



COMUNE DI CARDITO
Città Metropolitana di Napoli



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



MINISTERO DELL'INTERNO



PROGETTO DEFINITIVO

Appalto integrato sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica "Smart City Napoli Nord - Piani Urbani Integrati – M5C2 – I.2.2"

CIG 972663946C CUP I45I22000020006 - CUP I45I22000030006

RTI



OPUS COSTRUZIONI S.P.A.

Capogruppo

P.IVA 07201350639

Via Campana 233, Pozzuoli



ARCHIVOLTO SRL

Mandante

P.IVA 07162480631

Via O. P. Cafaro n.4, Napoli

RTP

SAG ARCHITETTURA SRLS

P.IVA 09189081210

Sede legale: Via Posillipo 66, Napoli

MASCOLO INGEGNERIA SRL

P.IVA 08524811216

Sede legale: Via Gramsci 19, Cicciano

ELECTA SRL

P.IVA 04082971211

Sede legale: Via Principe di Piemonte 109, Roccarainola

RUP

Arch. Pasquale Imbema

PROGETTO ARCHITETTONICO - (Melito Via Casa Martino)
Disciplinare tecnico-prestazionale opere architettoniche

DATA EMIS.	Dicembre 2023		CODIFICA	MLT.PD.ARC.R	002
SCALA	-	FORMATO			

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	APPROVATO DA
03			
02			
01			
00	Prima emissione	Dicembre 2023	



Sommario

Arredo urbano	3
Panca lineare modulare in pietra ricostituita	3
Panca circolare con fioriera integrata	4
Cestone portarifiuti in pietra ricostituita	5
Griglia protettiva per alberi	6
Pergola	6
Illuminazione	7
Sistema di illuminazione urbana	7
Pavimentazioni	8
Pavimentazione pedonale in lastre autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso	8
Cordolo	9
Zanella	10
Caditoia	10
Pavimentazione in calcestruzzo drenante	11
Masselli autobloccanti	12
Pavimento antitrauma	13
Dissuasori	14
Chiusure verticali opache	15
Lastra a base gesso da esterno	15
Lastra a base gesso accoppiata sul dorso con foglio di alluminio	16
Lastra a base gesso fibrorinforzato	17
Pannello isolante in EPS	18
Pannello isolante in lana di roccia	19
Chiusure orizzontali	20
Pannello isolante in EPS	20
Chiusure verticali trasparenti	21
Infisso in alluminio	21
Rivestimenti	22
Rivestimento in grès fine porcellanato	22
Lamiera stirata in alluminio	23
Impermeabilizzazioni	24
Stuoia antirombo	24
Membrana impermeabile in bitume elastometrico	25
Schermo freno al vapore	26
Tessuto non tessuto	27



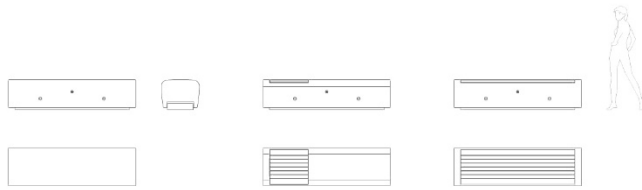
Italia domani
PROVINCIA NAZIONALE DI IMPRESA E RESILIENZA



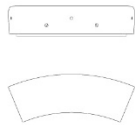
Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Arredo urbano

Panca lineare modulare in pietra ricostituita



L: 2000 mm
W: 600 mm
H: 470 mm
W: 1155 kg



L: 1990 mm
W: 750 mm
H: 470 mm
W: 1060 kg

MATERIALS: RECONSTITUTED NATURAL MARBLE STONES OR WHITE GRANITE.

FINISHING: FINE SANDBLASTED OR POLISHED SEAT SURFACE.

ACCESSORIES: ARRANGED TO HOUSE LED SPOTLIGHTS, WITH SINGLE OR COMPLETE WOODEN SEAT. PROVIDED WITH LEVELLING SYSTEM.

MATERIALI: DISPONIBILE IN AGGREGATO DI PIETRE DI MARMO NATURALI O IN GRANITO BIANCO.

FINITURA: SABBATURA FINE O LEVIGATURA SUL PIANO DI SEDUTA.

ACCESSORI: PREDISPOSIZIONE PER ALLOGGIAMENTO DI FARETTI A LED E INSERTO O SEDUTA COMPLETA IN LEGNO. CON LIVELLAMENTO.

PRECIOUS STONES /
PIETRE PREZIOSE



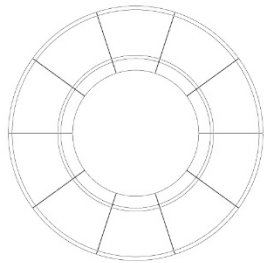
WHITE GRANITE /
GRANITO BIANCO



WOOD /
LEGNO



Panca circolare con fioriera integrata



Ø 4000 mm
H 500 mm
W 7585 kg

MATERIALS: RECONSTITUTED NATURAL MARBLE STONES OR WHITE GRANITE.

FINISHING: SANDBLASTED WITH POLISHED OR BUSH HAMMERED SEAT SURFACE.

ACCESSORIES: SANDBLASTED PERIMETRAL PLATES.

MATERIALI: DISPONIBILE IN AGGREGATO DI PIETRE DI MARMO NATURALI O IN GRANITO BIANCO.

FINITURA: SABBIATURA CON PIANO DI SEDUTA LEVIGATO O BOCCIARDATO.

ACCESSORI: PIASTRE PERIMETRALI SABBIATE.

PRECIOUS STONES / PIETRE PREZIOSE



WHITE GRANITE / GRANITO BIANCO



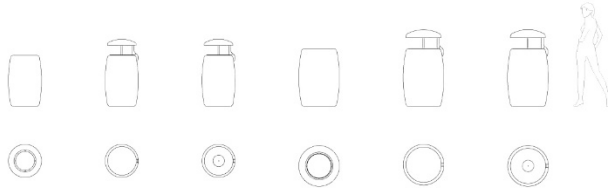


Italia **domani**
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Cestone portarifiuti in pietra ricostituita



ORIONE
Ø: 520 mm
H: 800 / 1051 mm
W: 242 / 248 kg

PEGASO
Ø: 640 mm
H: 900 / 1200 mm
W: 347 / 383 kg

MATERIALS: RECONSTITUTED NATURAL MARBLE STONES OR WHITE GRANITE.
FINISHING: POLISHED OR BUSH HAMMERED.
ACCESSORIES: HOT DIP GALVANIZED STEEL OR STAINLESS STEEL COVERING AND INTEGRATED ASHTRAY.

MATERIALI: DISPONIBILE IN AGGREGATO DI PIETRE DI MARMO NATURALI O IN GRANITO BIANCO.
FINITURA: LEVIGATURA O BOCCIARDATURA.
ACCESSORI: COPERTURA IN ACCIAIO ZINCATO O ACCIAIO INOX E POSACENERE INTEGRATO.

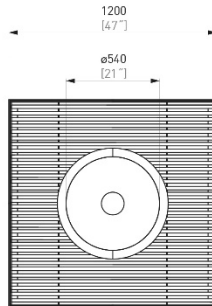
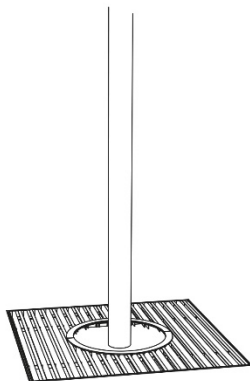
PRECIOUS STONES /
PIETRE PREZIOSE



WHITE GRANITE /
GRANITO BIANCO



Griglia protettiva per alberi



Square tree safety screen with 1,200mm (47") edge

Construction type:	Steel construction made of bent and bent steel. The gap size between the rods is 15 mm.
Coating:	The steel construction has a protective zinc coating.
Support frame:	Weldment of 50x50x5 mm (2"x2"x0.2") L - profiles and 5mm (0.2") thick steel sheet burnouts.
Grate:	Weldment from 40x20x3mm (1.6"x0.8"x0.1") L profiles, 40x5 (1.6"x0.2") rectangular profiles and 5mm (0.2") thick steel sheet burnouts.
Colour design:	Delivered in a shade of zinc coating.
Anchoring:	The frame is anchored to the paving on a concrete foundation with M8 (3/8") threaded rods, the grate is freely placed and screwed.
Weight:	79 kg (168lb)

Pergola



Pergola Arch

Pergola Arch is a freestanding arch designed for public parks and open courtyards. Pergola Arches can be installed individually to create an entrance to a designated area, or installed as a series to demarcate a long path. The design provides an idea structure for climbers and creeper vines, creating greenery and shade. Pergola Arch is produced in laser-cut, powder-coated steel in matt black.

Dimensions and weight

Width: 200, 225, 240 alt 350 cm
Height: 250 alt 280 cm
Depth: 60 alt 69 cm



Italia **domani**
PRIMO MINISTRO G. ORLANDO

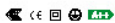
Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Appalto integrato sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica "Smart City Napoli Nord - Piani Urbani Integrati - M5C2 - I.2.2"
CIG 972663946C CUP I45I22000020006 - CUP I45I22000030006

Illuminazione

Sistema di illuminazione urbana

DATI TECNICI PRINCIPALI



TENSIONE DI FUNZIONAMENTO

220-240V, frequenza 50/60Hz

PROTEZIONE SOVRATENSIONI

Fino a 10kV/10kV

ALIMENTATORE

Alimentatore elettronico con protezione da cortocircuito, da sovratemperatura e sovratensioni

RIFASAMENTO

PFC > cos φ 0.9

ISOLAMENTO ELETTRICO

Classe II, Classe I

GRADO DI PROTEZIONE

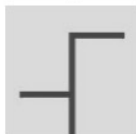
Acqua e polvere IP66

Impatti meccanici IK09

INDICE DI RESA CROMATICA:

> 80

Neri SpA si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri prodotti e alla documentazione senza preavviso



SCHERMO

VETRO PIANO TRASPARENTE

VETRO PRISMATIZZATO

SISTEMA OTTICO

TYPE II - D ASIMMETRICA STRADALE

TYPE III - B ASIMMETRICA STRADALE

TYPE III - C ASIMMETRICA STRADALE

TYPE III - H ASIMMETRICA STRADALE

TYPE IV - A ASIMMETRICA DI PROFONDITÀ

TYPE IV - C ASIMMETRICA DI PROFONDITÀ

TYPE V - A ROTOSIMMETRICA

TEMPERATURA COLORE

3.000K

4.000K

TAGLIE DI FLUSSO

2.500lm

3.500lm

4.500lm

6.000lm

7.500lm

9.000lm

10.500lm

12.000lm

13.500lm*

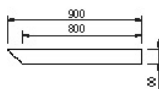
FUNZIONI DRIVER

1-10V + NCL

DALI + NCL

NVL6H + NCL

ON-OFF + NCL



DATI TECNICI PRINCIPALI



TENSIONE DI FUNZIONAMENTO

220-240V, frequenza 50/60Hz

PROTEZIONE SOVRATENSIONI

Fino a 6kV/10kV

ALIMENTATORE

Alimentatore elettronico con protezione da corto circuito, da sovratemperatura e sovratensioni con durata stimata B10 a 100.000 h

RIFASAMENTO

PFC > cos φ 0.9

ISOLAMENTO ELETTRICO

Classe II, Classe I

GRADO DI PROTEZIONE

Acqua e polvere IP66

Impatti meccanici IK08

INDICE DI RESA CROMATICA:

> 80

Neri SpA si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri prodotti e alla documentazione senza preavviso



SCHERMO

VETRO PIANO TRASPARENTE

SISTEMA OTTICO

TYPE II - D ASIMMETRICA STRADALE

TYPE IV - A ASIMMETRICA DI PROFONDITÀ

TEMPERATURA COLORE

3.000K

4.000K

TAGLIE DI FLUSSO

550lm

1.000lm

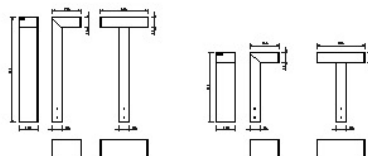
FUNZIONI DRIVER

1-10V + NCL

DALI + NCL

NVL6H + NCL

ON-OFF + NCL



Pavimentazioni

Pavimentazione pedonale in lastre autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso

CARATTERISTICHE GENERALI

SPESSORE	5 cm
PESO PAVIMENTAZIONE	±108 kg/m ²
GEOMETRIA	80x40 cm
FABBISOGNO	3.125 pz/ m ²
DENSITA' IMPASTO	≥2200 kg/m ³

CARATTERISTICHE TECNICHE (UNI EN 1339)

RESISTENZA FLESSIONE	CLASSE 3 - MARCATURA U (≥5 Mpa)
CARICO ROTTURA	CLASSE 45 - MARCATURA 4 (≥4.5 kN)
RESISTENZA SCIVOLAMENTO	SODDISFACENTE
	ADIGE / SOFT TOUCH CLASSE 4 - MARCATURA I Li ≤ 20mm
RESISTENZA ABRASIONE	PIETRA CLASSE 3 - MARCATURA H Li ≤ 23mm
ASSORBIMENTO ACQUA	CLASSE 2 - MARCATURA B Wa ≤ 6%
RESISTENZA GELO/DISGELO	CLASSE 3 - MARCATURA D L ≤ 1 kg/m ²
TOLLERANZE DIMENSIONALI	CLASSE 2 - MARCATURA P ±3mm
DIFFERENZE DIAGONALI	CLASSE 3 - MARCATURA L <2mm

ALTRE CARATTERISTICHE TECNICHE

RESISTENZA SCIVOLAMENTO B.C.R.A.	μ≥0.74 (Attrito eccellente)
RESISTENZA SCIVOLAMENTO DIN 51097	A+B+C
RESISTENZA GELO/DISGELO	DM30 <600g/mq - ALTA RESISTENZA (NORMA SIA 162/1 - PROVA n°9)
EMISSIONE DI AMIANTO	NESSUN CONTENUTO

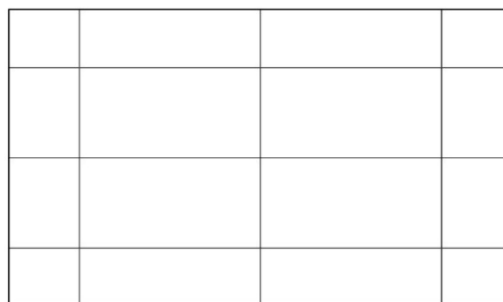
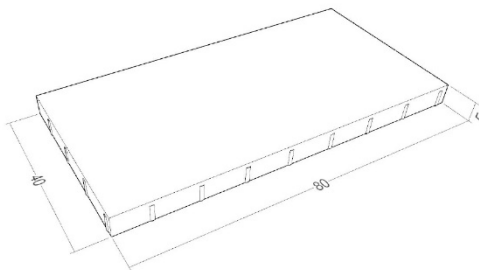
COLORI / FINITURE / IMBALLO

FINITURE	ADIGE / PIETRA / SOFT TOUCH
COLORI	SANDSTONE / VENATO
TIPO IMBALLO	PALLETS
QUANTITA' IMBALLO	15.36 mq
PESO IMBALLO	±1.70 ton

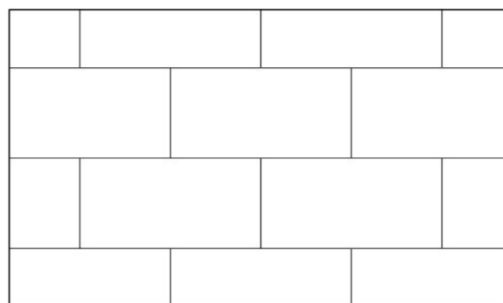
CERTIFICAZIONI & PRESTAZIONI

	UNI EN 1339		Traffico leggero occasionale (con posa su letto di malta)
	Antidrucciolo		Resistente all'abrasione
	Resistente al gelo/disgelo		50% inerti pregiati
	Waterproof		Finitura "Soft Touch"
			Prestazioni ECO
			Alta riflettanza solare

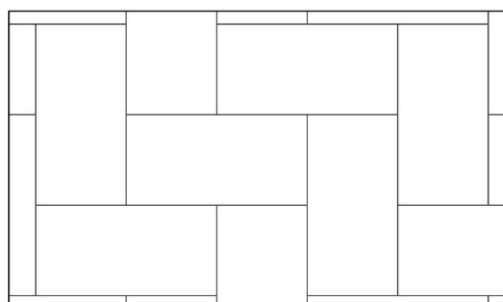
VISTA ELEMENTI & POSA IN OPERA



Posa "A Scacchiera"



Posa "A Correre"



Posa "A Testate Piane"

Cordolo

CORDOLO 12/15x30x100

CARATTERISTICHE GENERALI

DIMENSIONI (S x H x L)	12/15x30x100 cm
PESO	±90 kg/cad
FABBISOGNO	1 pz/ml
METODO DI INCASTRO	GIUNTO MASCHIO/FEMMINA
DENSITA' IMPASTO	≥2200 kg/m ³

CARATTERISTICHE TECNICHE (UNI EN 1340)

RESISTENZA CARATTERISTICA A FLESSIONE	CLASSE 1 - MARCATURA S ≥3.5 MPa
RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO	SODDISFACENTE
RESISTENZA ABRASIONE	CLASSE 3 - MARCATURA H ≤23 mm
ASSORBIMENTO ACQUA PER IMMERSIONE	CLASSE 2 - MARCATURA B ≤ 6%
RESISTENZA GELO/DISGELO	CLASSE 3 - MARCATURA D ≤1 kg/m ²
EMISSIONE DI AMIANTO	NESSUN CONTENUTO
CONTENUTO MATERIA RICICLATA	≥5% (UNI EN ISO 14021:2016)

COLORI / FINITURE / IMBALLO

FINITURE	QUARZO / GRANITICA / PIETRA
COLORI	GRIGIO
TIPO IMBALLO	PALLETS
QUANTITA' IMBALLO	15 pz
PESO IMBALLO	±1.35 ton

CERTIFICAZIONI & PRESTAZIONI



UNI EN 1340



Resistente all'abrasione

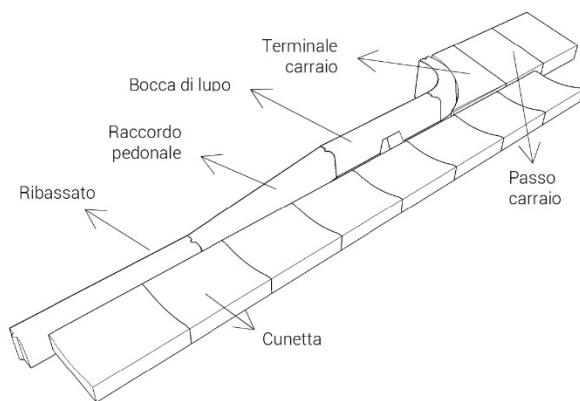


Resistente al gelo/disgelo

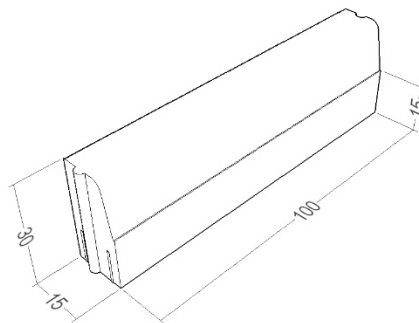


Prestazioni ECO

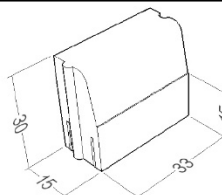
COMPOSIZIONE TIPO PER URBANIZZAZIONI



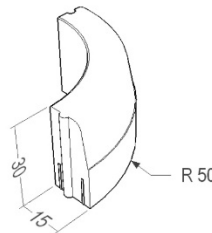
VISTA ELEMENTI & POSA IN OPERA



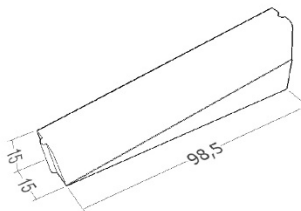
ACCESSORI DISPONIBILI



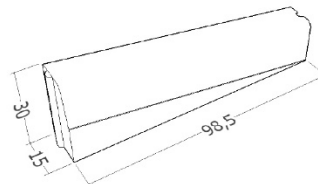
MODULO 33



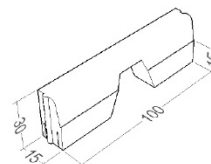
CURVA R=50cm
(misurato all'esterno del cordolo)



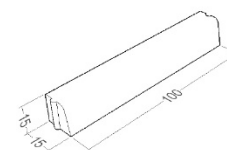
RACCORDO PEDONALE DX



RACCORDO PEDONALE SX



BOCCA DI LUPO



RIBASSATO



Zanella

CUNETTA

CARATTERISTICHE GENERALI

DIMENSIONI (S x L x H)	40x50x7/10 cm
PESO	±42 kg/cad
FABBISOGNO	2 pz/ml
DENSITA' IMPASTO	≥2200 kg/m ³

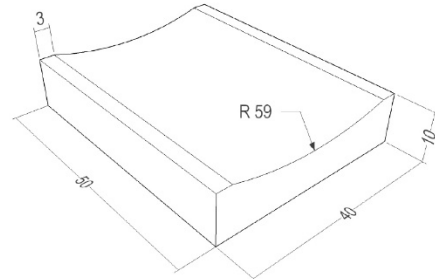
CARATTERISTICHE TECNICHE

RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO	SODDISFACENTE
ASSORBIMENTO ACQUA PER IMMERSIONE	≤ 6%
TOLLERANZE DIMENSIONALI	ALTEZZA ±1% (≤10mm) PROFONDITA' ±3% (≤5mm) LUNGHEZZA ±3% (≤5mm)
SCOSTAMENTO PLANARITA'	5 mm/m
EMISSIONE DI AMIANTO	NESSUN CONTENUTO

COLORI / FINITURE / IMBALLO

FINITURE	LISCIA MONOSTRATO
COLORI	GRIGIO
TIPO IMBALLO	PALLETS
QUANTITA' IMBALLO	32 pz
PESO IMBALLO	±.34 ton

VISTA ELEMENTI & POSA IN OPERA



POSA IN OPERA

LA POSA AVVIENE APPOGGIANDO GLI ELEMENTI DIRETTAMENTE SU LETTO DI CALCESTRUZZO E, SE NECESSARIO, RINFIANCHI. VERIFICARE ATTENTAMENTE I LIVELLI DI POSA. RIFINIRE GLI SPAZI, EVENTUALMENTE PRESENTI TRA GLI ELEMENTI, MEDIANTE STUCCATURA CON MALTA CEMENTIZIA.

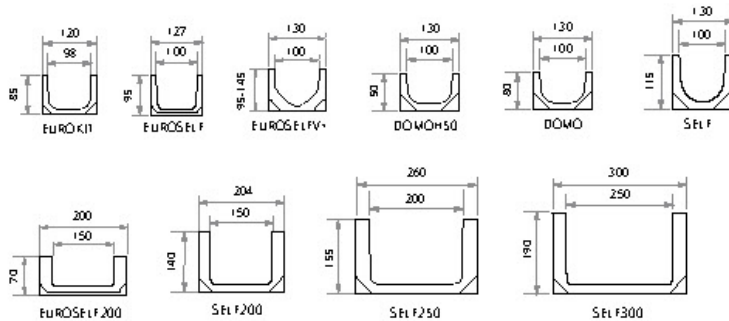
Caditoia



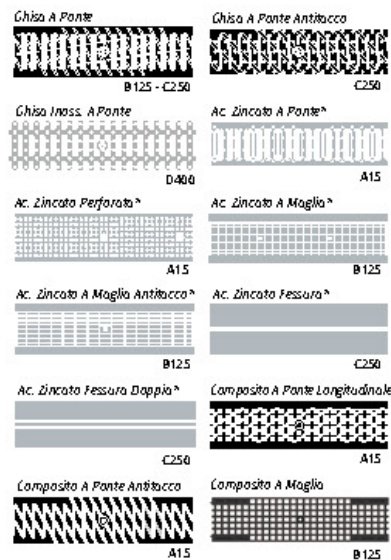
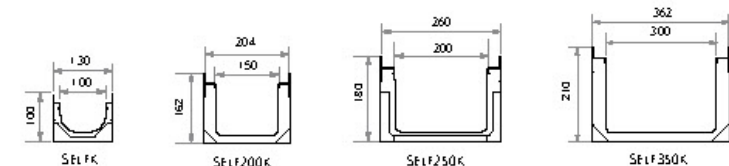
Canali per zone pedonali
Zone pedonale, piazze, parcheggi e giardini.
* Classi di carico da A15 a C250



CANALI SENZA PROFILO



CANALI CON BORDO RINFORZATO

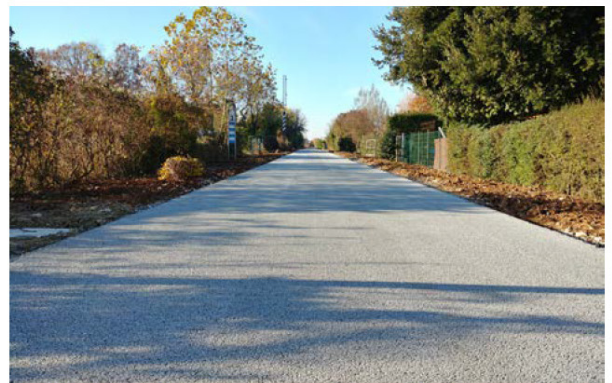


*Disponibile anche in acciaio inox.

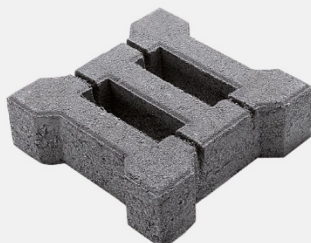
Pavimentazione in calcestruzzo drenante

CARATTERISTICHE TECNICHE

- » ASPETTO: Tessitura superficiale aperta, drenante, colorata e dura
- » INFIAMMABILITÀ: Non infiammabile
- » POSA IN OPERA: Con vibrofinitrice stradale e a mano
- » CARRABILITÀ: Pedonale dopo circa 4 ore, traffico leggero 48 ore, traffico pesante 96 ore
- » LAVORABILITÀ: In media 60 minuti
- » TEMPERATURA DI UTILIZZO: da + 5°C a + 30°C
- » SPESSORE: Variabile
- » PESO SPECIFICO: < di Kg 2000 per mc allo stato fresco
- » RESISTENZA A COMPRESIONE: > di 20 MPa
- » RESISTENZA AL CALORE: Incombustibile
- » RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI: Ottima
- » RESISTENZA AI SALI DISGELANTI: Ottima
- » RESISTENZA AL GELO: Ottima
- » DRENABILITÀ: > 200 lt/mq*minuto su 100% della superficie
- » COEFFICIENTE DI DEFLUSSO: Cd = 0,41
- » SRI > 29
- » IMPATTO ACUSTICO: Fonoassorbente
- » COLORAZIONE: Pigmentazione a tutto spessore
- » ECOLOGIA: Nessun rilascio di sostanze pericolose nell'eluato



Masselli autobloccanti



Il modulo, costituito blocchi forati di grandi dimensioni, permette di realizzare una pavimentazione continua idonea al parcheggio di veicoli, facendo da trama portante al tappeto verde che può svilupparsi attraverso i fori ricavati nei masselli e tra i masselli contigui. Grazie a queste caratteristiche è particolarmente adatto alla realizzazione di pavimentazioni inerbate destinate ad aree di parcheggio e o parchi. E' consigliato l'uso esclusivamente nelle aree di sosta e non di percorrenza.

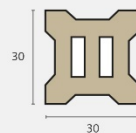


Traffico lento di sole autovetture, zone di stazionamento in parcheggi di autovetture, cortili di abitazioni private.

Categoria di traffico limite raccomandata: 2B

Classificazione del traffico da "Catalogo per il dimensionamento di pavimentazioni in masselli autobloccanti in calcestruzzo in ambito urbano" edito da Assobeton (2005) pag. 12 - tabella 2,6

Dimensioni cm:



Spessore: 9 cm

Peso: 144 kg/m²

Colori: grigio

CARATTERISTICHE TECNICHE a cui Erborella è conforme

Massa volumica media:	≥ 2200 kg/m ³
Assorbimento d'acqua:	Wa ≤ 6%
Percentuale di foratura:	33%

SCHEMI DI POSA



RACCOMANDAZIONI DI POSA

RIEMPIMENTO CON MANTO ERBOSO: la posa in opera va effettuata su un riporto di sabbia granita; dopo una compattazione fatta a regola d'arte, posando il grigliato e saturando i fori con un misto di terriccio vegetale e pietrischetto (50% di sabbia, 30% di torba, 20% di terriccio); si procede poi alla semina del manto erboso.

Il risultato finale è una pavimentazione inerbita, funzionale per zone di parcheggio di veicoli leggeri, la cui manutenzione è assimilabile a quella del prato. La posa in opera dovrà essere eseguita secondo le modalità indicate dalla norma UNI 11241 su massicciata approntata in funzione de tipo di traffico previsto e dello stato del suolo naturale sulla base delle indicazioni del "Catalogo per il dimensionamento delle pavimentazioni in ambito urbano" edito da Assobeton, 2005.



Italia domani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Appalto integrato sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica "Smart City Napoli Nord - Piani Urbani Integrati - M5C2 - I.2.2"

CIG 972663946C CUP I45I22000020006 - CUP I45I22000030006

Pavimento antitrauma

Tappeto di base

Preparazione del piano di posa (diserbo, scarificazione laddove necessario ecc).

Posa in opera del tappeto di base di spessore variabile in base all'altezza di caduta tramite stesura a freddo di impasto costituito da granuli di gomma riciclata SBR e legante (resina poliuretanica monocomponente).

Applicazione sul tappeto di base di primer costituito da resina poliuretanica aromatica monocomponente.

Manto di usura

Posa del manto di usura di spessore 10 mm, mediante applicazione e rasatura manuale, composto da un impasto di resina poliuretanica aromatica monocomponente e granuli di gomma sintetica granulare EPDM (etilene propilene diene) colorati all'origine, aventi granulometria 1.0-3.5 mm.

Il Sistema è garantito per 12 (dodici mesi) mesi, dai seguenti difetti di fabbricazione:

- (a) non perderà aderenza dal sottofondo
- (b) non sarà soggetto a sfaldamento
- (c) non perderà o rilascerà pigmenti
- (d) non si romperà in conseguenza di condizioni meteorologiche normali.

Proprietà e certificazioni:

- Attenuazione dell'impatto in base a norma UNI EN 1177
- Atossicità in base a norma UNI EN 71-3
- Antiscivolo
- Drenante (ca. 6 litri/min mq).
- Resistente all'usura, ai raggi UV ed alle intemperie
- Superficie omogenea (senza giunte) e definitiva
- Assenza di manutenzione



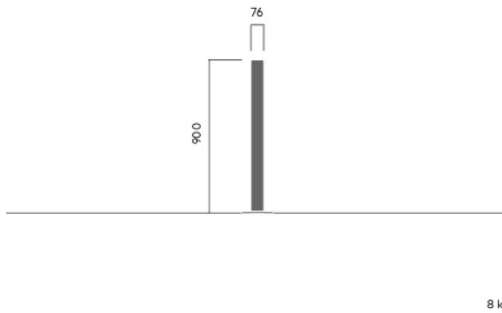
Italia Domani
PROVVEDIMENTI DI INFRASTRUTTURE E RESILIENZA



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

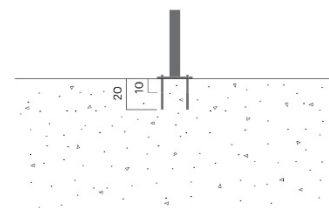
Dissuasori

URBAN bollard



Anchoring/assembly

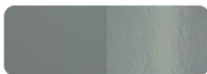
Type A - Base plate



Primary material

Hot-dip galvanised and powder-coated steel

The powder coating process was developed to satisfy the tough requirements of the Norwegian offshore industry. Corrosion class C5-M



Ø76 mm

Sustainability

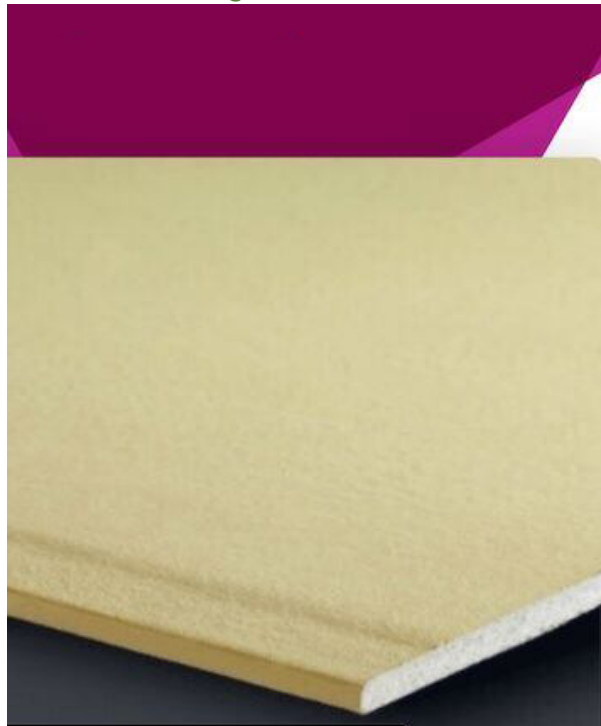
Indicators	Global warming	Total energy used	Recycled materials
Unit	kg CO2	MJ	%
Cradle to Gate A1-A3	26.66	371.07	2.69

Certifications



Chiusure verticali opache

Lastra a base gesso da esterno



Consulta la scheda
di dettaglio
Rating System

S.T.A.R.S.Scheda Tecnico Ambientale
e sintesi Rating System
V. 09.23

aquaboard

DESCRIZIONE

aquaboard è la prima lastra a base gesso da esterno, composta da uno speciale rivestimento idrofugo e da un cuore densificato e completo di specifici additivi che le conferiscono un'eccezionale resistenza all'acqua, agli agenti atmosferici e allo sviluppo di muffe. Estramente versatile, è progettata per applicazioni esterne con finitura rasante o cappotto, semiesposte dove non necessita di rasatura o interne ad altissima umidità. Una volta installata può rimanere direttamente esposta alle intemperie e ai raggi UV durante il cantiere fino a 6 mesi senza protezione della superficie. Consente la realizzazione di sistemi antisismici e ad elevate prestazioni termiche ed acustiche (fino a 71 dB), con resistenza all'effrazione Classe 2 e 3. Grazie all'ottima lavorabilità, risulta facile da applicare, e permette un risparmio di tempo fino 60%.

IMPIEGO

Realizzazione di tamponamenti a secco, facciate ventilate e non ventilate, pareti, contropareti e controsoffitti in ambiente esterno, in ambienti non direttamente esposti o in ambienti interni ad altissima umidità (piscine, stabilimenti termali, SPA...).

Caratteristiche

Tipo di lastra	GM F H1 I
Bordi longitudinali	Assottigliati
Spessore nominale	12,5 mm (± 0,5 mm)
Larghezza nominale	1200 mm (0/-4 mm)
Lunghezza nominale	2000, 3000 mm (0/-5 mm)
Tolleranza ortogonalità	< 2,5 mm/m
Peso	10,8 kg/m ²
Classe di reazione al fuoco	A2-s1,d0
Conducibilità termica	0,25 W/mK
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	11
Resistenza allo sviluppo di muffe	10/10 (resistenza massima secondo ASTM D3273)
Assorbimento d'acqua totale	< 3%
Assorbimento d'acqua superficiale	< 100 g/m ²
Carico di rottura a flessione longitudinale	> 540 N
Carico di rottura a flessione trasversale	> 210 N
Durezza superficiale (diametro dell'impronta)	≤ 15 mm
Variazioni dimensionali a 20 °C (EN 318) da RH 65% a RH 90%	Direzione longitudinale: 0,15 mm/m Direzione trasversale: 0,11 mm/m

CERTIFICAZIONI TECNICO-AMBIENTALI



Lastra a base gesso accoppiata sul dorso con foglio di alluminio



DESCRIZIONE

Lastra in gesso rivestito tipo A secondo EN 520, di spessore 12,5 mm a bordi assottigliati, accoppiata sul dorso con un foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore

IMPIEGO

Pareti, contropareti e controsoffitti dove è necessario evitare possibili condense interstiziali (pareti e solai confinanti con l'ambiente esterno o non riscaldato)

CARATTERISTICHE

Tipo di lastra	A
Bordi longitudinali	Assottigliati
Spessore nominale	12,5 mm (± 0,5 mm)
Larghezza nominale	1200 mm (0/-4 mm)
Lunghezza nominale	2000, 3000 mm (0/-5 mm)
Tolleranza ortogonalità	< 2,5 mm/m
Peso	8,5 kg/m ²
Classe di reazione al fuoco	A2-s1,d0
Conducibilità termica	0,21 W/mK
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	$\mu = 1660$
Assorbimento d'acqua superficiale	n.d.
Assorbimento d'acqua totale	n.d.
Carico di rottura a flessione longitudinale	> 550 N
Carico di rottura a flessione trasversale	> 210 N
Durezza superficiale (diametro dell'impronta)	n.d.

SOSTENIBILITÀ

DM 11 Ottobre 2017 - CAM (Criteri Ambientali Minimi)

CONTENUTO DI RICICLATO (Par. 2.4.1.2; Par. 2.4.2.8; min. 5 %)	EMISSIONI (Par. 2.3.5.5)
Premiante > valore CAM Certificato di prodotto rilasciato da organismo indipendente conforme alla Norma UNI EN ISO 14021	Conforme

Crediti LEED

- MR: materiali e risorse
- EQ: qualità ambientale interna
- PR: priorità regionali

Crediti BREEAM

- HEA: health and wellbeing
- MAT: materials
- WST: waste

Crediti ITACA

- B.4.6: materiali riciclati/recuperati
- B.4.8: materiali locali
- B.4.10: materiali riciclabili/smontabili
- B.4.11: materiali certificati



Lastra a base gesso fibrorinforzato



Consulta la scheda di dettaglio Rating System

S.T.A.R.S.Scheda Tecnico Ambientale
e sintesi Rating System
V. 09.23

ladura plus BA13

DESCRIZIONE

ladura plus BA13 è una lastra di gesso rivestito fibrorinforzata ad alte prestazioni, composta da uno speciale rivestimento e un cuore densificato e rinforzato con fibre di legno certificate FSC e fibre di vetro. Gli additivi specifici presenti nel nucleo la rendono una lastra estremamente versatile e idonea a molteplici utilizzi conferendole eccellenti prestazioni di resistenza al fuoco e all'umidità, un altissimo isolamento acustico, resistenza agli urti e possibilità di fissaggio di carichi sospesi. Le elevate prestazioni meccaniche certificate mediante ETA, la rendono idonea per applicazioni come lastra strutturale in sistemi costruttivi a secco (controventamento di pareti portanti a telaio in legno o di costruzioni leggere in acciaio).

IMPIEGO

Realizzazione di pareti, contropareti, controsoffitti, intonaco a secco e sistemi modulari.

Caratteristiche

Tipo di lastra	DE FH1 IR
Bordi longitudinali	Assottigliati
Spessore nominale	12,5 mm (\pm 0,5 mm)
Larghezza nominale	1200 mm (0/-4 mm)
Lunghezza nominale	2000, 2800, 3000 mm (0/-5 mm)
Tolleranza ortogonalità	< 2,5 mm/m
Peso	12,8 kg/m ²
Classe di reazione al fuoco	A2-s1,d0
Conducibilità termica	0,25 W/mK
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	10/4 (dry/wet)
Assorbimento d'acqua totale	\leq 5%
Assorbimento d'acqua superficiale	\leq 180 g/m ²
Carico di rottura a flessione longitudinale	> 725 N
Carico di rottura a flessione trasversale	> 300 N
Durezza superficiale (diametro dell'impronta)	\leq 15 mm

CERTIFICAZIONI TECNICO-AMBIENTALI



Pannello isolante in EPS



Pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) bianco

CAMPI DI IMPIEGO

Come componente del sistema **webertherm family white**, viene utilizzato per la posa di sistemi a cap-potto nelle pareti verticali esterne e nei piani pilotis, sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni.

CARATTERISTICHE DI PRODOTTO

Confezioni:	singola lastra da 0,5 mq in pacchi
Colori:	bianco
Dimensioni:	500x1000 mm
Spessore pannello:	da 20 a 240 mm
Stoccaggio:	stoccare al riparo dalla pioggia e dai raggi del sole

DATI TECNICI*

Resistenza a compressione:	CS (10) \geq 100 KPa (EN 826)
Resistenza a flessione:	BS \geq 150 KPa (EN 12089)
Reazione al fuoco:	EUROCLASSE E
Assorbimento d'acqua:	$W_{ik} \leq$ 2% (EN 12087)
Coefficiente di resistenza al passaggio di vapore:	μ : 30 \div 70 (EN 12086)
Stabilità dimensionale:	DS(n) 2 = \pm 0,2% (EN 1603)
Calore specifico:	1450 J/kg K
Conduttività termica:	$\lambda_b =$ 0,035 W/mK (EN 12667 a 10°C)
Tolleranza:	<ul style="list-style-type: none"> (EN 822) Lunghezza: L2 = \pm 2 mm (EN 822) Larghezza: W2 = \pm 2 mm (EN 823) Spessore: T2 = \pm 1 mm (EN 824) Ortogonalità: S2 = \pm 2/1000 mm (EN 825) Planarità: P5 = \pm 5 mm
Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce:	TR \geq 150 KPa (EN 1607)

* Questi valori derivano da prove di laboratorio in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.

VOCE DI CAPITOLATO

Realizzazione di isolamento termico da eseguirsi mediante applicazione a parete di pannelli isolanti in polistirene espanso sinterizzato bianco, di dimensioni 50 x 100 cm (tipo **webertherm F100** di Saint-Gobain Italia S.p.A). I pannelli dovranno essere applicati al supporto manualmente mediante incollaggio e fissati allo stesso con idonei tasselli. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa UNI EN 13163.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

Resistenza a compressione:	CS (10) \geq 100 KPa (EN 826)
Resistenza a flessione:	BS \geq 150 KPa (EN 12089)
Reazione al fuoco:	EUROCLASSE E
Assorbimento d'acqua:	$W_{ik} \leq$ 2% (EN 12087)
Coefficiente di resistenza al passaggio di vapore:	μ : 30 \div 70 (EN 12086)
Stabilità dimensionale:	DS(n) 2 = \pm 0,2% (EN 1603)
Calore specifico:	1450 J/kg K
Conduttività termica:	$\lambda_b =$ 0,035 W/mK (EN 12667 a 10°C)

Pannello isolante in lana di roccia

Isolamento all'estradosso di coperture inclinate e piane

Pannello rigido in lana di roccia non rivestito a doppia densità, ad elevata resistenza a compressione, calpestabile, per l'isolamento termico, acustico e la sicurezza in caso di incendio di coperture inclinate e piane (tetto caldo).

Coperture inclinate: particolarmente indicato nel caso di tetti in legno e ventilati dove apporta un significativo incremento delle prestazioni acustiche e del comfort invernale ed estivo.

Coperture piane: raccomandato per applicazioni in cui l'impermeabilizzazione è realizzata con membrane sintetiche o bituminose.



Dimensioni disponibili

Formato 1200x600 mm e 2400x600 mm

Spessori da 60 a 200 mm

VANTAGGI

- **Prestazioni termiche:** la combinazione di conducibilità termica ed alta densità assicura un ottimo comfort abitativo estivo ed invernale.
- **Proprietà meccaniche:** l'elevata resistenza a compressione (carico puntuale e distribuito) del pannello lo rende un solido appoggio per l'orditura di supporto del manto di copertura e permette di realizzare l'isolamento con continuità (senza l'interposizione di listelli di contenimento), assicurando inoltre una calpestabilità ottimale, sia in fase di esecuzione delle coperture, che ai fini manutentivi.
- **Stabilità dimensionale:** il pannello non subisce variazioni dimensionali o prestazionali al variare delle condizioni termiche e igrometriche dell'ambiente.
- **Proprietà acustiche:** la struttura a celle aperte della lana di roccia contribuisce significativamente al miglioramento delle prestazioni fonoisolanti della copertura su cui il pannello viene installato.
- **Comportamento al fuoco:** il pannello, incombustibile, se esposto a fiamme libere, non genera né fumo né gocce; aiuta inoltre a prevenire la propagazione del fuoco, caratteristica particolarmente importante in caso di tetti ventilati.
- **Permeabilità al vapore:** il pannello, grazie ad un valore di μ pari a 1, consente di realizzare pacchetti di chiusura "traspiranti".

Dati tecnici	Valore	Norma
Reazione al fuoco	A1	UNI EN 13501-1
Conducibilità termica dichiarata	$\lambda_D = 0,036 \text{ W/(mK)}$	UNI EN 12667, 12939
Coefficiente di resistenza alla diffusione di vapore acqueo	$\mu = 1$	UNI EN 13162
Densità	$\rho = 140 \text{ circa (200/120) kg/m}^3$	UNI EN 1602
Resistenza a compressione (carico distribuito)	$\sigma_{10} \geq 50 \text{ kPa}$	UNI EN 826
Resistenza al carico puntuale	$F_p \geq 550 \text{ N}$	UNI EN 12430
Resistenza a trazione nel senso dello spessore	$\sigma_{mt} \geq 15 \text{ kPa}$	UNI EN 1607
Calore specifico	$C_p = 1030 \text{ J/(kgK)}$	UNI EN ISO 10456
Spessore e R_D		
Spessore [mm]	60 80 100 120 130 140 160 180 200	
Resistenza termica R_D [m ² K/W]	1,65 2,20 2,75 3,30 3,60 3,85 4,40 5,00 5,55	

Chiusure orizzontali

Pannello isolante in EPS



Pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) bianco

CAMPI DI IMPIEGO

Come componente del sistema **webertherm family white**, viene utilizzato per la posa di sistemi a cappotto nelle pareti verticali esterne e nei piani pilotis, sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni.

CARATTERISTICHE DI PRODOTTO

Confezioni:	singola lastra da 0,5 mq in pacchi
Colori:	bianco
Dimensioni:	500x1000 mm
Spessore pannello:	da 20 a 240 mm
Stoccaggio:	stoccare al riparo dalla pioggia e dai raggi del sole

DATI TECNICI*

Resistenza a compressione:	CS (I0) \geq 100 KPa (EN 826)
Resistenza a flessione:	BS \geq 150 KPa (EN 12089)
Reazione al fuoco:	EUROCLASSE E
Assorbimento d'acqua:	$W_w \leq$ 2% (EN 12087)
Coefficiente di resistenza al passaggio di vapore:	μ : 30 + 70 (EN 12086)
Stabilità dimensionale:	DS(n) 2 = \pm 0,2% (EN 1603)
Calore specifico:	1450 J/kg K
Conduttività termica:	$\lambda_b =$ 0,035 W/mK (EN 12667 a 10°C)
Tolleranza:	<ul style="list-style-type: none"> (EN 822) Lunghezza: L2 = \pm 2 mm (EN 822) Larghezza: W2 = \pm 2 mm (EN 823) Spessore: T2 = \pm 1 mm (EN 824) Ortogonalità: S2 = \pm 2/1000 mm (EN 825) Planarità: P5 = \pm 5 mm
Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce:	TR \geq 150 KPa (EN 1607)

* Questi valori derivano da prove di laboratorio in ambiente condizionato e potrebbero risultare sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.

VOCE DI CAPITOLATO

Realizzazione di isolamento termico da eseguirsi mediante applicazione a parete di pannelli isolanti in polistirene espanso sinterizzato bianco, di dimensioni 50 x 100 cm (tipo **webertherm F100** di Saint-Gobain Italia S.p.A.). I pannelli dovranno essere applicati al supporto manualmente mediante incollaggio e fissati allo stesso con idonei tasselli. Il prodotto dovrà essere conforme alla normativa UNI EN 13163.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

Resistenza a compressione:	CS (I0) \geq 100 KPa (EN 826)
Resistenza a flessione:	BS \geq 150 KPa (EN 12089)
Reazione al fuoco:	EUROCLASSE E
Assorbimento d'acqua:	$W_w \leq$ 2% (EN 12087)
Coefficiente di resistenza al passaggio di vapore:	μ : 30 + 70 (EN 12086)
Stabilità dimensionale:	DS(n) 2 = \pm 0,2% (EN 1603)
Calore specifico:	1450 J/kg K
Conduttività termica:	$\lambda_b =$ 0,035 W/mK (EN 12667 a 10°C)

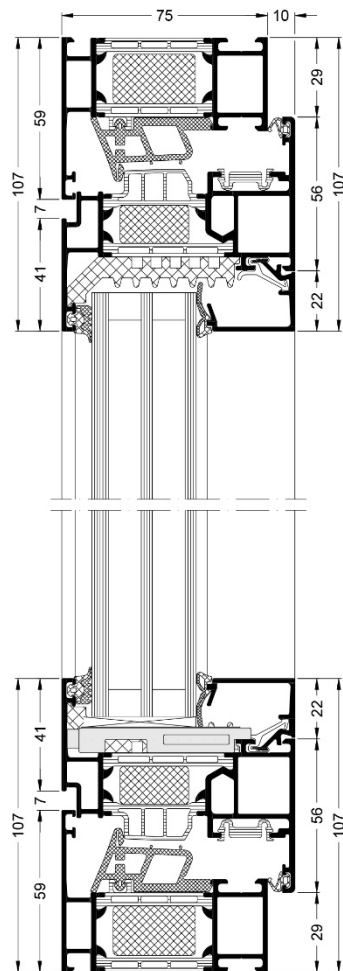
Chiusure verticali trasparenti

Infisso in alluminio

Vertikalschnitt durch Öffnungselement

Vertical section detail through opening unit

Flügel
Vent



Maßstab 1:2
Scale 1:2

Technische Daten mit Nullniveau-Schwelle

Technical data with zero-level threshold

Abmessungen	Dimensions
Bautiefe Blendrahmen	75 mm
Basic depth of outer frame	
Bautiefe Flügelrahmen	85 mm
Basic depth of vent frame	
Glasstärken	18 mm bis 61 mm
Glass thicknesses	18 mm to 61 mm
Prüfungen und Normen	Tests and standards
Wärmedämmung nach DIN EN ISO 10077-2	U _f -Werte bis 1,3 W/(m ² K)
Thermal insulation in accordance with DIN EN ISO 10077-2	U _f values to 1.3 W/(m ² K)
Schalldämmung nach DIN EN ISO 140-3	R _w -Werte bis 44 dB
Sound reduction in accordance with DIN EN ISO 140-3	R _w values to 44 dB
Einbruchhemmung nach DIN EN 1627 (DIN V ENV 1627)	Klasse RC 2 (WK2)
Burglar resistance in accordance with DIN EN 1627 (DIN V ENV 1627)	Class RC 2 (WK2)
Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207	Klasse 4
Air permeability in accordance with DIN EN 12207	Class 4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208	Klasse 9A
Watertightness in accordance with DIN EN 12208	Class 9A
Windlastwiderstand nach DIN EN 12210*	Klasse C5/B5
Wind load resistance in accordance with DIN EN 12210*	Class C5/B5
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 13115	Klasse 4
Mechanical loading in accordance with DIN EN 13115	Class 4
Dauerfunktion nach DIN EN 12400	Klasse 3
Durability in accordance with DIN EN 12400	Class 3

* Durchbiegungsverhalten profilabhängig The amount of deflection will depend on the profile

Schalldämmung mit Nullniveau-Schwelle

Sound reduction with zero-level threshold

Bewertetes Schalldämmmaß R _w (C,Ctr)	Anzahl Scheiben	Verglasung	R _w -Wert Glas	
Weighted sound reduction index R _w (C,C _{tr})	Number of panes	Glazing	R _w value of glass	
44 (-2;-6) dB	2	40 mm	12 VSG SC / 20 Argon / 8 VSG SC	50 dB
44 (-1;-5) dB	2	36 mm	12 VSG SC / 16 Argon / 8 VSG SC	47 dB
41 (-2;-5) dB	2	34 mm	8 / 16 Argon / 10 VSG SC	43 dB
38 (-2;-5) dB	2	30 mm	10 / 16 Argon / 4	39 dB
36 (-2;-6) dB	2	26 mm	6 / 16 Argon / 4	36 dB
44 (-2;-6) dB	2	40 mm	12 VSG SC / 20 Argon / 8 VSG SC	50 dB
44 (-1;-5) dB	2	36 mm	12 VSG SC / 16 Argon / 8 VSG SC	47 dB
41 (-2;-5) dB	2	34 mm	8 / 16 Argon / 10 VSG SC	43 dB
38 (-2;-5) dB	2	30 mm	10 / 16 Argon / 4	39 dB
36 (-2;-6) dB	2	26 mm	6 / 16 Argon / 4	36 dB
44 (-2;-6) dB	2	40 mm	12 VSG SC / 20 Argon / 8 VSG SC	50 dB
44 (-1;-5) dB	2	36 mm	12 VSG SC / 16 Argon / 8 VSG SC	47 dB
41 (-2;-5) dB	2	34 mm	8 / 16 Argon / 10 VSG SC	43 dB
38 (-2;-5) dB	2	30 mm	10 / 16 Argon / 4	39 dB
36 (-2;-6) dB	2	26 mm	6 / 16 Argon / 4	36 dB



Italia Domani
PROVVEDIMENTI DI SPESA E RESILIENZA



Rivestimenti

Rivestimento in grès fine porcellanato

- Gres Fine Porcellanato Doppio Caricamento • Double-Loaded Fine Porcelain Stoneware • Grès Cérame Fin Double Chargement • Feinsteinzeug mit Doppelbeschichtung • Gres Porcelánico Fino Doble Carga • Мелкозернистый Керамогранит Двойной Загрузки
- Gres Fine Porcellanato Colorato in Massa • Colorbody Fine Porcelain Stoneware • Grès Cérame Fin Coloré dans la Masse • Durchgefärbtes Feinsteinzeug • Gres Porcelánico Fino Coloreado en Masa • Гомогенный мелкозернистый Керамогранит

Naturale/Matt
60x120 - 90x90 - 45x90 - 60x60
30x60 - 15x60 - 10x60 - 60x60-15mm

Lux 60x60

Outdoor
60x60 - 30x60 - 15x60 - 10x60

Rettificato Monocalibro • Rectified Monocaliber • Calibre Unique • Rektifiziert Monokaliber • Rectificado Monocalibre • Ректифицированный Монокалиберный

Gres Fine Porcellanato Doppio Caricamento • Double-Loaded Fine Porcelain Stoneware • Grès Cérame Fin Double Chargement • Feinsteinzeug mit Doppelbeschichtung • Gres Porcelánico Fino Doble Carga • Мелкозернистый Керамогранит Двойной Загрузки

Outdoor
60x60 - 20mm

Rettificato Monocalibro • Rectified Monocaliber • Calibre Unique • Rektifiziert Monokaliber • Rectificado Monocalibre • Ректифицированный Монокалиберный

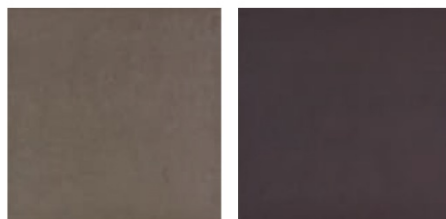
Gres Fine Porcellanato Colorato in Massa • Colorbody Fine Porcelain Stoneware • Grès Cérame Fin Coloré dans la Masse • Durchgefärbtes Feinsteinzeug • Gres Porcelánico Fino Coloreado en Masa • Гомогенный мелкозернистый Керамогранит



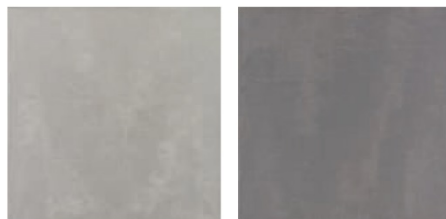
Conforme • According to • Conforme •
Gemäß • Conforme • Соответствует
UNI EN 14411 - G B1a



Neutro Bianco Puro Neutro Bianco



Neutro Fango Neutro Marrone



Neutro Grigio Medio Neutro Grigio Scuro



Neutro Sabbia Neutro Tortora

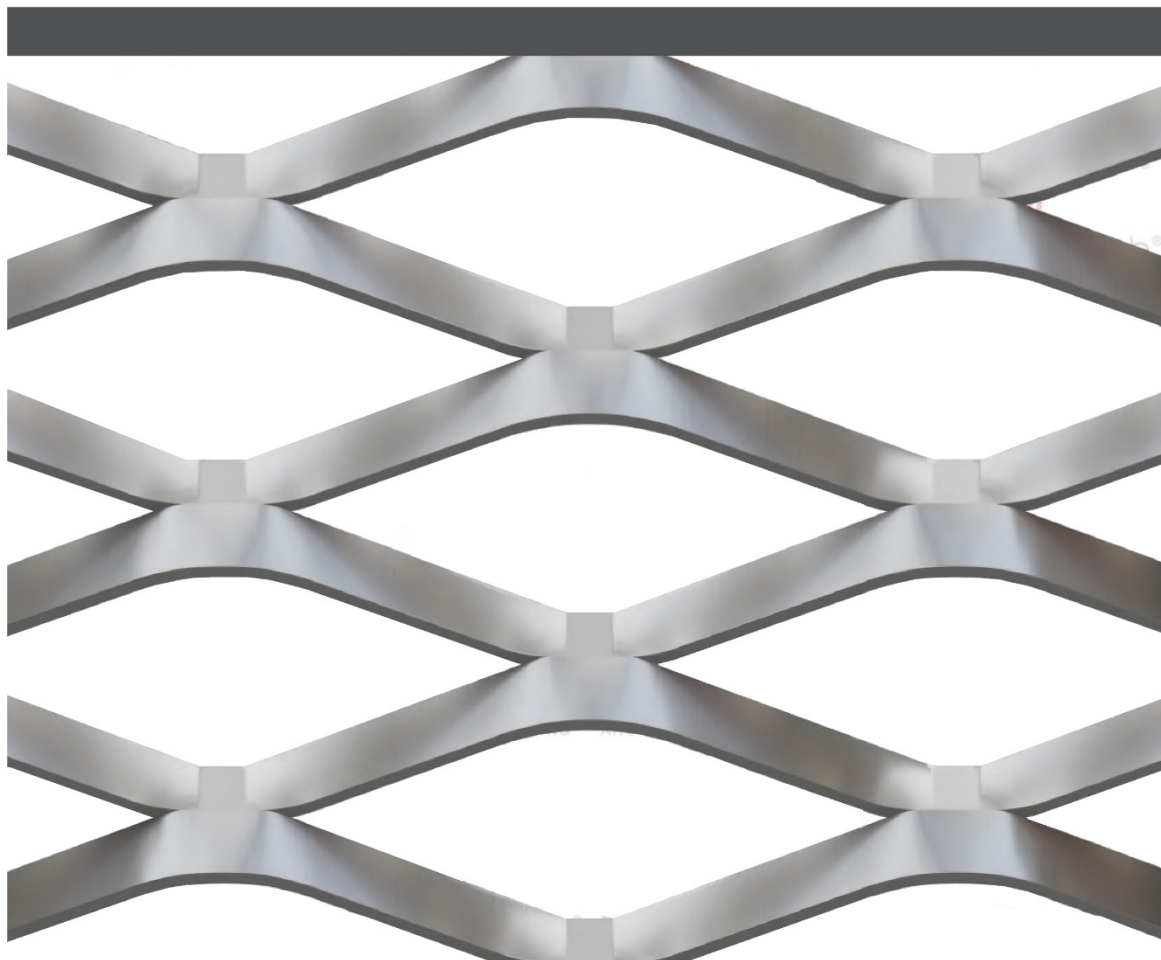


Neutro Perla Neutro Grigio Chiaro



Neutro Grafite Neutro Nero

Lamiera stirata in alluminio



Dati tecnici - Technical data

Sagoma Maglia Mesh Shape	Maglia Mesh DL LWD [mm]	Spessore Thickness [mm]	Spessore tot. Total thickness [mm]	Formato Hmax/DL Dimension Hmax/LWD [mm]	○ Peso Weight [Kg/mq]	● Peso Weight [Kg/mq]	Vuoto/Pieno Frontale Front Open Area % (*)	Vuoto/Pieno Max Max Open Area % (*)
Romboidale	115	1,5	~ 19	2000	2,0	5,9	58	81
Rhomboidal	115	2	~ 19	2000	2,7	7,9	58	81

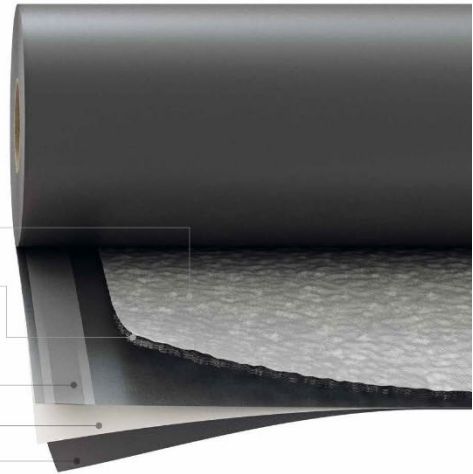
○ ALLUMINIO, ALUMINIUM / ● FERRO, ACCIAIO ZINCATO, ACCIAIO INOX, MILD STEEL, GALVANIZED STEEL AND STAINLESS STEEL

Impermeabilizzazioni

Stuoia antirombo

COMPOSIZIONE

- strato di protezione
tessuto non tessuto in PP
- strato intermedio
stuoia tridimensionale in PP
- strato di protezione
tessuto non tessuto in PP
- strato intermedio
film traspirante in PP
- strato inferiore
tessuto non tessuto in PP



DATI TECNICI

Proprietà	normativa	valore
Grammatura	EN 1849-2	600 g/m ²
Spessore	EN 1849-2	8 mm
Trasmissione del vapore d'acqua (Sd)	EN 1931	0,025 m
Resistenza a trazione MD/CD	EN 12311-1	300 / 220 N/50mm
Allungamento MD/CD	EN 12311-1	> 35 / 50 %
Resistenza a lacerazione del chiodo MD/CD	EN 12310-1	150 / 175 N
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	classe W1
Resistenza termica	-	-40 / 80 °C
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe E
Resistenza al passaggio dell'aria	EN 12114	< 0,02 m ³ /(m ² h50Pa)
Conduktività termica (λ)	-	0,3 W/(m·K)
Calore specifico	-	1800 J/(kg·K)
Densità	-	ca. 75 kg/m ³
Fattore di resistenza al vapore (μ)	-	ca. 33
Contenuto VOC	-	< 0,02 %
Stabilità UV ⁽¹⁾	EN 13859-1/2	3 mesi
Esposizione agli agenti atmosferici ⁽¹⁾	-	2 settimane
Colonna d'acqua	ISO 811	> 250 cm
Dopo invecchiamento artificiale:		
- impermeabilità all'acqua	EN 1297 / EN 1928	classe W1
- resistenza a trazione MD/CD	EN 1297 / EN 12311-1	> 240 / 155 N/50mm
- allungamento	EN 1297 / EN 12311-1	> 30 / 40%
Flessibilità alle basse temperature	EN 1109	-40 °C
Indice dei vuoti	-	95 %
Variazione dell'indice di valutazione del potere fonoisolante ΔR _w	ISO 10140-2 / ISO 717-1	1 dB
Variazione del livello globale di intensità sonora ponderato A da rumore da pioggia battente ΔL _{iA}	ISO 140-18	ca. 4 dB

Membrana impermeabile in bitume elastometrico

Armatura	Finitura superficiale	peso/m ²	m ² /Pallet
Tessuto di vetro e velo di vetro	Lamina di alluminio	4,5 kg	230

Caratteristiche dimensionali

Lunghezza	10 m - 1%, (UNI EN 1848-1)	Toll. ≥
Larghezza	1 m - 1% (UNI EN 1848-1)	Toll. ≥
Peso al m ²	(UNI EN 1849-1)	Toll. 10%

Dati tecnici

Caratteristica	Normativa		Tolleranze
Difetti visibili	UNI EN 1850-1	assenti	-
Rettilinearità	UNI EN 1848-1	10 mm	≤
Impermeabilità all'acqua	UNI EN 1928	60 kPa	≥
Fless. a freddo	UNI EN 1109	- 25 °C	≤
Fless. a freddo dopo invecchiamento	UNI EN 1296 UNI EN 1109	- 20 °C	+ 15 °C
Stabilità dimensionale L	UNI EN 1107-1	NPD	≥
Stabilità di forma a caldo	EN 1110	100 °C	≥
Resistenza a trazione a rottura L/T	UNI EN 12311-1	1100/950 N/50 mm	- 20 %
Allungamento a rottura L/T	UNI EN 12311-1	5/5 %	- 15 v.a.
Res. alla lacerazione (metodo B) L/T	UNI EN 12310-1	200/200 N	- 30 %
Res. a carico statico	UNI EN 12730	NPD	≥
Res. al punz. dinamico	UNI EN 12691	NPD	≥
Permeabilità al vapore	UNI EN 1931	μ 670.000	-
Resistenza al fuoco esterno	EN 13501-5	B roof (t2)	-
Reazione al fuoco	EN 13501-1	E	-
Stabilità di forma in condizioni di variazioni cicliche di temperatura	UNI EN 1108	2 mm	≤
Destinazioni d'uso	EN 13707 Sistema 2+	Strato a finire	-

Schermo freno al vapore

SCHERMO FRENO AL VAPORE



COMPOSIZIONE

- strato superiore
tessuto non tessuto in PP

- strato intermedio
film freno al vapore in PP

- strato inferiore
tessuto non tessuto in PP

DATI TECNICI

Proprietà	normativa	valore	valore
Grammatura	EN 1849-2	140 g/m ²	0.46 oz/ft ²
Spessore	EN 1849-2	0,45 mm	18 mil
Trasmissione del vapore d'acqua (Sd)	EN 1931	10 m	0.35 US perm
Resistenza a trazione MD/CD	EN 12311-2	> 230 / 180 N/50mm	26 / 21 lb/in
Allungamento MD/CD	EN 12311-2	> 35 / 40 %	-
Resistenza a lacerazione del chiodo MD/CD	EN 12310-1	> 125 / 145 N	28 / 33 lbf
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	conforme	-
Resistenza termica	-	-20 / 80 °C	-4 / 176 °F
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe F	-
Resistenza al passaggio dell'aria	EN 12114	< 0,02 m ³ /(m ² h50Pa)	< 0.001 cfm/ft ² at 50Pa
Resistenza al vapore d'acqua:			
- dopo invecchiamento artificiale	EN 1296 / EN 1931	conforme	-
- in presenza di alcali	EN 1847 / EN 12311-2	npd	-
Conduktività termica (λ)	-	0,3 W/(m·K)	0.17 BTU/h·ft·°F
Calore specifico	-	1800 J/(kg·K)	-
Densità	-	ca. 300 kg/m ³	ca. 0.17 oz/in ³
Fattore di resistenza al vapore (μ)	-	ca. 25000	ca. 50 MNs/g
Contenuto VOC	-	0 %	-
Stabilità UV ⁽¹⁾	EN 13859-1/2	3 mesi	-
Esposizione agli agenti atmosferici ⁽¹⁾	-	3 settimane	-
Colonna d'acqua	ISO 811	> 250 cm	> 98 in

DIMENSIONI

H	L	A	H	L	A	
[m]	[m]	[m ²]	[ft]	[ft]	[ft ²]	
1,5	50	75	5	164	807	30

Tessuto non tessuto



DESCRIZIONE: Geotessile nontessuto agugliato

COMPOSIZIONE: Poliestere bianco/multicolore

CARATTERISTICHE FISICHE

Massa areica	g/m2	200	300	400	500	600	800	1000	EN ISO 9864
Spessore a 2 kPa	mm	1,00	1,40	2,00	2,40	2,80	3,60	4,00	EN ISO 9863

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Resistenza a trazione longitudinale MD	kN/m	2,0	3,0	3,3	4,0	4,9	6,5	7,0	EN ISO 10319
Resistenza a trazione trasversale CMD	kN/m	2,0	3,0	4,2	5,2	6,0	8,0	10,0	EN ISO 10319
Allungamento a carico max longitudinale MD	%	55	50	50	60	60	70	70	EN ISO 10319
Allungamento a carico max trasversale CMD	%	65	65	65	65	65	70	70	EN ISO 10319
Resistenza al punzonamento statico CBR	kN	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,5	2,0	EN ISO 12236
Perforazione al cone drop test	mm	50	40	20	18	16	5	0	EN ISO 13433

CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Apertura caratteristica O_{90}	μm	80	70	65	60	60	60	60	EN ISO 12956
Permeabilità normale al piano $V_{t,50}$	$\text{l/s} \cdot \text{m}^2$	98	58	46	35	35	20	10	EN ISO 11058

NOTA: LE SOLUZIONI SONO PURAMENTE INDICATIVE E SARANNO APPROFONDITE NEL PROGETTO ESECUTIVO.