



Сдружение “БЪЛГАРСКА БРАНШОВА АСОЦИАЦИЯ ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ” /ББАПБ/ е организация, работеща за повишаване на пътната безопасност чрез използване на нови материали, нови технологии и чрез въвеждане в РБългария на работещите европейски и световни практики, доказали във времето своята ефективност.



ДОБРИ ПРАКТИКИ, НОВИ МАТЕРИАЛИ И РЕШЕНИЯ, ИЗПОЛЗВАНИ
ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ПЪТНАТА БЕЗОПАСНОСТ





Компонентите, пряко свързани с пътната безопасност са ПЪТНИ ЗНАЦИ, ХОРИЗОНТАЛНА МАРКИРОВКА, СВЕТОФАРНИ УРЕДБИ, ПЪТНИ ОГРАНИЧИТЕЛНИ СИСТЕМИ, ИНФОРМАЦИОННИ ТАБЕЛИ С ПРОМЕНЛИВА ИНФОРМАЦИЯ, ЕЛЕКТРОННИ ПЪТНИ ЗНАЦИ И ДР.





ЕДНА ОТ ОСНОВНИТЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА БЪЛГАРСКА БРАНШОВА АСОЦИАЦИЯ ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ Е НАМАЛЯНЕ НА ЖЕРТВИТЕ И ЩЕТИТЕ ОТ ПЪТНОТРАНСПОРТНИТЕ ПРОИЗШЕСТВИЯ ЧРЕЗ ВЪВЕЖДАНЕТО И ВНЕДРЯВАНЕТО НА ИНОВАТИВНИ ТЕХНОЛОГИИ В ПЪТНИЯ БРАНШ.





Изпреварващото **развитие на автомобилния транспорт**, се отразява чувствително на състоянието на пътната инфраструктура и на безопасността на движението.

Статистика:

по показателя „**загинали на 1,000,000 жители**” при ПТП и последиците от тях България е на ниво около средното за ЕС;

нарастващ брой смъртни случаи по пътищата в България;

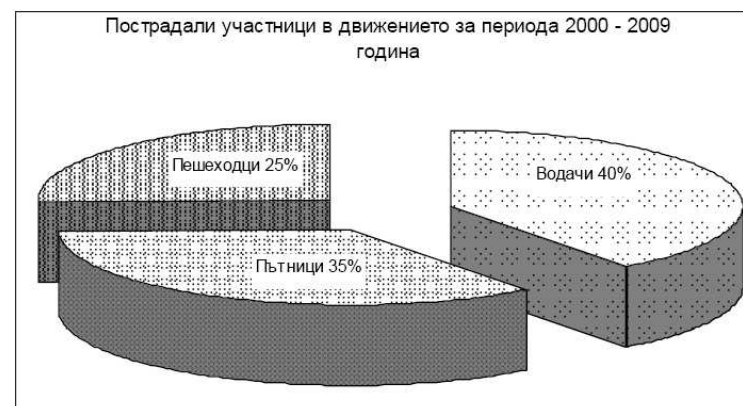
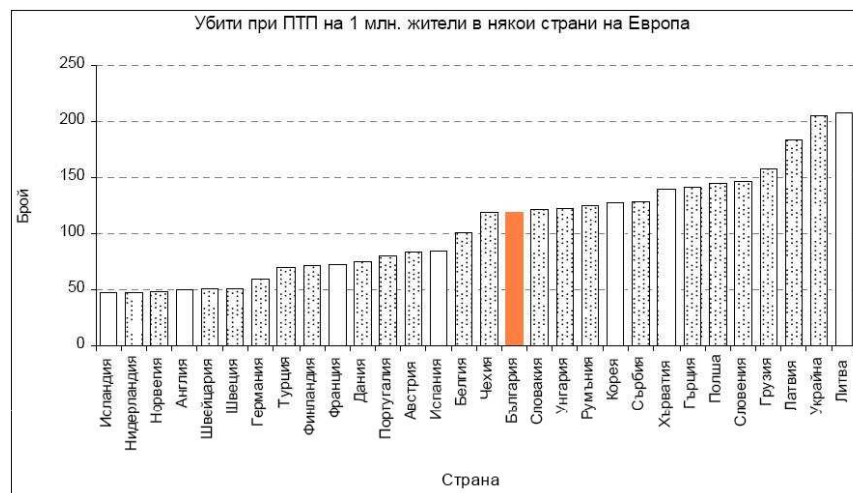
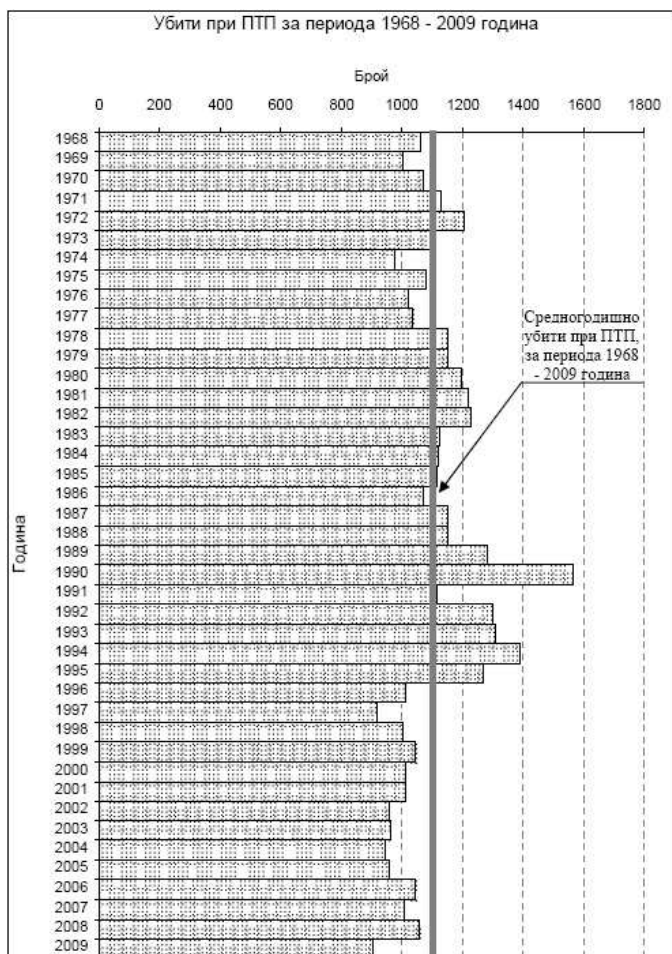
през 2009 г. жертвите са 901 души (най-малък брой от 1967г. насам), но все пак висока;

претоварванията (задръстванията) по основните артерии на РПМ, както и в редица градове водят до непреки загуби за икономиката на 0,5 % от БВП на ЕС.

Тенденции:

Непреки загуби за икономиката към 2010 г. – 1 % от общия БВП на ЕС;

Нарастване на броя на жертвите, докато тенденцията в повечето държави в ЕС е към рязкото им намаляване.





ПЪРВИЯТ КОМПОНЕНТ, КАСАЕЩ ПРЯКО ПЪТНАТА БЕЗОПАСНОСТ, Е ХОРИЗОНТАЛНА МАРКИРОВКА.

Пътната маркировка се състои от линии, стрелки, символи и надписи, нанесени с боя или по друг ефикасен начин върху пътното платно и пътните съоръжения.

Това гласи чл.62 от Закона за движение по пътищата. Към момента изграждането на нови пътища е основен приоритет на правителството и благодарение на намесата на Агенция „Пътна инфраструктура” бе обърнато внимание на **необходимостта от ефективно подържане на съществуващата инфраструктура**, а именно: единствено при използването на ефективна сигнализация и пътна маркировка може да се осигури нормалното и безпрепятствено движение по пътищата при съществуващият увеличен обем на движението.

Няколко са нещата върху които ББАПБ би искала да обърне внимание:



1. Нарасналата интензивност на движението

-начини за справяне-нови така и традиционни методи за управление на движението /пътна маркировка и сигнализация/

Какво представляват накратко новите видове пътни маркировки

-те дават на всички участници в движението ясно и понятно поведение и ориентировка

-подават по ясно и видимо свързаната с движението информация

-хармонизират и оптимизират потоците на движение

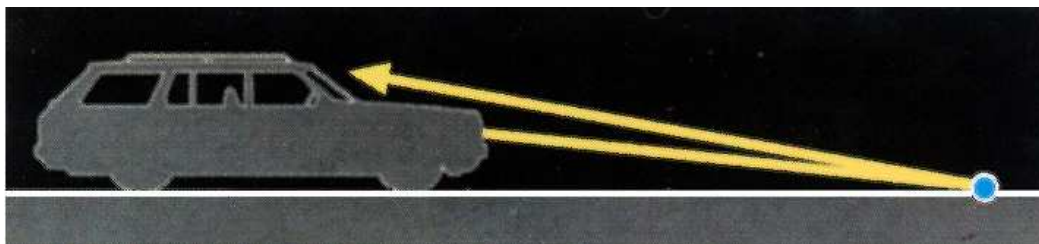
-намаляват емисиите и пазят околната среда

-пазят човешкият живот

Пътната маркировка на пътните платна е и си остават икономически най-целесъобразното средство за повишаване сигурността на движението.

Можем да обърнем внимание на пътната маркировка през деня /видима за всички / и през нощта, в дъждовно и в мъгливо време.

Действителното качество на пътната маркировка през нощта се дължи на феномена наречен ОБРАТНО ОТРАЗЯВАНЕ





Две неща са необходими за да се прояви обратното отразяване: предните светлини на кола и светлоотразителни перли поставени в боята за пътна маркировка. Като вдлъбнато огледало, стъклените перли внедрени в маркиращата субстанция могат да проектират светлинният лъч обратно към неговият източник. Те отразяват цвета на пътната маркировка и я правят видима за шофъора през ноща и в зависимост от типа и класа и при неблагоприятни природни условия.

Съществуват различни материали за пътна маркировка повечето от които са използвани или ще бъдат използвани на новите лотове в РБ-те са течни или предварително формирани /моделирани/ маркировъчни материали:

Бои -/ на водна основа, с разтворител, полиуретанови , епоксидни и др./
Студен пластичен материал /многокомпонентни системи/



ДВУКОМПОНЕНТЕН СТУДЕН СПРЕЙ ПЛАСТИК ЗА ОСНОВНИТЕ БУЛЕВАРДИ И УЛИЦИ В ЗОНАТА. ТОЙ ПРИТЕЖАВА СЛЕДНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- ПРЕДНАЗНАЧЕН Е ЗА МАРКИРАНЕ НА УЛИЦИ С ИНТЕНЗИВЕН ТРАФИК НА ДВИЖЕНИЕ, ПЕШЕХОДНИ ПЪТЕКИ, СТРЕЛКИ ВЪРХУ АСФАЛТОВИ И БЕТОННИ НАСТИЛКИ
 - МНОГО ДОБРА ИЗНОСОУСТОЙЧИВОСТ И ТРАЙНОСТ
 - ОТЛИЧНА АДХЕЗИЯ КЪМ ОСНОВАТА
 - БЪРЗО СЪХНЕНЕ – ОСОБЕНО ВАЖНО ЗА ИЗБЯГВАНЕ НА ЗАДРЪСТВАНИЯТА
 - ДОБРА ВИДИМОСТ ПРИ ДНЕВНИ И НОЩНИ УСЛОВИЯ
- ТОВА Е БОЯТА, КОЯТО СЕ ИЗПОЛЗВА В ЕС, ЗАМЕНЯЙКИ АКРИЛАТНАТА И ТОПЛИЯ ПЛАСТИК (КОЙТО В МОМЕНТА СЕ ДЕМАРКИРА УСИЛЕНО ПО ПЪТИЩАТА НА ЕС ЗАРАДИ СЛАБОТО СЦЕПЛЕНИЕ С ГУМИТЕ НА МПС.



Термопластичен материал

Готови ленти / за временно и постоянно приложение

Съществуват и СПЕЦИАЛНИ СИСТЕМИ - някои

от които вече се прилагат и в нашата страна

-рефлектиращи системи при дъжд

-системи за маркировка на летища

-системи за маркировка на аварийни изходи

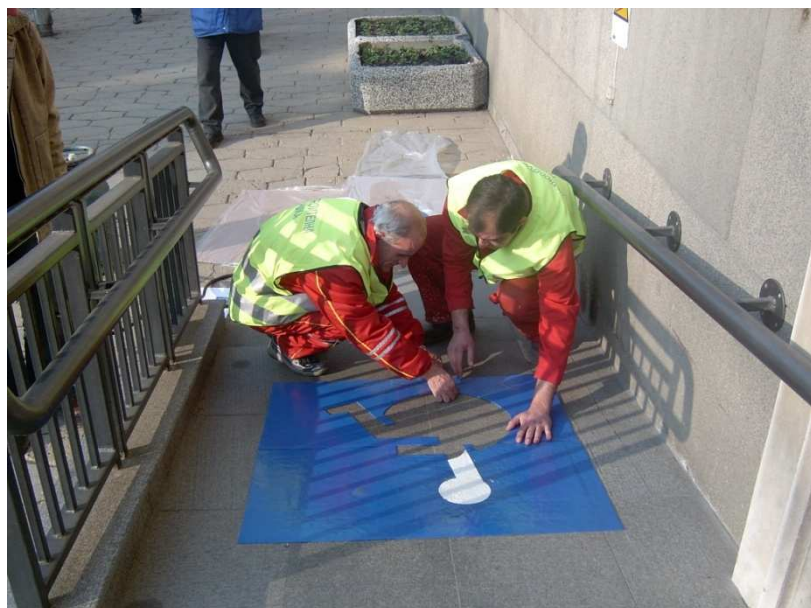
-системи за маркиране на халета и паркинги

-системи за насочване на слепи

-маркировъчни системи с осезателен ефект



В СВЕТОВЕН МАЩАБ Е ЗАСИЛЕНО ВЪВЕЖДАНЕТО НА ИНОВАТИВНИ МАТЕРИАЛИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ БЕЗОПАСНОСТТА НА ПРЕДВИЖВАНЕ НА ХОРАТА В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ





2.Намаляване броя на ПТП

-една съществена част от инструментариума за намаляване и предотвратяване на ПТП това е нова или подържана съществуваща пътна маркировка съобразно наредбите и стандартите в РБ.

-чрез комбинация от двуцветна пътна маркировка се акцентира върху пешеходните пътеки на важни кръстовища или места с концентрация на ПТП с преминаващи хора.







БЪЛГАРСКА БРАНШОВА АСОЦИАЦИЯ ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ



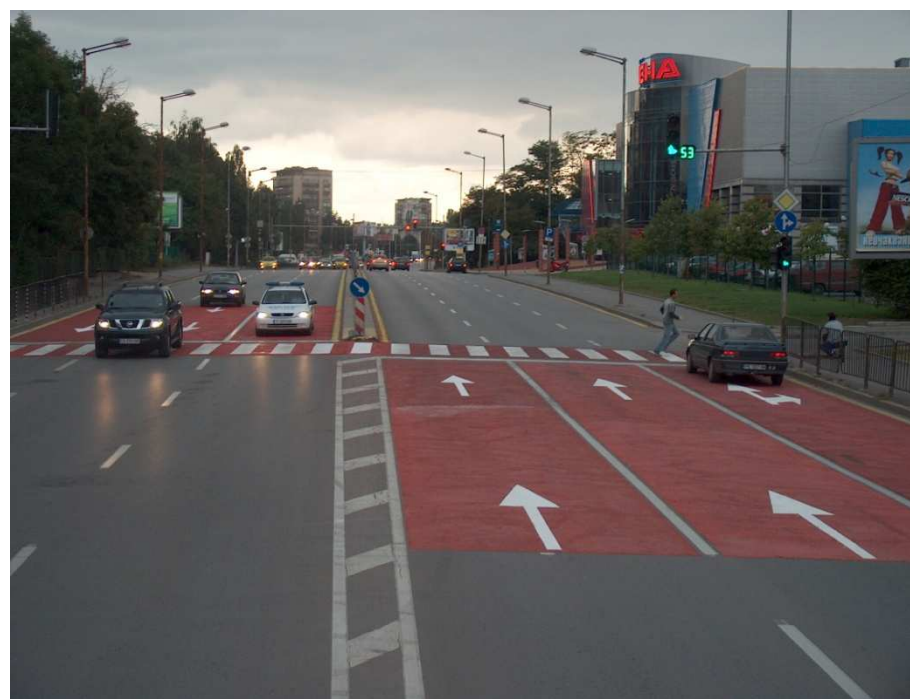


БЪЛГАРСКА БРАНШОВА АСОЦИАЦИЯ
ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ





ПРОДУКТ ЗА ПЪТНА МАРКИРОВКА REDTEX – ПОЛАГАНЕТО НА ТОЗИ ТИП МАРКИРОВКА НАМАЛЯВА БРОЯ НА ПЪТНИТЕ ИНЦИДЕНТИ С 75%, ВКЛЮЧИТЕЛНО ПРЕД УЧИЛИЩА И ДЕТСКИ ГРАДИНИ





- Ефективна маркировка в участъците с пътно ремонтни работи с цел да се осигури нормалното и безпрепятствено движение по пътищата при ремонтни дейности
- Незабавно възстановяване на маркировката в ремонтираните участъци или частично асфалтирани участъци -преди пускане на движението по класически метод или с използване на готови ленти за пътна маркировка.



НОВ МАТЕРИАЛ В ТАЗИ ОБЛАСТ Е СПЕЦИАЛНАТА ВИСОКОУСТОЙЧИВА МАРКИРОВЪЧНА ЛЕНТА (ГОТОВ ПРОДУКТ, ОТГОВАРЯЩ НА БДС EN 1790) – ЗА ПОЛАГАНЕ ПО ОСНОВНИ РЕКОНСТРУИРАНИ БУЛЕВАРДИ И НАПРАВЛЕНИЯ, КАКТО И СЕЛЕКТИРАНИ УЧАСТЪЦИ ОТ ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ. ТОЗИ ТИП МАРКИРОВКА Е ОСОБЕНО ПОДХОДЯЩ ЗА СРЕДНАТА ПРЕКЪСНАТА ЛЕНТА, КОЯТО Е ПОДЛОЖЕНА НА НАЙ-ГОЛЯМО ИЗНОСВАНЕ; ПЕШЕХОДНИ ПЪТЕКИ; МЕСТА С КОНЦЕНТРАЦИЯ НА ПТП





ВТОРИЯТ КОМПОНЕНТ, ПРЯКО СВЪРЗАН С ПЪТНАТА БЕЗОПАСНОСТ, Е ВЕРТИКАЛНАТА МАРКИРОВКА, ВКЛЮЧВАЩА СТАНДАРТНИ ПЪТНИ ЗНАЦИ, ПЪТНИ ЗНАЦИ С ПРОМЕНЛИВИ РАЗМЕРИ /УКАЗАТЕЛНИ ТАБЕЛИ/, ПОРТАЛНИ И КОНЗОЛНИ КОНСТРУКЦИИ



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА СТАНДАРТНИТЕ ПЪТНИ ЗНАЦИ Е ДА СИГНАЛИЗИРАТ И ПРЕДУПРЕЖДАВАТ ЗА ОПАСНОСТ, ДА ДАВАТ ПРЕДИМСТВО, ДА ВЪВЕЖДАТ ИЛИ ОТМЕНЯТ ЗАБРАНА, ДА ДАВАТ ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ИЛИ СПЕЦИАЛНИ ПРЕДПИСАНИЯ.

ДОСЕГАШНА ПРАКТИКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА СТАНДАРТНИТЕ ПЪТНИ ЗНАЦИ Е ДА СЕ ИЗПОЛЗВА НАЙ-НИСКИЯ КЛАС СВЕТЛООТРАЗИТЕЛНО ФОЛИО - ИНЖЕНЕРНО /I КЛАС/. ББАПБ ПРЕПОРЪЧВА СЪГЛАСНО КЛАСА НА ПЪТИЩАТА ДА СЕ ИЗПОЛЗВАТ ПО-ВИСОК КЛАС ФОЛИА С ПО-ДОБРИ СВЕТОТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ, А ИМЕННО:

- II КЛАС - ВИСОКО ИНТЕНЗИВНО ФОЛИО
- III КЛАС - ДИАМАНТЕНО ФОЛИО
- III КЛАС -ФЛУОРЕСЦЕНТНО ДИАМАНТЕНО ФОЛИО

(СЪГЛАСНО ИЗИСКВАНИЯТА НА БДС EN 12899, НАРЕДБА № 5 ЗА МЕСТА С КОНЦЕНТРАЦИЯ НА ПТП, НАРЕДБА №18/2001 НА МРРБ



ПРАКТИКАТА ПОКАЗВА, ЧЕ ПОСТАВЯНЕТО НА ГОЛЕМИ ПО РАЗМЕР ЗНАЦИ И ТАБЕЛИ ОТ ПОЦИНКОВАНА СТОМАНА Е СВЪРЗАНО С РЕДИЦА ТРУДНОСТИ. В ТАЗИ ВРЪЗКА СДРУЖЕНИЕТО ПРЕПОРЪЧВА РАЗПОЛОЖЕНИТЕ НАД ПЛАТНОТО ЗНАЦИ И ТАБЕЛИ ДА СЕ ИЗРАБОТВАТ ОТ АЛУМИНИЕВИ ПРОФИЛИ.

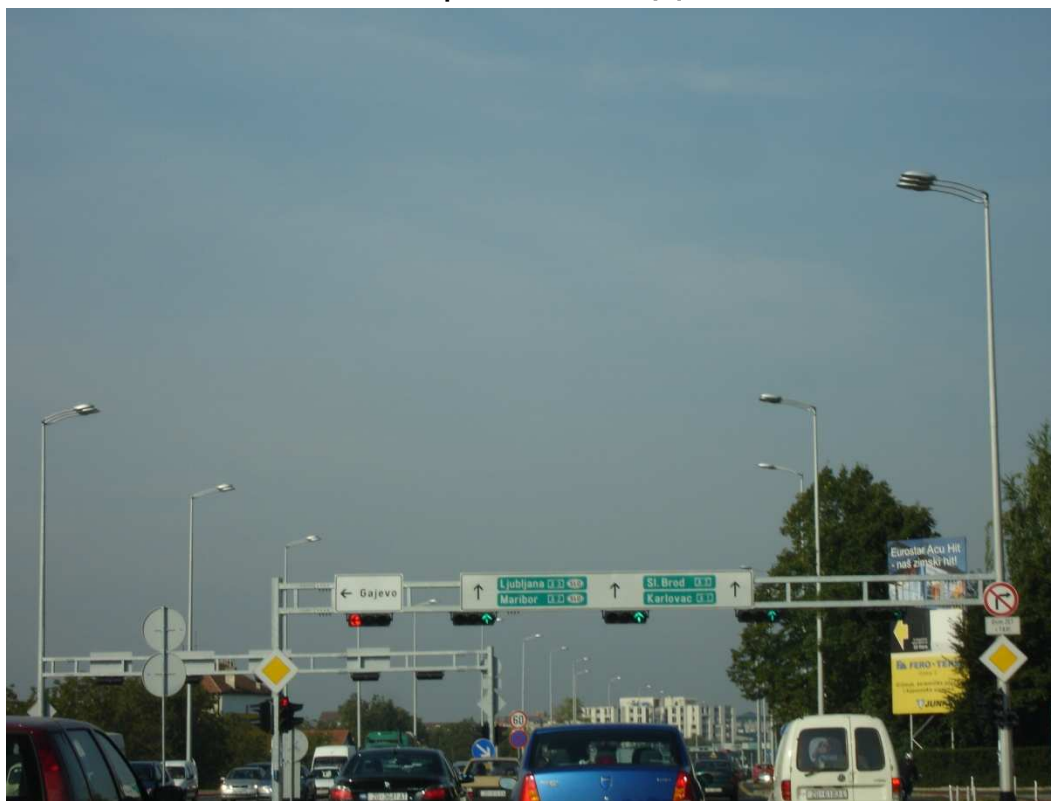


ОТ ДРУГА СТРАНА ОБАЧЕ РЪЖДЯСАЛИТЕ ПОРТАЛНИ РАМКИ И ТРЪБНИ СТОЙКИ, КОИТО НОСЯТ ПЪТНИТЕ ЗНАЦИ, ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТАБЕЛИ И СФЕТОФАРНИТЕ УРЕДБИ СА ИЗКЛЮЧИТЕЛНО ГОЛЯМ ПРОБЛЕМ, КОЙТО НАЙ-ЕФЕКТИВНО МОЖЕ ДА БЪДЕ РЕШЕН ЧРЕЗ ГОРЕЩОТО ИМ ПОЦИНКОВАНЕ. ББАПБ ПРЕПОРЪЧВА ТЕЗИ ПОРТАЛНИ РАМКИ ДА БЪДАТ ГОРЕЩО ПОЦИНКОВАНИ СЪГЛАСНО EN 1461 С ДЕБЕЛИНА НА ПОКРИТИЕТО НАД 70 μ И РАЗХОДНА НОРМА 500 gZn/m²



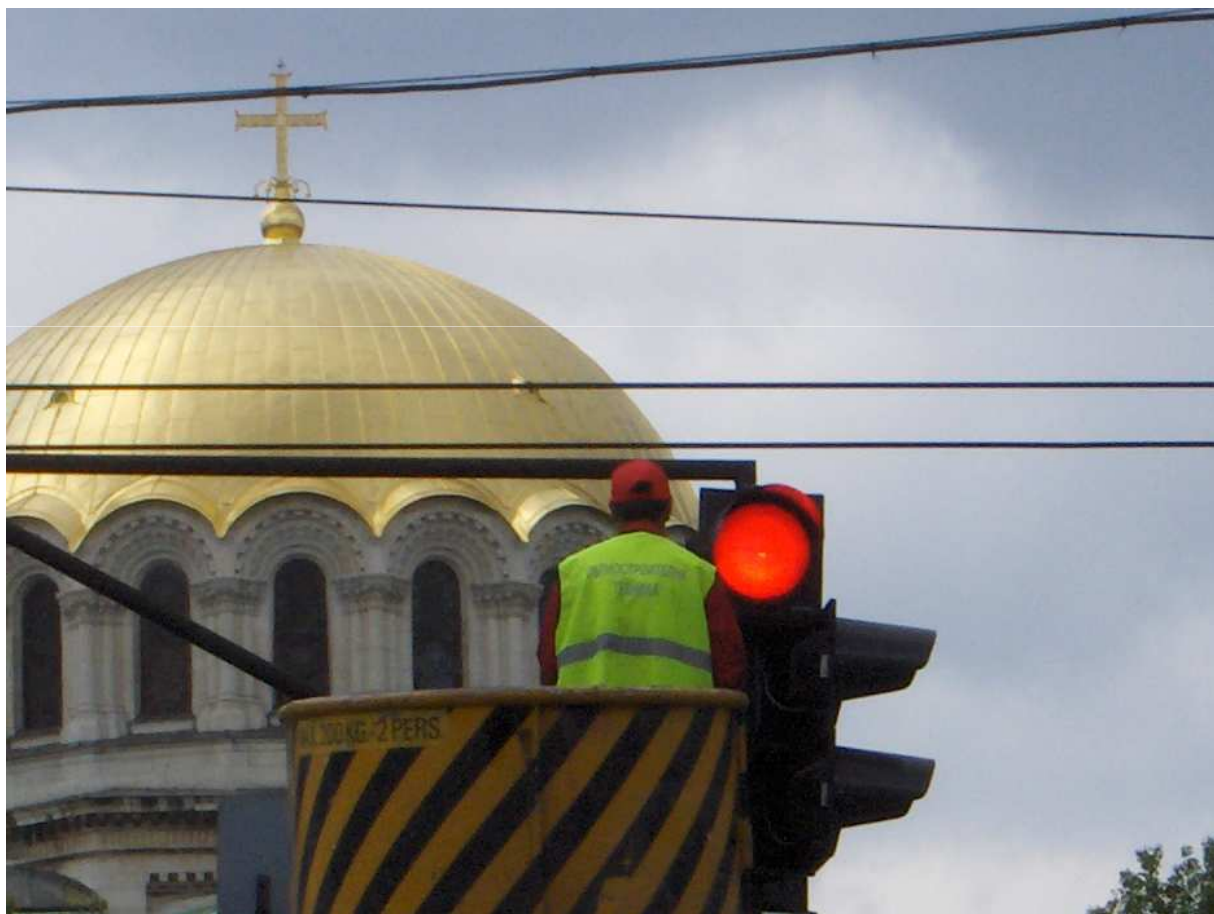


МНОГО ДОБРО РЕШЕНИЕ Е КОМБИНИРАНЕТО НА УКАЗАТЕЛНИ ТАБЕЛИ И СВЕТОФАРНА УРЕДБА ВЪРХУ ЕДНА ПОРТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ. ТАЗИ ПРАКТИКА Е ШИРОКО ПРИЛОЖЕНА В РЕДИЦА ЕВРОПЕЙСКИ СТОЛИЦИ. ПРЕДИМСТВОТА СА СПЕСТЯВАНЕ НА НОСЕЩИ КОНСТРУКЦИИ, ОТЛИЧНА ИНФОРМИРАНост И ОРИЕНТАЦИЯ НА ВОДАЧИТЕ.





ИНТЕЛЕГЕНТНИ ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМИ – ЗНАЦИ С ПРОМЕНЛИВА
ИНФОРМАЦИЯ и СВЕТОФАРНИ УРЕДБИ





ПОСТАВЯНЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИ ТАБЛА С ПРОМЕНЛИВА
ИНФОРМАЦИЯ НАД ПЛАТНАТА НА ДВИЖЕНИЕ Е ЛОГИЧНО
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА НАМАЛЯВАНЕТО НА ЗАДРЪСТВАНИЯТА.





ВОДАЧ ПЪТУВА ОТ Т. А ДО Т. В НА ГРАДА ИЛИ ПРЕМИНАВА ТРАНЗИТНО. ТОЙ ИМА ВЪЗМОЖНОСТ ДА СВЪРШИ ТОВА ПО N-НА БРОЙ МАРШРУТИ. ТЕЗИ ТАБЛА ЩЕ УЛЕСНЯТ НЕГОВИЯ ИЗБОР, ПОКАЗВАЙКИ КЪДЕ ИМА ЗАДРЪСТВАНИЯ, ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН МАРШРУТ ДО НЯКАКВА ЦЕЛ. ПРИ НАЛИЧИЕТО НА РЕМОНТНИ РАБОТИ НА ПЪТЯ МОЖЕ ДА СЕ ВЪВЕДЕ ОГРАНИЧЕНИЕ НА СКОРОСТТА НА ДВИЖЕНИЕ, А ЗАЩО НЕ И ДА СЕ ВИДИ ТЕМПЕРАТУРАТА НА ВЪЗДУХА.



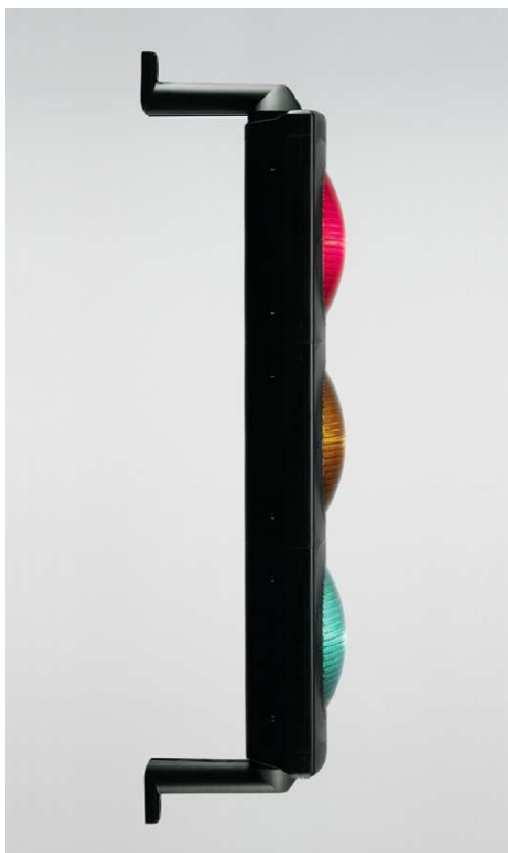


ЗАОСТРЯНЕТО НА ВНИМАНИЕТО НА НЕДИСЦИПЛИНИРАНИТЕ ВОДАЧИ Е ОТ ОСОБЕНА ВАЖНОСТ. СВОЕВРЕМЕННОТО ПРЕДУПРЕЖДАВАНЕ Е ПОВОД ЗА ИЗБЯГВАНЕ НА ПТП





ИЗПОЛЗВАНЕТО НА СВЕТОДИОДНИ СЕКЦИИ ПРИ СФЕТОФАРНИТЕ
УРЕДБИ ВЛИЯЕ ВЪРХУ ПО-ДОБРАТА ВИДИМОСТ ОТ ВОДАЧИТЕ НА МПС И
ИКОНОМИЯ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ





ВНЕДРЯВАНЕТО НА **ПОЛИКАРБОНАТНИ LED СЕКЦИИ** ОСИГУРЯВА РЕДИЦА ПРЕДИМСТВА

- ОПТИЧНАТА СИСТЕМА FUTURLED ГАРАНТИРА НАЙ-ВИСОКА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
- ЕСТЕТИЧЕСКИ ИЗДЪРЖАН И СЪВРЕМЕНЕН ВЪНШЕН ВИД
- ТЪНКИЯТ МУ ПРОФИЛ СЕ ВПИСВА ИДЕАЛНО В РАЙОНИ С ИСТОРИЧЕСКИ ЗАБЕЛЕЖИТЕЛНОСТИ
- ОПТИМИЗИРАНА ЗДРАВИНА И УСТОЙЧИВОСТ
- НЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ОТВОРЕН ОТ НЕУПЪЛНОМОЩЕНИ ЛИЦА
- ПОЗВОЛЯВА ВЕРТИКАЛЕН И ХОРИЗОНТАЛЕН МОНТАЖ





ББАПБ информира всичко това с една единствена цел –повишаване на пътната безопасност и подобряване на пътната инфраструктура, вземайки предвид нуждите на различните участници в движението.

Нашата цел е новите пътни системи и подобрените съществуващи такива така да се проектират че да насърчават мобилността на всички участници в движението и по безопасна и ефикасна инфраструктура.



Докато първите два компонента, пряко свързани с пътната безопасност, подпомагат главно водачите на МПС като им сигнализират различни ограничения и ги приканват към повишено внимание, **пътните ограничителни системи са третия компонент**, явяващ се основното средство за подсигуряване на подходящото обезопасяване на пътната инфраструктура. Пътните ограничителни системи са гаранция за по-голямата безопасност на пътниците по пътищата, гаранция за по-малко поражения върху моторните превозни средства при евентуален удар в тях и не на последно място – спасени човешки животи. Пътните ограничителни системи са онази толкова рядка стока, която най-точно отразява съотношението “вложени средства/спасени човешки животи”, поради което значението им е изключително голямо.



В тази област и проблемите са най-големи и сериозни.

От дълги години по пътищата на РБългария се проектират и монтират СПО по остарели и отдавна отхвърлени от Европа нормативни изисквания и технически спецификации.

Съществуващите стоманени предпазни огради тип СПО 86 и СПО 97, както и тези отговарящи на ТС 2004г. са монтирани преди много години и към днешна дата те са силно корозирали и остарели, загубили са голяма част от предпазните си функции, което ги прави опасни при ПТП. От друга страна те са пропаднали и ниски, което също ги прави неефективни.

ББАПБ иска да предупреди всички проектантите, че стоманените предпазни огради от посочените типове противоречат на **Българския Държавен стандарт EN 1317**, не са тествани на удар, съгласно новите изисквания, и са опасни и вредни за пътуващите. За тях не могат да се издават ЕО-декларация за съответствие.







Съгласно **Директива 89/106/ЕЕС на Съвета на Европейската общност**, въведена в българското законодателство с част втора на **Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти** от **08 юли 2010г.** производителите на стоманена предпазна ограда трябва да издават ЕО Декларация за съответствие и да имат ЕС Сертификат, издаден от нотифицирано лице за оценяване на съответствието. С тези два документа се удостоверява съответствието на продукта с нормативните изисквания и именно те са основание за издаване на CE маркировка.



ЕВРОПЕЙСКИ СТАНДАРТ EN 1317

- Не се определят размерите, нито материали.
- Класифицира системите съгласно техните резултати.
- Определя пълна скала краш тестове.
- Създаване на прагови равнища.

“Определя, дали продукта е система за задържане на пътя или не ”





КРАШ ТЕСТОВЕ

- Системата задължително трябва да задържи превозното средство в контролиран вид, без счупване на основните елементи на оградата, и без нарушаване или деформация, която може да причини щети на пътниците. Превозното средство трябва да остане нагоре през и след сблъсъка.
- Всички огради трябва да бъдат тествани с най-леки коли, в случай че взискателно се оценява сблъсъка (Тест ТВ11).



КРАШ ТЕСТОВЕ (EN1317-2)

ТЕСТ	СКОРОСТ НА СБЛЪСЪК (km/h)	ЪГЪЛ НА УДАР (степени)	ОБЩА МАСА СА ПРЕВОЗНО ОТО СРЕДСТВО O (kg)	ВИД НА ПРЕВОЗНОТО О СРЕДСТВО
ТВ11	100	20	900	Кола
ТВ21	80	8	1.300	Кола
ТВ22	80	15	1.300	Кола
ТВ31	80	20	1.500	Кола
ТВ32	110	20	1.500	Кола
ТВ41	70	8	10.000	Камион без ремарке
ТВ42	70	15	10.000	Камион без ремарке
ТВ51	70	20	13.000	Автобус
ТВ61	80	20	16.000	Камион без ремарке
ТВ71	65	20	30.000	Камион без ремарке
ТВ81	65	20	38.000	Автоvlak



ПАРАМЕТРИ НА ДЕЙСТВИЕ

- Ниво на задържане
- Прецизност на сблъсъка
- Деформация
- Пренасочване

Всяка система е определена от класове, свързани с тези параметри.



НИВО НА ЗАДЪРЖАНЕ

КЛАС НА ЗАДЪРЖАНЕ	НИВО НА ЗАДЪРЖАНЕ	ПРИЕМЛИВИ ТЕСТОВЕ
Задържане с малък ъгъл	T1	TB21
	T2	TB22
	T3	TB41 + TB21
Нормално задържане	N1	TB31
	N2	TB32 + TB11
Повишено задържане	H1	TB42 + TB11
	H2	TB51 + TB11
	H3	TB61 + TB11
Много високо задържане	H4a	TB71 + TB11
	H4b	TB81 + TB11



ВЗИСКАТЕЛНОСТ НА СБЛЪСЪКА Риск за пътниците на превозното средство

Индекси на прецизност:

ASI (Коефициент на влияние на ускорението)

THIV (Теоретична Скорост на Удара на Главата)

RHD (Ускорение на главата след удара)

Деформация на купето на превозното средство:

VCDI (Коефициент на деформация на купето на превозното средство)

Местоположение и обхват на деформация



СТЕПЕНИ НА СИЛАТА НА УДАРА

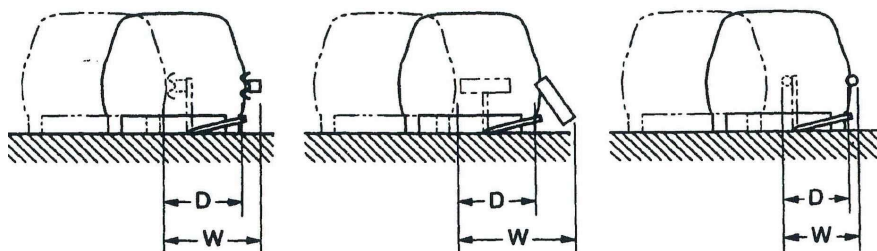
НИВО	СТОЙНОСТ НА КОЕФИЦИЕНТИТЕ		
A	$ASI \leq 1,0$	И	$THIV \leq 33 \text{ km/h}$ $PHD \leq 20\text{g}$
B	$ASI \leq 1,4$		
C	$ASI \leq 1,9$		

Тези параметри са измерени в тест TB11 (действие с лек автомобил).
Ниво А е по-безопасно за пътниците в колата, от ниво В, и ниво В от колкото ниво С.

Ниво А обикновено се постига със стоманени огради. Твърди огради, като бетонните, са класифицирани в ниво В и по-често в С.



ДЕФОРМАЦИЯ

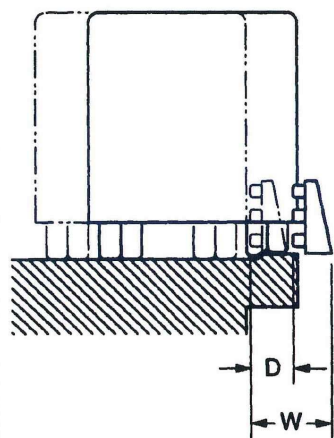


a)

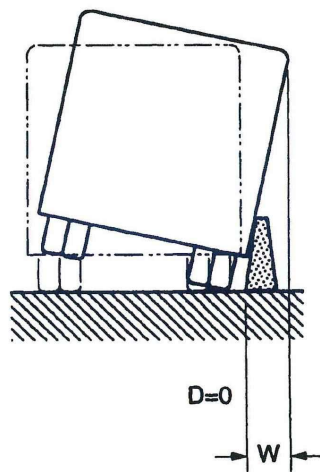
b)

c)

Intrusión del vehículo de ensayo durante el choque



d)



e)

D: Динамично отклонение

W: Работна ширина

За оценка на тези параметри, е нужно да се определи, къде може да се монтира оградата.

Разстоянието между платното и препяствието или наклона, винаги трябва да бъдат по-малки, отколкото деформацията на оградата, получени в теста за задържане.



НИВО НА РАБОТНА ШИРИНА

КЛАС	МАКСИМАЛЕН ЕКВИВАЛЕНТ W (m)
W1	0,6
W2	0,8
W3	1,0
W4	1,3
W5	1,7
W6	2,1
W7	2,5
W8	3,5



Отклонение

- Способност на системата да пренасочи превозното средство в първоначалната му траектория, избягвайки отскачане, което последващо може да причини сблъсъци с други превозни средства.
- EN1317-2 определя изходната рамка, като приемащи критерии за краш тестове.



Всяка предпазна ограда трябва да се определи, съгласно следните 3 класификации

Пример 1 (Стоманена предпазна ограда)

- N2
- КЛАС А
- W5

Пример 2 (Стоманена предпазна ограда)

- N2
- КЛАС А
- W4

Пример 3 (Парапети)

- N3
- КЛАС В
- W2



CE МАРКИРОВКА

- С това маркиране, производителите декларират, че отговарят на съществените изисквания на Европейска директива на строителните продукти
- От 1ви Януари 2011, е задължително производството и монтирането на задържащи пътни системи в ЕС със CE маркировка.
- CE маркировката не е марка за качество, а безопасно маркиране, целящо да гарантира свободната търговия в Европа (“паспорт”).
- Процедурата, която трябва да бъде изпълнена, за да се получи е описана в Анекс ZA на стандарт EN 1317-5.



ИЗИСКВАНИЯ НА ПРОДУКТИТЕ (EN 1317-5)

Необходимите характеристики, които трябва да се оценят:

- Действие в случай на удар
- Нивото на задържане, възкрателност на удара, деформация (работна ширина, динамично отклонение)
- Продължителност
 - Декларация на материалите и защитни покрития (тоест Горещо Поцинковане).
 - Методи на оценяване (тоест отнасяне в EN ISO 1461).



-
ЗАДАЧИ НА СЕ МАРКИРАНЕТО

- ПЪРВОНАЧАЛЕН ВИД НА ИЗПИТВАНЕ
КОНТРОЛ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ ЗАВОД



СВИДЕТЕЛСТВО ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
(СИСТЕМА 1)

ЗАДАЧИ ЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	КОНТРОЛ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ ЗАВОД БЪДЕЩО ТЕСТВАНЕ НА ПРОБИТЕ, ВЗЕТИ ОТ ЗАВОДА
ЗАДАЧИ ЗА СЕРТИФИЦИРАЩИЯТ ОРГАН	ПЪРВОНАЧАЛЕН ТИП ТЕСТВАНЕ ПЪРВОНАЧАЛНА ИНСПЕКЦИЯ НА ЗАВОДА И НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ КОНТРОЛ НА ЗАВОДА ПРОДЪЛЖАВАЩО ГОДИШНО НАБЛЮДЕНИЕ, ОЦЕНКА И ОДОБРЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ КОНТРОЛ НА ЗАВОДА



Производителят трябва да сложи CE Маркировката на някои от следните места:

- Продукта
- Придружаващ етикет
- Опаковката
- Придружаващите търговски документи

Задължително е маркирането да достигне клиенти и потребители

ПРИМЕР
01234
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 09 0124-CPD-00234
EN 1317-5:2007
Продукт Конишна ограда, тип C (doc. 334; May 2002), Двойна разделителна безопасна ограда да бъде използвана на кръгови места Действие в следствие на удар: а) Ниво на задържане: H1 у H2 б) Вискателност на удар: A в) Работна ширина: H1 = 1,1 m (W4) H2 = 1,9 m (W6) г) Динамично отклонение: H1 = 0,5 m H2 = 1,3 m Продължителност: S235 JR G2 горещо поцинковано съгласно EN ISO 1461 Опасни вещества: NPD



ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СЕ МАРКИРОВКАТА (СИСТЕМА 1)

- Декларация за съответствие (издава се от производителя)
- Сертификат за съответствие (издава се от сертифициращият орган)
- Тези документи не се изисква да придружават СЕ Маркировката, но трябва да са на разположение на клиентите.



ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОГРАНИЧИТЕЛНИТЕ ПЪТНИ СИСТЕМИ
(ДА СЕ ВЗЕМАТ ПРЕДВИД ФАКТОРИТЕ)

- Характеристики на пътя:
 - Вид на пътя (единично или двойно платно)
 - Скорост
 - Трафик (вид на превозното средство и интензивност)
- ИЗБЯГВАНЕ НА ИНЦИДЕНТИ (РИСКОВЕ).
- РАЗСТОЯНИЕ ОТ ОПАСНОСТТА ДО ПЛАТНОТО
- ВЪЗМОЖНОСТИ ДА СЕ ИЗБЕГНАТ ПРЕЧКИТЕ



Ограничителните пътни системи се делят на 2 вида:

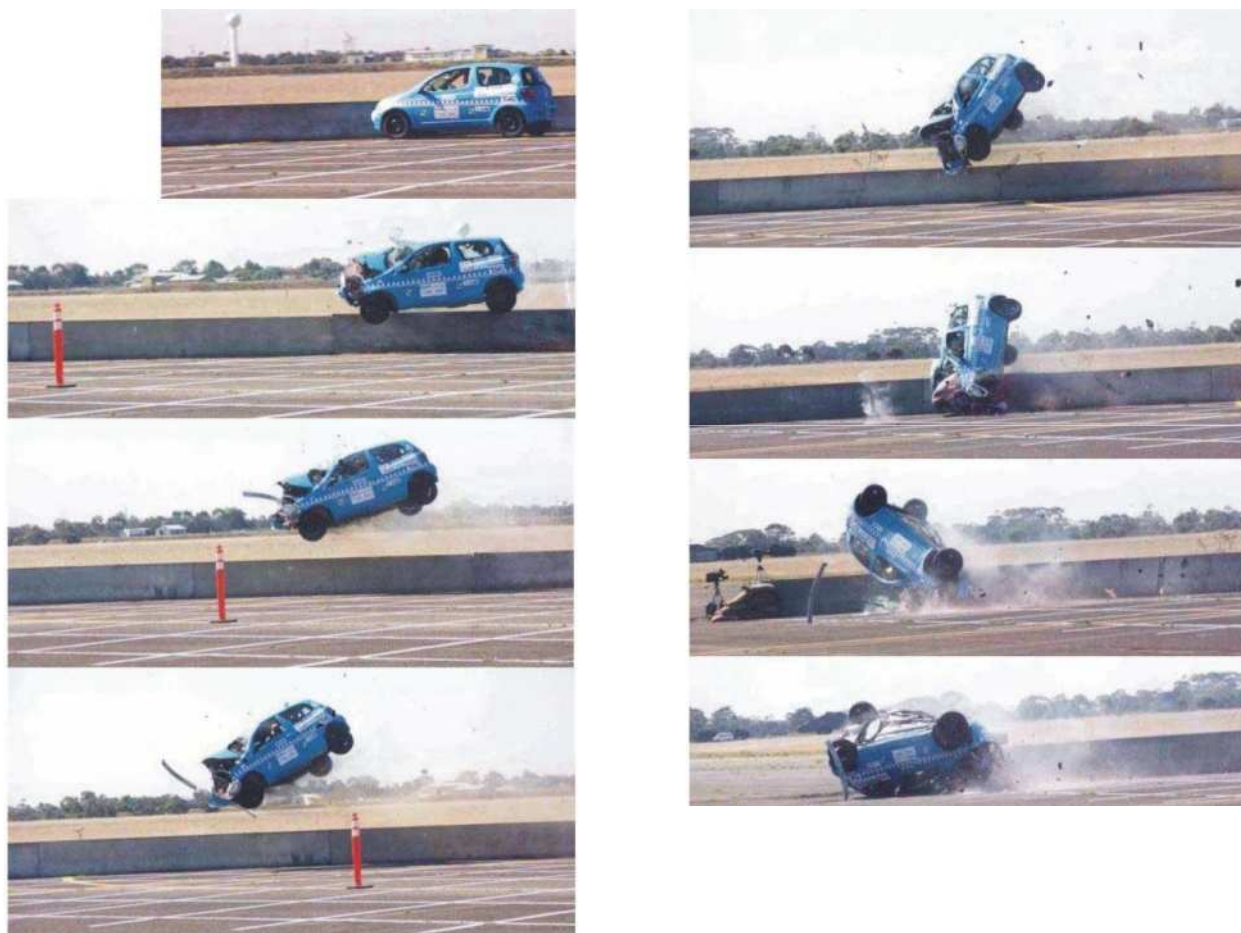
1. Статични

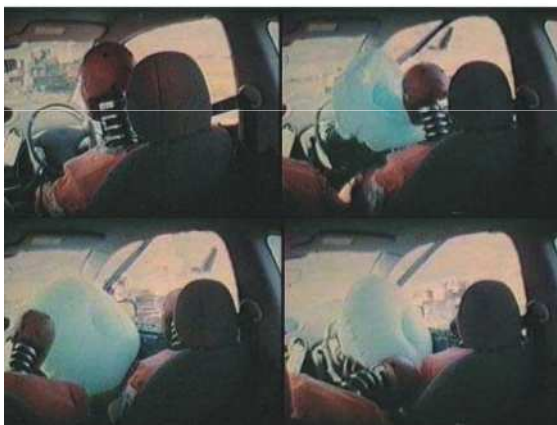
2. Динамични

1. Статични ограничителни системи са бетоновите огради. При тях основният им недостатък е че са скъпоструващи – както и при първоначалното им монтиране, така и при последващ ремонт – разходите са от 10 до 20 пъти по-големи в сравнение със Стоманена Предпазна Ограда. От друга страна отнемат дълъг срок на изпълнение, твърди са и при тях съществува голяма опасност от преобръщане на превозното средство, както и от опасност то да се качи върху оградата или да излети във въздуха. При бетоните огради има най-висока степен на опасност от повреда или смърт в сравнение с всички други видове огради.



БЪЛГАРСКА БРАНШОВА АСОЦИАЦИЯ ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ







2. Динамични ограничителни системи са стоманените предпазни огради, изпитани с crash – тест съгласно EN 1317.

ББАПБ препоръчва да се използват при проектирането динамичните ограничителни системи – СПО, съответстващи на БДС EN 1317, които да бъдат горещо поцинковани съгласно EN 1461 с дебелина на покритието над 70 микрона и разходна норма 500 gZn/m².



ВИДОВЕ

- СТОМАНЕНИ ПРЕДПАЗНИ ОГРАДИ



ЕДИНИЧНА СТОМАНЕНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА





ДВОЙНА СТОМАНЕНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА





ОГРАДИ С ВИСОКА СТЕПЕН НА ЗАДЪРЖАНЕ





ВИДОВЕ

- СТОМАНЕНИ ПРЕДПАЗНИ ОГРАДИ
- ПАРАПЕТИ





ВИДОВЕ

- СТОМАНЕНИ ПРЕДПАЗНИ ОГРАДИ
- ПАРАПЕТИ
- СПО ЗА РАЗДЕЛЯНЕ НА ПЪТИЩА ТЕСТВАНИ ЗА ЧЕЛЕН УДАР





ВИДОВЕ

- СТОМАНЕНИ ПРЕДПАЗНИ ОГРАДИ
- ПАРАПЕТИ
- СПО ЗА РАЗДЕЛЯНЕ НА ПЪТИЩА ТЕСТВАНИ ЗА ЧЕЛЕН УДАР
- ЗАВЪРШЕЦИ
- ПРЕХОДИ
- СПИРАЦИ ЛЕГЛА





ВИДОВЕ

- СТОМАНЕНИ ПРЕДПАЗНИ ОГРАДИ
- ПАРАПЕТИ
- СПО ЗА РАЗДЕЛЯНЕ НА ПЪТИЩА ТЕСТВАНИ ЗА ЧЕЛЕН УДАР
- ЗАВЪРШЕЦИ
- ПРЕХОДИ
- СПИРАЦИ ЛЕГЛА
- УСТРОЙСТВА ЗА ЗАЩИТА НА МОТОЦИКЛЕТИСТИ





Иновативен продукт е Системата за защита на мотоциклетистите /СЗМ/.

Система за защита на мотоциклетисти (СЗМ):

устройство, монтирано на пътната система за задържане, с цел задържане и насочване удрящ се мотоциклетист, обикновено избягване на директен удар с елементи на пътната система за задържане, като коловете, анкерите или конзолите. Също се избягва преминаването на мотоциклетиста между коловете на мантинелата, и контакта с евентуална опасност, която може да е зад оградата. Пример с Испанския стандарт UNE 135900.



ИСПАНСКИ СТАНДАРТ UNE 135 900

- Испанският стандарт UNE 135900 определя пълната скала със тестове от сблъсъци, действащи с манекени, за да оценят действието на устройството в случай на сблъсък на мотоциклетист.
- В тези тестове, нараняванията в главата, врата и торекса са измерени.
- Системите са класифицирани съгласно резултатите от тестовете.





ДЕЙСТВАЩИ КЛАСОВЕ

Ниво на защита: определен със тест със скорост на сблъсък. Има две нива: 60 km/h и 70 km/h.

Ниво на взискателност: зависи от измерените биомеханичните параметри в тестовете (наранявания на глава и врат). Има две нива: I и II. Ниво I е по- сигурно от Ниво II.



- Има различни системи, произведени от цинкована стомана, които изпълват този стандарт, и следствие, предоставят безопасност на мотоциклетистите.
- Действащите тестове в Испания през 2007, в проучване, направено от от една испанска асоциация на мотоциклетисти, предоставят, че бетонните огради не изпълват UNE 135 900, и така, не са безопасни за тези уязвими ползватели, в случай на сблъсък.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Пътните системи за задържане са едни от най- полезните мерки, които могат да се прилагат за намаляване на жертвите и щетите от ПТП по пътищата.
- Спазване на БДС EN 1317 като задължителна норма за проектиране, изработка и приемане на пътните ограничителни системи
- Всички тези продукти трябва да бъдат тествани, за да покажат, че тяхното действие е годно за очакваното им използване (тоест продукта е сигурен). CE Маркировката е задължителна.
- Оградите трябва да задържат превозните средства, без да нараняват пътниците. Броя на пострадалите от удара в стоманена горещо цинкувана ограда са в пъти по-малко отколкото в бетоновите огради.
- За да се защитят мотоциклетистите трябва да се монтират стоманени предпазни. Бетонните огради не са безопасни в случай на сблъсък на мотоциклетисти.