**ПРОЕКТ НА НАЦИОНАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ**

**за определяне и деклариране на експлоатационните показатели   
на неподвижно закрепени вертикални пътни знаци съгласно БДС EN 12899-1**

**1. Позоваване**

CUAP № 01.06.04 Common Understanding of Assessment Procedures (общо споразумение за процедура за оценяване)

БДС EN 10025-1:2005/NA:2013 Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка. Национално приложение (NA)

Наредба № 18 от 23.07.2001 г., изм. И доп., бр. 35 на ДВ от 15.05.2015 г., в сила от 18.05.2015 г., за сигнализация на пътищата с пътни знаци

Наредба № 3 ор 16.08.2010 г. Обн., ДВ, бр. 74 от 2010 г.; изм. и доп., бр. 34 от 2015 г.) за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците

БДС 1517:2006 Пътни знаци. Размери и шрифт.

БДС EN 10296–1:2004 Заварени кръгли стоманени тръби за механична оброботка и общи машиностроителни цели. Технически условия на доставка. Част:1 Тръби от нелегирана и легирана стомана.

БДС ЕN 573–3:2014 Алуминии и алуминиеви сплави. Химичен състав и форма на деформирани продукти. Част 3: Химичен състав и форма на продуктите

БДС EN ISO 1461:2009 Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009)

БДС ЕN 12767:2008 Пасивна безопасност на носещите конструкции на пътните принадлежности. Изисквания и методи за изпитване

**2. Изисквания за съставните материали**

Съставните материали трябва да бъдат доставени от сетифицирани производители. Материалите трябва да са придружени от всички нормативно изискващи се документи доказващи съответствието им.

**2.1 Светлоотразителни материали. Изисквания за светлоотразителните материали в зависимост от класа на пътя/улицата и мястото на поставяне на пътния знак**

**Таблица 1 Минимални характеристики за видимост в зависимост от класа на пътя/улицата и мястото на поставяне**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пътища и улици** | **Място на поставяне** | **Вид на светлоотразителното фолио** | **Клас на светлоотразяващата повърхност в зависимост от коефициента на обратно отражение** **RA** |
| Автомагистрали, скоростни пътища, скоростни градски магистрали I клас | отдясно | Фолио с вградени стъклени микропризми | R3Aа, R3Bа |
| отляво | R3Aа, R3Bа |
| Пътища I клас и II и III клас с транспортен клас на натоварване над 4000 авт./ден, градски магистрали II клас, районни артерии III клас и главни улици IV клас | отдясно | Фолио с капсулирани стъклени перли | RA2b |
| отляво | Фолио с вградени стъклени микропризми | R3Aа, R3Bа |
| Пътища II и III клас, събирателни улици V клас и обслужващи улици VI клас | отдясно | Фолио с вградени стъклени перли | RA1c |
| отляво | Фолио с капсулирани стъклени перли | RA2b |
| Местни пътища | отдясно | Фолио с вградени стъклени перли | RA1c |
| отляво |
| а "R3A" и "R3B" - означава фолио с вградени стъклени микропризми с обратно отразяваща структура от клас R3A или R3В съгласно CUAP 01.06/04.  b "RA2" - означава фолио с капсулирани стъклени перли и със специфичен коефициент на обратно отражение клас RA2 съгласно БДС EN 12899-1.  c "RA1" - означава фолио с вградени стъклени перли и със специфиченкоефициент на обратно отражение клас RA1 съгласно БДС EN 12899-1. | | | |

**2.1.1 Изисквания за характеристики за видимост на светлоотразително фолио с вградени стъклени микропризми**

**2.1.1.1 Координати на цветност и коефициент на яркост**

В ново и в сухо състояние координатите на цветност и коефициентът на яркост β на светлоотразително фолио с вградени стъклени микропризми трябва да съответстват на клас СR3 съгласно Таблица 2.

**Таблица 2**  **— Координати на цветност и коефициент на яркост за**

**светлоотразяващи фолиа клас СR3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Цвят** | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **Коефициент на яркост** |
| **x** | **y** | **x** | **y** | **x** | **y** | **x** | **y** | **β** |
| Бял | 0,305 | 0,315 | 0,335 | 0,345 | 0,325 | 0,355 | 0,295 | 0,325 | ≥ 0,40 |
| Жълт | 0,494 | 0,505 | 0,470 | 0,480 | 0,513 | 0,437 | 0,545 | 0,454 | ≥ 0,24 |
| Червен | 0,735 | 0,265 | 0,700 | 0,250 | 0,610 | 0,340 | 0,660 | 0,340 | ≥ 0,03 |
| Зелен | 0,110 | 0,415 | 0,170 | 0,415 | 0,170 | 0,500 | 0,110 | 0,500 | ≥ 0,03 |
| Син | 0,130 | 0,090 | 0,160 | 0,090 | 0,160 | 0,140 | 0,130 | 0,140 | ≥ 0,01 |
| Флуоресцентен жълт | 0,521 | 0,424 | 0,557 | 0,442 | 0,479 | 0,520 | 0,454 | 0,491 | ≥ 0,01 |
| Флуоресцентен жълто-зелен | 0,387 | 0,610 | 0,460 | 0,540 | 0,438 | 0,508 | 0,376 | 0,568 | ≥ 0,70 |
| Флуоресцентен оранжев | 0,595 | 0,351 | 0,645 | 0,355 | 0,570 | 0,429 | 0,531 | 0,414 | ≥ 0,20 |

**2.1.1.2 Коефициент на обратно отражение RA**

В ново и в сухо състояние характеристиките за видимост през нощта, за светлоотразително фолио с вградени стъклени микропризми, определени с началния минимален специфичен коефициент обратно отражение RA, трябва да съответстват на клас R3A съгласно Таблица 3 или на клас R3В съгласно Таблица 4.

За фолиа клас клас R3A и клас R3В трябва да има ротационна симетрия, изразяваща се с отношението между минималния и максималния коефициент на обратно отражение при завъртане от ε -75° до + 50°, със стъпка от 25°, което не трябва да е по-голямо от 2,5:1 за ъгъл на наблюдение α = 0,33° и ъгъл на падане β1  = 5° (β2=0°).

**Таблица 3 - Специфичен коефициент на обратно отражение RA клас R3A**

**(мерна единица: cd.ix-1.m2)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Геометрия на измерване** | | **Цвят** | | | | | | | | |
| ***α*** | ***β1***  **(*β2*=0)** | **Бял** | **Жълт** | **Червен** | **Зелен** | **Син** | **Оранжев** | Флуоресцентен  жълт | Флуоресцентен жълто-зелен | Флуоресцентен Оранжев |
|  | +5° | 850 | 550 | 170 | 85 | 55 | 100 | 550 | 700 | 260 |
| 0,1° | +20° | 600 | 390 | 120 | 60 | 40 | 60 | 390 | 480 | 130 |
|  | +30° | 425 | 275 | 85 | 40 | 28 | 29 | 275 | 340 | 95 |
|  | +5° | 625 | 400 | 125 | 60 | 40 | 65 | 400 | 500 | 140 |
| 0,2° | +20° | 450 | 290 | 90 | 45 | 30 | 40 | 290 | 360 | 100 |
|  | +30° | 325 | 210 | 65 | 30 | 20 | 20 | 210 | 260 | 70 |
|  | +5° | 425 | 275 | 85 | 40 | 15 | 1,5 | 275 | 340 | 95 |
| 0,33° | +20° | 300 | 195 | 60 | 30 | 20 | 1 | 195 | 240 | 65 |
|  | +30° | 225 | 145 | 45 | 20 | 15 | ~ | 145 | 180 | 49 |

~ - стойност по-голяма от нула, но без значение или неприложима.

**Таблица 4 - Специфичен коефициент на обратно отражение RA клас R3В**

**(мерна единица: cd.ix-1.m2)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Геометрия на измерване** | | **Цвят** | | | | | | | | |
| *α* | *β1*  (*β2*=0) | Бял | Жълт | Червен | Зелен | Син | Оранжев | Флуоресцентен  жълт | Флуоресцентен жълто-зелен | Флуоресцентен Оранжев |
|  | +5° | 300 | 195 | 60 | 30 | 19 | 150 | 195 | 240 | 90 |
| 0,33° | +20° | 240 | 155 | 48 | 24 | 16 | 120 | 155 | 190 | 70 |
|  | +30° | 165 | 110 | 33 | 17 | 11 | 83 | 110 | 130 | 30 |
|  | +40° | 30 | 20 | 6 | 3 | 2 | 15 | 20 | 24 | 9 |
|  | +5° | 35 | 23 | 7 | 3,5 | 2,5 | 18 | 23 | 28 | 10 |
| 1,0° | +20° | 30 | 20 | 6 | 3 | 2 | 15 | 20 | 24 | 9 |
|  | +30° | 20 | 13 | 4 | 2 | 1,5 | 10 | 13 | 16 | 6 |
|  | +40° | 3,5 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 2 | 2 | 2,5 | 1 |
|  | +5° | 15 | 10 | 3 | 1,5 | 1 | 7,5 | 10 | 12 | 4,5 |
| 1,5° | +20° | 13 | 8 | 2,5 | 1 | 0,5 | 6,5 | 8 | 10 | 4 |
|  | +30° | 9 | 6 | 2 | 0,5 | 0,5 | 4,5 | 6 | 7 | 2,5 |
|  | +40° | 1,5 | 1 | 0,5 | ~ | ~ | 1 | 1 | 1 | ~ |

~ - стойност по-голяма от нула, но без значение или неприложима.

**2.2 Материали за основи за пътни знаци, опорни конструкции и свързващи елементи**

**2.2.1 Стоманени конструкции и стоманени свързващи елементи**

Стоманата за изработване на носещите конструкции трябва да е с качество не по-ниско от S 235 JR съгласно БДС EN 10025-1 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка. Национално приложение (NA)“.

**2.2.2 Основи за пътни знаци от поцинковата ламарина**

Дебелината ламарината за основи на знаци с максимален размер < 1000 mm трябва да бъде не-по малко от 1mm при двойно огъване на ръба и не по-малко от 1,2 mm при единично огъване на ръб.

Дебелината ламарината за основи на знаци с максимален размер ≥ 1000 mm трябва да бъде не по–малко от 1,2mm при двойно огъване на ръба и не по-малко от 1,5 mm при единично огъване на ръба.

Стоманената ламарина за основи на знаци трябва да има защитно покритие от цинк или цинковоалуминиева сплав с дебелина не по–малка от 18 µm за всяка от страните или с обща маса 250g/m2 и съдържание на цинк не по–малко от 95%.

Върху основата за лице на знака, не трябва да има отвори или следи от такива.

Огъването на ръба трябва да е непрекъснато по цялата периферия на знака.

**2.2.3 Основи за пътни знаци от алуминиеви сплави**

Дебелината на алуминиевата сплав за основи на знаци с максимален размер < 1000 mm трябва да бъде не-по малко от 1,2 mm при двойно огъване на ръба и не по-малко от 1,5 mm при единично огъване на ръба.

Дебелината на алуминиевата сплав за основи на знаци с максимален размер ≥ 1000 mm трябва да бъде не-по малко от 1,5 mm при двойно огъване на ръба и не по-малко от 2,0 mm при единично огъване на ръба.

Върху основата за лице на знака, не трябва да има отвори или следи от такива.

Огъването на ръба трябва да е непрекъснато по цялата периферия на знака.

**2.2.4 Основи за пътни знаци със защитен ръб чрез носещата конструкция или по друг начин**

Представляватконструкция от сглобяващи се профили от стоманени, алуминиеви или други сплави и материали.

Такива основи се използват при максимален размер на знака ≥ 1000 mm, изготвян по конкретно задание, в което да е определен вида на материала, начина на сглобяване – по хоризонтална или по вертикална равнина, класа на натоварване, на който да бъде оразмерена основата и други специфични изисквания, ако има такива.

**2.2.5 Носещи стълбчета за пътни знаци**

Стоманените стълбчета носещи пътни знаци трябва да се с диаметър 60mm.

Стоманени стълбчета носещи пътни знаци с обща площ до 500mm2 трябва да са с дебелина на стената ≥ 3mm.

Стоманени стълбчета носещи пътни знаци с обща площ до 1000mm2 трябва да са с дебелина на стената ≥ 4mm.

Стоманени стълбчета носещи пътни знаци с обща площ до 1500mm2 трябва да са с дебелина на стената ≥ 5mm.

Стоманени стълбове отговарящи на изискванията на БДС EN 12767:2008, могат да носят пътни знаци с размери до 2000mm2.

**2.2.6 Свързващи елементи за пътни знаци**

Свързващите елементи за пътни знаци трябва да са с декларирани експлоатационни показатели и да се доставят от производителя на знаците.

**3. Национални изисквания за деклариране на експлоатационните показатели на елементи за вертикални пътни знаци и на неподвижно закрепени вертикални пътни знаци**

**3.1 Обратноотразяващи фолиа, произведени по технология със стъклени перли**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Съществена характеристика** | **Начин на деклариране на експлоатационния показател**  **клас/ниво/описание**  **(единица мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изисквания за деклариране – гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| 1.Координати на цветност и коефициент на яркост ß | Kлас CR | CIE 15 | Клас CR |
| 2. Коефициент на обратно отражение | Клас RA | CIE 54.2 | Граничен клас  Клас RA1 за светлоотразително фолио с вградени стъклени перли съгласно Таблица 1 от  БДС EN 12899-1.  Клас RA2 за светлоотразително фолио с капсулирани стъклени перли съгласно Таблица 2 от  БДС EN 12899-1. |
| 3.Устойчивост на удар | Издържа/не издържа | БДС EN ISO 6272 | БДС EN 12899-1, т.4.1.2 |
| 4. Устойчивост на естествено стареене | Издържа/не издържа | БДС EN ISO 877  CIE 15 | БДС EN 12899-1, т.4.1.1.5.2 |

**3.2 Обратноотразяващи фолиа, произведени по технология с вградени стъклени микропризми**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Съществена характеристика** | **Начин на деклариране на експлоатационния показател**  **клас/ниво/описание**  **(единица мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изисквания за деклариране – гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| 1.Координати на цветност и коефициент на яркост ß | Kлас CR | CIE 15 | Граничен клас  Клас CR3 съгласно Таблица 2 от т.2.1.1.1 |
| 2. Коефициент на обратно отражение | Клас RA | CIE 54.2 | Граничен клас  Клас R3A съгласно Таблица 3 от т.2.1.1.2 или  Клас R3В съгласно Таблица 4 от т.2.1.1.2 |
| 3.Устойчивост на удар | Издържа/не издържа | БДС EN ISO 6272 | БДС EN 12899-1, т.4.1.2 |
| 4. Устойчивост на естествено стареене | Издържа/не издържа | БДС EN ISO 877  CIE 15 | БДС EN 12899-1, т.4.1.1.5.2 |

**3.3 Опорни конструкции (стълбове), доставени за неподвижно закрепени вертикални пътни знаци**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Съществена характеристика** | **Начин на деклариране на експлоатационния показател**  **клас/ниво/описание**  **(единица мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изисквания за деклариране – гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| 1.Натоварване от вятър | Клас WL | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 | Граничен клас  Не по- ниско от клас WL1, съгласно Таблица 8 от БДС EN 12899-1 |
| 2.Временна деформация – огъване | Клас TDB | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 | Граничен клас  Не по ниско от клас TDB 1 съгласно Таблица 11 от БДС EN 12899-1 |
| 3.Временна деформация – усукване | Клас TDT | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 | Граничен клас  Не по ниско от клас TDT 1 съгласно Таблица 12 от БДС EN 12899-1 |
| 4.Поведение при удар с превозно средство, пасивна сигурност | Клас | БДС EN 12767 | Граничен клас  Клас 0 |
| 5.Устойчивост на корозия: | | | |
| 5.1 Материал | Деклариран материал | БДС EN 10025 | Граничен клас  Стомана клас не по-нисък от S 235 JR съгласно БДС EN 10025-1/NA:2013 |
| 5.2 Система на защита | описание |  | Горещо поцинковане съгласно БДС EN ISO 1461 - средна маса на покритието – съгласно Таблица 3 и чистота на цинка ≥ 99 %. |
| 5.3 Клас на защита | Клас SP |  | Граничен клас  Клас SP2 съгласно Таблица 15от БДС EN 12899-1 |

**3.4 Лица/плочи/ за неподвижно закрепени вертикални пътни знаци**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Съществена характеристика** | **Начин на деклариране на експлоатационния показател**  **клас/ниво/описание**  **(единица мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изисквания за деклариране – гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| 1.Устойчивост на хоризонтални натоварвания - свързващи елементи | Издържа/не издържа | изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 или БДС EN 1999-1-1 | Издържа |
| 2.Натоварване от вятър | Клас WL | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1(БДС EN 1999-1-1) | Граничен клас  Не по- ниско от клас WL1, съгласно Таблица 8 от БДС EN 12899-1 |
| 3.Временна деформация – огъване | Клас TDB | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 (БДС EN 1999-1-1) | Граничен клас  Не по ниско от клас TDB 1 съгласно Таблица 11 от БДС EN 12899-1 |
| 4.Динамично натоварване при снегопочистване | Клас DSL | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 (БДС EN 1999-1-1) | Граничен клас  Не по ниско от клас DSL 1 съгласно Таблица 9 от БДС EN 12899-1 |
| 5.Натоварване от концентрирани сили | Клас PL | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 (БДС EN 1999-1-1) | Граничен клас  Не по ниско от клас PL1 съгласно Таблица 10 от БДС EN 12899-1 |
| 6.Постоянна деформация, mm | Издържа/не издържа | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 (БДС EN 1999-1-1) | Издържа |
| 7.Парциален коефициент на сигурност | Клас PAF | БДС EN 12899-1, т.5.2 | Граничен клас  Клас PAF1 съгласно БДС EN 12899-1, Таблица 6 и Таблица 7 |
| 8.Координати на цветност и коефициент на яркост | Клас CR | CIE 15 | Граничен клас  Клас CR1 съгласно Таблица 1 от БДС EN 12899-1или CR2 съгласно Таблица 2 от БДС EN 12899-1 за светлоотразително фолио съсстъклени перли.  Клас CR3 съгласно Таблица 2 от т.2.1.1.1 за светлоотразително фолио с вградени стъклени микропризми |
| 9.Коефициент на обратно отражение RA | Клас RА | CIE 54.2 | Граничен клас  Клас RA1 за светлоотразително фолио с вградени стъклени перли съгласно Таблица 1 от БДС EN 12899-1.  Клас RA2 за светлоотразително фолио с капсулирани стъклени перли съгласно Таблица 2 от БДС EN 12899-1.  Клас R3A съгласно Таблица 3 от т.2.1.1.2 или  клас R3В съгласно Таблица 4 от т.2.1.1.2 за светлоотразително фолио с вградени стъклени микропризми |
| 10.Устойчивост на удар за материала за лице на знака | Издържа/не издържа | БДС EN ISO 6272 | БДС EN 12899-1, т.4.1.2 |
| 11.Устойчивост на корозия: | | | |
| 11.1 Материал | Деклариран материал | БДС EN 10025 | Стомана клас не по-нисък от S 235 JR съгласно БДС EN 10025-1/NA:2013.  Алуминиеви сплави – съответствие с БДС EN 573 |
| 11.2 Система на защита | описание | БДС EN ISO 1461 | Горещо поцинковане съгласно БДС EN ISO 1461 с чистота на цинка ≥ 99 %. |
| 11.3Клас на защита | Клас SP2 | описание | Клас SP2 съгласно Таблица 15от БДС EN 12899-1. |
| 11.4 Ръбове на основата | Клас Е | описание | Граничен клас  Клас Е2 съгласно Таблица 14от БДС EN 12899-1. Защитата на ръба трябва да е непрекъсната по цялата периферия на знака. |
| 11.5 Лице на знака\* | Клас Р |  | Граничен клас  Клас Р3 съгласно Таблица 13от БДС EN 12899-1.  Клас Р2 за пътни знаци I и II типоразмер за временна организация и безопасност на движението със съгласието на Възложителя на инвестиционния проект |

\*За избягване на заслепяващ ефект от обратно отражение от фаровете на движещи се автомобили, се допуска допълнителна обработка като прахово или друго дълготрайно боядисване на гърба на знака.

**3.5 Неподвижнозакрепени вертикални пътни знаци**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Съществена характеристика** | **Начин на деклариране на експлоатационния показател**  **клас/ниво/описание**  **(единица мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изисквания за деклариране – гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| 1.Устойчивост на хоризонтални натоварвания - свързващи елементи | Издържа/не издържа | изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 или БДС EN 1999-1-1 | Издържа |
| 2.Натоварване от вятър | Клас WL | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1(БДС EN 1999-1-1) | Граничен клас  Не по- ниско от клас WL1, съгласно Таблица 8 от БДС EN 12899-1 |
| 3.Временна деформация – огъване:   * опорна конструкция | Клас TDB | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 | Граничен клас  Не по-ниско от клас TDB 1 съгласно Таблица 11 от БДС EN 12899-1 |
| * плоча на знака | Клас TDB | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 (БДС EN 1999-1-1) | Не по ниско от клас TDB 1 съгласно Таблица 11 от БДС EN 12899-1 |
| 4.Временна деформация – усукване | Клас TDТ | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 | Граничен клас  Не по ниско от клас TDT 1 съгласно Таблица 12 от БДС EN 12899-1 |
| 5.Динамично натоварване при снегопочистване | Клас DSL | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 (БДС EN 1999-1-1) | Граничен клас  Не по ниско от клас DSL 1 съгласно Таблица 9 от БДС EN 12899-1 |
| 6.Натоварване от концентрирани сили | Клас PL | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 (БДС EN 1999-1-1) | Граничен клас  Не по ниско от клас PL1 съгласно Таблица 10 от БДС EN 12899-1 |
| 7.Постоянна деформация | Издържа/не издържа | БДС EN 12899-1, т.5.4.4; или  изчисления съгласно БДС EN 1993-1-1 (БДС EN 1999-1-1) | Издържа |
| 8.Парциален коефициент на сигурност | Клас PAF | БДС EN 12899-1, т.5.2 | Клас PAF1 съгласно БДС EN 12899-1, Таблица 6 и Таблица 7 |
| 9.Поведение при удар с превозно средство, пасивна сигурност | Клас | БДС EN 12767 | Клас 0 |
| 10.Координати на цветност и коефициент на яркост | Клас CR | CIE 15 | Граничен клас  Клас CR1 съгласно Таблица 1 от БДС EN 12899-1или CR2 съгласно Таблица 2 от БДС EN 12899-1 за светлоотразително фолио съсстъклени перли.  Клас CR3 съгласно Таблица 2 от т.2.1.1.1 за светлоотразително фолио с вградени стъклени микропризми |
| 11.Коефициент на обратно отражение RA | Клас RА | CIE 54.2 | Граничен клас  Клас RA1 за светлоотразително фолио с вградени стъклени перли съгласно Таблица 1 от БДС EN 12899-1.  Клас RA2 за светлоотразително фолио с капсулирани стъклени перли съгласно Таблица 2 от БДС EN 12899-1.  Клас R3A съгласно Таблица 3 от т.2.1.1.2 или  клас R3В съгласно Таблица 4 от т.2.1.1.2 за светлоотразително фолио с вградени стъклени микропризми |
| 12.Устойчивост на удар за материала за лице на знака | Издържа/не издържа | БДС EN ISO 6272 | БДС EN 12899-1, т.4.1.2 |
| 13. Устойчивост на корозия: | Клас SP2 | БДС EN ISO 1461 | Клас SP2 съгласно Таблица 15от БДС EN 12899-1. |
| 13.1 Опорни конструкции | клас/описание |  | Съгласно т.5 от Таблицата в т.3.3 |
| 13.2 Основи за пътни знаци | клас/описание |  | Съгласно т.11 от Таблицата в т.3.4 |