

ЕВН България

Техническа спецификация

за

**Доставка на предпазни обувки и ботуши за нуждите на дружествата
от групата ЕВН България, по обособени позиции**

Техническа спецификация, номер:

ЕВН-ЕР-ЕАД – 50/02

Издание: 11.09.2015

Техническа област: СВ



ул. Христо Г. Данов 37
4000 Пловдив, България

Т +359 700 1 7777
Ф +359 32 99 00 10

info@evn.bg
www.evn.bg

Начало на валидността

Тази спецификация е валидна от 11.09.2015. Тя заменя при нужда спецификациите с по-стара дата за същата област на приложение.

Валидни предписания, определения и стандарти

БДС EN ISO 20345:2011 Лични предпазни средства. Обезопасяващи обувки

БДС EN ISO 20344:2011 Лични предпазни средства. Методи за изпитване на обувки

БДС EN 12568:2010 Защитни средства за стъпалата и краката. Изисквания и методи за изпитване на бомбета и метални вложки, устойчиви на пробождање.

БДС 14800:1991 Калъпи за обувки. Форма и размери

БДС ISO 9407:2000 Размери на обувки. Мондопойнт система за оразмеряване и маркиране

БДС EN ISO 17075:2008 Кожи обработени. Химични изпитвания. Определяне съдържанието на хром (VI) (ISO 17075:2007)

БДС 10446:1983 Обувки. Метод за определяне якостта на закрепване на ходилото в обувки с клечков, шит и камерен метод.

Структура респ. съдържание на техническата спецификация:

- 1. Позиции**
- 2. Технически изисквания**
- 3. Мостри**
- 4. Маркиране**
- 5. Съпровождаща информация**
- 6. Опаковане**
- 7. Типови изпитания**
- 8. Изпълнение на договор**

1. Позиции

1.1. Летни защитни обувки

- 1.1.1. Защитни обувки половинки (кожа) - S3
- 1.1.2. Защитни обувки половинки (набук) - S3
- 1.1.3. Защитни обувки половинки тип „сандал“ (набук) - S1P

1.2. Зимни защитни обувки

- 1.2.1. Защитни боти (високи, кожа) - S3
- 1.2.3. Защитни боти (кожа) - S3

1.3. Ботуши зимни кожени

1.4. Защитни ботуши - жълти, гумени - S5

2. Технически изисквания

2.1. Летни защитни обувки

Защитни обувки с връзки с категория на защита S3. Обувките по за точка 1.1.3. може да не са с връзки и са степен на защита S1P.

Обувките трябва да бъдат изработени съгласно стандарт БДС EN ISO 20345:2011 и да са изпитани съгласно БДС EN ISO 20344:2011

Вътрешната форма на обувките трябва да отговаря на БДС 14800:1991 или еквивалент



Якостта на свързване, съгласно БДС 10446:1983(или еквивалент), трябва да бъде не по-малка от 15.0 N/mm.

Лицева част

Лицевата част на обувките трябва да е изработена от хидрофобизирана естествена кожа/хидрофобиран естествен набук (за моделите с набук) от ЕРД.

Използваната кожа трябва да бъде без дупки, подрези, претънявания, драскотини, наранявания, крец и други лицеви дефекти, които биха нарушили физико-механичните и експлоатационни качества, както и естетическия външен вид на изделието. Кожата не трябва да бъде с шлайфано (коригирано) лице, а да носи своя естествен рисунък, да бъде мека и плътна на напип. Да не се използва кожа с покритие.

Изделие	Дебелина на кожа/набук в mm
Легни обувки	1.6-1.8 mm.

Физико-механични характеристики, на които естествената кожа/набук трябва да отговаря:

№	Характеристика	Метод на изпитване	Изисквания
1.	Свойства при опън	БДС EN ISO 20344	не по-малко от 15 N/mm ²
2.	Водопоглъщане: Водопропускливост:	БДС EN ISO 20344:2011	- да не превишава 30% след 120 min - да не превишава 0.2 g. след 60 min
3.	pH на воден екстракт	БДС EN ISO 20344 за кожа/набук	не по-малко от 3.2 pH
4.	Съдържание на хром (VI)	БДС EN ISO 17075:2008	< 3.0 mg/kg

Подплата

Подплатата трябва да е „дишаща“, с антибактериална обработка, устойчива на протриване и абсорбираща потта.

Минимално съпротивление на раздиране на подплатата съгласно БДС EN ISO 20344:2011 - мин. сила 15 N.

Съпротивление на изтриване на подплатата съгласно БДС EN ISO 20344:2011 – подплатата не трябва да образува никакви дупки преди провеждането на следния брой цикли:

- За подплатата на юза и върната
 - сухи пробни тела 25600 цикъла;
 - мокри пробни тела 12800 цикъла;
- За подплата в областта на петата
 - сухи пробни тела 51200 цикъла;
 - мокри пробни тела 25600 цикъла;

Паропропускливостта на подплатата не трябва да бъде по малка от 0.2 mg/(cm².h) съгласно БДС EN ISO 20344:2011

Табан и стелка

Дебелината на табана и/или стелката не трябва да бъде по-малка от 2,0 mm.

При кожени табани и стелки стойността на pH не трябва да бъде по-малка от 3,2.

При изпитание съгласно БДС EN ISO 20344:2011, водопоглъщането не трябва да бъде по-малко от 70 mg/cm², а водоотдаването не трябва да бъде по-малко от 80% спрямо поетата вода.



При изпитване на стелки за износване, съгласно БДС EN ISO 20344:2011, не трябва да се образуват никакви дупки преди провеждане на следния брой цикли:

- сухи пробни тела 25600 цикъла;
- мокри пробни тела 12800 цикъла;
-

Ходило

Ходилата трябва да бъдат с грайфер. Техният вид и конструкция трябва да осигуряват устойчивост против плъзгане, гъвкавост при движение, без напукване при продължителна експлоатация, висока износоустойчивост. Ходилата трябва да притежават добри студозащитни свойства, да предпазват стъпалото от механични въздействия, влага и студ. **Ходилото трябва да е устойчиво на пръски киселини и основи, органични киселини(оборски тор,компости), органични разтворители и масла.** Ходилото трябва да е с анатомичен дизайн и енергоабсорбираща пета. Съгласно БДС EN ISO 20344:2011, поглъщането на енергия в областта на петата не трябва да бъде по-малко от 20 J.

Дебелината на плътната, неграйферна част на ходилото трябва да не е по малка от 4 mm, а височината на грайфера не по-малка от 2.5 mm. В грайферната част не трябва да има непрекъснати линейни вдлъбнатини в напречна посока през ходилото.

При изпитване на ходилото (когато не е от кожа) съгласно БДС EN ISO 20344:2011, съпротивлението на раздиране не трябва да е по-малко от 8 kN/m .

При изпитване на ходилото съгласно БДС EN ISO 20344:2011, за съпротивление на изтриване, относителната загуба на тегло не трябва да бъде повече от 180 mm².

При изпитване на ходилото съгласно БДС EN ISO 20344:2011, за съпротивление на огъване, нарастването на прорежа не трябва да бъде по-голямо от 4 mm преди 30000 цикъла на огъване.

Устойчивост на пробождање

В подметката на обувката трябва да се вгради неметална кевларена вложка.

При изпитването на обувките за пробождање съгласно БДС EN ISO 20344:2011, се използва сила от най-малко 1100 N. Върхът на гвоздеа за изпитване не трябва да проникне през пробното тяло. Вложката, устойчива на пробождање, трябва да е вградена по начин при който не може да бъде извадена без да се повреди обувката.

Устойчивост на плъзгане

Изискванията за устойчивост на плъзгане трябва да отговарят на БДС EN ISO 20344:2011.

Устойчивост на плъзгане върху под с керамични плочи с разтвор на натриев лаурил сулфат (NaLS) и върху стоманен под с глицерин:

Условия на изпитване от БДС EN ISO 20344:2011	Коефициент на триене
Условие А (плъзгане с тока напред)	$\geq 0,28$
Условие В (плъзгане напред по равна повърхност)	$\geq 0,32$
Условие С (плъзгане с тока напред)	$\geq 0,13$
Условие D (плъзгане напред по равна повърхност)	$\geq 0,18$

Защита на пръстите

За защита на пръстите обувките трябва да бъдат с вградени бомбета. Бомбетата трябва да бъдат вградени в обувката по такъв начин, че да не могат да бъдат отстранени без повреждането и.

Обувките с монтирани вътрешни бомбета трябва да имат подплата на юза или елементи от саята, които служат като подплата. Освен това бомбетата трябва да имат обхващащ кант, който припокрива не по-малко от 5 mm от долната страна и не по-малко от 10mm в противоположна посока. Бомбетата трябва да бъдат изработени и да изпълняват изискванията на БДС EN 12568:2010.



Устойчивият на протриване слой в областта на пръстите трябва да бъде с дебелина минимум 1 mm.

Минималната вътрешна дължина на бомбето, съгласно БДС EN ISO 20344, трябва да бъде :

Размер на обувката	Минимална дължина на бомбето в mm
36 и по-малък	34
37 и 38	36
39 и 40	38
41 и 42	39
43 и 44	40
45 и по-голям	42

Бомбетата трябва да са изработени от фибропластичен композитен материал.

Устойчивостта на удар на защитните обувки се изпитва съгласно БДС EN ISO 20344, като при енергия на удара 200 ± 4 J, височината под бомбето при удар трябва да бъде:

Размер на обувката	Минимална височина под бомбето в mm
36 и по-малък	12,5
37 и 38	13,0
39 и 40	13,5
41 и 42	14,0
43 и 44	14,5
45 и по-голям	15,0

В бомбетата подложени на удар не трябва да се появяват никакви пукнатини по оста на изпитване.

Съпротивлението на пресуване на защитните обувки се изпитва съгласно БДС EN ISO 20344, като при натоварване с $15 \text{ kN} \pm 0,1 \text{ kN}$, височината под бомбето при удар трябва да бъде същата както при устойчивост на удар.

Антистатични свойства

Защитните обувки трябва да бъдат антистатични, като при измерване на обувките, съгласно БДС EN ISO 20344:2011, след кондициониране:

- При сухи атмосферни условия електрическото съпротивление трябва да бъде по-голямо от $100 \text{ k}\Omega$ и по-малко или равно на $1000 \text{ M}\Omega$;
- При влажни атмосферни условия електрическото съпротивление трябва да бъде по-голямо от $100 \text{ k}\Omega$ и по-малко или равно на $1000 \text{ M}\Omega$;

Номерирането на обувките трябва да се извърши, съгласно БДС ISO 9407 „или еквивалент“ .
Защитните обувки трябва да бъдат с размери от 36 до 50.

Защитните обувки трябва да бъдат черни или тъмносиви.

Обувките трябва да са поставени в кутии. Кутиите са с подходящи размери в зависимост от образа и размера на обувките, така че да не дават възможност за деформацията им. Между обувките и вътре в тях се поставя хартия, която запазва формата им и предпазва обувките от наранявания.

Във всяка кутия се поставя гаранционна карта на изделието.

На кутията се поставя етикет, който съдържа следната информация:

наименование на изделието, фирмата-доставчик, размер и номер на образца.



Мостри

За всеки вид обувка, кандидатът трябва да предостави по 3 чифта мостри с размер 43 за тестване и изпитания. Мострите няма да се връщат след срока на действие на системата.

2.2. Зимни защитни обувки

Защитни обувки с връзки с категория на защита S3. Обувките по за точка 1.1.3. може да не са с връзки и са степен на защита S1P.

Обувките трябва да бъдат изработени съгласно стандарт БДС EN ISO 20345:2011 и да са изпитани съгласно БДС EN ISO 20344:2011

Вътрешната форма на обувките трябва да отговаря на БДС 14800:1991 „или еквивалент“

Якостта на свързване, съгласно БДС 10446:1983(или еквивалент), трябва да бъде не по-малка от 15.0 N/mm.

Лицева част

Лицевата част на обувките трябва да е изработена от хидрофобизирана естествена кожа от ЕРД. Използваната кожа трябва да бъде без дупки, подрези, претънявания, драскотини, наранявания, крец и други лицеви дефекти, които биха нарушили физико-механичните и експлоатационни качества, както и естетическия външен вид на изделието. Кожата не трябва да бъде с шлайфано (коригирано) лице, а да носи своя естествен рисунък, да бъде мека и плътна на напип. Да не се използва кожа с покритие.

Изделие	Дебелина на кожа в mm
Зимни обувки	1.8-2.0 mm.

Физико-механични характеристики, на които естествената кожа/набук трябва да отговаря:

№	Характеристика	Метод на изпитване	Изисквания
1.	Свойства при опън	БДС EN ISO 20344	не по-малко от 15 N/mm ²
2.	Водопоглъщане: Водопропускливост:	БДС EN ISO 20344:2011	- да не превишава 30% след 120 min - да не превишава 0.2 g. след 60 min
3.	pH на воден екстракт	БДС EN ISO 20344 за кожа/набук	не по-малко от 3.2 pH
4.	Съдържание на хром (VI)	БДС EN ISO 17075:2008	< 3.0 mg/kg

Подплата

Подплатата трябва да е „дишаща“, с антибактериална обработка, устойчива на протриване и абсорбираща потта.

Минимално съпротивление на раздиране на подплатата съгласно БДС EN ISO 20344:2011 - мин. сила 15 N.

Съпротивление на изтриване на подплатата съгласно БДС EN ISO 20344:2011 – подплатата не трябва да образува никакви дупки преди провеждането на следния брой цикли:

- За подплатата на юза и втерната
- сухи пробни тела 25600 цикъла;
- мокри пробни тела 12800 цикъла;



- За подплата в областта на петата
 - сухи пробни тела 51200 цикъла;
 - мокри пробни тела 25600 цикъла;

Паропропускливостта на подплатата не трябва да бъде по малка от 0.2 mg/(cm².h) съгласно БДС EN ISO 20344:2011

Табан и стелка

Дебелината на табана и/или стелката не трябва да бъде по-малка от 2,0 mm.

При кожени табани и стелки стойността на pH не трябва да бъде по-малка от 3,2.

При изпитание съгласно БДС EN ISO 20344:2011, водопоглъщането не трябва да бъде по-малко от 70 mg/cm², а водоотдаването не трябва да бъде по-малко от 80% спрямо поетата вода.

При изпитване на стелки за износване, съгласно БДС EN ISO 20344:2011, не трябва да се образуват никакви дупки преди провеждане на следния брой цикли:

- сухи пробни тела 25600 цикъла;
- мокри пробни тела 12800 цикъла;

Ходило

Ходилата трябва да бъдат с грайфер. Техният вид и конструкция трябва да осигуряват устойчивост против плъзгане, гъвкавост при движение, без напукване при продължителна експлоатация, висока изнosoустойчивост. Ходилата трябва да притежават добри студозащитни свойства, да предпазват стъпалото от механични въздействия, влага и студ. **Ходилото трябва да е устойчиво на пръски киселини и основи, органични киселини(оборски тор,компости), органични разтворители и масла.** Ходилото трябва да е с анатомичен дизайн и енергоабсорбираща пета. Съгласно БДС EN ISO 20344:2011, поглъщането на енергия в областта на петата не трябва да бъде по-малко от 20 J.

Дебелината на плътната, неграйферна част на ходилото трябва да не е по-малка от 4 mm, а височината на грайфера не по-малка от 2.5 mm. В грайферната част не трябва да има непрекъснати линейни вдлъбнатини в напречна посока през ходилото.

При изпитване на ходилото (когато не е от кожа) съгласно БДС EN ISO 20344:2011, съпротивлението на раздиране не трябва да е по-малко от 8 kN/m.

При изпитване на ходилото съгласно БДС EN ISO 20344:2011, за съпротивление на изтриване, относителната загуба на тегло не трябва да бъде повече от 180 mm².

При изпитване на ходилото съгласно БДС EN ISO 20344:2011, за съпротивление на огъване, нарастването на прорежа не трябва да бъде по-голямо от 4 mm преди 30000 цикъла на огъване.

Устойчивост на пробождање

В подметката на обувката трябва да се вгради неметална кевларена вложка.

При изпитването на обувките за пробождање съгласно БДС EN ISO 20344:2011, се използва сила от най-малко 1100 N. Върхът на гвоздеа за изпитване не трябва да проникне през пробното тяло.

Вложката, устойчива на пробождање, трябва да е вградена по начин при който не може да бъде извадена без да се повреди обувката.

Устойчивост на плъзгане

Изискванията за устойчивост на плъзгане трябва да отговарят на БДС EN ISO 20344:2011.

Устойчивост на плъзгане върху под с керамични плочи с разтвор на натриев лаурил сулфат (NaLS) и върху стоманен под с глицерин:

Условия на изпитване от БДС EN ISO 20344:2011	Коефициент на триене
Условие А (плъзгане с тока напред)	≥ 0,28
Условие В (плъзгане напред по равна повърхност)	≥ 0,32
Условие С (плъзгане с тока напред)	≥ 0,13
Условие D (плъзгане напред по равна повърхност)	≥ 0,18



Защита на пръстите

За защита на пръстите обувките трябва да бъдат с вградени бомбета. Бомбетата трябва да бъдат вградени в обувката по такъв начин, че да не могат да бъдат отстранени без повреждането и. Обувките с монтирани вътрешни бомбета трябва да имат подплата на юза или елементи от саята, които служат като подплата. Освен това бомбетата трябва да имат обхващащ кант, който припокрива не по-малко от 5 mm от долната страна и не по-малко от 10mm в противоположна посока. Бомбетата трябва да бъдат изработени и да изпълняват изискванията на БДС EN 12568:2010. Устойчивият на протриване слой в областта на пръстите трябва да бъде с дебелина минимум 1 mm.

Минималната вътрешна дължина на бомбето, съгласно БДС EN ISO 20344, трябва да бъде :

Размер на обувката	Минимална дължина на бомбето в mm
36 и по-малък	34
37 и 38	36
39 и 40	38
41 и 42	39
43 и 44	40
45 и по-голям	42

Бомбетата трябва да са изработени от фибропластичен композитен материал.

Устойчивостта на удар на защитните обувки се изпитва съгласно БДС EN ISO 20344, като при енергия на удара 200 ± 4 J, височината под бомбето при удар трябва да бъде:

Размер на обувката	Минимална височина под бомбето в mm
36 и по-малък	12,5
37 и 38	13,0
39 и 40	13,5
41 и 42	14,0
43 и 44	14,5
45 и по-голям	15,0

В бомбетата подложени на удар не трябва да се появяват никакви пукнатини по оста на изпитване.

Съпротивлението на пресуване на защитните обувки се изпитва съгласно БДС EN ISO 20344, като при натоварване с $15 \text{ kN} \pm 0,1 \text{ kN}$, височината под бомбето при удар трябва да бъде същата както при устойчивост на удар.

Антистатични свойства

Защитните обувки трябва да бъдат антистатични, като при измерване на обувките, съгласно БДС EN ISO 20344:2011, след кондициониране:

- При сухи атмосферни условия електрическото съпротивление трябва да бъде по-голямо от $100 \text{ k}\Omega$ и по-малко или равно на $1000 \text{ M}\Omega$;
- При влажни атмосферни условия електрическото съпротивление трябва да бъде по-голямо от $100 \text{ k}\Omega$ и по-малко или равно на $1000 \text{ M}\Omega$;

Номерирането на обувките трябва да се извърши, съгласно БДС ISO 9407 „или еквивалент“. Защитните обувки трябва да бъдат с размери от 36 до 50.



Защитните обувки трябва да бъдат черни или тъмносиви.

Обувките трябва да са поставени в кутии. Кутиите са с подходящи размери в зависимост от образа и размера на обувките, така че да не дават възможност за деформацията им. Между обувките и вътре в тях се поставя хартия, която запазва формата им и предпазва обувките от наранявания.

Във всяка кутия се поставя гаранционна карта на изделието.

На кутията се поставя етикет, който съдържа следната информация:

наименование на изделието, фирмата-доставчик, размер и номер на образа.

Мостри

За всеки вид обувка, кандидатът трябва да предостави по 3 чифта мостри с размер 43 за тестване и изпитания. Мострите няма да се връщат след срока на действие на системата.

2.3. Ботуши зимни кожени

Ботушите трябва да защитават от неблагоприятни климатични условия долните крайници по време на работа и същевременно да осигуряват комфорт при целодневно носене. Да са удобни и практични.

Да бъдат с метален цип от вътрешната страна.

Лицевата част на ботушите трябва да е изработена от хидрофобизирана естествена кожа от ЕРД. Използваната кожа трябва да бъде без дупки, подрези, претънявания, драскотини, наранявания, крец и други лицеви дефекти, които биха нарушили физико-механичните и експлоатационни качества, както и естетическия външен вид на изделието. Кожата не трябва да бъде с шлайфано (коригирано) лице, а да носи своя естествен рисунък, да бъде мека и плътна на пипане. Да не се използва кожа с покритие. Дебелината на кожата трябва да е минимум 2.0 mm.

Съдържанието на хром (VI) в ботушите, съгласно БДС EN ISO 17075:2008 не трябва да превишава 3.0 mg/kg.

Ходилата на ботушите трябва да бъдат с грайфер. Техният вид и конструкция трябва да осигуряват устойчивост против плъзгане, гъвкавост при движение, без напукване при продължителна експлоатация, висока износоустойчивост. Ходилата трябва да притежават добри студозащитни свойства, да предпазват стъпалото от механични въздействия, влага и студ. Ходилото трябва да е устойчиво на пръски киселини и основи, органични киселини (оборски тор, компости), органични разтворители и масла. Ходилото трябва да е с анатомичен дизайн и енергоабсорбираща пета. Съгласно БДС EN ISO 20344:2011, поглъщането на енергия в областта на петата не трябва да бъде по-малко от 20 J.

Изискванията за устойчивост на плъзгане на ходилото трябва да отговарят на БДС EN ISO 20344:2011.

Устойчивост на плъзгане върху под с керамични плочи с разтвор на натриев лаурил сулфат (NaLS) и върху стоманен под с глицерин:

Условия на изпитване от БДС EN ISO 20344:2011	Коефициент на триене
Условие А (плъзгане с тока напред)	$\geq 0,28$
Условие В (плъзгане напред по равна повърхност)	$\geq 0,32$
Условие С (плъзгане с тока напред)	$\geq 0,13$
Условие D (плъзгане напред по равна повърхност)	$\geq 0,18$

Дебелината на плътната, неграйферна част на ходилото трябва да не е по-малка от 4 mm, а височината на грайфера не по-малка от 2.5 mm. В грайферната част не трябва да има непрекъснати линейни вдлъбнатини в напречна посока през ходилото.



- Изпитвания, които ползвателят трябва да извърши преди употреба, когато се изискват;
- Пояснения за правилно поставяне, как обувките да се обуват и събуват, когато е уместно;
- Приложения на обувките (основна информация за възможни употреби);
- Ограничения при употреба (например температурен обхват и др.);
- Инструкции за съхранение и поддръжка с посочен максимален период между проверките (когато е от значение, да се определи режимът на сушене);
- Инструкции за почистване и/или обеззаразяване;
- Краен срок или период на отпадане от употреба;
- Справка за принадлежности и резервни части, когато са налични;
- Вид на подходяща за транспортиране опаковка.

Когато обувката е доставена с подвижна стелка, да се направи предупреждение, че обувката трябва да се използва само с поставена стелка и че стелката може да се замени само от аналогична стелка, доставена от производителя на обувките.

6. Опаковане

Обувките и ботушите трябва да са поставени в кутии. Кутиите са с подходящи размери в зависимост от образца и размера на обувките и ботушите, така че да не дават възможност за деформацията им. Между обувките и вътре в тях се поставя хартия, която запазва формата им и предпазва обувките от наранявания.

Във всяка кутия се поставя гаранционна карта на изделието.

На кутията се поставя етикет, който съдържа следната информация:

наименование на изделието, фирмата-доставчик, размер и номер на образца.

7. Изпитания

Към заявката за участие задължително трябва да се представи и сертификат/ декларация за съответствие от производителя/ за съответствие с изискваните стандарти.

8. Изпълнение на договор

Избраният за изпълнител доставчик се задължава, като част от изпълнение на договора, трябва да посети 43 места за избор на размери обувки в югоизточна България с пълна гама мостри и размери обувки с които е допуснат до процедурата. Пълен списък на местата за избор на размери с адресите им е посочен в отделно Приложение.

EVN България си запазва правото да провери дали са спазени стандартите, предписанията и директивите както и тези технически спецификации – включително изискваните изпитания за всяко изделие поотделно или да предостави тези изпитания за изпълнение от други.

Размножаването и предаването на нашите Технически спецификации на трети лица е допустимо само с изричната писмена декларация за съгласие от компетентната техническа област на EVN България. Това се отнася и за публикуването на извадки от тази спецификация.

КАНДИДАТ : _____

/подпис и печат/

