

Breve descrizione del prodotto

Bruto è un pannello realizzato con un impasto di trucioli di legno di pino termo trattato e cemento Portland compressi, con le superfici esterne esteticamente identiche ad una lastra di cemento. L'estetica di Bruto si ispira alla corrente architettonica conosciuta come brutalismo, presentando le tipiche infiorescenze saline e irregolarità cromatiche e superficiali del cemento a vista quali segni, graffi e macchie, che rendono ciascun pannello diverso da ogni altro. Queste differenze e irregolarità casuali, unite agli elevati livelli di durezza, resistenza e duttilità del materiale, sono da considerarsi il pregio del pannello e non possono essere motivo di contestazione.

Per le tecniche produttive adottate, Bruto presenta differenze anche tra le due superfici dello stesso pannello. Nell'impilaggio su bancale la faccia inferiore di ogni lastra presenta maggiori irregolarità, macchie e incrostazioni rispetto alla superficie superiore. Le lastre possono essere utilizzate indifferentemente da entrambi i lati a seconda delle esigenze estetiche specifiche del progetto. Anche variazioni di spessore sono da considerarsi intrinseche alla tipologia di prodotto, nei limiti delle tolleranze specificate nella tabella riportata al successivo paragrafo "Gamma prodotto".

Oltre alle sue pregiate caratteristiche estetiche, Bruto è un pannello estremamente resistente, indicato anche per rivestire facciate esterne e pavimenti. Le lastre Bruto vengono fornite grezze, allo stato naturale, senza finiture. A seconda delle esigenze di progetto e dei gusti è possibile effettuare trattamenti protettivi come descritto al successivo paragrafo "Finitura delle lavorazioni".

Bruto non contiene formaldeide né sostanze tossiche o pericolose per la salute ed è resistente alla muffa, alle termiti e ai roditori. Inoltre ha ottime caratteristiche di resistenza al fuoco (con classificazione europea in B-s1,d0) e di isolamento acustico. Queste caratteristiche fanno di Bruto uno dei materiali di design e architettonici più interessanti a disposizione del progettista.

Il severo controllo di qualità effettuato prima della immissione del prodotto nel canale distributivo garantisce un prodotto sempre altamente performante e rispondente alle specifiche dichiarate.

Impiego

Il pannello Bruto può essere utilizzato per rivestimenti murali, facciate ventilate, pavimentazioni, pareti divisorie, controsoffitti, mobili, oggettistica e molte altre applicazioni, sia da interno che da esterno.

Il pannello Bruto può presentare differenze in spessori con tolleranze fino a ± 2 mm che andranno compensate se necessario mediante tecniche di lavorazione specifiche, idonee all'utilizzo.

Lavorabilità

Bruto è lavorabile in modo molto semplice sia con gli attrezzi del legno che del metallo, in ogni caso senza utilizzo di acqua. L'utilizzo di viti richiede il pre foro e una distanza di almeno 1 cm dai bordi per evitare rischi di spaccature. In base alle condizioni di utilizzo è consigliabile mantenere il pre foro superiore di qualche decimo di mm rispetto al diametro della vite in modo da permettere la naturale dilatazione del materiale. Utilizzare viti a testa piatta per un allineamento alla superficie del pannello senza esercitare pressioni sul pre foro.

Taglio:

Il taglio delle lastre Bruto può essere eseguito con seghe circolari e con frese normalmente utilizzate in falegnameria, preferibilmente in metallo duro (tungsteno) o diamantate ad alta resistenza all'usura. Per eseguire tagli multipli o per tagliare tavole con uno spessore di 19 mm o superiore è conveniente l'utilizzo di un piano da taglio orizzontale.

Foratura:

La perforazione deve essere eseguita con frese comuni per il legno o preferibilmente con frese e punte in HSS (High Speed Steel) adatte per la foratura del metallo, escludendo sempre l'utilizzo di acqua.

Lavorazione bordi:

L'eventuale lavorazione dei bordi può essere anche eseguita in loco utilizzando pantografi portatili per realizzare smussature, arrotondamenti, scanalature per incastro delle lastre o per inserimento di lamelle di giunzione ecc. In caso di smussature o bisellature dei bordi si avrà un effetto estetico alterato dovuto alla scopertura superiore delle scaglie di legno che costituiscono l'interno dell'impasto. E' una questione prettamente estetica la cui opportunità spetta alla committenza. Eventualmente può anche essere effettuato un leggero smusso mediante utilizzo di una carta vetrata a mano per limitare la scopertura delle fibre. E' possibile anche applicare degli smalti coprenti in tinta coerente con la superficie che possano omogenizzare i bordi. Si suggerisce in ogni caso di fare qualche prova di test per le valutazioni sul risultato finale prima di effettuare le lavorazioni definitive.

Pareti ventilate:

Le lastre Bruto si prestano ad essere ancorate ai telai normalmente utilizzati per la creazione di pareti ventilate. E' possibile ancorare le lastre anche mediante utilizzo di viti passanti di adeguata lunghezza e spessore per l'ancoraggio ai supporti retrostanti, con l'accortezza di mantenere una distanza della vite dai bordi di almeno 1 cm e di utilizzare adeguati pre fori con diametro leggermente superiore per permettere le normali dilatazioni del materiale. Per la maggior durata delle lastre si consiglia il trattamento idoneo all'utilizzo di destinazione. In caso di utilizzo in esterno è sempre necessario provvedere alla protezione e all'isolamento delle lastre su entrambe le superfici e sui bordi: vedi paragrafo successivo: "Finitura delle lavorazioni".

Concreo Conclad e Bruto sono prodotti concessi in licenza a:

Pavimento:

Le lastre Bruto sono indicate per un utilizzo a pavimento. Per la realizzazione di pavimenti galleggianti le lastre possono essere incollate o avvitate alla maggior parte delle strutture comunemente utilizzate, con l'accortezza di mantenere una distanza della vite dai bordi di almeno 1 cm e di utilizzare preferibilmente pre fori. Per questo utilizzo si consiglia uno spessore minimo di 19 mm e una luce delle strutture sottostanti non superiore ai 60 cm.

Per l'incollaggio invece delle lastre direttamente a pavimento, che dev'essere ben livellato, si consiglia l'utilizzo di colla poliuretanica applicata a spatola dentata, per meglio compensare le differenze negli spessori delle lastre. Le lastre vanno posate con una fuga di almeno 5 mm e utilizzo di stucco siliconico per la loro sigillatura, reperibile anche in pasta colorata se preferita a fini estetici.

Le lastre utilizzate a pavimento possono essere trattate con protettivi indurenti, antigraffio e antimacchia specifici per pavimenti. Il trattamento va come sempre applicato su entrambe le superfici e su tutti i bordi, come descritto al paragrafo successivo "Finitura delle lavorazioni".

Controsoffitto:

Le lastre Bruto possono essere utilizzate come rivestimento per controsoffitto. Vanno applicate a strutture in acciaio zincato o legno idonee a sostenere il peso delle lastre, con supporti equidistanti che non devono superare la misura di 60 cm. Le lastre possono essere ancorate mediante fissaggio a viti o rivetti idonei per l'acciaio zincato o il legno, mantenendo una distanza minima dai bordi di almeno 1 cm. Essendo le strutture di sostegno rigide, è necessario mantenere nella dimensione dei pre fori perimetrali una maggiorazione di qualche decimo di millimetro che permetta variazioni dimensionali della lastra senza rischio di rottura degli angoli e dei bordi. Anche il serraggio delle viti e dei rivetti non deve essere a piena pressione onde permettere le variazioni dimensionali della lastra. Mantenere una distanza di almeno 5 mm di giunzione tra le lastre. Se si procede al trattamento protettivo delle lastre seguire le indicazioni sotto riportate al paragrafo "Finitura delle lavorazioni".

Finitura delle lavorazioni

Il pannello Bruto viene fornito naturale, senza trattamenti estetici o protettivi specifici. Questa naturalezza è il pregio del pannello Bruto che sulla superficie si comporta come una normale lastra in cemento grezzo e non isolato, assorbente e quindi soggetta quindi a possibili macchie. La valutazione sull'opportunità della finitura e la sua scelta è demandata all'installatore che deve definirla di caso in caso per rispondere al meglio alle esigenze del progetto e alle funzioni a cui il pannello è destinato.

A fini estetici è possibile trattare la superficie del pannello mediante leggera levigatura con utilizzo di spazzole, abrasivi Scotch Brite o carta vetrata, a mano o eventualmente anche con uso di macchinari e utensili. La levigatura potrà asportare accumuli di materiale superficiale e incrostazioni omogenizzando la

Concreo Conclad e Bruto sono prodotti concessi in licenza a:

superficie. Bisogna prestare attenzione in quanto una levigatura troppo aggressiva andrà a modificare decisamente l'estetica del pannello scoprendo le fibre e scaglie di legno che ne compongono l'impasto. E' necessario quindi fare dei test preliminari per valutare la gradevolezza del risultato finale della levigatura ai fini del progetto. Rimuovere accuratamente la polvere residua dal pannello dopo le operazioni di levigatura.

E' possibile applicare al pannello un trattamento specifico per l'utilizzo previsto al fine di renderlo più resistente alle aggressioni atmosferiche e alle sollecitazioni meccaniche a cui è sottoposto, allungandone la bellezza nel tempo. Ogni trattamento può comportare un'alterazione più o meno lieve del tono colore e della opacità della superficie, normalmente l'alterazione è maggiore quanto maggiore è l'efficacia della protezione. Il trattamento di protezione non è opzionale ma necessario nel caso di utilizzo del pannello in esterno, dove si suggerisce un trattamento di protezione dagli agenti atmosferici e dai raggi solari e per i bordi un trattamento isolante che non permetta il passaggio di acqua piovana o umidità ambientale.

L'isolamento del bordo può essere indicato anche nel caso di utilizzo della lastra in condizioni dove il bordo visibile dovesse risultare antiestetico ai fini del progetto, creando un velo protettivo e coprente che ne omogenizza il colore.

L'applicazione delle protezioni può essere effettuata agevolmente a rullo, con l'accortezza di applicare il trattamento in modo omogeneo e continuo sulle superfici del pannello e sui bordi in modo da non tralasciare aree non protette. Le lastre vanno sempre trattate su entrambi i lati applicando una contro bilanciatura per evitare incurvamenti delle lastre, seguendo le eventuali indicazioni o avvertenze del produttore delle vernici adottate.

Non ci sono vernici o prodotti di protezione specifici per il pannello Bruto. Le caratteristiche del trattamento vanno valutate in base all'utilizzo che si intende fare, verificando che si tratti di prodotti che non abbiano controindicazioni all'utilizzo su un cemento che presenta un valore PH da 11 a 13 e che siano in grado di creare una barriera protettiva sufficientemente isolante per proteggere il pannello dall'assorbimento di acqua e sostanze macchianti.

L'esperienza ha evidenziato una migliore protezione della lastra mediante utilizzo di vernici in resina acrilica a base di solventi. Le vernici in resina acrilica a base di acqua risultano invece più rispettose dell'aspetto originale del pannello.

I pannelli presentano un'umidità tra il 5 e il 15% alla fabbrica. E' da prevedersi una acclimatazione di qualche giorno prima del loro utilizzo, soprattutto in caso di applicazioni in condizioni atmosferiche o ambientali difficili.

Scheda tecnica

Ver. 1.4 / Maggio 2022

Dati Tecnici

Metodo di prova <i>Test method</i>	Caratteristiche <i>Characteristics</i>	Unità di Misura <i>Unit</i>	Valore <i>Value</i>	Norma tecnica armonizzata <i>Harmonized technical specification</i>				
EN 323	Densità <i>Density Average</i>	kg/m ³	1350 ± 100	EN 13986 : 2004 + A1 : 2015				
EN 310	Resistenza alla flessione <i>Bending strength</i>	N/mm ²	9					
EN 310	Modulo di elasticità in flessione <i>Modulus of elasticity in bending</i> Classe <i>Class 1</i> Classe <i>Class 2</i>	N/mm ²	≥ 4500 4000 a 4500					
EN 319	Legame interno <i>Internal bond</i>	N/mm ²	≥ 0.5					
EN 317	Rigonfiamento 24h <i>Swelling in thickness 24h</i>	%	≤ 1.5					
EN 319 + EN 321	Legame interno dopo il test ciclistico <i>Internal bond after cyclic test</i>	N/mm ²	≥ 0.3					
EN 319 + EN 321	Rigonfiamento dopo il test ciclistico <i>Swelling in thickness after cyclic test</i>	%	≤ 1.5					
EN 322	Grado di umidità all'origine <i>Humidity on leaving factory</i>	%	6 - 12					
-	Alcalinità della superficie <i>Surface Alkalinity</i>	PH	11 - 13					
EN 12664	Conducibilità termica <i>Thermal conductivity</i>	W/m.K	0.22					
EN ISO 1716	Potere calorifico superiore <i>Heat of combustion</i>	MJ/kg	4 ± 0.5					
EN 13501	Reazione al fuoco <i>Reaction to fire</i>		B-s1,d0					
EN 13986-ANNEX B	Formaldeide <i>Formaldehyde</i>		NO					
	Amianto <i>Asbestos</i>		NO					
	Pentaclorofenolo <i>Pentachlorophenol</i>		NO					
	Silice <i>Silica</i>		Residui <i>Remnants</i>					
Indice di isolamento acustico <i>Airborne Sound Insulation</i>	Spessore mm		8		10	12	16	19
	Rw (C;Ctr) (dB)		31 (-1;-3)	32 (-2;-3)	33 (-1-3)	35 (-2-3)	35 (-1-2)	37 (-2-3)

Concreo Conclad e Bruto sono prodotti concessi in licenza a:

Gamma Prodotto

Colore: il pannello Bruto è disponibile in 2 diverse colorazioni standard: Grigio Base e Grigio Antracite. E' possibile valutare altre colorazioni su richiesta.

Dimensioni standard lastra: mm 2600 x 1250 e mm 3000x1250. Altri formati potranno essere disponibili a richiesta o in base ad esigenze di produzione.

Tolleranze dimensioni:

Lunghezza e larghezza: ± 5 mm

Linearità del bordo: $\geq 1,5$ mm/m ($\geq 0.15\%$)

Ortogonalità: $\geq 2,0$ mm/m ($\geq 0.20\%$)

Spessori e tolleranze spessori:

Spessore mm	8	10	12	16	19	22
Tolleranza	± 0.7	± 0.8	± 1.0	± 1.2	± 1.5	± 2.0

Manutenzione

Il pannello Bruto non richiede alcuna manutenzione. In generale è buona norma procedere alla verifica delle condizioni della eventuale protezione e farne un ripristino non appena si verificasse un'alterazione della stessa, seguendo le indicazioni e avvertenze del produttore delle vernici e comunque mantenendo una frequenza possibilmente non superiore ai 5 anni.

Precauzioni d'uso

Il pannello Bruto è destinato ad un uso esclusivamente professionale. Accortezze particolari sono da adottarsi in relazione al peso delle lastre che in base a spessore e dimensione può essere anche notevole, al fine di evitare lesioni personali all'installatore e danni al prodotto dovuti a impatti fortuiti, a flessioni o sollecitazioni conseguenti ad una movimentazione o lavorazione errata delle lastre.

La movimentazione dei pannelli Bruto deve sempre avvenire in verticale per evitare che la lastra si incurvi con rischio di danneggiamento.

Scheda tecnica

Ver. 1.4 / Maggio 2022

Pur essendo un materiale altamente rispettoso dell'ambiente, la lavorazione del pannello Bruto genera polveri che rendono necessaria l'adozione delle opportune protezioni individuali quali mascherine, guanti, occhiali, ecc, e protezioni ambientali, quali idonei sistemi di aspirazione e filtraggio.

I pannelli Bruto vanno immagazzinati in luoghi asciutti, lontano da fonti di luce diretta, in piano orizzontale con supporto omogeneo su tutta la superficie per evitare l'incurvamento delle lastre. La prima lastra della catasta potrebbe subire un incurvamento derivante da una diversa esposizione delle superfici all'aria. Prima di utilizzarla è necessaria capovolgere la lastra appoggiandola sulla faccia opposta in modo da permetterne l'appiattimento.

Gli utilizzi estremamente diversificati che possono essere fatti delle lastre Bruto richiedono opportuni test preliminari da parte degli installatori per verificarne l'idoneità e la miglior tecnica di lavorazione e/o trattamenti protettivi specifici.

Come per la maggior parte dei materiali, Bruto può subire nel tempo variazioni del tono colore e lucidità quando posizionato all'esterno.

Per quanto non espresso in questa scheda tecnica si rimanda alle norme di utilizzo dei normali pannelli appartenenti alla categoria CBPB (Cement Bonded Particle Board) a cui la tipologia di Bruto appartiene per caratteristiche tecniche e di performance, reperibili sul sito del produttore: www.investwood.pt

Supporto tecnico

Per ogni ulteriore supporto contattare il fornitore all'indirizzo di posta elettronica:

support@cementononcemento.it

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle nostre attuali conoscenze del prodotto attualmente in commercio e sulle certificazioni prodotte secondo gli standard europei più severi. Il prodotto può subire variazioni senza che questo determini obbligo da parte di Gemin Srl di darne informazione ai possessori della presente scheda tecnica. L'utilizzatore è tenuto ad accertare l'aggiornamento della scheda tecnica al momento dell'acquisto del prodotto e l'idoneità di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico del prodotto.

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.cementononcemento.it o contattare l'Ufficio Tecnico all'indirizzo support@cementononcemento.it

Concreo Conclad e Bruto sono prodotti concessi in licenza a: