

Tutorials for slabs professionals

technical manual
[IT_EN]

IT_INDICE

01 verifica del materiale	pag.2
02 lavorazioni	pag.3
03 installazioni in opera	pag.11
04 realizzazioni fori lavabo	pag.14
05 assemblaggio veletta 45°	pag.19
06 fughe	pag.19
07 tonalizzazione del bordo	pag.20
08 pannelli di supporto	pag.21
09 adesivi e stucchi	pag.22
10 installazioni a contatto con fonti di calore	pag.23
11 pulizia e manutenzione in opera	pag.25

EN_INDEX

01 material inspection	pag.28
02 processing	pag.29
03 on-site installation	pag.37
04 creating sink cutouts	pag.40
05 45° mitered edge assembly	pag.44
06 joints	pag.45
07 edge color-toning	pag.46
08 support panels	pag.47
09 adhesives and grouts	pag.48
10 installation in contact with heat sources	pag.49
11 on-site cleaning and maintenance	pag.51

Tutorials
for slabs
professionals

manuale tecnico
[IT]

01 | verifica del materiale

Le lastre Mirage®, composte da materie prime naturali, sono accuratamente prodotte e scelte seguendo in modo scrupoloso alti standard qualitativi. Il trasformatore deve effettuare un'ispezione visiva della lastra, preliminarmente alle operazioni di lavorazione e previa pulizia accurata della superficie in esame. Eventuali difformità riscontrate devono essere segnalate prima di qualsiasi lavorazione.

Elenchiamo di seguito i punti da verificare:

■ Dimensione

La lastra Mirage® destinata ad arredi e piani di lavoro che ha terminato il ciclo produttivo è **non rettificata**; pertanto è possibile definirne, a seconda del prodotto finale, lo schema di taglio idoneo.

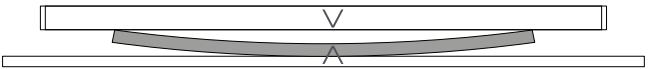
La lastra non rettificata presenterà una dimensione indicativa di 1620x3240 mm che potrà essere ridotta a piacimento.

■ Planarità

Per planarità si intende lo scostamento del prodotto rispetto ad un piano perfettamente orizzontale e stabile.

La planarità Mirage® risponde ai più alti standard qualitativi e rientra nelle tolleranze espresse di seguito.

	Larghezza	Lunghezza
Tolleranza	± 2 mm	± 4 mm



■ Scelta

Come da normativa ceramica di settore, Mirage® classifica le lastre in tre categorie distinte in riferimento alla qualità superficiale.

Il reparto scelta, gestito da tecnici specializzati, determinerà la scelta del materiale suddividendola in 3 tipologie.

Q 1 - materiale di prima scelta.

Q A - materiale di seconda scelta.

Q S - materiale avente difetti.

Tutte le informazioni contenute in questo manuale si riferiscono a materiale di prima scelta.

■ Etichettatura

Ogni lastra Mirage® riporta un'etichetta contenente informazioni quali **codice identificativo** del prodotto, **formato**, **tono**, **qualità** e **finitura**.

Mirage® non accetterà segnalazioni o contestazioni per difetti visibili verificabili prima della lavorazione della lastra una volta che il prodotto è stato lavorato e installato.

■ Spessore

Spessore nominale	6 mm	12 mm	20 mm
-------------------	------	-------	-------

■ Tono

Le lastre Mirage® sono prodotte a partire da materie prime naturali e realizzate attraverso un processo industriale; pertanto, possono presentare minime variazioni estetiche.

Per questo motivo, Mirage® effettua rigorosi controlli qualitativi al fine di identificare e classificare i diversi toni di una stessa produzione.

Al fine di garantire uniformità estetica del materiale installato, non devono essere utilizzate in abbinamento lastre appartenenti a toni e/o lotti differenti.

Le informazioni relative a tono e lotto sono riportate sulla pallet card e nei dati identificativi dell'ordine.

■ Superficie

Ogni superficie della lastra Mirage® potrà essere caratterizzata da 6 tipi diversi di finitura, a seconda delle esigenze progettuali:

Naturale;

Spazzolata;

Silk;

Lucida.

L'etichetta consente la tracciabilità della superficie e di tutte le fasi produttive svolte all'interno dello stabilimento, tramite il numero della lastra (lotto di produzione).

02 | lavorazioni

Prima di iniziare: raccomandazioni di sicurezza

Prima di iniziare qualsiasi lavoro, consultare attentamente le schede di sicurezza disponibili all'indirizzo **www.mirage.it**.

Non procedere finché non si siano lette, comprese e applicate integralmente tutte le precauzioni di sicurezza necessarie, in conformità con la normativa vigente e le condizioni specifiche del proprio lavoro.

Le misure di sicurezza devono essere adattate alle condizioni specifiche di ogni lavoro. Queste raccomandazioni non sono universali e non sostituiscono gli obblighi legali in materia di salute e sicurezza previsti dalle normative locali applicabili.

Durante la lavorazione delle lastre, la silice cristallina respirabile può essere rilasciata nell'aria.

Per ridurre al minimo le emissioni incontrollate di polvere:

- **Utilizzare sempre utensili da taglio dotati di sistemi di aspirazione della polvere ad acqua.**
- **Indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie adeguati in base alle normative applicabili e alle condizioni del luogo di lavoro.**
- **Evitare la generazione di polveri sospese nell'aria, specialmente in aree prive di adeguati sistemi di filtrazione e ventilazione dell'aria. L'idoneità di tali sistemi deve essere valutata per ogni specifico ambiente.**
- **Limitare l'accesso all'area di lavoro per garantire la sicurezza delle persone non coinvolte nel processo.**
- **Assicurarsi che gli indumenti da lavoro vengano puliti correttamente: utilizzare un sistema di aspirazione specificamente progettato per le polveri fini o far lavare gli indumenti da un servizio di lavanderia professionale.**



Approfondimenti

02 | lavorazioni

02.1 taglio di scarico delle tensioni

Prima di procedere con qualsiasi lavorazione della lastra non rettificata, Mirage® raccomanda di effettuare l'operazione di scorniciatura, asportando 20-30 mm di materiale per ogni lato. Questa operazione è di primaria importanza per ridurre il tensionamento naturale della lastra in seguito al processo di formatura, che potrebbe facilitare possibili rotture dovute alle lavorazioni meccaniche di asportazione.

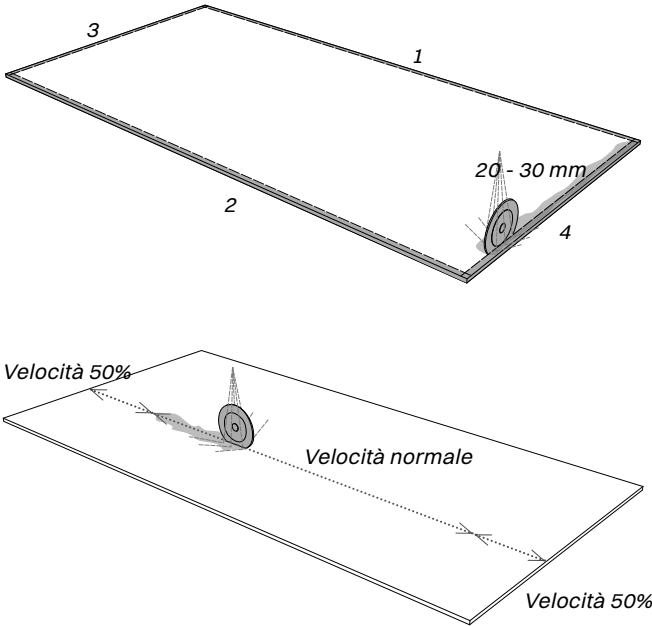
La scorniciatura è da applicare su tutti i colori e qualsiasi superficie in spessore 12 mm e 20 mm, non è necessaria, invece, su materiale 6mm poiché già rettificato.

Il procedimento corretto da seguire è il seguente:

- Entambi i lati in tutta la lunghezza;
- Entambi i lati in tutta la larghezza.

È importante ridurre la velocità di taglio del 50% rispetto allo standard per circa 15-20 cm, sia all'inizio che alla fine.

Considerando le possibili variabili durante le operazioni di taglio e foratura, non è possibile escludere a priori rotture accidentali che non possono in ogni circostanza essere imputate o gestite da Mirage®.



02.2 taglio lineare

È possibile realizzare tagli lineari sulle lastre Mirage® sia attraverso l'utilizzo di utensili diamantati che mediante strumenti per taglio ad idrogetto. Qualunque sia l'apparecchiatura adottata, si consiglia un taglio che lasci una sezione minima di 40 mm al fine di ottenere un sottoformato con una planarità ottimale.

Mirage® consiglia di effettuare tagli in opera con punta diamantata per il solo materiale in 6 mm di spessore, mentre per spessori maggiori è preferibile usufruire di utensili come lama diamantata raffreddata ad acqua oppure macchine e taglio idrogetto, che permettono di evitare rotture ed agevolare la lavorazione.

Nel caso in cui si decida di realizzare un taglio lineare in opera è possibile avvalersi delle apposite guide in alluminio, opportunamente fissate tramite ventose e cursore con punta diamantata (fig. 2). Per una metodologia di taglio corretta, è necessario realizzare una incisione di 10-20 mm dall'estremità della lastra con direzione dall'interno verso l'esterno. Procedere successivamente con l'incisione vera e propria da un bordo all'altro, prestando particolare attenzione nel mantenere una pressione costante durante l'avanzamento per tutta la lunghezza del taglio.

Per lastre con spessore 12 e 20 mm, Mirage® consiglia l'utilizzo di tagli ad idrogetto. Quest'ultimo garantisce plus come un elevato grado di precisione ed assenza di alterazioni termiche o meccaniche del materiale (fig. 3). In alternativa, è possibile utilizzare una sega ad acqua.

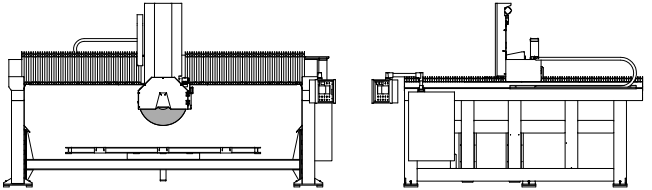


fig. 1

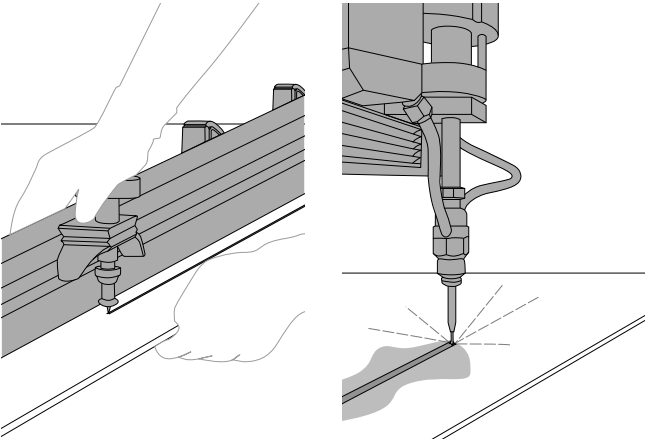


fig. 2

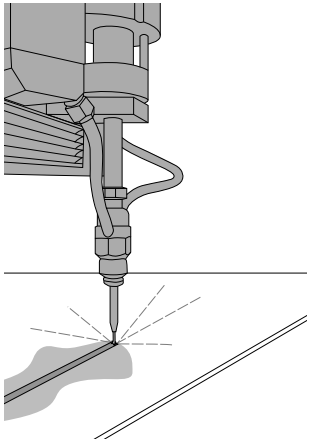


fig. 3

02 | lavorazioni

02.3 prescrizioni di base ed indicazioni per lavorazioni con fresa a ponte

Mirage® consiglia i seguenti accorgimenti nel caso di lavorazione con fresa a ponte:

- Banco di lavoro solido e planare libero da residui e/o detriti (anche se di piccole dimensioni);
- Banco sempre in buone condizioni con eventuale supporto di gomma tecnica ad alta densità (tipo ecorubber o similare);
- Costante ed abbondante getto d'acqua frontale e laterale rispetto al disco, il più vicino possibile alla zona di taglio;
- Si consiglia di ridurre la velocità di taglio a un massimo di 20 cm/min per i primi e gli ultimi 20 cm di taglio;
- Nel caso di taglio di elementi di piccole dimensioni (fascette, alzatine, velette), si consiglia il bloccaggio laterale del materiale onde evitare il colpo di coda del disco al momento di entrata ed uscita;
- Fare fuoriuscire completamente il disco dal materiale tagliato;
- Nell'eventualità di tagli multipli sulla lastra con cambi di direzione (ad esempio tagli ad "L") e negli spostamenti di direzione, eseguire sempre una foratura iniziale ed evitare tassativamente tagli ad angolo retto;
- Ravvivare il disco con puntuale regolarità.
- I diametri dei dischi riportati in tabella sono indicativi e non vincolanti. E' permesso l'utilizzo di dischi con diametri inferiori o superiori regolandone il numero di giri al minuto in modo da avere sempre una velocità tangenziale indicativa di 35-40 m/s.

Spessore nominale	Diametro disco	Range Rpm	Range di avanzamento m/mn taglio diritto*	Range di avanzamento m/mn taglio 45°**
6 mm	300	2300 - 2500	FINO A 3 (in base alla lama selezionata)	1.4 - 1.7
	350	2000 - 2200		
	400	1700 - 1900		
	450	1400 - 1800		
12 mm	300	2300 - 2500	FINO A 3 (in base alla lama selezionata)	0.60 - 0.70
	350	2000 - 2200		
	400	1700 - 1900		
	450	1400 - 1800		
20 mm	300	2300 - 2500	FINO A 2 (in base alla lama selezionata)	0.40 - 0.60
	350	2000 - 2200		
	400	1700 - 1900		
	450	1400 - 1800		

* Ridurre la velocità di taglio a un massimo di 20 cm/min nei primi e negli ultimi 20 cm di taglio.

** Riduzione della velocità nei primi 15 cm della parte superiore ed inferiore della lastra.

i Ricordiamo che i parametri sono indicativi e vanno concordati con la tipologia del disco, del macchinario e seguendo le indicazioni del produttore.

L'utilizzo di fresa con variatore di frequenza è consigliabile al fine di regolare i giri al minuto, avere un monitoraggio specifico e non dover affidarsi esclusivamente all'esperienza soggettiva.

02.4 prescrizioni di base ed indicazioni per lavorazioni con taglio waterjet

Mirage® consiglia i seguenti accorgimenti nel caso di lavorazione con taglio waterjet:

- Effettuare la scorniciatura della lastra prima di qualsiasi operazione;
- Verificare la perfetta planarità del banco di lavoro che deve risultare anche privo di residui di lavorazione;
- Accertarsi che le lame del banco di lavoro siano in perfette condizioni e con minime separazioni, per consentire un perfetto appoggio della lastra sul piano stesso;
- Controllare che il livello dell'acqua all'altezza del tavolo sia 2-3 mm sopra il banco di lavoro, quindi leggermente galleggiante;
- Nell'eventualità di taglio senza fori è buona norma realizzare il piercing di ingresso partendo dall'esterno della lastra da tagliare;
- Nel caso di taglio con fori, invece, è preferibile iniziare il piercing dall'interno del foro verso l'esterno, con una leggera curvatura;
- Eseguire i fori ad una distanza di almeno 5 cm rispetto al piano finito, prevedendo angoli con un raggio minimo di 5 mm;
- Ai fini di preservare l'integrità della lavorazione, ricavare i fori dalle aree centrali della lastra e le parti rettilinee da quelle laterali.

Dati indicativi di lavorazione:

- Abrasivo 0.35-0.45 Kg/Min.;
- Pressione d'ingresso 600-700 bar;
- Pressione di taglio 3500-3700 bar;

02.5 prescrizioni di base ed indicazioni per lavorazioni CNC

Mirage® consiglia i seguenti accorgimenti nel caso di lavorazione per CNC:

- Posizionare le ventose in modo da consentire il miglior appoggio e supporto possibile alla lastra;
- Realizzare il foro dove è presente più materiale, prevedendo una distanza minima di 5 cm dall'inizio del foro rispetto al piano finito;
- Eseguire successivamente il taglio del foro nella zona lontana dell'angolo con una leggera curvatura rispetto al foro di ingresso (fig. 1);
- Iniziare a tagliare nella zona più lontana dall'angolo del ripiano ed uscire dal punto di ingresso.

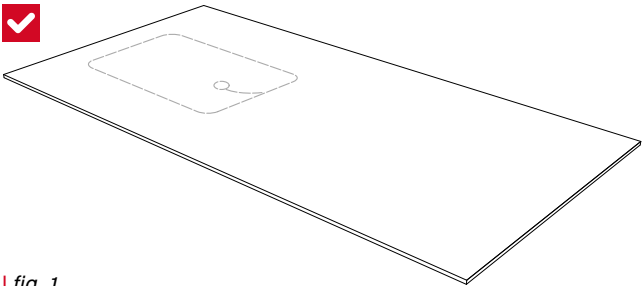


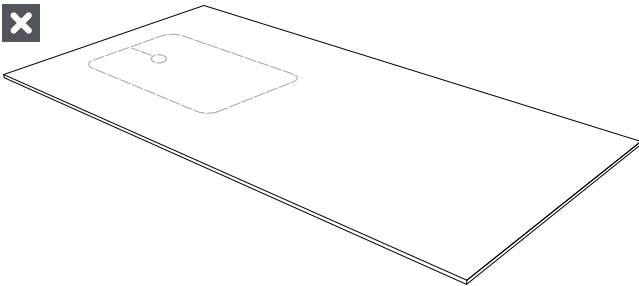
fig. 1

Velocità di avanzamento foretto utensile 35 mm:

- Avanzamento 15-20 mm/min. Giri mandrino 2000-2200.

Velocità di avanzamento taglio (fresa a candela) passata piena Diametro 19-22 mm:

- Avanzamento 300-350 mm/min. Giri mandrino 5000-5500;
- Considerare le indicazioni dell'utensile ed i parametri diametro fresa e/o nr. del profilo dentato, ravvivare gli utensili di foratura con frequenza (indicativamente ogni 4 forature).



Utensile filo top (o fresa a taglio incrementale)

Spessore nominale	Velocità avanzamento mm/min.	Giri mandrino Rpm.	Max asportazione
6 mm 12 mm 20 mm	300	6000	2 mm/giro

02 | lavorazioni

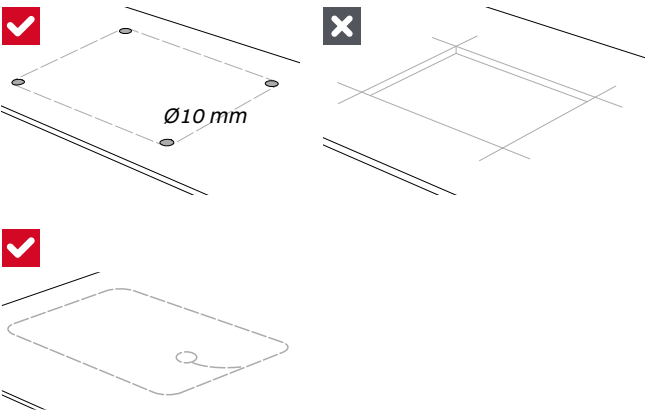
02.6 foratura

Utensili a punta diamantata

- Foratura puntuale degli spigoli del foro. Si consiglia un diametro minimo di 10 mm;
- Tagli lineari di raccordo con sega a ponte.

Utensili per taglio ad idrogetto

- È preferibile partire con foratura centrale per ridurre il tensionamento della lastra;
- Procedere verso il perimetro del foro arrivando fino alla tangente;
- Proseguire lungo il profilo evitando di realizzare angoli a 90° mantenendo sempre un raccordo con diametro di circa 10 mm in corrispondenza degli angoli.



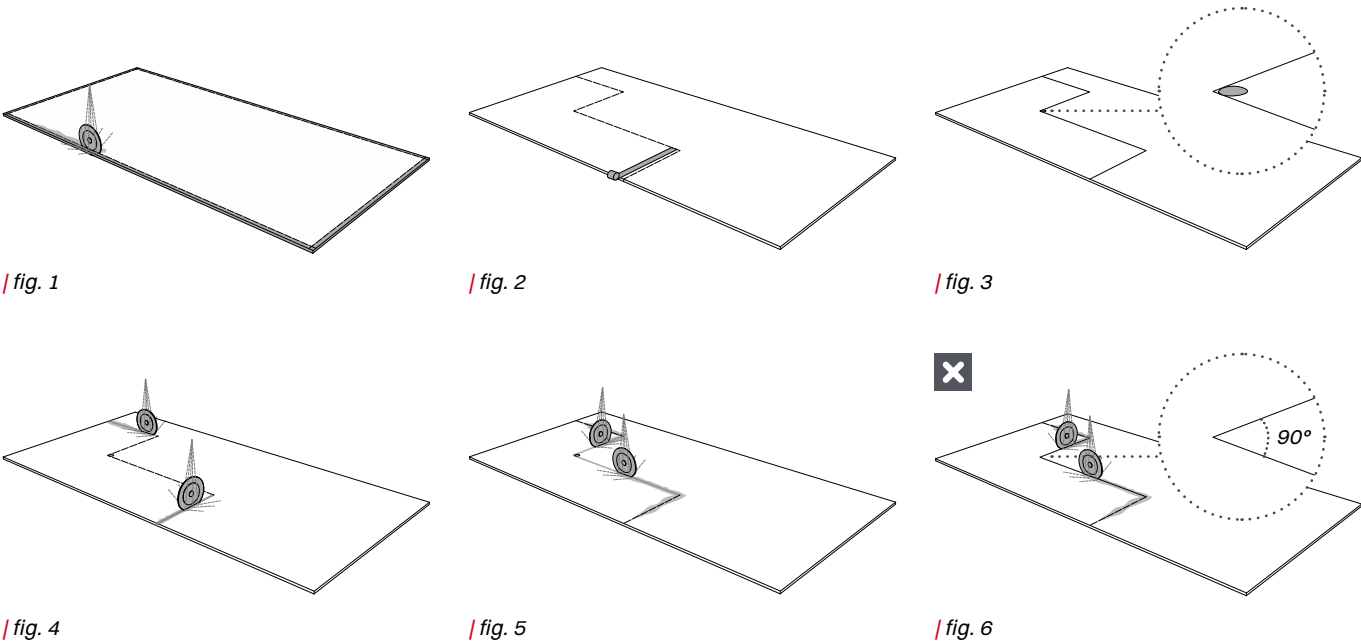
02.7 tagli ad "L"

Prima di procedere con qualsiasi lavorazione, Mirage® raccomanda di effettuare l'operazione di rettifica, asportando almeno 20 mm di materiale per ogni lato (fig. 1).

Per ciò che concerne i tagli ad "L", dopo aver definito con precisione il tracciato di taglio (fig. 2), per prevenire una tensione estrema della lastra è necessario realizzare prima di tutto un foro sulla lastra in corrispondenza di ogni angolo interno, all'in-

tersezione delle linee di taglio (fig. 3). Procedere successivamente con i tagli rettilinei (fig. 4-5), dove l'ultimo passaggio in corrispondenza del foro può essere effettuato manualmente con smerigliatrice.

Come step conclusivo, Mirage® consiglia la pulizia della superficie con acqua pulita.



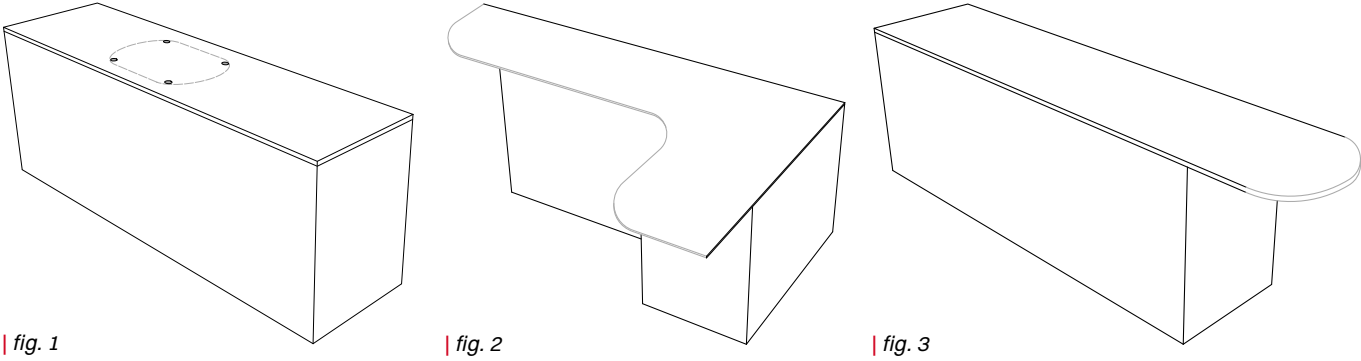
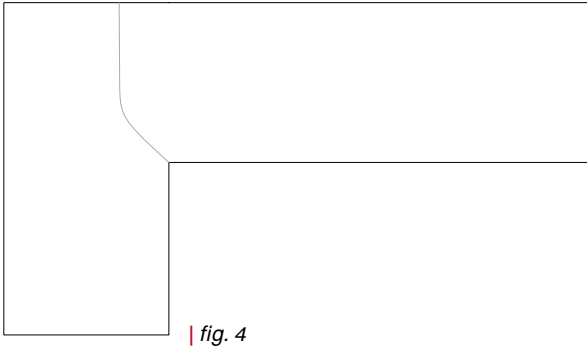
02.8 taglio con fresa diamantata

Mirage® consiglia il taglio con fresa diamantata per ottenere sagomature non lineari per realizzare lavabi (fig. 1), lavorazioni perimetrali di top cucina (fig. 2-3) e giunzioni a "J" (fig. 4) tra diverse lastre, in alternativa alla lavorazione a idrogetto.

Per un corretto risultato Mirage® consiglia la foratura circolare del punto di ingresso con l'apposita fresa circolare, da posizionarsi in base alla geometria scelta.

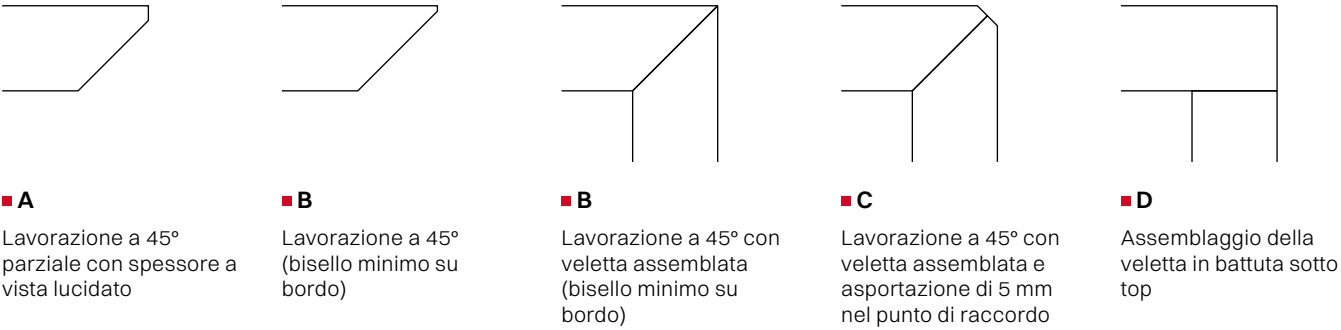
Installare successivamente sulla macchina CNC l'apposita fresa specifica per tagli non lineari.

Allineare la fresa al foro precedentemente fatto ed iniziare la lavorazione.



02.9 bordi

Mirage® consiglia le seguenti finiture per la realizzazione dei bordi per piani di lavoro:



La scelta del bordo è direttamente in relazione alla lastra scelta; ad esempio, nell'eventualità di un colore ricco di venature, è preferibile l'adozione di un bordo continuo. Per ottenere quindi una migliore resa estetica, nel caso di una grafica complessa Mirage® consiglia l'utilizzo di una tipolo-

gia di lavorazione **B** oppure **C**.
Diversamente, se la lastra prevede una colorazione più semplice (es. tinta unita), il tipo di bordo da applicare è a discrezione del cliente.

02 | lavorazioni

02.10 finiture bordi con lucidacoste

Per ridurre il rischio di scheggiatura del bordo, si consiglia di effettuare la bisellatura prima di eseguire la finitura della costa con la macchina lucidacoste.

Seguire le sequenze degli abrasivi secondo la superficie e finitura desiderata, i cui parametri indicativi sono:

- Abrasivo finitura **Naturale, Spazzolata, Silk**: 120-220-500;
- Abrasivo finitura **Lucida**: 100-200-500-1000-2000;
- Velocità: 100/120 cm al minuto.

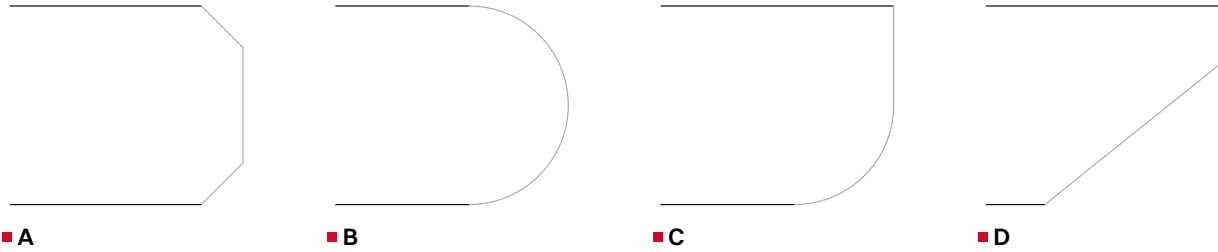
02.11 lucidatura automatica

La lucidatura automatica è realizzabile mediante appositi macchinari, reperibili in commercio da diversi produttori. Consente la realizzazione di diversi tipi di profilo perimetrale, diversamente non ottenibili con lavorazioni manuali / artigianali. Consente altresì di regolare con precisione il grado di lucidità desiderato per il bordo della lastra.

In base al profilo che si vuole ottenere è necessario installare il corrispondente utensile nella macchina automatica.

Si tratta di una lavorazione di finitura, a valle dei processi di taglio per ottenere i pezzi finiti pronti per essere installati.

Si consiglia di realizzare questa lavorazione su lastre di 12 o 20 mm di spessore.

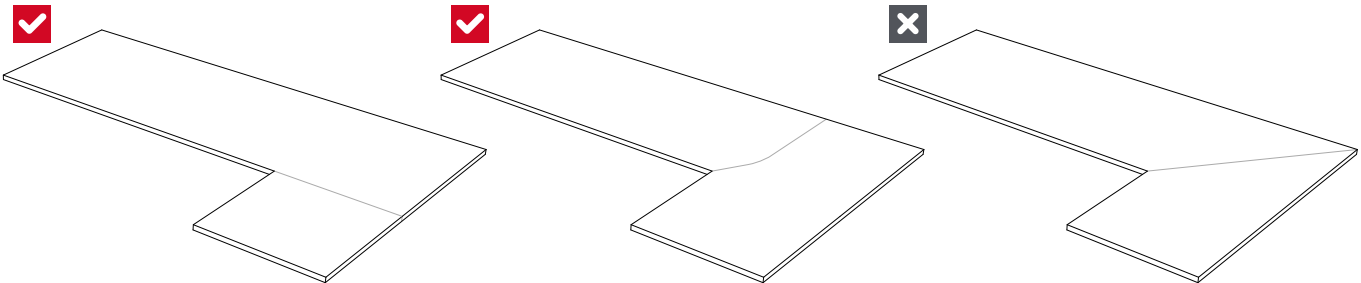


02.12 piani ad "L" e giunzioni

Nell'eventualità in cui sia prevista la realizzazione di piani ad "L" è decisamente sconsigliata la modalità di taglio diagonale, optando invece per un semplice accostamento delle lastre mediante schema rettilineo ed eventuale succes-

siva giuntura con silicone.

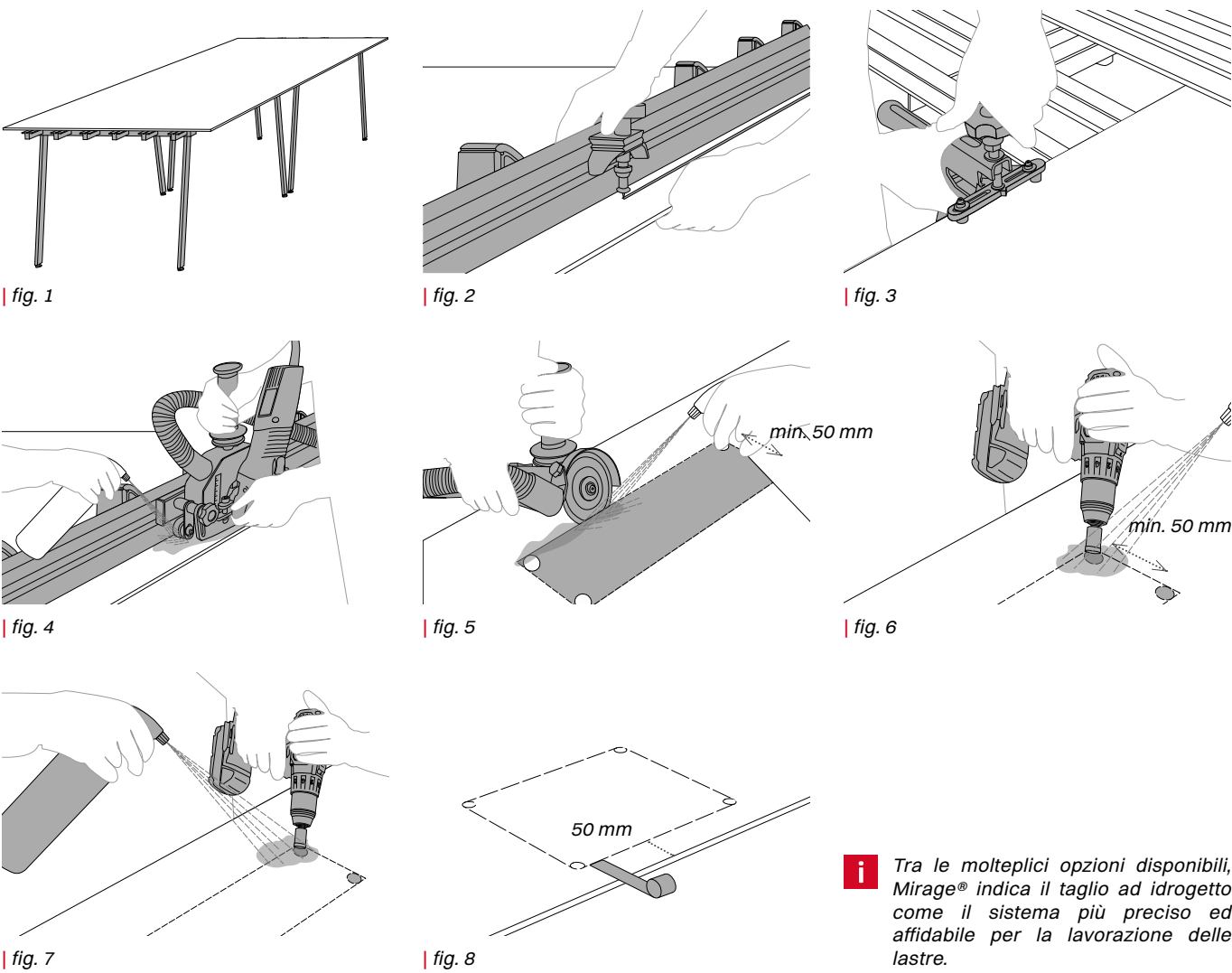
Per i materiali con grafica non uniforme o ricca di venature, è preferibile effettuare una attenta verifica preliminare degli elementi da abbinare per una resa estetica ottimale.



02.13 taglio e foratura in opera

I suggerimenti di seguito riportati sono legati alla tradizionale posa in opera del materiale a rivestimento, al fine di eseguire un lavoro a regola d'arte.
Le operazioni sono facilmente realizzabili sullo spessore di 6 mm e possono eventualmente essere destinate anche a spessori maggiori.

- Si raccomanda di realizzare qualsiasi operazione di taglio unicamente sopra ad un piano perfettamente stabile e planare (fig. 1);
- Per tagli lineari, si consiglia la dotazione di una guida provvista di utensile con punta diamantata (fig. 2);
- Per completare il taglio ed evitare la rottura della lastra, si consiglia l'utilizzo di apposite pinze troncatrici (fig. 3);
- È possibile effettuare il taglio delle lastre ad acqua con disco diamantato (fig. 4);
- Per tagli a L o interni alla lastra, Mirage® raccomanda la realizzazione di fori in corrispondenza dei vertici onde evitare che la superficie si danneggi con la lama del flessibile (fig. 5);
- Per l'esecuzione di fori circolari sulle lastre si raccomanda l'utilizzo una fresa diamantata con il diametro desiderato e di bagnare costantemente con acqua la superficie (fig. 6 - fig. 7);
- Qualora fosse indispensabile realizzare forature in prossimità del bordo lastra, Mirage® raccomanda di considerare una distanza minima di almeno 50 mm dal bordo al foro (fig. 8).



i Tra le molteplici opzioni disponibili, Mirage® indica il taglio ad idrogetto come il sistema più preciso ed affidabile per la lavorazione delle lastre.

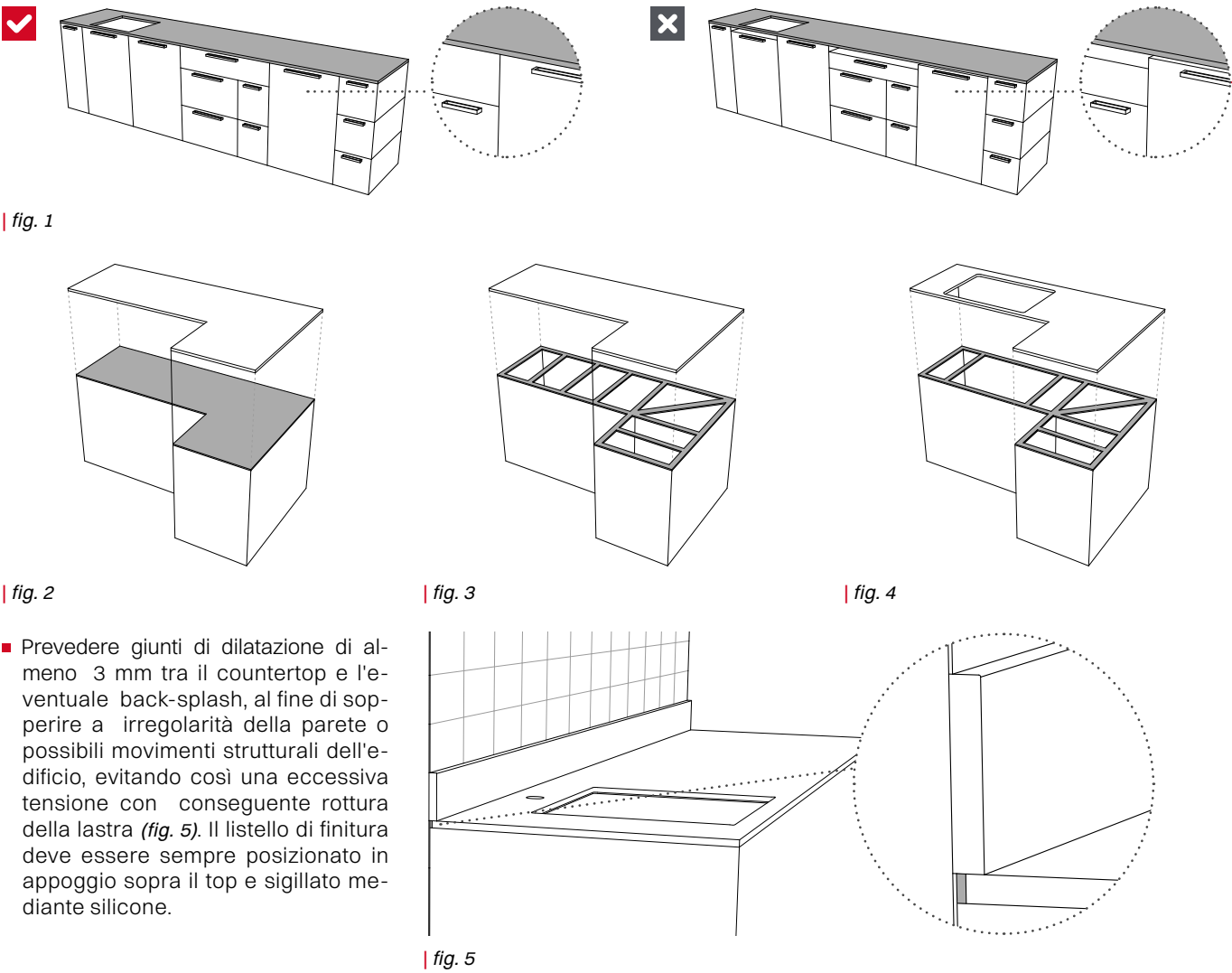
03 | installazione in opera

03.1 installazione in opera countertop cucina

Il countertop deve essere trasportato in maniera adeguata fino ai pressi dell'installazione, assolutamente non calpestato (anche se ancora imballato) e durante il disimballo deve essere estratto e movimentato in verticale. È di primaria importanza accertarsi che la base di appoggio sulla quale andrà posizionato il countertop sia strutturalmente solida e perfettamente planare (fig. 1). Si raccomanda inoltre di prestare particolare attenzione alle fasi di incollaggio, stendendo uniformemente il collante su tutta l'area di sostegno per consentire un'ottimale adesione alla lastra. A tal proposito si specifica che, nel breve periodo dopo l'installazione, l'assestamento delle basi, il peso del mobilio, il calore e l'umidità possono provocare una modifica del livellamento. È suggerito quindi un collaudo post vendita dopo qualche mese di installazione per la verifica e regolazione del livellamento del piano.

Per una corretta installazione del countertop e per consentire un'adeguata resistenza alle sollecitazioni, è necessario attenersi a precise indicazioni riportate di seguito.

- **6 mm:** si consiglia l'ausilio di un supporto rigido in polipropilene nobilitato (o similare) sviluppato sulla superficie del piano (fig. 2). Onde colmare potenziali differenze di espansione tra i due elementi, è preferibile l'impiego di un collante elastico;
- **12 mm e 20 mm:** è possibile utilizzare una struttura a doghe con traversi uniformemente distribuiti su tutto il perimetro (fig. 3). Nell'eventualità in cui il countertop preveda uno o più fori, è doveroso conferire ulteriori rinforzi alle parti maggiormente sollecitate (fig. 4);



- Prevedere giunti di dilatazione di almeno 3 mm tra il countertop e l'eventuale back-splash, al fine di sopprimere a irregolarità della parete o possibili movimenti strutturali dell'edificio, evitando così una eccessiva tensione con conseguente rottura della lastra (fig. 5). Il listello di finitura deve essere sempre posizionato in appoggio sopra il top e sigillato mediante silicone.

03.2 installazione in opera countertop cucina: procedura

Countertop per cucina senza pensili

- Posizionare il countertop in verticale, collocandolo contro il muro di appoggio della cucina (fig. 1);
- Distribuire uniformemente il silicone sui traversi di sostegno per una adesione ottimale della lastra (fig. 2);
- Posare il countertop facendolo scivolare orizzontalmente (fig. 3).

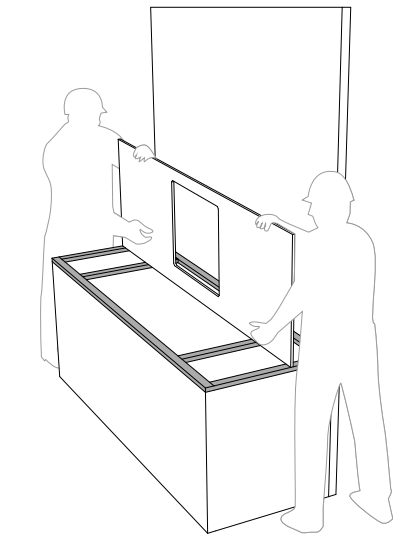


fig. 1

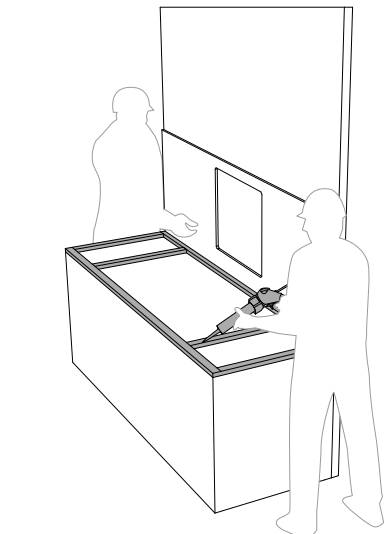


fig. 2

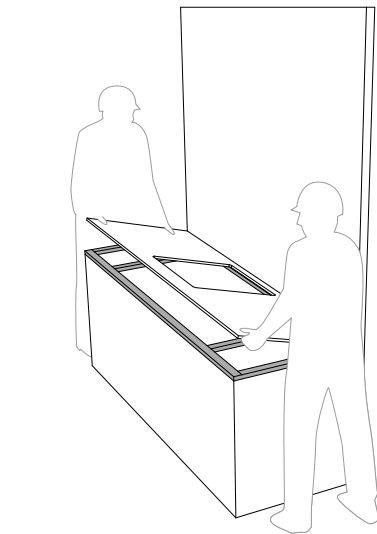


fig. 3

Countertop per cucina con pensili

- Distribuire uniformemente il silicone sui traversi di sostegno per una adesione ottimale della lastra (fig. 1);
- Posizionare il countertop in verticale, collocandolo nel lato esterno della struttura (fig. 2);
- Posare il countertop facendolo scivolare dall'esterno verso l'interno (fig. 3).

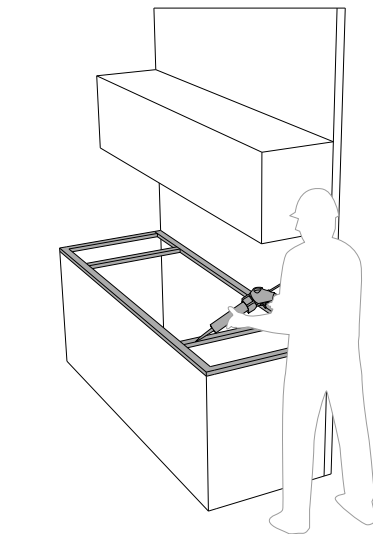


fig. 4

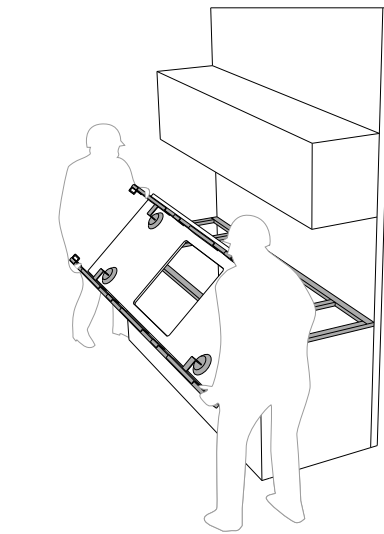


fig. 5

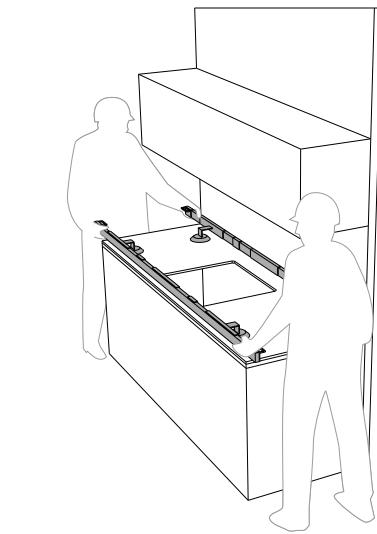


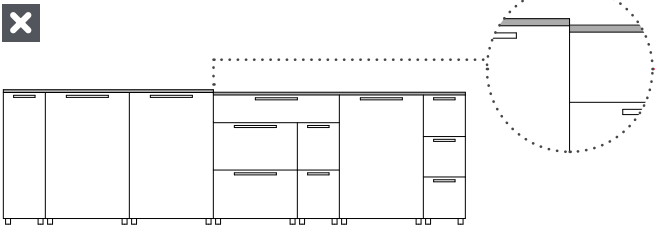
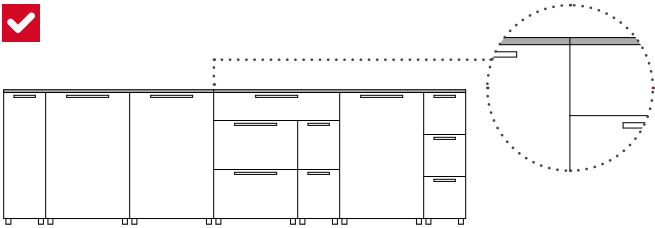
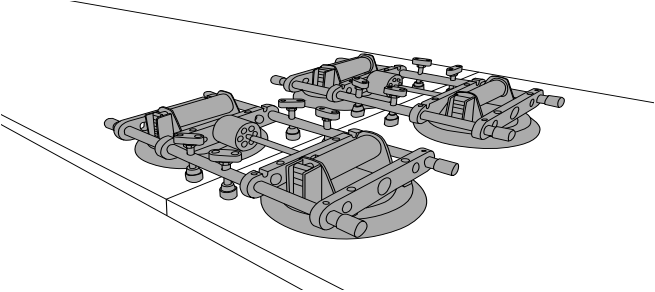
fig. 6

03 | installazione in opera

03.3 installazione in opera countertop cucina: elementi accostati

Al fine di evitare impatti e/o sfregamenti tra due elementi e facilitare l'avvicinamento di lavorati adiacenti, è possibile avvalersi di livellatori da rimuovere solamente per l'applicazione del silicone e per le successive sistemazioni finali. Rimangono tuttavia fattori imprescindibili l'esperienza e professionalità del posatore, la cura e l'attenzione delle procedure precedentemente elencate.

Per effettuare giunzioni in modo preciso e professionale e ridurre il rischio di sbeccature durante la fase di avvicinamento dei lavorati, è inoltre consigliabile l'utilizzo di un idoneo sistema di utensili semiautomatici con ventose.



03.4 sbalzi

Nell'eventualità che il progetto preveda countertop con aree a sbalzo, è fondamentale sostenere il piano in modo adeguato, anche in caso di accosto muro (esempio per barre porta oggetti e contenitori). La misura della porzione in aggetto è vincolata all'eventuale presenza di forature per lavabi o piani cottura ed allo spessore della lastra.

Mirage® raccomanda di non sovraccaricare il piano e gli eventuali sbalzi con oggetti eccessivamente pesanti o salendoci sopra.

Mirage® consiglia di rispettare i valori riportati nella seguente tabella.

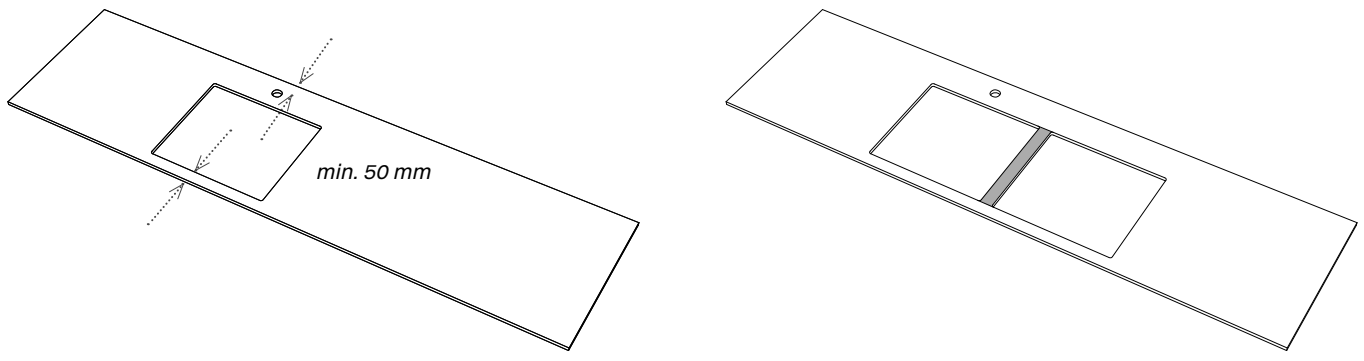
Spessore nominale	6 mm + supporto rigido in polipropilene nobilitato	12 mm	20 mm
Countertop con foro	200 mm	90 mm	200 mm
Countertop senza foro	510 mm	200 mm	510 mm

04 | realizzazioni fori lavabo

04.1 distanza minima tra bordo e foro lavabo

Durante la fase di progettazione di un countertop per cucina, è necessario prevedere in presenza di forature una **distanza minima di 50 mm** dal bordo esterno. Tale quota minima è da considerarsi come tassativa anche tra eventuali aperture adiacenti.

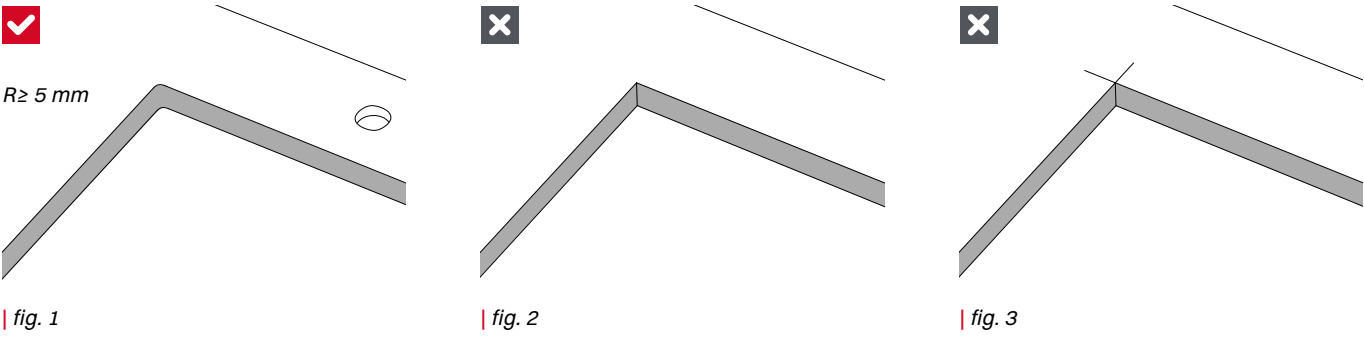
Mirage® consiglia quando possibile la realizzazione di un solo foro per lastra, per minimizzare il rischio di rottura e non compromettere eccessivamente la tenuta del materiale. Per suddividere in due parti il foro è possibile utilizzare tagli di risulta.



04.2 angoli interni foro lavabo

Ciascun angolo interno di un foro lavabo deve avere un **raggio minimo pari a 5 mm**, prevedendo quando possibile raggi di misura superiore per conferire una maggiore resistenza strutturale al countertop (fig. 1);

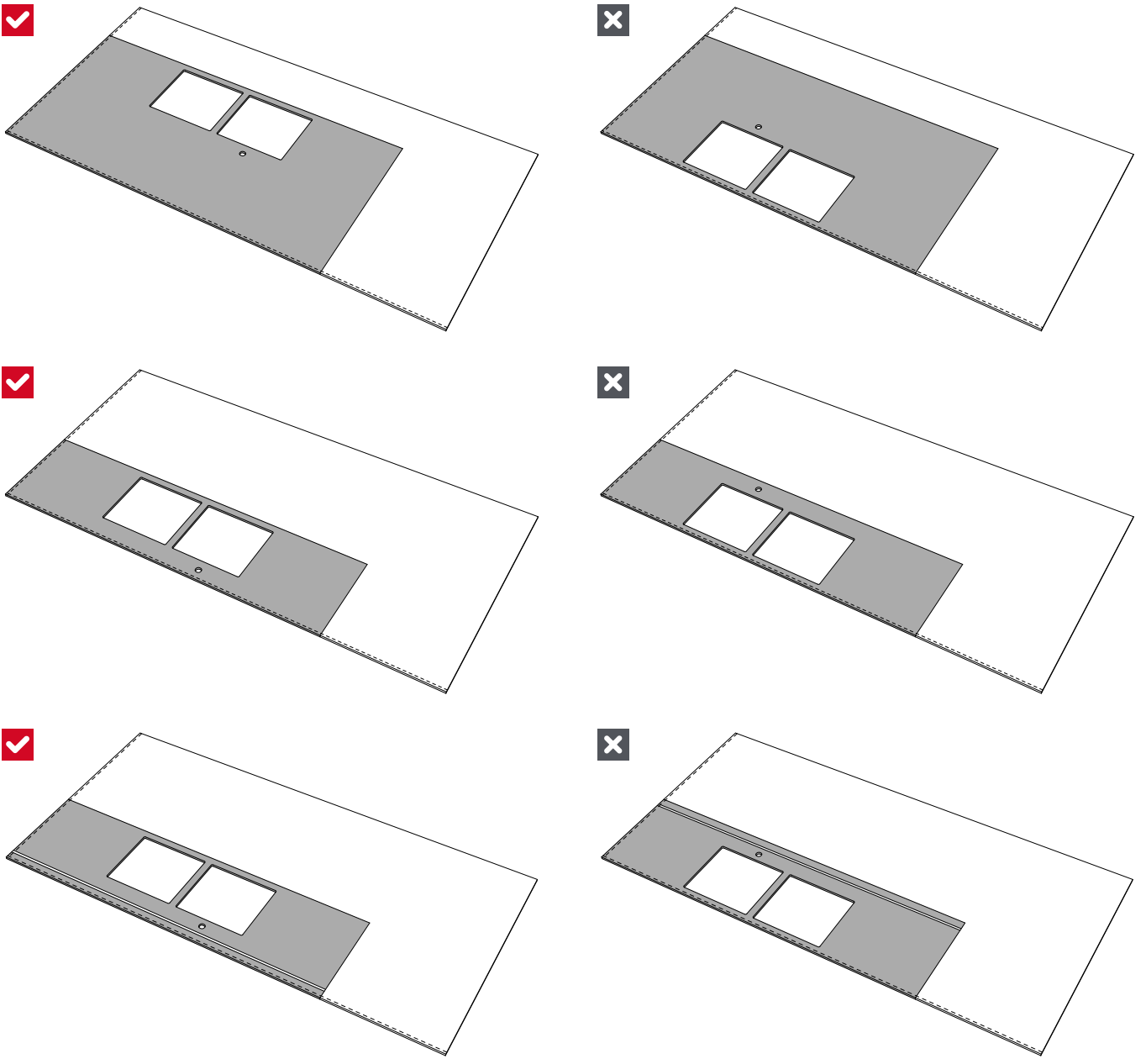
Mirage® sconsiglia qualsiasi tipologia di angolo non raggiato per non generare stress e sollecitazioni al materiale (fig. 2 - fig. 3).



04 | realizzazioni fori lavabo

04.3 orientamento countertop in lavorazione

Durante le fasi di lavorazione del countertop, Mirage® consiglia di prevedere i fori lavabo nella parte centrale della lastra.



04.4 tipologie di installazione lavabo

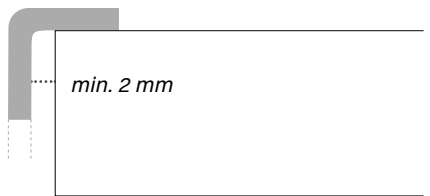
La versatilità delle lastre Mirage® consente alle lastre di adattarsi a molteplici tipologie di installazione per lavabi.

■ Installazione sopratop

È la categoria di incasso più diffusa e di agevole lavorazione. Il lavabo presenta un bordo sporgente in sovrapposizione di alcuni millimetri al countertop.

Per ovviare ad eventuali dilatazioni termiche, Mirage® consiglia di prevedere una distanza di almeno 2 mm tra lavabo e countertop.

Durante il montaggio è inoltre indispensabile sigillare il bordo del lavabo con silicone, proteggendo la superficie del countertop mediante nastro adesivo.



Al fine di rafforzare adeguatamente la capacità di tenuta, per le tipologie di installazione **filotop** e **sottotop** è consigliato un supporto di sostegno per il lavabo da fissare alla struttura del mobile.

In questo modo il peso graverà su di esso e non direttamente sul countertop (fig. 1).

Mirage® raccomanda inoltre l'applicazione di rinforzi sul perimetro del lavabo (incollaggio epossidico), per i quali è possibile utilizzare tagli di risulta (fig. 2).

■ Installazione filotop

Indicata per i soli spessori 12 mm e 20 mm, è una soluzione molto elegante ed estremamente pratica dal punto di vista igienico, che necessita particolare attenzione in fase di montaggio.

L'incasso filotop non prevede bordo in sovrapposizione, inserendosi in una sede ricavata sul top con profondità di circa 2 mm.

Durante il montaggio è inoltre indispensabile sigillare il bordo del lavabo con silicone, proteggendo la superficie del countertop mediante nastro adesivo.

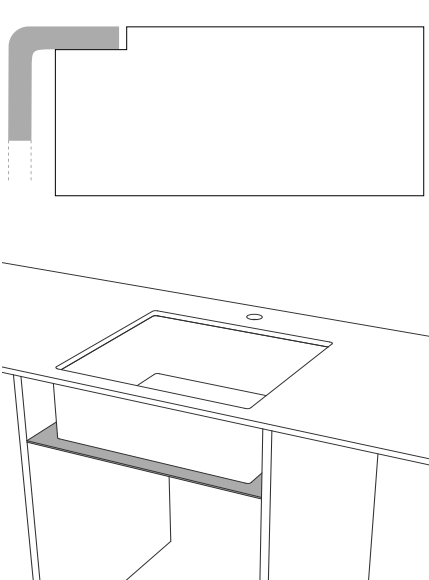


fig. 1

■ Installazione sottotop

Indicata per i soli spessori 12 mm e 20 mm, l'installazione sottotop è caratterizzata dall'assenza di bordo, consentendo una pregevole uniformità di superficie tra countertop e lavabo.

Per ridurre al minimo il rischio di sbecature, si raccomanda una bisellatura sul bordo della lastra (in corrispondenza del foro) con raggio minimo di 2 mm.

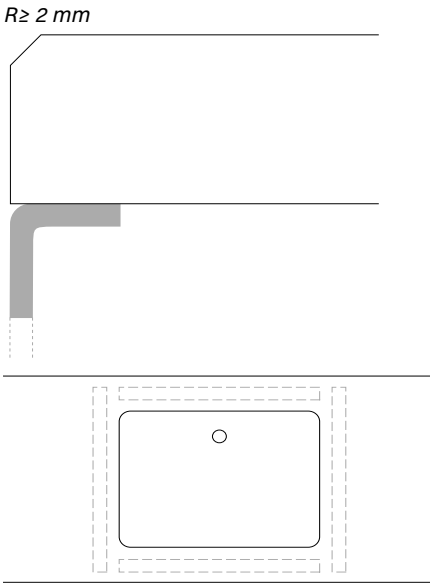
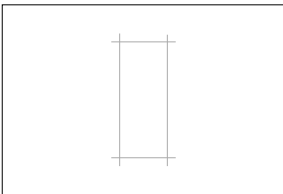
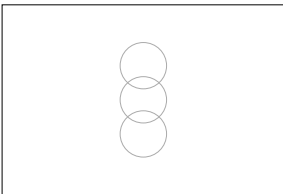


fig. 2

04.5 accessori per l'impiantistica

Per la collocazione di accessori per l'impiantistica, si consiglia di realizzare vani con fori circolari in sovrapposizione tra loro.



04 | realizzazioni fori lavabo

04.6 inserimento boccola

Al fine di realizzare alloggiamenti di lavabi sotto-top è possibile realizzare una serie di forature per alloggiare boccole filettate, che consentano il fissaggio meccanico del lavabo stesso, evitando il solo incollaggio, che potrebbe risultare insufficiente in termini di tenuta (fig. 1 - fig. 2).

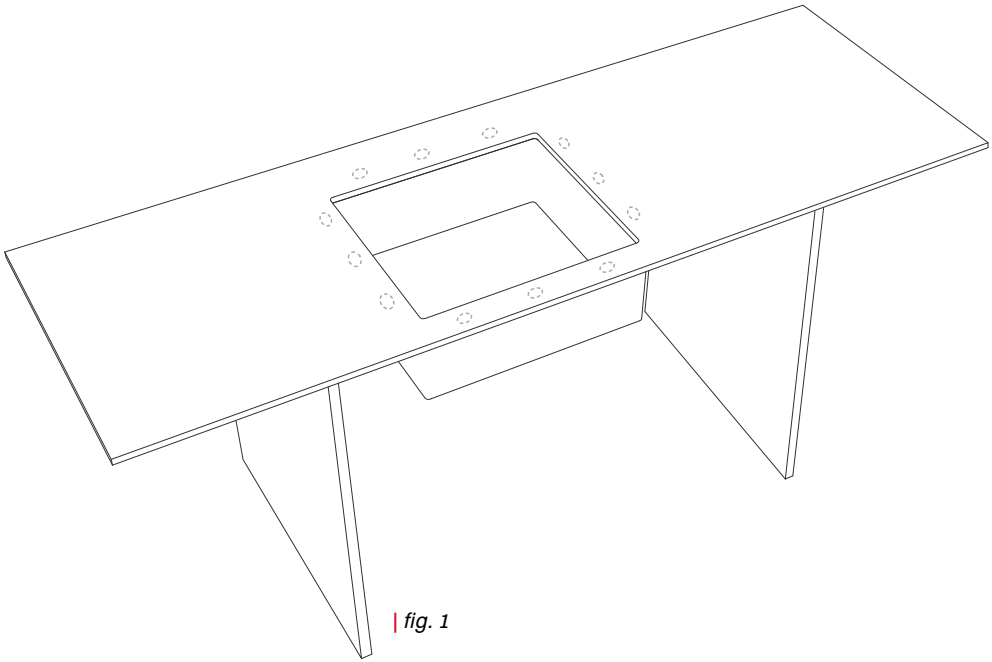


fig. 1

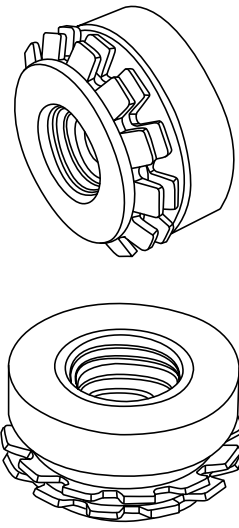


fig. 2

Questa lavorazione può essere realizzata con un macchinario CNC. Mirage® raccomanda l'utilizzo dell'apposito foretto diamantato, prestando grande attenzione alla profondità del foro, in base allo spessore della lastra di partenza, per evitare rotture accidentali in fase di lavorazione (fig. 3).

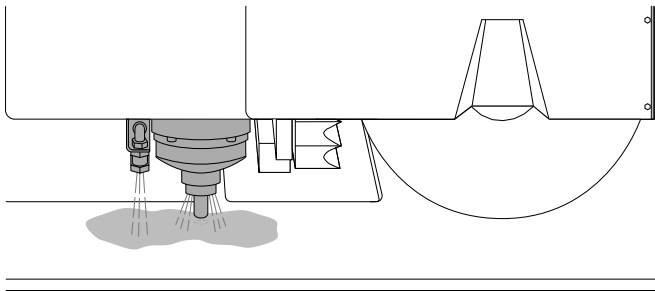


fig. 3

È altresì importante utilizzare boccole NON ad espansione, in quanto inadatte per l'applicazione su lastre in gres porcellanato.

Dopo aver inserito la boccola nel foro si può procedere ad un suo fissaggio completo mediante l'utilizzo di un martello di gomma (fig. 4).

Si tratta di una lavorazione che può essere effettuata su lastre di 12 o 20 mm di spessore.

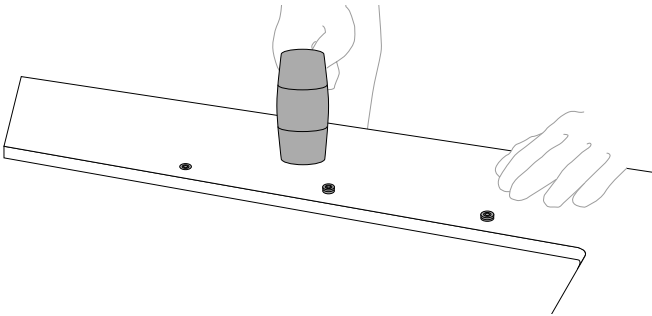


fig. 4

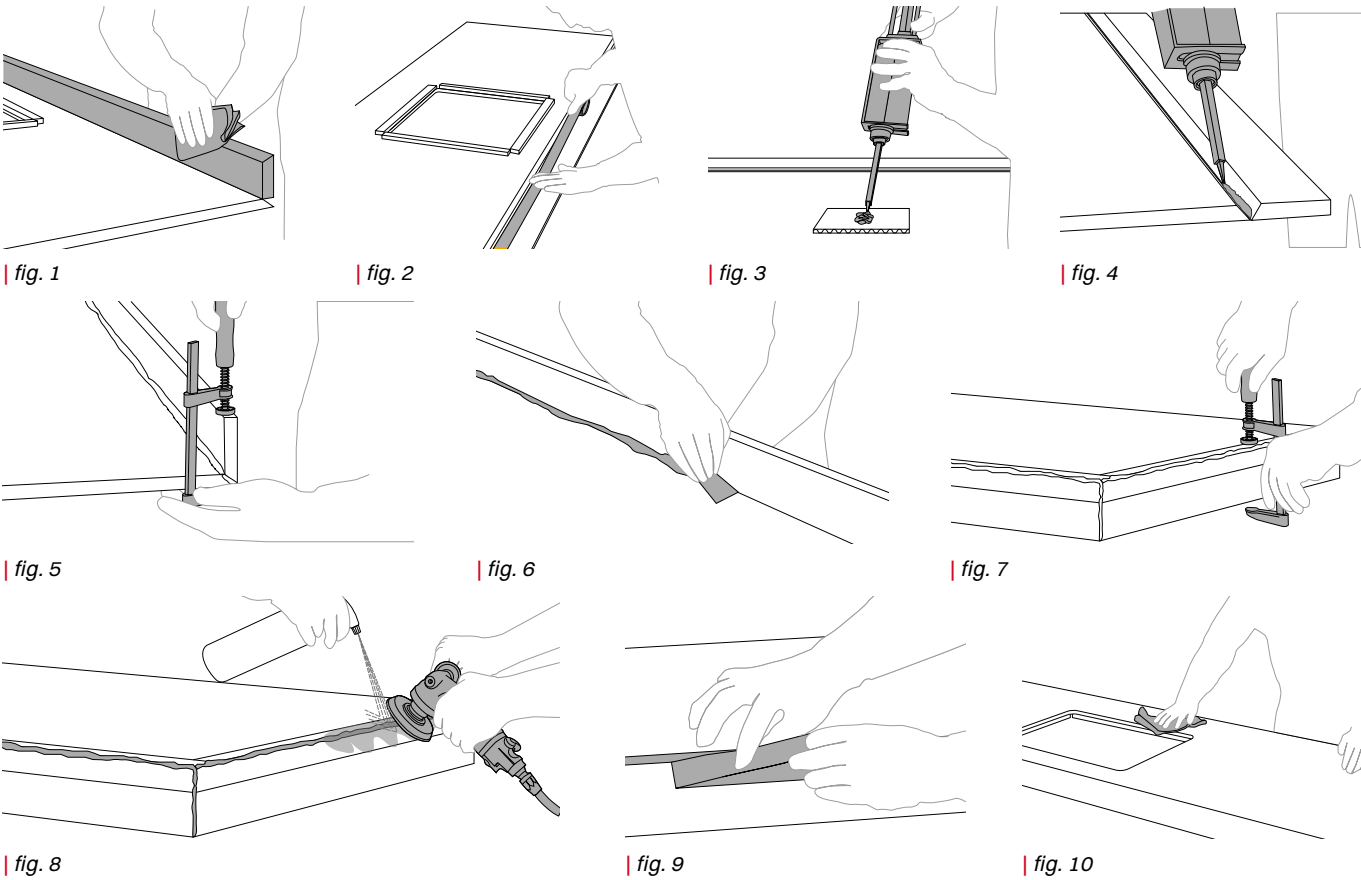
05 | assemblaggio veletta 45°

05.1 assemblaggio veletta 45° con colla epossidica colorata premiscelata

Si tratta di un tipo di assemblaggio facilitato dal fatto che la colla epossidica è già fornita dal produttore di un colore abbinabile alla lastra Mirage® scelta per la lavorazione. Si tratta di una categoria di prodotti disponibile sul mercato dal catalogo di più produttori, ognuno dei quali ha sviluppato delle tabelle di abbinamento cromatico puntuali, che legano una determinata colla con un colore specifico della gamma Mirage®, in modo da facilitare l'identificazione del collante cromaticamente abbinabile alla superficie scelta.

Mirage® raccomanda la seguente sequenza di assemblaggio:

- Prima di applicare il collante epossidico è fondamentale pulire accuratamente tutte le superfici di incollaggio (fig. 1).
- È altresì necessario coprire la superficie che rimarrà a vista con carta gommata, lungo i profili che saranno oggetto di incollaggio, al fine di proteggere la superficie stessa e facilitare la pulizia al termine dell'assemblaggio (fig. 2).
- Identificato e preparato l'erogatore della colla epossidica, è importante eliminare i primi 5 cm del collante stesso, in modo da essere certi di applicare un prodotto ben miscelato (resina e catalizzatore) ed omogeneo cromaticamente (fig. 3).
- Si può procedere alla stesura del collante sulle superfici da accoppiare (fig. 4).
- Successivamente i 2 pezzi saranno da bloccare con appositi morsetti, da non rimuovere prima del tempo di asciugatura necessario (fig. 5).
- Una volta posizionati i morsetti è necessario rimuovere prontamente il collante in eccesso (fig. 6).
- Al termine del tempo di asciugatura necessario è possibile togliere i morsetti (fig. 7) e procedere alla finitura degli spigoli con gli appositi PAD installati su smerigliatrice angolare (fig. 8).
- Terminata questa operazione è possibile rimuovere la carta gommata (fig. 9) e procedere con la pulizia finale del piano assemblato (fig. 10).



05 | assemblaggio veletta 45°

05.2 assemblaggio veletta 45° con preparazione colore dedicato

Il processo di assemblaggio che Mirage® raccomanda di seguire è lo stesso delineato per le colle epossidiche pre-miscelate.

In questo caso si raccomanda di prestare grande attenzione alla miscelazione del colore da applicare, da ottenersi mediante corretto mix dei colori base (fig. 1).

È altresì importante verificare attentamente il tempo di asciugatura del collante stesso, in base alla scheda prodotto fornita dal produttore scelto.

Solitamente si tratta di collanti ad asciugatura più lenta, pertanto idonei ad assemblaggi complessi, che richiedono diverse fasi di regolazione prima di arrivare alla configurazione finale. Vi rimandiamo comunque alle specifiche del singolo produttore per ottenere un risultato a regola d'arte.

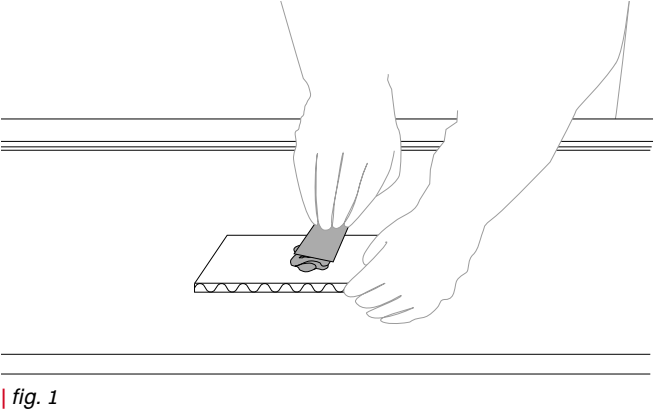


fig. 1

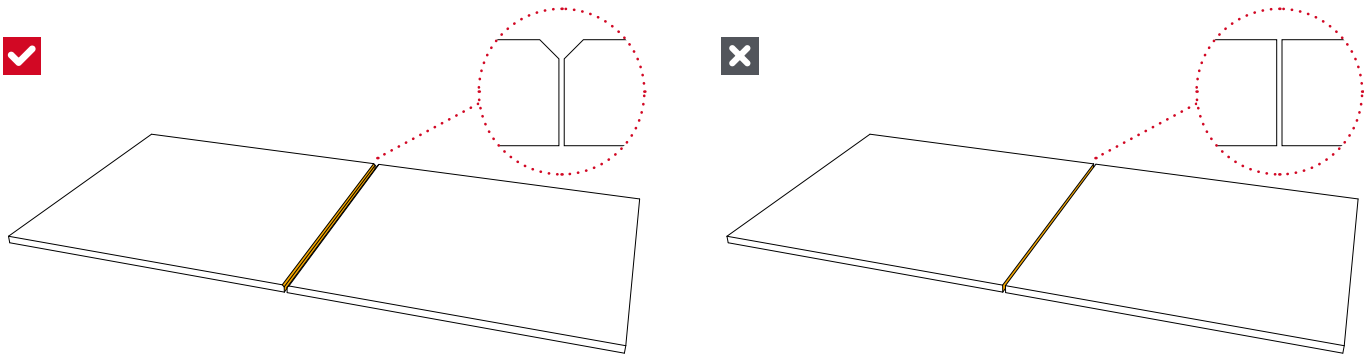
06 | fughe

Prima delle operazioni di posa del materiale Mirage® è necessario verificare che la superficie di appoggio sia correttamente livellata e perfettamente piana. In caso contrario, è consigliabile procedere con spessorazioni o regolazioni per evitare sbeccature.

Per ottenere una posa a regola d'arte del countertop, è fondamentale procedere con la massima attenzione e cura di ogni dettaglio; pertanto, si raccomanda la realizzazione di una **leggera bisellatura** su ogni spigolo della lastra. Gli

eventuali giunti devono essere realizzati con stucchi silicici aventi tonalità il più possibile simile alla finitura superficiale della lastra scelta, mentre è sconsigliato l'impiego di colle epossidiche o equivalenti. Mirage® raccomanda inoltre di attenersi scrupolosamente ai tempi di indurimento ed essiccazione dell'adesivo riportati nella scheda informativa del produttore.

È sempre di primaria importanza sottoporre alla clientela campionature di esempio per bordi e fughe del countertop.



Nel caso di applicazione a pavimento o rivestimento in ambienti indoor, devono essere utilizzate unicamente **lastre rettificate**. Lo spessore delle fughe minimo è di 3 mm; si consiglia in ogni caso di fare riferimento alle linee guida riportate nella normativa UNI 11493.

07 | tonalizzazione del bordo

La gamma di lastre Mirage® si caratterizza in generale per una grande coerenza cromatica tra impasti e superficie, Mirage® pertanto suggerisce questo trattamento per i pochi colori in 6 mm di spessore che presentano differenze cromatiche leggermente più accentuate tra superficie e spessore della lastra.

Mirage® consiglia questa applicazione per uniformare il colore del bordo delle lastre con la superficie, quando l'installazione scelta sia tale da lasciare a vista il bordo stesso.

I tonalizzanti sono commercializzati da diverse aziende sul mercato. Mirage® rimanda alle schede prodotto del singolo fornitore scelto per le specifiche puntuali di applicazione.

La stesura del prodotto può essere fatta con un panno di cotone pulito (fig. 1).

Rimane sempre intesa come necessaria la pulizia e la rimozione del prodotto in eccesso, a seguito dell'applicazione. È necessario ripetere la procedura n volte, fino all'ottenimento del risultato desiderato.

Nell'eventualità che la zona trattata sia soggetta a frequenti operazioni di pulizia ordinaria, potrebbe essere necessario ripetere questo genere di trattamento nel corso del tempo. Mirage® rimanda alle schede prodotto del singolo fornitore scelto per le specifiche in merito.

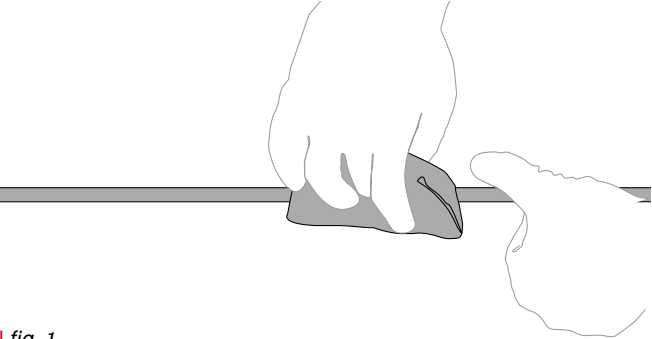


fig. 1

08 | pannelli di supporto

In riferimento allo spessore delle lastre Mirage® ed alla configurazione del piano cucina, si consiglia l'utilizzo di un supporto idoneo.

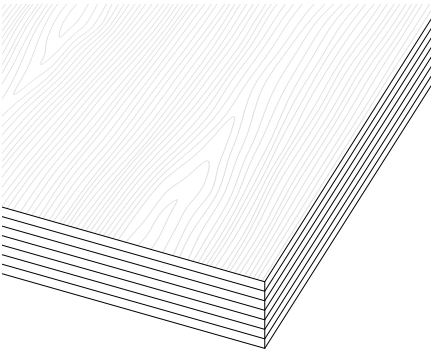
La base di appoggio sui cui viene posato il piano Mirage® deve essere **planare, livellata e strutturalmente solida**. Inoltre, la superficie del piano deve poggiare in toto sul supporto, in quanto l'eventuale presenza di punti non

sostenuti potrebbe causare fragilità e rotture. È pertanto necessario stendere il collante (con elevate prestazioni meccaniche ed elasticità) su tutta la superficie di appoggio e fare in modo che supporto e piano siano perfettamente coesi (la mera applicazione di isolati punti di silicone non è infatti sufficiente a garantire una corretta posa e resistenza).

Tipi di pannello consigliati:

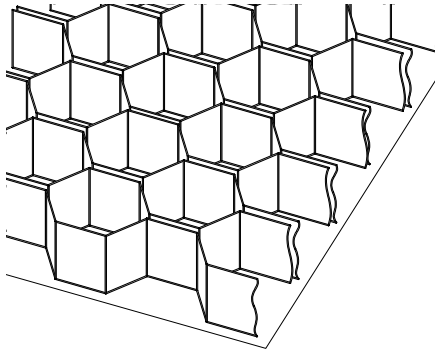
■ **Compensato Marino**

Materiale a base di legno.
Spessori da 10 a 30 mm.
Dimensione standard del pannello:
2500x2000 mm.



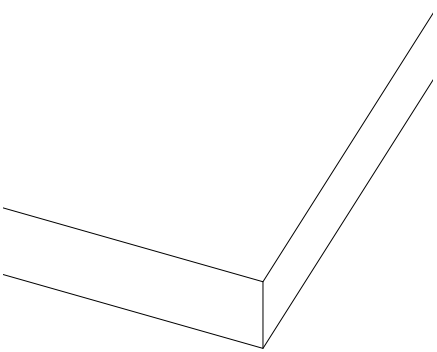
■ **Pannello alveolare in alluminio, con celle esagonali**

Spessori da 3 a 30 mm.
Dimensioni standard del pannello:
da 1250x2500 fino a 2000x7000 mm.



■ **Polistirene estruso**

Spessori da 4 a 30 mm.
Dimensioni standard del pannello:
da 1250x600 fino a 2500x900 mm.
Esistono pannelli pretagliati a forma di L e di U.



09 | adesivi e stucchi

In relazione alle diverse tipologie di applicazione, le lastre Mirage® sono compatibili con la maggior parte dei collanti e stucchi in commercio.

In base all'applicazione finale si consigliano le seguenti categorie di prodotto:

■ **Assemblaggio a pannelli di supporto (tipo compensato marino, polistirene estruso, alveolare in alluminio)**

Adesivo: POLIURETANICO BICOMPONENTE ad elevata elasticità (categoria minima secondo EN 12004: R2).

Stucco: Siliconico in tinta.

■ **Assemblaggio tra componenti in gres (tipo velette e bordi a 45°)**

MASTICE EPOSSIDICO in tinta con le lastre Mirage®.

■ **Posa a pavimento o rivestimento**

Adesivo: secondo norma EN 12004.

	senza stuoi	con stuoi
indoor	C2TES1	C2ES2
outdoor	C2TES2	R2T

Stucco: si consiglia l'utilizzo di uno stucco cementizio in categoria CG2WA secondo EN 13888.

Nel caso di applicazione a pavimento o rivestimento devono essere utilizzate unicamente lastre rettificate.

Lo spessore minimo delle fughe preferibile è di 3 mm; si consiglia in ogni caso di fare riferimento alle linee guida riportate nella normativa UNI11493.

10 | installazione a contatto con fonti di calore

10.1 piani ad induzione

Le lastre Mirage® si prestano all'**integrazione con piani cottura ad induzione**, fornendo un'ottima soluzione dal punto di vista tecnico ed estetico. Il materiale infatti è ignifugo e presenta un coefficiente di dilatazione termica lineare pari a $\alpha=6 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ secondo la norma EN 10545-8, riportando inoltre una resistenza allo shock termico secondo norma EN 10545-9.

Al fine di una corretta installazione, la distanza minima da considerare tra il countertop ed il piano cottura ad induzione è di 2 mm (*fig. 1*), prevedendo in seguito una sigillatura con silicone termico idoneo (*fig. 2*). **Fare sempre riferimento al manuale del piano ad induzione del produttore.**

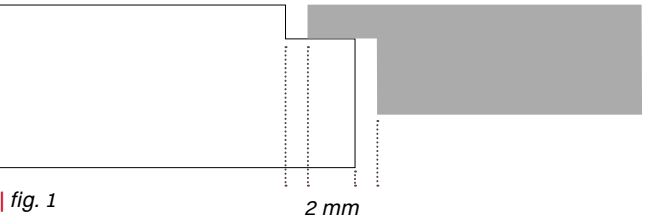


fig. 1

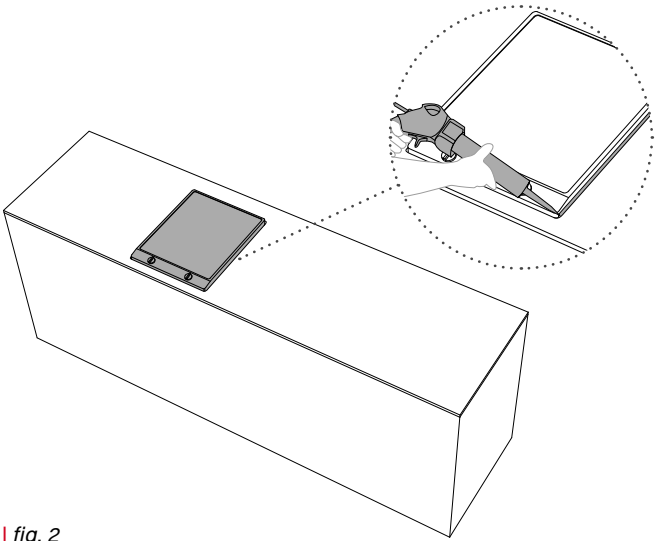


fig. 2

10.2 griglie e barbecue

Nel caso in cui vengano integrate griglie e/o barbecue a countertop Mirage®, è necessario prendere in esame i seguenti aspetti:

- Considerare la dilatazione di ciascun materiale in seguito a cambiamenti di temperatura, in quanto una mancanza o insufficienza di spazio comporterebbe tensioni significative sulla lastra;
- Evitare quindi il contatto diretto tra la lastra Mirage® e la griglia (o barbecue), prevedendo uno spazio congruo proporzionale alle dimensioni dell'elettrodomestico ed alle elevate temperature che possono generarsi e conseguentemente diffondersi (*fig. 1*);
- Colmare con isolante o silicone termico il giunto (più o meno spessorato) previsto tra lastra e griglia (o barbecue) (*fig. 2*);
- Levigare con attenzione i bordi del vano dove risiederà l'elettrodomestico per rimuovere le possibili microfessurazioni nate durante le operazioni di taglio del countertop;
- Considerare un raggio minimo > 5 mm per ogni angolo interno;
- Realizzare, nel caso il progetto lo consenta, un piano composto dall'unione di più elementi e con giunti adeguati, al fine di conferire meno tensioni ed aumentarne la resistenza (*fig. 3*).

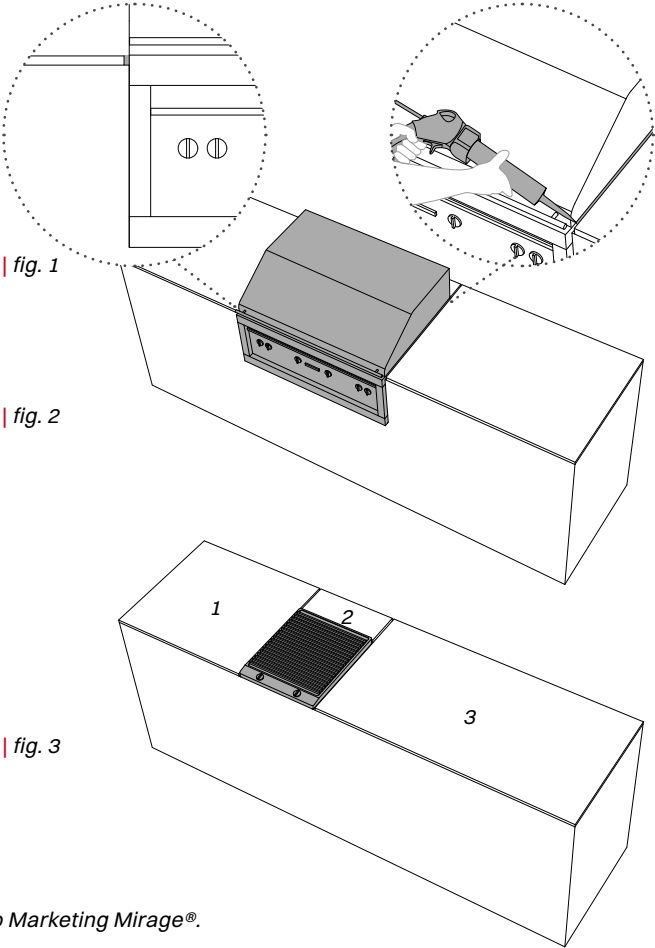


fig. 1

fig. 2

fig. 3

10.3 caminetti

Le lastre Mirage® sono perfettamente idonee per il rivestimento **frontale, laterale, superiore** ed in generale **perimetrale**, del materiale refrattario impiegato nella realizzazione di caminetti (fig. 1 - fig. 2);

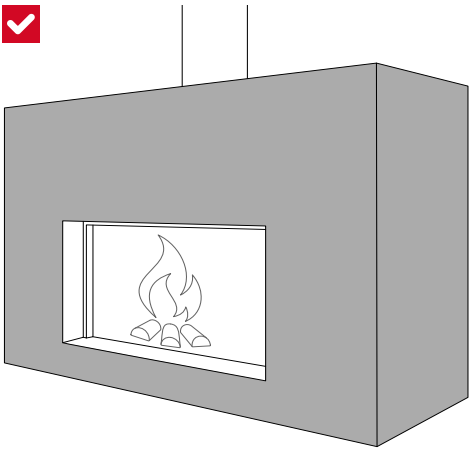


fig. 1

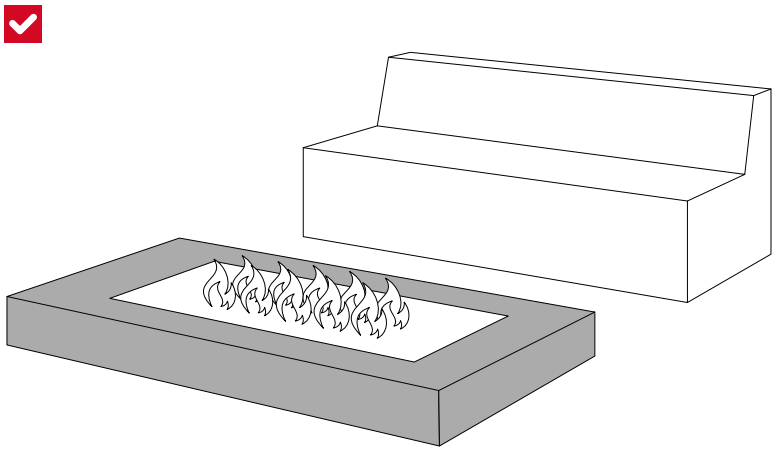


fig. 2

Mirage® sconsiglia fortemente il rivestimento con lastre delle aree in cui viene generato o ad immediato contatto con il calore, come **pareti interne** o **soglia** del caminetto (fig. 3 - fig. 4).

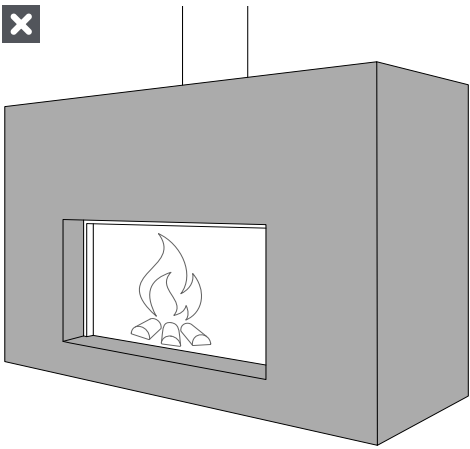


fig. 3

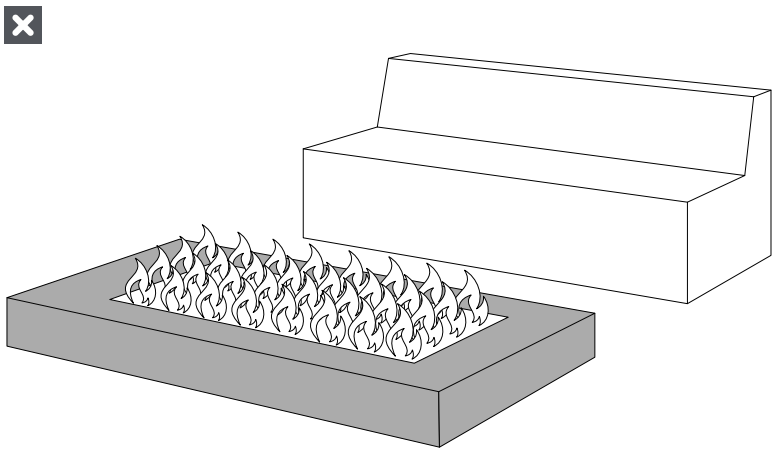


fig. 4

11 | pulizia e manutenzione in opera

11.1 pulizia countertop

Per la pulizia ordinaria risulta particolarmente adeguato passare un panno inumidito con acqua e sapone neutro.

Nel caso di macchie persistenti o incrostate, la procedura di pulizia più idonea consiste nell'inumidire lo sporco con acqua calda (al fine di ammorbidire il residuo) e successivamente sciacquare o rimuovere con un panno pulito. È preferibile inoltre utilizzare un panno spugna blu con fibre morbide solitamente preposto alla pulizia di vetroceramica e cristalleria in genere, evitando tassativamente spugne particolarmente abrasive e pagliette.

Mirage® raccomanda di non trattare le lastre con soda caustica. Nell'eventuale utilizzo di candeggina, sciacquare abbondantemente con acqua e non lasciare mai il prodotto

persistentemente a contatto con la superficie di Mirage®. Per una corretta manutenzione delle lastre, Mirage® consiglia di attenersi alle seguenti precauzioni:

- **Utilizzare sottopentole, sottobicchieri e salviette;**
- **Non tagliare i cibi direttamente sul top ed utilizzare taglieri per tali azioni;**
- **Non trascinare sul top elettrodomestici, coltelli ed utensili in genere, onde favorire macchie di acciaio di difficile rimozione;**
- **Non utilizzare coltelli in ceramica direttamente sul top.**

11.2 pulizia pavimento

Al termine delle operazioni di posa, è indispensabile effettuare una accurata pulizia. L'inadeguata o non tempestiva rimozione dei residui generati dallo stucco utilizzato per le fughe, può infatti lasciare alonature di complessa rimozione e generare sulla pavimentazione un film cementizio capace di fagocitare ogni tipologia di sporco.

Per eliminare con efficacia gli stucchi cementizi è fonamen-

tale lavare il pavimento con una soluzione di acqua ed acido tamponato, attenendosi alle percentuali di acqua/acido riportate sulla confezione del prodotto impiegato. Lasciare agire il detergente per alcuni minuti senza farlo asciugare e strofinare il pavimento con stracci incolori (per la rimozione di eventuali residui avvalersi di uno spazzolone dentato). Procedere infine mediante un abbondante risciacquo con acqua e ripetere se necessario l'operazione.

11.2.1 pulizia pavimento ordinaria

Mirage® sconsiglia l'uso di detergenti oleosi e cere a favore di detergenti neutri come ammoniaca o varechina opportunamente diluite in acqua, con successiva asciugatura del pavimento.

Si raccomanda di effettuare sempre un test preventivo prima dell'utilizzo di qualsiasi detergente, seguendo sempre le istruzioni e le precauzioni indicate dal produttore.

11.2.2 pulizia pavimento straordinaria

Nel caso di residui o macchie particolarmente tenaci e difficili da rimuovere, Mirage® suggerisce di procedere attraverso una pulizia iniziale con acqua calda e detergenti neutri.

Per macchie persistenti, procedere con metodologie di pulizia più intense e con prodotti specifici (a seconda della tipologia da trattare):

- **Detergenti non abrasivi a pH neutro;**
- **Detergenti leggermente abrasivi;**
- **Detergenti acidi o basici;**
- **Detergenti a base solvente.**
- **Spugna abrasiva*.**

Si raccomanda di seguire sempre le istruzioni e le precauzioni indicate dal produttore.

**Informarsi preventivamente sulla spugna più idonea in base alla tipologia di prodotto scelta*

11.3 prodotti per la pulizia

TIPOLOGIE DI DETERGENTI Dove è consentita la vendita	SOLVENTI (candeggina, acqua-ragia, acetone, trielina, diluente alla nitro)		ACIDI (acido muriatico, acido cloridrico, acido fosforico)		DETERGENTI A BASE ALCALINA - ALCALI (detergenti professionali alcalini)	
SUPERFICIE	Naturale Spazzolata Silk	Lucida	Naturale Spazzolata Silk	Lucida	Naturale Spazzolata Silk	Lucida
TIPI DI MACCHIE						
Birra				■	■	
Caffè		■				
Calcare			■	■		
Catrame	■	■				
Cemento			■	■		
Cera di candela	■	■				
Coca Cola		■				
Colla	■	■				
Gomma da masticare	■	■			■	
Gomma di pneumatico, scarpe	■	■				
Grasso, Olio					■	■
Inchiostro	■	■				
Nicotina	■	■				
Pennarello	■	■				
Pomodoro		■				
Resine	■	■				
Ruggine			■	■		
Smalto per unghie	■	■				
Sigaretta			■	■		
Thè		■				
Vernice murale	■	■	■	■		
Vino rosso		■				

i Considerate le caratteristiche tecniche del materiale si consiglia un primo trattamento con acqua calda per rimuovere qualsiasi tipo di macchia, passando successivamente a prodotti specifici solamente nel caso in cui il risultato non sia soddisfacente.
Per informazioni e consigli Vi invitiamo a contattare Mirage®.

Tutorials
for slabs
professionals

technical manual
[EN]

01 | material inspection

Mirage® slabs, composed of natural raw materials, are carefully manufactured and selected in scrupulous compliance with high quality standards. The fabricator must perform a visual inspection of the slab prior to processing and after a thorough cleaning of the surface under examination. Any discrepancies found must be reported before any processing begins.

Below is a list of points to be checked:

■ **Dimensions**

Mirage® slabs intended for furniture and countertops that have completed the production cycle are unrectified; therefore, the appropriate cutting layout can be defined depending on the final product.

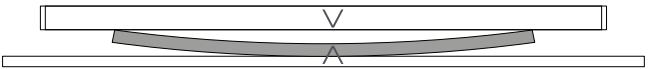
The unrectified slab will have an approximate dimension of 1620x3240 mm, which can be reduced as desired.■ **Spes-**

■ **Flatness**

Flatness refers to the deviation of the product from a perfectly horizontal and stable plane.

Mirage® flatness meets the highest quality standards and falls within the tolerances expressed below.

	Width	Length
Tolerance	± 2 mm	± 4 mm



■ **Grading**

In accordance with industry ceramic standards, Mirage® classifies slabs into three distinct categories based on surface quality.

The sorting department, managed by specialized technicians, will determine the material grade, dividing it into 3 types:

Q 1 - first-grade material.

Q A - second-grade material.

Q S - defective material.

All information contained in this manual refers to first-grade material.

■ **Labeling**

Each Mirage® slab features a label containing information such as the **product identification code, size, shade, quality, and finish.**

Mirage® will not accept claims or disputes for visible defects that could be verified prior to processing once the product has been processed and installed.

sore

Nominal thickness	6 mm	12 mm	20 mm
-------------------	------	-------	-------

■ **Shade**

Mirage® slabs are manufactured from natural raw materials and produced using an industrial process; therefore, they may exhibit minimal aesthetic variations.

For this reason, Mirage® conducts rigorous quality controls to identify and classify the different shades within the same production run.

To ensure aesthetic uniformity of the installed material, slabs belonging to different shades and/or batches must not be used together.

Information regarding shade and batch can be found on the pallet card and within the order identification data.

■ **Surface**

Each Mirage® slab surface can feature 6 different types of finish, depending on design requirements:

Natural;

Brushed;

Silk;

Polished.

The label ensures the traceability of the surface and of all production stages carried out within the plant, by means of the slab number (production batch).

02 | processing

Before starting: safety recommendations

Before starting any work, carefully consult the safety data sheets available at www.mirage.it.

Do not proceed until all necessary safety precautions have been read, understood, and fully applied, in accordance with current regulations and the specific conditions of your work.

Safety measures must be adapted to the specific conditions of each job. These recommendations are not universal and do not replace the legal health and safety obligations provided for by applicable local regulations.

During the processing of the slabs, respirable crystalline silica may be released into the air.

To minimize uncontrolled dust emissions:

- **Always use cutting tools equipped with water-fed dust extraction systems.**
- **Wear appropriate respiratory protection equipment based on applicable regulations and workplace conditions.**
- **Avoid the generation of airborne dust, especially in areas lacking adequate air filtration and ventilation systems. The suitability of such systems must be evaluated for each specific environment.**
- **Limit access to the work area to ensure the safety of personnel not involved in the process.**
- **Ensure that work clothes are cleaned properly: use a vacuum system specifically designed for fine dust or have the clothing washed by a professional laundry service.**



More Information

02 | processing

02.1 tension relief cut

Before proceeding with any processing of the unrectified slab, Mirage® recommends performing a perimeter trimming operation, removing 20-30 mm of material from each side. This operation is of primary importance to reduce the natural tension within the slab resulting from the forming process, which could otherwise facilitate potential breakage during mechanical removal operations.

Perimeter trimming must be applied to all colors and any surface in 12 mm and 20 mm thicknesses; however, it is not necessary for 6 mm material as it is already rectified.

The correct procedure to follow is:

- Both sides along the entire length;
- Both sides along the entire width.

It is important to reduce the cutting speed by 50% compared to the standard for approximately 15-20 cm, both at the beginning and at the end.

Considering the possible variables during cutting and drilling operations, accidental breakages cannot be ruled out a priori and cannot, under any circumstances, be attributed to or managed by Mirage®.

02.2 straight cut

It is possible to perform linear cuts on mirage® slabs using either diamond tools or waterjet cutting systems. Regardless of the equipment used, it is recommended to leave a minimum section of 40 mm to achieve optimal flatness of the sub-format.

Mirage® recommends on-site cutting with a diamond scoring wheel only for 6 mm thick material, whereas for greater thicknesses it is preferable to use tools such as a water-cooled diamond blade or waterjet cutting machines, which help prevent breakage and facilitate processing.

If you choose to perform a linear cut on-site, you can use specific aluminum cutting guides, properly secured with suction cups, and a carriage equipped with a diamond scoring wheel (fig. 2). For a correct cutting methodology, a 10-20 mm score line must be made at the edge of the slab, moving from the inside outwards. Then, proceed with the actual scoring from one edge to the other, paying close attention to maintaining constant pressure as you advance along the entire length of the cut.

For 12 mm and 20 mm thick slabs, mirage® recommends waterjet cutting. This method guarantees advantages such as a high degree of precision and the absence of thermal or mechanical alteration to the material (fig. 3). Alternatively, a wet saw can be used.

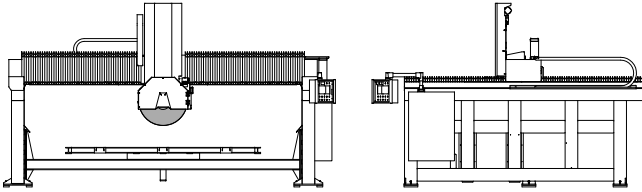
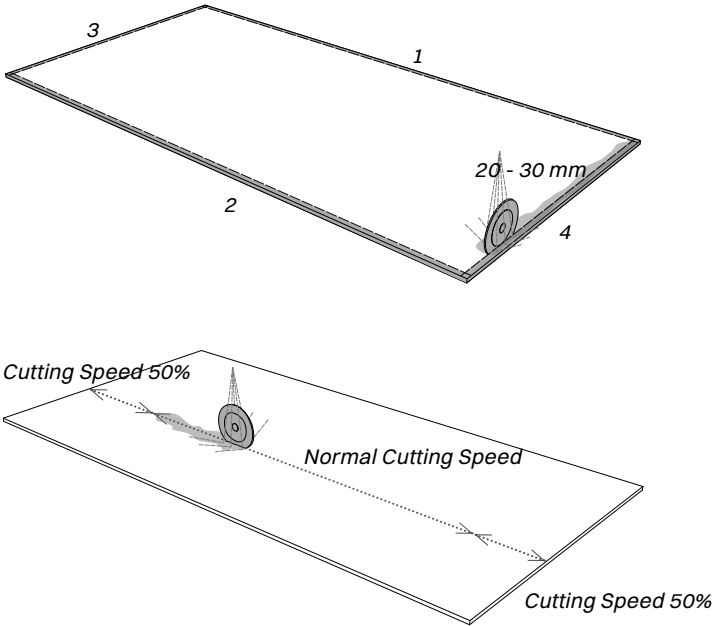


fig. 1

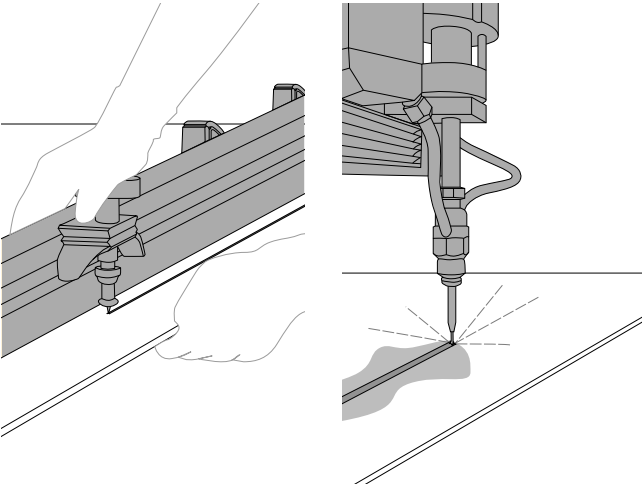


fig. 2

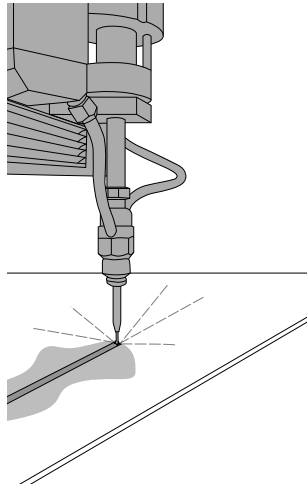


fig. 3

02 | processing

02.3 Basic requirements and instructions for bridge saw processing

Mirage® recommends the following guidelines when processing with a bridge saw:

- Solid, flat workbench free of residues and/or debris (even if small in size);
- The workbench must always be in good condition, ideally lined with high-density technical rubber (such as Eco-rubber or similar);
- Constant and abundant water jet, directed both at the front and sides of the blade, as close as possible to the cutting zone;
- It is recommended to reduce the cutting speed to a maximum of 20 cm/min for the first and last 20 cm of the cut;
- When cutting small-sized elements (strips, risers, aprons), lateral clamping of the material is recommended to prevent blade kickback upon entry and exit;
- Allow the blade to completely exit the cut material;
- In the event of multiple cuts on the slab involving changes of direction (e.g., L-shaped cuts), always perform an initial drill hole and strictly avoid right-angle cuts;
- Dress the blade with punctual regularity;
- The blade diameters shown in the table are indicative and non-binding. The use of blades with smaller or larger diameters is permitted, provided that the RPM is adjusted to consistently maintain an indicative tangential speed of 35-40 m/s.

Nominal thickness	Blade diameter	RPM range	Feed rate range (m/min) for straight cut*	Feed rate range (m/min) for 45° miter cut**
6 mm	300	2300 - 2500	UP TO 3 (depending on the selected blade)	1.4 - 1.7
	350	2000 - 2200		
	400	1700 - 1900		
	450	1400 - 1800		
12 mm	300	2300 - 2500	UP TO 3 (depending on the selected blade)	0.60 - 0.70
	350	2000 - 2200		
	400	1700 - 1900		
	450	1400 - 1800		
20 mm	300	2300 - 2500	UP TO 2 (depending on the selected blade)	0.40 - 0.60
	350	2000 - 2200		
	400	1700 - 1900		
	450	1400 - 1800		

* Reduce the cutting speed to a maximum of 20 cm/min for the first and last 20 cm of the cut.

** Speed reduction for the first 15 cm at the top and bottom of the slab.

i Please note that these parameters are indicative and must be aligned with the type of blade and machinery used, always following the manufacturer's instructions. The use of a saw equipped with a variable frequency drive (VFD) is recommended in order to adjust the RPM, ensure specific monitoring, and avoid relying exclusively on subjective experience.

02 | processing

02.4 basic requirements and instructions for waterjet cutting processing

Mirage® recommends the following guidelines when processing with waterjet cutting:

- Perform perimeter trimming on the slab before any operation;
 - Verify that the workbench is perfectly flat and free of any processing residues;
 - Ensure that the workbench slats are in perfect condition and closely spaced to guarantee that the slab is perfectly supported on the surface;
 - Check that the water level at the table height is 2-3 mm above the workbench, so that the slab is slightly floating;
 - In the case of cutting without holes, it is good practice to perform the entry piercing starting from the outside of the
- slab to be cut;
 - In the case of cutting with holes, however, it is preferable to start the piercing from the inside of the hole moving outwards, with a slight curve;
 - Drill holes at a distance of at least 5 cm from the finished surface, ensuring corners have a minimum radius of 5 mm;
 - In order to preserve the integrity of the processing, cut holes from the central areas of the slab and straight sections from the lateral areas.

Indicative processing data:

- Abrasive: 0.35-0.45 Kg/min;
- Inlet pressure: 600-700 bar;
- Cutting pressure: 3500-3700 bar;

02.5 basic requirements and instructions for CNC processing

Mirage® recommends the following guidelines for CNC processing:

- Provide the best possible seating and support for the slab;
 - Drill the hole where more material is present, ensuring a minimum distance of 5 cm from the start of the hole to the finished surface;
- Subsequently cut the hole in the area furthest from the corner, using a slight curve relative to the entry hole (fig. 1);
 - Start cutting in the area furthest from the corner of the countertop and exit at the entry point.

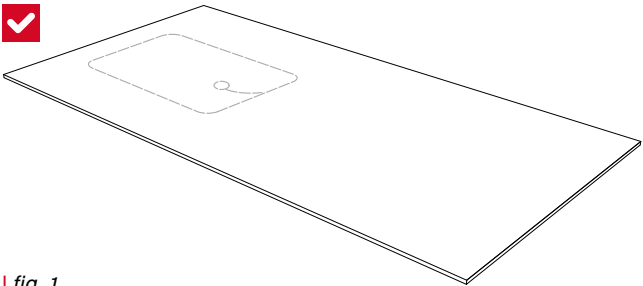


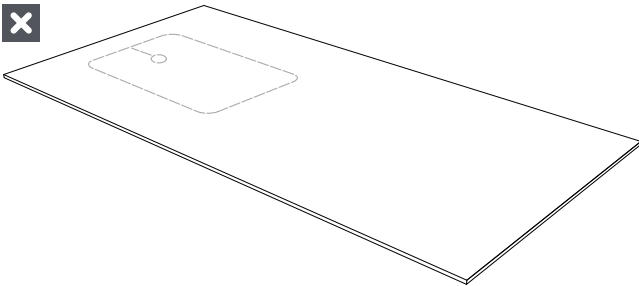
fig. 1

Core drill bit feed rate (35 mm tool):

- Feed rate: 15-20 mm/min. Spindle speed: 2000-2200 RPM.

Cutting feed rate (finger bit), full pass (19-22 mm diameter):

- Feed rate: 300-350 mm/min. Spindle speed: 5000-5500 RPM;
- Consider the tool specifications as well as the cutter diameter parameters and/or the tooth profile number; dress the drilling tools frequently (indicatively every 4 holes).



Flush-top tool (or incremental cutting bit)

Nominal thickness	Feed rate (mm/min)	Spindle speed (RPM)	Max removal
6 mm 12 mm 20 mm	300	6000	2 mm/giro

02 | processing

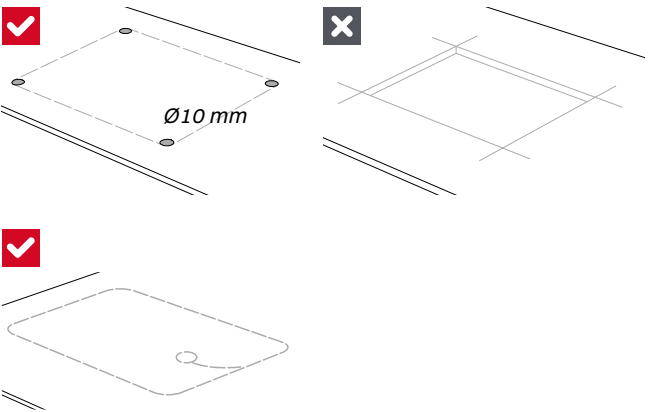
02.6 Drilling

Diamond drill tools

- Spot drilling at the corners of the opening. A minimum diameter of 10 mm is recommended;
- Linear connecting cuts using a bridge saw.

Waterjet cutting tools

- It is preferable to start with a central hole to reduce the tension within the slab;
- Proceed towards the perimeter of the opening until reaching the tangent line;
- Continue along the profile, avoiding 90° corners and always maintaining a radius with a diameter of approximately 10 mm at the corners.

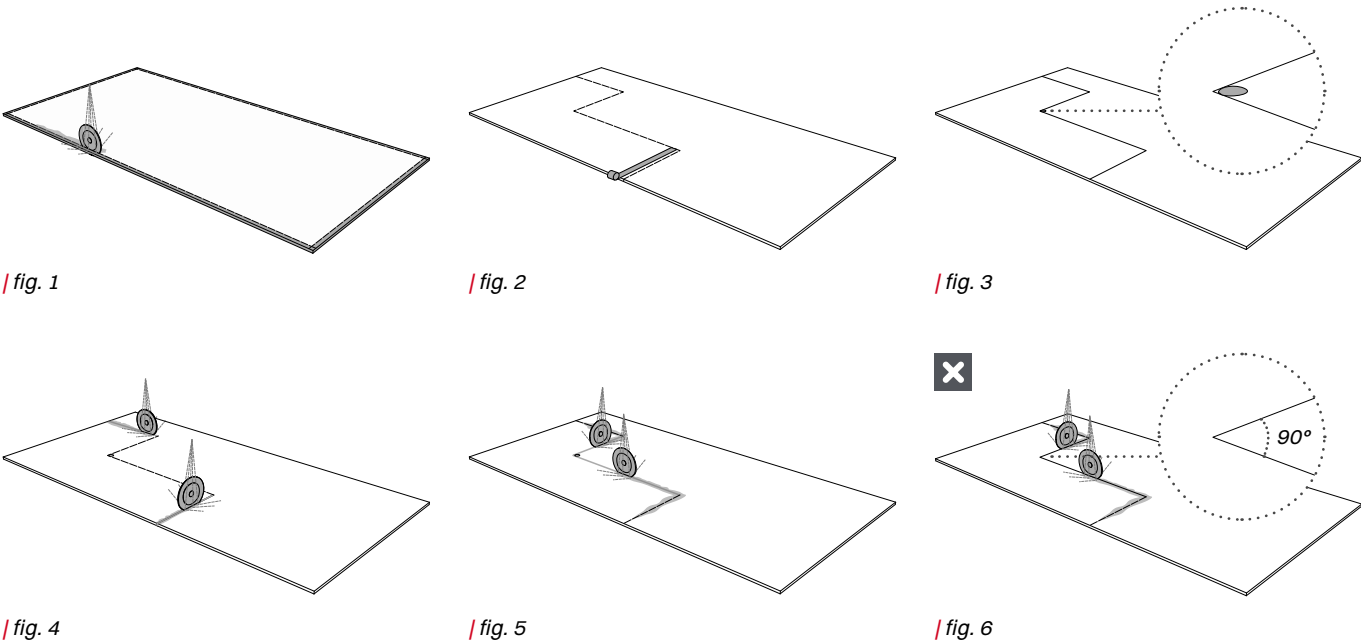


02.7 “L”-shaped cuts

Before proceeding with any processing, Mirage® recommends performing the rectification operation, removing at least 20 mm of material from each side (fig. 1);

Regarding “L”-shaped cuts, after precisely defining the cutting path (fig. 2), to prevent extreme tension within the slab, it is necessary to first drill a hole in the slab at each internal corner, exactly at the intersection of the cutting lines (fig. 3). Then, proceed with the straight cuts (fig. 4-5); the final pass reaching the hole can be performed manually using an angle grinder.

As a final step, Mirage® recommends cleaning the surface with clean water.



02 | processing

02.8 cutting with a diamond finger bit

Mirage® recommends cutting with a diamond finger bit to obtain non-linear shapes for creating sinks (fig. 1), kitchen countertop perimeter processing (fig. 2-3), and “J”-miter joints (fig. 4) between different slabs, as an alternative to waterjet processing.

For best results, Mirage® recommends core drilling the entry point using the appropriate core drill bit, to be positioned according to the chosen geometry.

Next, install the specific milling bit for non-linear cuts on the CNC machine.

Align the milling bit with the previously drilled hole and begin processing.

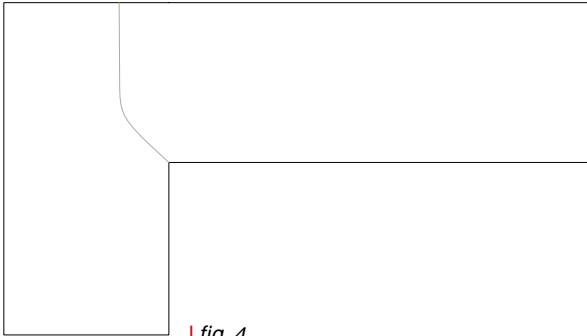


fig. 4

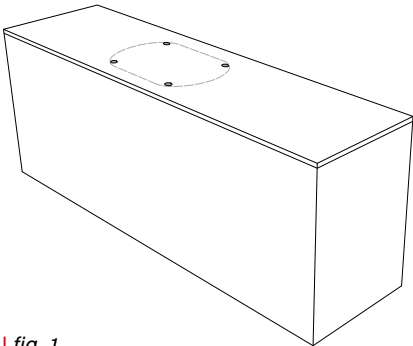


fig. 1

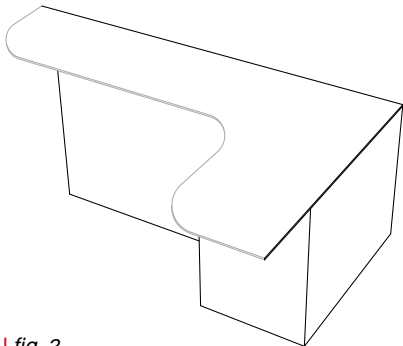


fig. 2

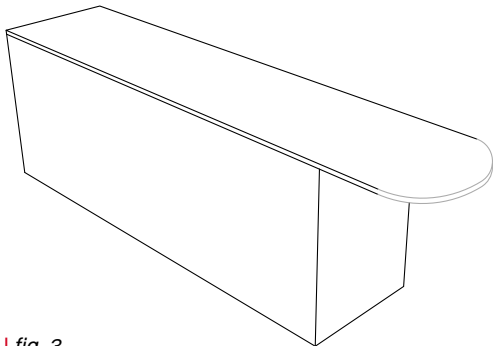
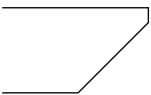


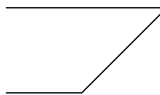
fig. 3

02.9 edges

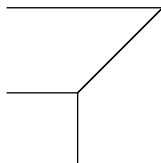
Mirage® recommends the following finishes for creating countertop edges:



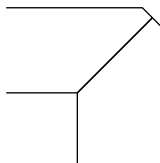
- **A**
Partial 45° miter with polished exposed thickness



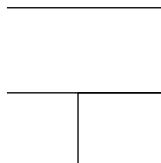
- **B**
45° miter (with minimum bevel on the edge)



- **B**
45° miter with assembled apron (with minimum bevel on the edge)



- **C**
45° miter with assembled apron and 5 mm material removal at the joint



- **D**
Under-counter rebated apron assembly

The choice of edge depends directly on the selected slab; for example, in the case of a color rich in veining, a continuous edge is preferable. Therefore, to achieve a better aesthetic result with complex patterns, Mirage® recommends using edge profile type **B** or **C**.

Conversely, if the slab features a simpler coloration (e.g., solid color), the type of edge to be applied is at the customer's discretion.

02 | processing

02.10 edge finishing with an edge polishing machine

To reduce the risk of edge chipping, it is recommended to perform the beveling before finishing the edge profile with the edge polishing machine.

Follow the abrasive sequence according to the surface and desired finish, using the following indicative parameters:

- Abrasive for **Naturale, Spazzolata, Silk**: 120-220-500;
- Abrasive for **Lucida**: 100-200-500-1000-2000;
- Speed: 100/120 cm per minute.

02.11 Automatic polishing

Automatic polishing can be performed using specific machinery available on the market from various manufacturers. It allows for the creation of different types of perimeter profiles that would otherwise be unobtainable through manual or artisanal processing. It also allows for precise adjustment of the desired gloss level for the slab edge.

Depending on the profile to be achieved, the corresponding

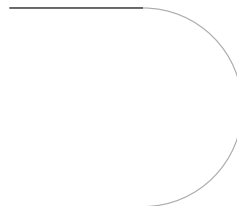
tool must be installed in the automatic machine.

This is a finishing process, carried out downstream of the cutting operations to obtain finished pieces ready for installation.

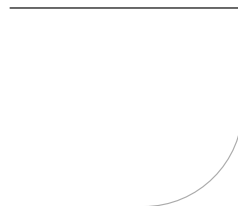
It is recommended to perform this processing on 12 mm or 20 mm thick slabs.



■ **A**



■ **B**



■ **C**

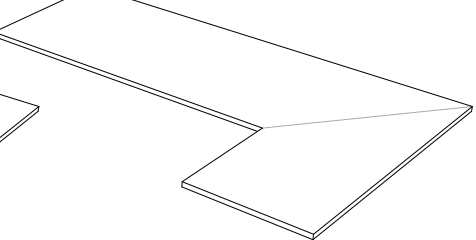
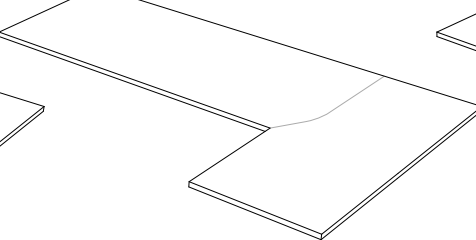
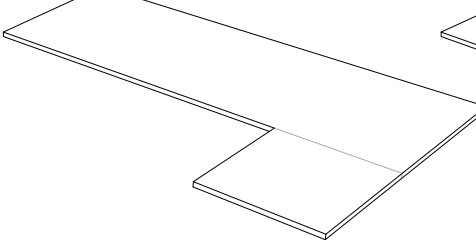


■ **D**

02.12 “L”-shaped countertops and joints

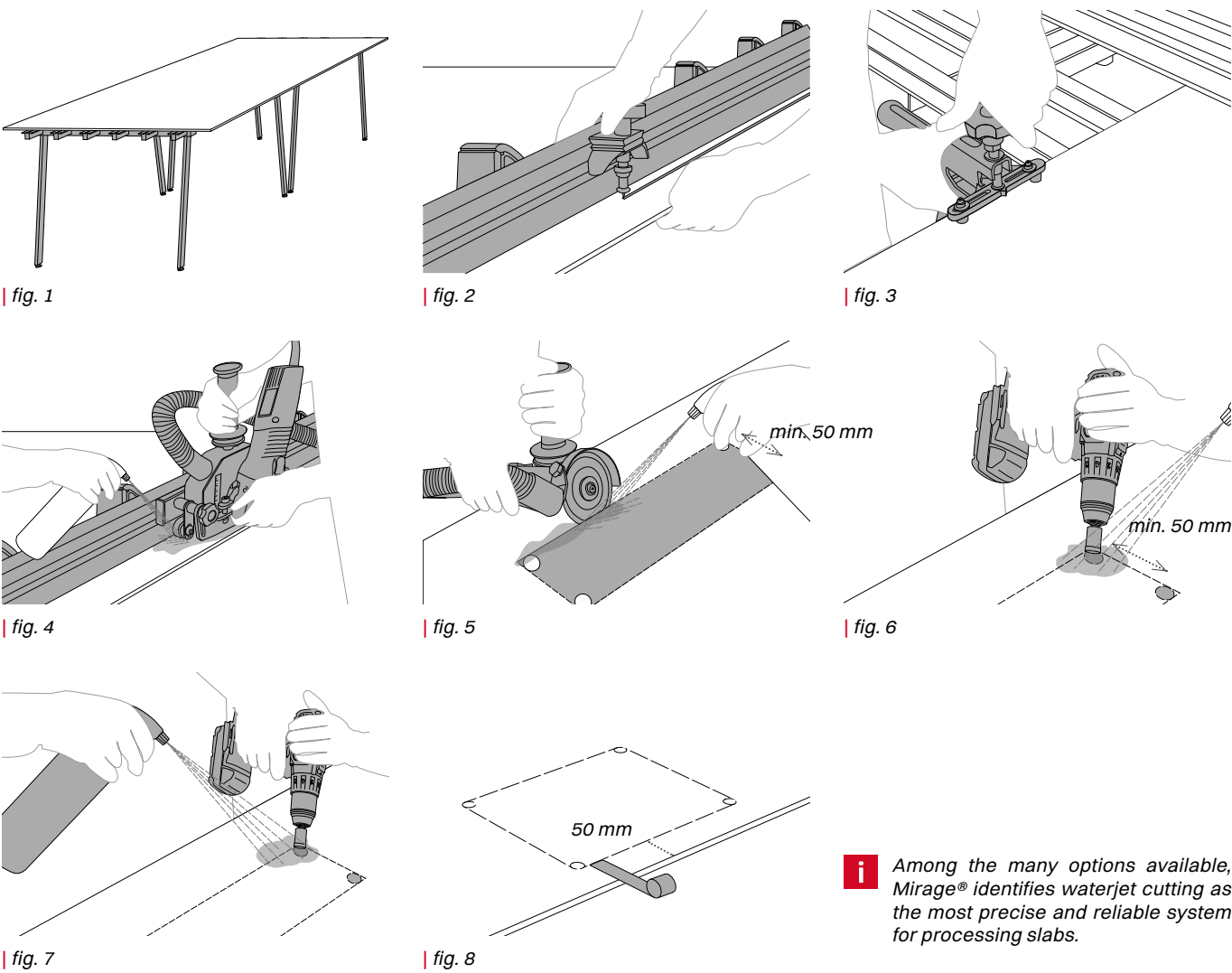
In the event that “L”-shaped countertops are required, diagonal cutting is highly discouraged; instead, opt for a simple straight alignment of the slabs, followed by joining with sili-cone if necessary.

For materials with non-uniform patterns or rich veining, it is preferable to perform a careful preliminary check of the elements to be matched to ensure an optimal aesthetic result.



02.13 On-site cutting and drilling

- The suggestions listed below are related to traditional wall tiling installation, aimed at ensuring a workmanlike finish.
- These operations are easily performed on a 6 mm thickness and can potentially be applied to greater thicknesses as well (fig. 1);
- It is recommended to perform any cutting operation exclusively on a perfectly stable and flat surface (fig. 1);
 - For linear cuts, we recommend using a cutting guide equipped with a diamond score wheel (fig. 2);
 - To complete the cut and prevent the slab from breaking, the use of specific tile snapping pliers is recommended (fig. 3);
 - **Slabs can be wet-cut using a diamond blade** (fig. 4);
 - For L-shaped or internal cuts within the slab, Mirage® recommends drilling holes at the vertices to prevent the surface from being damaged by the angle grinder blade (fig. 5);
 - To execute circular holes in the slabs, it is recommended to use a diamond core drill bit of the desired diameter and to constantly wet the surface with water (fig. 6 - fig. 7);
 - Should it be essential to drill holes near the edge of the slab, Mirage® recommends keeping a minimum distance of at least 50 mm from the edge to the hole (fig. 8);



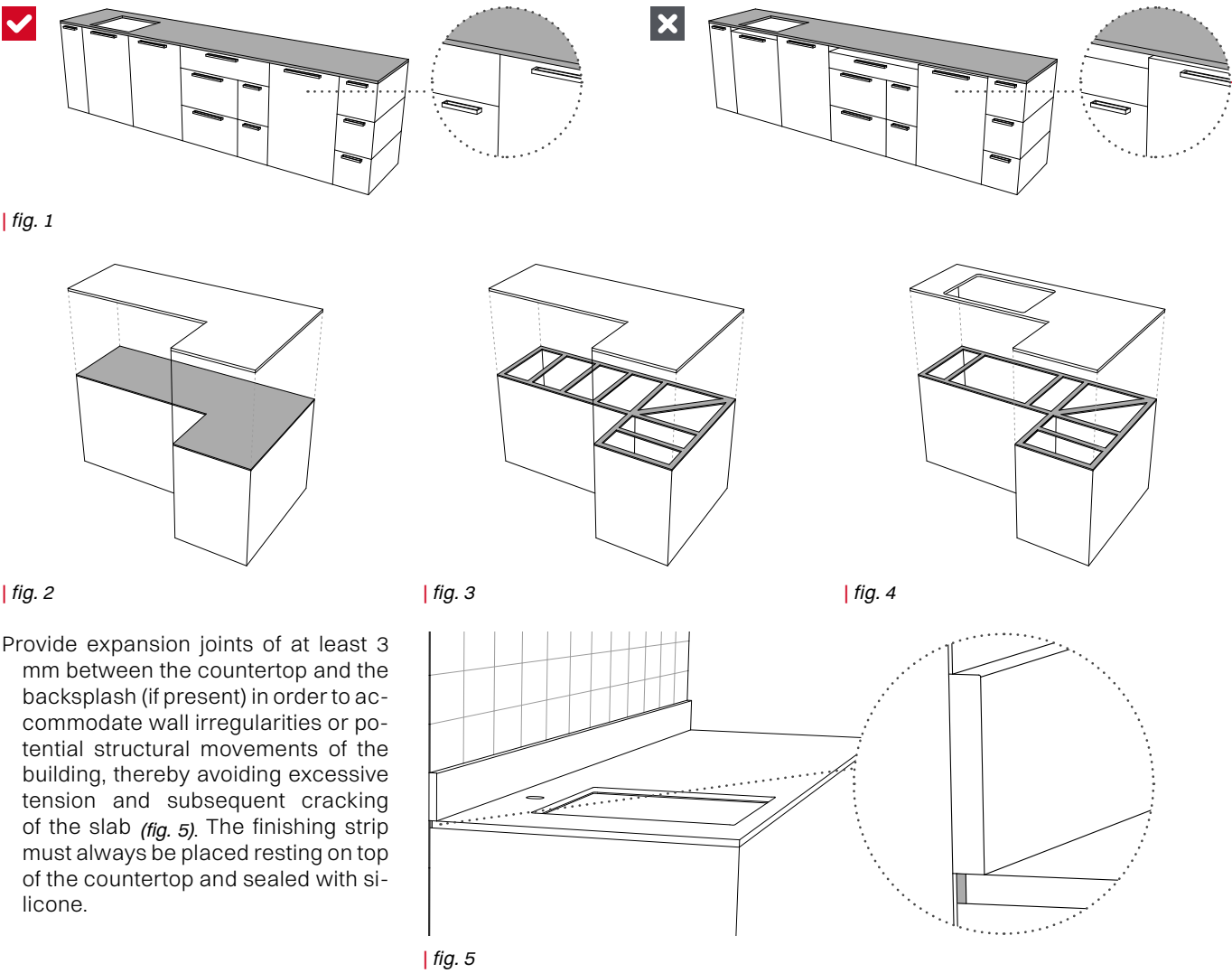
i Among the many options available, Mirage® identifies waterjet cutting as the most precise and reliable system for processing slabs.

03 | on-site installation

03.1 on-site kitchen countertop installation

The countertop must be transported in a suitable manner to the installation site; it must absolutely never be walked on (even if still packaged) and, during unpacking, it must be removed and handled vertically. It is of primary importance to ensure that the support base on which the countertop will be placed is structurally sound and perfectly flat (fig. 1). It is also recommended to pay particular attention to the gluing phases, spreading the adhesive uniformly over the entire support area to allow optimal adhesion to the slab. In this regard, please note that shortly after installation, the settling of the cabinets, the weight of the furniture, heat, and humidity can alter the leveling. Therefore, a post-sale inspection is suggested a few months after installation to check and adjust the countertop leveling.

- For correct installation of the countertop and to ensure adequate resistance to stress, it is necessary to adhere to the precise instructions reported below.
- **6 mm:** the use of a rigid support made of melamine-faced polypropylene (or similar) spanning the entire surface of the countertop is recommended (fig. 2); To accommodate potential expansion differences between the two elements, it is preferable to use an elastic adhesive;
 - **12 mm e 20 mm:** a slatted structure with crossmembers uniformly distributed along the entire perimeter can be used (fig. 3). In the event that the countertop includes one or more cutouts, additional reinforcements must be provided for the areas subject to the greatest stress (fig. 4);



Provide expansion joints of at least 3 mm between the countertop and the backsplash (if present) in order to accommodate wall irregularities or potential structural movements of the building, thereby avoiding excessive tension and subsequent cracking of the slab (fig. 5). The finishing strip must always be placed resting on top of the countertop and sealed with silicone.

03.2 on-site installation of kitchen countertops: procedure

Kitchen countertop without wall units

- Position the countertop vertically, placing it against the kitchen support wall (fig. 1);
- Distribute the silicone evenly on the support crossbeams for optimal adhesion of the slab (fig. 2);
- Lay the countertop by sliding it horizontally (fig. 3).

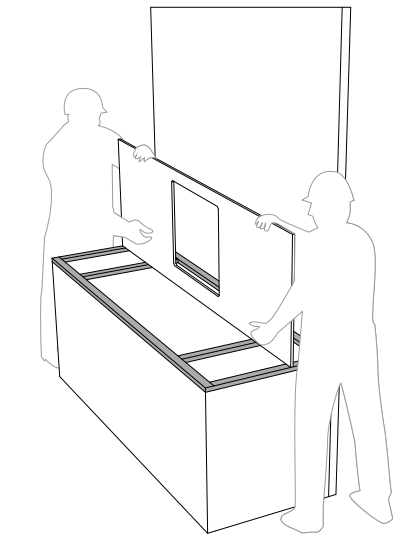


fig. 1

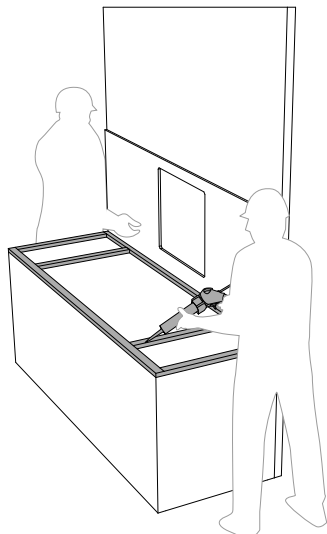


fig. 2

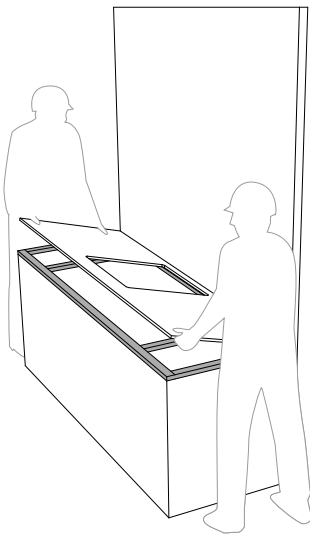


fig. 3

Kitchen countertop with wall units

- Distribute the silicone evenly on the support crossbeams for optimal adhesion of the slab (fig. 1);
- Position the countertop vertically, placing it on the outer side of the structure (fig. 2);
- Lay the countertop by sliding it from the outside inward (fig. 3).

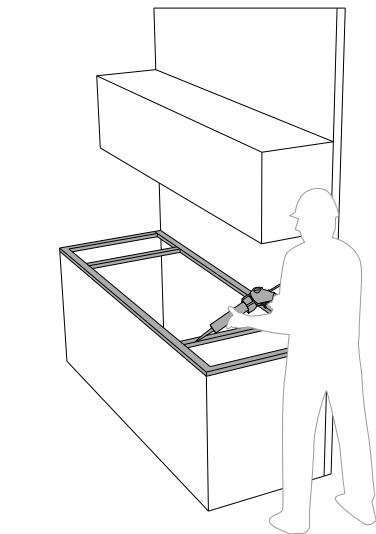


fig. 4

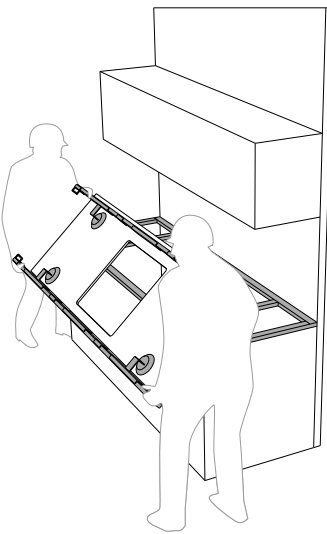


fig. 5

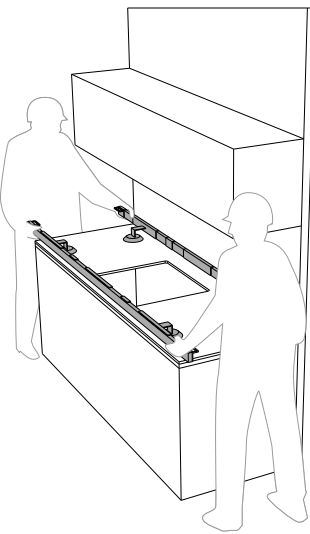


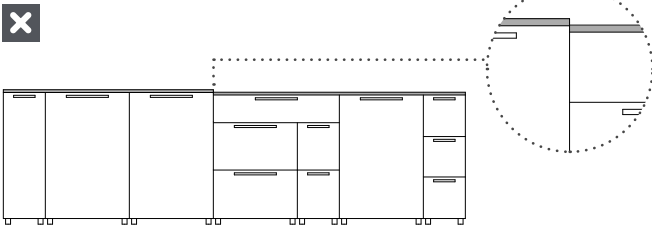
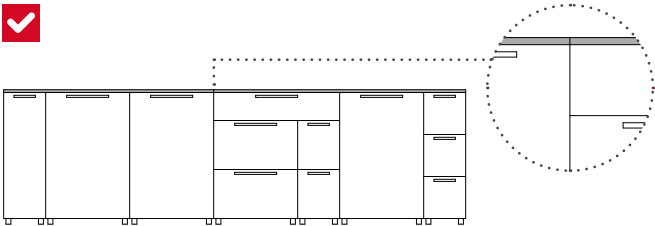
fig. 6

03 | on-site installation

03.3 on-site installation of kitchen countertops: adjoining elements

To avoid impacts and/or friction between two elements and to facilitate the positioning of adjacent pieces, it is possible to use levelers, which should only be removed for the application of silicone and subsequent final adjustments. However, the experience and professionalism of the installer, along with care and attention to the previously listed procedures, remain essential factors.

To carry out joints in a precise and professional manner and to reduce the risk of chipping during the positioning phase, the use of a suitable semi-automatic tool system with suction cups is also recommended.



03.4 overhangs

If the project includes countertops with overhanging areas, it is essential to support the surface adequately, even when placed against a wall (for example, for accessory bars and containers). The dimensions of the cantilevered portion depend on the potential presence of cutouts for sinks or hobs and on the thickness of the slab.

Warning: Mirage® recommends not overloading the surface and any overhangs with excessively heavy objects or by standing on them.

Mirage® recommends complying with the values shown in the following table:

Nominal thickness	6 mm + rigid faced polypropylene support	12 mm	20 mm
Countertop with cutout	200 mm	90 mm	200 mm
Countertop without cutout	510 mm	200 mm	510 mm

04 | creating sink cutouts

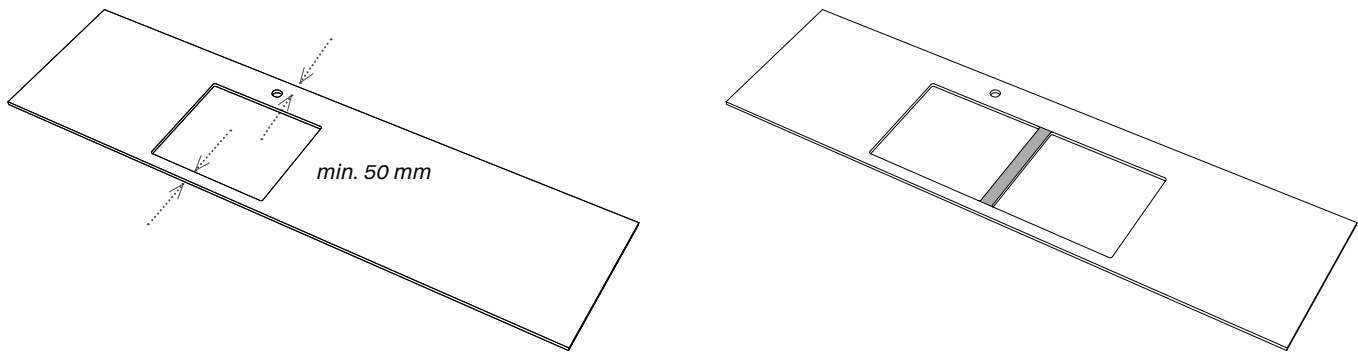
04.1 minimum distance between edge and sink cutout

During the design phase of a kitchen countertop, a **minimum distance of 50 mm** from the outer edge must be provided for any cutouts.

This minimum distance is also strictly mandatory between any adjacent openings.

Recommendation: Mirage® recommends creating only one cutout per slab whenever possible, in order to minimize the risk of breakage and avoid excessively compromising the material's strength.

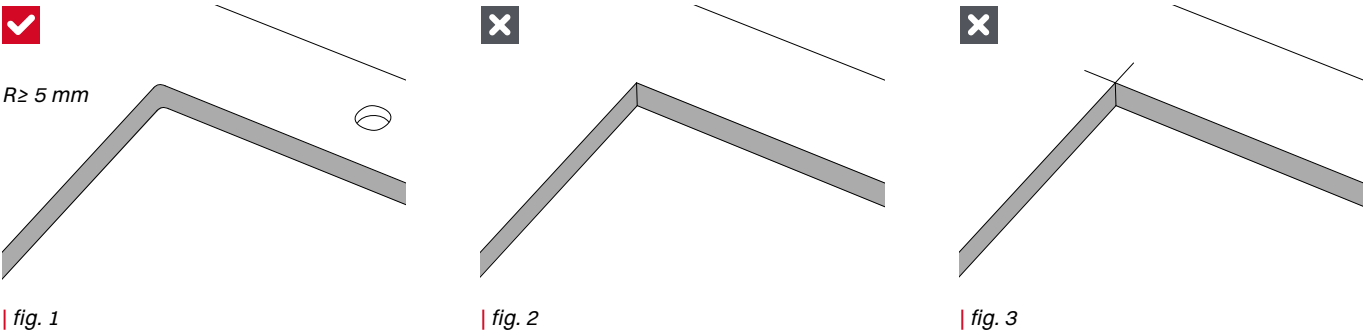
To divide the cutout into two parts, off-cut pieces can be used.



04.2 internal corners of the sink cutout

Each internal corner of a sink cutout must have a **minimum radius of 5 mm**. Whenever possible, larger radii should be used to provide greater structural strength to the countertop (fig. 1);

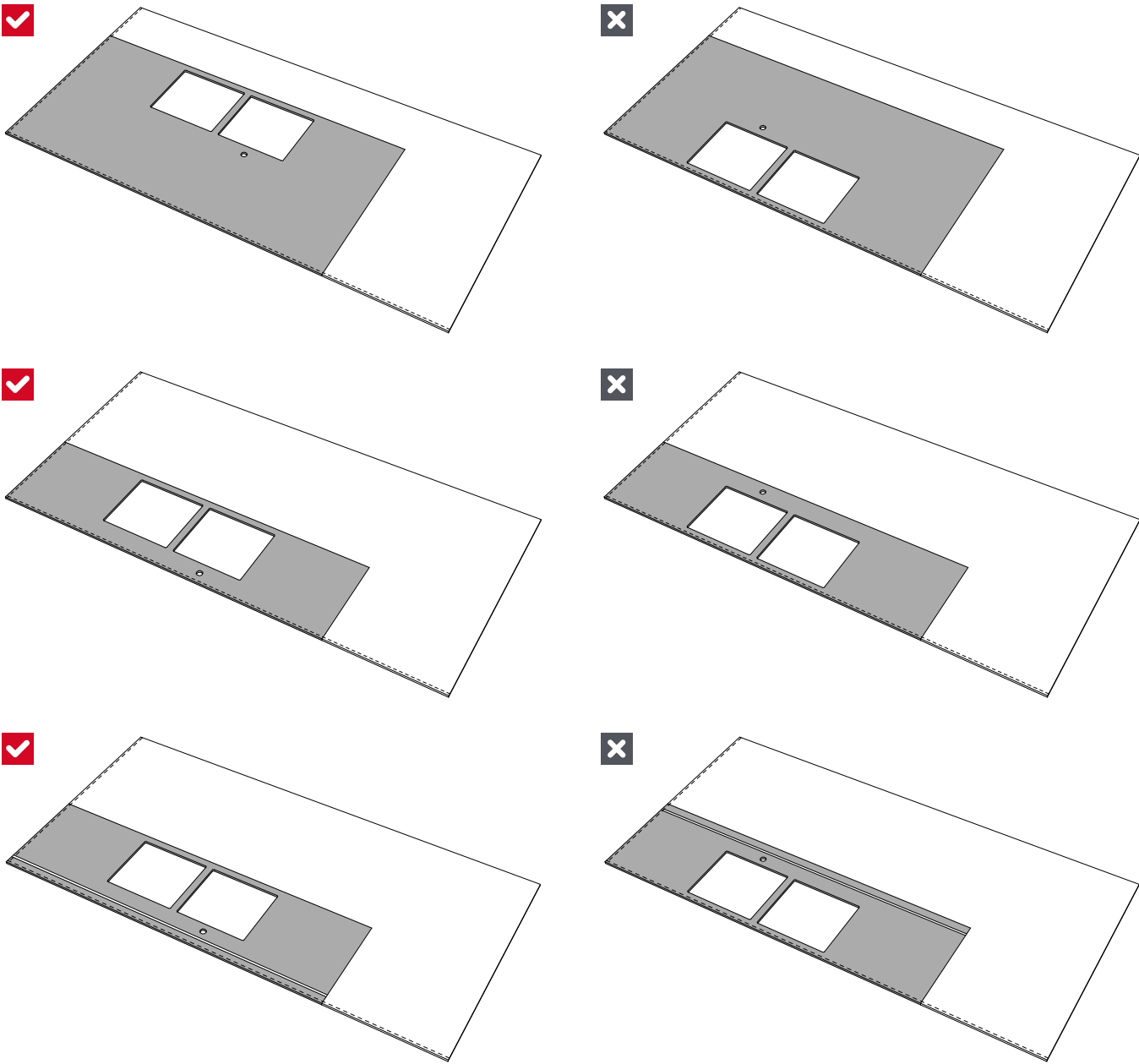
Warning: Mirage® strongly advises against any type of sharp (non-radiated) corner to prevent stress and tension in the material (fig. 2 - fig. 3).



04 | creating sink cutouts

04.3 countertop orientation during fabrication

During the countertop fabrication phases, Mirage® recommends positioning the sink cutouts in the central part of the slab.



04.4 types of sink installation

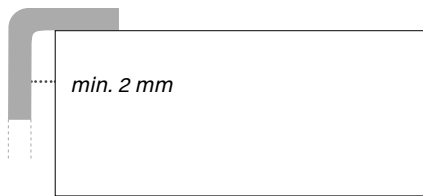
The versatility of Mirage® slabs allows them to adapt to multiple types of sink installation.

■ Over-mount installation (Drop-in)

This is the most common and easiest type of installation to process. The sink features a protruding edge that overlaps the countertop by a few millimeters.

Thermal expansion: To accommodate potential thermal expansion, Mirage® recommends providing a clearance of at least 2 mm between the sink and the countertop.

Installation: During assembly, it is also essential to seal the edge of the sink with silicone, protecting the countertop surface with adhesive tape.



To adequately reinforce the load-bearing capacity for **flush-mount** and **under-mount** installation types, a support structure for the sink is recommended, which should be fixed to the cabinet frame. In this way, the weight will be supported by the cabinet structure and not directly by the countertop (fig. 1).

Mirage® also recommends applying reinforcements around the perimeter of the sink (epoxy bonding), for which off-cut pieces can be used (fig. 2).

■ Flush-mount installation

Suitable only for 12 mm and 20 mm thicknesses. This is a very elegant and highly practical solution from a hygienic standpoint, which requires special attention during the assembly phase.

The flush-mount installation has no overlapping edge, as it fits into a recess created on the countertop with a depth of approximately 2 mm.

Installation: During assembly, it is also essential to seal the edge of the sink with silicone, protecting the countertop surface with adhesive tape.

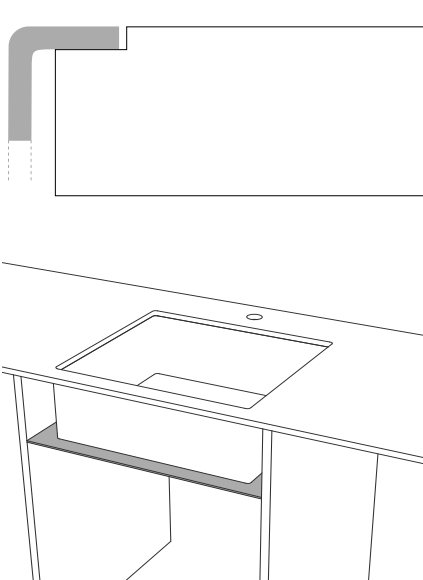


fig. 1

■ Under-mount installation

Suitable only for 12 mm and 20 mm thicknesses. Under-mount installation is characterized by the absence of a visible edge, providing an excellent surface uniformity between the countertop and the sink.

Chipping prevention: To minimize the risk of chipping, a bevel on the edge of the slab (around the cutout) with a minimum radius of 2 mm is recommended.

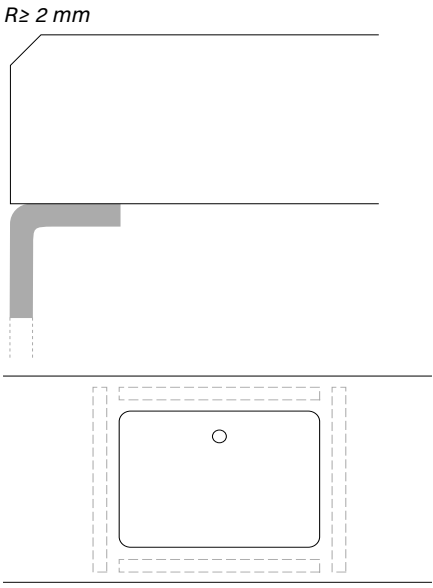
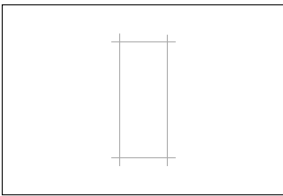
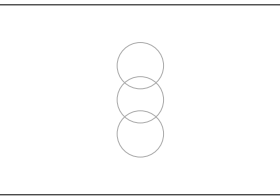


fig. 2

04.5 system accessories and fixtures

For the positioning of system accessories and fixtures, it is recommended to create openings by drilling overlapping circular holes.



04 | creating sink cutouts

04.6 bushing insertion

In order to accommodate under-mount sinks, a series of holes can be drilled to house threaded bushings. This allows for the mechanical fastening of the sink itself, avoiding relying solely on bonding, which might prove insufficient in terms of load-bearing capacity (fig. 1 - fig. 2).

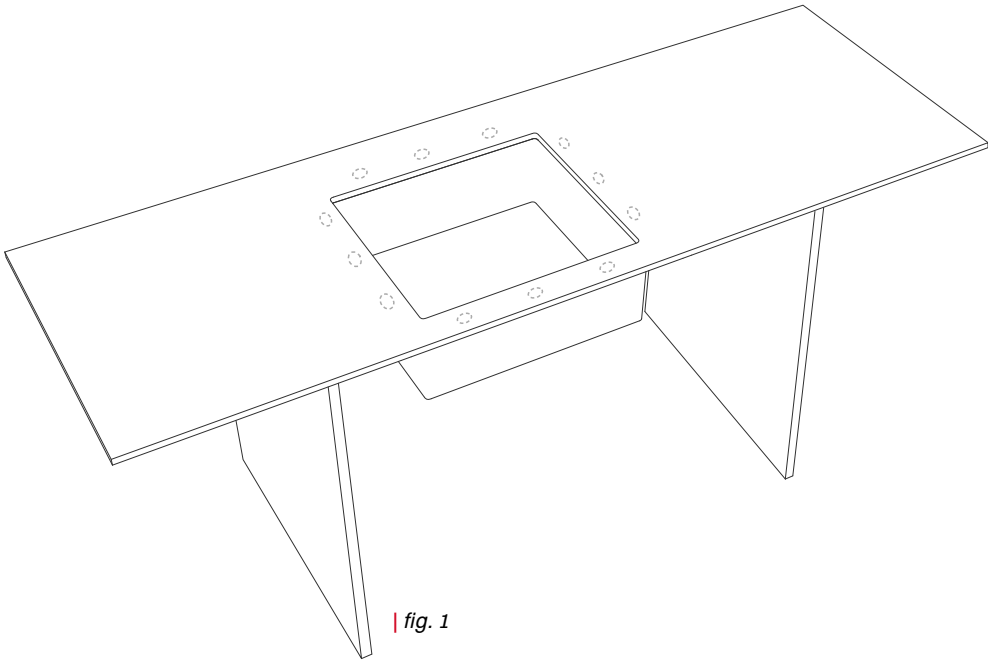


fig. 1

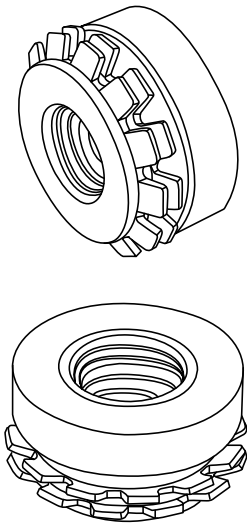


fig. 2

This process can be carried out using a CNC machine. Mirage® recommends using the specific diamond core drill bit, paying close attention to the depth of the hole based on the thickness of the starting slab, to prevent accidental breakage during fabrication. (fig. 3).

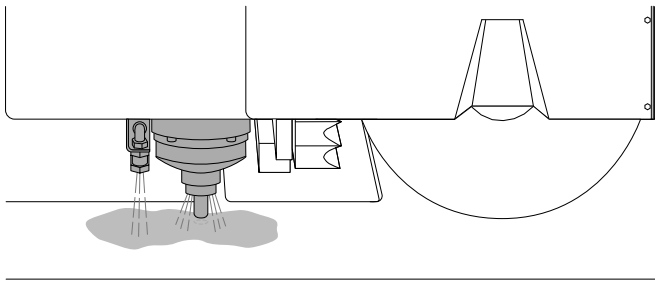


fig. 3

Important: It is equally important to use NON-expanding bushings, as they are unsuitable for application on porcelain stoneware slabs.

After inserting the bushing into the hole, you can proceed to secure it completely using a rubber mallet (fig. 4).

This procedure can be performed on slabs with a thickness of 12 mm or 20 mm.

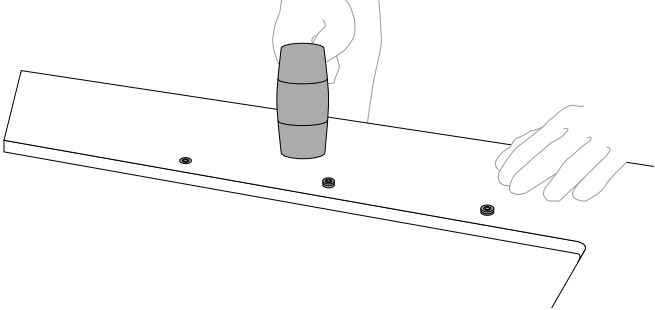


fig. 4

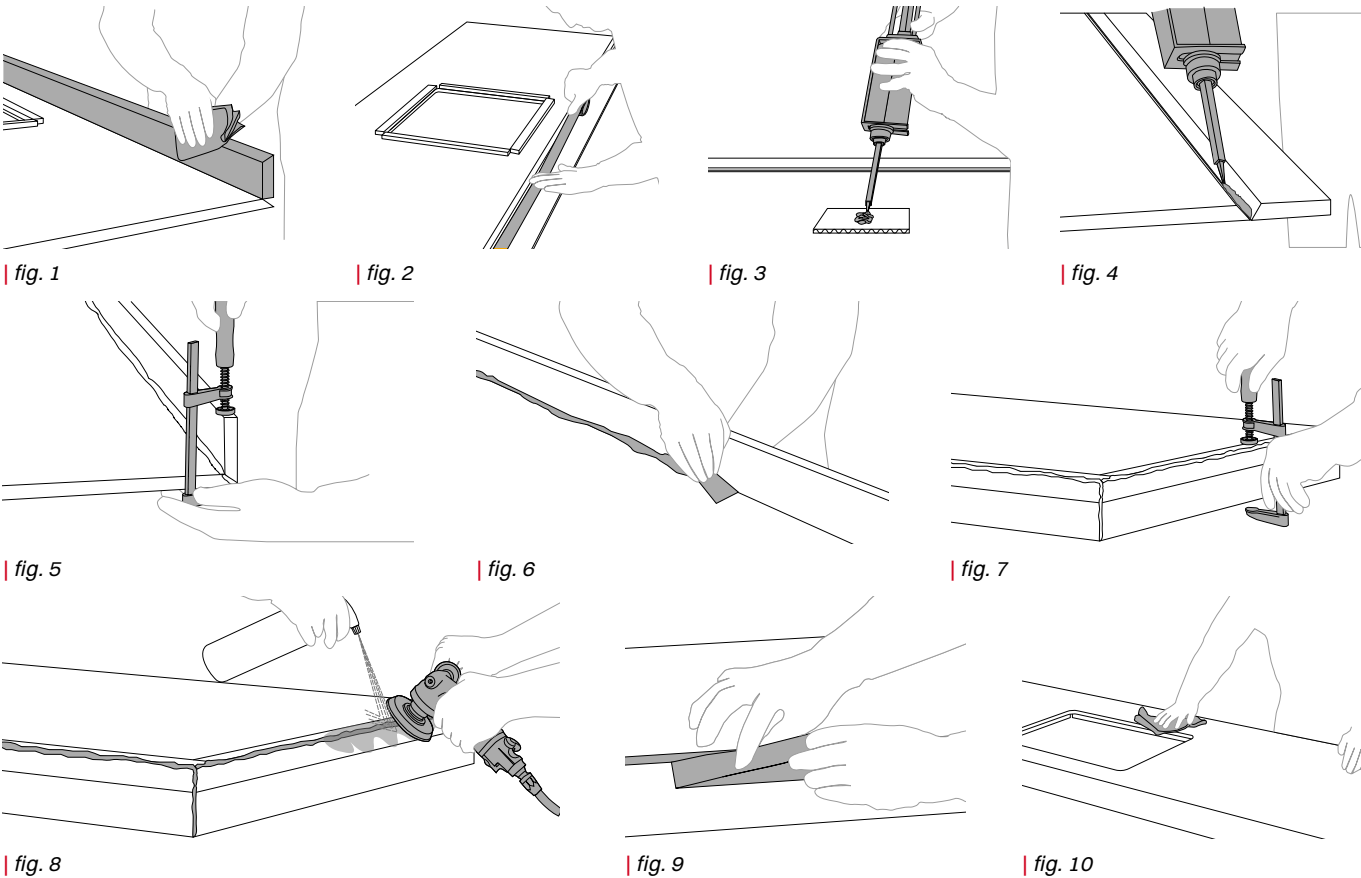
05 | 45° mitered edge assembly

05.1 45° mitered edge assembly with pre-selected colored epoxy adhesive

This type of assembly is facilitated by the fact that the epoxy adhesive is supplied by the manufacturer already color-matched to the Mirage® slab chosen for fabrication. This category of products is commercially available from the catalogs of several manufacturers, each of whom has developed precise color-matching charts. These charts link a specific adhesive to a specific color in the Mirage® range, making it easy to identify the color-matched adhesive for the chosen surface.

Mirage® recommends the following assembly sequence:

- Before applying the epoxy adhesive, it is essential to thoroughly clean all bonding surfaces (*fig. 1*).
- It is also necessary to mask the visible surface with masking tape along the edges to be bonded. This protects the surface itself and facilitates cleaning after assembly is complete (*fig. 2*).
- Once the epoxy adhesive dispenser is identified and prepared, it is important to discard the first 5 cm of the adhesive to ensure that the applied product is well-mixed (resin and catalyst) and color-homogeneous (*fig. 3*).
- Proceed to apply the adhesive onto the surfaces to be joined (*fig. 4*).
- Next, the 2 pieces must be locked in place using suitable clamps, which must not be removed before the required drying time has elapsed (*fig. 5*).
- Once the clamps are in position, any excess adhesive must be promptly removed (*fig. 6*).
- After the required drying time, the clamps can be removed (*fig. 7*) and the edges can be finished using appropriate pads mounted on an angle grinder (*fig. 8*).
- Once this operation is complete, remove the masking tape (*fig. 9*) and proceed with the final cleaning of the assembled surface (*fig. 10*).



05 | 45° mitered edge assembly

05.2 45° mitered edge assembly with custom color preparation

The assembly process that Mirage® recommends following is the same as the one outlined for pre-mixed epoxy adhesives.

In this case, it is highly recommended to pay close attention to mixing the color to be applied, which should be achieved by properly blending the base colors (*fig. 1*).

It is also important to carefully check the drying time of the adhesive, according to the product data sheet provided by the chosen manufacturer.

Usually, these adhesives have a slower drying time, making them suitable for complex assemblies that require several adjustment phases before reaching the final configuration. In any case, please refer to the specifications of the individual manufacturer to obtain a workmanlike result.

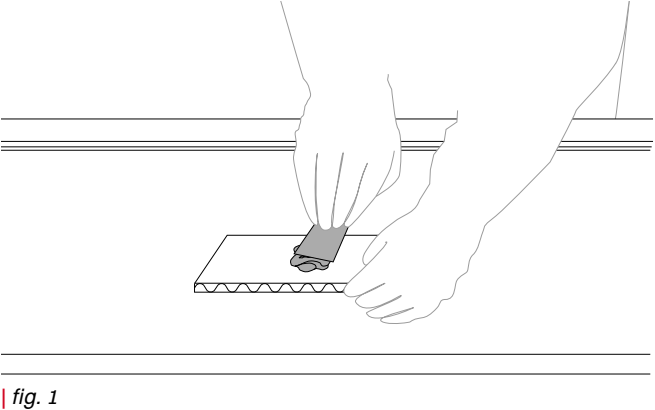


fig. 1

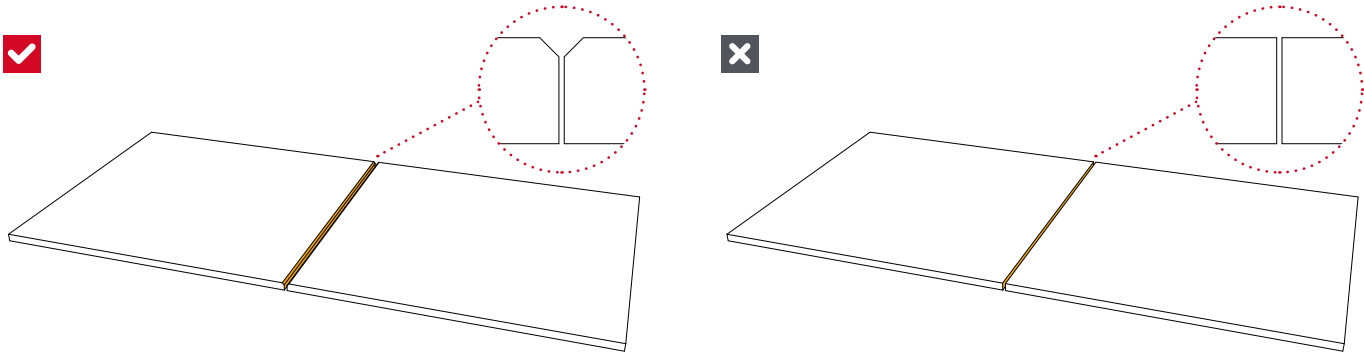
06 | joints

Before laying the Mirage® material, it is necessary to verify that the supporting surface is correctly leveled and perfectly flat. If it is not, it is advisable to proceed with shimming or adjustments to avoid chipping.

To achieve a workmanlike installation of the countertop, it is essential to proceed with the utmost attention and care to every detail; therefore, creating a slight bevel on every edge of the slab is recommended. Any joints must be filled with silicone grouts/sealants with a shade as close as possible

to the surface finish of the chosen slab, while the use of epoxy adhesives or equivalents is not recommended. Mirage® also recommends strictly adhering to the curing and drying times of the adhesive specified in the manufacturer's information sheet.

Important: It is always of primary importance to provide the clientele with sample mock-ups for the countertop edges and joints.



For indoor floor or wall applications, only **rectified slabs** must be used.

The minimum joint width is 3 mm; in any case, it is recommended to refer to the guidelines set out in the UNI 11493 standard.

07 | edge color-toning

The range of Mirage® slabs is generally characterized by excellent color consistency between the body and the surface. Therefore, Mirage® suggests this treatment for the few 6 mm thickness colors that exhibit slightly more pronounced color differences between the surface and the core of the slab.

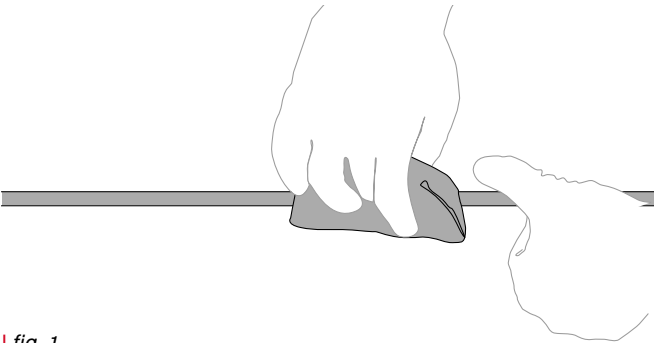
Mirage® recommends this application to harmonize the color of the slab edge with the surface when the chosen installation leaves the edge itself exposed.

Color-toning products (color enhancers) are marketed by several companies. Mirage® refers you to the product data sheets of the individual chosen supplier for specific application details.

The product can be applied using a clean cotton cloth (*fig. 1*).

It is always understood that cleaning and removing any excess product after application is necessary. It may be necessary to repeat the procedure \$n\$ times until the de-

sired result is achieved. In the event that the treated area is subject to frequent routine cleaning, it may be necessary to repeat this type of treatment over time. Mirage® refers you to the product data sheets of the individual chosen supplier for specific guidelines on this matter.



| fig. 1

08 | support panels

With reference to the thickness of the Mirage® slabs and the configuration of the kitchen countertop, the use of a suitable support is recommended.

The support base on which the Mirage® surface is laid must be flat, leveled, and structurally sound. Furthermore, the surface of the countertop must rest entirely on the support, as any unsupported areas could cause fragility and

breakage. It is therefore necessary to spread the adhesive (which must feature high mechanical performance and elasticity) over the entire support surface and ensure that the support and the countertop are perfectly bonded (the simple application of isolated dots of silicone is not sufficient to guarantee correct installation and strength).

Recommended panel types

■ Marine Plywood

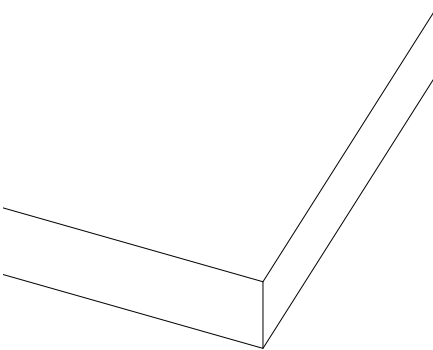
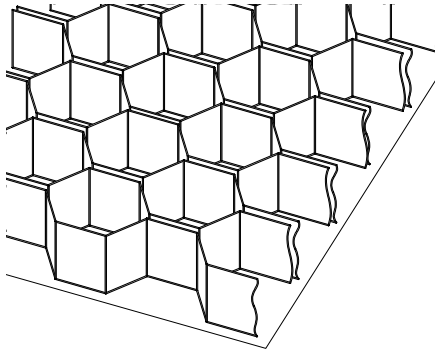
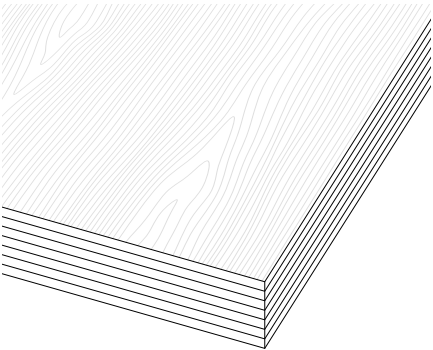
Type: Wood-based material.
Thicknesses: From 10 to 30 mm.
Standard panel size: 2500x2000 mm.

■ Aluminum Honeycomb Panel (with hexagonal cells)

Thicknesses: From 3 to 30 mm.
Standard panel sizes: From 1250x2500 mm up to 2000x7000 mm.

■ Extruded Polystyrene (XPS)

Thicknesses: From 4 to 30 mm.
Standard panel sizes: From 1250x600 mm up to 2500x900 mm.
Note: Pre-cut L-shaped and U-shaped panels are available.



09 | adhesives and grouts

In relation to the various types of application, Mirage® slabs are compatible with most adhesives and grouts on the market. Depending on the final application, the following product categories are recommended:

■ Installation on support panels (marine plywood, extruded polystyrene, aluminum honeycomb)

Adhesive: Highly elastic TWO-COMPONENT POLYURETHANE (minimum category according to EN 12004: R2).
Grout/Sealant: Color-matched silicone.

■ Floor or wall tiling

Adhesive: According to the EN 12004 standard.

	Without mesh backing	With mesh backing
indoor	C2TES1	C2ES2
outdoor	C2TES2	R2T

■ Assembly between porcelain stoneware components (such as mitered edges and 45° borders)

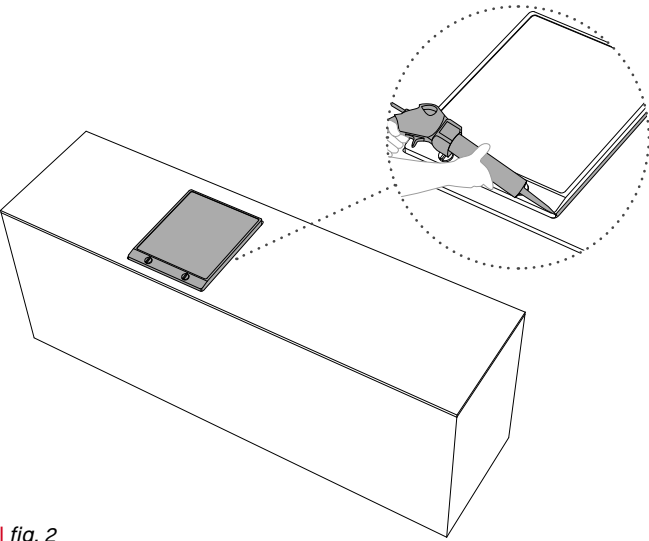
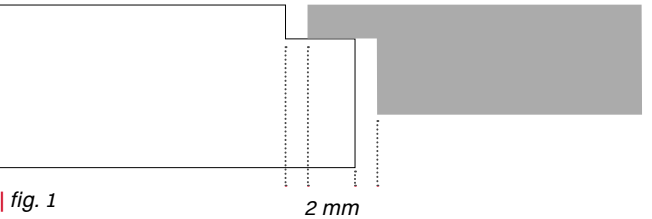
Adhesive: Color-matched EPOXY MASTIC harmonized with the Mirage® slabs.

Grout: The use of a cementitious grout in category CG2WA according to EN 13888 is recommended.
For floor or wall applications, only rectified slabs must be used.
The preferred minimum joint width is 3 mm; in any case, it is recommended to refer to the guidelines set out in the UNI 11493 standard.

10 | installation in contact with heat sources

10.1 induction hobs

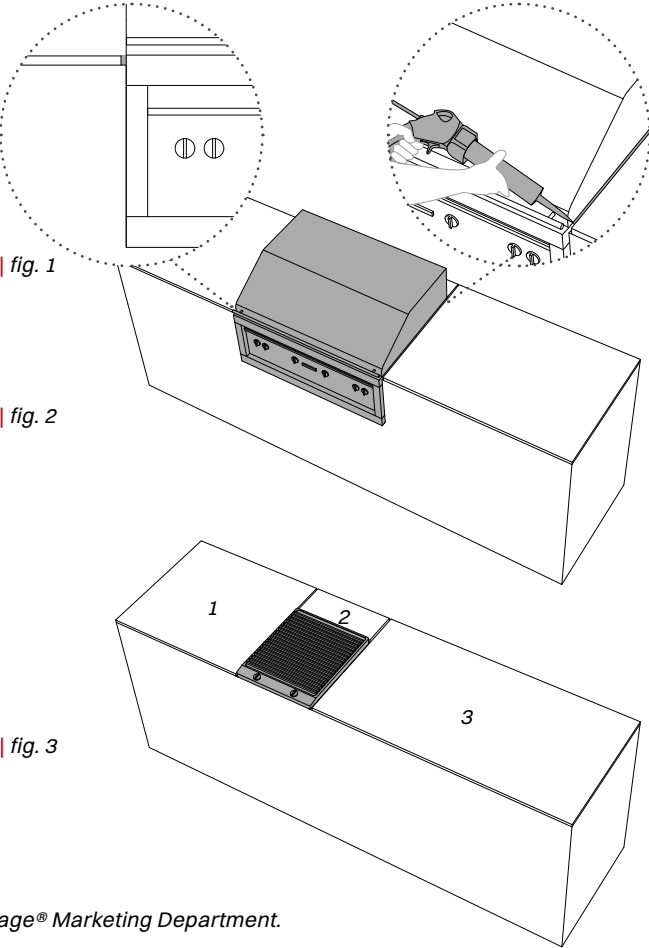
Mirage® slabs are highly suitable for **integration with induction hobs**, providing an excellent solution from both a technical and aesthetic standpoint. In fact, the material is fire-proof and has a linear thermal expansion coefficient of $\alpha = 6 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ according to the EN 10545-8 standard, while also featuring thermal shock resistance according to the EN 10545-9 standard. For a correct installation, the minimum distance to be maintained between the countertop and the induction hob is 2 mm (fig. 1), followed by sealing with a suitable thermal silicone (fig. 2). **Always refer to the manufacturer's induction hob manual.**



10.2 grills and barbecues

In the event that grills and/or barbecues are integrated into a Mirage® countertop, it is necessary to examine the following aspects:

- Thermal expansion: Consider the expansion of each material due to temperature changes, as a lack of or insufficient space would lead to significant tension on the slab
- Direct contact: Avoid direct contact between the Mirage® slab and the grill (or barbecue) by providing an appropriate clearance space proportional to the dimensions of the appliance and the high temperatures that can be generated and subsequently spread (fig. 1);
- Joint sealing: Fill the planned joint (whether thick or thin) between the slab and the grill (or barbecue) with insulation material or thermal silicone (fig. 2);
- Edge finishing: Carefully smooth the edges of the cutout where the appliance will be housed to remove any potential micro-cracks created during the countertop cutting operations.
- Internal corners: Maintain a minimum radius of $> 5 \text{ mm}$ for each internal corner.
- Multi-element design: If the design allows, create a surface composed of multiple joined elements with adequate joints, in order to reduce tension and increase overall resistance (fig. 3).



10.3 fireplaces

Mirage® slabs are perfectly suitable for the **front, side, top,** and general perimeter cladding of the refractory material used in fireplace construction. (fig. 1 - fig. 2);

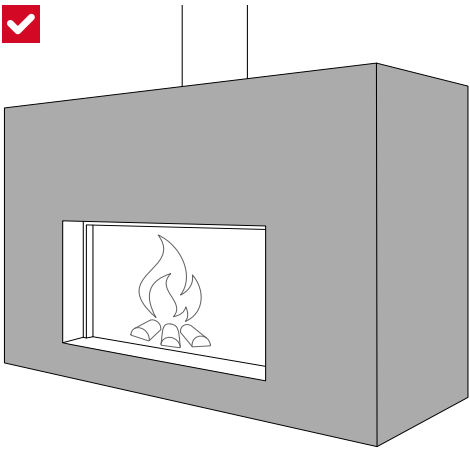


fig. 1

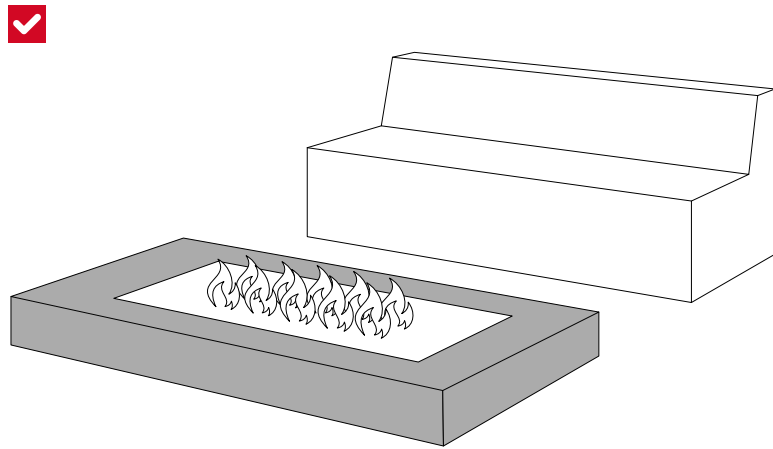


fig. 2

Warning: Mirage® strongly advises against cladding areas where heat is directly generated or that come into immediate contact with heat with these slabs, such as the **internal walls or the fireplace hearth/threshold.** (fig. 3 - fig. 4).

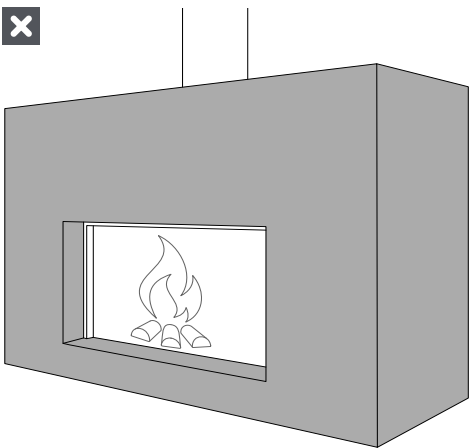


fig. 3

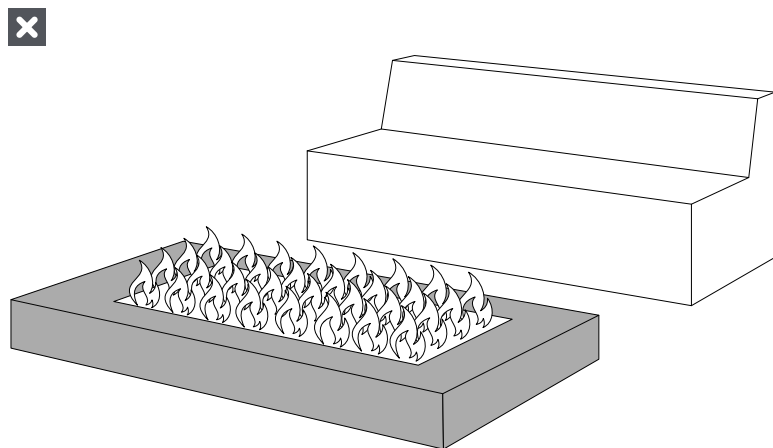


fig. 4

11 | on-site cleaning and maintenance

11.1 countertop cleaning

For routine cleaning, wiping the surface with a cloth dampened with water and neutral soap is particularly suitable.

In the case of persistent or encrusted stains, the most appropriate cleaning procedure consists of dampening the dirt with hot water (in order to soften the residue) and subsequently rinsing or removing it with a clean cloth. Furthermore, it is preferable to use a blue sponge cloth with soft fibers, typically designed for cleaning glass-ceramic surfaces and glassware in general, strictly avoiding highly abrasive sponges and scouring pads.

Mirage® recommends not treating the slabs with caustic soda.

If bleach is used, rinse thoroughly with water and never leave the product in persistent contact with the Mirage® surface.

To ensure the correct maintenance of the slabs, Mirage® recommends adhering to the following precautions:

- Use trivets, coasters, and placemats;
- Do not cut food directly on the countertop; always use cutting boards for these tasks;
- Do not drag household appliances, knives, or tools in general across the countertop, to prevent steel marks that are difficult to remove;
- Do not use ceramic knives directly on the countertop surface.

11.2 floor cleaning

Upon completion of the installation operations, it is essential to carry out a thorough cleaning. Indeed, the inadequate or untimely removal of residues from the grout used for the joints can leave hazes that are difficult to remove and create a cementitious film on the flooring capable of trapping any type of dirt.

To effectively eliminate cementitious grouts, it is fundamental

to wash the floor with a solution of water and buffered acid, strictly adhering to the water/acid ratios indicated on the packaging of the product used. Allow the detergent to act for a few minutes without letting it dry, and scrub the floor with colorless cloths (use a notched scrubbing brush to remove any stubborn residues). Finally, proceed with an abundant rinse with water and repeat the operation if necessary.

11.2.1 routine floor cleaning

Mirage® advises against the use of oily detergents and waxes, recommending instead neutral detergents such as ammonia or bleach properly diluted in water, followed by drying the floor.

Important: It is recommended to always perform a preventive test before using any detergent, consistently following the instructions and precautions provided by the manufacturer.

11.2.2 extraordinary floor cleaning

In the case of particularly stubborn and difficult-to-remove residues or stains, Mirage® suggests proceeding with an initial cleaning using hot water and neutral detergents.

For persistent stains, proceed with more intensive cleaning methods and specific products (depending on the type of stain to be treated):

- Non-abrasive, pH-neutral detergents;
- Mildly abrasive detergents;;
- Acidic or basic (alkaline) detergents;
- Solvent-based detergents;
- Abrasive sponge*.

It is recommended to always follow the instructions and precautions provided by the manufacturer.

**Inquire in advance about the most suitable sponge based on the type of product chosen.*

11.3 Cleaning products

TYPES OF DETERGENTS Where sale is permitted	SOLVENTS		ACIDS		ALKALINE-BASED DETERGENTS - ALKALIS	
	(bleach, turpentine/white spirit, acetone, trichloroethylene, nitro thinner)		(muriatic acid, hydrochloric acid, phosphoric acid)		(professional alkaline detergents)	
SURFACE	Natural Spazzolata Silk	Glossy	Natural Spazzolata Silk	Glossy	Natural Spazzolata Silk	Glossy
TYPES OF STAINS						
Beer				■	■	
Coffee		■				
Limescale			■	■		
Tar	■	■				
Cement			■	■		
Candle wax	■	■				
Coca Cola		■				
Glue	■	■				
Chewing gum	■	■			■	
Tyre / shoe rubber	■	■				
Grease, Oil					■	■
Ink	■	■				
Nicotine	■	■				
Marker pen	■	■				
Tomato		■				
Resins	■	■				
Rust			■	■		
Nail polish	■	■				
Cigarette			■	■		
Tea		■				
Wall paint	■	■	■	■		
Vino rosso		■				

i Given the technical characteristics of the material, an initial treatment with hot water is recommended to remove any type of stain, moving on to specific products only if the result is not satisfactory.
For information and advice, we invite you to contact Mirage®.



Mirage Granito Ceramico S.p.a.
Uffici e Stabilimento
41026 - Pavullo (MO) ITALY
Via Giardini Nord, 225
Tel. +39 0536 29611
www.Mirage.it