

Energiaelnyelő berendezések

Euro-Via Satco Kft.
Ujvári Dávid István

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Energiaelnyelő berendezések

Autópályák, közutak és városok ütközésveszélyes helyein biztosítanak védelmet. 100-120km-es ütközési sebességig, a baleset következtében felszabaduló energiák elnyelésével megvédik a gépkocsiban ülők életét, és egyúttal védik az utak berendezéseit, tartozékait is minimálisra csökkentve ezzel az anyagi károkat.

Alkalmazhatóak út menti oszlopok, hídpillérek, beton elválasztó lapok végeinél, valamint útelágazásokban, szalag-, és hídkorlátok végeinél, vagy teherautóra szerelve.

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Rövid történet (Magyarországon)

■ TMA-k 1996-tól

- AÁK Zrt.
- KÖZÚT Zrt.
- Plastiroute Kft.

A berendezések 100Km/h-ra tervezettek, eddig 23 balesetben bizonyították képességeiket

■ QuadGuard-ok 1998-tól

- Autópályákon 14 db
- Főközlekedési utakon 3 db

A berendezések 50-100Km/h-ra tervezettek, eddig 13 balesetben bizonyították képességeiket

■ ABC Terminál 2004-től

- Referenciaként autópályán van 2db
- 110Km/h-ra tervezett, baleset még nem történt

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Berendezéseink (jelenlegi és új fejlesztések)

- TMA-k
- QuadGuard család
- Terminálok
- Egyéb berendezések

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

TMA-k, mobil ütközés csillapítók

A TMA egy teherautóra szerelhető energiaelnyelő szerkezet.

A rendszer az ütköző gépkocsikat megfogja és vezetve leállítja, megvédve az utasok életét, testi épségét és csökkentve az anyagi kárt mind a teherautóban, mind az autóban. Ezeket a berendezéseket leginkább az autópályákon, autóutakon, országutakon végzett munkáknál szokták alkalmazni.

A berendezések különböző méretben és típusban elérhetőek. A sebességhatárok 40km/h-tól 110km/h-ig terjednek.

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

TMA teszteredmények

TMA TESTING COMPARISON CHART

	NCHRP 230						NCHRP 350							
	45 mph (72 km/h)			60 mph (96 km/h)			TL2 (70 km/h)				TL3 (100 km/h)			
	Compulsory			Compulsory			Compulsory		Optional		Compulsory		Optional	
	50	52	54	50	52	54	50	51	52	53	50	51	52	53
ALPHA 1000MD	✓	✓	✓											
ALPHA 2001MD	✓	✓	✓											
ALPHA 60MD				✓	✓	✓								
ALPHA 70K							✓	✓	✓	✓				
SAFE STOP											✓	✓	✓	✓
SAFE STOP 180°											✓	✓	✓	✓
SST											✓	✓	✓	✓

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

TMA-k

- Alpha 60 MD
- Safe Stop
- Safe Stop 180
- SST Safe Stop Trailer

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Alpha 60 MD TMA



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19



Alpha 60 MD TMA

- Védelem 100Km/h-ig mind az autós, mind a dolgozók és a felszerelés számára
- Moduláris felépítés az olcsó javítás érdekében
- DuraShell orr, a mindennapos koccanásokra
- Időtálló alumínium konstrukció

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Alpha 60 MD TMA

- Hossza: 3.62m
- Súly: 605kg
- Magassága: 0.74m
- Szélessége: 2.36m
- Hasmagassága: 0.30m
- Újrahasznosíthatóság: 30%
- Tesztkritériumok: NCHRP 230



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

SafeStop TMA



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

SafeStop TMA

- Első igazán újrahasznosítható TMA
- Első TMA amely megfelelt az NCHRP 350 összes tesztjének
- Tartós használhatóság
- Alacsony javítási költség
- 10Km/h-ás sebességű ütközésig nem sérül

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

- Moduláris felépítés, közel 50%-os újrahasznosíthatóság
- Időtálló tervezés, cartridge használata



- Hossza: 3.98m
- Súlya: 906kg
- Szélessége: 2.36m
- Tesztkörtériumok:
NCHRP350 összes teszt

tel:350-03-19

SafeStop 180 TMA



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

SafeStop 180 TMA

- Felhajtott pozícióban a legalacsonyabb TMA
- Felhajtott állapotban 70Km/h-ás, lehajtottban 100Km/h-ás sebességig nyújt védelmet
- 50%-ban újrahasználató tervezett ütközés esetén
- Tartósság

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Feljhajott pozícióban való ütközéskor 70Km/h-ig nyújt
védelmet



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

SafeStop 180 TMA

- Hossza: 4.39mm
- Súly: 943kg
- Magassága: 2.08m
- Szélessége: 2.36m
- Újrahasznosíthatóság:
50%
- Tesztkritériumok:
NCHRP 350 összes teszt



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b

SafeStop Trailer TMA



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

SafeStop Trailer TMA

- Első utánfutós TMA a piacon
- Nincs szükség hatalmas súlyú tehergépkocsikra
- Könnyű tárolni
- Óriási használati tartósság
- Kevesebb kábel, elektromosság, hidraulika
- SafeStop 180 TMA elemein alapszik
- Minimális teherautó súly 4500kg

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

SafeStop Trailer TMA

- Hossza: 5.87m
- Súly: 1202kg
- Magassága: 1.14m
- Szélessége: 2.36m
- Újrahasznosíthatóság: 50%
- Tesztkritériumok: NCHRP 350 összes teszt



Euro-Via Satco Kft.

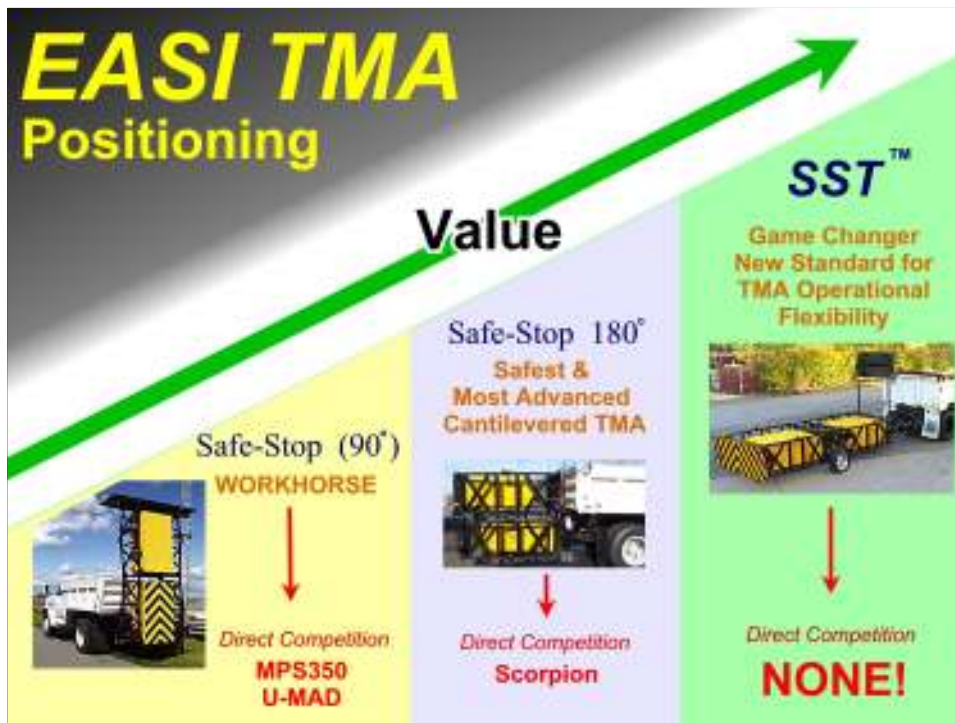
cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

SafeStop Trailer TMA



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19



QuadGuard család

A QuadGuard egy telepített ütközéscsillapító, energiaelnyelő szerkezet.

A rendszer az ütköző, balesetet szenvedő gépkocsikat megfogja, és lepattanás nélkül, vezetve leállítja, megvédve ezzel a bennülők életét, testi épségét és csökkentve az anyagi kárt.

A sebességhatárok 40km/h-tól 120km/h-ig terjednek, míg a szélesség 60cm-től 230cm-ig változtatható.

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QuadGuard család

- QuadGuard System
- QuadGuard CEN
- QuadGuard Elite
- REACT 350
- QUEST CEN

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QuadGuard System



QuadGuard System

A QuadGuard US System volt az első telepített energiaelnyelő rendszer, amely Magyarországon megjelent.

Ennek a szerkezetnek a legnagyobb előnye, hogy nagy sebességig biztosít védelmet a forgalomban résztvevő autósok számára.

QuadGuard System

- Védelem 120Km/h-ig kisautóknak, és nagyobbaknak egyaránt
- Alacsony javítási költségek, nagy alkatrész újrafelhasználhatósági arány, közel 60-70%
- Moduláris felépítés
- NCHRP TL-3 teszteknek megfelelt

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QuadGuard System



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QuadGuard System

- Szélessége:
61cm-230cm
- Súly (6bay):
1020kg
- Hossza (6bay):
6.4m
- Újrahasznosítható:
60-70%
- Tesztkritérium:
NCHRP 350



Head-On Impact

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133

QuadGuard CEN



QuadGuard CEN

- Európai szabványok szerint lett tervezve és tesztelve
- Védelem 110Km/h-ig kisautóknak, és nagyobbaknak egyaránt
- Alacsony javítási költségek, nagy alkatrész újrafelhasználhatósági arány, moduláris felépítés
- EN1317-3 teszteknek kiválóan megfelelt

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QuadGuard CEN



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QuadGuard CEN

- Hossza:
110km/h – 7.97m
100km/h – 6.13m
80km/h – 5.22m
- Szélessége:
61cm: szalagkorlátok,
betonválasztó falak, pillérek,
oszlopok védelmére
230cm: veszélyes útelágazások
védelmére
- Újrafelhasználhatóság:
60-70%
- Tesztkritérium: EN1317



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

REACT 350



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

REACT 350



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

React 350

- Leginkább felhasználóbarát berendezés
 - Alkalmas több száz ütközés kivédésére
 - Nem szükséges visszaállítani
 - Folyamatos ütközés védelem
- 95-99%-ban újrahasznosítható



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QuadGuard ELITE



Euro-

QuadGuard ELITE

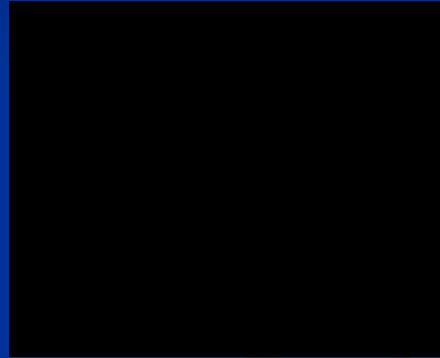
Legnagyobb előnye, hogy újrafelhasználható hengerek csillapítják az ütközéseket. Ezek a hengerek visszanyerik az eredeti alakjukat az ütközés után, így többször használhatók. Az üzemeltető az ütközés után vissza kell állítsa az eredeti hosszra, ez egy autó segítségével megtehető. A QuadGuard ELITE 90-95%-ban újrafelhasználható tervezett ütközés esetén. A szerkezet 100 Km/h-ás ütközési sebességig nyújt védelmet.

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QuadGuard ELITE

- Hossza:
100km/h – 10.82m
70km/h – 7.26m
- Szélessége:
61cm: szalagkorlátok,
betonelvásztó falak, pillérek,
oszlopok védelmére
230cm: veszélyes útelágazások
védelmére
- Újrafelhasználhatóság:
90-95%
- Tesztkritérium: NCHRP 350
- 45-90 perc alatt egy kétszemélyes
csapat megjavíthatja szükség estén



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QUEST CEN



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

QUEST CEN



- Újrafelhasználhatósága: 15-30%
- Alacsony költségek



Euro-Via Satco Kft.

cím: Bp. 1133 Váci út 78b tel: 350-03-19

QUEST CEN

- Quest CEN 110 Km/h sebességű ütközésre
- Minden tesztnek kitűnően megfelelt
- Szélessége: 610mm
- Hossza: 80Km/h – 5.4m
100-110Km/h – 7.24m
- Moduláris felépítés, 80-asból 100,110-es is létrehozható
- Alkalmazható dupla szalagkorlátok lezárására



Euro-Via Satco Kft.

cím: Bp. 1133 Váci út 78b tel: 350-03-19

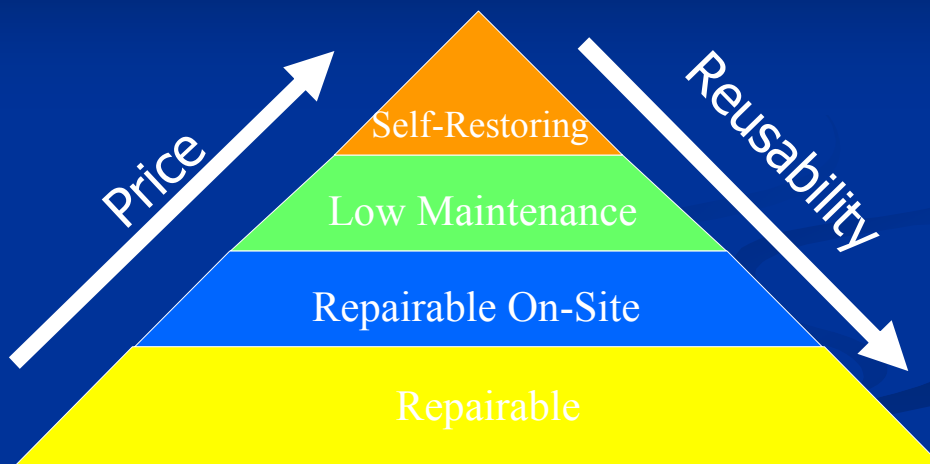
QUEST CEN



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

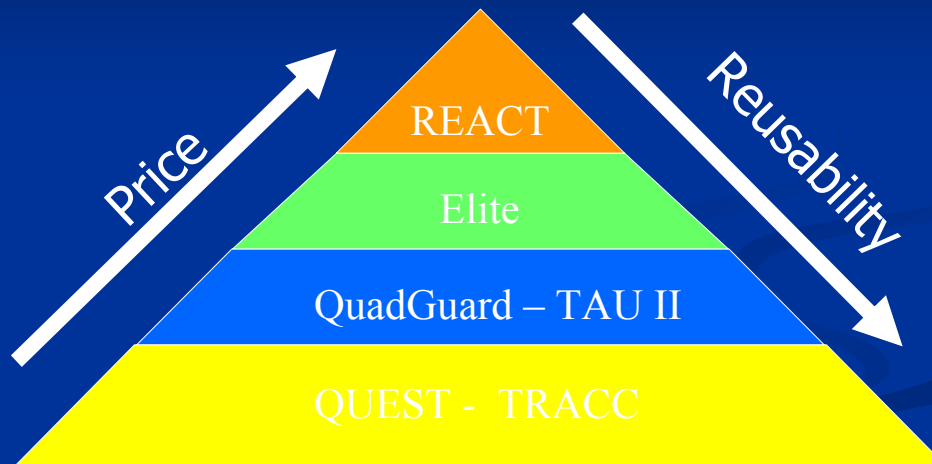
Pozicionálás



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Pozícionálás



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Terminálok, szalagkorlátvégek

Termináloknak a szalagkorlátvégek energiaelnyelő berendezései.

Két fajta berendezés található, az áteresztő, és az autót visszatérítő. Alkalmazhatóságuk az út melletti környezettől függ.

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Terminálok, szalagkorlátvégek

■ ABC Terminál

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Terminálok hiánya



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

ABC Terminál

- Szalagkorlát végére telepíthető elem
- Megakadályozza az autók elrepülését, és a szalagkorlát autóra betörését
- Könnyű szállítás és telepítés
- 110Km/h-ás sebességig véd
- Megfelel az EN-1317-es szabványnak
- A második póznától már visszatérítő

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

ABC Terminal

Acélból készült elszakadó oszlopokból és szalagkorlát elemekből van felépítve. Lényegük, hogy a földbe bújtatott H oszlopokhoz rögzítjük az U oszlopokat, ezek a rögzítések ütközéskor eltörnek, és az U oszlopok elhajlanak, a szalagkorlát elemek pedig egymásba csúsznak.

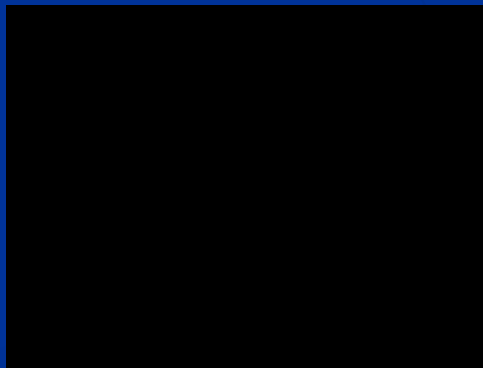


Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

ABC Terminal

Az energiaelnyelő hatást a súrlódás és a deformáció hajtja végre, miközben a szalagkolát elemek egymásba, hátra csúsznak.



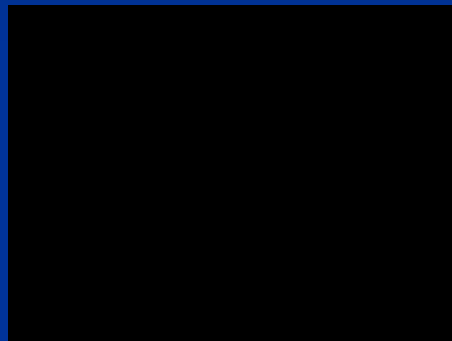
Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

ABC Terminal

Oldalról való ütközéskor az alsó és felső póznák úgy lettek megtervezve, hogy egyben maradjanak, ezáltal visszatérítve az autót a forgalomba.

- Magassága: 760mm
- Hossza: 12.36m
- Védelem: 110Km/h-ig
- Újrahasznosíthatóság:
5%



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19



Szemből való ütközés után



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Könnyen szállítható



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Egyéb berendezések

Ezek a berendezések speciális alkalmazásokra, helyekre lettek kifejlesztve.

Nem mindegyik energiaelnyelő berendezés, de fontos szerepük lehet az utak, autópályák, hidak biztonságosabbá tételében.

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Egyéb berendezések

- FreezeFree
- BarrierGate
- StopGate
- VulcanBarrier, VulcanGate
- Fitch Universal Barrel
- CushionWall 2

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

FreezeFree

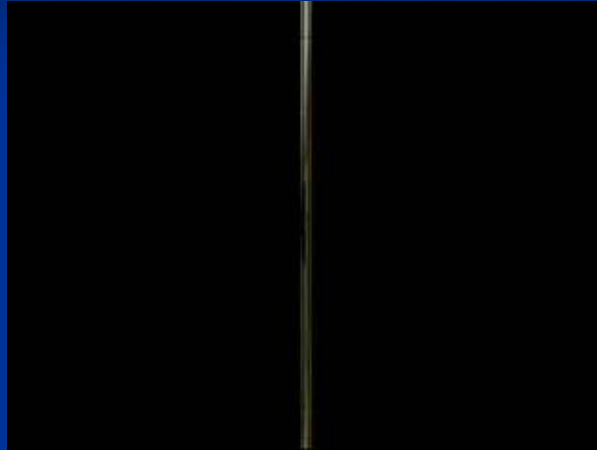
- Jégtelenítő rendszer
- Telepítése hidakra, lefagyás miatt veszélyes útszakaszokra ajánlott
- Előzetes védelmet nyújt lefagyás ellen
- Nem a havazástól véd, a hó elolvasztására nem alkalmas

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

FreezeFree

- -40-60C fokig üzemel megfelelően
- Útba telepített, illetve az út szélére telepített elemekből áll
- Alkalmazható: hidakon, veszélyes kanyaroknál, utaknál



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

BarrierGate

- New Jersey elemekhez kapcsolható
- Elektronikusan és mechanikusan is nyitható
- Segíti az eltereléseket, mentéseket, csökkentheti a dugókat
- NCHRP 350 TL-3 teszteket teljesítette
- 12.8 méterig nyitható

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

BarrierGate



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

StopGate

- A berendezés használható mind a közlekedésben: vasúti átkelők védelme, útlezárások
- mind a biztonságtechnikában: bankoknál, vegyi üzemeknél, minisztériumoknál, katonaságnál, határátkelőknél
- A kapunak két változata létezik
- Nagyon erős szerkezet, baleset esetén többnyire csak a kar cserje szükséges

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19



Vasúti átkelők



StopGate

- Hossza: a kapu hossza változtatható
- Tesztkritériumok: NCHRP 350 illetve DOS K4 a kapu típusától függően
- 10-20 mp alatt lecsukható



StopGate Security

Camera
View # 01

Frame #
- 100

Time
- 0 . 1000



Ha biztonsági berendezések sérülnek, az 99%-ban nem terrorista cselekmény

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

StopGate Security

Camera
View # 04

Frame #
- 100

Time
- 0 . 1000



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Vulcan Barrier

- NCHRP TL-3 teszteknek megfelelt elválasztó egység
- Teljesen moduláris felépítés a könnyű javíthatóság miatt
- Teljesen acél konstrukció, nagyon könnyen telepíthető
- Szabadonálló szerkezet, nem kellene speciális alkatrészek

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19



- 4, 8, 12 méteres verziókban kapható
- 144 méter fér fel egy teherautóra egyszerre

**Könnyen,
nagyon gyorsan
telepíthető**



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133

Vulcan barrier



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Vulcan Gate

- Mechanikus használatú, kézzel nyitható kapu
- Könnyen, gyorsan átjárhatóak ezzel az autópályák sávjai
- Hozzáilleszthető New Jersey elemekhez, illetve szalagkorlátokhoz is
- 4, 8, 12 méteres szekciókban elérhető

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19



Fitch Universal Barrels

- Olcsó megoldás energiaelnyelő berendezés telepítésére
- Ideiglenes megoldás csak
- Baleset esetén a szétszóródó darabok további bajt okozhatnak
- Coffin Corner
- Nem visszatérítő

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Fitch Universal Barrels

- Méretei:
Sebességtől függ,
de hosszabb és
szélesebb mint a
QuadGuardok
- Sebesség:
110Km/h-ig –
19db hordó,
14méter
- Szétszóródó
homok és darabok



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.

CushionWall II

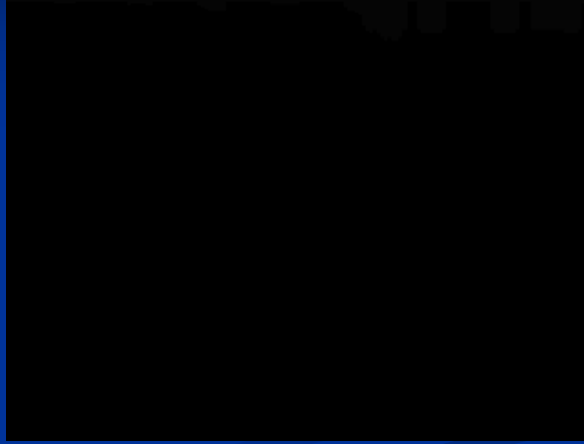
- Kanyarokba, veszélyes betonfalakra
telepíthetőek
- Az autót visszavezeti a forgalomba
- Oldalsó ütközések kivédésére alkalmas

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19

CushionWall II

- Magassága:
1.22m
- Mélysége:
610mm
- Hossza:
veszélyes
útszakasztól
függ



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19



Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp.1133 Váci út 78b tel:350-03-19

Köszönöm a figyelmet!

Euro-Via Satco Kft.

cím:Bp. 1133 Váci út 78b tel:350-03-19