



► ***Protezione eventi e manifestazioni***

*Ricerca e innovazione per la
mitigazione del rischio
di sfondamento veicolare*

► MITIGARE IL RISCHIO



Esperti nella **protezione di eventi e manifestazioni**, agiamo come partner di fiducia per organizzatori, autorità del territorio, Amministrazioni Pubbliche e proprietari di locali, fornendo un servizio end-to-end nel contenimento del rischio derivante da veicoli fuori controllo o impiegati come arma e nell'ambito della **sicurezza perimetrale**.

Seguiamo ogni fase del **processo**, dalla valutazione del rischio all'implementazione di **HVMS** ("Hostile Vehicle Mitigation Systems").

Nostro intento è promuovere un'autentica **cultura della sicurezza**, accrescendo la consapevolezza degli interlocutori in merito ai rischi attribuibili a vari contesti di condivisione e istruendoli sui potenziali mezzi di prevenzione e circoscrizione.

A tal fine organizziamo, laddove sussista la necessità, **sessioni formative e show room** presso le nostre sedi, permettendo a clienti e collaboratori di comprendere e apprezzare le funzionalità dei dispositivi commercializzati.

I VALORI SU CUI POGGIA LA NOSTRA FILOSOFIA D'IMPRESA SONO:



APPARTENENZA

Dalla sinergia di due famiglie imprenditoriali riconosciute a livello internazionale è nato un progetto moderno e ambizioso, che coinvolge persone affiatate e accomunate dagli stessi principi e obiettivi.



AMBIZIONE

Competenza, innovazione e professionalità. Lavoriamo a fianco dei nostri clienti impegnandoci a restituire output sempre più performanti al fine di diventare punto di riferimento nei settori d'interesse.



ECCELLENZA

Siamo proiettati alla costante ricerca di tecnologie all'avanguardia. Insieme ai nostri partner, sviluppiamo prodotti e soluzioni in linea con i più elevati standard qualitativi richiesti dal mercato.

RIFERIMENTI NORMATIVI E VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI

In materia di barriere di sicurezza veicolare (VSB) rispettiamo **standard riconosciuti a livello globale** per soddisfare i requisiti prestazionali richiesti dal contesto. Le norme maggiormente riconosciute sono **I'ISO 22343-1, IWA14-1, PAS 68 e ASTM F2656**.

Tali norme sono state pubblicate da enti di standardizzazione indipendenti in tempi diversi, ma tutte forniscono disposizioni simili per determinare le prestazioni di un VSB mediante un crash test su scala reale: in generale, un prodotto conforme è caratterizzato dalla massa del veicolo in prova, dalla velocità e l'angolo di impatto, la profondità di penetrazione del veicolo e dei detriti nell'area protetta.

COMPARAZIONE NORMATIVA PER LA CLASSIFICAZIONE DELLE PRESTAZIONI DEI SISTEMI HVM

	 22343-1:2023	 ASTM F2656	 PAS 68
Tipo di Valutazione	D (Progettazione con Meccanica Computazionale) V (Crash Test in Scala Reale)	- (solo Crash Test in Scala Reale)	D (Progettazione con Meccanica Computazionale) V (Crash Test in Scala Reale)
Classe del Veicolo (Tipo - Massa)	M1 (Macchina – 1.500 Kg) N1G (Pick-Up – 2.500 Kg) N1 (Furgone con Pianale – 3.500 Kg) N2A (Camion 7,5 ton – 7.200 Kg) N2B (Camion 12 ton -7.200 Kg) N3C (Camion 18 ton – 7.200 Kg) N3D (Camion 15 ton – 12.000 kg) N3E (Camion 3 assi – 29.500 kg) N3F (Camion 3 assi – 24.000 Kg) N3G (Camion 4 assi – 30.000 kg)	SC (Macchina Piccola – 1.100 Kg) FS (Berlina Grande – 2.200 Kg) PU (Pick-Up – 2.300 Kg) C7 (Cabina Rialzata Classe 7 – 7.200 Kg) M (Camion 12 ton -7.200 Kg) H (Autocarro 3 assi – 29.500 Kg)	M1 (Macchina – 1.500 Kg) N1G (Pick-Up – 2.500 Kg) N1 (Furgone con Pianale – 3.500 Kg) N2 (Camion 7,5 ton – 7.500 Kg) N3 (Camion 18 ton – 7.500 Kg) N3 (Camion 4 assi 30 ton – 30.000 Kg)
Velocità di Impatto	16, 32, 48, 64, 80, 96 ^A , 112 ^B Km/h (A) solo M1, N1G, N1 (B) solo M1, N1G	30, 40, 50, 60 mph (50, 65, 80, 100 Km/h)	16, 32, 48, 64, 80 ^A , 96 ^B , 112 ^C Km/h (A) No N2 (B) solo M1, N1G, N1 (C) solo M1, N1G
Angolo di Impatto	90° (o angolo peggiore)	90°	Qualsiasi (0° - 90°)
Intrusione del Veicolo	Risultato in Metri (dal fronte del sistema)	Classi: P1 < 1m P2 < 7m P3 < 30m P4 > 30m m (dal retro del sistema)	Risultato in Metri (dal retro del sistema)
Dispersione dei Detriti	-	-	Risultato in Metri
Esempio di Classificazione Completa	V/2.500(N1G)/64/90/2,6	PU40 - P2	V/2.500(N1G)/64/90:1,7/2,0

► I DISPOSITIVI CARATTERISTICHE E VANTAGGI

Forniamo, noleghiamo e installiamo i migliori dispositivi mobili certificati a livello internazionale:

barriere di sicurezza HVM ("Hostile Vehicle Mitigation") testati secondo le norme **ISO 22343-1, IWA 14-1, PAS 68 e ASTM F2656**. Molteplici sono le caratteristiche e i benefici che possono vantare.



SPERIMENTAZIONE DELLA PEDONALIZZAZIONE

- **Non richiedono** scavi, opere di fondazione o approvazione del progetto anche in assenza o limitata fase di progettazione urbanistica;
- Consentono di **modificare** agevolmente i percorsi pedonali;
- **Preservano** la sicurezza delle persone;
- Rispondono alla strategia '**zero emissioni di CO2**' emanata dal Governo.



L'USO

- Possono essere **permeabili** e favorire la libera circolazione degli individui;
- Si prestano a eventuali **riconfigurazioni** di emergenza della pedonalizzazione;
- Possono essere **personalizzati** evitando di risultare ostili e minacciosi;
- Consentono un'**installazione rapida** senza danneggiare il manto stradale;
- Si adattano a **condizioni d'irregolarità** e diverse tipologie di superficie di appoggio.

UNO SPECIALISTA IN MATERIA DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO È SEMPRE A DISPOSIZIONE PER RACCOMANDARE IL SISTEMA HVM O DI PROTEZIONE PERIMETRALE PIÙ IDONEO ALLE RICHIESTE DELLO SCENARIO E ASSICURARE UNA CORRETTA INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO.



PITAGONE

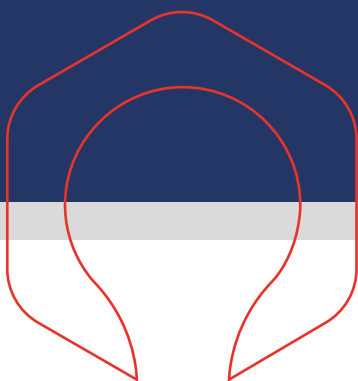
RAPIDITÀ

► I DISPOSITIVI PROFILI TECNICI

Soluzione innovativa per proteggere le vie d'accesso a manifestazioni pubbliche, senza ostacolare il passaggio di pedoni e ciclisti.

- Modulare su ruote e adatto a tutte le superfici;
- Assemblaggio rapido, senza necessità di ancoraggi a terra;
- Moduli separabili e stoccabili ottimizzando lo spazio.

Sicuri di non rischiare



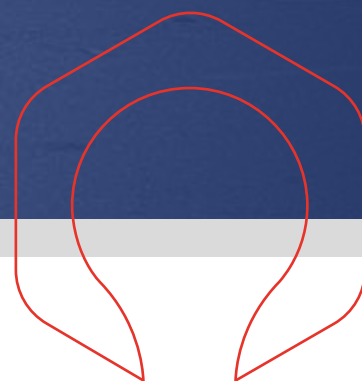
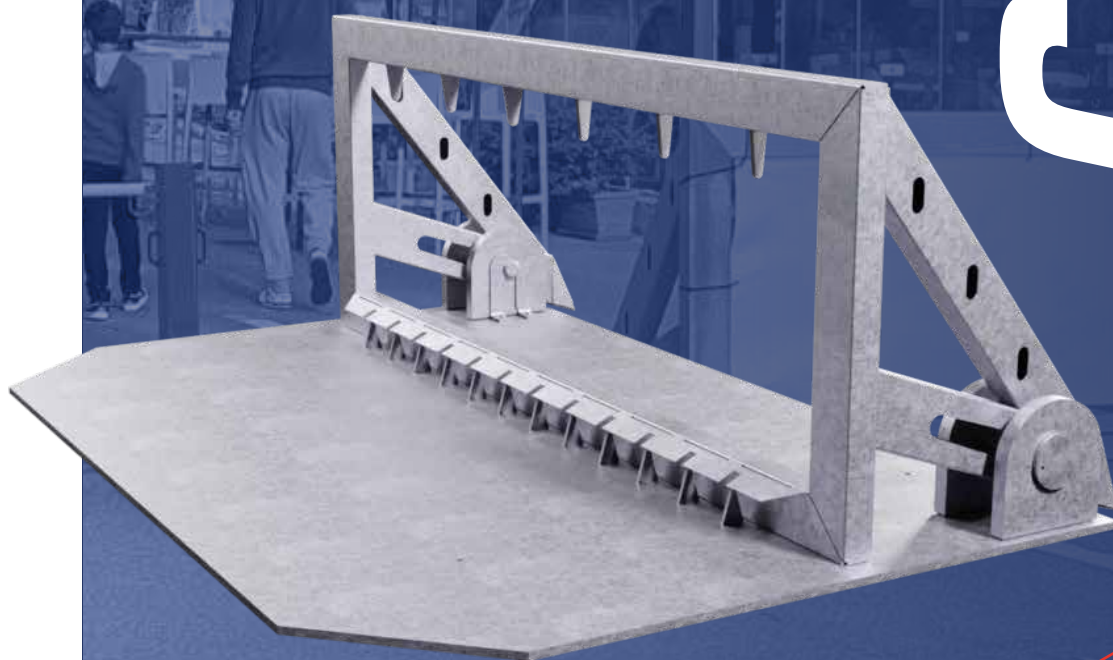
► I DISPOSITIVI PROFILI TECNICI

Barriera VSB per la tutela di eventi, cantieri stradali e aree sensibili dal passaggio non autorizzato di veicoli ostili o fuori controllo.

- Ancoraggio non necessario;
- Testato e certificato singolarmente, senza collegare più moduli fra loro;
- Immediatamente operativo post-installazione;
- Sorveglianza non richiesta;
- Ridotto spazio di arresto del veicolo in caso di urto;
- Esclusa possibilità di manomissione;
- Manutenzione non richiesta;
- Ottimo supporto per banner pubblicitari e funzionale a svariate personalizzazioni.

CLAW

PRESTAZIONE

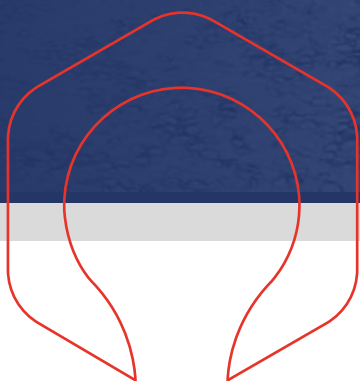


ARX STOPPER PERMEABILITÀ

► I DISPOSITIVI PROFILI TECNICI

Sistema progettato per impedire l'accesso di veicoli non autorizzati a zone pedonali o precluse al transito di mezzi.

- Facilmente trasportabile;
- Assemblaggio rapido;
- Possibilità di collegare fra loro più elementi tramite catene per offrire la massima protezione;
- Completamente permeabile.



► I DISPOSITIVI PROFILI TECNICI

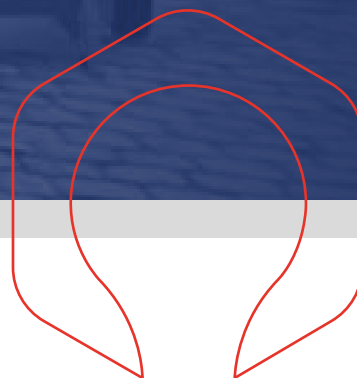
Moderno sistema di protezione eventi pensato per fondersi con l'ambiente urbano e garantire sicurezza senza trasmettere ansia al pubblico.

- Impedisce l'accesso di veicoli non autorizzati ad aree pedonali;
- Facile da maneggiare e installare;
- Temporaneo, senza vincoli di ancoraggio al suolo;
- Design elegante.



H-STOP

MANEGGEVOLEZZA

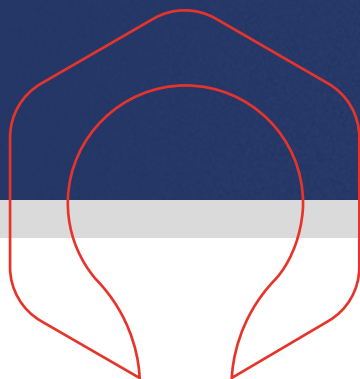


THE BOSS LEGGEREZZA

► I DISPOSITIVI PROFILI TECNICI

Il sistema più leggero per la sicurezza degli eventi disponibile sul mercato. Con un design intelligente, realizzato utilizzando una tecnica avanzata 3D nel processo produttivo, The Boss garantisce una protezione senza precedenti sia per gli organizzatori che per i partecipanti all'evento. È in grado di fermare in modo sicuro veicoli ostili o fuori controllo, riducendo al minimo il rischio di lesione.

- Il sistema più leggero sul mercato;
- Facile da trasportare;
- Installazione semplice e rapida, senza necessità di strumenti aggiuntivi;
- Elevato potere d'arresto: fino a 7,5 tonnellate;
- Consente il passaggio rapido a veicoli di emergenza e pedoni;
- Testato e certificato secondo la norma UNI ISO 22343-1.



► SOFTWARE PER LA PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA

Pensato per agevolare la progettazione della sicurezza in spazi pubblici, Sentinel è uno strumento che facilita la pianificazione di soluzioni per proteggere i varchi stradali dal rischio derivante da veicoli non autorizzati.

Il software consente di posizionare, tramite una mappa geografica georeferenziata, diversi tipi di dispositivi HVM (*Hostile Vehicle Mitigation*) temporanei e valutare l'efficacia della loro disposizione in funzione dell'analisi del rischio, delle caratteristiche dello scenario e di quelle intrinseche della barriera.

Funzionamento:

- Selezione del luogo esatto dell'evento;
- Visualizzazione automatica di tutti i percorsi che conducono al luogo da proteggere;
- Posizionamento delle attrezzature mobili e delle barriere sulla mappa;
- Simulazione e adattamento dell'efficacia mediante la misurazione della velocità/energia raggiunta dal veicolo in base alle specificità di ogni percorso;
- Scelta delle opzioni migliori per mettere in sicurezza il perimetro dell'evento.



SENTINEL INNOVAZIONE







 **+39 0523 1531563**

 **info@keesrl.com**

 **keesrl.com**