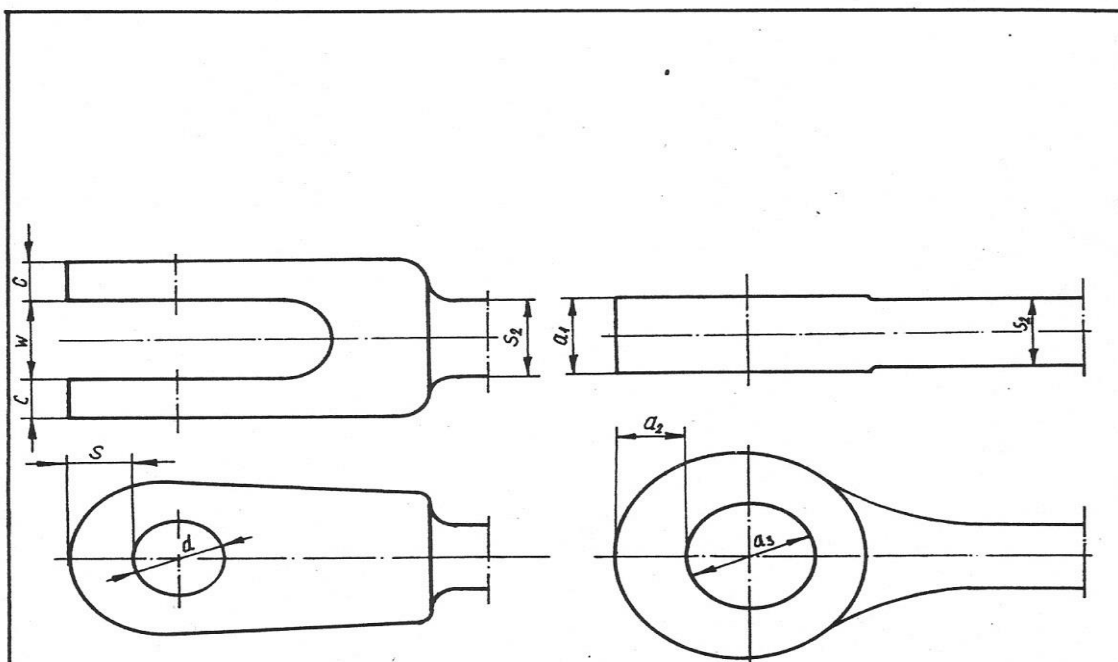
Приложение 5

1					изд
7.74					взта

Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



Допустимите размери за човката виж приложение 5.

a_3	80	80,5	82,5	/	/
a_2	35	34	32	/	/
a_1	70	69	67	/	/
w	61	62	64	/	/
c	39,5	38,5	36	/	/
d	61	62	64	/	/
s	40	39	37	/	/
s_2	60	58	56	54	53
	ном размер	КР	СР	ГР	ТР експл.

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Допустими размери

Кука теглителна

Приложение 6

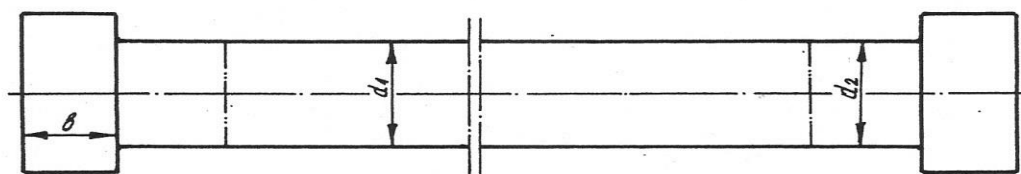
1					изв.
7.74					дата

Изготвил:



инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



d_2	53	52,5	51,5	/	/
d_1	53	52	51	/	/
b	40	38	36	/	/
	ном размер	КР	СР	ГР	ТР експл.

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Допустими размери

Прът тегличен

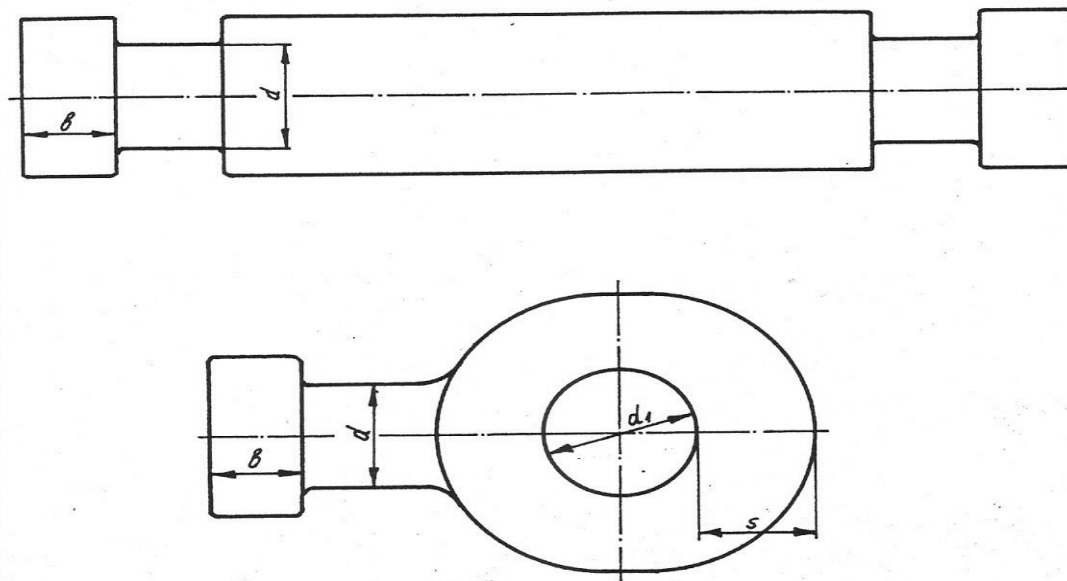
Приложения в 7

1					изд
7.74					дата

Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



<i>s</i>	45	44	42	/	/
<i>d₁</i>	61	62	63,5	/	/
<i>d</i>	53	52,5	51,5	/	/
<i>b</i>	40	38	36	/	/
	ном размер	КР	СР	ГР	ТР експл.

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Допустими размери

Прът неждинен

Приложение 8

1					изв
7.74					в ата

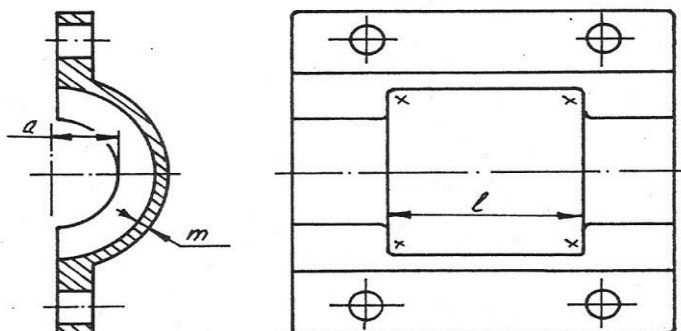
Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт

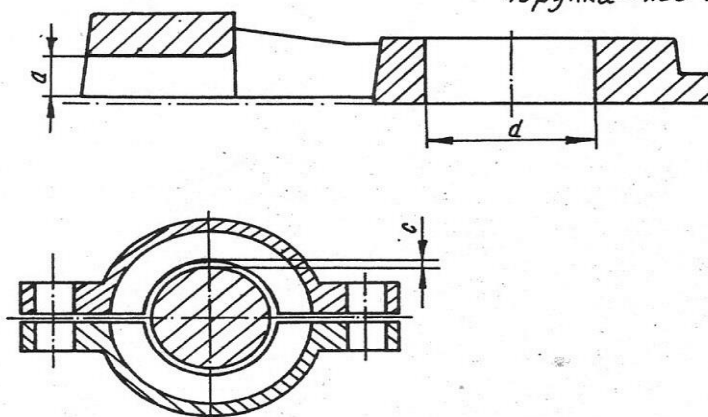


черупка - стар тип



x - място за измерване

черупка - нов тип



c	0	0,5	2	3,5	/
l	82	83	84	/	/
m	ляти	8	7,5	6,5	/
	ковани	5,5	5,2	4,8	/
a	24	24,5	25	/	/
d	80	80,5	82,5	/	/
	ном размер	КР	СР	ГР	ТР експл.

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Допустими размери

Черупка

Приложение 9

1				изд
7.74				дата

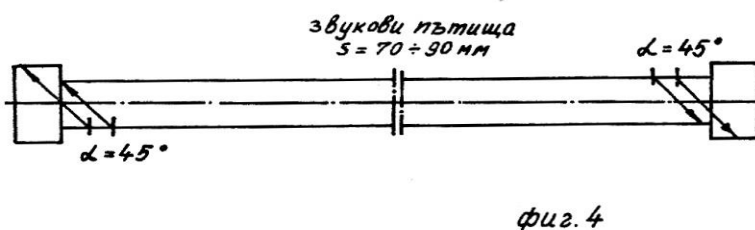
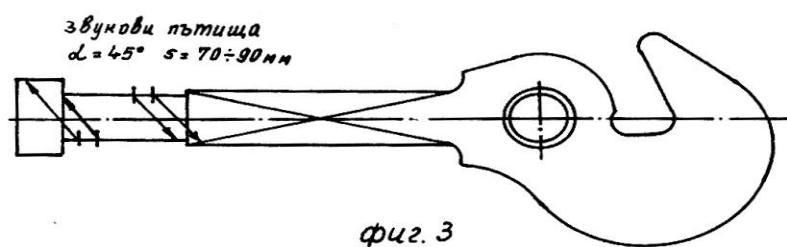
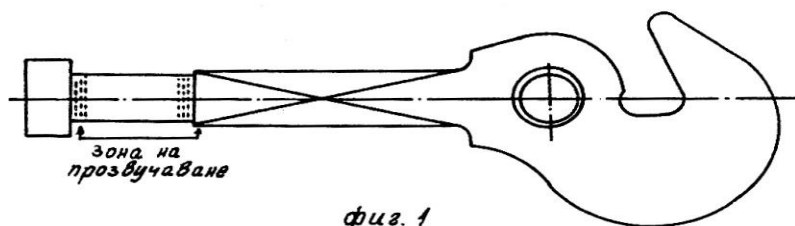
Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



Главен инженер ж.п. транспорт



"Мини Марица - Изток" ЕАД

Дефектоскопия
ултразвукова на
тегличен прът и кука

Приложение 11

1					изв
9.74					дата

Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт

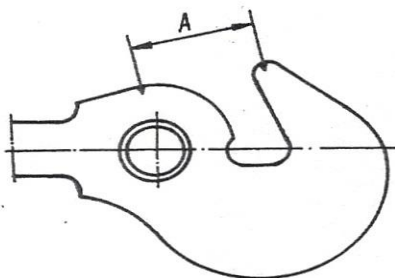


Рис. 1

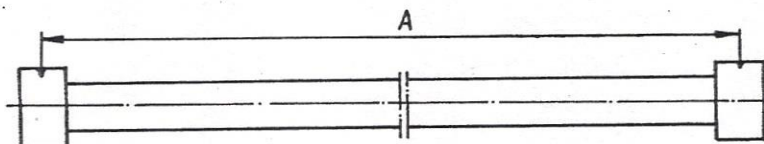


Рис. 2

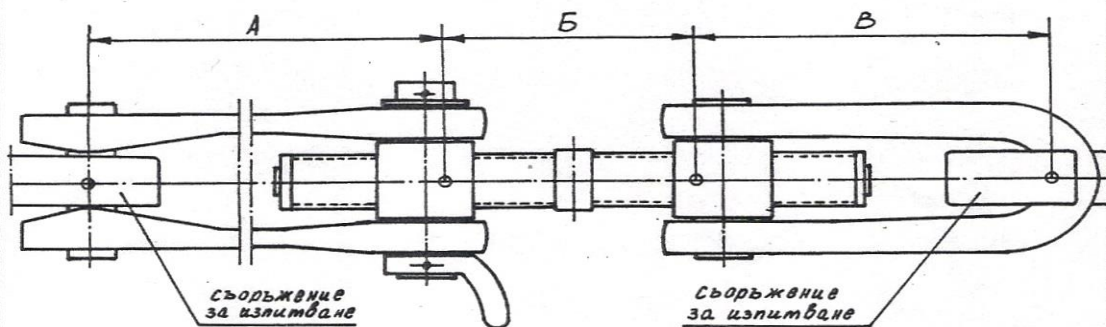


Рис. 3

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Изпитване -
- мерителни дължини

Приложение 12

1					изд
7.74					дата

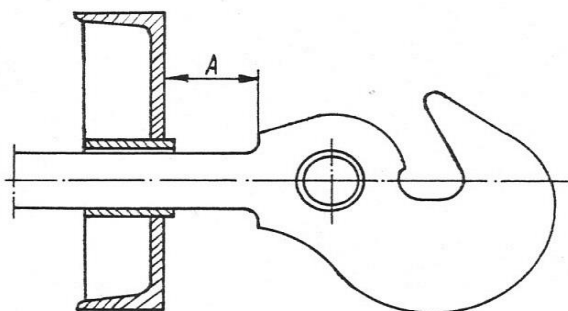
Изготвил:

инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт



„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД



A	непрекъснат	/	65-80	65-90	65-95	65-100
	прекъснат	85	80-90	80-90	70-95	60-100
тип апарат	ном размер	КР	СР	ГР	ТР експл	

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Разположение на кука
теглична спрямо човна греда

Приложение 13

1					изд
7.74					дата

Изготвил:

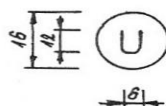
инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт

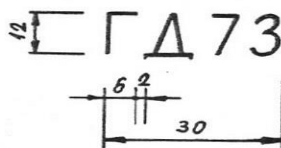




„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД



знак за
взаимозамменяемост
(точка 28 от Инструкцията)



буквата означава предприятието,
двете цифри - годината на изпитание
(точка 29 от Инструкцията)

"Мини Марица - Изток" ЕАД

Маркировка

Приложение 14

1				изд
7.74				дата

Изготвил:



инж. Стойко Иванов

Главен инженер ж.п. транспорт