

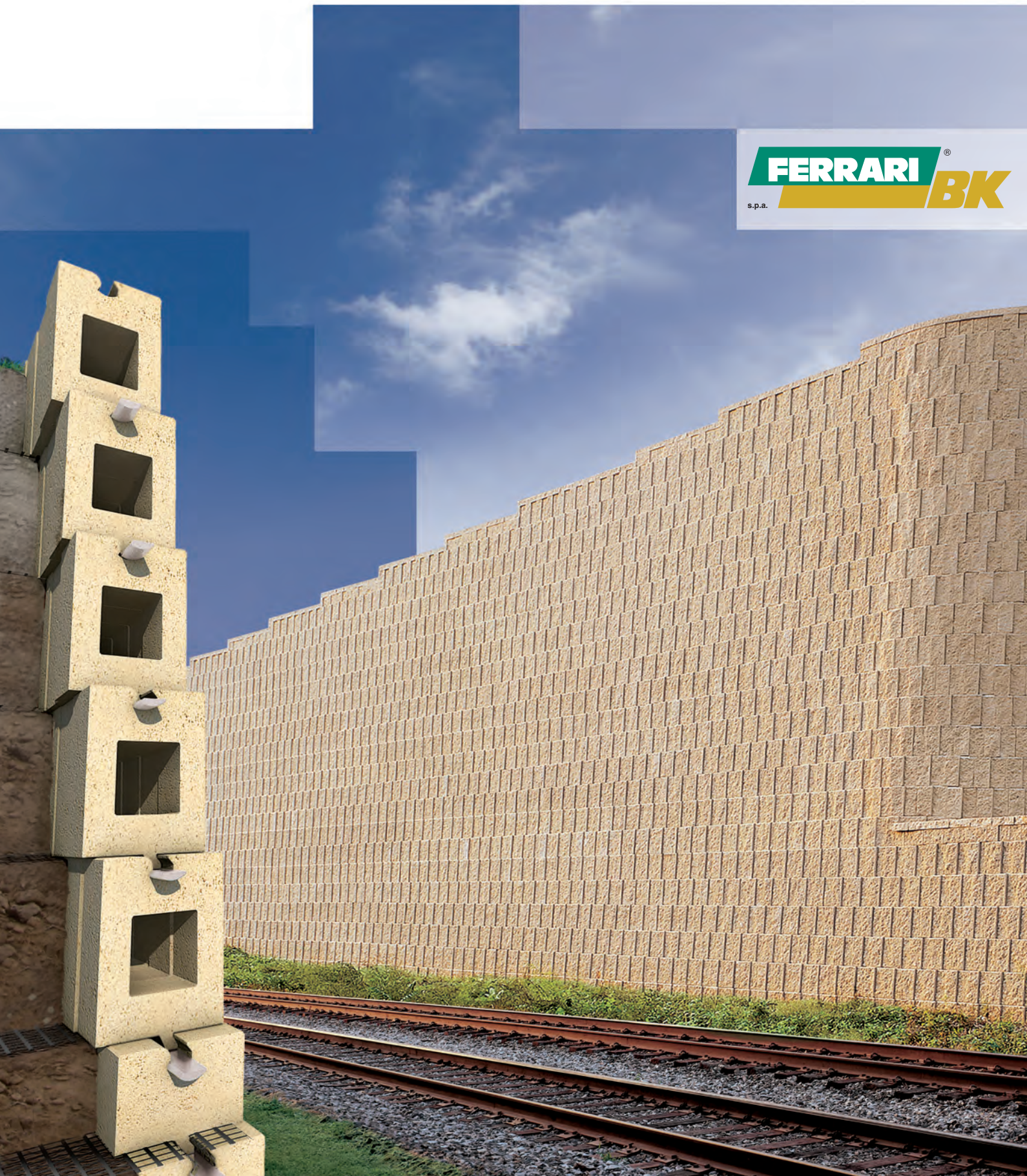


sistemi verticali

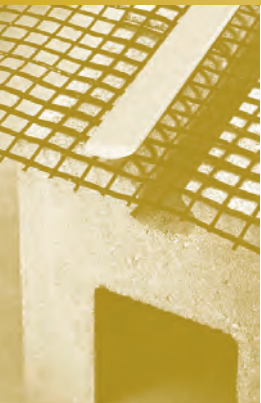
 **LANDMARK**

forza della natura

FERRARI®
s.p.a. **BK**



Prestazioni ineguagliabili



Da una ricerca approfondita dei fattori che influiscono sulla nascita e sulla longevità di opere murarie di contenimento, nasce la tecnologia Landmark®.

Un prodotto innovativo che, grazie a un sistema di ancoraggio "intelligente" tra gli elementi, permette la costruzione di murature affidabili, resistenti alle spinte attive del terreno, ai sovraccarichi e alle azioni sismiche.

Rispetto ai tradizionali sistemi di contenimento segmentale, Landmark® necessita di una minore quantità di strati di rinforzo con geogriglie, rendendo ugualmente possibile la realizzazione di murature con notevole altezza e assoggettate a rilevanti carichi.

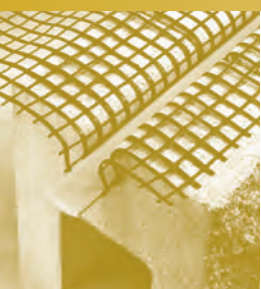
Un surplus tecnologico



Il sistema Landmark®, che è frutto di un lungo percorso di ricerca e di sviluppo, rappresenta una nuova frontiera della tecnologia utilizzata per la costruzione di murature segmentali di contenimento.

La particolare geometria e foratura degli elementi, unitamente alla efficace connessione meccanica, permette applicazioni particolarmente complesse che, fino ad oggi, erano difficilmente realizzabili con altri sistemi.

Cosa rende Landmark® così unico?

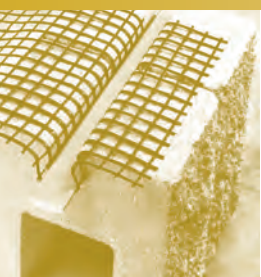


Il dimensionamento delle geogriglie è ottimizzato dall'innovativo sistema di connessione meccanica: l'efficienza strutturale della muratura rimane inalterata all'aumentare della sua altezza.

Si possono realizzare murature anche in presenza di sovraccarichi elevati, ad esempio nel caso di applicazioni stradali, o in presenza di azioni sismiche rilevanti.

Landmark® è una soluzione affidabile, economica e particolarmente indicata per progetti impegnativi.

L'idea: la connessione positiva



Landmark® razionalizza la quantità di geogriglie necessarie per il rinforzo del terreno, aumentando nel contempo la loro efficienza e la convenienza economica globale dell'opera.

Una nuova connessione meccanica (detta "connessione positiva") permette ai progettisti di utilizzare - nella maggior parte dei casi - il 100% della resistenza meccanica della geogriglia nel punto di connessione con i blocchi, rendendo il sistema estremamente performante.

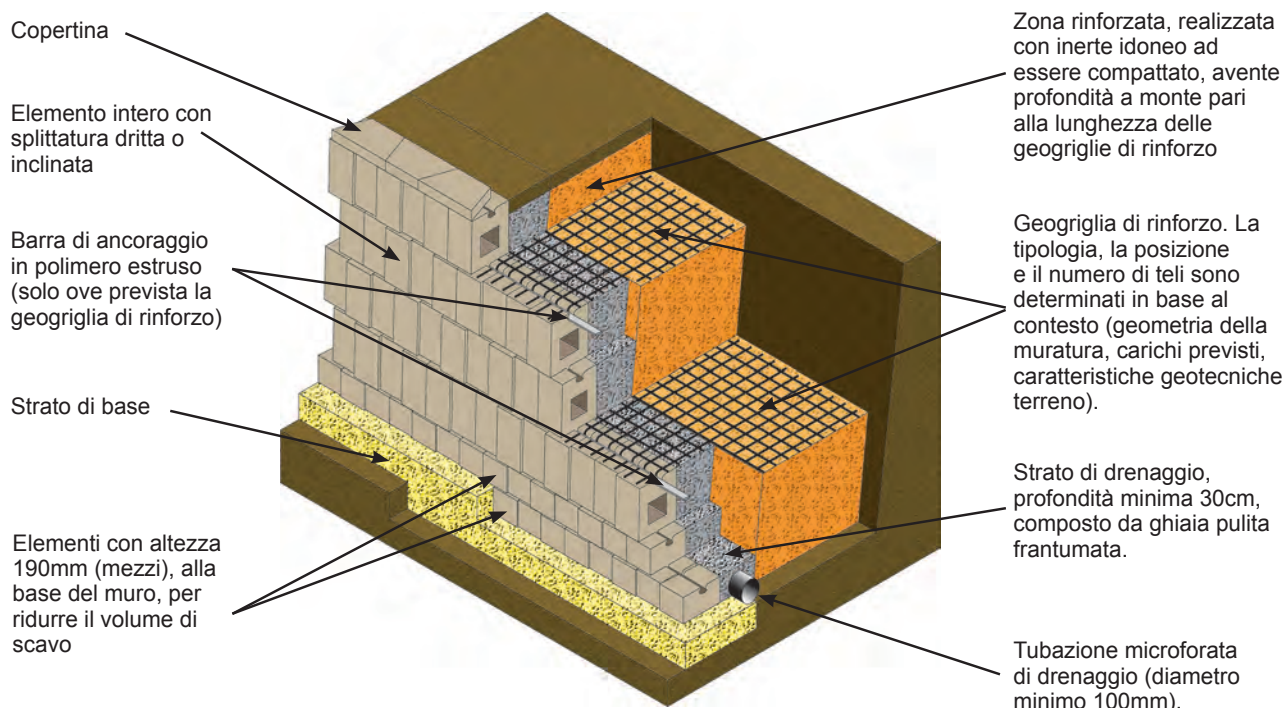
Forza ed eleganza



L'aspetto "sfalsato" della faccia esterna di Landmark® crea una verticalità inconfondibile e assai gradevole: questo effetto estetico così elegante non tradisce la forza e di solidità del muro.

Il diverso spessore dei singoli elementi, che si differenzia di 10mm, aumenta il senso di naturalezza e di sofisticata armonia complementare all'ambiente e ai paesaggi circostanti.

Sezione tipo



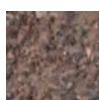
Colori disponibili



SAHARA



GRIGIO



TRENTO

Elementi del sistema



	Mezzo	Intero	Trapezio	Copertina
Peso (kg)	± 23	± 39	± 36	± 32
Dimensioni (mm) H x L x P	190 x 200 x 310/320	380 x 200 x 310/320	380 x 200 x 310/320	100 x 457 x 305
Area faccia esp./ fabbisogno	0.038 m ² (26.32 pz/ m ²)	0.076 m ² (13.16 pz/ m ²)	0.076 m ² (13.16 pz/ m ²)	2.18 pz/ ml
Arretramento/ inclinazione	2.54cm	2.54cm (3.8°)	2.54cm (3.8°)	—

Barra di ancoraggio
Polimero estruso
Dimensioni (mm) Lungh 1000

Bk Glue
Fissaggio copertine
Adesivo Polimerico

Eccezionale connessione meccanica



Nel sistema Landmark® la connessione tra gli elementi e le geogriglie di rinforzo è data dalla innovativa connessione di tipo meccanico (connessione positiva). Negli altri sistemi per murature di contenimento segmentali, l'efficacia della connessione è affidata alle forze di attrito e di gravità agenti nel punto di contatto tra gli elementi e la geogriglia.

Questa connessione meccanica positiva è ottenuta mediante una specifica "barra di ancoraggio", prodotta utilizzando uno speciale polimero, che viene alloggiata all'interno del canale che si trova sulla sommità degli elementi.

Lo speciale sistema di aggancio conferisce alla muratura una maggiore affidabilità e resistenza ai sovraccarichi di tipo dinamico e alle azioni sismiche.

Test eseguiti dimostrano che la connessione positiva di Landmark® è in grado di resistere a carichi di molto superiori alla resistenza a trazione delle geogriglie di rinforzo.

Eccezionale resistenza della connessione



La barra di ancoraggio fissa meccanicamente le geogriglie di rinforzo agli elementi Landmark®.

La specifica forma della barra di ancoraggio e del canale, posto sulla sommità degli elementi, sono stati progettati per poter alloggiare le geogriglie di rinforzo previste per il sistema.

Test eseguiti sul sistema Landmark®, dimostrano che l'innovativa connessione meccanica mantiene solido l'ancoraggio tra gli elementi e le geogriglie di rinforzo.

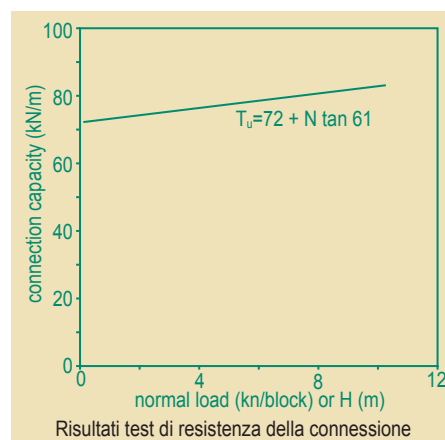
I carichi, quando applicati direttamente sul retro degli elementi Landmark®, mettono in tensione la geogriglia.

Questa tensione mette in azione la lockbar agganciando meccanicamente la geogriglia agli elementi.

L'incremento della tensione della geogriglia aumenta l'efficienza e il rendimento della connessione.

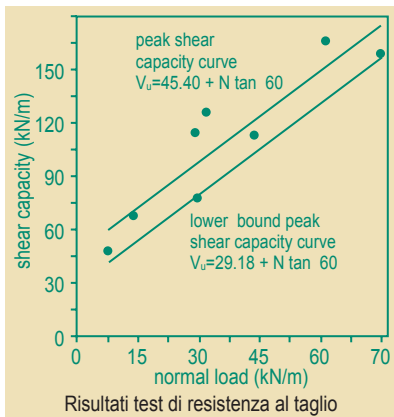
Progettisti ed imprese quindi, considerando i risultati ottenuti nei test dal sistema Landmark®, possono contare su un livello di confidenza elevato per quanto riguarda le performance complessive della muratura.

Gli effetti di cedimenti differenziali, l'azione sismica e il distacco di blocchi dalla muratura sono significativamente ridotti grazie alla connessione meccanica positiva brevettata.



Straordinaria resistenza al taglio

Gli elementi Landmark® hanno una forma unica che fornisce una elevata resistenza agli sforzi di taglio: l'incastro a giunto maschio/femmina, infatti, ha grande capacità di resistere a tali sforzi generati da pressioni laterali e da sovraccarichi.



Landmark® raggiunge una resistenza al taglio che supera i 13kN/m, nel caso di test in assenza di carichi verticali diretti sugli elementi. Se invece agli elementi vengono sovraccaricati verticalmente si possono raggiungere resistenze eccedenti i 44kN/m.

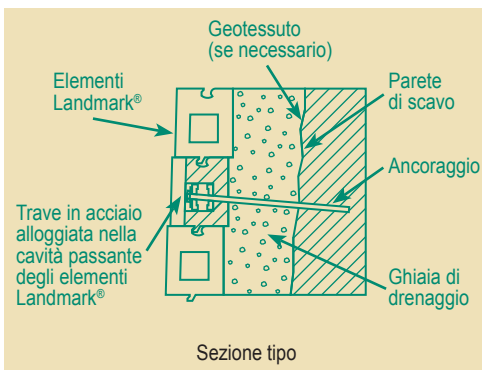
Test eseguiti hanno dimostrato che il sistema, grazie al particolare tipo di incastro tra gli elementi, è in grado di trasferire gli sforzi di taglio allo strato rinforzato adiacente. Questo è indice di resistenza assolutamente superiore alla norma.

I risultati dimostrano inoltre che il sistema ha una buona capacità di resistere agli sforzi di taglio, generati da pressioni laterali e da elevati sovraccarichi, perfino nel caso di terreni aventi scarse caratteristiche geotecniche.



Ancoraggio diretto degli elementi

In molte applicazioni, nell'ambito delle murature di contenimento, non esiste spazio sufficiente, dietro i blocchi, per permettere l'esecuzione scavi di sbancamento e il successivo posizionamento di geogriglie di rinforzo.



La forma degli elementi Landmark® è stata appositamente progettata per poter alloggiare travi e profilati in acciaio nelle cavità orizzontali passanti. Questo sistema permette di ancorare direttamente gli elementi Landmark® a chiodature, tiranti ed altri particolari sistemi geotecnici.

Con Landmark® sono di possibile realizzazione speciali applicazioni, senza l'ausilio di geogriglie, che prevedono l'ancoraggio diretto degli elementi. Questo non risulta praticabile con altri sistemi di tipo segmentale.



Prodotto con precisione

Il particolare processo produttivo, utilizzato per Landmark®, permette di ottenere elementi estremamente precisi in altezza.

Questo assicura il rispetto del "modulo verticale" tra gli elementi, con notevoli ed evidenti benefici durante le fasi cantieristiche di posa in opera.





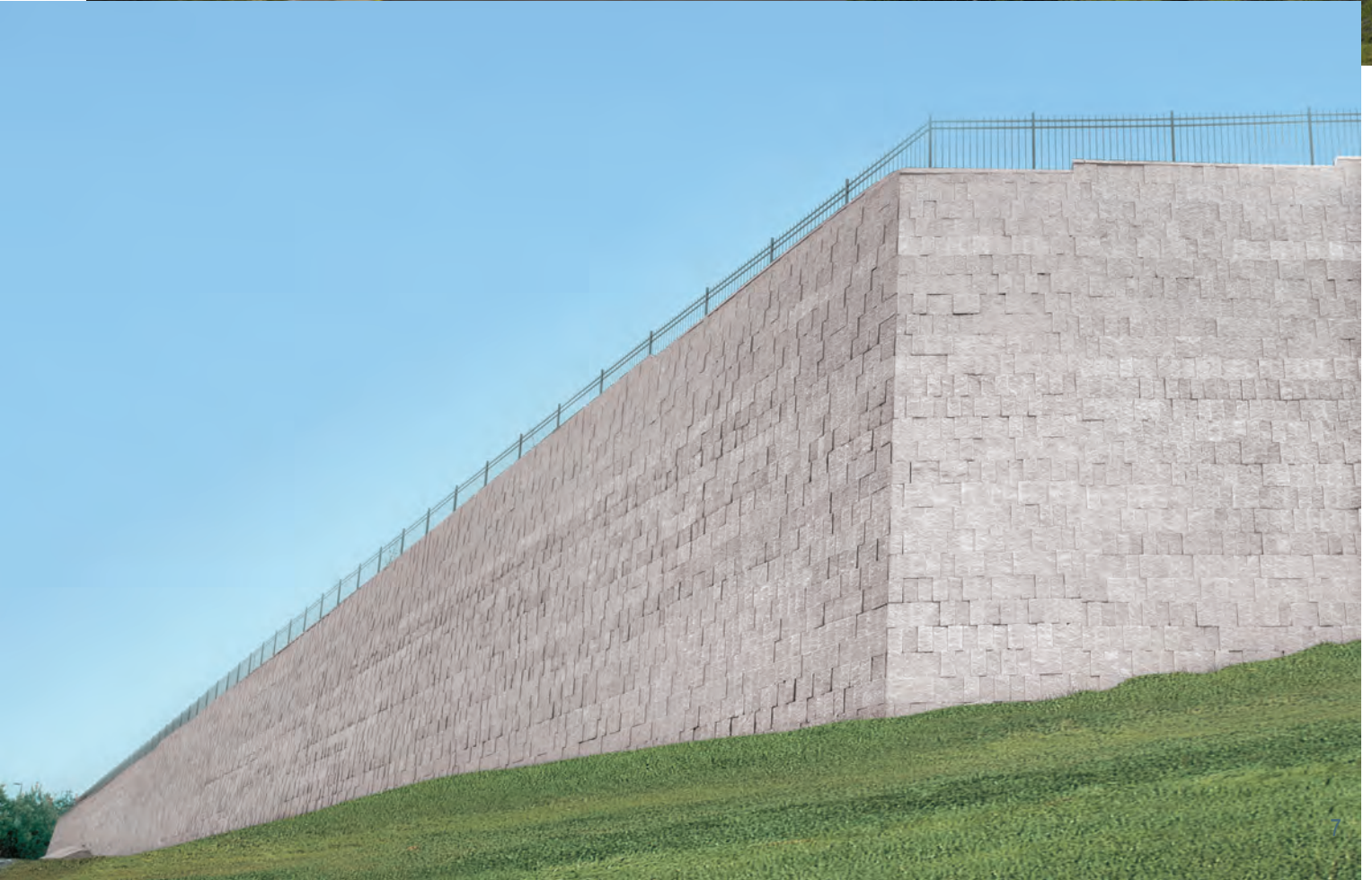
sistemi verticali

Landmark®

forza della natura

referenze







sistemi verticali

LANDMARK

forza della natura

IN BREVE:

Landmark può vantare queste caratteristiche che lo rendono unico:

GRADEVOLE ASPETTO

PIÙ DURATA

AFFIDABILITÀ

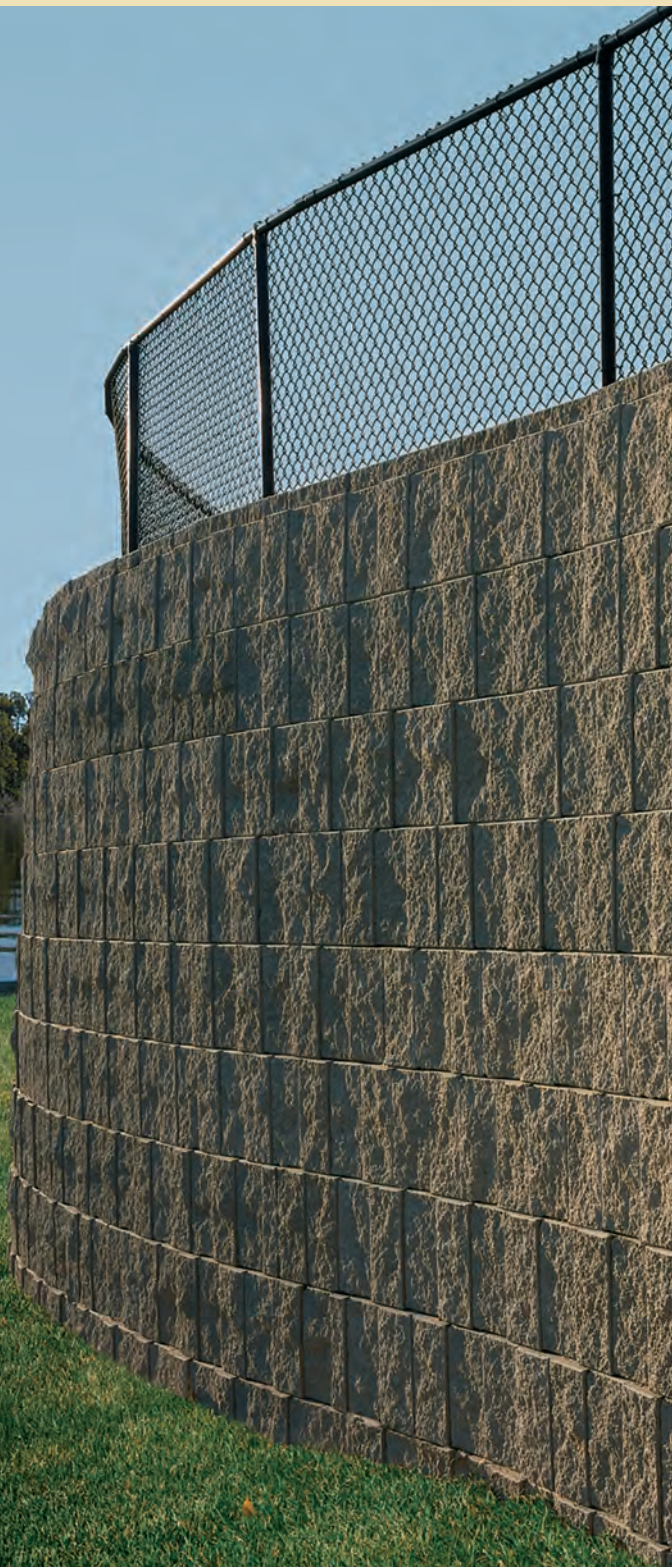
ESTETICAMENTE COMPATIBILE CON L'AMBIENTE

IDEALE PER GRANDI OPERE

CONNESSIONE INNOVATIVA

ELEVATE PERFORMANCE

Landmark®



FERRARI® **BK**
s.p.a

PER LE CASE E LE PIAZZE PIÙ BELLE D'ITALIA

Ferrari BK S.p.A.

Via Santa Caterina, 7- 37023 Lugo di Grezzana (VR)

Tel. +39 045 880 10 66 - Fax +39 045 880 16 33

www.ferraribk.it

info@ferraribk.it

ANCHOR™
BUILD SOMETHING BEAUTIFUL

©2010 Ferrari BK

Landmark® è prodotto in esclusiva da Ferrari BK Spa su licenza di Anchor Wall Systems Inc. Landmark® è un marchio registrato Anchor Wall Systems Inc.