

1. Descrizione prodotto	3
2. Istruzioni per la sicurezza	3
3. Trasporto e stoccaggio	3
4. Condizioni per la lavorazione	5
5. Posizione delle giunzioni	7
6. Taglio	7
a. Sezionatrici	7
b. Tipi di lama	7
c. Taglio	8
7. Lavorazione, fresatura, foratura e avvitatura	9
a. Fresatrici	9
b. Gamma di frese	9
c. Tipi di fresa	9
d. Lavorazione	10
e. Foratura	10
f. Avvitatura	11
8. Istruzioni per la lavorazione - 12 mm pRaL®	11
a. Incollaggio giunzioni di testa	11
b. Bordo antigoccia	16
c. Alzatina a parete	18
d. Assemblaggio dei lavelli e lavabi pRaL®	20
e. Montaggio di un piano cottura	22
9. Levigatura e lucidatura	23
a. Levigatrici	23
b. Carta abrasiva	23
c. Modalità di levigatura e lucidatura	23
10. Termoformatura	25
a. Apparecchiatura per la termoformatura	25
b. Modalità di termoformatura	25
11. Installazione sul posto	27
12. Riparazioni	28
13. Istruzioni per la lavorazione - pRaL® 3 mm	29
a. Generali	29
b. Incollaggio giunzioni di testa	29
c. bordatura	31
d. Lavelli e piani cottura	31
14. Istruzioni lavorazione per applicazioni verticali (es.rivestimento pareti)	32
a. Generali	32
b. Preparazione in laboratorio	32
c. Installazione sul posto	33
15. Manutenzione	36





1. Descrizione del prodotto

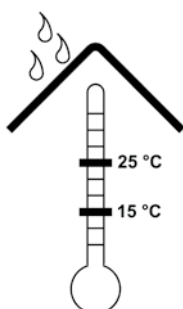
- pRaL® è un Materiale solido (SSM) costituito da un polimero acrilico (PMMA) miscelato ad un componente inorganico (idrossido di alluminio). Attraverso la combinazione di questi ingredienti si ottiene un materiale duro, stabile e non reattivo che può essere segato, termoformato e lavorato per creare forme continue.
- pRaL® è principalmente composto da materiali naturali, pertanto è adatto al contatto con gli alimenti e non provoca effetti dannosi all'utilizzatore.
- pRaL® è resistente all'umidità, atossico e non si consuma con l'uso.
- pRaL® offre una soluzione estetica, funzionale e sostenibile nell'arredamento d'interni e design dell'arredo.
- pRaL® può essere lavorato utilizzando utensili convenzionali per la lavorazione dei mobili.
- pRaL® è disponibile in differenti spessori:
 - o 3mm da applicare su un supporto a superficie piana (es. piani di lavoro).
 - o 6mm per uso verticale (es. pannelli per bagno, rivestimento pareti).
 - o 12mm per uso verticale ed orizzontale.
 - o 18mm per applicazioni autoportanti.

2. Istruzioni per la sicurezza

- Indossare abiti da lavoro appropriati. Evitare di indossare gioielli (es. anelli, orologi etc.).
- Durante il taglio, la lavorazione e la levigatura indossare occhiali protettivi.
- Indossare protezioni acustiche in condizioni di lavoro rumorose (es. taglio, lavorazione, levigatura e lucidatura).
- Indossare una maschera antipolvere durante la levigatura e la lucidatura, ed assicurarsi che vi sia una adeguata aspirazione delle polveri.
- Indossare guanti protettivi in caso di uso di collanti, detergenti ecc.
- Assicurarsi che vi sia una adeguata ventilazione all'interno del luogo di lavoro, specialmente durante l'uso di collanti.
- Assicurarsi della messa a terra dei macchinari.
- Tenere il luogo di lavoro pulito e ordinato.
- Prima di procedere con le operazioni assicurarsi che i piani di lavoro siano stabili e sicuri.
- Osservare le istruzioni per la lavorazione e rispettare le misure di sicurezza sul lavoro e quelle per la prevenzione incendi, secondo le Normative vigenti.

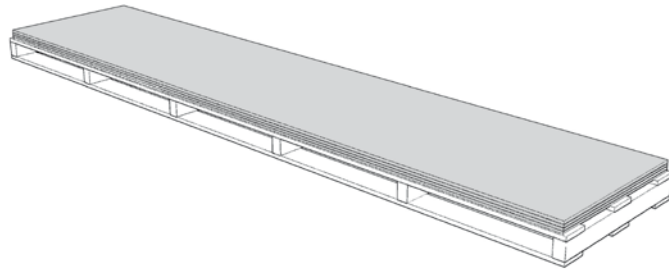
3. Trasporto e stoccaggio

- Il prodotto non deve essere stoccato all'esterno. E' necessario mantenere una temperatura non inferiore ai 10°.

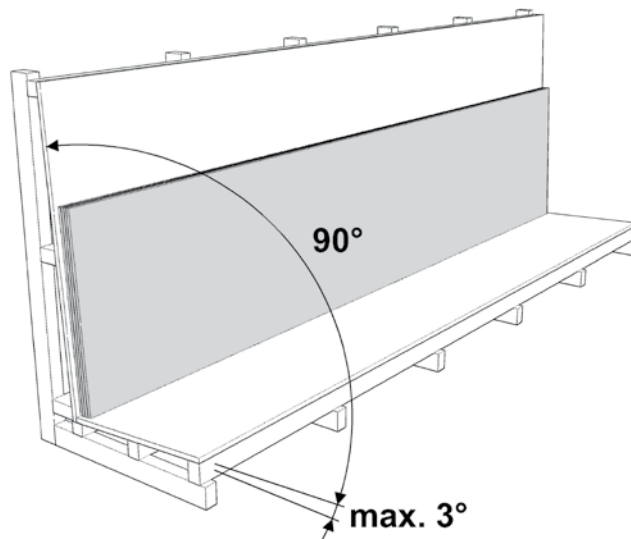


Si consiglia un luogo di stoccaggio riparato e ben ventilato con una temperatura tra i 15 e i 25°.

- Per evitare deformazioni e danni al materiale effettuare preferibilmente il trasporto e lo stoccaggio dei pannelli orizzontalmente, su basi o pallets piani e ventilati.



- Per ridurre lo spazio di ingombro, i singoli pannelli possono essere stoccati verticalmente su di appositi supporti.

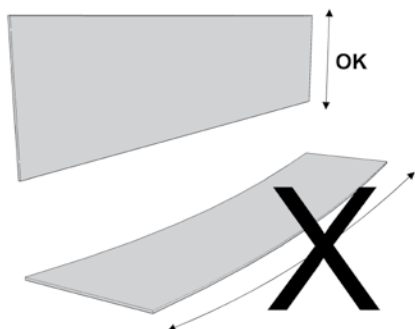


- Al momento della consegna controllare che i pannelli e gli accessori pRaL® siano in buone condizioni. Assicurarsi inoltre che le ultime quattro cifre del numero di lotto dei pannelli consegnati siano identiche. Questo per essere assolutamente certi che i pannelli da utilizzare per uno stesso lavoro o per la stessa superficie riportino il medesimo numero di lotto di produzione. I pannelli pRaL® provenienti da lotti/fasi produttive differenti potrebbero presentare lievi differenze di colore. I pannelli pRaL® vengono consegnati provvisti di pellicola protettiva su di un lato.

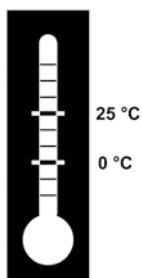
pRaL	
COLORE: COLOUR:	2071
SPESORE: THICKNESS:	12 mm
FORAMTO: DIMENSION:	3600 x 760
NUMERRO: NUMBER:	851340 3 030008 513407
LOTTO N°: BATCH N°:	E-299-6981
QUALITA: QUALITY:	<i>I.</i>
DATA: DATE:	06.07.06
COMMENTI: COMMENT:	
ABET LAMINATI Viale Industria 21 12042 Bra (CN) - ITALY Tel. 0172/419111	



- In base alle norme di sicurezza e per evitare deformazioni, i pannelli pRaL[®], siano essi già stati lavorati o meno, devono essere maneggiati verticalmente da due persone.



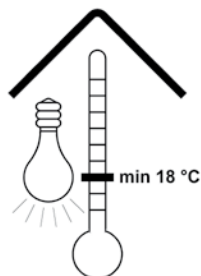
- L'utilizzo di ventose può risultare utile durante queste operazioni.
- I componenti incollati, quali alzatine, lavelli, parti angolari ecc., necessitano di adeguata protezione durante il trasporto per assorbire eventuali impatti.
- Tutti i componenti devono essere adeguatamente e perfettamente imballati per evitare danni durante il trasporto.
- La colla pRaL[®] deve essere conservata in un luogo buio ad una temperatura da 0°C (5°C = ideale) fino ad un massimo di 25°C.



- La colla pRaL[®] ha una durata a magazzino di 6 mesi dalla data di produzione. Questa data è indicata sulla cartuccia della colla.

4. Condizioni per la lavorazione

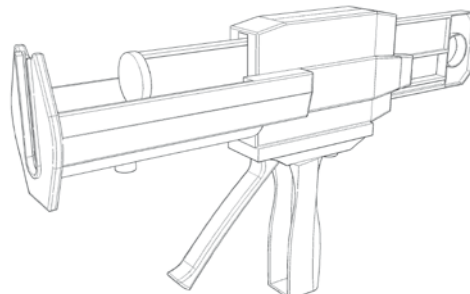
- La temperatura del luogo di lavoro non deve essere inferiore a 18°C.
- La postazione di lavoro deve essere priva di polvere e ben areata.
- Il luogo di lavoro deve essere ben illuminato.



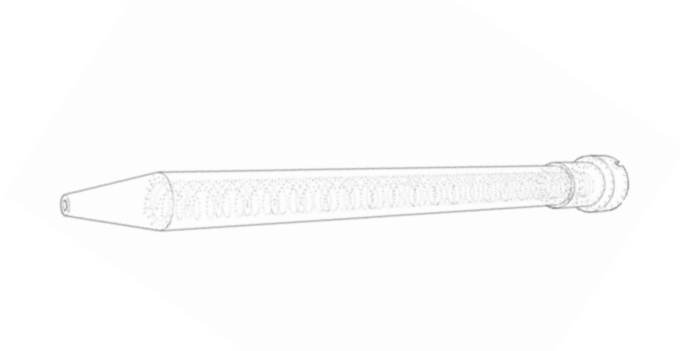
- I pannelli pRaL[®] dovranno essere acclimatati a condizioni di temperatura ed umidità simili a quelle che si verificheranno durante la lavorazione. Si consiglia quindi di trasferire i pannelli dal luogo di stoccaggio al luogo di lavoro circa 24 ore prima della loro lavorazione.
- Prima di effettuare qualunque taglio, si consiglia di verificare le tonalità di colore dei vari pannelli pRaL[®] ed assicurarsi che quelli che verranno utilizzati per la stessa superficie provengano dallo stesso lotto. (Riferirsi al numero di lotto riportato sui pannelli pRaL[®]).
- I pannelli pRaL[®] devono essere puliti.

pRaL

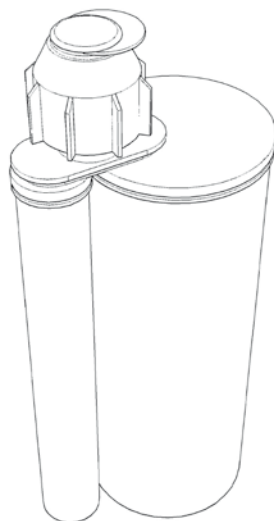
- I piani di lavoro utilizzati per la lavorazione dei pannelli pRaL® dovranno essere perfettamente piani e puliti. Suggerimento: per evitare che la colla pRaL® si attacchi al piano di lavoro, è preferibile utilizzare piani di lavoro con superficie in Laminato ad Alta Pressione HPL.
- Gli attrezzi dovranno essere disposti vicino alle postazioni di lavoro.
- NB: Per incollare i componenti pRaL® tra loro, dovrà essere utilizzata la specifica colla pRaL®. Trattasi di colla bicomponente fornita in speciali cartucce per le quali dovrà essere usata l'apposita pistola che è disponibile su ordinazione. (Suggerimento: non dimenticare di ordinare la pistola per il primo lavoro pRaL® !)



- Applicare un miscelatore alla base della cartuccia di colla pRaL® per poter mescolare in maniera adeguata i due componenti. Attenzione: non utilizzare la prima colla che esce da una cartuccia nuova (o dopo aver sostituito il miscelatore) (eliminare +/- i primi 20 cm di colla), per essere sicuri che i due componenti vengano mescolati adeguatamente. (Suggerimento: non dimenticare di ordinare miscelatori extra per il lavoro da svolgere, calcolando un miscelatore per ogni giunzione incollata).

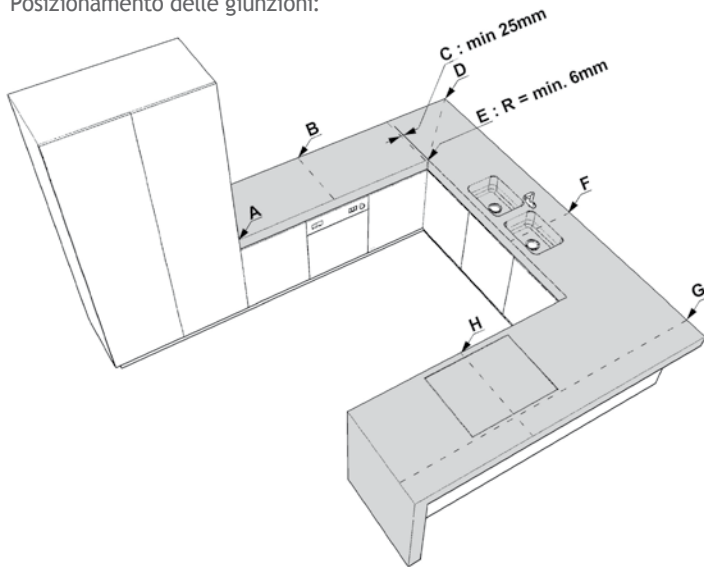


- Ordinare una quantità sufficiente di colla pRaL® del giusto colore (ogni codice colore pRaL® ha il suo corrispondente codice colore della colla). Per il consumo di colla: calcolare un massimo di 8-10 metri lineari di giunzione per ogni cartuccia.



5. Posizione delle giunzioni

- Obiettivi:
 - o Il minor numero di giunzioni possibile.
 - o La minor quantità di adesivo in eccedenza.
 - o Ottenere la miglior resa possibile dal materiale in termini di qualità.
- Posizionamento delle giunzioni:



- o A: Lasciare uno spazio tra un piano di lavoro pRaL® ed un ostacolo fisso (es.: muro, telaio, mobile, ecc), calcolando 1 mm/m di espansione.
- o B: Non posizionare alcuna giunzione al di sopra di una lavastoviglie (minimo 75 mm di distanza dalla stessa).
- o C: Posizionare le giunzioni ad una distanza minima di 25 mm dagli angoli interni.
- o D: Tutte le giunzioni dovranno essere di testa o longitudinali. Ciò significa sempre ad angolo retto o parallele alla direzione del pannello (mai giunzioni diagonali).
- o E: In tutti i casi gli angoli interni dovranno essere smussati fino a raggiungere un raggio minimo di 6 mm.
- o F: Non posizionare giunzioni in prossimità di interruttori o parti come lavelli o lavabi.
- o G: In caso di pannelli sporgenti non posizionare nessuna giunzione parallelamente alla direzione della sporgenza. Le sporgenze prive di supporto non dovranno superare i 200 mm.
- o H: Posizionare le giunzioni il più lontano possibile dal piano di cottura (minimo 75 mm). Applicare sempre del nastro isolante adesivo d'alluminio al di sotto del piano di lavoro.



È consigliabile preparare la maggior parte delle giunzioni in laboratorio al fine di rendere minimo il numero delle giunzioni da effettuare in loco. La preparazione delle giunzioni in laboratorio, in condizioni ottimali, implica solitamente un miglior risultato finale. Altro fattore da tenere in considerazione è la maneggevolezza dei componenti da trasportare ed installare in loco.



Tutte le giunzioni dovranno essere ulteriormente assicurate tramite una striscia di rinforzo applicato sotto di esse.

6. Taglio e sezionatura

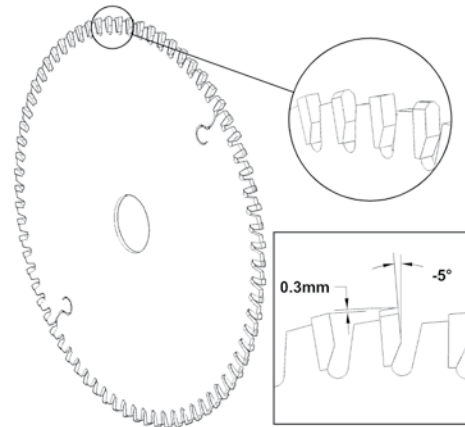
6.A Sezionatrici

- o Tutti i tipi di sezionatrici (verticali od orizzontali)
- o Sezionatrici per pannelli con barra di pressione
- o Seghe circolari portatili
- o Troncatrici (con o senza angolo regolabile)

6.B Lame

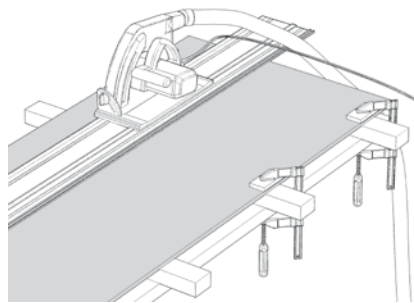
- o Denti riportati in metallo duro (carburo di tungsteno)
- o +/- 8 denti/25 mm diametro
- o Angolo di taglio -5°
- o Adatte per plastiche dure e/o metalli morbidi

D Lama (mm)	No. denti	Spessore lama (mm)	Larghezza denti (mm)
200	64	2.2	2.8
250	80	2.6	3.2
300	96	2.6	3.2
350	108	3	3.6

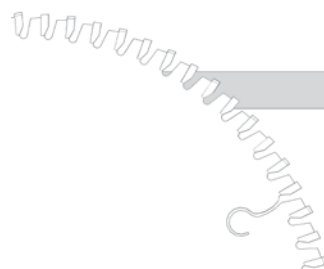


• 6.C Taglio

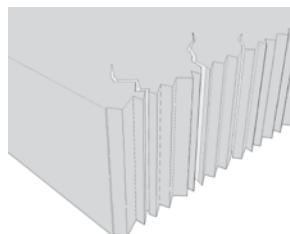
- o Per il taglio manuale si consiglia di fissare il pannello pRaL® su di una solida base orizzontale. In ogni caso si dovrà usare una guida adatta saldamente fissata.



- o Al fine di evitare graffi sulla superficie del pannello pRaL®, assicurarsi che la piastra della sega circolare portatile o il tavolo della sezionatrice con barra di pressione siano sempre puliti.
- o Per ottenere un taglio adatto, assicurarsi che vengano impegnati contemporaneamente all'interno del pannello pRaL®, da un minimo di 2 ad un massimo di 3 denti della lama.



- o Al fine di ottenere un risultato perfetto, si consiglia di lasciare un paio di mm per la rifinitura del taglio, durante la sezionatura.
- o Non utilizzare seghe a nastro o similari poiché queste possono causare incrinature e conseguenti rotture nel caso in cui l'assemblaggio sia sottoposto a sforzi e/o shock termici.



7. Lavorazione, fresatura, foratura e avvitatura

prAL

• 7.A Fresatrici

- o Fresatrice da banco
- o Fresatrice CNC
- o Fresatrice superiore
- o Fresatrice per giunzione lamelle

• 7.B Gamma di Frese

- o Frese al carburo di tungsteno (anche dette in metallo duro o in Widia)
- o Frese al diamante
 - Maggiore durata: 30/1
 - Maggiore rendimento
 - Maggiore prezzo d'acquisto: 14/1
 - Qualità di taglio costante ed omogenea



Per ottenere una superficie levigata del bordo, si consiglia l'uso di frese per scanalature dritte (non usare frese a lima)

• 7.C Tipi di Fresa

- o Fresa per rifilare



- o Fresa per spigoli e bordi



- o Fresa per incisioni



- o Fresa per battute con guida



- o Fresa per smussare con o senza guida, superiore o inferiore



- o Frese per contorni con guida



- o Fresa per bordo antigoccia e alzatine a parete



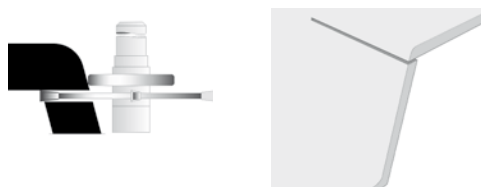
- o Fresa per barriera umidità o fresa barrel



- o Fresa per spine coniche



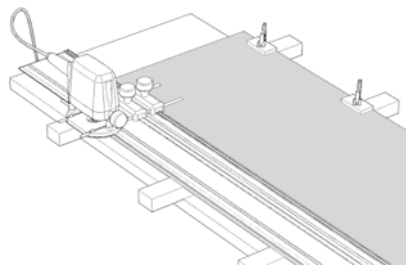
- o Fresa per lamelle



Si consiglia l'utilizzo di frese con guida in plastica anziché in metallo per evitare rigature durante la lavorazione dei componenti in pRaL®.

• 7.D Lavorazione

- o Per il taglio manuale si consiglia di assicurare il pannello pRaL® da lavorare su una base stabile ed orizzontale. In ogni caso si dovrà usare una guida adatta saldamente fissata.



- o Assicurarsi che la piastra della fresatrice superiore o il tavolo della fresatrice da banco siano sempre puliti per evitare di danneggiare i componenti pRaL®.
- o Il raggio minimo di tutti gli intagli o scanalature in pRaL® dovrà essere di 6 mm.

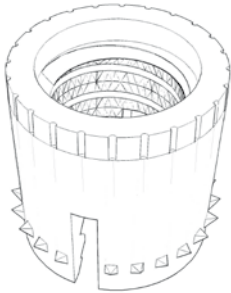
• 7.E Foratura

- o Trapani
 - Trapano a colonna
 - Fresatrice
 - Fresatrice CNC
- o Tipi di punte
 - Punta centratrici
 - Punta elicoidali standard
 - Punta per fori ciechi
 - Bucatrici per cerniere a scomparsa
 - Punta fresa a tazza

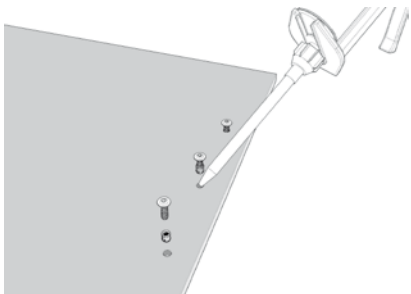
- o Foratura
 - Usare sempre una fresatrice superiore o un trapano a colonna per effettuare i fori
 - fori < 12 mm: punta centratrice, punta per fori ciechi o punta elicoidale standard
 - fori 12<->50 mm: fresa per fori con punta a centrare e bucatrice per cerniere a scomparsa
 - fori > 50 mm: fresa a tazza, con punta al carburo di tungsteno o acciaio rapido (HSS)

• 7.F Avvitatura

- o Non avvitare mai direttamente nel pannello pRaL® SSM.
- o I pannelli in pRaL® SSM dovranno essere avvitati unicamente per mezzo di inserti filettati.



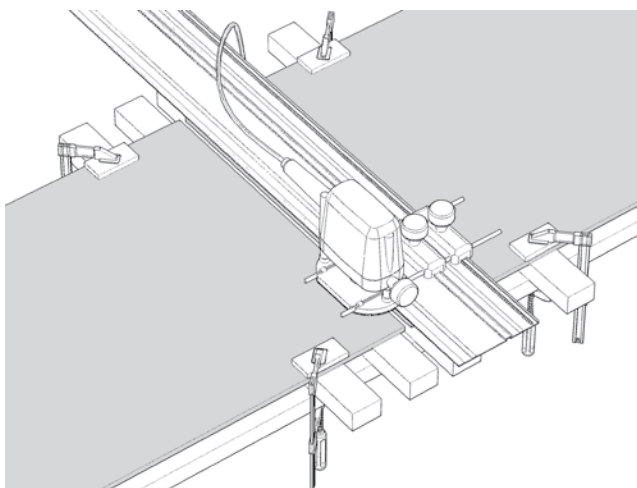
- o Questi inserti filettati in ottone vengono incollati con l'apposita colla pRaL® all'interno di un foro cieco precedentemente effettuato che sarà leggermente più profondo della lunghezza dell'inserto. Il diametro del foro dovrà essere lo stesso dell'inserto una volta espanso. Per questo motivo la vite viene avvitata prima nell'inserto, poi quest'ultimo dovrà essere inserito nel foro riempito di colla pRaL®. La colla pRaL® assicura un incollaggio eccellente ed assicura inoltre che l'inserto risulti nascosto. Dopo l'asciugatura, svitare la vite e rimuovere la colla in eccesso.



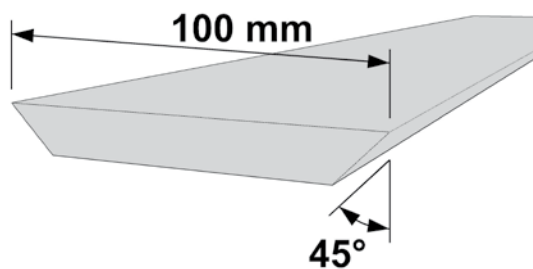
8. Istruzioni per la lavorazione pRaL® 12 mm

• 8.A Incollaggio e giunzione di testa (componenti da incollare sullo stesso piano)

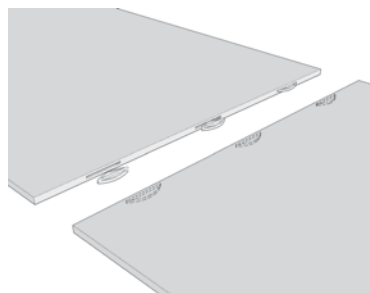
- o Assicurarsi sempre che i due bordi da giuntare siano perfettamente piani e combacianti. A questo scopo utilizzare il metodo del taglio speculare.



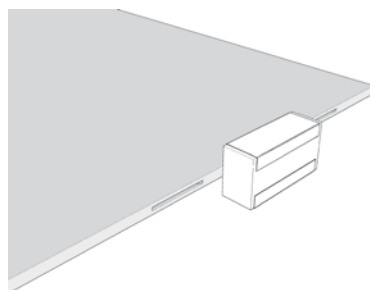
- o Applicare sempre una striscia di rinforzo larga 100 mm sotto ogni giunzione, con una smussatura di 45° per tutta la lunghezza della giunzione.



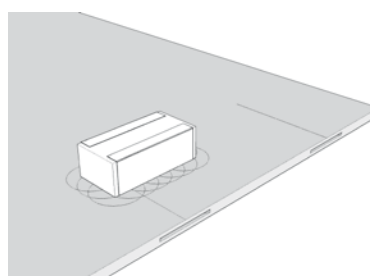
- o Suggerimento: effettuare gli intagli per la giunzione di due componenti sullo stesso piano tramite lamelle. Utilizzare lamelle in plastica traslucida.



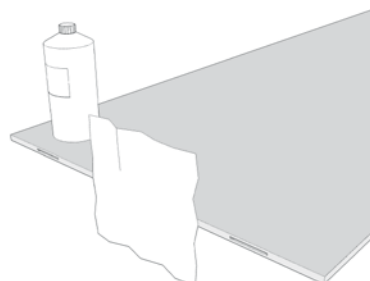
- o Suggerimento: In caso di fresatura o taglio grezzo dei bordi, carteggiare le due estremità da giuntare e la superficie della striscia di rinforzo con carta abrasiva con grana 150/180. Utilizzare un tampone abrasivo in modo che la levigatura venga effettuata in piano e per impedire che i margini risultino arrotondati.



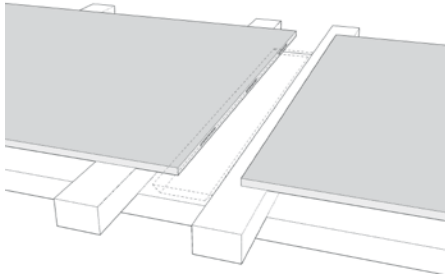
- o Assicurarsi che sulle superfici dei pannelli pRaL® da incollare (o laddove il collante possa fuoriuscire) non vi siano segni di matita, impronte od altri segni. L'effetto del collante porterebbe in superficie la pigmentazione dei segni e renderebbe la giunzione visibile.



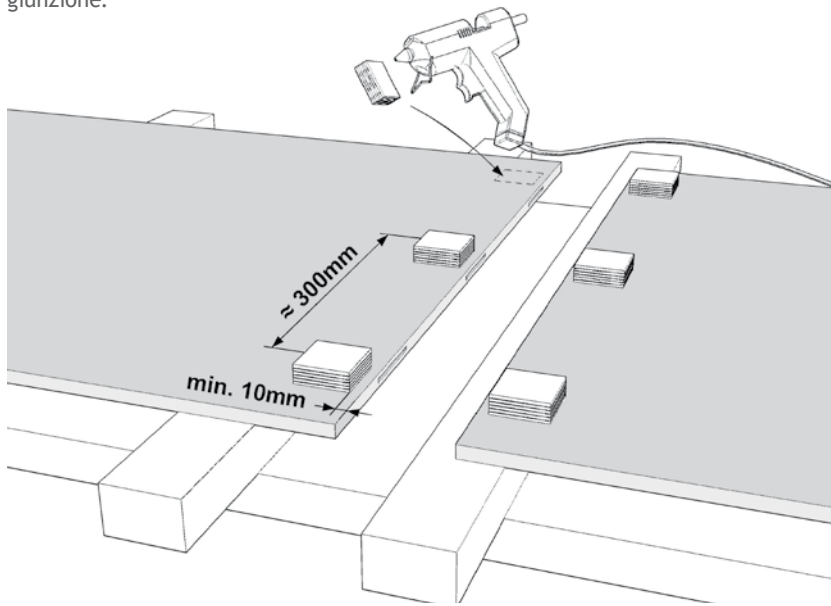
- o Nel caso vengano impiegati spray al silicone per il pavimento del luogo di lavoro, pulire la superficie dei pannelli pRaL® da incollare con uno sgrassatore o con uno sgrassatore/smacchiatore per silicone. Effettuare la pulizia con un panno bianco e pulito.



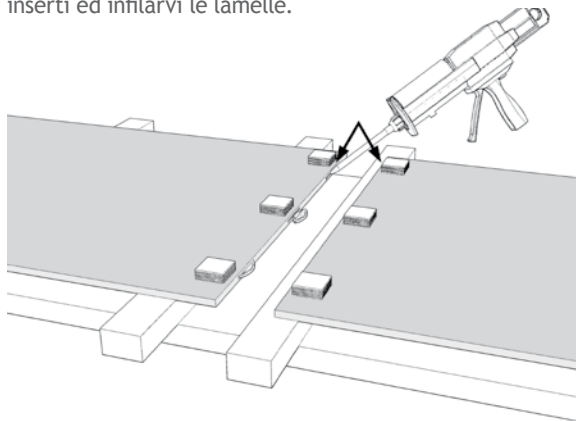
- o Assicurarsi che i due componenti praL® da incollare siano perfettamente allineati in posizione orizzontale e siano nella posizione corretta. Assicurarsi inoltre che la striscia di rinforzo praL® possa essere applicata sotto la giunzione incollata.



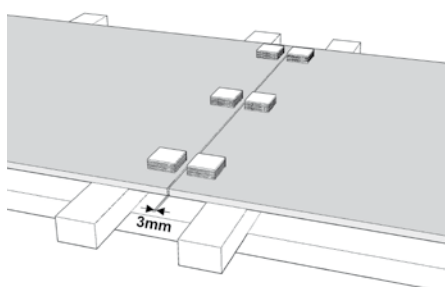
- o Applicare con colla a caldo dei blocchetti in compensato 50 x 50 mm e spessore da 18 a 25 mm su ambo i lati dei componenti praL® da giuntare. Posizionare i blocchetti approssimativamente 300 mm l'uno dall'altro e ad un minimo di 10 mm dalla giunzione.



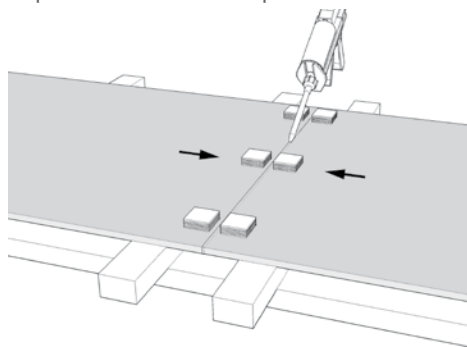
- o Nel caso in cui vengano utilizzate lamelle di giunzione, iniettare la colla praL® negli inserti ed infilarvi le lamelle.



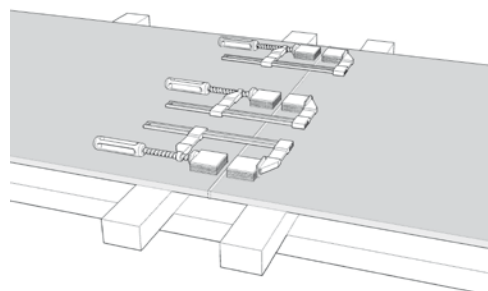
- o Avvicinare i due componenti praL® da giuntare l'uno verso l'altro, lasciando tra di essi una fessura di 3 mm.



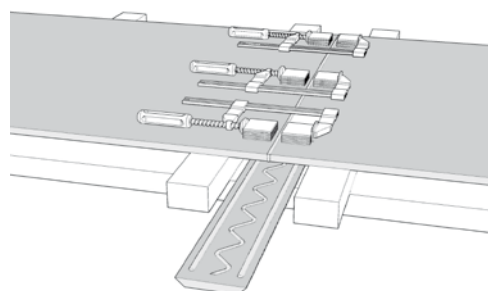
- o Riempire la giunzione con la specifica colla colorata pRaL® e unire i due componenti in pRaL® esercitando una pressione manuale.



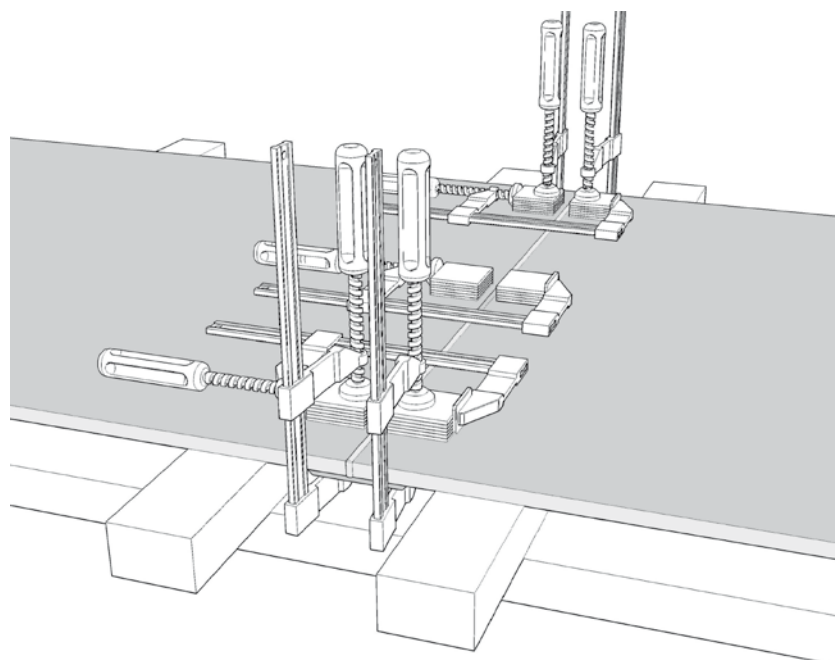
- o Stringere saldamente le due parti con dei morsetti di giunzione utilizzando i blocchetti in compensato precedentemente incollati in modo tale che la colla in eccesso fuoriesca dalla giunzione. All'interno della giunzione dovrà restare la minore quantità possibile di colla.



- o Applicare la colla sulla striscia di rinforzo e posizionare quest'ultima centralmente sotto la giunzione.



- o Fissare la striscia di rinforzo pRaL® per mezzo di morsetti di giunzione utilizzando i blocchetti in compensato precedentemente incollati.

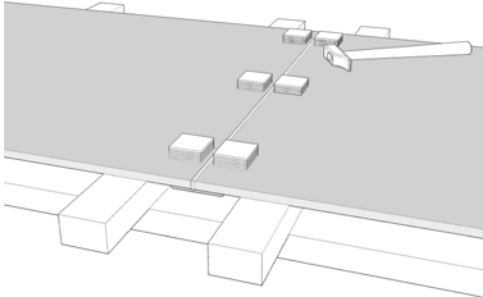


- o Lasciare asciugare il pRaL® per 45- 60 minuti.

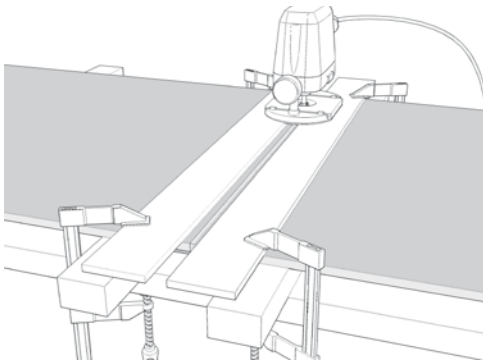


È consigliabile aspettare circa 2 ore prima di continuare con la lavorazione delle parti giuntate.

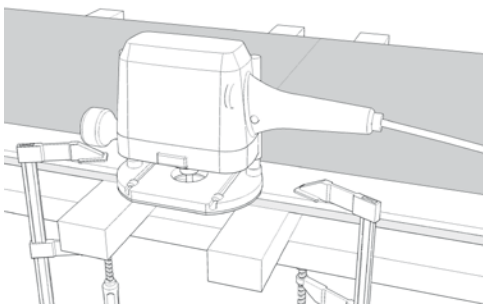
- o Rimuovere tutti i morsetti di giunzione e staccare i blocchetti di compensato usando un martello. Attenzione a non danneggiare la superficie del pRaL® durante questa operazione.



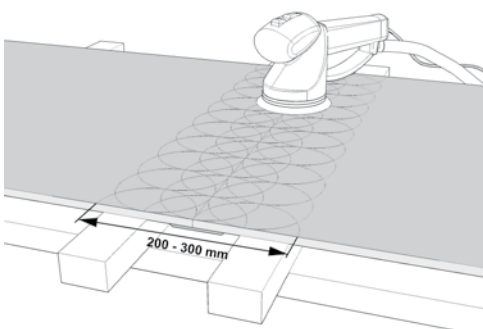
- o Levigare con una fresatrice la colla secca in eccesso arrivando a filo della superficie ed utilizzando al di sotto del pezzo due listelli in MDF o in plastica solida dello stesso spessore come guide e distanziatori. Potrebbe risultare utile l'utilizzo di un anello a copiare tra i due listelli con diametro ad esempio di 30 mm.



- o Il bordo del giunto può essere rifinito con l'ausilio di una fresatrice superiore con guida in plastica solida o MDF.

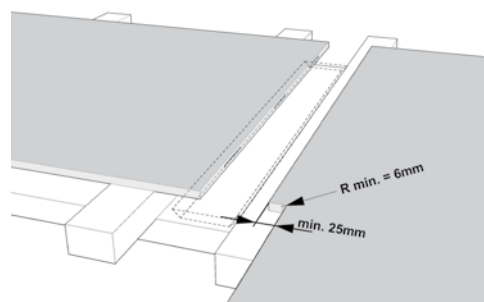


- o Levigare la superficie con una levigatrice orbitale. La levigatrice dovrà essere munita di piastra rigida per ridurre al minimo l'effetto ondulazione durante la levigatura. Per lo stesso motivo si consiglia di levigare 10/15 cm di superficie per ogni lato della linea di colla.

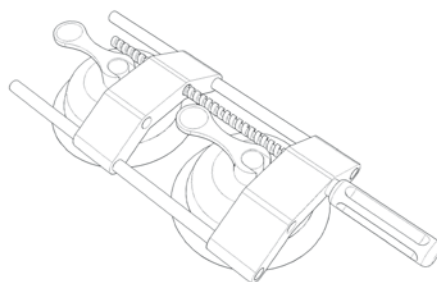


pRaL

- o Una giunzione ad angolo retto (pannelli pRaL® sullo stesso piano) si ottiene usando lo stesso metodo descritto in precedenza. Assicurarsi che la linea di colla sia posizionata ad un minimo di 25 mm dall'angolo, che questo sia arrotondato piuttosto che a spigolo vivo ed abbia un raggio minimo di 6 mm.

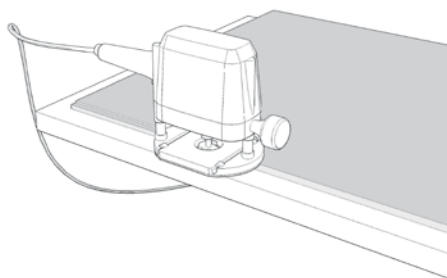


In alternativa ai blocchetti in compensato incollati con colla a caldo, si possono utilizzare morsetti di giunzione a ventosa (es. Bessey).

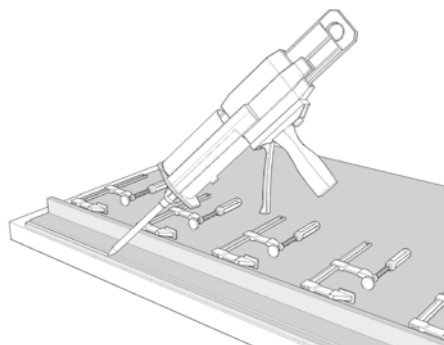


• 8.B Bordo antigoccia

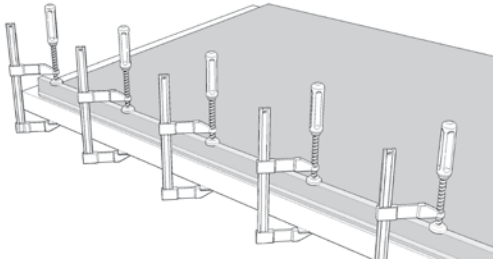
- o Metodo della battuta o della scanalatura:
 - Il metodo consiste nel ricavare, preferibilmente usando una fresa, una scanalatura di circa 4 mm di profondità nel pRaL® che dovrà essere circa 0.2 mm più larga dello spessore del bordo antigoccia pRaL®.



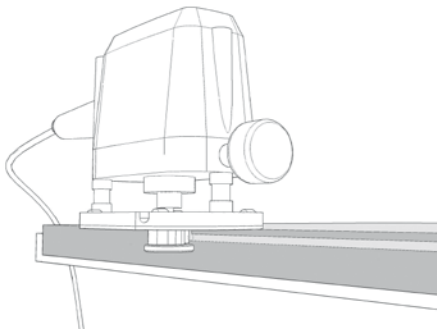
- Tagliare il bordo antigoccia pRaL® da incollare nella misura giusta + 1 mm per la rifinitura del taglio e per rimuovere qualunque traccia di sezionatura.
- Non dimenticare di levigare i componenti pRaL® da incollare, rimuovere eventuali segni o macchie e sgrassare tutti i pezzi prima di applicare la colla.
- Posizionare il bordo antigoccia da incollare davanti alla scanalatura capovolto, e preparare tutti i morsetti di giunzione pronti per l'uso. Calcolare un morsetto ogni 15 - 20 cm.
- Applicare sufficiente colla pRaL® lungo la linea centrale della scanalatura.



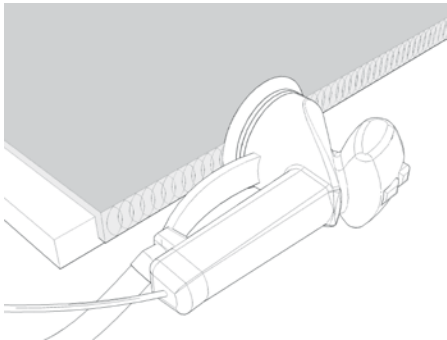
- Posizionare il bordo antigoccia pRaL® e fare pressione contro il dorso della scanalatura.
- Stringere le parti assemblate in un paio di punti e controllare la perpendicolarità con una squadra a triangolo e, contemporaneamente, controllare che il bordo antigoccia pRaL® sia ben premuto contro il dorso della scanalatura.
- Stringere a fondo tutti i morsetti di giunzione (uno ogni 15 - 20 cm) in modo da far uscire la colla pRaL® in eccesso dalla giunzione.



- Dopo la completa asciugatura della colla pRaL®, rimuovere i morsetti ed asportare la linea di colla con una fresa piana con guida.

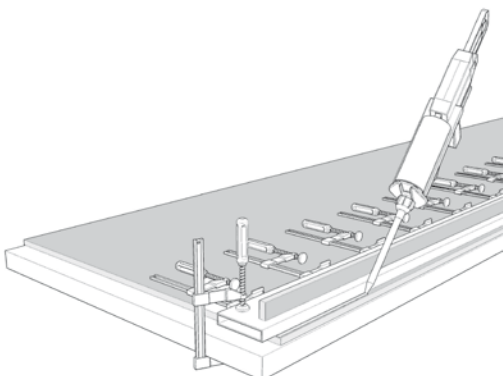


- Levigare la linea di colla con una levigatrice orbitale dotata di piastra dura e carta abrasiva con grana P280, con movimento rotatorio. Durante la levigatura assicurarsi di non arrotondare il bordo antigoccia pRaL®.

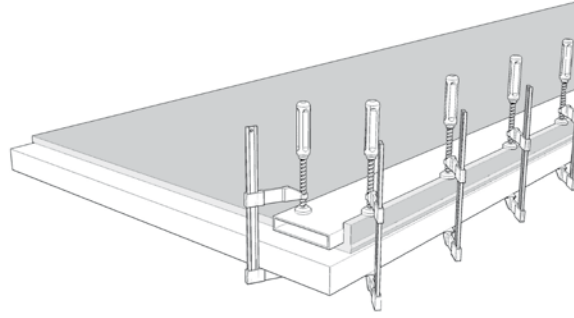


o Metodo della guida:

- Questo metodo è virtualmente identico al precedente, con l'unica differenza che invece di effettuare la scanalatura, si potrà posizionare una guida in alluminio dietro il bordo antigoccia.
- Non dimenticare di pulire, levigare e sgrassare le superfici pRaL® da incollare. NB: tutti i segni dovranno essere rimossi.
- Posizionare la guida nella posizione corretta. Calcolare circa 0.5 mm di materiale extra che verrà poi eliminato insieme alla colla pRaL® in eccesso.



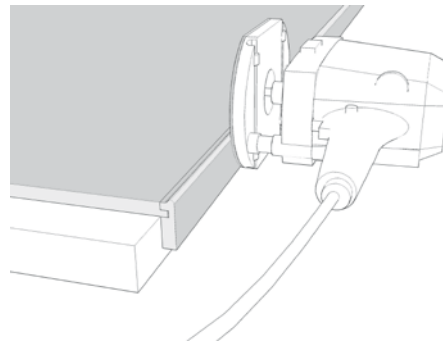
- Il bordo antigoccia pRaL® dovrà essere bloccato nello stesso modo del metodo precedente. Non dimenticare di rimuovere e pulire la guida in alluminio non appena il pezzo sarà stato fissato con i morsetti poiché la colla pRaL® si incolla anche all'alluminio.



- Effettuare la levigatura usando lo stesso metodo descritto in precedenza.



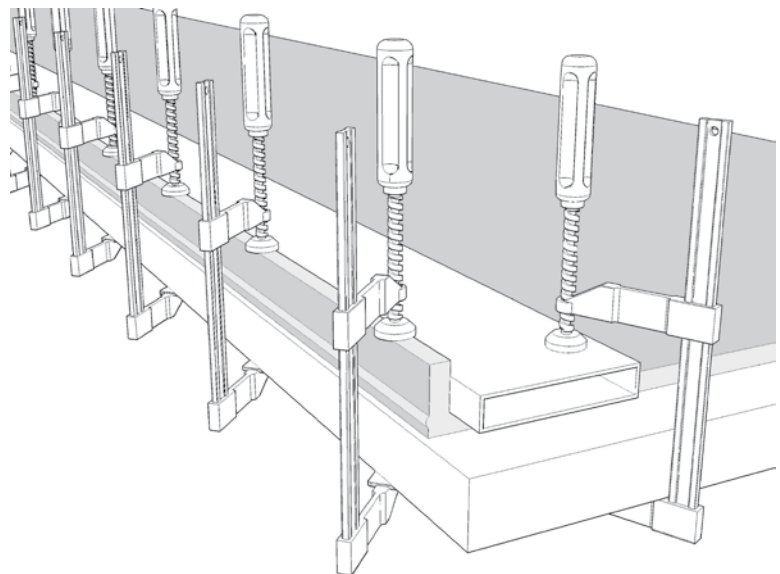
Il bordo antigoccia pRaL® può essere anche dotato di barriera di umidità (profilo antigoccia). In questo caso usare la tecnica della battuta e scanalatura ed arrotondare la parte sporgente.



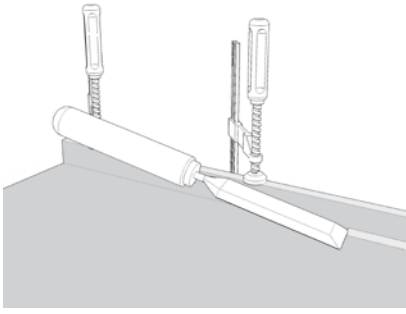
• 8.C. Alzatina a parete (bordatura arrotondata)

o Alzatina a parete ad angolo retto:

- Tagliare un profilo in pRaL® dell'altezza della alzatina. Lasciare 1 mm in più per la lavorazione della superficie da incollare. Aumentare la tolleranza se il bordo superiore dell'alzatina necessita di levigatura.
- Usare lo stesso procedimento usato per l'incollaggio del bordo antigoccia con il metodo della guida (vedere pag. 17).



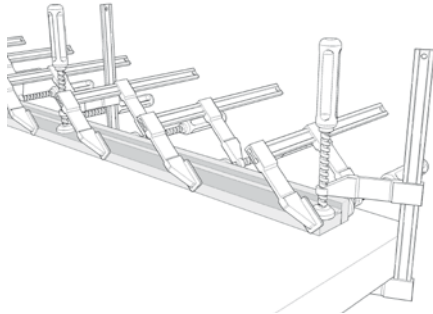
- Rimuovere la guida in alluminio, dopo aver fissato con i morsetti il bordo in pRaL® e pulire a fondo la guida.
- Dopo circa 10-15 minuti, quando la colla pRaL® ha iniziato a indurire, togliere la quantità in eccedenza con uno scalpello per legno affilato in modo che l'angolo sia ben pulito e pronto per la levigatura.



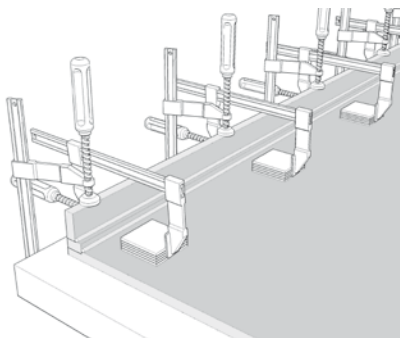
- Quando le giunzioni risulteranno incollate, rimuovere i morsetti e asportare il cordoncino di adesivo secco come descritto nella sezione precedente.

o Alzatina con angolo interno arrotondato.

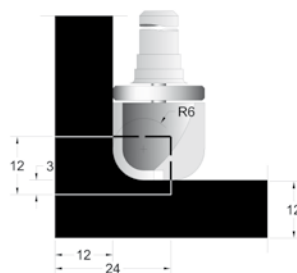
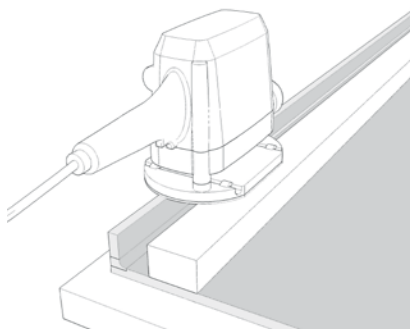
- Tagliare un profilo bordo in pRaL® dell'altezza dell'alzatina. Lasciare 1 mm in più per ogni bordo di giunto che dovrà essere lavorato.
- Tagliare una strisciolina in pRaL® dello stesso spessore del pannello pRaL® (12 mm) + il raggio dell'arrotondamento che si desidera nell'angolo + 2 mm minimo / 3 mm massimo. Utilizzare una fresa per barriera umidità o fresa barrel con raggio di 6.4 mm e 19 mm di diametro e dotata di guida, disponibile presso la maggior parte dei rivenditori di utensileria.
- Incollare la strisciolina in pRaL® al profilo bordo nel modo indicato.



- Ricavare una scanalatura nel piano di lavoro pRaL® della stessa larghezza della striscia + 0.5 mm e profondità da un minimo di 2 mm ad un massimo di 3 mm.
- Incollare l'alzatina al piano di lavoro pRaL®. Bloccare i pezzi sia verticalmente che orizzontalmente usando blocchetti in compensato precedentemente incollati con colla a caldo.



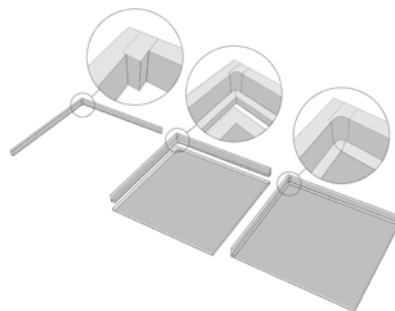
- Rimuovere il sistema di fissaggio dopo l'essiccazione della colla. Arrotondare l'angolo interno utilizzando una fresa per barriera umidità o fresa barrel.



- Levigare manualmente le linee di giunzione (colla).

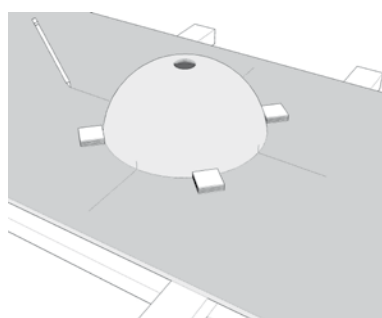


Se intendete creare un'alzatina con un angolo interno arrotondato in una composizione ad angolo, assicuratevi di incollare il profilo bordo in pRaL® prima nella giunzione d'angolo. Assemblare quindi l'angolo interno nello stesso modo e arrotondarlo con una fresa sferica dello stesso diametro della fresa per barriera umidità o fresa barrel che sarà usata in seguito al momento dell'incollaggio al piano di lavoro pRaL®.

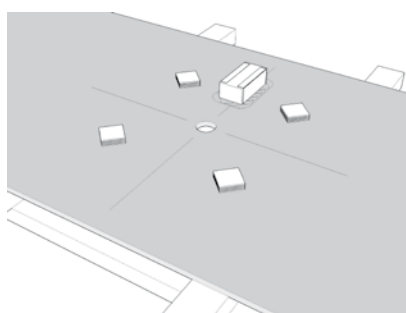


• 8.D Assemblaggio di lavabi e lavelli pRaL® (montaggio sul retro del piano di lavoro)

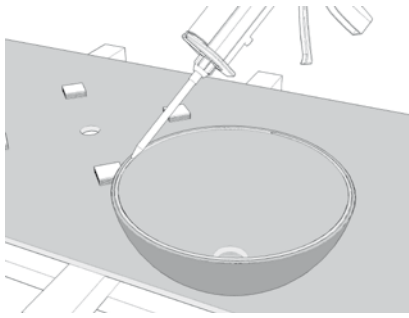
- o Porre il lavabo o il lavello pRaL® capovolto sul lato inferiore del piano di lavoro pRaL®.
- o Posizionare accuratamente il lavello pRaL® come descritto:
 - Tracciare una croce a matita sul lato inferiore del piano di lavoro pRaL®, le cui linee si estendano ad angolo retto fino al centro del lavello. Il loro punto di intersezione sarà il punto centrale di posizionamento del lavello.
 - Quindi, con una linea a matita, segnare sul bordo del lavello i punti ad angolo retto più lontani tra loro.
 - Posizionare il lavello in modo che i segni sul medesimo combacino con quelli sul piano di lavoro.
 - Ricalcare la posizione del troppo-pieno sul piano di lavoro.
- o Incollare blocchetti in legno o in pRaL® lungo il bordo del lavello usando colla a caldo.
 - Nel caso di lavelli rettangolari, incollare 2 blocchetti per ogni angolo.
 - Nel caso di lavelli ovali o rotondi, incollare 4 blocchetti disposti ad angolo retto l'uno dall'altro ma ruotati di 45° rispetto alla croce di riferimento tracciata a matita.



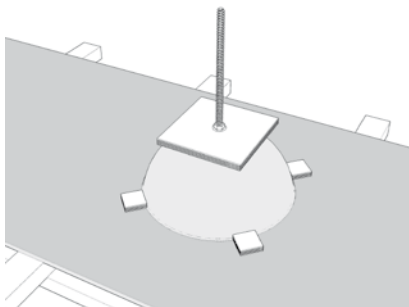
- o Rimuovere il lavello e fare un foro nel piano di lavoro pRaL® all'altezza del punto di scarico del lavello stesso.
- o Cancellare tutti i segni di matita sia dal piano di lavoro che dal lavello. Pulire e sgrassare i componenti da incollare fra loro.



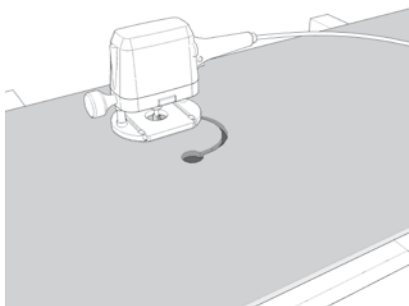
- o Applicare una sottile striscia di colla pRaL® sui bordi interni ed esterni del lavello.



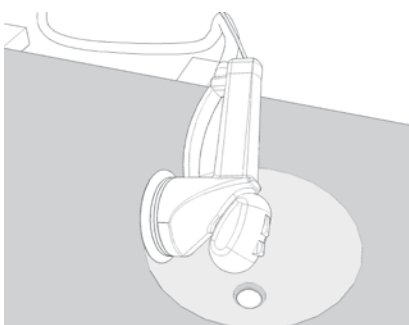
- o Attenzione a non sporcare il lavello con la colla. Se ciò dovesse avvenire, rimuoverla immediatamente.
- o Capovolgere il lavello e posizionarlo con un unico movimento tra i blocchetti precedentemente incollati con colla a caldo.
- o Bloccare il lavello passando un'asta filettata attraverso il foro praticato in precedenza nel piano di lavoro pRaL® ed attraverso il foro di scarico del lavello. Utilizzare una tavoletta di compensato su ambo i lati per distribuire la forza di bloccaggio su tutta la superficie del lavello.



- o Se il foro dello scarico non si trova al centro del lavello, si consiglia di applicare ulteriori forze di bloccaggio sui bordi.
- o Rimuovere il sistema di bloccaggio dopo un'ora e capovolgere il piano di lavoro ed il lavello pRaL®.
- o Ritagliare la sezione di piano di lavoro pRaL® sopra il lavello iniziando dal foro praticato in precedenza ed usando un fresa a profilo con guida in nylon.



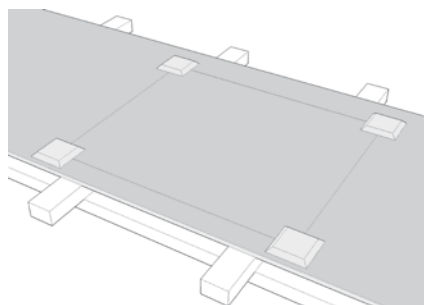
- o Levigare e lucidare fino ad ottenere la lucentezza desiderata. Effettuare questa operazione manualmente o a macchina con l'aiuto di una piccola piastra morbida per levigatura. Attenzione a non arrotondare troppo il bordo.



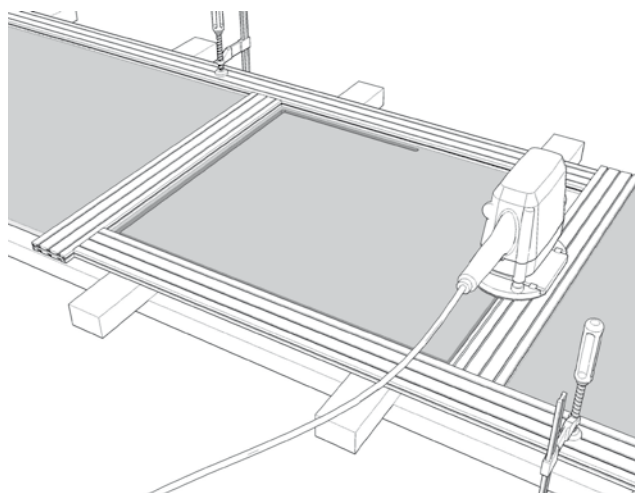
8.E Montaggio di un piano cottura

o Modalità d'installazione sulla superficie a vista:

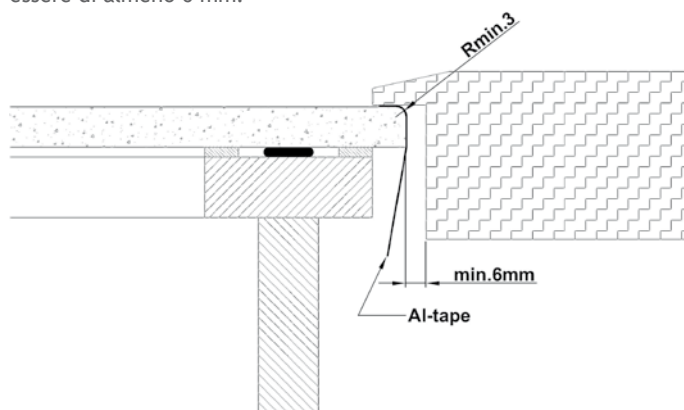
- Il piano di cottura da utilizzare dovrà permettere una tolleranza minima di 6 mm su tutto il perimetro dello specifico foro da effettuare nel piano di lavoro pRaL®.
- Disegnare la forma del foro sul lato inferiore del piano di lavoro pRaL®.
- Incollare un quadratino in pRaL® di 150 mm con gli angoli smussati a 45° su ogni angolo. Durante l'incollaggio, assicurarsi che ogni quadrato sporga circa 50 mm dal disegno del foro. Suggerimento: un rinforzo ideale si ottiene incollando strisce in pRaL® (con spessore minimo 24 mm e di larghezza 50 mm) lungo il perimetro del foro.



- Capovolgere il piano di lavoro pRaL®.
- Preparare una sagoma che permetta di effettuare il foro con una tolleranza minima di 6 mm su tutti i lati del piano di cottura che dovrà essere incassato nel piano di lavoro.
- Assicurarsi che gli angoli abbiano un raggio minimo di 6 mm (fresa 12 mm).



- Isolare il bordo grezzo del foro con nastro adesivo d'alluminio o con un isolante in fibra di ceramica autoadesivo (Kaowool).
- Nel caso in cui si utilizzi nastro adesivo in alluminio, lasciare pendere il nastro in modo che la parte in eccedenza funzioni da aletta di raffreddamento.
- Il foro dovrà essere arrotondato lungo il bordo superiore ad un raggio minimo di 3 mm mentre un raggio minimo di 6 mm dovrà essere lasciato tra il piano cottura ed il piano di lavoro pRaL®. La misura degli angoli interni del foro dovrà essere di almeno 6 mm.



- Si sconsiglia il montaggio a filo del piano cottura poiché il posizionamento improprio di una pentola potrebbe trasferire calore da questo al piano di lavoro pRaL® con relativo rischio di distorsione, scolorimento e/o fessurazione. Anche il montaggio da incasso è assolutamente sconsigliato a causa della mancanza di un'efficace dispersione del calore.
- Si dovrà inoltre tener conto della distanza tra il piano cottura ed un'eventuale alzatina in pRaL®. Nel caso di piani cottura in ceramica o ad induzione sarà sufficiente una distanza minima di 70 mm, mentre per un piano cottura a gas sarà necessaria una distanza minima di 150 mm.

9. Levigatura e lucidatura

• 9.A Levigatrici

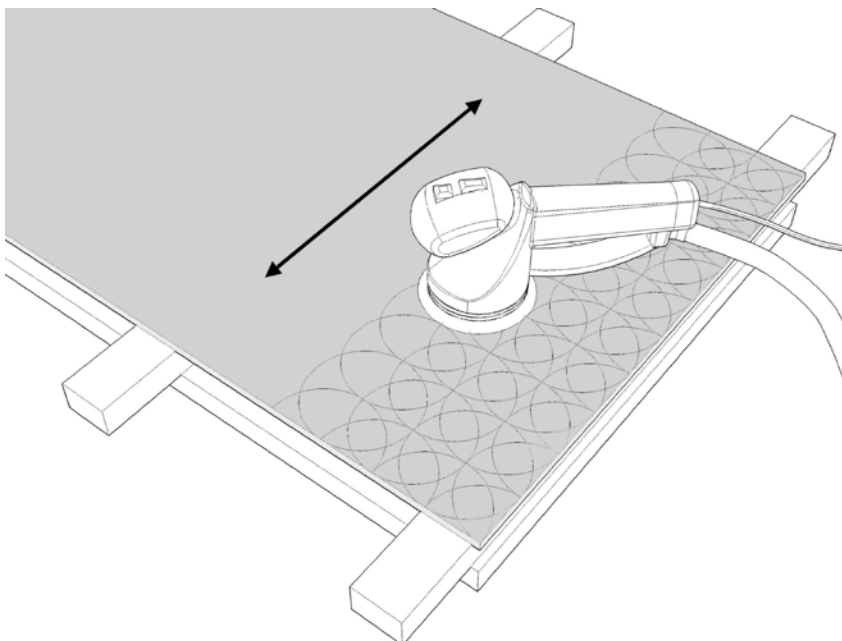
- o Levigatrici orbitali portatili per superfici.
- o Levigatrici triangolari o lineari per angoli interni.

• 9.B Carta abrasiva

- o Carta abrasiva standard europeo/standard Fepa (industrie del legno). Grana variabile da P12 a P2000. Maggiore è il numero indicato più fine è la grana.
- o Carta smeriglio con valore in μ (settore della carrozzeria). Gamma di valori da 180 μ a 0.05 μ . Minore è il valore indicato più fine è la grana.
- o Tampone abrasivo Scotch-Brite™ (3M) o Platin2 (Festool).
- o Tabella comparativa grana P /valori in μ .

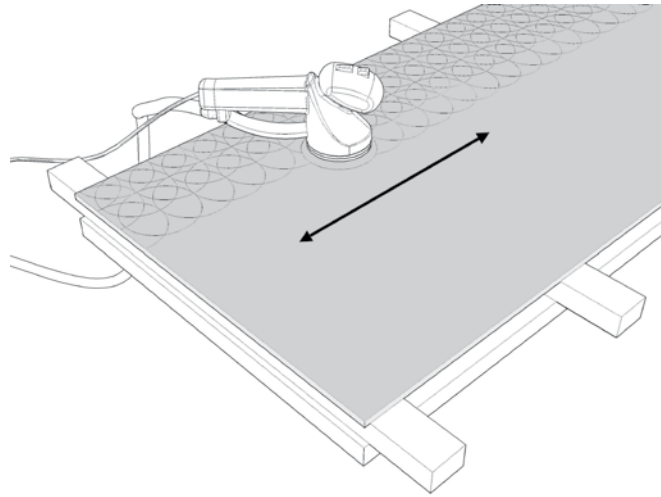
• 9.C Modalità di levigatura e lucidatura

- o Asportare la colla pRaL® in eccedenza prima di procedere alla levigatura.
- o Le superfici devono essere pulite.
- o I pannelli pRaL® vengono forniti dalla fabbrica con un lato levigato con levigatrice industriale a nastro con grana P320 e sono pertanto caratterizzati da una sottile struttura lineare che corre lungo il senso della lunghezza. NB: dopo la consegna e la lavorazione, i pannelli pRaL® necessitano di levigatura e lucidatura al livello desiderato.
- o Per ottenere risultati eccellenti si consiglia l'uso di una levigatrice orbitale dotata di piastra levigatrice dura.
- o Per una levigatura generale: eseguire piccoli movimenti circolari sul pannello pRaL®, ripassando ad ogni passaggio circa metà della superficie già levigata.

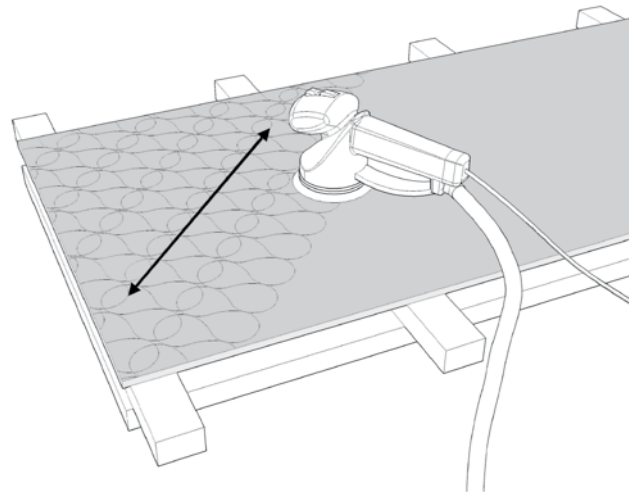


GRANA FEPA (P)	MICRONS (μ)
P12-P60	-
P80	180 μ
P100	150 μ
P120	120 μ
P150	100 μ
P180	80 μ
-	70 μ
P220	-
P280	50 μ
P320	-
P360	40 μ
P400	-
P500	-
P600	35 μ
-	30 μ
P800	-
P1000	20 μ
-	15 μ
P1200	-
P1500	12 μ
P2000	9 μ
-	5 μ -0.05 μ

- o Ripetere la levigatura sulla lunghezza del pannello pRaL® con la stessa grana.



- o Per ultimare la levigatura e la finitura, si consiglia di utilizzare il metodo della lucidatura: eseguire un movimento "a forma di otto" in diagonale sul pannello pRaL® esercitando una pressione delicata e mai brusca.



- o Dopo ogni passaggio dovrete pulire la superficie del pannello pRaL®.
- o Sostituire i dischi abrasivi al bisogno. Dischi abrasivi troppo saturi di polvere lasceranno una finitura irregolare alla superficie del pannello.
- o Iniziare sempre con la grana più grossa. Quindi passare ad una più sottile in base alla finitura desiderata: opaca, satinata, lucida, molto lucida.

OPACA			SATINATA			LUCIDA			MOLTO LUCIDA		
	P	μ		P	μ		P	μ		P	μ
#	280	50	#	280	50	#	280	50	#	280	50
#	400	40	#	400	40	#	400	40	#	400	40
∞	Platin2 S400(Festool)		∞	Vlies A280(Festool) Scotch-Brite7447(3M)		∞	Vlies A280(Festool) Scotch-Brite7447(3M)		∞	Vlies A280(Festool) Scotch-Brite7447(3M)	
			∞	Vlies S800(Festool) Scotch-Brite7448(3M)		∞	Vlies S800(Festool) Scotch-Brite7448(3M)		#	Vlies S800(Festool) Scotch-Brite7448(3M)	
			∞	Platin2 S1000(Festool)		∞	Platin2 S1000(Festool)		∞	Platin2 S1000(Festool)	
						∞	Platin2 S2000(Festool)		∞	Platin2 S2000(Festool)	
									∞	Platin2 S4000(Festool)	
									∞	Pasta lucidante con feltri e/o panno pelle di pecora	

: Movimento prima nel senso della larghezza e poi in quello della lunghezza

∞ : Movimento a forma di otto (levigatura finale/lucidatura)

- o Assicurarsi che movimento, pressione e velocità siano uniformi. Un'eccessiva pressione sulla macchina darà luogo ad una finitura molto irregolare. Il peso della levigatrice sarà sufficiente ad assicurare una pressione corretta sul pannello pRaL®. Basterà tenere saldamente la macchina e guidarla.
- o La finitura opaca è la più facile da ottenere e la meno suscettibile a tracce visibili di usura. D'altro canto, questa finitura risulta la più sensibile a potenziali macchie.
- o I graffi invece saranno ovviamente più visibili su una finitura lucida o molto lucida soprattutto su colori molto pigmentati e scuri come il rosso e il nero.
- o I graffi saranno meno visibili su colori opachi screziati che sulle tinte unite e lucide.
- o I colori molto pigmentati e scuri come il rosso ed il nero risalteranno al meglio con una finitura lucida o molto lucida (grado minimo di finitura). La finitura lucida offre inoltre la migliore resistenza a potenziali macchie. D'altro canto risulterà la più sensibile a tracce visibili di usura e graffi.

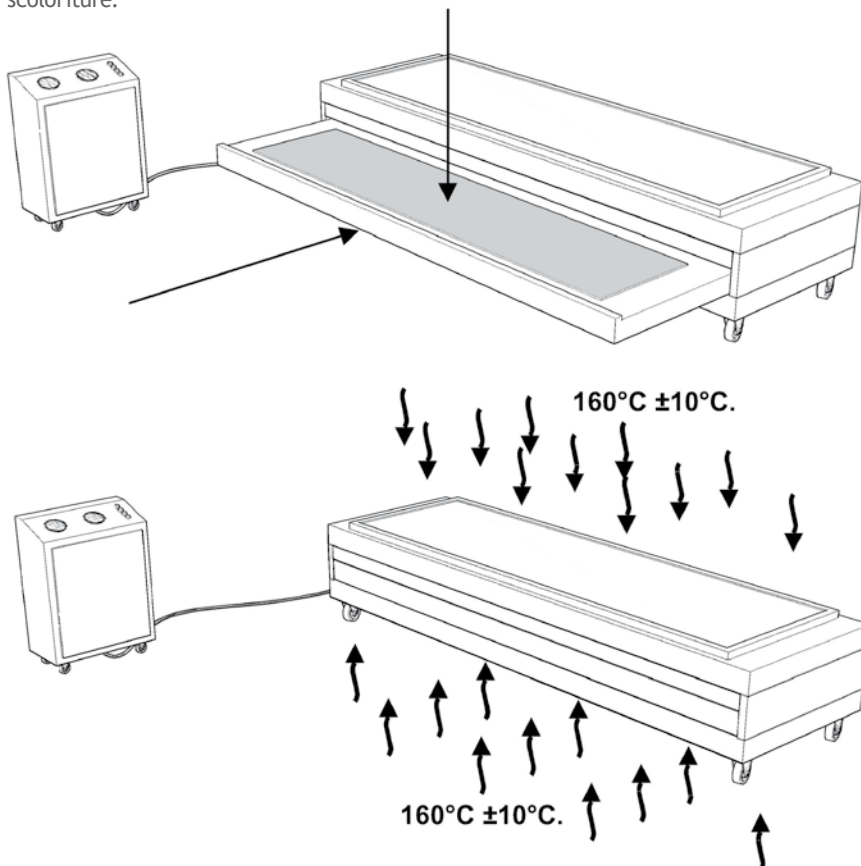
10. Termoformatura

10.A Apparecchiatura

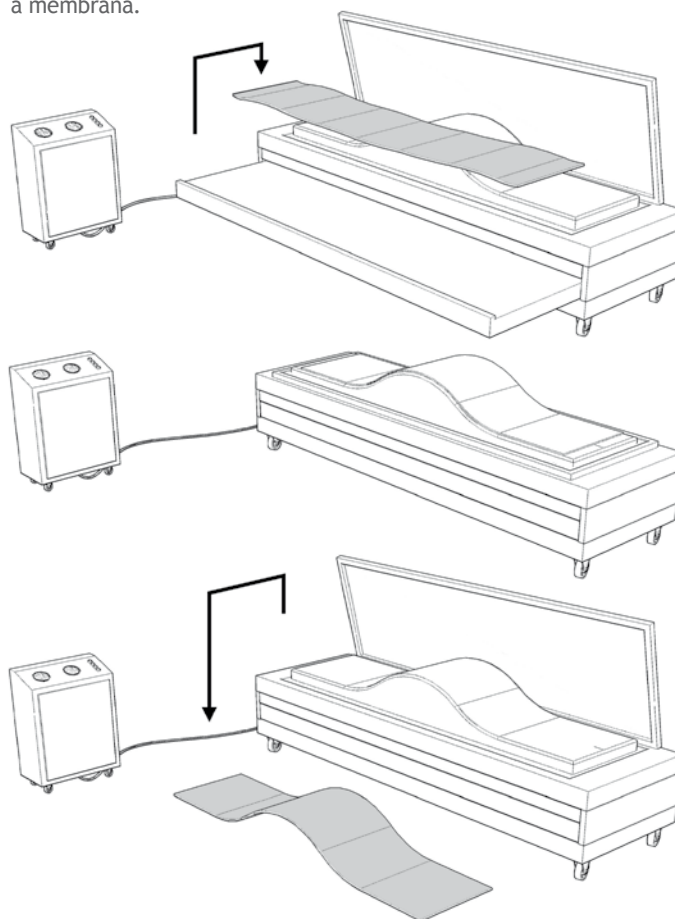
- o Forno di preriscaldamento per pannelli pRaL® interi (Elkom, Albin Kraus, etc.)
- o Forno di preriscaldamento per profili in pRaL® (Albin Kraus, etc.)
- o Pressa a membrana (Elkom, Albin Kraus, etc.)
- o Sistemi combinati.

10.B Modalità di termoformatura

- o I pannelli pRaL® sono termoformabili ad una temperatura di $160^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.
- o La termoformatura deve sempre essere eseguita con le attrezzature appropriate.
- o Il pannello di pRaL® intero dovrà essere riscaldato in modo uniforme. È da escludere un riscaldamento localizzato (es. con una pistola ad aria calda). Ciò può provocare rotture, screpolature, bolle e scolorimenti.
- o In ogni caso si dovrà produrre un pezzo di prova per tarare il forno in quanto a calore, tempo e temperatura che varieranno a seconda del macchinario utilizzato. L'utilizzo di termocoppie dentro e sopra il pezzo di prova sarà utile per determinare questi parametri.
- o Il pezzo dovrà essere riscaldato in modo uniforme e da tutte e due le parti contemporaneamente. Il forno di preriscaldamento non dovrà essere troppo caldo così da permettere al nucleo del pannello di riscaldarsi gradualmente. Se il pannello viene riscaldato troppo velocemente si possono verificare screpolature, rotture, bolle e scoloriture.



- o La termoformatura viene sempre eseguita in uno stampo per mezzo di una pressa a membrana.



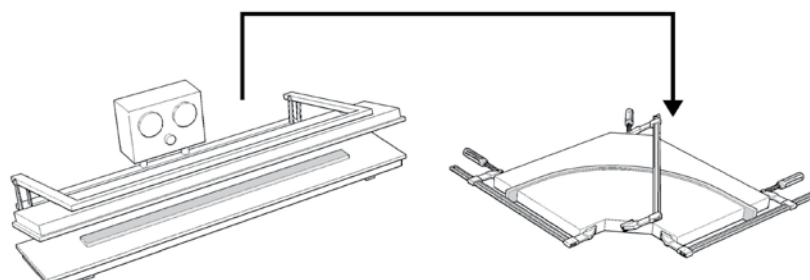
- o Per ottenere i raggi corretti il pezzo in pRaL® dovrà essere piegato leggermente al di là del punto richiesto poiché il materiale avrà la tendenza a ritirarsi leggermente. Anche in questo caso si consiglia di produrre un pezzo di prova.
- o Per ottenere un buon risultato di termoformatura, il pezzo in pRaL® dovrà essere lasciato raffreddare nello stampo fino alla temperatura di circa 80°C.
- o Un'ottima termoformatura tridimensionale con forme molto pronunciate potrà essere ottenuta per mezzo di una formatrice a pressione.
- o A seconda dello spessore del pannello pRaL® e del suo colore (possibile scoloritura con raggi troppo ristretti) si potranno ottenere raggi differenti. I valori nella tabella che segue sono puramente indicativi.

SPESSORE PANNELLO (MM)	TEMPO DI RISCALDAMENTO (MIN)	R. MIN. (MM)
3	- 5	- 10
6	- 16	- 25
12	- 22	- 90

- o Temperature sopra i 170°C possono causare danni irreversibili al materiale in pRaL®.

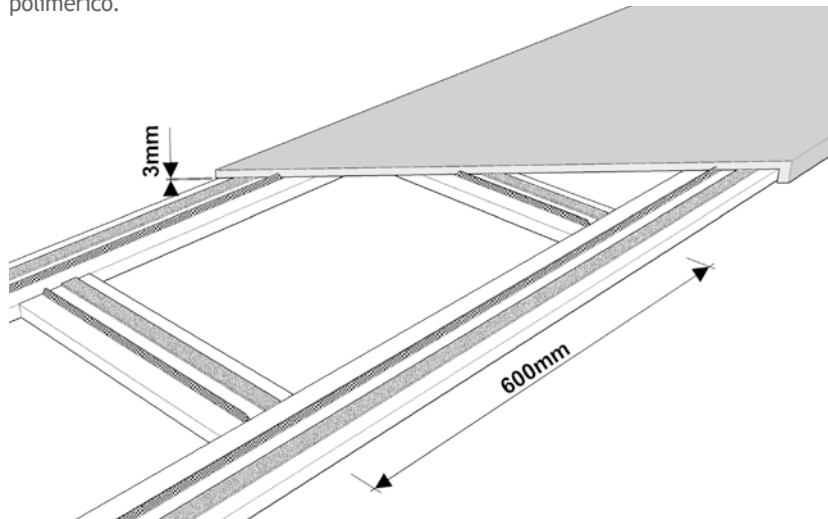


Per le alzatine ed i piccoli componenti in pRaL® si potrà usare il forno di preriscaldamento per profili, quindi il pezzo pRaL® a lavorare potrà essere bloccato tra uno stampo e un contro-stampo.



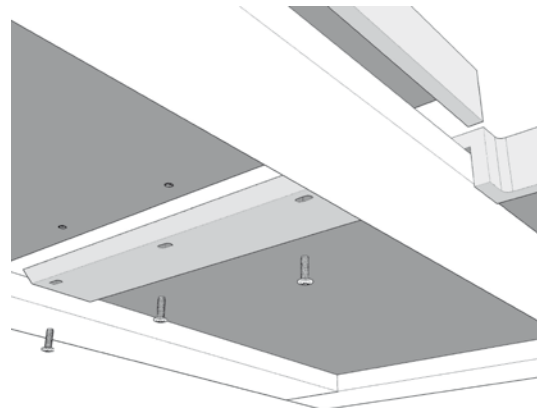
11. Installazione sul posto

- Assicurarsi che il luogo sia privo di polvere e che la temperatura sia quella richiesta per le operazioni di lavorazione.
- I pannelli pRaL® dovranno essere climatizzati per 24 ore nell'ambiente nel quale dovranno essere assemblati e/o incollati.
- Sulla struttura di supporto, andrà posizionato il telaio con distanza tra le traverse di 600 mm. Su di esso verrà incollato il piano di lavoro pRaL® per mezzo di un adesivo polimerico.



- Assicurarsi che le strutture di supporto siano perfettamente allineate e che il telaio sia al 100% orizzontale.
- I componenti pRaL® dovranno sempre essere incollati ad un altro materiale, usando un adesivo polimerico al fine di ottenere un ottimo incollaggio e permettere una certa espansione o restringimento.
- Un legame polimerico non sarà ottimale a meno che l'adesivo non sia utilizzato nella quantità corretta. È quindi consigliabile utilizzare dei distanziatori di circa 3 mm tra il telaio e il piano di lavoro pRaL®.
- Soprattutto non usare nastro bi-adesivo poiché i componenti non potrebbero più essere spostati e ciò potrebbe andare a scapito del posizionamento del piano di lavoro o dell'incollaggio dei componenti in pRaL® sul posto.
- Assicurarsi sempre che le superfici da incollare siano prive di polvere e sgrassate.
- Calcolare sempre 1 mm di tolleranza per metro lineare tra gli elementi fissi come pareti, credenze a colonna etc. e il piano di lavoro pRaL®. Questa giunzione potrà essere sigillata in seguito con un polimero MS. A questo riguardo si consiglia di mascherare con del nastro i componenti in pRaL® lungo le giunzioni da sigillare per non rischiare di macchiare il piano di lavoro pRaL®.
- Applicare l'adesivo polimerico sul telaio di sostegno con strisce piramidali continue lungo i distanziatori.
- In caso di installazione di un piano di lavoro pRaL® composto da diversi componenti, si consiglia di incollare il componente più grande e/o meno maneggevole nella sua posizione finale.
- Assicurarsi sempre che i profili di rinforzo siano stati precedentemente incollati al primo componente in pRaL® da montare.
- Per eseguire le giunzioni sul posto è necessario usare le stesse tecniche descritte nel paragrafo 8.A "Incollaggio giunzioni di testa".
- Dopo aver incollato la giunta, potete bloccarla con morsetti di giunzione e blocchetti di compensato applicati con colla a caldo (o morsetti di giunzione a ventosa).
- L'operazione di incollaggio della striscia di rinforzo ed il suo fissaggio al di sotto di un piano di lavoro pRaL® potrebbe risultare difficoltosa soprattutto qualora il piano di lavoro si trovasse addossato al muro. Per questa ragione si consiglia di montare inserti di ottone filettati nel lato inferiore del componente in pRaL® sul quale dovrà essere incollata la striscia di rinforzo.
- Nella striscia di rinforzo sono previsti degli appositi fori. A questo punto si potranno avvitare le viti negli inserti attraverso i fori. Una volta che il giunto incollato sarà ancorato alla superficie pRaL®, il piano di lavoro potrà essere a sua volta ancorato alla striscia di rinforzo (per mezzo dell'adesivo pRaL®) stringendo le viti.

pRaL



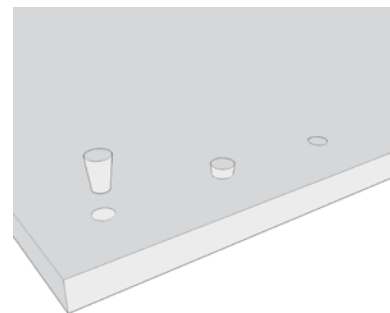
- Una volta montati i componenti pRaL®, si dovranno sigillare i giunti di espansione con del silicone (o polimero MS). Per fare ciò, applicare del nastro per mascherare la superficie del pRaL® e il muro, il più vicino possibile alla giunzione, in modo che il silicone non lasci tracce dopo essere stato applicato. Rimuovere il nastro immediatamente dopo aver applicato il silicone.



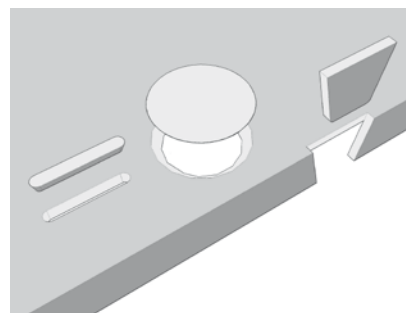
Un cordoncino di silicone correttamente applicato dovrà toccare solo due superfici. L'adesione ad una terza superficie o ad altre potrebbe portare alla formazione di spaccature nel cordoncino.

12. Riparazioni

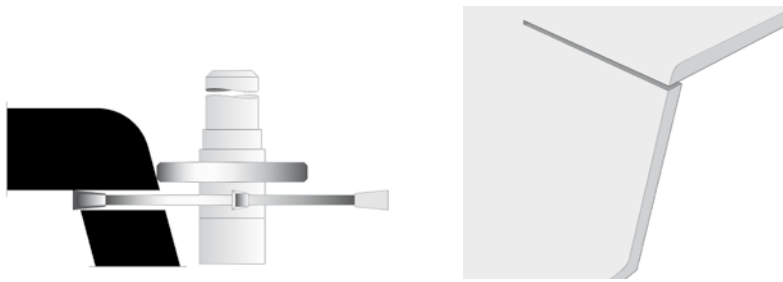
- Le riparazioni dovrebbero essere sempre effettuate sul posto asportando la parte danneggiata ed incollando un inserto in pRaL®.
- È quindi consigliabile lasciare al cliente tutto il materiale in eccedenza per possibili riparazioni future (= stesso numero di lotto).
- Si sconsiglia di effettuare riparazioni semplicemente applicando dell'adesivo pRaL® od utilizzando colla pRaL® come riempitivo. Tali riparazioni subirebbero in seguito una scoloritura (la riparazione sarà quindi visibile) e potrebbero non assicurare la tenuta.
- Danni molto isolati (corrosioni, piccole profonde incisioni) tranno essere riparati con frese appositamente concepite per queste operazioni, utilizzate per ricavare un foro conico nel componente in pRaL®. Il foro verrà poi riempito per mezzo di una spina adatta, in materiale pRaL®.



- Parti danneggiate in modo più sostanziale dovranno essere asportate con un utensile conico e riparate tramite l'incollaggio di un pezzo in pRaL® adatto allo scopo.



- Un lavello in pRaL® con una linea di colla visibile o rovinata potrà essere asportato mediante l'utilizzo di una fresa a disco e re-incollato (con adesivo pRaL®). NB: questa non è un'operazione semplice, richiede che sia il piano di lavoro che il lavello vengano mantenuti perfettamente in posizione.



pRaL

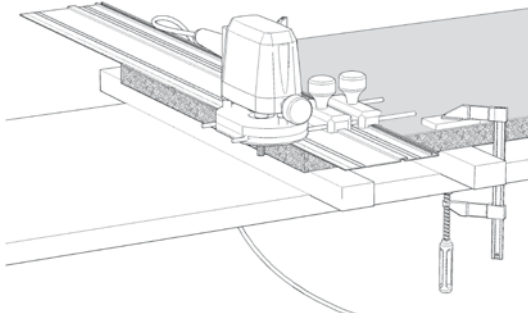
13. Istruzioni per la lavorazione pRaL® 3 mm

• 13.A Generali

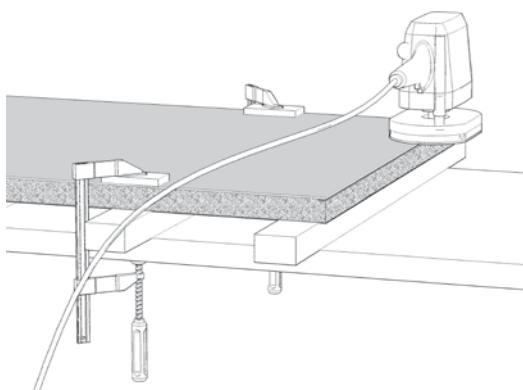
- o I fogli di laminato pRaL® con spessore 3 mm non sono autoportanti. Sarà quindi sempre necessario incollarli ad un base in legno (es. truciolare) con un adesivo in PVAc.
- o Se non si volesse utilizzare un altro foglio di laminato pRaL® 3 mm anche sul retro del pannello, vi si dovrà comunque incollare un supporto in laminato poiché senza un adeguato controbilanciamento il pannello potrebbe deformarsi. Lo spessore minimo del substrato da utilizzare per un incollaggio pRaL® su un solo lato dovrà essere di 25 mm.
- o L'incollaggio dovrà essere effettuato con procedimento industriale utilizzando un applicatore a rullo ed una pressa per pannelli.
- o I parametri corretti riguardanti la pressione, la temperatura ed il tempo di bloccaggio per l'incollaggio di un foglio pRaL® 3 mm ad un substrato dovranno essere stabiliti con dei test di prova e seguendo le indicazioni del fornitore di adesivo.
- o L'incollaggio di fogli pRaL® 3 mm richiede una certa esperienza ed è più adatto ad un ciclo produttivo industriale.
- o Le applicazioni del pRaL® 3 mm dovranno essere ristrette ad utilizzi specifici come piani di lavoro singoli, scaffalature ed elementi dritti.

• 13.B Incollaggio giunzioni di testa (componenti da incollare sullo stesso piano)

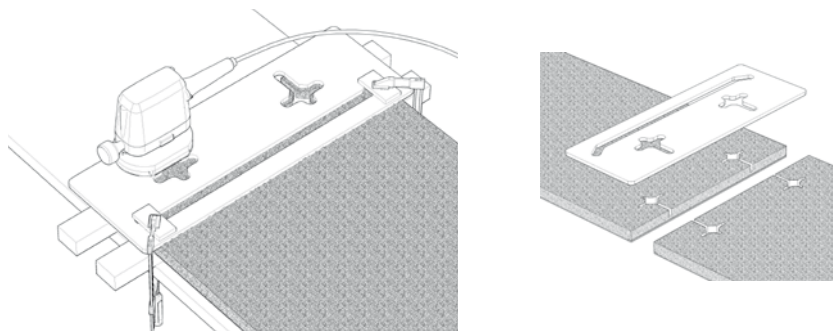
- o Assicurarsi sempre che le due estremità da giuntare siano piane e combacino perfettamente. Dovranno essere tagliate dritte e squadrate.



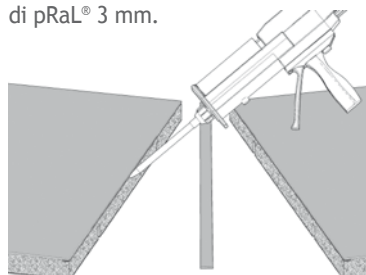
- o L'incollaggio di una linguetta in pRaL® 3 mm assicura un perfetto livellamento dei due componenti pRaL® 3 mm da giuntare. La linguetta assicura inoltre che l'adesivo pRaL® rimanga a contatto con la superficie e non scorra via una volta bloccata la giunzione. La linguetta in pRaL® 3 mm servirà da rinforzo nel punto di giunzione. È quindi importante, ritagliando la scanalatura per l'incastro della linguetta pRaL® nel supporto (con una fresa a disco di 3.2 mm con guida), assicurarsi che tutti i residui di adesivo presenti sotto il foglio di pRaL® 3 mm siano stati rimossi. Potete tranquillamente fresare da 0.1 a 0.2 mm di materiale sul lato inferiore del componente in pRaL®.



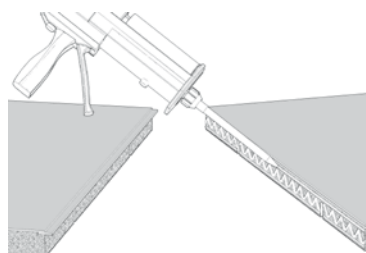
- o Ritagliare delle aperture per i giunti sul lato inferiore; due aperture per una larghezza di 60 cm saranno sufficienti. Ritagliare le aperture ad una profondità sufficiente cosicché al momento dell'incollaggio dei due pannelli, la forza di bloccaggio sia maggiore sul lato visibile. Di conseguenza, si raccomanda di posizionare i morsetti di giunzione sopra o oltre il punto mediano per tutto lo spessore del pannello.



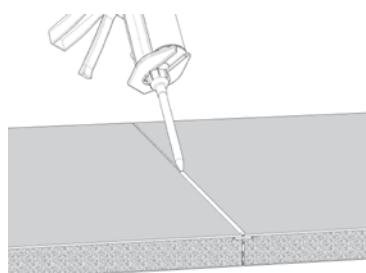
- o Levigare ambo i lati con carta smeriglio con grana 150/180. Attenzione a non arrotondare i bordi.
- o Aspirare tutta la polvere.
- o Pulire i bordi del pannello pRaL® con uno sgrassatore o con uno sgrassatore/smacchiatore per silicone nel caso vengano impiegati spray al silicone per il pavimento del laboratorio. Effettuare la pulizia con un panno bianco e pulito.
- o Assicurarsi che sulle superfici dei pannelli pRaL® da incollare (o laddove la colla possa fuoriuscire) non vi siano segni di matita, impronte od altri segni. L'effetto del collante porterebbe in superficie la pigmentazione dei segni e renderebbe la giunzione visibile.
- o Assicurarsi che i due componenti da incollare siano perfettamente allineati in posizione orizzontale.
- o Per un bloccaggio addizionale del giunto incollato, applicare con colla a caldo dei blocchetti in compensato sulla superficie del pRaL®.
- o Applicare l'adesivo pRaL® in una delle due scanalature e spingervi dentro la linguetta di pRaL® 3 mm.



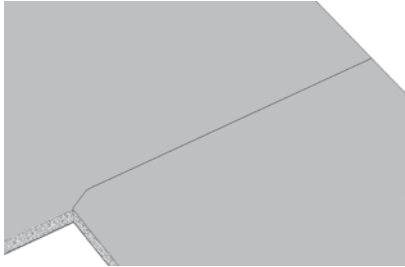
- o Applicare l'adesivo pRaL® sul bordo opposto del pannello di supporto da giuntare con un disegno a zigzag e all'interno della scanalatura in cui andrà ad inserirsi la linguetta pRaL®.



- o Posizionare le due parti da giuntare l'una contro l'altra lasciando una fessura di 3-4 mm tra di esse. Applicare un ulteriore cordoncino di colla all'interno della giunzione: questo assicurerà una giunzione pressoché invisibile.

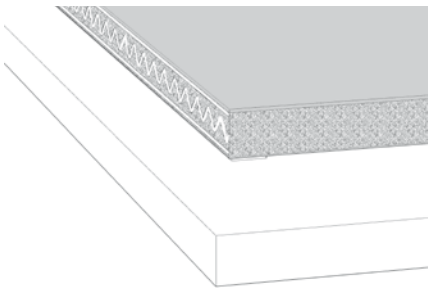


- o Premere e serrare tra loro i due elementi in modo appropriato, stringendo i morsetti sui blocchetti precedentemente incollati con colla a caldo.
- o Lasciare asciugare l'adesivo pRaL® per 60 minuti.
- o Rimuovere l'adesivo in eccedenza e levigare la superficie con una fresatrice orbitale come descritto in precedenza per la lavorazione del pRaL® 12 mm.
- o Utilizzare lo stesso metodo per le giunzioni angolari. In questo caso i giunti delle due parti pRaL® presenteranno un taglio specifico ottenuto mediante una sagoma dei due componenti da giuntare.

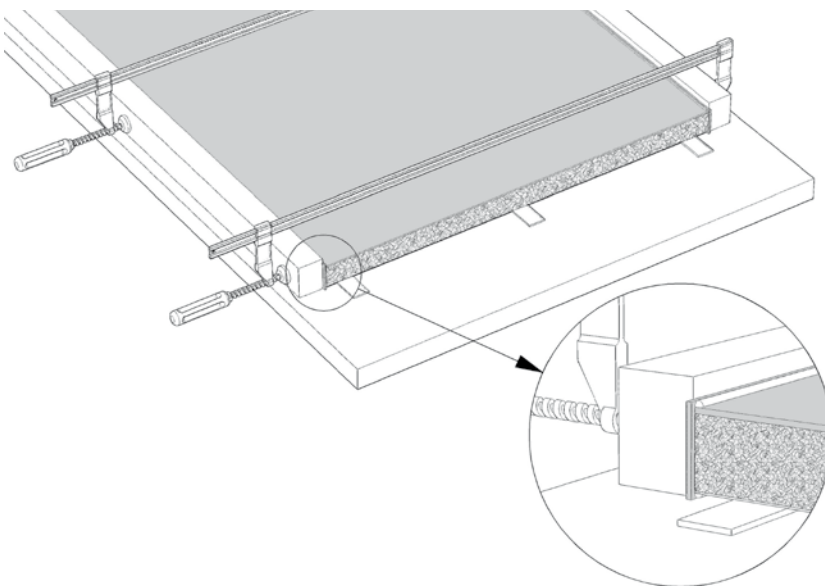


• 13.C Bordatura

- o Assicurarsi che i bordi siano stati tagliati piatti e squadrati.
- o Tagliare delle strisce per bordature 6 mm più larghe dello spessore del bordo da ricoprire.
- o Preparare dei listelli per il bloccaggio e dei morsetti a 'G' o morsetti idonei per bordi.
- o Levigare i componenti da incollare e pulirli con uno sgrassatore.
- o Applicare l'adesivo pRaL® sulla bordatura con un disegno a zigzag.



- o Per questo lavoro si consiglia di porre il piano di lavoro su strisce distanziatrici (di circa 3 mm).
- o Applicare e bloccare le bordature in pRaL®.



- o Dopo l'asciugatura della colla, tagliare la bordatura di misura e levigarla.

• 13.D Lavelli e piani cottura

- o Con i piani di lavoro in pRaL® 3 mm si raccomanda di usare solo elementi da appoggio per prevenire infiltrazioni d'acqua e spaccature.

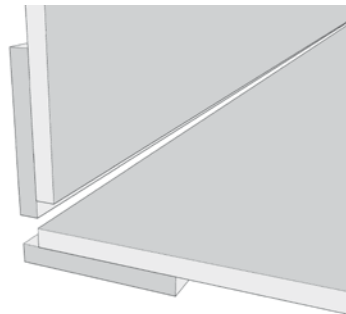
14. Istruzioni lavorazione per applicazioni verticali (ad es. pareti)

• 14.A Generali

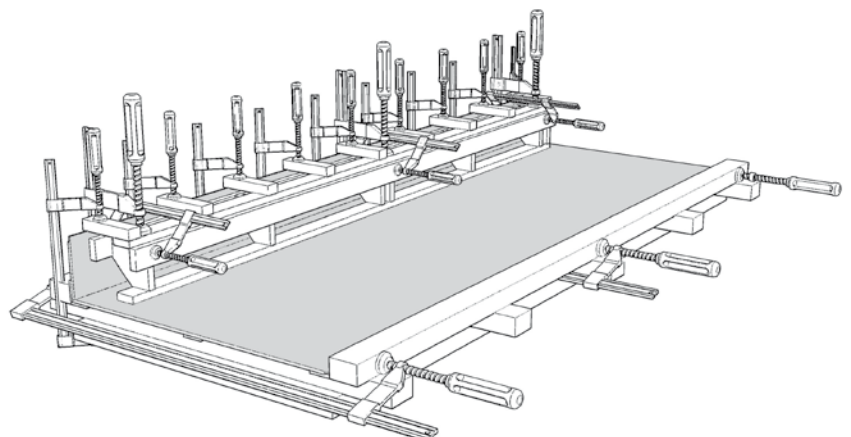
- o I pannelli pRaL® con spessore 6 mm sono generalmente usati per il rivestimento delle pareti. Si possono usare anche i pannelli pRaL® da 12 mm che però risultano più pesanti con parti più difficili da fissare e lavorare.
- o I pannelli per applicazioni verticali (ad es. in saune-bagni turchi o wet rooms) sono fabbricati nello stesso modo di quelli per applicazioni orizzontali. Di conseguenza ricordate:
 - Di tagliare i pannelli nella misura corretta.
 - Di rifinire i bordi da incollare.
 - Di applicare strisce di rinforzo dietro i giunti.
 - Di ritagliare lamelle o utilizzare una linguetta in pRaL®.
 - Di pulire, sgrassare e levigare sempre i componenti pRaL® da incollare prima di giuntarli.
 - Si raccomanda, se possibile, di eseguire l'incollaggio in laboratorio. L'installazione sul posto comporta un grado di difficoltà maggiore ma a volte risulta inevitabile per la necessità di incollare gli elementi sul posto in posizione verticale.
 - Assicurarsi che l'ambiente sia sempre privo di polvere e che la temperatura per la lavorazione sia come minimo di 18°C. Le operazioni che devono essere effettuate sul posto e che producono polvere dovrebbero essere effettuate in una stanza separata.

• 14.B Preparazione in laboratorio

- o Se nel progetto da realizzare sono previsti due o più angoli, si raccomanda di eseguire la parte più difficile dell'assemblaggio dell'angolo in laboratorio così da ottenere un singolo elemento angolare.
- o Il pezzo angolare dovrà essere provvisto di rinforzo nell'angolo. Incollare a questo scopo una striscia di pRaL® 6mm larga 50 mm sul retro dei pannelli angolari e farla sporgere per 5.5 mm.

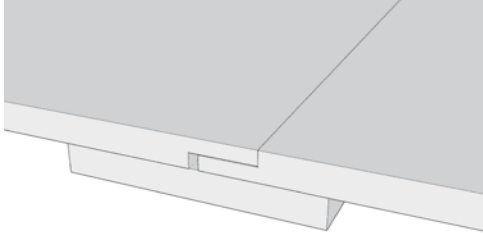


- o I due pannelli così preparati dovranno essere poi incollati perfettamente in quadro. Per questo si raccomanda di utilizzare un'attrezzatura di guida che servirà anche da struttura per trasportare il pezzo angolare. Assicurarsi, inoltre, che l'angolo interno sia ancora accessibile per poter rimuovere la maggior parte della colla residua con un scalpello per legno affilato, una volta che l'adesivo sarà abbastanza polimerizzato (dopo 15 - 20 min.). In questo modo il successivo lavoro di levigatura sarà ridotto al minimo.



- o Un'altra opzione può essere rappresentata da un angolo termoformato.

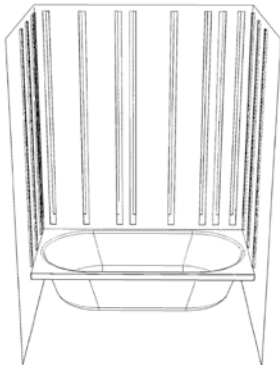
- o Nel caso in cui sia richiesta la copertura verticale di grosse estensioni di muro, si raccomanda di incollare i pannelli tra loro in laboratorio in modo da ridurre il numero degli incollaggi da eseguire sul posto. Ciò necessiterà l'applicazione sia di un rinforzo che di un giunto con incastro maschio femmina di 3.1 mm: si creerà così un giunto che posizionerà i pannelli perfettamente l'uno contro l'altro. L'incollaggio ed il successivo bloccaggio delle parti da giuntare dovrà essere effettuato con lo stesso metodo descritto per l'incollaggio di una giunzione di testa in pRaL® 12 mm (paragrafo 8.A).



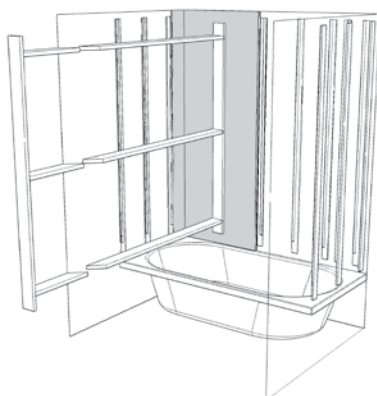
- o Si consiglia di incollare le strisce di rinforzo in laboratorio su uno dei due pannelli pRaL® per rivestimento pareti che dovranno essere giuntati.

• 14.C Installazione sul posto

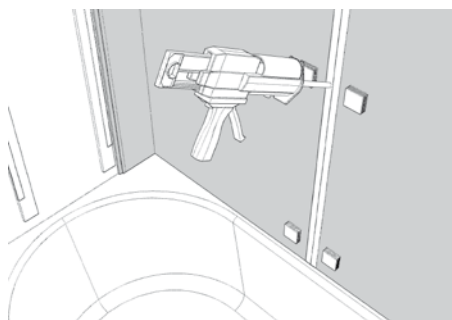
- o Assicurarsi che tutte le superfici orizzontali (docce, bagni, pavimenti, etc.) siano protette con fogli di plastica fermati con nastro adesivo in carta.
- o Posizionare sulla parete i listelli da 6 mm (avvitati o incollati). I listelli dovranno essere adatti allo spessore delle strisce di rinforzo.
- o Si dovrà applicare la listellatura ogni 300 mm e da ambo i lati della striscia di rinforzo.
- o Assicurarsi che i listelli siano allineati in modo da assorbire eventuali irregolarità della parete.



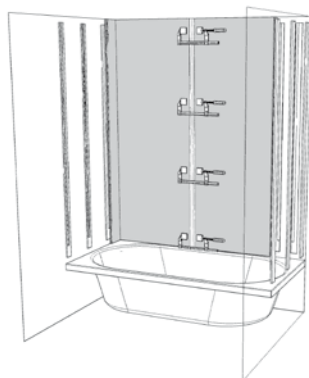
- o Iniziare applicando una sezione d'angolo. Applicare un cordoncino di adesivo polimerico MS alla listellatura. Applicare una barra distanziatrice da 3 mm alla listellatura per un ottimo incollaggio (l'adesivo polimerico MS assicura infatti un buon incollaggio solo se applicato in quantità sufficiente).
- o Posizionare la parte in modo da poter applicare successivamente una sigillatura orizzontale in adesivo polimerico MS.
- o Bloccare il pezzo angolare in posizione aiutandosi con delle tavole puntellate tra il pezzo e la parete opposta, o utilizzando una struttura posta tra il pavimento ed il soffitto.



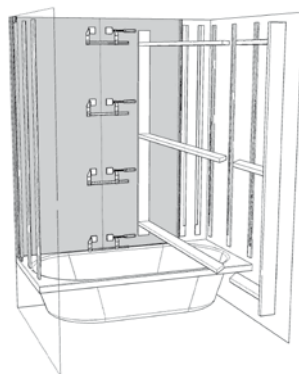
- o Lasciare asciugare la colla per 24 ore, ciò assicurerà una solida base per le operazioni successive.
- o Incollare con colla a caldo dei blocchetti in compensato sul pezzo angolare in pRaL® e sul pannello per pareti che dovrà esservi incollato. Applicare i blocchetti ogni 500 mm. Quest'operazione non sarà ovviamente richiesta nel caso si utilizzassero morsetti di giunzione a ventosa.
- o Applicare del nastro per mascherare su ogni lato della giunzione per evitare di sporcare la superficie pRaL® con la colla.
- o Applicare il polimero MS sulla listellatura di supporto in linea con il pannello da incollare.
- o Applicare la colla pRaL® sulla striscia di rinforzo pre-assemblata del pannello (d'angolo) precedente e posizionare il pannello per pareti pRaL® in modo che tra le due parti da giuntare rimanga una fessura di 3 mm.
- o Non dimenticarsi di posizionare il pannello per pareti pRaL® in modo da poter successivamente applicare una sigillatura in adesivo polimerico MS tra gli elementi orizzontali e la parete in pRaL®.
- o Iniettare la colla pRaL® dal basso verso l'alto nella giunzione.



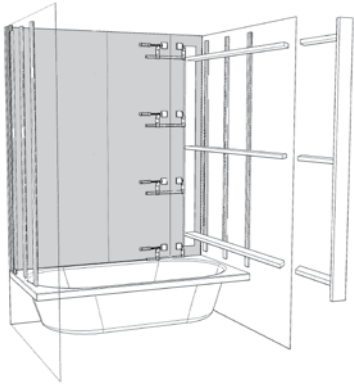
- o Successivamente bloccare le due parti di parete in pRaL® l'una contro l'altra utilizzando i morsetti di giunzione e i blocchetti di compensato incollati con colla a caldo.



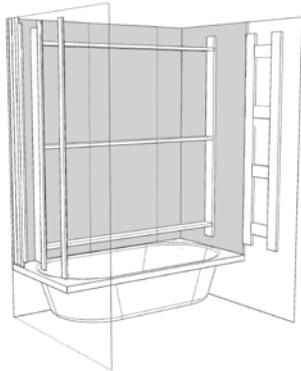
- o Mantenere i pannelli pRaL® in posizione aiutandosi con tavole puntellate sulla parete opposta o per mezzo di una struttura posta tra il pavimento ed il soffitto.



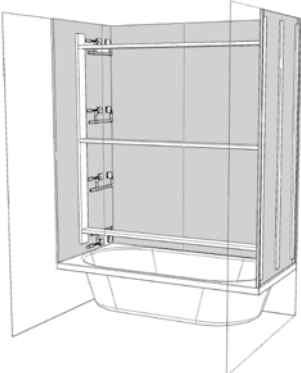
- o Lasciare asciugare leggermente la colla pRaL®, e rimuovere il nastro per mascherare.
- o Dopo circa 15-20 minuti (mentre l'adesivo non è ancora completamente polimerizzato) eliminare i residui di colla con uno scalpello da legno affilato (attenzione a non graffiare).
- o Ripetere questo procedimento per ogni pannello pRaL® da incollare al precedente.



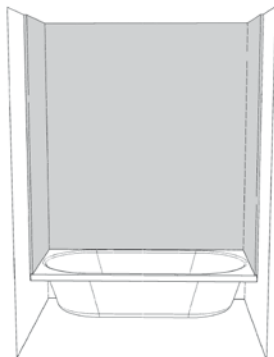
- o Nel caso in cui segua un altro angolo, questo dovrà essere incollato sul posto. Si raccomanda di fissare il pannello pRaL® nell'angolo incastrandolo tra un'asse applicata in precedenza alla parete. Il pezzo in pRaL® potrà anche essere puntellato sulla parete opposta.



- o Completare l'altra parete in pRaL® nello stesso modo.



- o Levigare tutte i giunti incollati e lucidare l'insieme fino al livello desiderato di lucidità.



- o Applicare la sigillatura in polimero MS orizzontalmente tra l'elemento orizzontale presente nel bagno e la parete verticale in pRaL® e tra la parete in pRaL® e il soffitto in modo da creare una sigillatura a tenuta d'acqua. Si raccomanda di mascherare le superfici in pRaL® con del nastro prima di applicare il sigillante in modo da non macchiarle.
- o Eventuali fori per rubinetti dovranno essere ricavati in precedenza e dovranno essere un paio di mm più larghi delle estremità del rubinetto. Anche in questo caso non dimenticare di riempire le fessure con sigillante polimerico.

15. Manutenzione

- o Appoggiare pentole bollenti provenienti dai fornelli o dal forno direttamente sulla superficie in pRaL® può danneggiarla provocando sottili fenditure, bruciature, bolle ecc. Si raccomanda pertanto di usare sempre un sottopentola. Un'alternativa può essere rappresentata da barre in acciaio inossidabile incassate nel piano di lavoro pRaL®.
- o Non versare acqua bollente nel lavello in pRaL® se non dopo aver aperto il rubinetto dell'acqua fredda.
- o Non lasciare alcuna traccia di silicone sulla superficie in pRaL® durante la lavorazione. Questo potrebbe causare macchie che potranno essere rimosse solo con una nuova levigatura (e lucidatura) della superficie.
- o Si sconsiglia di utilizzare il piano di lavoro in pRaL® come tagliere. Usare un tagliere in legno o in plastica per questo scopo.
- o La superficie assumerà una sorta di patina (piccoli graffi e macchie opache) col passare del tempo. La superficie originale può sempre essere ripristinata tramite lucidatura.
- o Le superfici molto lucide sono più difficili da mantenere e i graffi più facilmente visibili.
- o Le superfici più scure o molto pigmentate sono più difficili da mantenere rispetto a quelle più chiare e sono anche più suscettibili ai graffi.
- o Ai fini della manutenzione, è stata effettuata una distinzione tra le finiture che sono classificate in: opache, semilucide (satinata) o molto lucide.
 - La maggior parte delle macchie può essere rimossa da tutte e tre le finiture usando una spugna morbida e schiuma di sapone.
 - Asciugare sempre la superficie con un panno asciutto e pulito per prevenire depositi di calcare.
 - Vino, caffè e tè possono macchiare se non vengono immediatamente rimossi. Eventuali macchie possono essere rimosse con aceto. Le superfici opache possono essere pulite con un detergente delicatamente abrasivo.
 - Man mano che il livello di lucidità della superficie aumenta, questa sarà più difficile da macchiare ma allo stesso tempo sarà più sensibile alle graffiature. Una superficie opaca significherà esattamente il contrario.
 - Macchie resistenti, bruciature di sigaretta e graffi possono essere comunque rimossi con una leggera levigatura. In questo caso tenere particolarmente in considerazione il livello di lucidità: una finitura opaca sarà più semplice di una molto lucida (osservare attentamente i vari stadi di levigatura/lucidatura).
 - I lavelli ed i loro interni presentano sempre una finitura opaca o semiopaca. Per la loro manutenzione si consiglia di usare detergenti liquidi leggermente abrasivi applicati su una spugna morbida. Le macchie resistenti possono essere eliminate se immerse in una soluzione di acqua e detersivo in polvere sbiancante (o candeggina) per un paio d'ore.
 - Depositi di calcare possono essere rimossi con un prodotto anticalcare (seguire le istruzioni del fabbricante) o con una leggera abrasione. In questi casi fare attenzione ai trattamenti localizzati che potrebbero causare alterazioni di colore rispetto al resto della superficie.
 - In caso di dubbi riguardo ad un determinato prodotto per la pulizia, si consiglia di provarlo in un angolo, prima di utilizzarlo sull'intera superficie.
 - Non dimenticate di risciacquare bene la superficie dopo ogni trattamento.
 - In caso di rovesciamento accidentale di prodotti chimici, sciacquare abbondantemente con acqua.

Importante:

- o I suggerimenti e le linee guida contenuti nel presente manuale di installazione pRaL® si basano sulle caratteristiche dei materiali e sulle tecniche di lavorazione attualmente note, e possono essere modificati in qualunque momento senza alcun preavviso.
- o Poiché ABET LAMINATI non è responsabile della lavorazione e dell'installazione dei materiali pRaL®, essa non può in nessun caso essere considerata responsabile di eventuali difetti conseguenti al trattamento e all'installazione dei materiali pRaL®. La pubblicazione di pareri e linee guida nel presente manuale di lavorazione pRaL® non comporta di conseguenza alcun diritto nei confronti di ABET LAMINATI.
- o In caso di dubbi relativi all'utilizzo dei materiali pRaL® ai quali non si trova risposta nel presente manuale di installazione, o in caso di risposta non chiara, si invita l'installatore a mettersi in contatto con la sede ABET LAMINATI di zona (vedere www.abet-laminati.it) per ulteriori suggerimenti.

Gennaio 2009

pRaL

Note

pRaL

