



MARGARITELLI



ESTERNI ETERNI

MARGARITELLI





IL GRUPPO MARGARITELLI 8

MARGARITELLI GROUP

MARGARITELLI FERROVIARIA 10

MARGARITELLI FERROVIARIA

ESTERNI ETERNI 14

ESTERNI ETERNI

LA DIFFERENZA 16

THE DIFFERENCE

BARRIERE BORDO PONTE 32

BRIDGE SAFETY BARRIERS

BARRIERE BORDO LATERALE 46

SIDE SAFETY BARRIERS

MOTORAIL 62

MOTORAIL

ARREDO URBANO 68

URBAN FURNITURE

SCHEDA TECNICA RIASSUNTIVA 78

TECHNICAL SHEET





6

7

CORTINA D'AMPEZZO (BL) - ITALIA



GRUPPO MARGARITELLI.

CONCRETEZZA E INNOVAZIONE.

Margaritelli è oggi un grande gruppo multibusiness che opera in diversi settori industriali. Un successo costruito intorno alla passione per l'innovazione tecnologica che da più di cent'anni si tramandano i componenti della famiglia Margaritelli.

È infatti il 1870 quando Eugenio Margaritelli si specializza nella produzione di utensili meccanici per l'agricoltura e le lavorazioni forestali. Un disegno di impresa costantemente orientato alla perfezione che da sempre privilegia la ricerca di soluzioni originali e l'esplorazione delle vie meno battute. I vari ambiti di lavoro del Gruppo spaziano oggi dai pavimenti in legno, con il Brand internazionale Listone Giordano, all'arredamento di interni; dalle traverse ferroviarie alle barriere di sicurezza stradale.

Grazie alla sua storia fatta di passione per il legno, Margaritelli gestisce oggi in maniera integrata l'intera filiera della lavorazione del legno, dalla foresta al prodotto finito. Lo stabilimento di Fontaines, realizzato nel cuore della Borgogna nel lontano 1961, con la sua capacità produttiva di oltre 60 mila metri cubi annui, costituisce a tutt'oggi una delle più grandi e moderne realtà industriali di prima trasformazione di legni duri a livello mondiale. La possibilità di selezionare direttamente le migliori materie prime all'origine, unitamente alle particolari tecniche di segagione ed essiccazione impiegate, assicurano all'intero Gruppo uno straordinario vantaggio competitivo in termini di qualità.

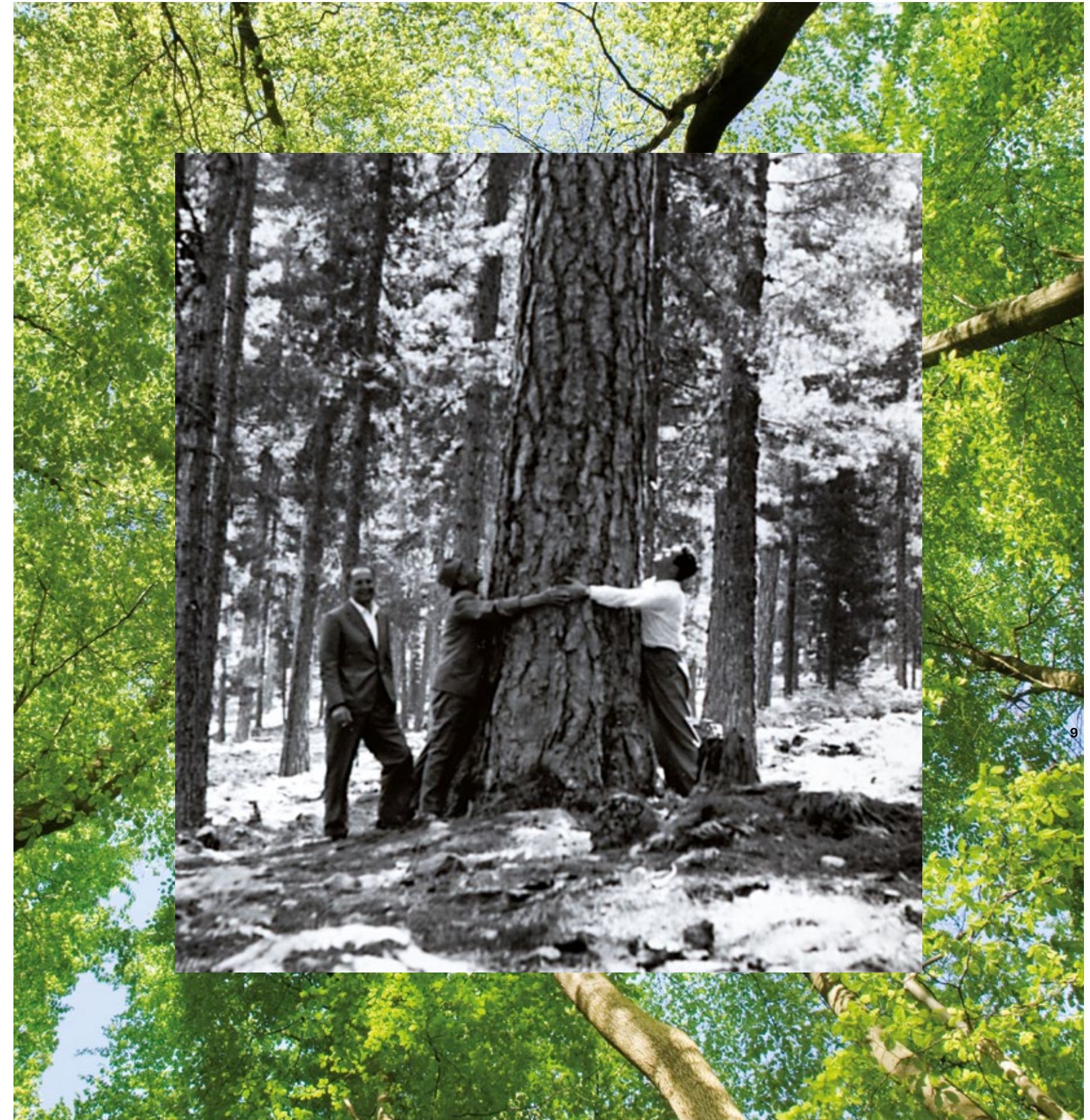
MARGARITELLI GROUP.

TRADITION AND INNOVATION.

Margaritelli is today a large multi-business group that operates in different industrial sectors. A success constructed around the passion for technological innovation that for more than a hundred years hands down to the components of the Margaritelli family.

In fact in the year 1870 Eugenio Margaritelli specializes in the production of mechanical utensils for agriculture and forestry manufacturing. It is a company designed to be constantly orientated towards perfection, a company that has always favoured research into original solutions and exploration down less beaten tracks. The various business areas ranging today from wood floors, with the International Brand Listone Giordano, to interior ; from railway sleepers to road safety barriers.

Due to its history of passion for wood, Margaritelli uses today an integral approach to manage the entire processing of the wood, from its forest origins to finished product. The plant in Fontaines, built in the heart of Burgundy during 1961, has an annual production capacity of sixty thousand cubic metres and is one of the largest and most modern industrial hardwood sawmills in the world. As a result, the entire Group benefits from an extraordinary competitive advantage in terms of quality and added value because, in addition to specific sawing techniques and drying processes, it is able to procure the best raw material directly from source.





MARGARITELLI FERROVIARIA.

Margaritelli vanta una storica tradizione nel settore dell'armamento ferroviario essendo stata, a partire dagli anni '50 del secolo scorso, tra i principali fornitori di traverse in legno delle Ferrovie dello Stato Italiane. Questo patrimonio di esperienze è progressivamente evoluto fino ad allargarsi, nel corso degli ultimi anni, al contiguo campo delle traverse in cemento armato precompresso. Attraverso l'acquisizione nel 1999 del settore ferroviario della Inprevib, la successiva costruzione di nuovi impianti di produzione negli stabilimenti di Rodallo di Caluso (TO) e Casoli (CH) e l'acquisizione - nel 2006 - della società Italsleepers di Catania, Margaritelli ha rapidamente assunto una posizione di primissimo piano tra i produttori italiani di traverse in cemento. Significativo in questo campo il perfezionamento apportato da Margaritelli alla tradizionale tecnologia Dywidag e l'introduzione di un avanzato sistema produttivo denominato "Post-teso evoluto".

Nel 2001, da uno studio condotto a livello internazionale in collaborazione con istituti universitari, nasce un modello di traversa dalle caratteristiche innovative, il primo ad essere prodotto secondo le più recenti direttive europee ed utilizzato sulle più importanti tratte dell'Alta Velocità italiane. Negli ultimi anni, il settore ferroviario ha cercato nuovi sbocchi sui mercati esteri di traverse in c.a.p. ottenendo importanti risultati in Francia, Turchia, Algeria e Ghana. Per le traverse ferroviarie in legno, dal 2007 la Margaritelli è l'unico fornitore delle Ferrovie Italiane; infatti dal 2006, è stato sviluppato e messo a punto un sistema di impregnazione ecologico che ha permesso di eliminare l'utilizzo del pericoloso olio di creosoto. Nel 2014 l'intero settore ferroviario confluisce in un'unica società: Margaritelli Ferroviaria S.p.A.

Nel 2016, per consolidare la posizione acquisita nel suo mercato di appartenenza, Margaritelli Ferroviaria rileva il ramo prefabbricazione di Coopsette ed aggiunge un nuovo impianto al suo sistema produttivo.

MARGARITELLI FERROVIARIA.

Margaritelli boasts a historical tradition in the railway superstructure market, being one of the major suppliers of wooden sleepers to the State Railway since the 1950's. This experience and know-how progressed overtime to exploit the adjacent field of pre-compressed (pre-cast) concrete railway sleepers. Following up on the acquisition of the railway sector by INPREVIB in 1999, the construction of new production plants in Rodallo di Calluso (TO) and Casoli (CH) establishments, and take over in 2006 of Italsleepers in Catania. Margaritelli reached a leading role in the Italian market of concrete sleepers' manufacturers. The improvement pioneered by Margaritelli over traditional technology used in this field is highly significant. Dywidag is the introduction of an advanced production system called "Post-teso evoluto".

In 2001 thanks to an international research project of different universities a new sleeper with innovative characteristics was produced. It is the first railway sleeper realized according to the latest European laws and used on the chief High Speed railway routes. In recent years, the rail industry has been scouted new end markets in oreign countries for pre-cast sleepers. Significant progress was made in France, Turkey, Algeria and Ghana. With regard to wooden railway sleepers, since 2007 the Margaritelli is the only supplier of the Italian Railways; In fact, since 2006, a system of ecological impregnation has been developed and implemented, fully replacing the use of dangerous creosote oil. In 2014 the entire railway sector merges into one company: Margaritelli Ferroviaria S.p.A.

In 2016, to consolidate the market position and its core market, Margaritelli Ferroviaria detects the branch prefabrication of Coopsette and adds a new plant at its production system.







ESTERNI ETERNI. PROTEZIONE NATURALE.

Dall'esperienza centenaria della famiglia Margaritelli nella lavorazione di un materiale nobile e prezioso quale il legno, nascono i prodotti Esterni Eterni. Linee essenziali e design raffinato, assoluta qualità costruttiva, accurata selezione delle materie prime, avanzate tecnologie di lavorazione: sono questi gli elementi che contraddistinguono la linea Esterni Eterni.

Grazie all'indubbio pregio estetico che le caratterizza, le barriere e gli arredi stradali impreziosiscono i luoghi in cui vengono ad essere inseriti. Il loro utilizzo risulta perciò particolarmente indicato quando la necessità di predisporre una adeguata protezione per gli utenti della strada deve sposarsi con il rispetto dei beni artistici, storici e paesaggistici del contesto.

I prodotti Esterni Eterni utilizzano esclusivamente legno lamellare di conifera marcato CE che garantisce omogeneità e affidabilità nelle prestazioni meccaniche.

Le nostre barriere sono tutte certificate PEFC, garanzia di sostenibilità forestale, e marcate CE in conformità alla vigente normativa europea.

Oltre alle barriere stradali in legno, Esterni Eterni propone una vasta gamma di prodotti per l'arredo stradale come i parapetti, le ringhiere, le barriere di sicurezza per piste ciclabili e i dissuasori.

Esterni Eterni: così belle che a volte ci dimentichiamo di quanto siano sicure.

ESTERNI ETERNI. THE NATURAL PROTECTION.

Margaritelli family has more than a century of experience in working with a precious and noble material such as wood. This has led to the birth of the Esterni Eterni products.

Essential lines and refined designs, careful selection of raw materials, advanced processing technologies: these are what distinguish the Esterni Eterni line. Thanks to their unmistakable aesthetic value, the street furniture and barriers beautify the areas where they are installed. Thus they are especially suited for use when the need to have adequate protection for street users must be combined with respect for the artistic, historical and landscape aspects of the setting.

Esterni Eterni products are made exclusively with CE marked fir laminated wood, which guarantees great continuity and reliability of resistance characteristics.

Our safety barrier has been awarded the CE conformity certification, as well as the Chain of Custody according to the PEFC Forest Certification scheme.

Along with wooden safety barriers, Esterni Eterni offers a wide range of street furniture products such as parapets, railings, cycle path barriers and bollards.

Esterni Eterni - so beautiful that sometimes we forget how safe they are.





LA DIFFERENZA
THE DIFFERENCE



Ecologici: Esterni Eterni presenta il primo guard-rail certificato PEFC d'Italia. Margaritelli promuove la gestione sostenibile delle risorse forestali.

Raffinati: superfici regolari, spigoli smussati e lavorazioni eseguite con macchine a controllo numerico. La ricerca della qualità prima di tutto.

Facili: le barriere stradali Margaritelli sono composte da pochi elementi distinti e risultano estremamente semplici da installare, garantendo una gestione ottimale dei cantieri.

Versatili: sviluppate in collaborazione con esperti posatori, i nostri prodotti garantiscono una elevata versatilità in cantiere. Curve e cambi di pendenza non sono un problema.

Tecnologici: utilizziamo solo legno lamellare. L'omogeneità, la ripetibilità e la costanza delle prestazioni meccaniche sono elementi di grandissima importanza nella costruzione di una barriera stradale di sicurezza.

Durabili: il legno viene trattato in autoclave, con ciclo vuoto-pressione per garantire una impregnazione profonda, utilizzando prodotti preservanti ecologici.

Trattati: contrastiamo la dannosa azione dei raggi ultravioletti con un trattamento di impregnazione superficiale che restituisce al legno la sua naturale bellezza e lo protegge nel tempo.

Resistenti: usiamo solo acciaio di tipo Corten, che permette di coniugare un'eccezionale durata a una spiccata connotazione estetica, creando un ideale connubio cromatico tra il legno e il colore dell'acciaio ossidato.

Marcatura CE: produciamo barriere stradali di sicurezza conformi alla norma armonizzata EN 1317 parte 5 e quindi corredate da Certificato di Costanza della prestazione e Marcatura CE.

Eco-friendly: Esterni Eterni features the first PEFC certified safety barrier in Italy. Margaritelli supports the sustainable management of forests.

Refined: smooth surfaces, rounded edges and a processing carried out by numeric-controlled machines. The pursuit of quality comes first.

Simplicity: composing of only a few elements, our safety barriers can easily be installed. This aspect of the product improves the manageability of the worksite.

Versatile: products are developed in cooperation with qualified installers therefore ensure high versatility on the construction site. Bends and slopes are not a problem.

Technology: use of laminated wood only. The homogeneity, repeatability and reliability of the performances are the main elements in the manufacturing of road safety barriers.

Durability: wood is treated under void-pressure in autoclave to ensure through impregnation using eco-friendly preserving copper and boron based products.

Treatment: a superficial impregnation treatment using water-based pigmented products protects the surface from harmful UV rays effect. This process enhances the natural beauty of the wood overtime.

Resistance: the exclusive use of Corten steel combines extraordinary durability with aesthetical value creating the perfect blend of wood and oxidized steel colour.

CE Marking: we produce road safety barriers in compliance with the harmonized standard EN 1317-Part 5 and accompanied by certificate of constancy of performance and CE marking.

LA
DIFFERENZA.
ESTETICA
E DURATA

THE
DIFFERENCE.
BEAUTY AND
DURABILITY

I sistemi di ritenuta stradale e le loro applicazioni possono essere efficacemente analizzati e verificati tramite il Virtual Testing.

Con il termine Virtual Testing si intende un'attività correlata all'uso di un modello numerico, sviluppato al calcolatore attraverso software specifici, per riprodurre un test o un fenomeno reale. In questo ambito, le simulazioni numeriche agli elementi finiti rappresentano lo strumento più avanzato, flessibile e potente per lo svolgimento di un test virtuale ed in generale per l'analisi e la risoluzione di problematiche in ambito ingegneristico.

Le simulazioni agli elementi finiti possono risultare vantaggiose per prevedere i risultati delle prove sperimentali, per verificare diverse soluzioni tecniche, per estendere risultati sperimentali a condizioni difficilmente replicabili in fase di test, per certificare soluzioni o modifiche all'esistente come previsto dalle normative vigenti (e.g. prEN16303).

Nell'ambito della sicurezza stradale, il Virtual Testing risulta uno strumento utile ed efficace sia nella fase di sviluppo sia nella fase di modifica ed installazione, ad esempio per la valutazione di condizioni locali:

- Valutazione dell'influenza del rialzo del cordolo
- Verifica del comportamento al variare delle caratteristiche del terreno
- Verifica del funzionamento in determinate condizioni (arginello, curva, etc...)
- Valutazione dell'interazione di una barriera con altri oggetti nello spazio di lavoro (reti, pali di illuminazione, etc...)
- Analisi di altre particolari condizioni di posa
- Valutazione preliminare dei carichi trasmessi alle sottostrutture

Margaritelli e CrashTech sono in grado di supportare la committenza valutando le singole condizioni di interesse e svolgendo le analisi necessarie così da soddisfare tutte le richieste di ogni caso particolare.

Road restraint systems and their applications can be effectively analysed and verified through Virtual Testing.

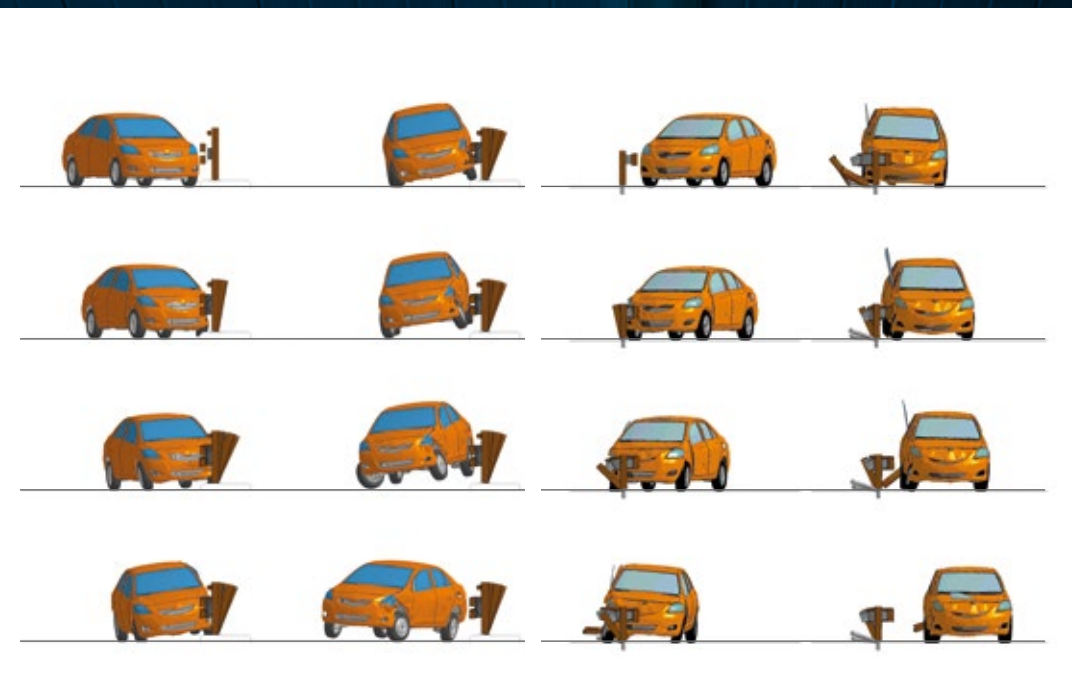
The term Virtual Testing refers to an activity related to the use of a numerical model, generated on a computer through specific software, to reproduce a real test or phenomenon. In this field, finite element simulations represent the most advanced, flexible and powerful tool for the execution of a virtual test and for the analysis and the resolution of engineering problems in general.

Finite element simulations can be useful to predict experimental tests results, to verify different technical solutions, to extend experimental results to conditions barely repeatable in testing, to certify solutions or modifications to actual configurations as deemed acceptable by the current regulations (e.g. prEN16303).

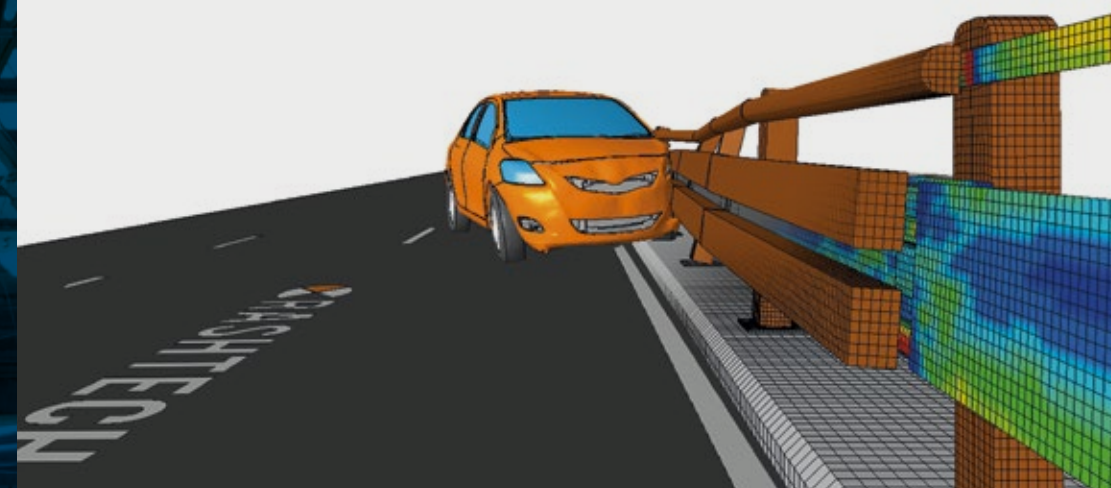
In the field of roadside safety, Virtual Testing proves to be a useful and effective tool for both the development and the modification/installation phases, for example for the evaluation of local conditions:

- *Evaluation of the influence of a raised concrete curb*
- *Verification of the behaviour as the soil characteristics change*
- *Review of the performance in specific conditions (ditch, curve, etc...)*
- *Evaluation of the interaction of a barrier with other objects inside its working space (mesh fence, lighting poles, etc...)*
- *Analyses of other specific installation conditions*
- *Preliminary evaluation of loads transferred to substructures*

Margaritelli and CrashTech can support the customer evaluating each condition of interest and carrying out the necessary analyses to satisfy all the requirements due to every specific case.



VIRTUAL TESTING







STABILIMENTO ESTERNI ETERNI
LAVORAZIONI A CONTROLLO NUMERICO - BETTONA (PG) - ITALIA
FACTORY ESTERNI ETERNI
NUMERIC-CONTROLLED PROCESSES - BETTONA (PG) - ITALY



STABILIMENTO ESTERNI ETERNI
LAVORAZIONI MECCANICHE
BETTONA (PG) - ITALIA
FACTORY ESTERNI ETERNI
WOOD PROCESSING
BETTONA (PG) - ITALY



STABILIMENTO ESTERNI ETERNI
IMPREGNAZIONE PROFONDA IN AUTOCLAVE CON SALI ECOLOGICI
CICLO VUOTO-PRESSIONE / SPAZZOLATURA ED IMPREGNAZIONE SUPERFICIALE
BETTONA (PG) - ITALIA
FACTORY ESTERNI ETERNI AUTOCLAVE IMPREGNATION
VOID -PRESSURE TREATMENT /
BETTONA (PG) - ITALY





STABILIMENTO ESTERNI ETERNI
BETTONA (PG) - ITALIA
FACTORY ESTERNI ETERNI
BETTONA (PG) - ITALY



STABILIMENTO ESTERNI ETERNI
SPEDIZIONE BARRIERE / BETTONA (PG) - ITALIA
FACTORY ESTERNI ETERNI
SHIPPING BARRIERS / BETTONA (PG) - ITALY



32



BARRIERE BORDO PONTE
BRIDGE SAFETY BARRIERS

33



BARRIERE BORDO PONTE



Margaritelli è stata la prima azienda europea a realizzare e testare con successo una barriera H2 Bordo Ponte in legno ed acciaio, nel giugno del 2004.

La H2BP-01, capostipite della famiglia di barriere bordo ponte, è stata poi modificata profondamente per ottenere un netto miglioramento delle prestazioni in fase d’urto e ha dato vita alla nuova H2BP-02, che ha visto ridursi l’ASI da 1,2 a 1,0.

La H2BP-03, è completamente diversa dalle altre due ed è stata sviluppata a partire dalle fasce di protezione della barriera N2BL-01, consentendo un incremento dell’interasse dei sostegni da 2 a 3 metri e contemporaneamente il raggiungimento di risultati prestazionali eccezionali, con ASI pari a 0,9 e livello di larghezza W4.

L’ultima nata in casa Margaritelli è la barriera bordo ponte N2BP-01: si tratta di un dispositivo testato per la classe di resistenza N2 e certificata CE, secondo le EN 1317 ed il Regolamento Comunitario 305 del 2011, da installare su cordolo in cemento armato una vera e propria barriera bordo ponte. Questo dispositivo nasce dalla necessità di andare incontro alle esigenze della Amministrazioni Pubbliche italiane, che si trovano ad affrontare problemi di sicurezza su arterie stradali caratterizzate da carichi di traffico ridotti e incidenza dei veicoli pesanti trascurabile.

H2bp 01

H2bp 02

H2bp 03

N2bp 01

BRIDGE SAFETY BARRIERS

Margaritelli was the first European company to successfully build and test a wood and steel H2-class bridge safety barrier in June 2004.

The H2BP-01, the ancestor of the bridge guardrail family, was then significantly modified to improve the impact performance; hence the new H2BP-02, with reduced ASI, from 1.2 to 1.0.

The model, H2BP-03, is completely different from the previous ones and has been developed on the basis of the protection bands of the N2BL-01 safety barrier. The new features developed have allowed the post spacing to be increased from 2 to 3 meters whilst also achieving excellent performance results (ASI: 0.9 and W4 working width).

The company’s latest innovation is the N2BP-01 barrier for bridges, which is tested for the N2 containment level and CE-certified in accordance with EN 1317 and regulation (EU) No 305/2011. The new barrier has been designed for installation on reinforced concrete curbs. The idea meets the specific needs of Italian public administrations, which are responsible for ensuring safety on roads characterized by low traffic loads and a negligible number of heavy vehicles.

Tipo di barriera	ASI	Livello di larghezza	Livello di intrusione	Interasse (m)	Lunghezza di prova (m)	Tipo di cordolo
H2 BP-01	1,2	W5	VI5	2	80	rialzato 12,5 cm
H2 BP-02	1,0	W6	VI7	2	70	raso asfalto
H2 BP-03	0,9	W4	VI4	3	78	raso asfalto
N2 BP-01	1,0	W4	-	3	78	rialzato 12,5 cm

Safety barrier	ASI	Working width level	Vehicle intrusion level	Post spacing (m)	Crash test length (m)	Concrete curb
H2 BP-01	1,2	W5	VI5	2	80	12,5 cm raised
H2 BP-02	1,0	W6	VI7	2	70	road level
H2 BP-03	0,9	W4	VI4	3	78	road level
N2 BP-01	1,0	W4	-	3	78	12,5 cm raised



H2BP-02 / BADIA TEDALDA (AR) – ITALIA



H2BP-02 / SEGESTA (TP) - ITALIA

H2BP-03 / EXPO MILANO 2015 - RHO (MI) - ITALIA



N2BP-01 / GUBBIO (PG) - ITALIA

H2BP-01 / MUGGIA (TS) - ITALIA



H2BP-01 / URBINO (PU) - ITALIA



N2BP-01 / TODÌ (PG) - ITALIA



H2BP-01 / GENGA (AN) - ITALIA



H2BP-02 / ABBAZIA DI PRAGLIA (PD) - ITALIA



H2BP-02 / TRIPONZO (PG) - ITALIA



H2BP-02 IN LARICE / CASTELLO DI PRESULE (BZ) - ITALIA



H2BP-01 / TERVETE (LATVIA)



H2BP-01 + N2BL-01 / L00 (ESTONIA)



BARRIERE BORDO LATERALE
SIDE SAFETY BARRIERS

BARRIERE BORDO LATERALE



L’offerta Margaritelli nel settore delle barriere con destinazione Bordo Laterale è completa e spazia dalla classe N2 fino alla H2.

Tutte le barriere hanno un minimo ingombro laterale ed un design semplice ed armonioso; elementi che ne favoriscono l’installazione, con ottimi risultati estetici, su strade montane e collinari come su percorsi urbani da valorizzare.

Le nostre barriere sono state progettate in collaborazione con esperti posatori, così da realizzare un prodotto valido anche sotto il profilo della versatilità durante le fasi di installazione: composte da pochi elementi distinti, sono facilissime da installare e permettono di assecondare agevolmente l’andamento planimetrico, nonché altimetrico, della strada da proteggere.

SIDE SAFETY BARRIERS

Margaritelli offers a complete range of side barriers including products from the N2 up to the H2 containment level.

All the barriers have small side dimensions, simple and pleasant design features; hence their simple installation, with excellent aesthetic results, on mountain and hill roads as well as urban roads to be enhanced.

Our barriers have been designed together with skilled installers to obtain a good product that is versatile also during the installation phase; being made up of a limited number of components, they are easy to install and can be simply adapted to changes in camber and steepness of the road which is to be protected.

N2_{bl 01} N2_{bl 02} H1_{bl 01} H2_{bl 01}

Tipo di barriera	ASI	Livello di larghezza	Livello di intrusione	Interasse (m)	Lunghezza di prova (m)	Infissione (mm)
N2 BL-01	0,8	W4	-	3	78	900
N2 BL-02	0,8	W5	-	4	92	1085
H1 BL-01	0,7	W5	VI7	3	81	1000
H2 BL-01	0,9	W5	VI6	2	90	1000

Safety barrier	ASI	Working width level	Vehicle intrusion level	Post spacing (m)	Crash test length (m)	Post embedment (mm)
N2 BL-01	0,8	W4	-	3	78	900
N2 BL-02	0,8	W5	-	4	92	1085
H1 BL-01	0,7	W5	VI7	3	81	1000
H2 BL-01	0,9	W5	VI6	2	90	1000





H1BL-01 / DERUTA (PG) - ITALIA

H1BL-01 / RODALLO (TO) - ITALIA



N2BL-01 / DIGA DI RIDACROLI (FC) - ITALIA

H2BL-01 / SAN LEO (RN) - ITALIA



H2BL-01 / TRIESTE (TS) - ITALIA



H2BL-01 / VETAN (AO) - ITALIA



H2BL-01 / BUTTIGLIERA D'ASTI (AT) - ITALIA

H2BL-01 / MUGGIA (TS) - ITALIA



N2BL-02 / SANTO STEFANO DI SESSANTO (AQ) - ITALIA



N2BL-01 IN LARICE / BADIA (BZ) - ITALIA



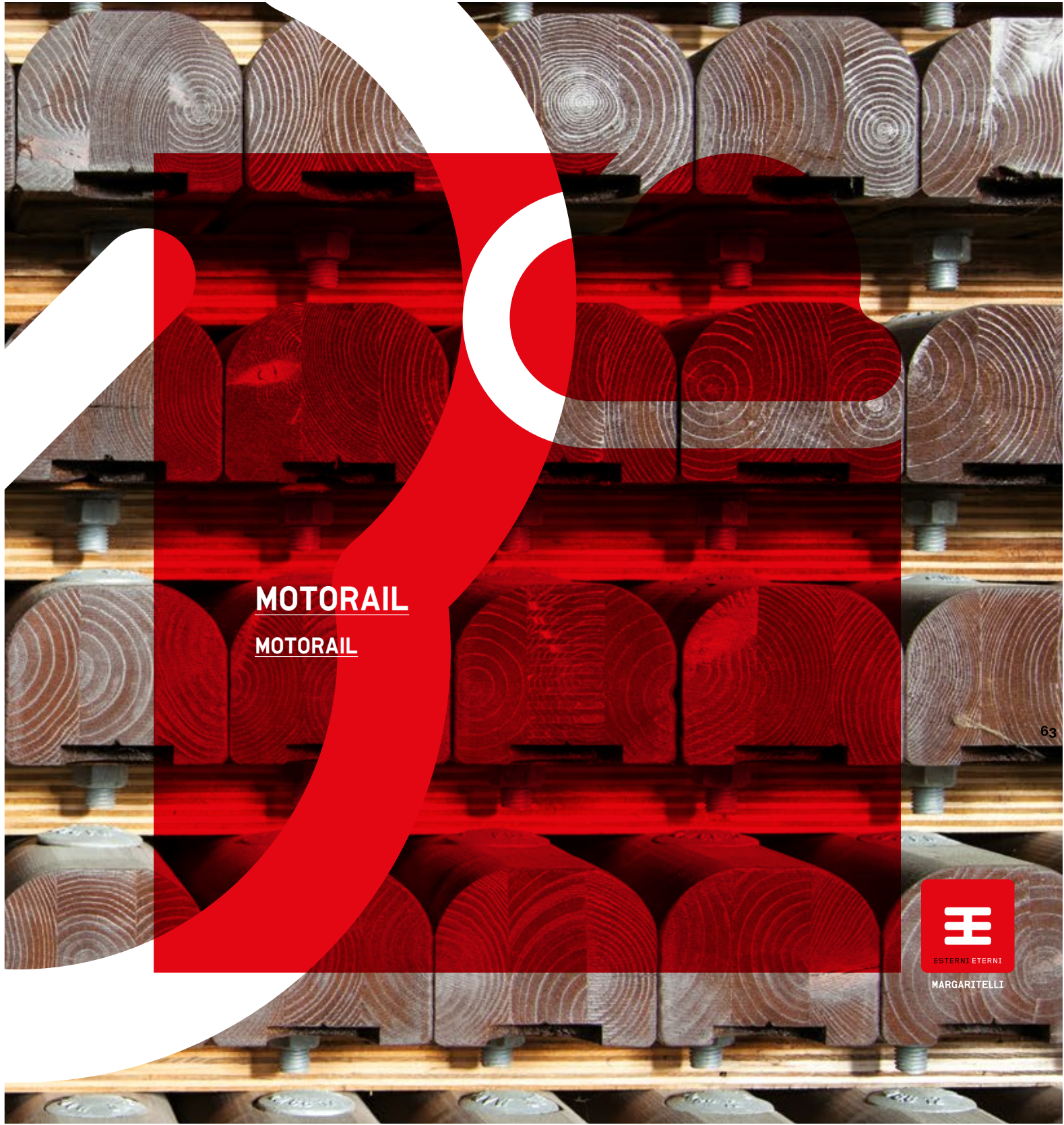
H2BL-01 / ORVIETO (TR) - ITALIA

N2BL-01 / PAN DI ZUCCHERO (CA) - ITALIA



N2BL-02 + H2BL-01 / JESOLO (VE) - ITALIA





MOTORAIL

In questi ultimi anni il tema della sicurezza per i motociclisti sta avendo, giustamente, grande rilevanza mediatica. Sotto accusa sono finite le inadeguatezze delle infrastrutture stradali, spesso concausa non trascurabile di incidenti gravi o addirittura mortali.

Uno dei grossi problemi di sicurezza è rappresentato dagli ostacoli fissi non cedevoli, che anche in caso di innocua scivolata, possono arrecare notevoli danni. Ne è un esempio il paletto di sostegno dei guard-rail che risulta estremamente pericoloso in caso di urto diretto, anche quando non presenta profili taglienti.

Grazie all’inserimento di adeguate protezioni continue, sistemate al livello del piano stradale, la Linea Esterni Eterni offre la possibilità di mettere in sicurezza questo aspetto deficitario delle barriere stradali, impedendo al malcapitato motociclista l’urto diretto contro i sostegni o di finire sotto i nastri di protezione dei guard-rail.

Norma di riferimento: **UNE 135900-2**

Prova d’urto diretto sul paletto
Angolo di impatto: **30°**
Velocità di impatto: **61,9 km/h**
Indice di severità (HIC36): **447,39**

Prova d’urto in mezzzeria ai paletti
Angolo di impatto: **30°**
Velocità di impatto: **60,2 km/h**
Indice di severità (HIC36): **177,68**

MOTORAIL

Motorcyclists’ safety has rightly been receiving increasing attention from the media.

The inappropriate road infrastructures, which often contribute towards causing severe or even fatal accidents, have been blamed. One of the major safety problem is associated with the fixed non-collapsible obstacle which, even with a minor slide, may cause significant damage. A typical example are the guardrail posts, which can be very dangerous in case of a direct impact, even if they have no sharp edges.

Thanks to the installation of appropriate continuous protections at the road level, the Esterni Eterni Line bridges the safety gap of the road barriers and prevents the unfortunate motorcyclist from hitting the support or ending up under the guardrail protection bands.

Crash test reference norm **UNE 135900-2**

Post direct impact test
Impact angle: **30°**
Impact speed: **61,9 km/h**
Severity index (HIC36): **447,39**
Impact test between posts

Impact angle: **30°**
Impact speed: **60.2 km/h**
Severity index (HIC36): **177.68**





H2BP-02 + MOTORAIL / OLDENZAAL (NETHERLANDS)

H2BP-02 + MOTORAIL / SARSINA (FC) - ITALIA



H2BP-02 + MOTORAIL / SARSINA (FC) - ITALIA



ARREDO URBANO

URBAN FURNITURE

ARREDO URBANO

Esterni Eterni propone anche prodotti con una più spiccata vocazione all'arredo urbano.

Il parapetto ad elementi verticali è un'ottima soluzione per la messa in sicurezza di percorsi pedonali, ove si ricerchi una protezione efficace dalle cadute accidentali senza penalizzare l'aspetto estetico. È un sistema di protezione con elevate caratteristiche tecniche ed estetiche, composto da un montante metallico in acciaio corten rivestito integralmente in legno lamellare e da un pannello centrale con struttura portante in legno lamellare. Di facile montaggio e caratterizzato da elevata durabilità, unisce la robustezza dell'acciaio all'eleganza e naturalezza del legno. La ringhiera a elementi inclinati costituisce un'ottima alternativa alle classiche staccionate in legno massello. Interamente realizzata in legno lamellare combina un basso impatto ambientale con elevate doti di robustezza e durabilità. Le protezioni per pista ciclabile sono barriere di delimitazione e protezione, realizzate in legno lamellare e acciaio corten, caratterizzate da una struttura robusta (progettata sul modello delle barriere di sicurezza stradali) ma con un design leggero ed essenziale in modo da non limitare la sensazione di libero movimento dell'utente.

Tutti i prodotti sono realizzati utilizzando esclusivamente legno certificato secondo lo schema PEFC, garanzia di una gestione sostenibile delle risorse forestali.

URBAN FURNITURE

Esterni Eterni offer products with a more marked urban vocation to furnishings.

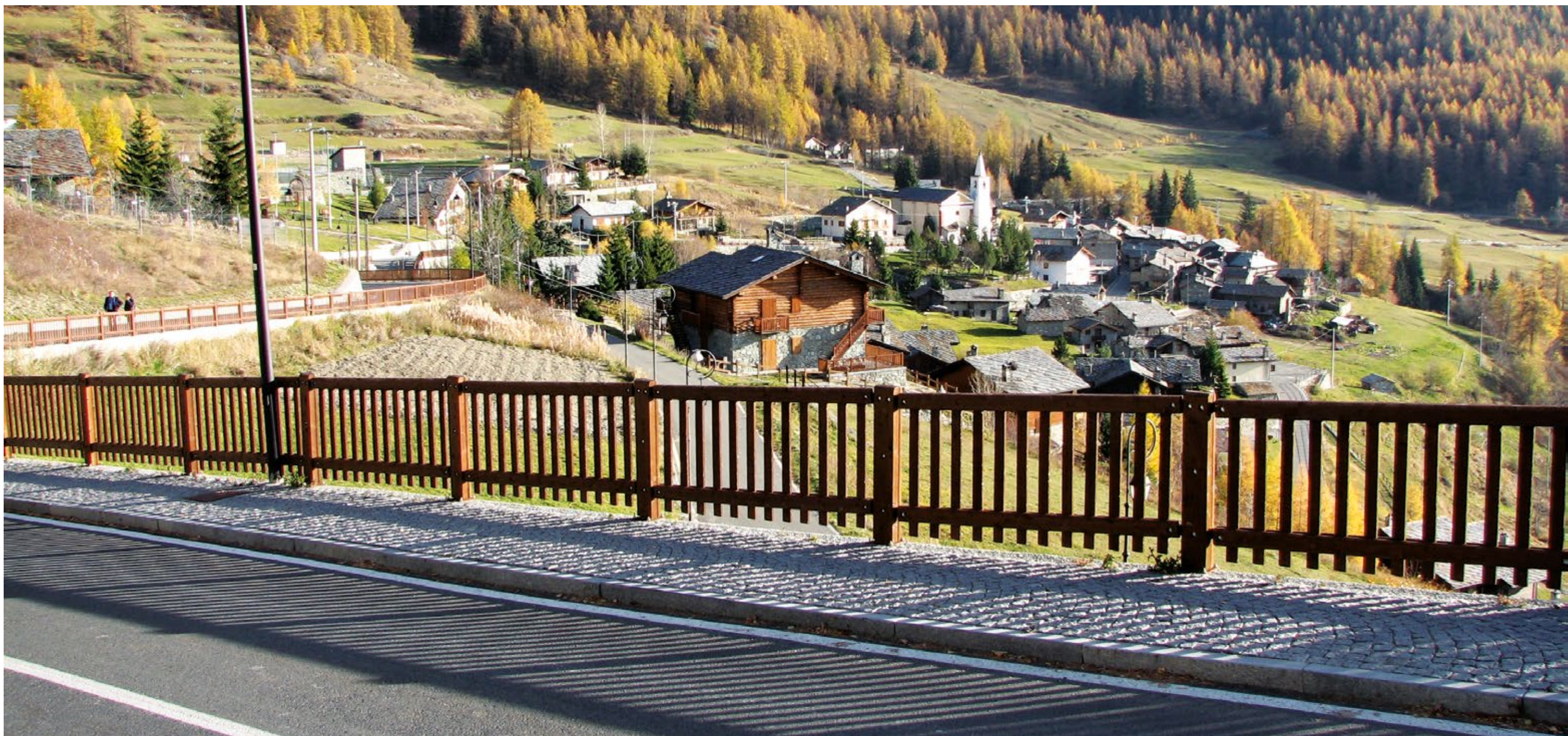
The parapet with vertical elements is an excellent solution for the implementation of pedestrian safety, if you seek an effective protection from accidental falls without penalizing appearance. It is a protection system with high technical and aesthetic characteristics, consisting of a Corten steel post fully clad in laminated wood and a central panel with load-bearing structure also made of laminated wood. Easy to assemble and characterized by high durability, it combines the strength of steel with the elegance and natural wood.

The railing is a great alternative to traditional solid wood fence. Made entirely of laminated wood, combines a low environmental impact with sturdiness and high durability.

Cycle path safety barrier are made of laminated wood and Corten steel. They have a robust structure (designed on the model of road safety barriers), but with an essential lightweight design so as not to limit the feeling of free movement of the cycle path users.

All products are manufactured using timber certified under the PEFC scheme, a guarantee of sustainable management of forest resources.





LA MAGDELEINE (AO) - ITALIA

VITORCHIANO (VT) - ITALIA



TODI (PG) - ITALIA

ALLEGHE (BL) - ITALIA



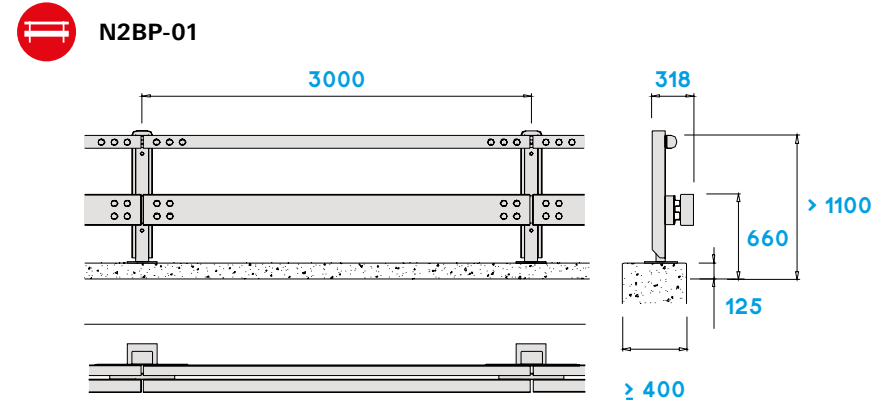
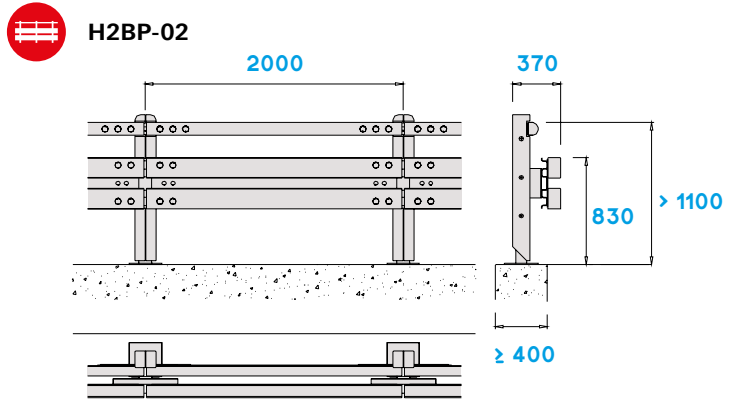
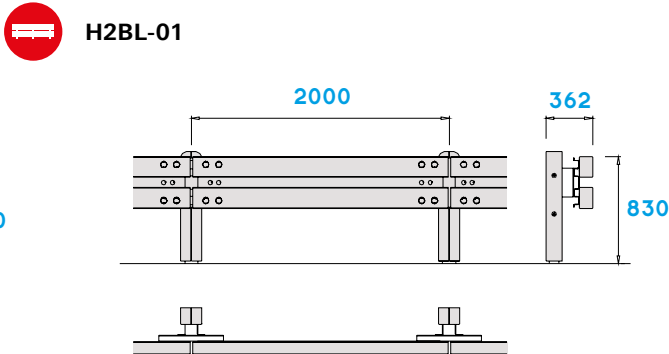
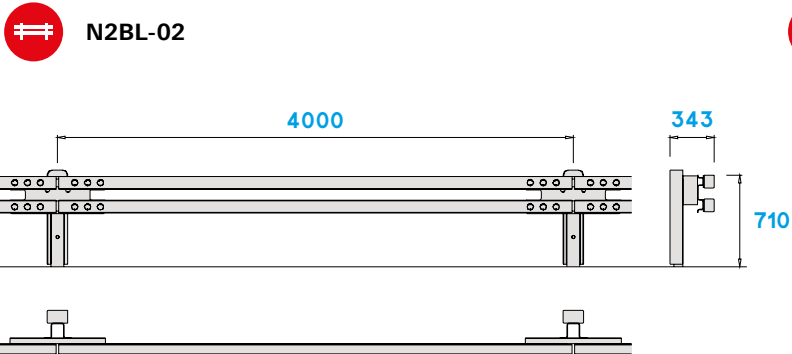
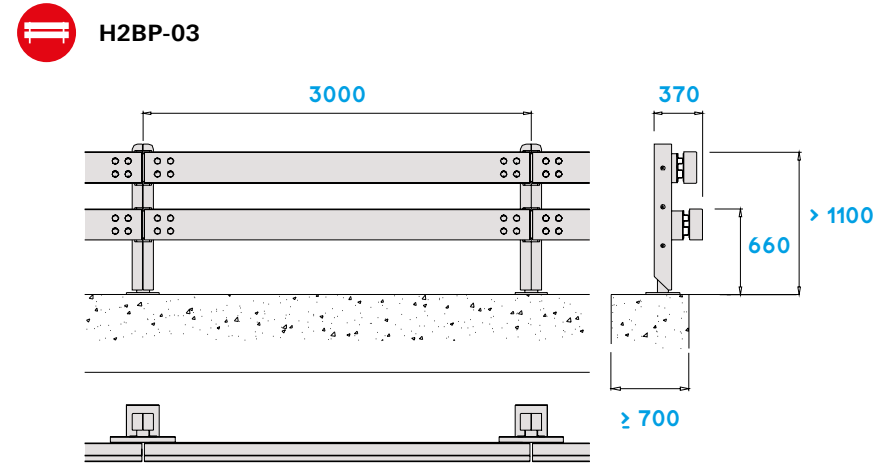
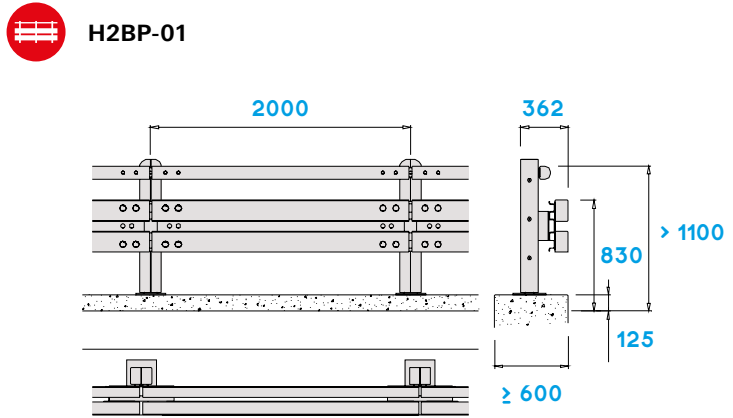
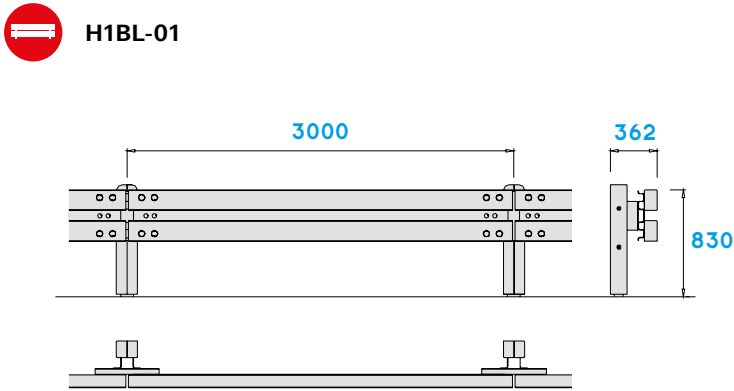
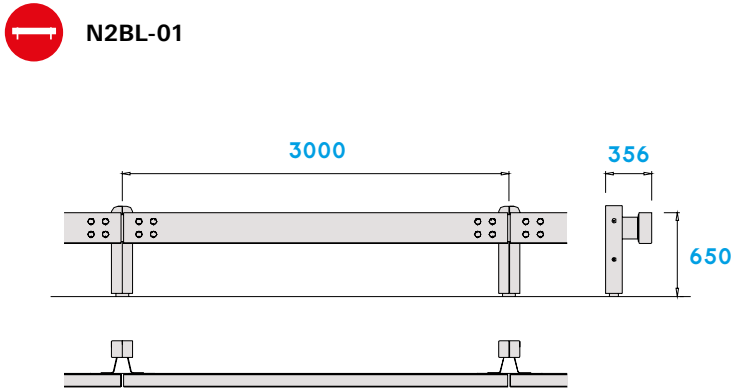
TORGIANO (PG) - ITALIA



NOVARA (NO) - ITALIA



NOVARA (NO) - ITALIA

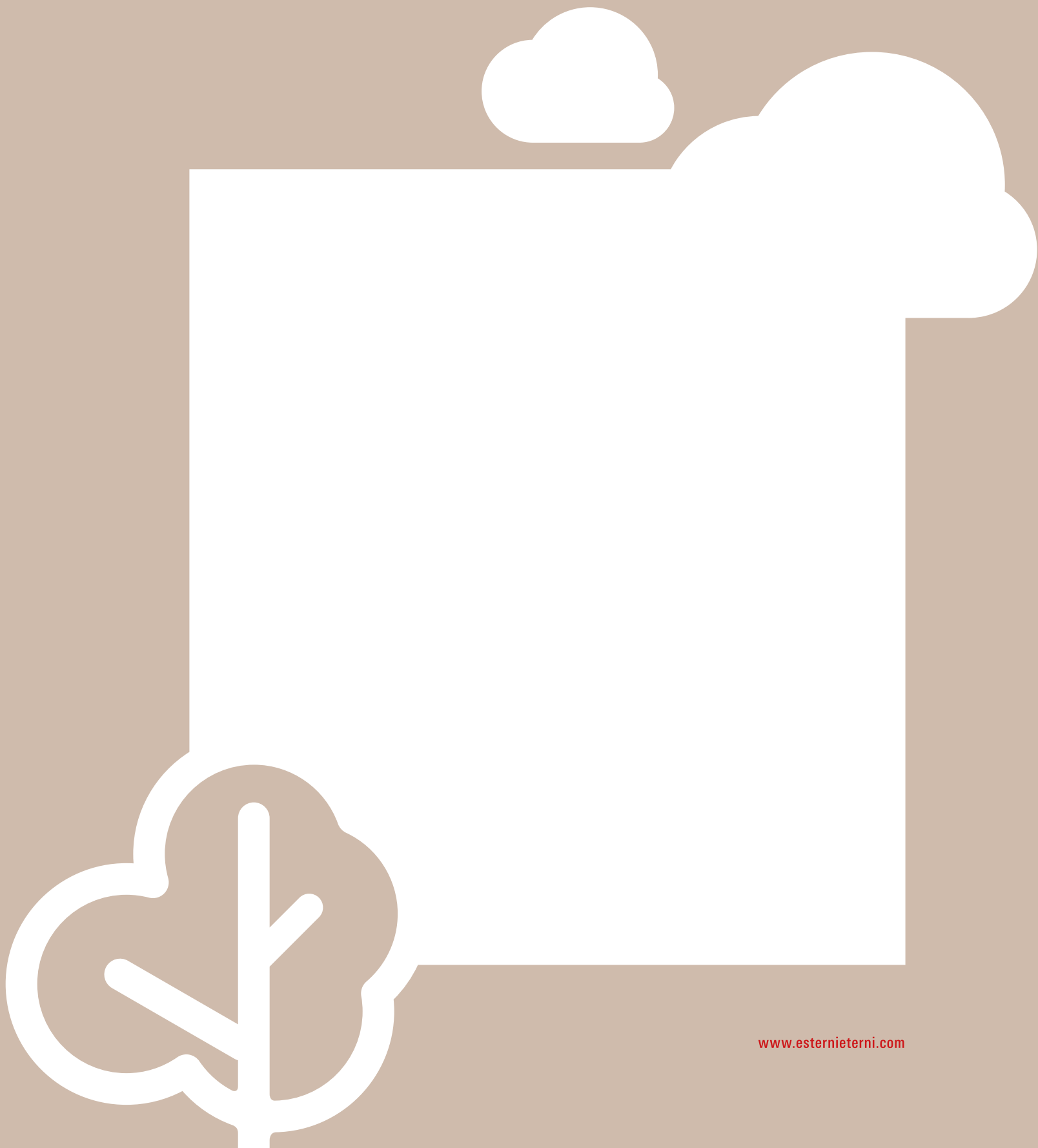


Principali caratteristiche tecniche

Tipo di barriera	Destinazione	Livello di contenimento	Interasse (m)	ASI	THIV (km/h)	Larghezza operativa (m)	Deflessione dinamica (m)	Intrusione del veicolo (m)
N2BL-01	Bordo Laterale	N2 - 82 kJ	3	0,8	23,0	1,26	1,14	-
N2BL-02	Bordo Laterale	N2 - 82 kJ	4	0,8	24,0	1,70	1,60	-
H1BL-01	Bordo Laterale	H1 - 127 kJ	3	0,7	22,0	1,70	1,50	2,20
H2BL-01	Bordo Laterale	H2 - 288 kJ	2	0,9	24,3	1,70	1,50	1,90
H2BP-01	Bordo Ponte	H2 - 288 kJ	2	1,2	33,0	1,50	1,00	1,50
H2BP-02	Bordo Ponte	H2 - 288 kJ	2	1,0	30,1	1,80	1,50	2,30
H2BP-03	Bordo Ponte	H2 - 288 kJ	3	0,9	24,1	1,28	1,03	1,30
N2BP-01	Bordo Ponte	N2 - 82 kJ	3	1,0	28,0	1,10	0,9	-

Main technical features

Safety barrier	Destination	Containment level	Post spacing (m)	ASI	THIV (km/h)	Working width (m)	Dynamic deflection (m)	Vehicle intrusion (m)
N2BL-01	Road Side	N2 - 82 kJ	3	0,8	23,0	1,26	1,14	-
N2BL-02	Road Side	N2 - 82 kJ	4	0,8	24,0	1,70	1,60	-
H1BL-01	Road Side	H1 - 127 kJ	3	0,7	22,0	1,70	1,50	2,20
H2BL-01	Road Side	H2 - 288 kJ	2	0,9	24,3	1,70	1,50	1,90
H2BP-01	Bridge Side	H2 - 288 kJ	2	1,2	33,0	1,50	1,00	1,50
H2BP-02	Bridge Side	H2 - 288 kJ	2	1,0	30,1	1,80	1,50	2,30
H2BP-03	Bridge Side	H2 - 288 kJ	3	0,9	24,1	1,28	1,03	1,30
N2BP-01	Bridge Side	N2 - 82 kJ	3	1,0	28,0	1,10	0,9	-



SMARTER SAFETY SOLUTIONS



Australian Distributor

New South Wales

Sydney 02 8708 4400

Victoria

Melbourne 03 8773 5301

Queensland

Brisbane 07 3442 6200

Western Australia

Perth 02 8708 4400

Wesam Refahi

Product Manager – Barriers

MIEAust Civil

Address: 339 Horsley Road Milperra NSW 2214

Postal: PO Box 565 Panania NSW 2213

www.acprod.com.au

A member of the [Fletcher Building Group](#)

Manufacturers of Road Safety Barriers | Australian Construction Products Pty Limited

New South Wales
Sydney 02 8708 4400

Victoria
Melbourne 03 8773 5301

Queensland
Brisbane 07 3442 6200

Western Australia
Perth 02 8708 4400

www.acprod.com.au