

EKXTRA

MANUALE TECNICO

# General Index



<b>Prodotto</b>	<b>3</b>
<b>I vantaggi delle lastre EKXTRA</b>	<b>4</b>
<b>Aspetto del materiale</b>	<b>6</b>
<b>Verifica del materiale</b>	<b>6</b>
<b>Ricezione del materiale</b>	<b>8</b>
<b>Stoccaggio del materiale</b>	<b>8</b>
<b>Movimentazione del materiale</b>	<b>8</b>
<b>Tipologia di imballo</b>	<b>10</b>
<b>Composizione di carico</b>	<b>11</b>
<b>Lavorazione del materiale</b>	<b>12</b>
<b>Tipologie di taglio</b>	<b>12</b>
<b>Fori</b>	<b>14</b>
<b>Pulizia di fine lavorazione</b>	<b>15</b>
<b>Installazione del top</b>	<b>16</b>
<b>Sporgenze</b>	<b>16</b>
<b>Lastre complanari</b>	<b>16</b>
<b>Realizzazione di porzioni a sbalzo</b>	<b>17</b>
<b>Pulizia e manutenzione delle lastre</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle tecniche</b>	<b>20</b>

# Prodotto

La linea di prodotti EKXTRA rappresenta l'eccellenza tecnica ed estetica per superfici da cucina, bagno, arredo e soluzioni contract. Pensata per rispondere alle esigenze di progettisti, artigiani e interior designer, questa gamma propone lastre ceramiche di grande formato 163x324 e 160x320 in tre finiture, Silk, Lappato, HiReal, disponibili in tre diversi spessori: 6 mm, 12 mm, 20 mm, per garantire massima flessibilità applicativa. Le lastre sono realizzate in gres porcellanato di altissima qualità, ideali per piani di lavoro, top cucina, lavabi integrati, banconi e rivestimenti su misura. Ogni spessore risponde a esigenze specifiche:

- 6 mm: perfetto per rivestimenti, soluzioni di design leggere o applicazioni a parete;
- 12 mm: pensato per top da cucina e bagno, con un perfetto equilibrio tra leggerezza e resistenza;
- 20 mm: ideale per worktops e tavoli dove la robustezza è essenziale.



163x324

6 mm



12 mm



20 mm



# I vantaggi delle lastre EKXTRA



## Facilità di pulizia e manutenzione

Non sono necessari particolari interventi di manutenzione nel tempo. Per la pulizia ordinaria basta utilizzare acqua calda e detersivi neutri.



## Igiene massima garantita

Le lastre Top Solution sono ideali per essere applicate in luoghi in cui è richiesta la massima igiene.



## Adatto al contatto con alimenti

Le sostanze alimentari non alterano le superfici ceramiche.



## Resistente a funghi e muffe

Le superfici ceramiche non sono soggette all'insorgenza di muffe, batteri e funghi.



## Resistente al gelo

La superficie ceramica resiste agli abbassamenti termici e al ghiaccio.



## Resistente alle alte temperature

L'esposizione al calore non prevede alterazioni sull'aspetto delle superfici.



## Idoneo all'indoor e all'outdoor

L'esposizione alle intemperie non altera l'aspetto delle superfici.



## Resistente agli sbalzi termici e all'umidità

Le lastre non temono gli shock termici e le condizioni di umidità prolungata nel tempo, sia indoor che outdoor.



## Resistente ai raggi UV

Il contatto prolungato con i raggi UV non altera il carattere cromatico delle lastre.



## Resistente alla flessione

Vedere tabella del modulo di rottura.

**Resistente alle macchie \***

L'esposizione a materie organiche che generano macchie ostinate (vino, caffè, limone) non genera alterazioni permanenti di colore e aspetto del prodotto, se rimosse tempestivamente.

**Resistente ad abrasioni e graffi \*\*\***

Se si seguono le indicazioni fornite, le proprietà delle lastre rimangono inalterate nel tempo.

**Resistente a detergenti per pulizie ordinarie**

Resiste all'utilizzo prolungato di detergenti presenti in commercio, compresi sgrassatori e anticalcare.

**Resistente ad acidi, basi e solventi \*\***

Le lastre resistono ai solventi organici e inorganici. L'unico prodotto sconsigliato è l'acido fluoridrico.

**Compattezza della superficie**

La porosità delle superfici è pari allo 0,1%.

**Ecosostenibilità**

Le lastre sono prodotti interamente naturali. Tutti gli eventuali scarti possono essere rimacinati e riutilizzati azzerando così gli sprechi.

\* Le macchie ostinate sulle superfici ceramiche in finitura Lappata devono essere rimosse velocemente.

\*\* I prodotti chimici aggressivi (ad esempio la candeggina) devono essere rimossi tempestivamente dalle superfici lappate.

\*\*\* Nonostante la resistenza all'abrasione sia molto elevata, nelle superfici lappate la resistenza ai graffi è minore.

# Aspetto del materiale

Le lastre EKXTRA sono interamente prodotte in Italia, seguendo rigidi standard qualitativi in ogni fase del processo produttivo. La fase della scelta del materiale è un passaggio fondamentale e scrupoloso che garantisce l'eccellenza estetica e prestazionale del prodotto finito.

Prima di qualunque intervento di taglio o lavorazione, il trasformatore deve necessariamente effettuare una ispezione preliminare su ogni singola lastra. Questa ispezione deve essere eseguita dopo un'accurata pulizia della superficie, in modo da rimuovere polvere, residui o impurità che potrebbero mascherare difetti o alterare la visibilità della finitura.

Il controllo visivo deve avvenire alla distanza di 60 cm, perpendicolarmente alla superficie delle lastre e in condizioni di luce naturale diffusa.

Eventuali difformità dovranno essere segnalate esclusivamente prima di qualsiasi lavorazione.

**Nel caso in cui la lastra sia già stata lavorata, EKXTRA non accetterà contestazioni per difetti evidenti e individuabili prima della lavorazione.**

## Verifica del materiale

Piccole imperfezioni sono considerate accettabili con i seguenti limiti:

- impurità (punti di colore estranei alla grafica a forte contrasto di colore con il fondo): fino a 1 mm;
- grumi a rilievo (basso contrasto di colore con il fondo): fino a 3 mm di diametro e 1 mm di spessore rispetto al fondo;
- sono ammessi punti neri fino ad 1 mm di diametro;
- la concentrazione di punti a contrasto di colore con diametro inferiore al millimetro è limitata a 6 per decimetro quadrato;
- la contestazione per imperfezione dovuta ad una mancanza di stampa, per essere accettata deve presentare una riga continua.

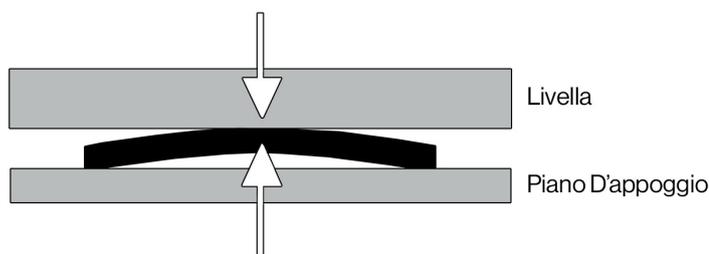
### PLANARITÀ

La planarità indica la differenza di altezza del prodotto rispetto a un piano perfettamente orizzontale e stabile.

Prima della lavorazione è necessario verificare se una lastra sia concava o convessa. Per eseguire la prova della planarità, posizionare la lastra con la faccia decorata rivolta verso l'alto, su un piano di riscontro lineare, ad esempio in metallo, perfettamente orizzontale e stabile. Non eseguire tale controllo in posizione verticale perchè la lastra tende a flettere.

La tolleranza accettata è di max 4 mm ed è riferita sia alla lastra intera che ai sotto formati dalla stessa ottenuti.

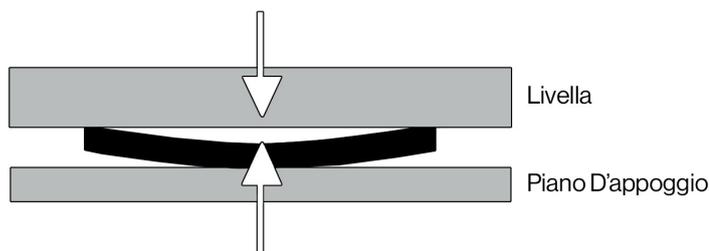
### PLANARITÀ CONVESSA



n

La planarità convessa si verifica utilizzando un'asta di alluminio parallela a uno dei due lati da verificare. Utilizzare due spessimetri da 2 mm, se non passano al di sotto dell'asta la lastra non è convessa.

## PLANARITÀ CONCAVA



La planarità concava si verifica utilizzando come riscontro il piano d'appoggio perfettamente orizzontale. Utilizzare due spessimetri da 2 mm, se non passano al di sotto la lastra non è concava.

## TONO

Le lastre EKXTRA sono realizzate a partire da materie prime naturali, attraverso un processo industriale studiato per garantire elevati standard qualitativi. Pur offrendo una maggiore uniformità estetica rispetto alle pietre naturali, mantengono una leggera variabilità cromatica, caratteristica intrinseca dei materiali utilizzati.

L'iter produttivo prevede un'attenta fase di selezione per dividere e contrassegnare i diversi toni, garantendo che il prodotto rientri sempre nei margini di qualità che l'azienda si è prefissata. Le lastre aventi la stessa finitura, ma dimensione e spessore differenti, avranno sempre tono diverso tra loro, rientrando comunque nei range fissati dall'azienda. Nella realizzazione di manufatti suggeriamo di evitare l'accostamento sullo stesso piano di lastre della medesima finitura in spessori e toni diversi. Nel singolo imballo potrebbero essere presenti più toni della stessa finitura, come contrassegnato nell'etichetta presente su ciascuna lastra. Occorre pertanto verificare l'uniformità del tono per la realizzazione di progetti che prevedono l'utilizzo di più lastre. Ciascun tono non è ripetibile.

Un altro aspetto da tenere in considerazione è l'indice di stonizzazione, ovvero la classificazione della diversità di tono di colore da una lastra all'altra. Il valore di riferimento per ogni serie è riportato su catalogo (V1 colore uniforme – V4 colore e grafiche diverse). Nel catalogo inoltre è specificato che il tono delle lastre è puramente indicativo e che normalmente varia da lotto a lotto. Questo significa che non può essere motivo di contestazione l'aver ricevuto un tono diverso dal campione.

Ogni serie di prodotti viene prodotta in una o più grafiche.

Le lastre aventi la medesima grafica presentano minimi scostamenti di centratura della stessa che ricordano la naturale varietà presente nei materiali naturali. Tale caratteristica potrebbe essere più evidente nelle grafiche che presentano venature. Nelle serie che prevedono il Book-Match, a parità di centratura, la tolleranza nella ripresa delle grafiche tra le lastre è pari a 3cm, fatta salva la possibilità al trasformatore di ottenere un risultato migliore verificando il punto di taglio e unione tra le lastre.

## DIMENSIONI

Le lastre EKXTRA destinate a cucine e worktops non sono rettificate. Per gli spessori 12 e 20 mm il formato nominale è 163x324, le dimensioni del materiale sono comprese tra: 1625 e 1635 // 3235 e 3245. Per lo spessore 6 mm il materiale è rettificato e il formato nominale corrisponde al calibro, che è 160x320.

# Ricezione del materiale

Una volta ricevuto il materiale è fondamentale che venga seguito il seguente iter:

- Scaricare la merce in modo corretto (segue manuale di scarico merce);
- Controllare la corrispondenza tra conferma d'ordine, documento di trasporto e quanto ricevuto;
- Verificare l'integrità esterna dell'imballo (assenza di urti e deterioramenti visibili);
- Aprire l'imballo controllando almeno la prima lastra (aspetto, tono, scelta, calibro), oltre a verificare lo stato del materiale;
- La movimentazione delle lastre deve avvenire sempre di taglio, per evitare il più possibile la flessione del materiale.

Si ricorda che il materiale lavorato non può più essere contestato per non conformità di aspetto o per defettologia evidente.

# Stoccaggio del materiale

Le lastre EKXTRA si possono stoccare su cavalletti e devono essere tenute con protezioni e cinghie al fine di evitare rotture e sbeccature. Per contrastare variazioni di planarità nel tempo si consiglia l'utilizzo dei cavalletti per lastre ceramiche che garantiscono un appoggio completo della lastra.

Si possono stoccare più lastre nello stesso cavalletto o cassa solo se di pari dimensioni. Si raccomanda di evitare che la lastra (o parte di essa) venga posizionata su tagli o sfridi di dimensione inferiore e verificare sempre che l'appoggio sia privo di vuoti o spazi.

È fondamentale che i ritagli derivati dalla lavorazione del materiale rimangano davanti rispetto alle lastre intere, al fine di evitare eventuali scompensi di appoggio, sia in orizzontale che in verticale.

# Movimentazione del materiale

La movimentazione delle lastre è molto importante per la salvaguardia del materiale e per una corretta lavorazione dello stesso. Essa deve essere sempre fatta di taglio e cercando di far flettere la lastra il meno possibile.

Urti importanti e accidentali possono provocare la rottura del materiale.

## MOVIMENTAZIONE A MANO

Le lastre EKXTRA devono essere maneggiate esclusivamente da operatori qualificati, seguendo tutte le normative di sicurezza vigenti.

Nel caso di applicazioni per rivestimenti, è fondamentale che le lastre vengano spostate in posizione verticale per minimizzare il rischio di flessione. Per la movimentazione delle lastre destinate alla realizzazione di piani cucina, oltre a mantenere la posizione verticale, si consiglia vivamente di far scivolare la lastra lungo il piano di supporto del top per garantire una gestione ottimale e sicura del materiale.

Urti importati e accidentali possono provocare la rottura del materiale.

## MOVIMENTAZIONE CON VENTOSE

È altamente consigliato l'impiego di un telaio di movimentazione dotato di ventose di sicurezza. Questo sistema consente di spostare facilmente le lastre lungo la cornice, che si distingue per la sua versatilità e adattabilità a qualsiasi dimensione richiesta. L'utilizzo delle ventose aumenta la rigidità della lastra, permettendo una movimentazione sicura e senza rischi.

La distribuzione uniforme delle ventose sulla superficie riduce il rischio di flessione, e per ottenere i migliori risultati, è consigliabile pulire accuratamente la superficie della lastra prima dell'applicazione delle ventose.

A seconda delle dimensioni della lastra, sarà necessario un numero variabile di operatori, da un minimo di due a un massimo di quattro persone. Il telaio di movimentazione è particolarmente indispensabile quando si devono spostare lastre che presentano forature.

Per le operazioni di taglio e foratura, è consigliabile utilizzare un banco di lavoro stabile e perfettamente piano.

### MOVIMENTAZIONE CON PINZE

È possibile sollevare singolarmente le lastre utilizzando una pinza di sollevamento, che consente di gestire lastre con spessore a partire da 6 mm fino a quelli più spessi. L'uso della pinza riduce la flessione della lastra durante il sollevamento, minimizzando il rischio di rottura. Tuttavia, è importante non sollevare più di due lastre contemporaneamente con questa tipologia di pinza.

Per evitare danni alla superficie della lastra, le parti metalliche della pinza non devono entrare in contatto diretto con il materiale. È quindi fondamentale utilizzare un distanziatore, come uno spessore in legno o nastro di gommapiuma adesivo, per separare la pinza dalla superficie della lastra e prevenire segni o danni.

### MOVIMENTAZIONE CON CINGHIE

Utilizzare scrupolosamente la cinghia in tela, opportunamente rivestita con gomma antitaglio, posizionando le lastre con le dovute distanze e precauzioni.

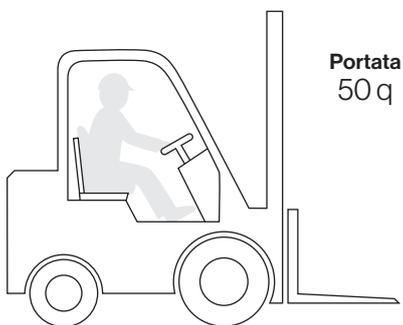
Si consiglia di inserire sopra e sotto il materiale un distanziale in legno, con dimensioni superiori al pacchetto di lastre sulle quale appoggiare le cinghie affinché il peso e la tensione non gravino direttamente sulle lastre. Non utilizzare cavi di acciaio o catene che possano rovinare la superficie e i bordi. I pezzi ottenuti dalla lavorazione possono risultare taglienti e devono pertanto essere maneggiati con cura e protezioni adeguate.

La movimentazione dei singoli elementi (anche quelli privi di forature) deve avvenire sempre di costa. Il materiale tagliato deve essere imballato in casse dotate di protezione degli spigoli e pannelli ammortizzanti nelle parti perimetrali (con spessori adeguati) per preservarlo in caso di urto.

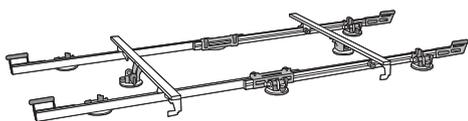
Il confezionamento non idoneo del prodotto può provocarne la rottura.

### MOVIMENTAZIONE CON CARRELLO ELEVATORE

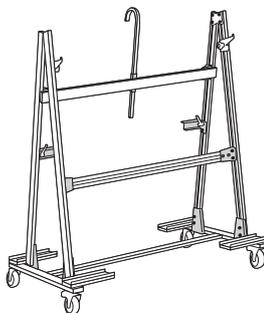
Per movimentare le lastre EKXTRA è assolutamente necessario un carrello elevatore di portata minima pari a 5 tonnellate.



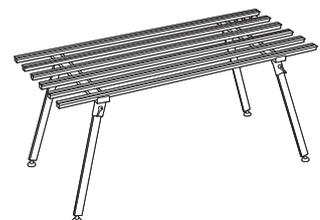
### ESEMPI DI SUPPORTI ALLA MOVIMENTAZIONE



Telaio di movimentazione dotato di ventose



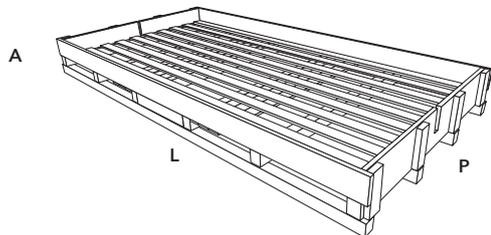
Carrello con ruote



Banco da lavoro

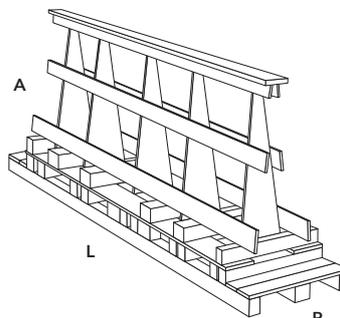
# Tipologie di imballaggio

## Cassa



L: **343,2** x P: **172,6** x A: **36** cm - € 190  
**Formato lastre: 163x324 - 160x320**

## Cavalletto



L: **330** x P: **75** x A: **200** cm - € 280  
**Formato lastre: 163x324 - 160x320**

# Packaging

Size Formato Format Format	Thickness Spessore Épaisseur Stärke	Packaging Tipologia imballaggio Typologie de l'emballage Verpackungsarten	Packaging size Ingombro Dimension Format	Sqm/Pcs Mq/Pz Qm/Stk M²/Pieces	Kg/Pcs Kg/Pz Kg/Stk Kg/Pieces	Pcs/Pal Pz/Pal Stk/Pal Pieces/Pal	Sqm/Crate - A frame Mq/Cassa - Cavalletto Qm/Caisse - Chevalet M²/Kiste - Ständer	Kg/Crate - A frame Kg/Cassa - Cavalletto Kg/Caisse - Chevalet Kg/Kiste - Ständer
160x320	6	CASSA	172,6x343,2x36	5,12	72,50	16	81,92	1292
		CAVALLETTO	330x75x200	5,12	72,50	40	204,80	3086
163x324	12	CASSA	172,6x343,2x36	5,28	146	8	42,24	1300
		CAVALLETTO	330x75x200	5,28	146	20	106,60	3106
163x324	20	CASSA	172,6x343,2x36	5,28	245	6	31,68	1.570
		CAVALLETTO	330x75x200	5,28	245	12	63,36	3.090

\*\*\* **ATTENZIONE**, sovrapporre max 8 casse alla volta

# Composizione di carico

<b>Truck</b> . Camion bilico . Camion avec semi - remorqu . LWK 13,6m x 2,5m		m <sup>2</sup>	Weight Peso Poids Gewicht
Full 160x320 (6 mm)	Nr. 15 Crates including 16 pcs each Nr. 15 Casse da 16 pz	1.228,80	19.380
	Nr. 9 A-frame including 40 pcs each Nr. 9 Cavalletti da 40 pz	1.843,20	27.774
Full 164x324 (12 mm)	Nr. 15 Crates including 8 pcs each Nr. 15 Casse da 8 pz	633,60	19.500
	Nr. 9 A-frame including 20 pcs each Nr. 9 Cavalletti da 20 pz	950,40	27.954

<b>20 Feet Container</b> . Container 20 piedi . Conteneur 20 pieds . 20-Fuss-Container		m <sup>2</sup>	Weight Peso Poids Gewicht
Full 160x320 (6 mm)	A Nr. 5 Crates including 16 pcs each – remain 5 free spaces for standard europallet 80x120 Nr. 5 Casse da 16 pz - rimangono nr 5 spazi per europallet 80x120	409,60	6.460
	B Nr. 3 A-frame including 40 pcs each – remain 5 free spaces for standard europallet 80x120 Nr. 3 Cavalletti da 40 pz - rimangono nr 5 spazi per europallet 80x120	614,40	9.258
Full 164x324 (12 mm)	A Nr. 5 Crates including 8 pcs each – remain 5 free spaces for standard europallet 80x120 Nr. 5 Casse da 8 pz - rimangono nr 5 spazi per europallet 80x120	211,20	6.500
	B Nr. 3 A-frame including 20 pcs each – remain 5 free spaces for standard europallet 80x120 Nr. 3 Cavalletti da 20 pz - rimangono nr 5 spazi per europallet 80x120	316,80	9.318

<b>40 Feet Container</b> . Container 40 piedi . Conteneur 40 pieds . 40-Fuss-Container		m <sup>2</sup>	Weight Peso Poids Gewicht
Full 120x120 (9 mm)	A Nr. 24 Pallet including 18 pcs each Nr. 24 Palette da 18 sc	1.261,44	26.467
Full 120x280 (6 mm)	A Nr. 24 Crates including 20 pcs each Nr. 24 Casse da 20 pz	1.612,80	25.440
	B Nr. 11 A-frame including 44 pcs each + Nr. 1 A-frame including 35 pcs each Nr. 11 Cavalletti da 44 pz + Nr. 1 Cavalletto da 35 pz	1.743,84	26.588
	C Nr. 17 Crates including 20 pcs each + Nr. 3 A-frame including 44 pcs each + Nr. 1 A-frame including 35 pcs each Nr. 17 Casse da 20 pz + Nr. 3 cavalletti da 44 pz + Nr. 1 Cavalletto da 35 pz	1.703,52	26.500
	D Nr. 24 Crates including 20 pcs each + nr. 1 A-frame including 25 pcs each Nr. 24 Casse da 20 pz + nr 1 cavalletti da 25 pz	1.696,80	26.507
Full 160x320 (6 mm)	A Nr. 15 Crates including 16 pcs each – remain 2 free spaces for standard europallet 80x120 Nr. 15 Casse da 16 pz - rimangono nr 2 spazi per europallet 80x120	1.228,80	19.380
	B Nr. 8 A-frame including 40 pcs each – remain 3 free spaces for standard europallet 80x120 Nr. 8 Cavalletti da 40 pz - rimangono nr 3 spazi per europallet 80x120	1.638,40	24.688
Full 164x324 (12 mm)	A Nr. 15 Crates including 8 pcs each – remain 2 free spaces for standard europallet 80x120 Nr. 15 Casse da 8 pz - rimangono nr 2 spazi per europallet 80x120	633,60	19.500
	B Nr. 8 A-frame including 20 pcs each + nr. 1 A-frame including 12 pcs Nr. 8 Cavalletti da 20 pz + nr. 1 cavalletto da 12 pz	908,16	26.786

Per carichi misti tra vari formati contattare l'azienda per la soluzione migliore.

# Lavorazioni del materiale

## DETENSIONAMENTO

Prima di procedere con qualsiasi lavorazione su una lastra non rettificata, si consiglia di effettuare un'operazione di scorniciatura, rimuovendo dai 20 ai 30 mm di materiale da ogni lato. Questa operazione è fondamentale per ridurre il tensionamento naturale della lastra, che si verifica durante il processo di produzione, e prevenire il rischio di rotture durante le lavorazioni meccaniche successive.

La scorniciatura è obbligatoria per tutte le lastre di spessore 12 e 20 mm. Si considera necessario scorniciare entrambi i lati lungo tutta la lunghezza e tutta la larghezza.

È inoltre importante ridurre la velocità di taglio del 50% rispetto ai valori standard per una lunghezza di circa 15-20 cm, sia all'inizio che alla fine della lavorazione.

Per le lastre di spessore 6 mm le tipologie di lavorazione indicate sono: ad incisione e spacco e taglio a idrogetto o fresa.

Non è possibile escludere completamente il rischio di rotture accidentali, che in nessun caso possono essere attribuite a responsabilità o gestite da EKXTRA.

## Tipologie di taglio

Le lastre EKXTRA si possono tagliare utilizzando le tradizionali macchine da taglio di marmi e pietre naturali, macchine a idrogetto, frese a ponte e contornatrici.

È buona norma realizzare la rifilatura di 2 cm sui lati lunghi e 3 cm sui lati corti prima di eseguire qualsiasi tipo di lavorazione. Si raccomanda inoltre di verificare la perfetta planarità e pulizia da detriti del piano di lavoro su cui verrà appoggiata la lastra per evitare vibrazioni che possano interferire sul risultato finale. Nella realizzazione di fori interni si consiglia di lasciare non meno di 5 cm tra i due fori vicini e tra il taglio e il bordo della lastra.

Inoltre per una corretta lavorazione del materiale si consiglia che i tagli interni, tipo fori di lavandino siano fatti nella parte centrale della lastra e non sul bordo. Se invece la lavorazione della vasca deve essere eseguita sul bordo esterno consigliamo di fare una rifilatura ulteriore verso il bordo della lastra di almeno 4 cm. (come da foto).



In corrispondenza degli angoli prevedere un raggio di curvatura maggiore o uguale a 5 mm, non consigliamo tagli ad L. Più il raggio di curvatura interno ai fori aumenta maggiore sarà la robustezza del piano finito.

I fori del piano è preferibile che vengano effettuati nella porzione di materiale più vicina al centro della lastra originaria. Su piani cucina con forma a L, prevedere una raggiatura ampia sull'angolo interno. Per garantire maggiore robustezza del piano, si consiglia di dividere il pezzo in due parti, studiando lo schema di taglio più idoneo alla resa estetica della composizione.

Sciacquare la lastra con abbondante acqua, al fine di rimuovere la polvere accumulata durante le lavorazioni. I parametri operativi, nei range indicati nella presente guida, sono quelli consigliati dai produttori di macchinari e utensili e da operatori del settore, a seguito di prove e test di lavorazione, ma sono ad ogni modo puramente indicativi e vanno verificati dall'utente in base all'attrezzatura di cui dispone, alla propria esperienza e al tipo di finitura che vuole ottenere.

Si raccomanda pertanto ad ogni operatore di eseguire prove pratiche preliminari su campioni prima della realizzazione dei tagli e delle lavorazioni, in modo da testare e programmare adeguatamente la macchina e l'utensile di cui dispone.

In caso la finitura del taglio risulti non soddisfacente o l'operazione porti a rottura la lastra, i motivi possono essere ricercati nelle errate velocità di avanzamento, pressione di esecuzione o velocità di rotazione dell'utensile, nella non perfetta planarità del fondo d'appoggio, in movimenti o vibrazioni subite dalla lastra durante le operazioni, nella scelta non corretta del disco o utensile impiegato.

Al termine di ogni lavorazione e prima che il pezzo sia asciutto, pulire con acqua corrente la superficie. Per la superficie lucida è necessario pulire la lastra con aria compressa per togliere eventuali residui di polvere. Viste le caratteristiche di questo tipo di superficie evitare il contatto o il trascinarsi con oggetti metallici. Dopo aver terminato le lavorazioni su qualsiasi tipologia di macchina, è fondamentale prestare particolare attenzione alla movimentazione della lastra, in particolare se presenti aperture o forature interne. Utilizzare sollevatori a ventosa solo se muniti di un sufficiente numero di prese, tali da evitare una qualsiasi flessione della lastra. In alternativa, movimentare manualmente il pezzo in verticale, avendo cura di evitare torsioni.

### TAGLIO A INCISIONE

Per eseguire tagli lineari nel materiale di spessore 6 mm è consigliato utilizzare la taglierina ad incisione. Se si utilizza un taglia piastrelle manuale, è necessario allineare il bordo della lama lungo la linea segnata e applicare una pressione uniforme, seguita da un colpo deciso per rompere la piastrella lungo la linea. Assicurarsi di mantenere una posizione stabile per evitare che la piastrella si spezzi in modo irregolare. Per i grandi formati sono in commercio strumenti di incisione ad asta, maggiormente indicati per tagli di lunghe dimensioni. E' fortemente consigliato di incidere e tagliare la lastra lappata posizionando la superficie decorata al contrario in modo tale da avere un taglio più preciso e accurato. Porre massima attenzione nella fase di movimentazione e appoggio poiché il trascinarsi o il contatto con materiale abrasivo potrebbe scalfire la superficie. Non si esclude comunque il taglio nel modo tradizionale (incisione e spacco su lato decorato), si consiglia l'altro metodo per ottenere un risultato migliore.

### TAGLIO CON GETTO D'ACQUA

Le macchine a idrogetto si possono utilizzare per realizzare tagli di rifilatura e i fori interni. Prima di qualsiasi lavorazione verificare lo stato della macchina; in particolare il piano di lavoro deve essere planare e le lame di appoggio devono essere in buono stato. Verificare anche il livello dell'acqua e il flusso dell'abrasivo. Si consiglia di bloccare la lastra su due lati per evitare movimenti durante le lavorazioni che potrebbero compromettere il taglio. I parametri di lavorazione standard che sono normalmente indicati dai costruttori delle macchine, sono comunque da intendersi indicativi in quanto vanno verificati e adattati dall'operatore ad ogni singolo materiale. Le lastre EKXTRA non sono rettificate quindi, prima di procedere a qualsiasi lavorazione, si consiglia di scontornarle l'intero perimetro (almeno 2 cm lato lungo e 3 cm lato corto). In tutti i processi di lavorazione delle lastre Top Solution è necessario:

- porre la massima attenzione nella fase di movimentazione, evitando urti che potrebbero innescare rotture. La ceramica è intrinsecamente fragile;
- quando possibile, iniziare a tagliare esternamente il perimetro della lastra;
- il taglio rettilineo non deve interrompersi internamente alla lastra, ma deve fuoriuscirne;
- in caso di tagli a 45° ridurre la velocità di avanzamento del 50%;
- nel caso di lavorazioni di pezzi di piccola dimensione, prevedere la possibilità di bloccarli meccanicamente per evitare vibrazioni o spostamenti che possano generare sbeccate sui pezzi stessi o su quelli vicini;
- lasciare uno spazio di circa 3 cm tra un listello e l'altro.

Per questi ultimi si consiglia di iniziare il taglio da un punto interno al perimetro del foro per poi procedere con una traiettoria curva, che deve essere mantenuta anche durante l'uscita dell'ugello. Per tagli rettilinei si consiglia una velocità di avanzamento di 1000-1500 mm/min, per la realizzazione di fori interni invece 500-800 mm/min. La pressione del getto deve essere compresa tra 3000 e 3500 bar, il consumo abrasivo di 0,35 kg/min. Per i fori interni si consiglia di ridurre la pressione di ingresso del getto 600-800 bar, per poi aumentare a 3000-3500 bar quando il getto è completamente nello spessore.

## TAGLIO CON DISCO CON FRESA A PONTE

Per il taglio utilizzare dischi diamantati idonei alla lavorazione di gres porcellanato, in buone condizioni, su macchinari ad acqua. Possono essere impiegati sia dischi a settori che a corona continua. L'avanzamento del taglio sulla lastra deve avvenire in direzione concorde alla rotazione del disco. Il taglio avviene per erosione di larghezza proporzionale alla larghezza del disco.

Per ciascuna lavorazione effettuata con taglio con fresa a ponte è importante tenere in considerazione quanto segue:

- Minore è il diametro del disco, maggiore è la velocità di rotazione da applicare al mandrino;
- Minore è la velocità di avanzamento, maggiore è la qualità del taglio. Una velocità eccessiva potrebbe richiedere la realizzazione di un bisello maggiore per correggere le imperfezioni provocate al bordo;
- Il taglio in ingresso, ove possibile, deve iniziare all'esterno della piastrella con velocità di avanzamento ridotte;
- La velocità di taglio in ingresso e uscita deve essere sempre ridotta del 50% rispetto alla velocità a regime, per una lunghezza pari ad almeno il diametro del disco;
- Considerate le caratteristiche di durezza e resistenza del materiale, è necessario orientare opportunamente gli ugelli in modo che il getto d'acqua sia direzionato sulla lama del disco per garantire il suo raffreddamento e in corrispondenza dell'incisione della lastra per rimuovere eventuali detriti dalla sezione di taglio;
- Il disco deve incidere completamente lo spessore della lastra e trapassarla almeno di 1mm. Per evitare rotture si consigliano anche più passate. Per tagli di rifilatura o taglio lungo tutto il lato della mattonella si consigliano due passate; per fori interni si consigliano più passate anche avanzamenti di 2/3 mm alla volta;
- La lavorazione avviene con successo se le vibrazioni e gli spostamenti della lastra dovute alle operazioni di taglio sono ridotte al minimo. Per limitare tali situazioni si consiglia di porre un pannello a base gomma comunque di un materiale che non riduca la capacità abrasiva del disco;
- Settando il macchinario opportunamente si possono ottenere tagli inclinati della lastra;
- Per la realizzazione di un taglio inclinato di buona qualità si suggerisce di ridurre il diametro del disco e di utilizzarne uno con il corpo centrale rinforzato che diminuisce la flessione del disco e di conseguenza le vibrazioni sulla lastra. In alternativa, in caso di diametri di dischi eccessivi, applicare al disco una flangia e contro flangia di stabilità.

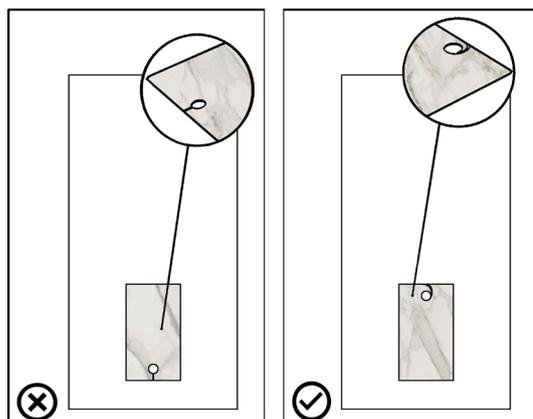
## TAGLIO CON CONTORNATRICE

Per prima cosa verificare che le ventose siano disposte in modo omogeneo sotto la lastra per ridurre vibrazioni e flessioni durante le lavorazioni. Assicurarsi che le ventose facciano presa assoluta sul retro della lastra. Nel caso di tagli di porzioni di materiale, posizionare tassativamente le ventose nella zona di materiale tagliato, in modo tale che non vi sia caduta.

# Fori

## FORI CIRCOLARI

I fori circolari devono essere realizzati tramite foretti diamantati a umido, con abbondante getto d'acqua sia internamente che esternamente alla circonferenza di taglio. La velocità di rotazione consigliata è compresa tra 1800 e 3000 RPM a seconda del diametro del foretto, con velocità di avanzamento nello spessore di 20-30 mm/minuto. Solo per i 2 mm di ingresso e di uscita la velocità di avanzamento dovrebbe essere di circa 5 mm/min, onde evitare scheggiature.



## FORI QUADRANGOLARI

I fori quadrangolari sono realizzabili con la tecnica della foratura negli angoli tramite foretto diamantato e successiva esecuzione del taglio con fresa diamantata, tenendo presenti le regole generali di raggiatura.

Per prima cosa eseguire un foro circolare tramite foretto diamantato all'interno del perimetro del foro quadrangolare. Il foro deve essere realizzato al centro del foro quadrangolare, alla maggiore distanza possibile dal perimetro del foro. La fresa diamantata da taglio si muove invece verso il perimetro del foro quadrangolare con una ampia traiettoria circolare. La velocità per questo tipo di operazione è di 200-300 mm/min, con velocità di rotazione di 4500-5000 RPM.

È preferibile che la fresa da taglio si muova in modo tale da non lavorare gli angoli del foro dove sono già stati realizzati i fori circolari per evitare di esercitare pressione sull'angolo.

## FORI FILO TOP

Si consiglia di procedere alla lavorazione del filo top prima di eseguire lo scasso.

Il ribasso è eseguito attraverso una fresa da taglio in grado di rimuovere materiale anche dalla superficie inferiore, dopo alcune passate.

Sarebbe opportuno non utilizzare ribassi maggiori della metà dello spessore della lastra.

# Pulizia di fine lavorazione

Le operazioni di taglio, foratura, ecc generano dei residui di polvere dovute all'abrasione del materiale. Gli stessi, insieme alla presenza dell'acqua necessaria durante le fasi di lavorazione, tendono a solidificarsi sulla superficie una volta asciugati.

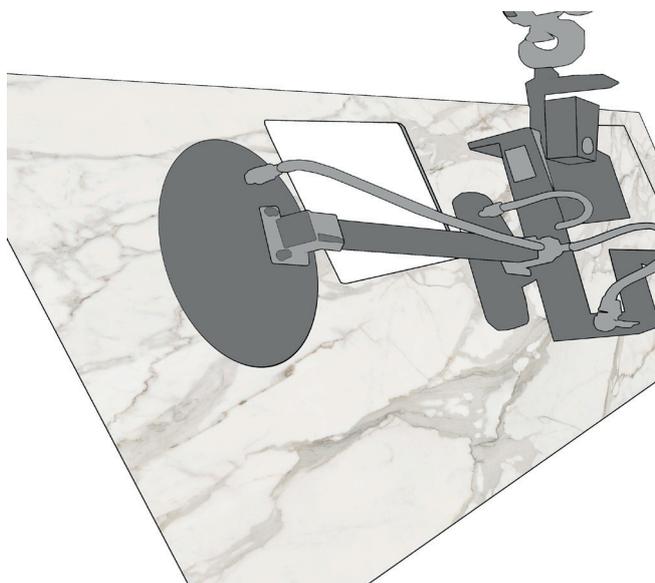
È fondamentale quindi eseguire correttamente la pulizia al termine delle fasi di lavorazione poiché, se effettuata male o in modo sommario, potrebbe causare aloni di difficile rimozione (particolarmente visibili sui colori scuri).

Pulire con abbondante acqua la superficie della lastra dai residui di lavorazione, in seguito asciugare con panno carta e ripetere l'operazione fino a quando lo stesso non risulterà pulito. Evitare lo stoccaggio di materiale lavorato bagnato.

Durante l'assemblaggio del top per la realizzazione di velette, vasche integrate ecc. vengono utilizzati adesivi poliuretani o epossidici. I prodotti epossidici sono studiati per non essere rimovibili, garantendo le prestazioni nel tempo. Per questo motivo potrebbero aderire sulle superfici, senza essere assorbiti, ma rendendo la loro rimozione difficile o non possibile.

È fondamentale quindi che gli stessi siano rimossi tempestivamente utilizzando spugne morbide o panni e i prodotti di pulizia suggeriti dai fornitori. Evitare di contaminare il resto della superficie con panni/spugne utilizzati per la rimozione di tali materiali. Non movimentare il piano finito con guanti sporchi di prodotti adesivi.

Nel caso di residui di materiali epossidici/poliuretani riscontrati dopo l'installazione del piano, sarà necessario trattarli con prodotti basici e spugne morbide, ma essendo a quel punto completamente induriti la loro rimozione potrebbe non essere sempre possibile.



**Per pezzi di grande dimensione prediligere le ventose, da posizionare in modo tale da evitare torsioni o flessioni del pezzo.**

# Installazione del top

Le lastre lavorate devono sempre essere movimentate di taglio, con le parti tagliate tenute verso l'alto.

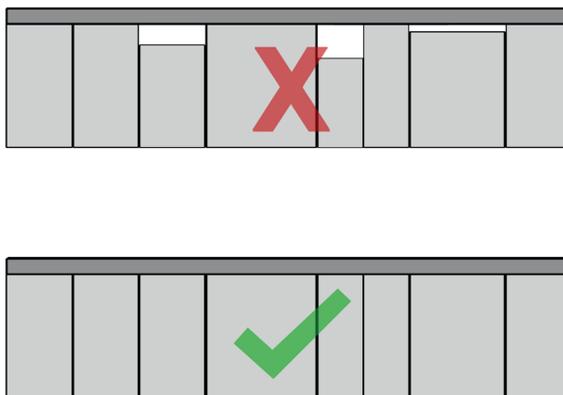
I supporti su cui poggiare le lastre possono essere supporti pieni o rinforzi. In entrambi i casi si suggerisce di utilizzare degli adesivi elastici e deformabili per ovviare al problema della dilatazione termica.

Nella movimentazione delle lastre forate prestare massima attenzione: evitare torsioni o flessioni che possano causare la rottura del materiale.

Tipologie di supporto:

legni, pietra, vetro, pannelli di alluminio alveolare, pannelli di multistrato marino, polistirene ad alta densità o estruso.

Nel caso di incollaggio su rinforzi è fondamentale assicurarsi che essi siano posti nei punti più delicati del piano, come il perimetro interno dei fori (miscelatore, lavello) e tutto il perimetro esterno.



Si raccomanda di predisporre la struttura del mobile da rivestire in modo che risulti livellata, stabile e pronta per sostenere il peso del top. I travetti di irrigidimento devono essere previsti trasversalmente al massimo ogni 60 cm per il 12 mm e 90 cm per il 20 mm. Il top deve poggiare su ogni traverso senza flettere.

Il trasporto del top deve essere previsto su imballo adeguato e la movimentazione in cantiere deve essere assolutamente fatta di taglio per evitare flessioni. Fissare il top alla struttura con un cordone continuo di silicone.

Il livellamento della struttura del mobile dovrà essere periodicamente verificato.

## Sporgenze

La sporgenza massima supportabile dal piano senza prevedere un adeguato supporto è di 15 cm. Questo dato dipende dalla presenza o meno di fori vicini, che potrebbero provocare la rottura del piano. È consigliabile una valutazione specifica caso per caso.

Le sporgenze comprese tra i 15 e i 30 cm devono essere gestite mediante un sostegno adeguato. Oltre i 30 cm di sporgenza invece è necessario prevedere un sostegno almeno ogni 55-60 cm.

**Le sporgenze sono consentite soltanto per le lastre di spessore 12 e 20 mm.**

## Lastre complanari

L'accostamento di due lastre in un progetto prevede la realizzazione di un bisello di 1 cm sui bordi accoppiati, al fine di evitare possibili sbeccature durante l'avvicinamento. È preferibile realizzare un leggero bisello anche sul bordo del lato che va a muro per ottenere una maggiore elasticità.

Prima della lavorazione verificare sempre il livellamento del supporto per garantire la planarità della superficie delle due lastre.

Tra le due lastre prevedere sempre una fuga minima di 1 mm in silicone o stucco epossidico, pulendo adeguatamente le due superfici prima dell'applicazione del collante. Tra la lastra del piano e la parete si consiglia di lasciare un margine di 2 mm per ovviare a problemi di planarità o dilatazione termica. Nel caso di taglio filo top, lasciare sempre 2 mm tra piano e ribasso.

Lo spazio vuoto è stuccabile.

# Realizzazioni di porzioni a sbalzo

Le lastre EKXTRA con spessore di 6 mm, anche se adeguatamente supportate, non sono adatte alla realizzazione di top con porzioni a sbalzo. Per questo tipo di applicazione, è invece possibile utilizzare le lastre con spessore di 12 mm o 20 mm, che offrono maggiore resistenza e stabilità.

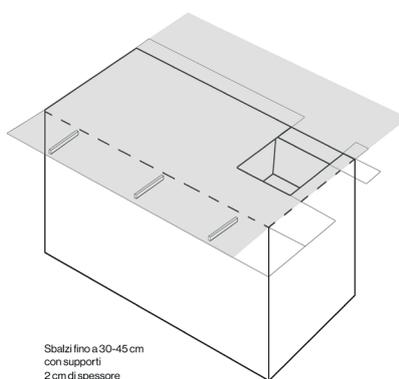
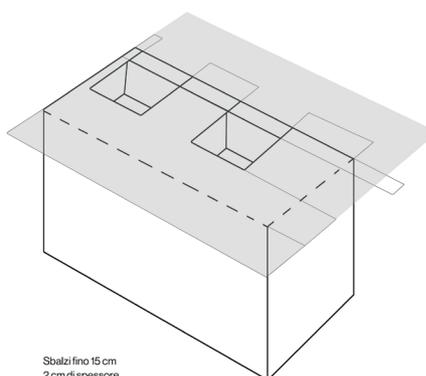
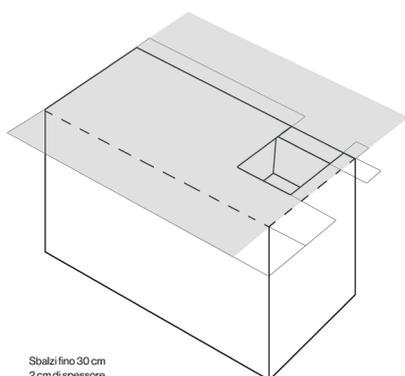
È importante prestare particolare attenzione alla posizione di eventuali fori o aperture:

- Se si trovano a meno di 15 cm dal bordo del mobile, la realizzazione dello sbalzo è sconsigliata.
- Se posizionati a una distanza compresa tra 15 e 60 cm, è necessario ridurre la profondità dello sbalzo del 50% rispetto ai valori consigliati.

Indicazioni per la realizzazione di sbalzi:

- per lastre da 12 mm è possibile realizzare sbalzi fino a 15 cm senza supporto;
- per lastre da 20 mm, fino a 30 cm possono essere lasciati a sbalzo senza necessità di sostegno;
- per sbalzi da 15 a 30 cm (12 mm) o da 30 a 45 cm (20 mm), è indispensabile prevedere supporti collegati alla struttura portante del mobile;
- per sbalzi di lunghezza superiore, è obbligatorio installare strutture rigide di supporto.

Tutte le indicazioni sono da verificare in base alle condizioni specifiche del progetto.



# Pulizia e manutenzione delle lastre

Le lastre EKXTRA, oltre ad una presenza estetica raffinata, garantiscono standard tecnici di assoluto valore. Facili da pulire, resistono alle macchie e non si deteriorano al contatto con acidi. Per ottenere i migliori risultati nella pulizia e avere informazioni relative al tipo di finitura scelto, sulle corrette procedure e sul tipo di detergente adatto consultare il sito web [www.energieker.it](http://www.energieker.it).

In caso di macchie particolari è possibile procedere con l'impiego dei seguenti e specifici detergenti.

Prima di applicare i prodotti, leggere attentamente le istruzioni riportate sull'etichetta e/o nella scheda tecnica e verificare la compatibilità con il materiale.



MACCHIE	TIPO DI MACCHIA	FILA SURFACE CARE SOLUTION	FABER CHIMICA	
Dopo la lavorazione	Residui siliconici, sigillanti, colle bicomponenti	ZEROSIL	DEEP DEGREASER	
	Schiuma poliuretana			
	Residui di nastro adesivo			
	Cera antigraffio			
Dopo la lavorazione: residuo inorganico	Cemento, salnitro	DETERDEK PRO	CEMENT CLEANER/ TILE CLEANER	
	Depositi di calcare			
	Segni di alluminio/metallo			
	Ruggine	DETERDEK PRO/NO RUSH		
	Matita (grafite)	DETERDEK PRO/ SPUGNA IN MELAMMINA		
Dopo la lavorazione: residuo organico	Segni di ventosa, epossidiche	PS87 PRO	ALKALINE CLEANER	
	Epossidiche (stucco, mastice, resine)	CR10	EPOXY CLEANER	
Macchie organiche	Impronte, ditate	CLEANER PRO	TILE CLEANER/ DEEP DEGREASER	
	Bibite gassate, succhi			
	Fondotinta, rossetti, trucchi			
	Olio, grasso, gelato	PS87 PRO		
	Chewing-gum			
	Pastelli a cera			
	Finte macchie, aloni in controluce, opacizzazioni	PS87 PRO/ DETERDEK PRO	EPOXY CLEANER	
	Urina, vomito			
	Pennarelli, inchiostro	PS87 PRO/SR95		
	Sangue			
	Colla vinilica	PS87 PRO/ACQUA CALDA	TILE CLEANER/ WAX REMOVER	
	Caffè, vino, nicotina	SR95		
	Tintura per capelli		ZEROSIL	DEEP DEGREASER/ EPOXY CLEANER
	Cera di candela			
	Pneumatico	FASE ZERO		
	Fuga sporca	FUGANET+FUGAPROOF		
Deposito di foglie e corteccia	ALGAE NET			
Vernici	Smalto per unghie	NO PAINT STAR	EPOXY CLEANER	
	Graffiti, vernice, macchie di pittura			
	Bitume, citronella	ZEROSIL		

# Tabella tecniche

Caratteristiche tecniche Gres porcellanato - conformi a norme europee en 14411 appendice G gruppo Bla con e ≤ 0,5 %

PHYSICAL PROPERTIES CARATTERISTICA TECNICA CARACTERISTIQUE TECHNIQUE TECHNISCHE DATEN		TESTING METHOD METODO DI PROVA NORME D'ESSAIS PRÜFVERFAHREN	REFERENCE STANDARD RIFERIMENTO NORMA RÉFÉRENCE NORME STANDARDWERT			VALORI MEDI DI PRODUZIONE VALORE PRODOTTO VALEUR PRODUIT PRODUKT WERTE	
			7cm ≤ N < 15 (cm)(mm)	N ≥ 15 (cm) (%)		6 mm thickness	12-20 mm thickness
 <b>Sizes</b> Dimensioni Dimensions Abmessungen	EN ISO 10545-2	<b>Thickness / Spessore / Epaisseur / Stärke</b>	±0.5	±5.0	±0.5	<b>Conforming</b> Conforme	<b>Conforming</b> Conforme
		<b>Linearity / Rettilinearità spigoli Rectitude des arêtes / Kantengeradheit</b>	±0.75	±0.5	±1.5		
		<b>Wedging / Ortogonalità / Orthogonalité / Rechtwinkligkeit</b>	±0.75	±0.5	±2.0		
		<b>Warpage / Planarità / Planéité / Ebenflächigkeit</b>	±0.75	±0.5	±2.0		
		<b>Appearance: percentage of acceptable tiles, per lot</b> Aspetto: percentuale di piastrelle accettabili nel lotto Aspect: pourcentage de carreaux acceptables sur la fourniture totale Oberflächenbeschaffenheit: Prozentsatz der Fliesen, die den geforderten Eigenschaften entsprechen	95 % min.	95 % min.	-		
 <b>Water absorption %</b> Assorbimento d'acqua % Absorption d'eau % Wasseraufnahme %	EN ISO 10545-3	E ≤ 0,5% (individual value Max. 0,6%)			medium value 0,2%	medium value 0,2%	
 <b>Conforming</b> Conforme Conforme Erfüllt  <b>Breakage resistance</b> Sforzo di rottura Resistance a la rupture Bruchlast	EN ISO 10545-4	medium value ≥ 35 N/mm <sup>2</sup> (individual value Min. 32 N/mm <sup>2</sup> )			medium value ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>	medium value 45 N/mm <sup>2</sup>	
 <b>Breakage resistance</b> Sforzo di rottura Resistance a la rupture Bruchlast		sp. ≤ 7,5 mm: min 700 N sp. ≥ 7,5 mm: min 1300 N			min 700 N	12 mm: min 2200 N 20 mm: min 5000 N	
 <b>Scratch resistance</b> Resistenza all'abrasione profonda Résistance à l'abrasion Bestimmung des Widerstandes gegen tiefen Verschleiss	EN ISO 10545-6	175 mm3 max.			See technical details	145 mm3 max.	
 <b>Abrasion resistance</b> Resistenza all'abrasione Résistance à l'abrasion Widerstand gegen Verschleiss	EN ISO 10545-7	<b>Required</b> Richiesta			<b>Required</b> Richiesta		
 <b>Thermal expansion coefficient</b> Coefficiente di dilatazione termica lineare. Coefficient de dilatation thermique linéaire. Wärmeausdehnung	EN ISO 10545-8	<b>Declared value</b> Valore dichiarato			<b>Conforming</b> Conforme		
 <b>Thermal shock resistance</b> Resistenza agli sbalzi termici. Résistance aux écarts de température. Temperaturwechselbeständigkeit.	EN ISO 10545-9	<b>Pass according to iso 10545-1</b> Test superato in accordo con iso 10545-1			<b>Resistant</b> Resistente		
 <b>Frost resistance</b> Resistenza al gelo. Résistance au gel. Frostbeständigkeit.	EN ISO 10545-12	<b>Pass according to iso 10545-1</b> Test superato in accordo con iso 10545-1			<b>Resistant</b> Resistente		
 <b>Resistance to low concentrations of acids and alkali</b> Resistenza a basse concentrazioni di acidi e alcali. Résistance à des basses concentrations d'acides et bases. Beständigkeit gegen schwach konzentrierte sauren und laugen.	EN ISO 10545-13	<b>Declared value</b> Valore dichiarato			medium value LA	medium value LA	
<b>Resistance to high concentrations of acids and alkali</b> Resistenza ad alte concentrazioni di acidi e alcali. Résistance à des hautes concentrations d'acides et bases. Beständigkeit gegen stark konzentrierte sauren und laugen.		<b>Declared value</b> Valore dichiarato			medium value HA	medium value HA	
<b>Resistance to domestic chemicals and additives for swimming pools</b> Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico e agli additivi per piscina. Résistance aux prod. chimiques d'usage domestique et additifs pour piscines. Beständigkeit gegen chemische haushaltsreiniger und zusatzstoffe für schwimmbäder.		B min.			medium value A	medium value A	
 <b>Resistance to staining</b> Determinazione della resistenza alle macchie Définition de la résistance aux taches Flächenbeständigkeit	EN ISO 10545-14	MIN CLASS 3			medium value CLASS 5	medium value CLASS 5	
 <b>Color resistance to light</b> Resistenza dei colori alla luce. Résistance des couleurs a la lumière. Lichtbeständigkeit.	DIN 51094	<b>No noticeable color change</b> Non devono presentare apprezzabili variazioni di colore			<b>Resistant</b> Resistente		

Si raccomanda di consultare Technical Division per le indicazioni necessarie al corretto utilizzo.

Schede tecniche consultabili sul sito: [www.energieker.it](http://www.energieker.it). Technisches Datenblatt auf der Website: [www.energieker.it](http://www.energieker.it) Fiches techniques à consulter sur le syte: [www.energieker.it](http://www.energieker.it)



# ENERGIEKER

Gold Art Ceramica S.p.a.  
Via Giardini Nord 231/233  
41026 Pavullo nel Frignano (MO), Italy

Tel. +39 0536 301711  
E-mail: [energieker@energieker.it](mailto:energieker@energieker.it)

[www.energieker.it](http://www.energieker.it)

