



COMUNE DI CARDITO
Città Metropolitana di Napoli



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 - (Cardito Via Biagio Loffredo)
Disciplinare tecnico-prestazionale opere architettoniche

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

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



Italia domani
PUNTO NAZIONALE DI RIFERIMENTO E RESILIENZA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

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.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Pannello grigliato in acciaio elettrosaldato.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
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 sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso rivestito su entrambe le facce con un rivestimento multistrato a base di alluminio.....	20
Isolante in XPS.....	21
Chiusure verticali trasparenti	22
Infisso in alluminio.....	22
Pannello modulare in policarbonato.....	23
Rivestimenti	24
Pannello in fibrocemento colorato in massa.....	24
Lastra in lega zinco-rame-titanio aggraffata.....	25
Rivestimento in grès fine porcellanato.....	26
Pavimento in legno multistrato per campo da pallacanestro.....	27
Controsoffitti	28
Pannello grigliato in alluminio con lame verticali a fuga aperta.....	28
Controsoffitto modulare in pannelli di gesso rivestito.....	29
Impermeabilizzazioni	30
Stuoia antirombo.....	30
Membrana impermeabile in bitume elastometrico.....	31
Schermo freno al vapore.....	32
Tessuto non tessuto.....	33

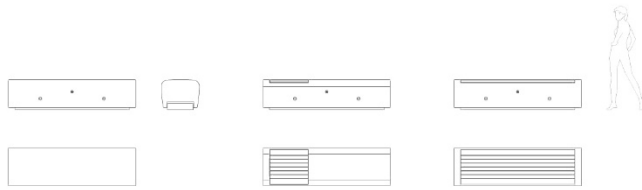


Italia Domani
PROVVEDIMENTO NAZIONALE DI RIFORMA E RESILIENZA



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



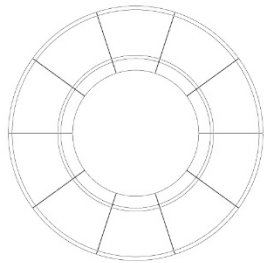


Italiadomani
PUNTO NAZIONALE DI RIFERIMENTO E RESILIENZA

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

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



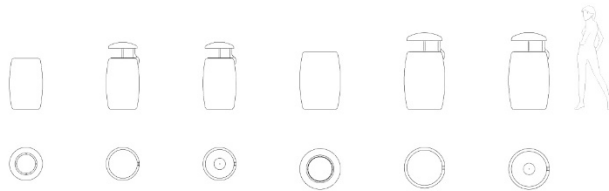


Italia **domani**
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

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

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.

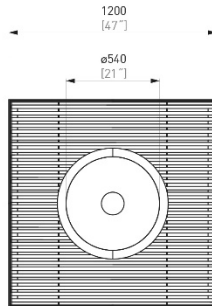
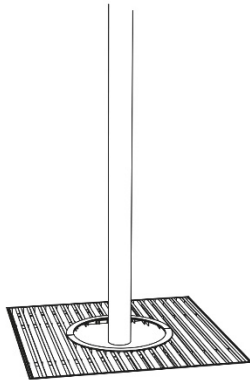
PRECIOUS STONES /
PIETRE PREZIOSE



WHITE GRANITE /
GRANITO BIANCO



Griglia protettiva per alberi



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

Construction type:	Steel construction made of belt 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)

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

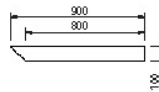
3.000K
4.000K

TAGLIE DI FLUSSO

2.500lm
3.500lm
4.500lm
6.000lm
7.800lm
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

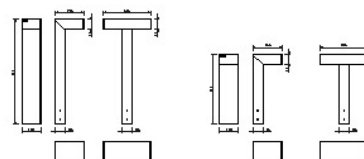
3.000K
4.000K

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
RESISTENZA ABRASIONE	ADIGE / SOFT TOUCH CLASSE 4 - MARCATURA I Li ≤ 20mm
	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

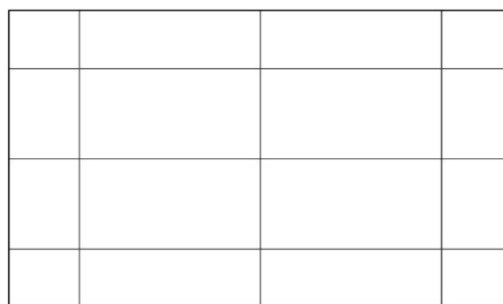
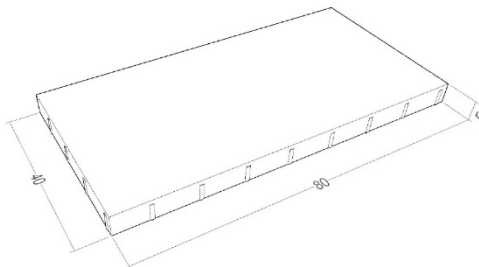
COLORI / FINITURE / IMBALLO

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

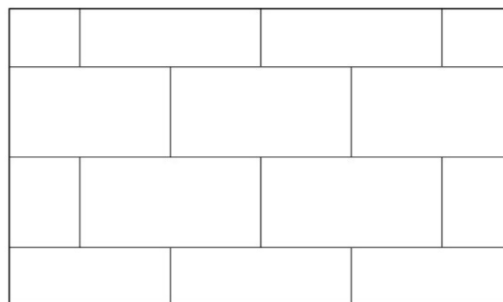
CERTIFICAZIONI & PRESTAZIONI

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

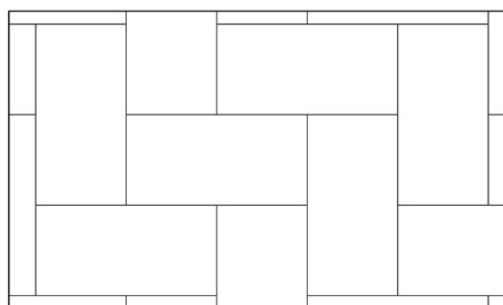
VISTA ELEMENTI & POSA IN OPERA



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

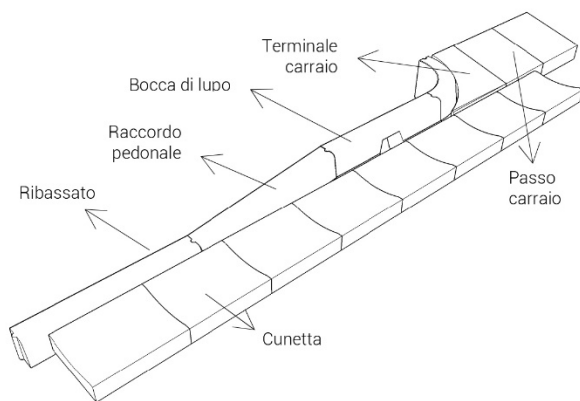


Resistente al gelo/disgelo

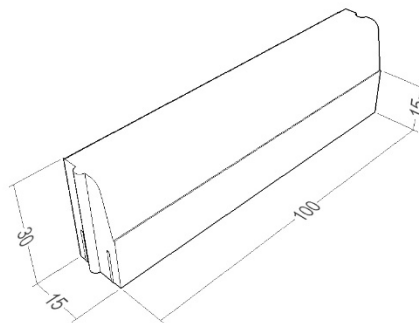


Prestazioni ECO

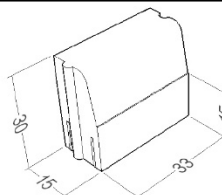
COMPOSIZIONE TIPO PER URBANIZZAZIONI



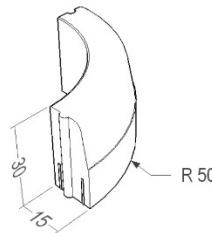
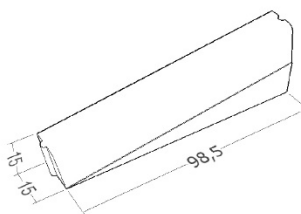
VISTA ELEMENTI & POSA IN OPERA



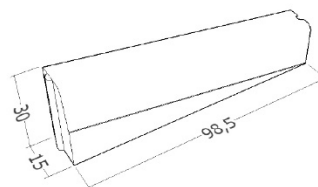
ACCESSORI DISPONIBILI



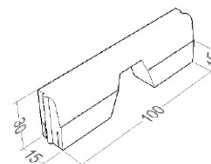
MODULO 33


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


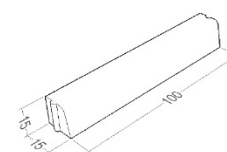
RACCORDO PEDONALE DX



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

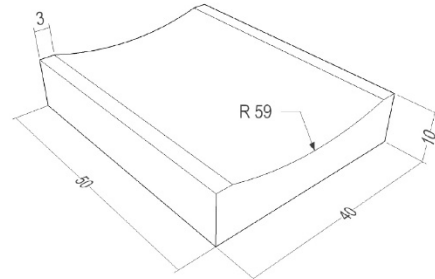
CARATTERISTICHE TECNICHE

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.

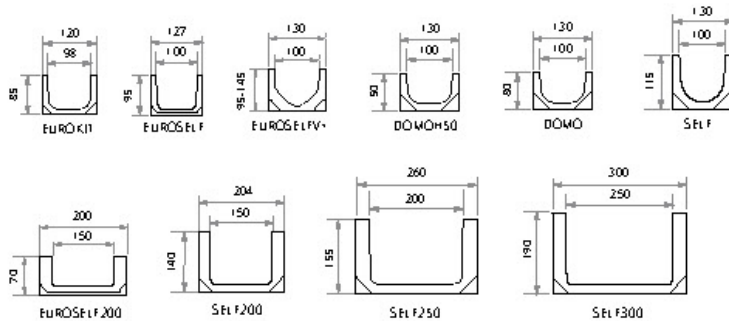
Caditoia



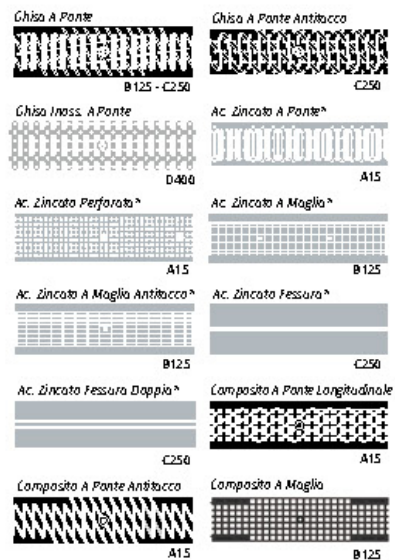
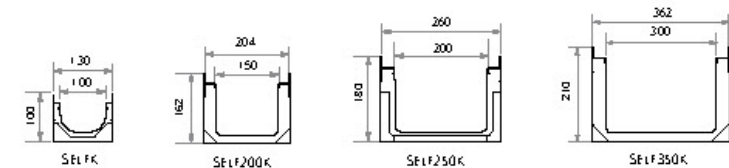
Canali per zone pedonali
Zone pedonale, piazze, parcheggi e giardini.
* Classi di carico da A15 a C250



CANALI SENZA PROFILO



CANALI CON BORDO RINFORZATO



*Disponibile anche in acciaio inox.

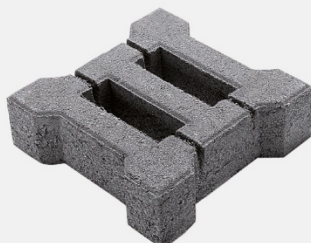
Pavimentazione in calcestruzzo drenante

CARATTERISTICHE TECNICHE

- » ASPETTO: Tessitura superficiale aperta, drenante, colorata e dura
- » INFIAMMABILITA': Non infiammabile
- » POSA IN OPERA: Con vibrofinitrice stradale e a mano
- » CARRABILITA': Pedonale dopo circa 4 ore, traffico leggero 48 ore, traffico pesante 96 ore
- » LAVORABILITA': 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.

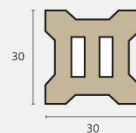


Traffico lento di sole autovetture, zone di stazionamento in parcheggi di autovetture, cortili di abitazioni private.

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 inerbata, 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



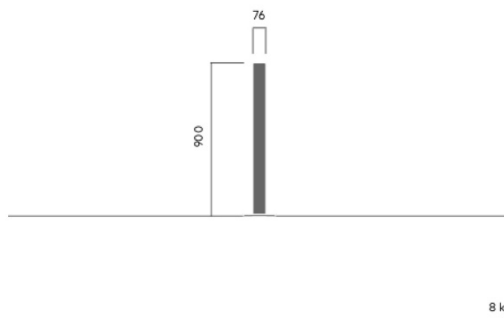
Italia Domani
PROVVEDIMENTI DI INFRASTRUTTURE E RESILIENZA

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

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

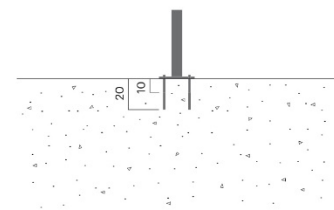
Dissuasori

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

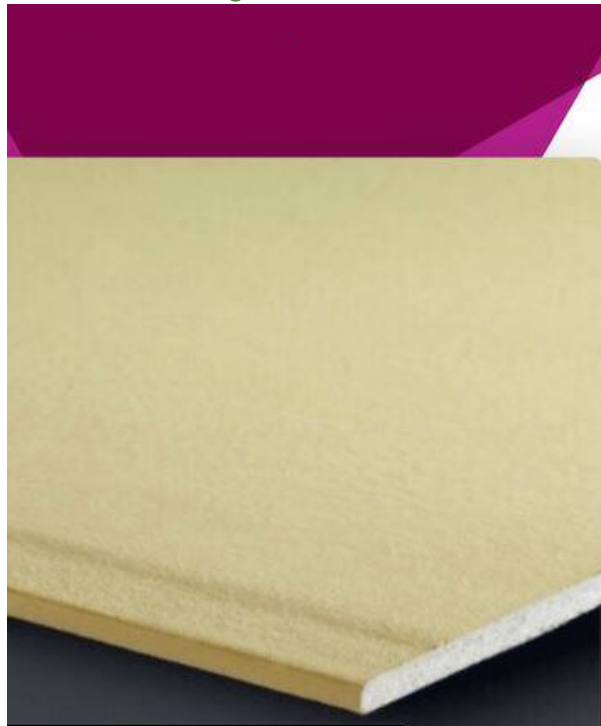
Indicators	Global warming	Total energy used	Recycled materials
Unit	kg CO2	MJ	%
Cradle to Gate A1-A3	26.66	371.07	2.69

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 IMPIEGIO

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

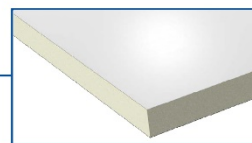
- **Prestazioni termiche:** la combinazione di conducibilità termica ed alta densità assicura un ottimo comfort abitativo estivo ed invernale.
- **Proprietà meccaniche:** l'elevata resistenza a compressione (carico puntuale e distribuito) del pannello lo rende un solido appoggio per l'orditura di supporto 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 sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso rivestito su entrambe le facce con un rivestimento multistrato a base di alluminio.

SCHEDA TECNICA GTE rev. 10 del 10/04/2018 - pag. 1/2



Descrizione

STIFERITE GTE è un pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito su entrambe le facce con un rivestimento multistrato a base di alluminio.

Linee Guida per la stesura di capitolati tecnici

Isolante termico **STIFERITE GTE** in schiuma polyiso espansa rigida (PIR) di spessore ... (*) con rivestimenti multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, avente:
Resistenza Termica Dichiarata: $R_D = \dots \text{ m}^2\text{K/W}$ (EN 13165 Annessi A e C)
... (si consiglia di completare la voce di capitolato indicando le caratteristiche e prestazioni più rilevanti per la specifica applicazione)

Prodotto da azienda certificata con: sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015, sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001:2015, sistema di gestione a tutela della Sicurezza e della Salute dei Lavoratori OHSAS 18001:2007, avente la marcatura di conformità CE su tutta la gamma. Disponibile la Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) verificata da Ente terzo e la valutazione dei Criteri Minimi Ambientali (CAM) previsti dal Green Public Procurement (GPP).

(*) I parametri variano in funzione dello spessore. Per inserire i valori corrispondenti allo spessore utilizzato si utilizzino i dati riportati nella presente scheda tecnica.

Formato standard

lunghezza e larghezza:
600 x 1200 mm
spessori nominali [d] EN 823:
da 20 a 120 mm

Principali applicazioni

Isolamento di pareti
Isolamento di pavimenti
Isolamento di coperture
sotto manti impermeabili con
fissaggi a freddo



PRINCIPALI CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI - rilevanti ai fini della marcatura CE [UNI EN 13165]

Conduttività Termica Dichiarata - λ_D [W/mK]

UNI EN 13165 Annessi A e C
Valore determinato alla temperatura media di 10° C
v. tabella valori in funzione dello spessore

Resistenza Termica Dichiarata - $R_D = d / \lambda_D$ - [m²K/W]

v. tabella valori in funzione dello spessore

Trasmittanza Termica Dichiarata - $U_D = \lambda_D / d$ [W/m²K]

v. tabella valori in funzione dello spessore

Reazione al fuoco

EN 13501-1, EN 11925-2, EN 13823
EUROCLASSE E

Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento - σ_{10} [kPa]

EN 826
> 150 codice etichetta CE [CS(10/Y)150]

Resistenza a trazione perpendicolare alle facce σ_{nt} [kPa]

EN 1607
> 30 codice etichetta CE [TR30]

Fattore di resistenza alla diffusione del vapore - μ

EN 12086
> 89900 codice etichetta CE [MU89900]

Assorbimento d'acqua per immersione parziale, breve periodo [kg/m²]

EN 1609
< 0,1 codice etichetta CE [WS(P)0,1]

Assorbimento d'acqua per immersione totale, lungo periodo [% in peso]

EN 12087
< 1 codice etichetta CE [WL(T)1]

Planarità dopo bagnatura da una faccia [mm]

EN 13165
≤ 10 codice etichetta CE [FW10]

Planarità S_{max} [mm]

EN 825
± 5 per superfici < 0,75 m²
± 10 per superfici > 0,75 m²

d mm	λ_D W/mK	R_D m ² K/W	U_D W/m ² K
20	0,022	0,91	1,10
30		1,36	0,73
40		1,82	0,55
50		2,27	0,44
60		2,73	0,37
70		3,18	0,31
80		3,64	0,28
100		4,55	0,22
120		5,45	0,18

Stabilità dimensionale [Livello]

EN 1604
48 h, 70° C, 90% UR
3 per d < 30 mm codice etichetta CE [DS(70;90)3]
4 per d ≥ 30 mm codice etichetta CE [DS(70;90)4]
48 h, -20° C
2 codice etichetta CE [DS(-20;0)2]

Tolleranze [mm]

EN 13165
Lunghezza e Larghezza
± 5 < 1000 mm codice etichetta CE [T2]
± 7,5 da 1001 a 2000 mm codice etichetta CE [T2]

Spessore [mm]

± 2 < 50 mm codice etichetta CE [T2]
± 3 da 50 a 75 mm codice etichetta CE [T2]
+ 5/-2 ≥ 75 mm codice etichetta CE [T2]

Isolante in XPS

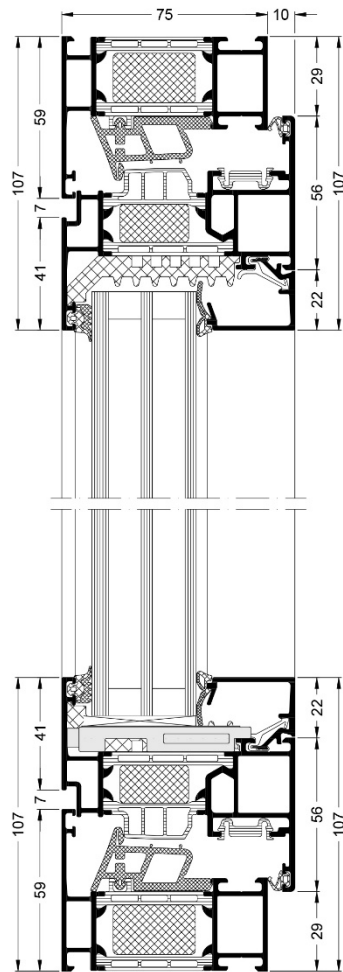
DOCUMENTO TECNICO

Proprietà	Unità di misura	Codifica secondo EN 13164	Valore	Norma di prova
Finitura perimetrale			Spigolo vivo	
Superficie			Goffrata	
Lunghezza x larghezza	mm		1250x600	
Tolleranza sullo spessore				
	<i>Spessore < 50 mm</i>	mm	-2/+2	EN 823
	<i>50 mm ≤ Spessore ≤ 120 mm</i>	mm	-2/+3	
	<i>Spessore > 120 mm</i>	mm	-2/+6	
Conducibilità termica dichiarata				
	<i>Spessore 20 mm</i>	W/m ² K	λ _D	EN 12667
	<i>Spessore 30 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
	<i>Spessore 40 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
	<i>Spessore 50 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
	<i>Spessore 60 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
	<i>Spessore 80 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
	<i>Spessore 100 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
	<i>Spessore 120 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
	<i>Spessore 140 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
	<i>Spessore 160 mm</i>	W/m ² K	λ _D	
Resistenza termica dichiarata R_D				
	<i>Spessore 20 mm</i>	m ² K/W	R _D	EN 12667
	<i>Spessore 30 mm</i>	m ² K/W	R _D	
	<i>Spessore 40 mm</i>	m ² K/W	R _D	
	<i>Spessore 50 mm</i>	m ² K/W	R _D	
	<i>Spessore 60 mm</i>	m ² K/W	R _D	
	<i>Spessore 80 mm</i>	m ² K/W	R _D	
	<i>Spessore 100 mm</i>	m ² K/W	R _D	
	<i>Spessore 120 mm</i>	m ² K/W	R _D	
	<i>Spessore 140 mm</i>	m ² K/W	R _D	
	<i>Spessore 160 mm</i>	m ² K/W	R _D	
Resistenza a compressione con schiacciamento del 10%				
	<i>20 mm ≤ Spessore ≤ 60 mm</i>	kPa	CS(10/Y)200	EN 826
	<i>Spessore ≥ 80 mm</i>	kPa	CS(10/Y)300	
Modulo elastico a compressione				
	A breve termine	kPa	E	EN 826
	A lungo termine	kPa	E ₅₀	
Stabilità dimensionale. 70°C e 90% um.rel.		%	DS(70,90)	EN1604
Comportamento alla deformazione: carico 40 kPa e temp 70°C		%	DLT(2)5	EN 1605
Aderenza al calcestruzzo		kPa	TR200	EN 1607
Coefficiente di dilatazione termica lineare				
	<i>Nella lunghezza</i>	mm/m ² K		
	<i>Nella larghezza</i>	mm/m ² K		
Reazione al fuoco			E	EN13501-1
Resistenza alla diffusione del vapore				
	<i>Spessore 20 mm</i>		μ	EN 12086
	<i>30 mm ≤ Spessore ≤ 50 mm</i>		μ	
	<i>60 mm ≤ Spessore ≤ 100 mm</i>		μ	
	<i>Spessore = 120 mm</i>		μ	
	<i>Spessore ≥ 140 mm</i>		μ	
Temperatura limite di utilizzo		°C	-50/+75	
Calore specifico		J/Kg ² K	1450	EN10456

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

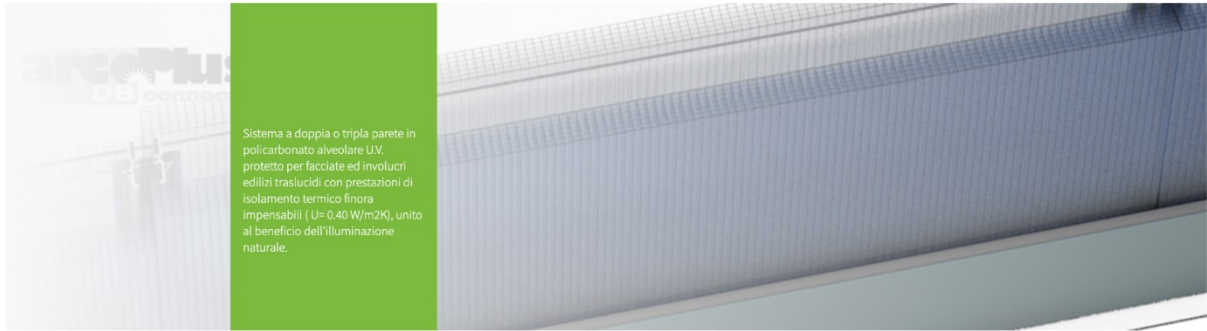


Italia domani
PROVVEDIMENTO MINISTERIALE DI RESPONSABILITÀ E RESILIENZA



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

Pannello modulare in policarbonato



Sistema a doppia o tripla parete in policarbonato alveolare UV, protetto per facciate ed involucri edilizi traslucidi con prestazioni di isolamento termico finora impensabili ($U=0.40 \text{ W/m}^2\text{K}$), unito al beneficio dell'illuminazione naturale.

Il sistema arcoPlus@DBconnect è stato progettato per creare applicazioni traslucide verticali ad alte prestazioni; può essere composto da diverse tipologie di pannelli arcoPlus® in funzione dell'utilizzo previsto (anche se viene principalmente promosso in 4 configurazioni standard) usando due pannelli arcoPlus® uniti tra loro grazie ad un profilo speciale di giunzione, in modo da ottenere una doppia o tripla parete avente una o due intercapedini interne. Anche grazie alla struttura alveolare, arcoPlus@DBconnect è la soluzione ideale per la realizzazione di pareti verticali traslucide che offrono ottimi benefici in termini d'isolamento termico. Il profilo di giunzione è stato studiato in due versioni, policarbonato o alluminio, allo scopo di soddisfare esigenze personalizzate in merito a trasmissione luminosa o resistenza al carico. Inoltre le modalità di fissaggio non-passtanti consentono di non forare alcun pannello, offrendo vantaggi sia estetici che funzionali, come ad esempio la libera dilatazione dei pannelli.

■ Facciate Continue ■ Involucri Edilizi

90-130 mm



Standard di produzione

arcoPlus®	626	9287	9327	5410
Spessore (mm) pannello	20	20	32	40
Spessore (mm) sistema	90	90	114	130
Larghezza modulo (mm)	600	900	900	600
Struttura (pareti)	6	7	7	10
Trasmittanza termica	0.62	0.64	0.51	0.40
Isolamento acustico	26	26	27	-
Trasmissione Luminosa	39	34	31	26

Caratteristiche

Dilatazione lineare	0,065mm/m*°C
Temperatura d'impegno	-40°C +120 °C
Protezione raggi U.V.	Costruzione su 2 lati
Reazione al fuoco EN	EuroClass B-s1,d0
13501-1	
Raggio curvatura MIN	Non curvabile
Pendenza MIN	Contattare ufficio tecnico

Punti di forza

- ✓ Elevata resistenza al carico
- ✓ Estetica di design
- ✓ Facilità ed economia di posa
- ✓ Isolamento termico
- ✓ Resistenza ai raggi U.V. ed alla grandine
- ✓ Trasmissione della luce

Trattamenti speciali



Certificazioni



Profili di giunzione

La resistenza del carico del sistema dipende dalla tipologia di profilo di giunzione utilizzato per unire i pannelli e dalla condizione applicativa.



profilo doppio connettore in Policarbonato
cod. 2282

profilo doppio connettore in Policarbonato
cod. 2282

profilo doppio connettore in Policarbonato
cod. 2282

profilo doppio connettore in Alluminio

profilo doppio connettore in Alluminio

profilo doppio connettore in Alluminio

Tabelle di portata

I valori di portata del sistema differiscono in base alla tipologia di applicazione. Clicca sulle seguenti icone per vedere i valori di interesse necessari in funzione del carico ammissibile.

Carichi ammissibili per installazione piana su 2 appoggi



Carichi ammissibili per installazione piana MULTI appoggio



Rivestimenti

Pannello in fibrocemento colorato in massa

Scheda tecnica prodotto

SCHEDA
TECNICA:
E-45/01/ita/v4

Dimensioni

Le lastre sono disponibili nello spessore 8 mm. I pannelli sono disponibili rettificati e non rettificati. Le lastre non devono assolutamente essere installate con i bordi non rettificati.



Dimensioni

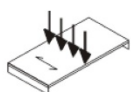
Non rettificata	2520mm x 1240mm	3070mm x 1240mm
Rettificate	2500mm x 1220mm	3050mm x 1220mm

Caratteristiche tecniche

Le lastre sono conformi ai requisiti della norma EN 12467:2012+A1 2016 "Lastre piane in fibrocemento - Specifiche prodotto e metodi di prova". I valori sotto sono presentati in forma standard.



Resistenza alla flessione perpendicolare



Resistenza alla flessione parallela

Proprietà tecniche

Densità minima	Asciutto	EN12467	1580	kg/m ³
Resistenza alla flessione perpendicolare	Ambiente	EN12467	32.0	N/mm ²
Resistenza alla flessione parallela	Ambiente	EN12467	22.0	N/mm ²
Modulo di elasticità medio	Ambiente	EN12467	14,000	N/mm ²
Comportamento all'umidità (RH)	30-90%	-	<0.80	mm/m
Comportamento all'umidità (RH) da asciutto a saturo	0-100%	-	1.6	mm/m
Assorbimento acqua pannelli non verniciati	0-100%	-	<25	%

Classificazione

Durabilità	EN12467	Categoria A
Resistenza	EN12467	Classe 5
Reazione al fuoco	EN13501	A2-s1,d0

Test extra

Test di impermeabilità	EN12467	Ok
Test di stabilità all'acqua calda	EN12467	Ok
Test di stabilità a saturazione/essiccazione	EN12467	Ok
Test di stabilità al gelo-disgelo categoria A	EN12467	Ok
Test sole-pioggia categoria A	EN12467	Ok
Tolleranza dimensionale livello 1	EN12467	Ok
Dilatazione termica	-	0.01 mm/mK
Conducibilità termica	-	0.39 W/mK

Lastra in lega zinco-rame-titanio aggraffata

CARATTERISTICHE

Caratteristiche Fisiche e tecnologiche		
Descrizione	Unità di misura	Valore
Densità	Kg/dm ³	7,14
Punto di fusione	°C	419
Calore specifico a 20 °C	kJ/kg°C	0,401
Conduttività termica a 20 °C	W/m K	109
Conduttività Elettrica a 20 °C	m/ohm mm ²	17
Coefficiente di dilatazione termica parallelo alla laminazione	mm/m °C	0,022
Coefficiente di dilatazione termica trasversale alla laminazione	mm/m °C	0,017
Limite di ricristallizzazione	°C	> 300
Modulo di elasticità	N/mm ²	> 80000
Imbutibilità Erichsen	mm	7 - 9
Prova di piegatura a 180° 20 °C in senso longitudinale	n°	3 minimo
Prova di piegatura a 180° 20 °C in senso trasversale	n°	5 minimo
Rigidità	%	40 - 55
Non magnetico		
Incombustibile		



Italiodomani
PROVINCIA NAZIONALE DI INNOVAZIONE E RESILIENZA



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

Retificato Monocalibro • Rectified Monocaliber • Calibre Unique • Ректифицированный Монокальберный
Rectificado Monocalibre • Ректифицированный Монокальберный

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

Retificato Monocalibro • Rectified Monocaliber • Calibre Unique • Ректифицированный Монокальберный
Rectificado Monocalibre • Ректифицированный Монокальберный

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

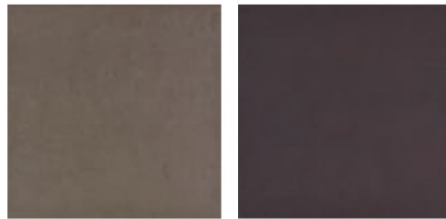


Conforme • According to • Conforme • Соответствует
UNI EN 14411 - G B1a



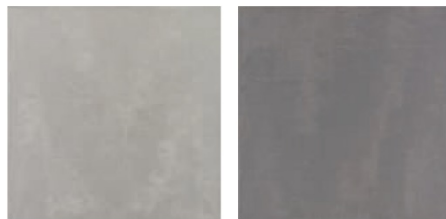
Neutro Bianco Puro

Neutro Bianco



Neutro Fango

Neutro Marrone



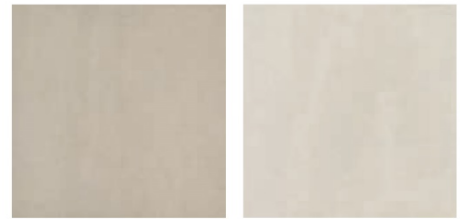
Neutro Grigio Medio

Neutro Grigio Scuro



Neutro Sabbia

Neutro Tortora



Neutro Perla

Neutro Grigio Chiaro



Neutro Grafite

Neutro Nero

Pavimento in legno multistrato per campo da pallacanestro

Technical Data

Description

Area elastic flooring composed of:

- (1) Multi-layer sports floor, 22mm 3 strips / Tongue & Groove
- (2) Double batten system (22mm) with elastomeric pads (10mm): 1551001
- (3) Tarfoam 100 (12mm): 1029009
- (4) Tarfilm: 1027006



PROPERTIES

STANDARDS

DECLARATION OF PERFORMANCE

0020-0026-DoP-2020-01

CLASSIFICATION

Type of floor covering	EN 14904	Area elastic sports flooring
------------------------	----------	------------------------------

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Total thickness	EN ISO 24340	88mm
Wear layer thickness	EN ISO 13647	3.5mm
Total weight	EN ISO 23997	20kg/m ²
Width	EN ISO 24342	194mm
Length	EN ISO 24341	2520mm

REQUIREMENTS FOR SAFE USE

Friction	EN 13036-4	80 to 110
Shock absorption	EN 14808	A4 ≥55% <75%
Vertical deformation	EN 14809	A4
Specular gloss	EN ISO 2813	≤45

TECHNICAL PERFORMANCES

Vertical ball behaviour	EN 12235	≥90%
Reaction to fire	EN 13501-1	Cfl-s1
Resistance to wear	EN ISO 5470-1	≤0.8g
Resistance to indentation	Average measured value EN 1516	Compliant ≤0.50mm
Resistance to a rolling load	EN 1569	Compliant

PACKAGING

Tarfilm	-	Roll of 120m ²
Tarfoam 100	-	Roll of 1.6m x 251m=40m ²
Battens	-	2240 x 60 x 22 mm (1 pack= 2.5m ² installed)
Elastomeric pads	-	Box of 650
Wooden boards	-	4 slats/pack (1.95m ²)

Tree species available



Controsoffitti

Pannello grigliato in alluminio con lame verticali a fuga aperta

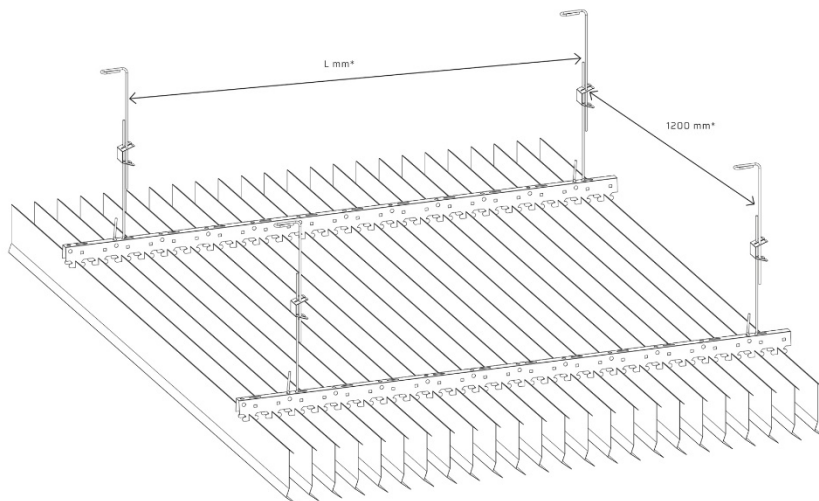
PRESTAZIONI TECNICHE

	RESISTENZA ALLA FLESSIONE	Campata massima 1200 mm - Classe 1 EN13964
	RESISTENZA ALLA CORROSIONE	Prodotti in acciaio zincato: Classe C2 Prodotti in acciaio zincato pre-verniciato: Classe C3 Prodotti in acciaio zincato post-verniciato: Classe C4 Prodotti in alluminio pre-post verniciato: Classe C5
	(RH%) RESISTENZA ALL' UMIDITÀ RELATIVA	Prodotti in acciaio zincato: ≤ 90% Prodotti in acciaio zincato pre-post verniciati: > 90% Prodotti in acciaio inox e alluminio: > 90%
	REAZIONE AL FUOCO UNI EN 13501-1	Struttura, sospensioni e perimetrali: Classe A1 Doghe lisce o forate con tessuto acustico Plus: Classe A1 Doghe forate con tessuto acustico Standard: Classe A2s1d0
	ACUSTICA	Si veda la documentazione relativa alle "Prestazioni Acustiche"
	LAVABILITÀ	Panno umido acqua tiepida e detersivi neutri non abrasivi
	STABILITÀ DEL COLORE	Conforme agli standard tecnici di riferimento. Analisi strumentali metodo ΔE - CIELab. ISO 7724-2 (3)
	DURABILITÀ VERNICIATI	Classe C EN13964
	DURABILITÀ ZINCATI	Classe B EN13964

SOSTENIBILITÀ

	EMISSIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE*	Nessuna CAM 2.4.1.3 EN13964		FORMALDEIDE*	Classe E1 CAM 2.3.5.5
	DISASSEMBLABILITÀ*	Acciaio Alluminio 100% riciclabile CAM 2.4.1.1		DEMOLIZIONE E RIMOZIONE DEI MATERIALI*	Rifiuti non pericolosi conforme a CAM 2.5.1.
	CONTENUTO DI RICICLATO*	conforme a CAM 2.4.1.8		GREEN BUILDING	risponde ai requisiti: LEED (BREEAM e ITACA per gli aspetti trasversali)

* dati dichiarati secondo quanto richiesto dallo standard ISO 14021



Controsoffitto modulare in pannelli di gesso rivestito

Caratteristica	Valore	U. M.	Normativa
Dimensioni	600x600	mm	
Tipo di foratura	Nessuna foratura		
Superficie	Preverniciata in colore bianco (NCS 0500 = RAL 9010)		
Resistenza all'umidità	RH 90		
Classe di reazione al fuoco	A2-s1, d0		EN 13501-1
Riflessione della luce	80%		
Brillantezza	Da 5 a 9 secondo EN ISO 2813		
Colore	Bianco NCS 0500 = RAL 9010		

Versioni disponibili

Tipo bordo	A	E15	D2
Modulo (mm)	600x600		
Spessore (mm)	10	10	12,5
Peso (kg/m ²)	8	7,6	9,1
Bordo (dimensioni in mm)			B, E24 e D2
Struttura			

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

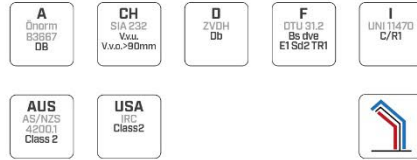
Lunghezza	10 m - 1%, (UNI EN 1848-1)	Toll. ≥
Larghezza	1 m - 1% (UNI EN 1848-1)	Toll. ≥
Peso al m ²	(UNI EN 1849-1)	Toll. 10%

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.