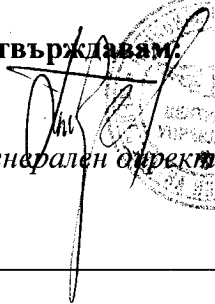


НК "ЖИ" Утвърждавам:  Генерален директор 	НАЦИОНАЛНА КОМПАНИЯ "ЖЕЛЕЗОПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА" ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ ЕЛЕМЕНТИ ПЛАСТМАСОВИ ЗА ИЗОЛИРАНИ НАСТАВИ ЗА РЕЛСИ ТИП 49 kg/m	ТС – ЖИ <i>Q14 - 2009</i>
---	---	--

Дата на утвърждаване: *20.03.2009 г.*

Заменя:

PLASTIC ELEMENTS OF ISOLATED JOINTS FOR 49 kg/m RAIL TYPE

**ПЛАСТАМАССОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ
СТЫКОВ РЕЛЬСОВ ТИПА 49 kg/m**

Стр. 1. Всичко стр. 11

Дата на приемане от Съвета по стандартизация: <i>09-12-2008 г.</i>	Влиза в сила от: <i>20.03.2009 г.</i>
--	---

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. ПРЕДГОВОР.....	3
2. ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ.....	3
3. НОРМАТИВНИ ПОЗОВАВАНИЯ.....	3
4. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРИ.....	3
5. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ.....	4
6. ПРАВИЛА ЗА ПРИЕМАНЕ.....	4
7. МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ.....	5
8. ОПАКОВКА И МАРКИРОВКА.....	5
9. СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТ.....	5
10. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	6
ФИГ. 1.....	6
ФИГ. 2.....	7
ФИГ. 3.....	8
ФИГ. 4.....	9
ФИГ. 5.....	10
ФИГ. 6.....	11
ФИГ. 7.....	11

1. Предговор.

Техническата спецификация "Пластмасови елементи за изолирани настави" е разработена за наставите (подпрени или плаващи), които се изработват на място и на които бързо се извършва подмяната на изолационните елементи, състоящи се от изолационни накладки, втулки и изолационна планка с напречен профил съответстващ на релсите.

2. Област на приложение.

Изолационните накладки са с два или три отвора, според металните връзки – фрезовани нормални и пълностенни, с четири или шест отвора и се поставят между релсите и връзките, в подпрян или плаващ настав. За осигуряване на необходимата електроизолация, между челно съединяваните релси се поставя изолационна планка с тяхното напречно сечение, а електроизолацията при болтовете се осъществява с втулки изолиращи ги от релсите и връзките.

3. Нормативни позовавания.

В техническата спецификация са извършени позовавания на следните нормативни документи:

- ТС-ЖИ-004-2006 „Болтове за железопътни линии с междурелсие 1435 mm”;
- БДС 9122-86 „Гайки за болтове за железопътни линии с междурелсие 1435 mm”.
- БДС EN 22768-1:2002 “Допуски с общо предназначение. Част 1: Неозначени допуски на линейни и ълови размери (ISO 2768-1:1989).
- ТС-ЖИ-008-2006 „Шайби пружинни за железен път”.
- Закон за техническите изисквания към продуктите (обн. ДВ, бр.86 от 01.10.1999 г., изм. и допълнение обн. ДВ, бр.45 от 31.05.2005 г.).
- Наредба №57 „За съществените изисквания към железопътната инфраструктура и подвижния състав за осигуряване на необходимите параметри на взаимодействие, оперативност и съвместимост с трансевропейската железопътна система”.

4. Конструкция и размери.

4.1. Конструкцията и размерите на пластмасовите елементи за изолирани настави трябва да отговарят:

4.1.1. На Фиг. 1 за междинна пластмасова планка.

4.1.2. На Фиг. 2 за профилна пластмасова накладка с два отвора за фрезовани връзки с четири отвора.

4.1.3. На Фиг. 3 за профилна пластмасова накладка с три отвора за фрезовани връзки с шест отвора.

4.1.4. На Фиг. 4 за профилна пластмасова накладка с два отвора за пълностенни връзки с четири отвора.

4.1.5. На Фиг. 5 за профилна пластмасова накладка с три отвора за пълностенни връзки с шест отвора.

4.1.6. На Фиг. 6 за изолационна втулка между болтовете и връзките.

4.1.7. На Фиг. 7 за изолационна втулка между болтовете и релсите.

4.2. Фрезованите метални връзки се изработват от нормални връзки с четири или шест отвора или от пълностенни връзки с шест отвора по одобрени от Подделение „ЖПС” чертежи.

4.3. Болтовете, гайките и пружинните пръстени, които се използват в наставите трябва да се изработват, съгласно ТС-ЖИ-004-2006 за болтовете за връзки, с клас на якост 4.6 или 5.6, БДС 9122-86 за гайките, с клас на якост съответстващ на якостта на болтовете и съгласно ТС-ЖИ-008-2006 за двувиткови пружинни шайби, използвани за предотвратяване на саморазвиването на гайките.

4.4. Според предназначението си пластмасовите елементи се изработват за:

4.4.1. Фрезовани връзки с четири и шест отвора за релси тип 49 kg/m (49 E₁).

4.4.2. Пълностенни връзки с шест отвора за релси тип 49 kg/m (49 E₁).

4.5. Комплектът пластмасови елементи за изолиране на настави се състои от:

- междинна пластмасова планка (Фиг. 1);
- пластмасови изолационни накладки (Фиг. 2, 3, 4 и 5);
- пластмасови втулки за релси и за връзки (Фиг. 6 и 7).

4.6. Означаване на накладките.

Пример за означаване на пластмасови изолационни накладки с два отвора за фрезовани връзки за релси тип 49 kg/m (49 E₁):

изолационна накладка X2 за фрезована връзка – 49 kg/m

Пример за означаване на пластмасови изолационни накладки с три отвора за пълностенни връзки за релси тип 49 kg/m (49 E₁):

изолационна накладка X3 за пълностенна връзка – 49 kg/m

5. Технически изисквания.

5.1. Пластмасовите елементи трябва да се изработват от полиамид с 30% стъклен пълнител.

5.2. Пластмасовите елементи трябва да бъдат устойчиви на киселини, основи, бензин, дизелово гориво, масло и вода.

5.3. Пластмасовите елементи трябва да бъдат с гладки повърхнини, без шупли, всмуквания и изпъкналости, деформации и метални включвания.

5.4. Всички пластмасови елементи за изолирани настави трябва да осигуряват електроизолационно съпротивление не по-ниско от $10^6 \Omega$ при приложено напрежение измерено с метрологично осигурен мегаомметър за 2500 V.

5.5. Всички пластмасови елементи за изолирани настави трябва да понесат, без разрушаване, притягане на болтовете на конструиран настав с въртящ момент не по-малък от 300 Nm.

5.6. Междинните пластмасови планки и втулки, трябва да издържат, без разрушаване, натискови натоварвания на преса „опън-натиск“, както следва:

- междинни пластмасови планки – 300 kN;
- пластмасови втулки – 60 kN.

5.7. Температурният интервал на работа на всички пластмасови елементи за изолирани настави е минус 30°C ÷ плюс 70°C.

6. Правила за приемане.

6.1. Приемането на пластмасовите елементи се извършва на партиди. Всяка партида пластмасови елементи трябва да се състои от еднакви елементи, изработени от един и същ материал, което се доказва с протокол от производителя. Големината на партидата се определя по споразумение между производителя, заявителя или доставчика.

6.2. Контролна проверка на геометричните размери и качеството на повърхнините (съгласно изискванията на т. 5.3.) се извършва върху 0,1% от броя на съответните пластмасови елементи в партидата, но не по-малко от 20 броя.

6.3. Контролна проверка на електроизолационните свойства се извършва върху минимум пет броя от съответните пластмасови елементи в партидата след престояване 24 часа в съответния химичен агент (съгласно т. 5.2).

6.4. Контролна проверка на възможността на пластмасовите елементи да поемат без разрушение въртящ момент не по-малък от 300 Nm се извършва върху минимум три комплекта според предназначението им съгласно т.7.

6.5. Ако при контролната проверка само един пластмасов елемент от съответната партида не отговаря на изискванията, се извършва проверка върху два пъти по-голям брой.

Ако и при повторната проверка само един от пластмасовите елементи не отговаря на изискванията, партидата се отказва.

7. Методи за изпитване

7.1. Контролът на размерите на пластмасовите елементи се извършва с помощта на метрологично осигурени шублери, калибри, шаблони и други измерителни средства, които осигуряват необходимата точност на измерване, а контролът на качеството на повърхнините – визуално.

7.2. Електроизолационното съпротивление на пластмасовите елементи се проверява върху сухи и престояли 24 часа във вода, 10% разтвор на натриева основа, 10% разтвор на сярна киселина, дизелово гориво, бензин. Проверката се извършва с електроди от стоманени плочи за междинните планки и изолационните накладки, покриващи ги двустранно и стоманени електроди, преминаващи през втулките. Електродите, осигуряващи напрежението от 2500 V, се притискат към проверяваните елементи със сила 50 N.

7.3. Проверката за натягане на болтовете се извършва на настав, окомплектован с проверяваните пластмасови елементи и метални връзки и болтове с втулки. Натягането се извършва плавно, до достигане на нормативния въртящ момент.

8. Опаковка и маркировка.

8.1. Опаковката на пластмасовите изолационни елементи се договаря между производителя/ доставчика и потребителя.

8.2. На всяка междинна и профилна накладка с релефни, ясно видими, без използване на увеличителни средства знаци, се нанася маркировка, съдържаща знака на производителя и последните две цифри на годината на производство.

8.3. Всяка партида пластмасови изолационни елементи се придружава от свидетелство за съответствие, което съдържа:

- наименование и адрес на производителя;
- дата на производство;
- производителят/доставчикът трябва да представи изискуемите документи за съответствие, съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите (обн. ДВ, бр.86 от 01.10.1999 г., изм. и допълнение обн. ДВ, бр.45 от 31.05.2005 г.) и в съответствие с Наредба №57 от 09.06.2004 г. за съществените изисквания към железопътната инфраструктура и подвижния състав за осигуряване необходимите параметри на взаимодействие, оперативност и съвместимост с трансевропейската железопътна система (обн. ДВ, бр.55 от 25.06.2005 г.);
- сертификати за качеството на изходния материал и протоколи с резултати от изпитванията съгласно т.7;
- брой на елементите в партидата.

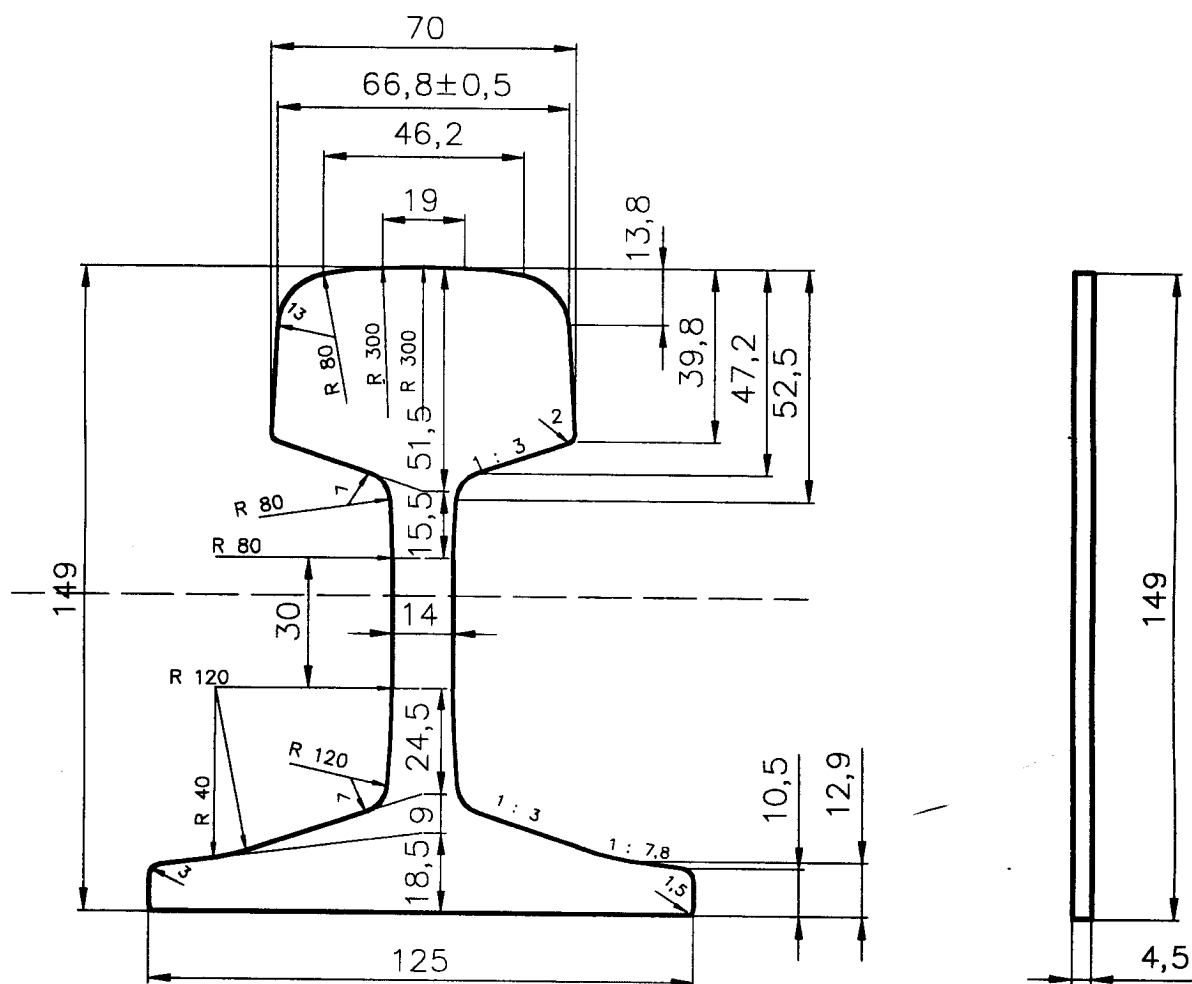
9. Съхранение и транспорт.

9.1. Пластмасовите изолационни елементи се съхраняват в сухи и проветриви помещения, без пряка слънчева светлина, на разстояние не по-малко от един метър от отоплителни тела.

9.2. Пластмасовите изолационни елементи се транспортират с всякакъв вид транспортни средства при условия, предпазващи изолационните елементи от механични увреждания.

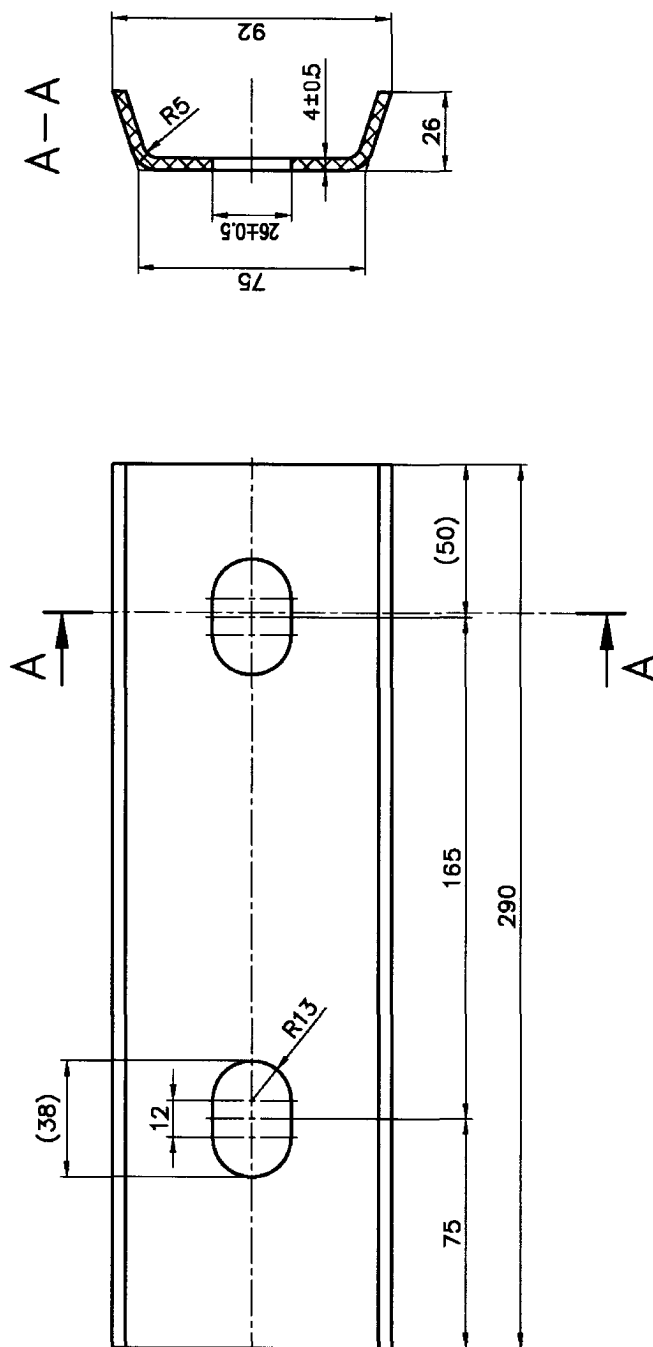
10. Приложения.

Междинна пластмасова планка



Фиг. 1

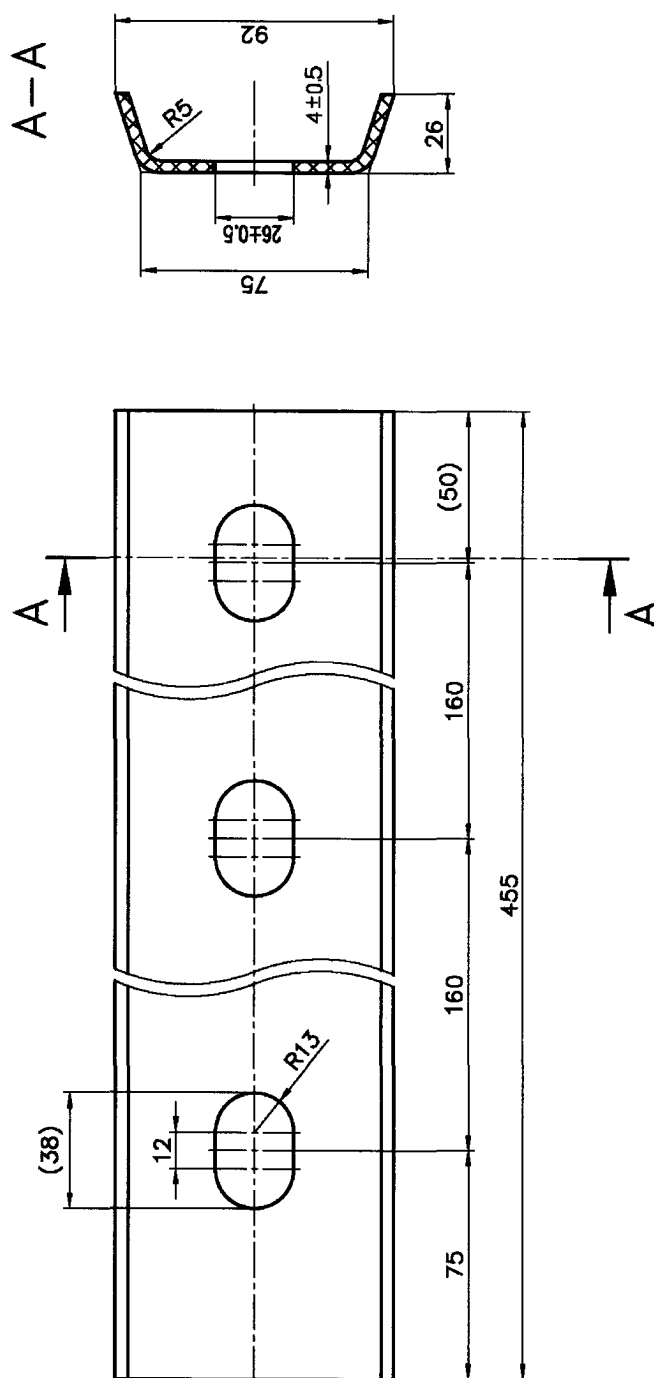
Профилна пластмасова накладка с два отвора за фрезовани връзки с четири отвора



Фиг. 2

Непосочените гранични отклонения на размерите: БДС EN 22768-1-т.

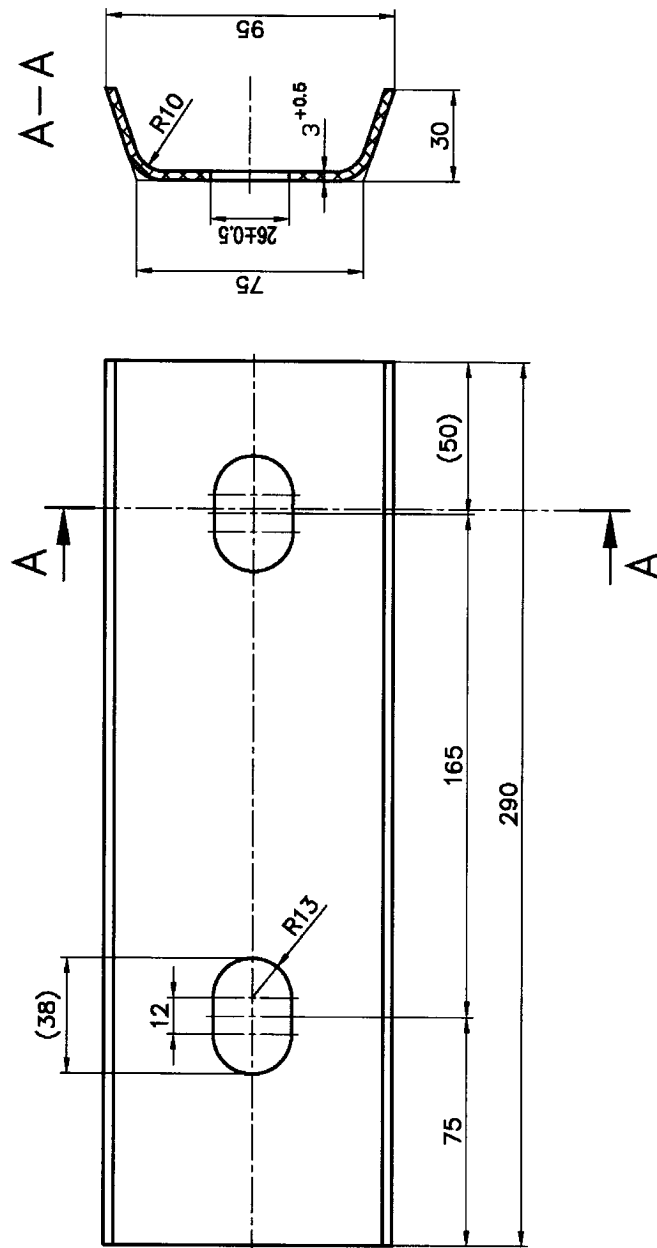
Профилна пластмасова накладка с три отвора за фрезовани връзки с шест отвора



Фиг. 3

Непосочените гранични отклонения на размерите: БДС EN 22768-1-м.

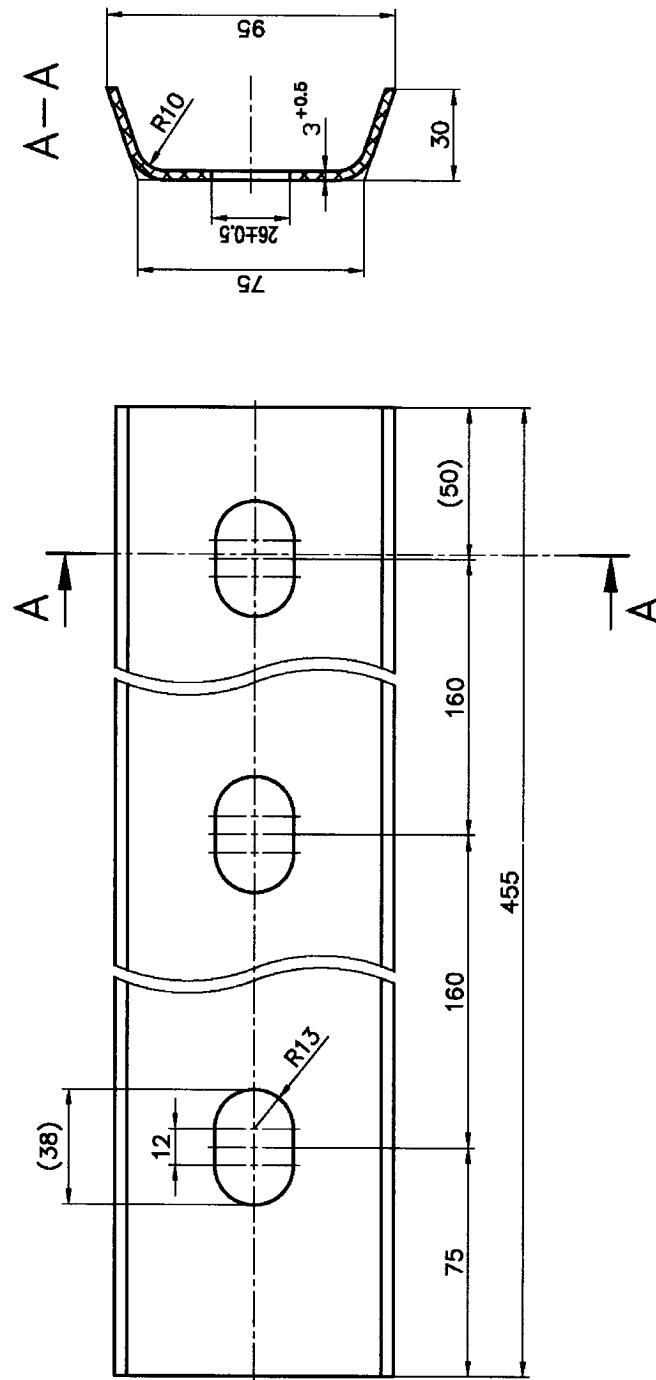
Профилна пластмасова накладка с два отвора за пълностенни връзки с четири отвора



Фиг. 4

Непосочените гранични отклонения на размерите: БДС EN 22768-1-т.

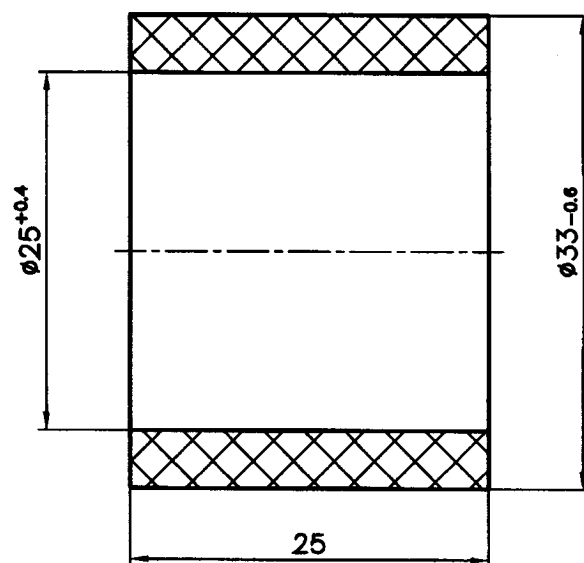
Профилна пластмасова накладка с три отвора за пълностенни връзки с шест отвора



Фиг. 5

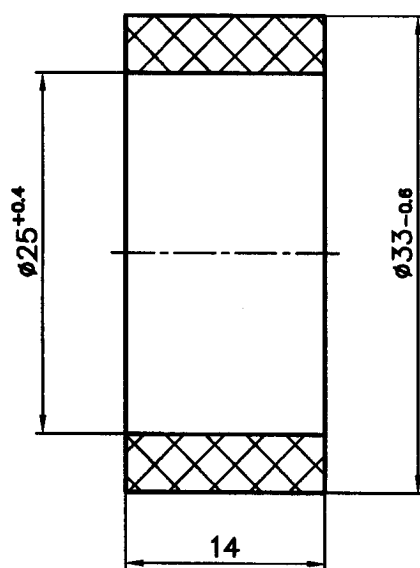
Непосочените гранични отклонения на размерите: БДС EN 22768-1-м.

Изолационна втулка
между болтовете и връзките



Фиг. 6

Изолационна втулка
между болтовете и релсите



Фиг. 7

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Техническата спецификация се отнася за наставите, в които нормалните връзки с четири или шест отвора, според дължината им класифицирани като къси – с дължина 580 или 630 mm (с четири отвора) или дълги – с дължина 900 mm (с шест отвора), се заменят с фрезовани по наклонените повърхности или с пълностенни връзки с дължина 900 mm (с шест отвора), между които и релсата се поставят изолационните накладки. За да се постигне напълно необходимата електроизолация, между челно съединяваните релси се поставя изолационна планка със същото напречно сечение, а електроизолацията при болтовете се осъществява с изолационни втулки, които за релсите и връзките се различават единствено по дължината им.

Пластмасовите изолационни материали трябва да се изработват от стъклонапълнен полиамид (ПАС-30) в съответствие с изискванията на настоящата техническа спецификация. Качеството на повърхнините и точността при изработването трябва да бъдат гарантирани от производствените инструменти и технологията на производство.

Обяснителната записка е съставена от инж. Христо Атанасов от Технологичен център на НК "ЖИ" – ЦУ, тел. 28-01.

28.08.2008 г.
гр. София

СЪСТАВИЛ:
/инж. Хр. Атанасов/