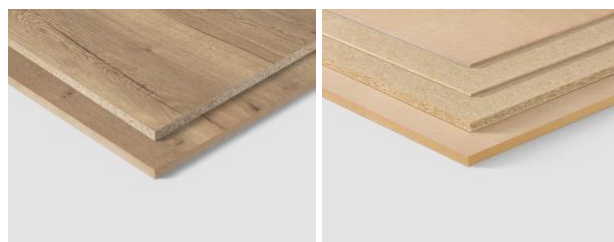


Istruzioni di lavorazione

Pannelli nobilitati EGGER Pannelli di supporto EGGER



Indice

Indice	1
1. Descrizione del prodotto.....	3
2. Sicurezza	3
2.1. Informazioni	3
2.2. Sicurezza sul lavoro.....	4
2.3. Formaldeide.....	4
2.4. Rischi per la salute causati da polvere	4
2.5. Rischio di incendio e di esplosione	4
2.6. Resine melaminiche	5
3. Immagazzinamento	5
3.1. Istruzioni generali.....	5
3.2. Condizionamento.....	5
3.3. Stoccaggio orizzontale.....	6
3.4. Stoccaggio verticale.....	6
3.5. Movimentazione.....	7
4. Utensili raccomandati	8
5. Lavorazione.....	8
5.1. Variazione dimensionale del pannello	8
5.2. Ritagli.....	9

5.3.	Bordi	9
5.4.	Sigillatura di ritagli/fori	10
5.5.	Incollaggio	11
5.5.1.	Incollaggio superficiale di due pannelli	11
5.5.2.	Incollaggio con altri materiali	11
5.6.	Connessione a vite	11
5.7.	Collegamento piatto a vite	12
5.7.1.	Punti fissi	13
5.7.2.	Punti scorrevoli	13
5.8.	Giunti orizzontali e giunti dei pannelli	14
5.9.	Laccatura/verniciatura	15
5.10.	Accessori	15
5.11.	Ulteriore lavorazione del pannello grezzo	16
6.	Applicazioni	16
6.1.	Rivestimento di pareti	16
6.1.1.	Sottostruttura e ventilazione posteriore	16
6.1.2.	Fissaggio meccanico visibile	17
6.1.3.	Fissaggio meccanico non visibile	17
6.1.4.	Fissaggio incollato non visibile	18
6.2.	Ante di mobili	19
7.	Raccomandazioni di pulizia e uso	20
8.	Smaltimento	20

1. Descrizione del prodotto

I **pannelli truciolari o MDF nobilitati EGGER** (ai sensi di EN 14322) sono composti da prodotti a base di legno rivestiti su entrambi i lati con carta decorativa impregnata. Vengono utilizzati in orizzontale e in verticale nei mobili e negli arredamenti interni, come elementi frontali mensole, armadi o rivestimenti di pareti.

I **pannelli truciolari nobilitati Multilayer o MDF EGGER** soddisfano requisiti rigorosi in materia di resistenza agli urti grazie alla speciale struttura multistrato con spessore massimo di 1 mm. Le strutture multistrato possiedono una resistenza alla flessione e una stabilità elevate e sono quindi adatte alle strutture con larghezze di campata superiori. Su richiesta è possibile integrare un overlay (HR) supplementare per una resistenza all'usura superiore.

I **pannelli truciolari nobilitati Flammex ritardanti di fiamma EGGER** sono pannelli truciolari e MDF nobilitati difficilmente infiammabili con requisiti di comportamento alla fiamma superiori.

I **pannelli truciolari grezzi EGGER** sono composti da un robusto strato centrale e da strati di copertura sottili. Questa struttura a tre strati offre un'ampia gamma di applicazioni nel settore dei mobili e degli arredamenti interni. Inoltre, la superficie è ideale per diversi rivestimenti.

I **pannelli MDF grezzi EGGER** sono pannelli in fibra a media densità che, grazie alla resistenza alla trazione trasversale e alla stabilità dei bordi elevate, sono particolarmente adatti all'uso nel settore dei mobili e degli arredamenti interni più esigenti.

I **pannelli truciolari sottili grezzi EGGER** sono pannelli truciolari ultra-sottili disponibili da uno spessore di 3 mm. Sono caratterizzati da un aspetto superficiale sottile e leggero e sono adatti all'uso come strati di copertura per i pannelli tamburati, per i fondi dei cassetti, per i rivestimenti delle ante o per le pareti posteriori.

I **pannelli MDF sottili grezzi EGGER** sono pannelli in fibra sottili a media densità facili da lavorare grazie alla struttura omogenea. La superficie regolare e a grana fine può essere rivestita con laminato, vernice, pellicola di finitura (foglia finish) e impiallacciatura.

I **pannelli truciolari sottili nobilitati su un lato EGGER o i pannelli MDF sottile nobilitati su un lato EGGER** sono pannelli rivestiti su un lato e sono particolarmente adatti come pannelli decorativi nella produzione di porte interne e per le pareti posteriori di mobili visibili.

2. Sicurezza

2.1. Informazioni

Prima di iniziare il lavoro con i prodotti a base di legno EGGER è necessario acquisire familiarità con gli utensili disponibili, con le istruzioni di lavorazione e con i requisiti di sicurezza.

I pannelli possono essere utilizzati solo nell'ambito dei valori limite e delle proprietà tecniche. Le proprietà tecniche e le classificazioni standard dei pannelli sono elencate nelle schede tecniche riportate nel nostro sito Web: www.egger.com. Per un uso al di fuori di questi valori sono necessari test separati sui pannelli.

Per la lavorazione dei pannelli usare solo macchine e utensili adatti. In caso di dubbi, consultare il rispettivo produttore della macchina o dell'utensile. Usare materiali di fissaggio adeguati quando si usano i pannelli. In caso di dubbi, consultare il produttore dei materiali di fissaggio.

Per quanto riguarda la resistenza alla temperatura dei prodotti a base di legno EGGER, occorre fare una distinzione di base tra esposizione al calore a breve termine e a lungo termine. In caso di esposizione al calore continua sono ammesse temperature massime di 50 °C. Desideriamo segnalare espressamente che un'esposizione continua a temperature > 50 °C può causare crepe nelle superfici dei pannelli nobilitati. Quando si usano apparecchi tecnici che emettono calore, come i computer portatili, raccomandiamo di rispettare una distanza sufficiente tra la fonte di calore e la superficie per evitare accumuli di calore e per

poter dissipare la temperatura in modo adeguato.

Poiché il legno è un materiale igroscopico, le sue proprietà cambiano in seguito all'esposizione all'umidità e a variazioni dell'umidità ambientale. Quando si usano prodotti a base di legno in aree con un'umidità elevata o a contatto con acqua o altri liquidi, occorre prendere precauzioni appropriate, spiegate approfonditamente nel seguente documento. Per maggiori informazioni sulle aree di applicazione raccomandate per i pannelli e sulla classe di utilizzo in riferimento all'uso in condizioni asciutte e umide, consultare le schede tecniche sul nostro sito Web: www.egger.com. È importante assicurarsi che i pannelli, in particolare i pannelli grezzi, non entrino in contatto con l'umidità.

ATTENZIONE! Un uso improprio dei prodotti può causare danni che incidono sulla sicurezza. Ciò può portare a compromissioni funzionali e rischi per la salute. È pertanto fondamentale seguire le istruzioni per l'uso del produttore. I prodotti devono essere maneggiati e lavorati in modo scrupoloso e con cautela.

2.2. Sicurezza sul lavoro

Come regola generale, durante l'apertura delle cinghie d'imballaggio e durante la lavorazione occorre indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) come guanti, occhiali di sicurezza, protezioni auricolari, protezioni antipolvere/delle vie respiratorie e calzature di sicurezza.

ATTENZIONE! I prodotti possono essere pesanti. Devono essere fissati correttamente durante la movimentazione e la lavorazione per evitare che cadano, che si ribaltino o che scivolino. Fissandoli si evitano danni ai prodotti e lesioni a persone. Non sollevare i prodotti da soli se sono troppo pesanti.

ATTENZIONE! Usare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) durante la movimentazione e la lavorazione dei prodotti.

2.3. Formaldeide

Le classi di emissione di formaldeide sono direttamente correlate al pannello di supporto utilizzato. Per informazioni sulle emissioni di formaldeide del pannello di supporto utilizzato, fare riferimento alle schede tecniche del pannello di supporto, disponibili online: www.egger.com.

AVVERTENZA! Una lavorazione e un utilizzo dei pannelli al di fuori delle proprietà tecniche e delle raccomandazioni possono comportare un aumento delle emissioni di formaldeide e quindi creare rischi per la salute. Si prega di considerare la classe di emissione indicata per il prodotto.

2.4. Rischi per la salute causati da polvere

Durante la lavorazione potrebbe crearsi della polvere. Sussiste il rischio di sensibilizzazione della pelle e delle vie respiratorie. A seconda della lavorazione e delle dimensioni delle particelle, specialmente in caso di inalazione della polvere, possono sussistere ulteriori rischi per la salute. La formazione di polvere deve essere presa in considerazione nel corso della valutazione dei rischi sul posto di lavoro.

Soprattutto nel caso di processi di lavorazione a macchina (ad es. segatura, piallatura, fresatura) è necessario utilizzare un'aspirazione efficace in conformità alle norme vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro. In mancanza di sistemi di aspirazione adeguati, è indispensabile indossare una protezione delle vie respiratorie adatta.

2.5. Rischio di incendio e di esplosione

La polvere generata durante la lavorazione può comportare rischi di incendio e di esplosione. Osservare le norme di sicurezza e di protezione antincendio applicabili.

2.6. Resine melaminiche

Per la produzione dei pannelli a base di legno EGGER vengono usate solamente resine polimerizzate che non presentano proprietà pericolose dopo il trattamento del prodotto e che sono quindi innocue per la destinazione d'uso del prodotto. In particolare, non contengono melamina libera in quanto tale in una concentrazione che comporterebbe obblighi informativi aggiuntivi, ad esempio ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH). Inoltre, i pannelli a base di legno EGGER sono naturalmente conformi ai limiti di migrazione in vigore ai sensi del regolamento (UE) n. 10/2011 su materiali e oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

3. Immagazzinamento

3.1. Istruzioni generali

I prodotti a base di legno devono essere conservati o lavorati in un magazzino/laboratorio chiuso con condizioni climatiche costanti ($T \geq 10^\circ\text{C}$ con circa il 50-60% di umidità relativa).

Se l'umidità relativa supera costantemente il 60%, aprire le cinghie di plastica della confezione. Si evitano così possibili danni alla superficie o all'area dei bordi del pannello superiore causati dalle cinghie di plastica a seguito di un maggiore rigonfiamento dei pannelli.

Le condizioni di stoccaggio e lavorazione devono corrispondere al clima del successivo utilizzo.

Per garantire una planarità ottimale, durante il trasporto, lo stoccaggio e la lavorazione occorre evitare i seguenti effetti negativi sul prodotto:

- stoccaggio nelle immediate vicinanze di dispositivi di riscaldamento o altre fonti di calore
- impatto diretto della radiazione termica e della luce solare diretta (luce UV all'aperto)
- acclimatazione non uniforme con un aumento della variazione dell'umidità dell'aria
- conservazione di singoli pannelli; i pannelli superiori e inferiori nelle pile reagiscono più rapidamente ai fattori ambientali mutevoli (clima) rispetto ai pannelli all'interno delle pile

3.2. Condizionamento

I prodotti a base di legno reagiscono ai cambiamenti delle condizioni ambientali con variazioni dimensionali. Per questo le condizioni di stoccaggio e lavorazione degli elementi dovrebbero corrispondere il più possibile a quelle del clima del luogo di utilizzo successivo. Prima della posa i prodotti a base di legno dovrebbero essere sottoposti a condizionamento per un periodo di tempo adeguato nel luogo di posa alle condizioni di utilizzo successive. Inoltre, occorre rispettare le raccomandazioni di stoccaggio del luogo di costruzione. I prodotti a base di legno devono prima essere sottoposti a condizionamento nel clima ambientale in cui avverrà la lavorazione, per fare in modo che la temperatura del materiale corrisponda alla temperatura ambiente.

3.3. Stoccaggio orizzontale

Eseguire l'impilamento su una superficie piana portante (vedere fig. 1). I traversi devono avere uno spessore uniforme e la lunghezza deve corrispondere alla larghezza della pila di pannelli. La distanza tra i traversi dipende dallo spessore dei pannelli.

Spessore del pannello ≥ 15 mm: la distanza non deve essere superiore a 800 mm. In ogni caso, con i pannelli di formato piccolo ($l=2800$ mm) si consigliano almeno 4 traversi.

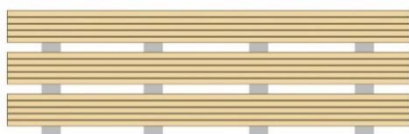
Spessore del pannello < 15 mm: la distanza dovrebbe essere inferiore a 800 mm. Come regola di base si può usare la seguente formula: distanza = $50 \cdot$ spessore pannello (mm).

Per proteggere le superfici del pannello, posizionare sempre la parte decorativa superiore di due pannelli l'una contro l'altra e/o usare pannelli di copertura. Se le pile di pannelli vengono poi fissate con cinghie di acciaio o di plastica, assicurarsi di garantire una protezione adeguata dei bordi. Questa protezione si può ottenere con del cartone speciale oppure utilizzando pannelli protettivi. Se più pile vengono stoccate una sopra l'altra, i traversi devono essere posizionati in verticale uno sotto l'altro (vedere fig. 2). Evitare pannelli sporgenti in pile dello stesso formato.



Figura 1

Corretto



Errato

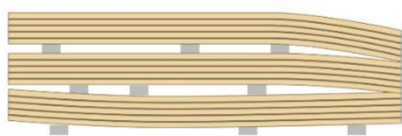
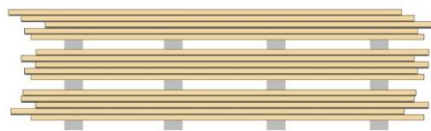


Figura 2

3.4. Stoccaggio verticale

Lo stoccaggio orizzontale è sempre preferibile rispetto a quello verticale per motivi di sicurezza e per la planarità migliore. Per lo stoccaggio verticale occorre prestare particolare attenzione per garantire che i pannelli siano fissati in modo sicuro. Un fissaggio adeguato si può ottenere tramite mensole, magazzini o scaffali chiusi. Gli scomparti di stoccaggio non devono superare una larghezza di 500 mm.

Nel caso si utilizzino scaffali di stoccaggio aperti, la superficie di appoggio deve avere un'inclinazione minima di circa 10° . Inoltre, nelle aree di stoccaggio aperte si dovrebbero conservare solo pannelli dello stesso formato (fig. 3 e 4).

Corretto

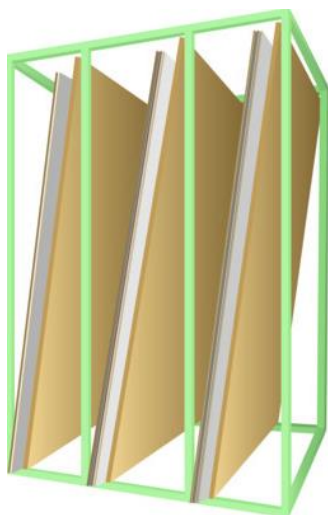


Figura 3

Errato

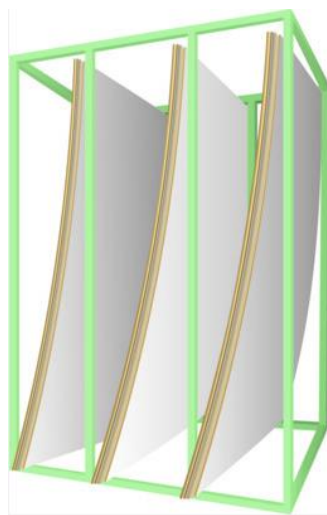


Figura 4

3.5. Movimentazione

Dopo aver rimosso l'imballaggio e prima della lavorazione, controllare se i pannelli a base di legno presentano danni visibili. Come regola generale, tutte le persone che trasportano e maneggiano i pannelli dovrebbero indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) come guanti, calzature di sicurezza e indumenti da lavoro adeguati, poiché i pannelli potrebbero avere bordi taglienti. I pannelli devono essere sollevati (vedere fig. 5). I lati decorativi non dovrebbero mai venire spinti l'uno contro l'altro o trascinati l'uno sopra l'altro (vedere fig. 6).

Corretto

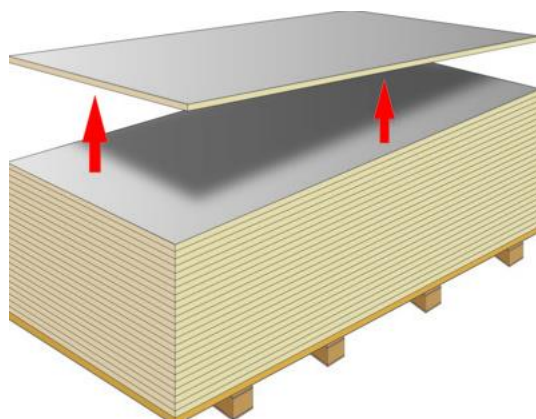


Figura 5

Errato

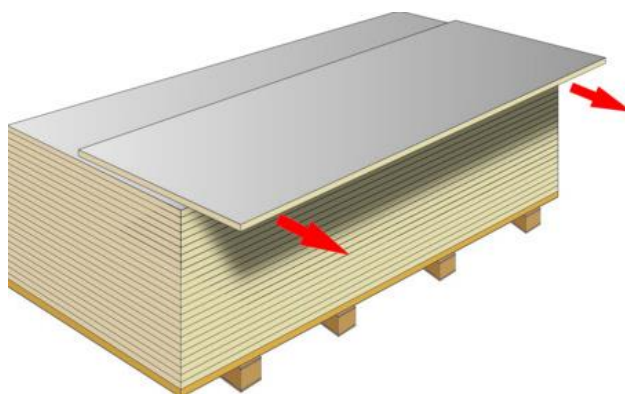


Figura 6

4. Utensili raccomandati

Informazioni dettagliate sulla lavorazione tramite fresatura, segatura e foratura sono riportate nella sezione utensili raccomandati. Tali raccomandazioni si basano su diverse serie di prove con i migliori risultati di lavorazione in cooperazione con noti produttori di utensili.

Per ulteriori informazioni, visitare www.egger.com/downloads

5. Lavorazione

5.1. Variazione dimensionale del pannello

Malgrado la buona stabilità dimensionale dei prodotti a base di legno, se le condizioni ambientali cambiano si possono verificare modifiche di formato. L'orientamento delle schegge e delle fibre nel pannello di supporto conferisce al pannello una direzione di produzione o un senso di marcia (vedere fig. 7).

Le modifiche di formato sono diverse in direzione longitudinale rispetto alla direzione trasversale. Occorre considerare le modifiche di formato in fase costruttiva.

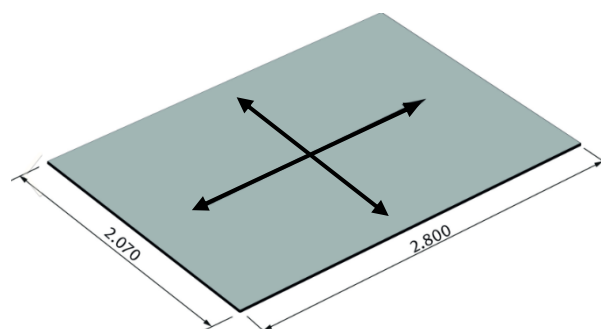


Figura 7

Per i prodotti a base di legno una modifica del 10% (tra il 20% e l'80%) dell'umidità relativa può causare una modifica dell'1,6% nell'umidità del pannello. Più cambia l'umidità relativa, maggiore sarà l'espansione prevista. È quindi importante sottoporre a condizionamento il pannello a un clima interno adeguato prima di iniziare per evitare un'espansione superiore dovuta a variazioni considerevoli dell'umidità del pannello. La tabella sotto riportata mostra le variazioni dimensionali previste a seguito di diverse variazioni dell'umidità.

Umidità rel. alla posa (%)*	Umidità rel. al tempo t (%)	Variazione dimensionale
65	85	1,6
65	30	-1,9
30	85	3,5

*A una temperatura di 20 °C

Anche diverse condizioni climatiche sulla parte frontale e posteriore dei pannelli laminati possono causare fenomeni di deformazione o curvatura del pannello. Per questo motivo, il rivestimento di pareti con prodotti a base di legno EGGER si dovrebbe sempre eseguire con una ventilazione posteriore sufficiente, che consenta una compensazione di temperatura e umidità o un'acclimatazione.

La direzione di produzione dei pannelli spesso si può riconoscere solo dalle dimensioni di produzione. I decori con venatura del legno e i decori con stampe direzionali rappresentano un'eccezione. Quando si lavora con pannelli tagliati a misura, è fondamentale assicurarsi di far combaciare sempre la direzione di produzione durante la posa. Dato il rischio di confusione che potrebbe sorgere con i pannelli tagliati a misura, sui pannelli avanzati si dovrebbe contrassegnare il senso di marcia.

5.2. Ritagli

Di norma, prima della lavorazione è fondamentale assicurarsi che il pannello sia sempre saldamente in posizione per evitare danni causati da lavori di taglio, fresatura o foratura. Durante la lavorazione le aree di giunzione particolarmente strette si possono rompere a seguito di uno stoccaggio errato. I ritagli dei pannelli devono inoltre essere fissati per evitare che cadano o che si rompano in modo incontrollato, ferendo persone o causando altri danni.



Figura 8

I ritagli rettangolari devono essere dotati di un raggio negli angoli, poiché gli angoli con bordi taglienti possono danneggiare il materiale e causare crepe (vedere fig. 8). Questo vale in particolare per le pareti posteriori delle cucine, le strutture/scoche dei mobili, gli scaffali, ecc., in cui si verifica un maggiore stress da contrazione dovuto a un'esposizione frequente al calore a seguito di essiccazione. Quando si usano apparecchi di illuminazione (punti integrati), assicurarsi di non superare un carico termico continuo di 50 °C.

Per un bordo preciso senza scheggiature è necessario fresare il ritaglio, preferibilmente con una fresatrice CNC o con una fresatrice manuale. Quando si usano seghe (ad es. seghe circolari da banco), sussiste il rischio che si formino schegge nell'area del bordo. Queste schegge possono variare in base alla macchina, al tipo di lama o dente della sega, ecc. Nel caso di componenti visibili solo da un lato, è possibile posizionare la scheggia causata dal lavoro di segatura sul lato posteriore non visibile. Si raccomanda una finitura dei bordi, nota come "arrotondamento dei bordi", con carta vetrata o altri utensili per escludere la formazione di crepe dovute alle scheggiature e per evitare lesioni da taglio durante la lavorazione.

5.3. Bordi

A seconda dell'uso previsto, i prodotti a base di legno offrono una gamma di bordi con una finitura coordinata ai vari rivestimenti decorativi e che svolgono una funzione protettiva e di design. All'interno della gamma di decori e materiali coordinati di EGGER offriamo anche bordi coordinati per i prodotti decorativi a base di legno (vedere fig. 9). I bordi EGGER sono disponibili in diversi tipi di plastica, come ABS, PP, PMMA o PVC.

La bordatura viene solitamente eseguita con profilatrici standard, che usano una tecnologia con adesivi a caldo, oppure con centri di lavorazione. Per quanto riguarda l'applicazione dei bordi, questi vengono incollati, tagliati, fresati e lavorati con raschietti e spazzole lucidanti. È inoltre possibile applicare manualmente il bordo con un supporto di incollaggio o con una pressa per bordi.

I bordi sono dotati di uno strato di primer adesivo sul lato posteriore, necessario per un perfetto incollaggio. Questo strato è stato ottimizzato per l'uso con adesivi a caldo EVA, PA, APAO e PUR. L'incollaggio non può essere garantito con colla bianca.

Come il pannello di supporto, il materiale del bordo deve prima essere sottoposto a condizionamento al clima del locale in cui avverrà la lavorazione. Maggiori informazioni sono riportate nelle schede tecniche o nelle istruzioni di lavorazione per i bordi su www.egger.com

5.4. Sigillatura di ritagli/fori

In linea di principio, i pannelli nobilitati usati come tavoli/piani di lavoro, elementi frontali di mobili, ecc. sono protetti in modo affidabile contro la penetrazione di umidità grazie al rivestimento. L'umidità e il bagnato possono comunque raggiungere il pannello di supporto attraverso bordi non protetti, come ritagli, angolari, giunti obliqui, bordi posteriori, fori di trapano, fori per viti ed elementi di fissaggio. In particolare per le superfici orizzontali, il lavoro di sigillatura finale necessario si deve sempre eseguire durante l'assemblaggio finale. I bordi EGGER (bordi termoplastici) vengono usati per sigillare i bordi di taglio visibili. I migliori prodotti per la sigillatura dei bordi di taglio nascosti si sono rivelati i profili sigillanti e i sigillanti autopolimerizzanti, come la gomma siliconica, il poliuretano e l'acrilico (fig. 10). Quando si usano i sigillanti, è inoltre necessario applicare un primer che formi una pellicola oppure un primer di pulizia, a seconda del materiale.

Seguire attentamente le istruzioni del produttore quando si usano questi materiali!

È assolutamente essenziale pulire le aree da sigillare e concedere il tempo di ventilazione specificato dal produttore quando si usa il primer. Applicare il sigillante senza lasciare spazi vuoti o buchi e poi livellare con acqua e detergente. Le aree vicino ai giunti devono essere coperte per evitare che la superficie si sporchi. Eventuali tubi o cavi devono essere centrati in modo da rispettare la distanza minima di 2-3 mm su tutti i punti del passaggio. È inoltre necessaria una sigillatura meticolosa.



Figura 9

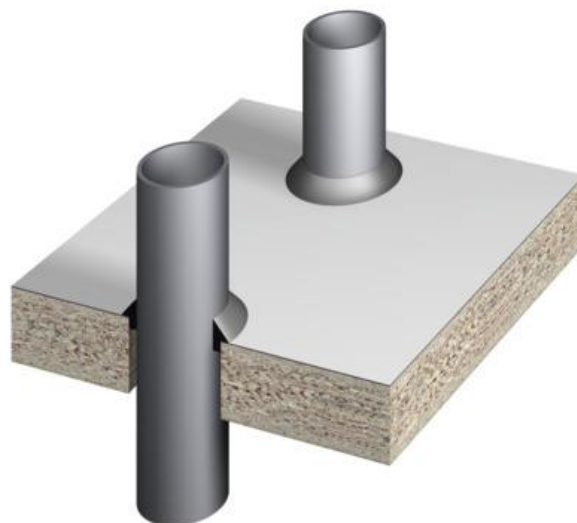


Figura 10

5.5. Incollaggio

Per evitare tensioni, è possibile incollare tra loro solo prodotti a base di legno sufficientemente condizionati e sempre e solo nello stesso senso di lavorazione. Prima di procedere con l'incollaggio, i pannelli devono essere carteggiati, privati di polvere, grasso e sporcizia e, se necessario, pre-trattati. Si raccomanda di eseguire prove di incollaggio. Osservare le istruzioni di lavorazione del produttore dell'adesivo.

5.5.1. Incollaggio superficiale di due pannelli

L'incollaggio superficiale di due pannelli nobilitati rivestiti di grandi dimensioni richiede precauzioni speciali. I giunti sottoposti a forti sollecitazioni causate, ad esempio, da vibrazioni, impatti, ecc., devono venire rinforzati con giunti meccanici. Prima di incollare due pannelli rivestiti, si raccomanda di levigarli e di pulirli per rimuovere olio, grasso o polvere. A seconda dell'applicazione, si possono usare adesivi PUR o adesivi di contatto. Sono possibili i seguenti adesivi:

- Adesivo 2K-PUR 573.8 di Kleiberit
- Jowat 690.00 di Jowat

Per incollare due pannelli grezzi, è possibile usare anche adesivi a dispersione, poiché presentano un substrato assorbente rispetto ai pannelli in laminato. Possibili adesivi sono:

- Aquence KL 072 e Aquence KL 071/2 di Henkel
- Adesivi PVAC di Kleiberit (ad es. 322.0 D2 colla di superficie)
- Jowacoll 103.10 di Jowat

È comunque importante seguire le istruzioni del produttore di adesivi per tutti gli incollaggi di superfici e consultare il produttore di adesivi. Si consiglia inoltre di condurre prove di incollaggio.

5.5.2. Incollaggio con altri materiali

Quando si incollano prodotti a base di legno con altri materiali, come metalli e plastiche, è sempre importante assicurarsi che l'adesivo sia adatto all'incollaggio e non attacchi i materiali in questione. Ad esempio, per incollare materiali a base di legno a uno specchio si dovrebbe usare un adesivo per specchi privo di solventi e silicone. Si raccomanda di seguire le istruzioni del produttore di adesivi e di consultarlo in caso di dubbi. Occorre sempre tenere in considerazione il diverso comportamento di espansione dei vari materiali.

5.6. Connessione a vite

Se accessori, listelli terminali di pareti ecc. vengono fissati alle superfici dei prodotti a base di legno, la superficie deve essere pre-forata nella zona del collegamento a vite. I fori da trapano devono essere 1 mm più piccoli del diametro della vite per evitare tensione nel materiale e poter avvitare le viti in modo sufficientemente saldo. In alternativa, è possibile usare viti autofilettanti. Per le superfici orizzontali raccomandiamo inoltre di proteggere l'interno del foro della vite con un sigillante prima di avvitare. I giunti sottoposti a carichi pesanti, come angolari e giunti strutturali, si possono rafforzare unendo incollaggio ed elementi di fissaggio, molle sagomate o scanalature.

Notare che per le connessioni a vite parallele al bordo o alla parte superiore o inferiore del pannello si considera uno spessore materiale residuo di 3 mm (vedere fig. 12 e 13).



Figura 11



Figura 12

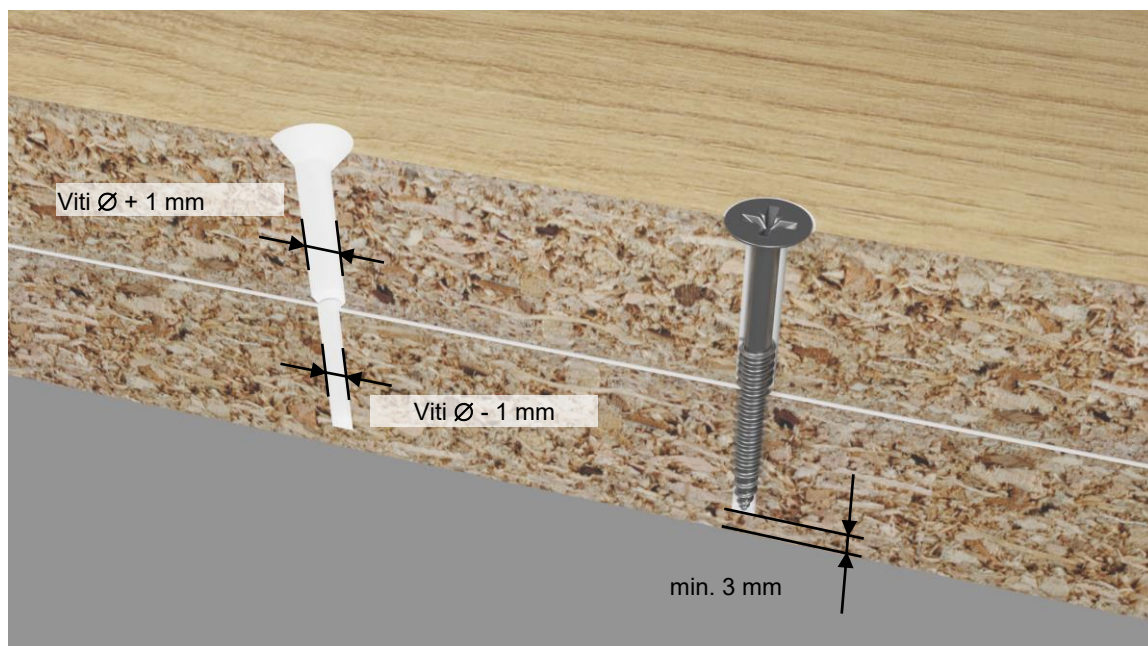


Figura 13

5.7. Collegamento piatto a vite

Per quanto riguarda i collegamenti piatti a vite realizzati mediante fori che trapassano il pannello, è indispensabile garantire uno spazio sufficiente per compensare i movimenti dimensionali causati dalle variazioni di temperatura e umidità. In questo modo è possibile evitare le tensioni causate dai movimenti di dilatazione e contrazione a seguito di una variazione delle condizioni climatiche. A questo fine, sui singoli elementi vengono sagomati punti flottanti e un punto fisso.

Quando si avvitano insieme due pannelli usando viti a testa svasata, si raccomanda di svasare i fori della vite con uno svasatore prima di avvitare le viti. Si evitano così danni al rivestimento del pannello attorno alla vite. Il pannello da fissare deve avere

un foro più largo di 1 mm, mentre l'altro pannello deve avere un foro inferiore a 1 mm per poter avvitare la vite (fig. 13).

5.7.1. Punti fissi

Il punto fisso serve per la distribuzione uniforme dello spazio di dilatazione e dovrebbe essere quanto più centrale possibile. Il diametro del foro è uguale al diametro dell'elemento di fissaggio (vedere fig. 14).

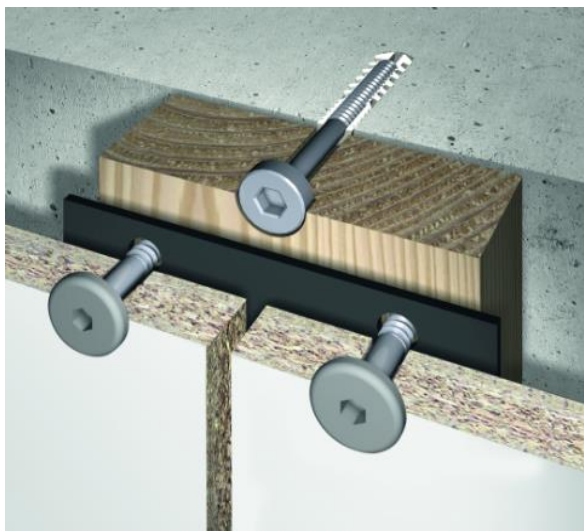


Figura 14



Figura 15

5.7.2. Punti scorrevoli

Il diametro del foro dei punti scorrevoli deve essere superiore all'elemento di fissaggio (vedere fig. 15). Il foro dovrebbe essere coperto dalla testa della vite. Lo spazio di dilatazione necessario viene determinato sulla base della distanza maggiore del punto fisso dal bordo del pannello. Il diametro del foro del punto flottante deve venire aumentato di 2 mm per ogni metro di lunghezza. In ogni caso, la vite deve essere posizionata esattamente al centro del foro. Se necessario, ciò può essere garantito utilizzando dime di foratura idonee.

Se necessario, usare rondelle per la struttura. Nelle figure, sulla sottostruttura in legno è stato applicato un nastro di tenuta EPDM a protezione dall'umidità. L'EPDM è molto resistente a UV, ozono e altri agenti atmosferici.

5.8. Giunti orizzontali e giunti dei pannelli

Gli angolari orizzontali dei prodotti a base di legno EGGER sono realizzati tramite tagli obliqui su squadratrici circolari o tramite fresatura con frese CNC o manuali con l'aiuto di sagome. I pannelli vengono poi riuniti con della ferramenta o tramite incollaggio (fig. 17 e 18). Nel caso di un giunto orizzontale esposto all'umidità, ricordare di sigillare le parti e i giunti di testa dei pannelli che non sono protetti con bordi di plastica. In presenza di giunti o giunti di testa aperti possono verificarsi una penetrazione dell'umidità nel pannello e un rigonfiamento. Per sigillare i giunti dei pannelli si consiglia il sigillante EGGER (fig. 16), che previene la penetrazione di umidità e altri liquidi, è resistente ai detergenti, all'acqua, a grasso e olio ed è disponibile in quattro colori diversi. Per informazioni dettagliate consultare l'opuscolo tecnico **"Sigillante EGGER per angolari"**.

In alternativa, è possibile usare profili di giunzione in metallo (vedere fig. 19). I profili sono facili da gestire, ma sono visivamente poco piacevoli, dato che interrompono la superficie uniforme rendendo la pulizia più difficile.



Figura 16

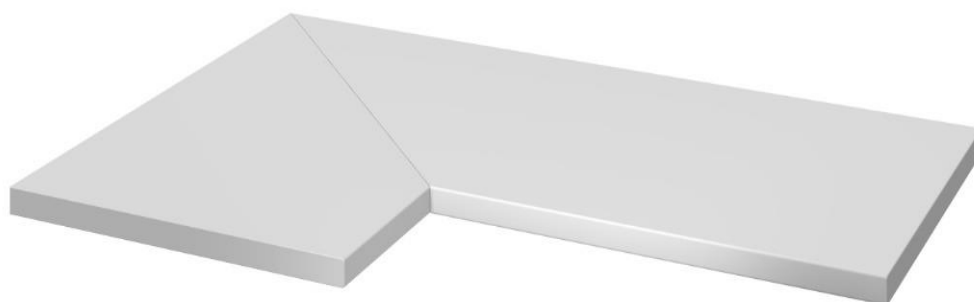


Figura 17

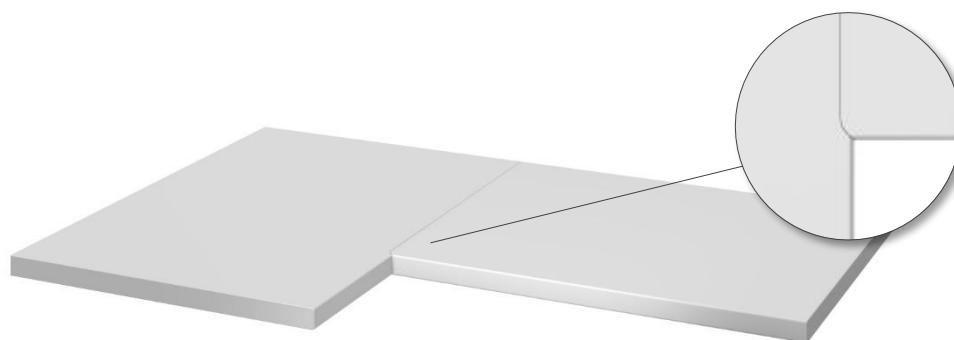


Figura 18

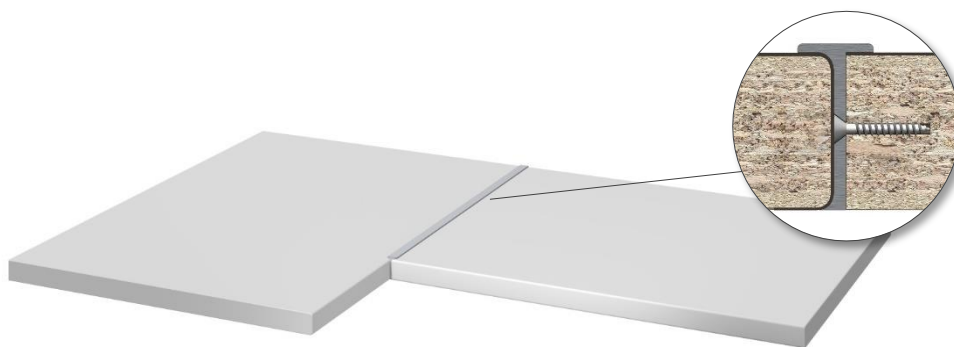


Figura 19

5.9. Laccatura/verniciatura

Per la laccatura/verniciatura si raccomanda di usare un pannello EGGER nobilitato con foglia base adatta per la verniciatura. La foglia base adatta per la verniciatura è un rivestimento di alta qualità pronto per la verniciatura che offre un'eccellente preparazione della superficie per una successiva verniciatura su MDF, pannelli truciolari o pannelli tamburati. Per una perfetta verniciatura del pannello basta assicurarsi che sia privo di polvere e grasso. È essenziale seguire le istruzioni di lavorazione del produttore di vernici.

5.10. Accessori

Occorre osservare i seguenti punti quando si posizionano accessori sui prodotti a base di legno:

- maniglie o prodotti simili, che vengono avvitati nella superficie del pannello, devono essere stretti il più uniformemente possibile e non troppo per evitare rientranze nei pannelli (fig. 20).
- nel caso di fori ciechi nel pannello (fig. 21), assicurarsi di conservare uno spessore residuo di 3 mm.

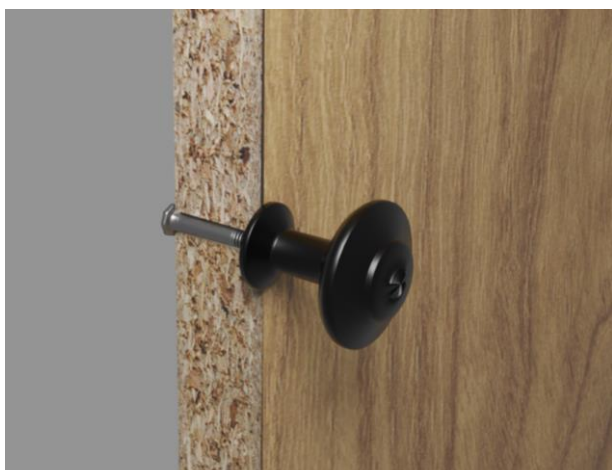


Figura 20

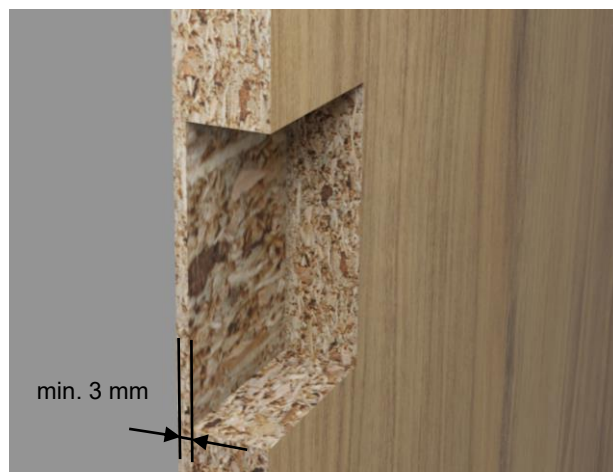


Figura 21

5.11. Ulteriore lavorazione del pannello grezzo

Per l'ulteriore lavorazione del pannello grezzo, assicurarsi che il pannello sia privo di polvere, grasso e danni superficiali meccanici. Prestare particolare attenzione alle sostanze liquide fuoriuscite che vengono assorbite dal pannello grezzo, causando un rigonfiamento irregolare del pannello. I rigonfiamenti sul pannello danno luogo a una lavorazione successiva non conforme del pannello grezzo.

È possibile usare un adesivo a dispersione per incollare il laminato al pannello grezzo. Possibili adesivi sono Aquence KL 072 e Aquence KL 071/2 di Henkel o gli adesivi PVAC di Kleiberit.

6. Applicazioni

Grazie alla loro robustezza e all'idoneità all'uso quotidiano, i prodotti a base di legno sono particolarmente adatti all'uso come rivestimenti di pareti interne. Per queste applicazioni raccomandiamo uno spessore minimo dei pannelli di 8 mm. Il pannello di supporto deve essere completamente asciutto prima di applicare il rivestimento. Garantire sempre una ventilazione posteriore sufficiente o l'acclimatamento dei pannelli. Il materiale non può essere esposto all'umidità stagnante. Tutti i componenti da collegare devono seguire la stessa direzione di produzione.

6.1. Rivestimento di pareti

6.1.1. Sottostruttura e ventilazione posteriore

I prodotti a base di legno devono essere fissati a una sottostruttura stabile, resistente alla corrosione e ad accoppiamento di forza, in grado di sostenere in modo sicuro il peso del rivestimento della parete e di garantire una ventilazione dietro agli elementi (vedere fig. 22). Nelle costruzioni a secco il dispositivo di fissaggio della sottostruttura e quello del prodotto a base di legno devono essere sempre ancorati all'orditura/telaio.

I dispositivi di collegamento devono essere scelti in base alla sottostruttura e al peso del rivestimento della parete. Condizioni climatiche diverse sulla parte frontale e posteriore degli elementi possono causare fenomeni di deformazione. Per questo è fondamentale che la posa dei rivestimenti delle pareti con prodotti a base di legno preveda sempre una ventilazione adeguata sul retro dei pannelli, che consenta di compensare la temperatura e l'umidità. La ventilazione deve essere effettuata verso il lato della stanza.

In mancanza di ventilazione posteriore o in caso di intercapedine di ventilazione posteriore < 2 cm, i pannelli di supporto minerali assorbenti, come le pareti o l'intonaco, devono essere pre-trattati con barriere elastiche impermeabili.

Queste barriere vengono in genere verniciate e preven-
gono la penetrazione di acqua nella muratura, essenziale per la posa in un locale umido.

Di norma, i listelli verticali consentono la circolazione dell'aria. In caso di sottostrutture orizzontali è necessario garantire una ventilazione sufficiente mediante una costruzione adeguata. La sottostruttura dovrebbe essere perpendicolare

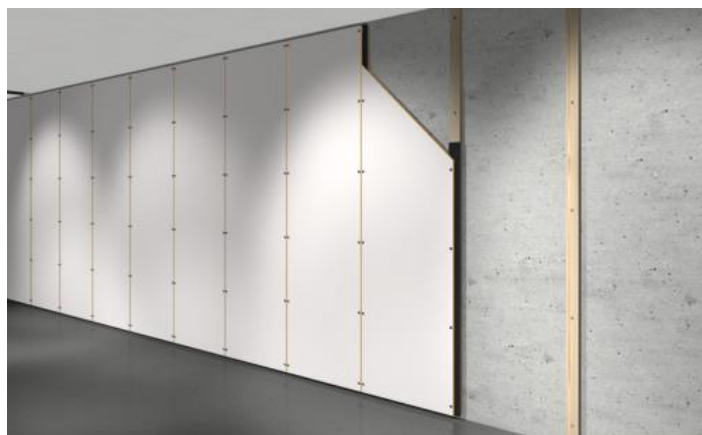


Figura 22

per consentire un fissaggio privo di tensione su tutta la superficie. Sono sottostrutture adeguate le strisce in legno, in alluminio o i prodotti a base di legno disposti verticalmente.

La distanza massima dei listelli o della sottostruttura dipende dallo spessore dei prodotti a base di legno utilizzati. È importante assicurarsi che le zone di ingresso e uscita dell'aria restino libere per garantire la circolazione dell'aria. Assicurarsi inoltre che il tasso di umidità del sottofondo non diverga troppo da quello del componente finito.

Si distingue tra:

- fissaggio meccanico visibile
- fissaggio meccanico non visibile
- fissaggio incollato non visibile

6.1.2. Fissaggio meccanico visibile

Il fissaggio viene eseguito sulla sottostruttura mediante viti o rivetti. Anche in questo caso è necessario garantire uno spazio di dilatazione sufficiente e il posizionamento corretto dei punti fissi e flottanti (vedere fig. 14 e 15). Se la sottostruttura è in legno, è indispensabile utilizzare un nastro EPDM ai fini del disaccoppiamento.

6.1.3. Fissaggio meccanico non visibile

Il fissaggio non visibile dei pannelli a base di legno tramite sospensione facilita le operazioni di smontaggio e dal punto di vista estetico è preferibile ai metodi di fissaggio visibili. I pannelli possono essere rimossi velocemente e senza problemi. I cavi e i tubi installati dietro gli elementi possono essere raggiunti facilmente. Un ulteriore vantaggio consiste nel fatto che, in base al sistema di fissaggio scelto, gli elementi possono essere regolati a posteriori. Inoltre, possono essere montati senza tensione. Per tutti i metodi di fissaggio mediante sospensione è necessario garantire uno spazio sufficiente per consentire di sollevare e abbassare gli elementi. Questa intercapedine o "spazio di sospensione" rimane visibile sotto forma di scuretto.



Figura 23

Sospensione mediante listelli profilati

In questo tipo di fissaggio nella sottostruttura orizzontale viene realizzata una scanalatura femmina per sostenere il listello fissato all'elemento da parete. Per facilitare la regolazione, il lato maschio del listello dovrebbe essere più sottile della femmina. Il listello sui pannelli a base di legno non deve estendersi lungo tutta la larghezza dell'elemento, ma si deve interrompere per consentire la circolazione dell'aria verticale. Possono essere utilizzati listelli aggraffati, ad esempio in legno compensato, oppure profili di metallo a Z. Se non è possibile avvitare in modo sicuro i pannelli a base di legno sottili, si possono anche incollare.

Sospensione mediante cerniere metalliche

Per il fissaggio degli elementi a parete vengono offerti anche sistemi con cerniere di metallo (fig. 23). Per garantire un'installazione sicura, il sistema selezionato deve venire applicato conformemente alle raccomandazioni del produttore.

6.1.4. Fissaggio incollato non visibile

I pannelli a base di legno si possono fissare anche tramite incollaggio a una sottostruttura. Il sistema della sottostruttura è fissato alla parete tramite accoppiamento di forza (fig. 24). Se si utilizza una sottostruttura in legno è innanzitutto necessario applicare una mano di fondo per garantire un'adesione sicura e il disaccoppiamento dall'umidità. Osservare le istruzioni di lavorazione del produttore dell'adesivo.

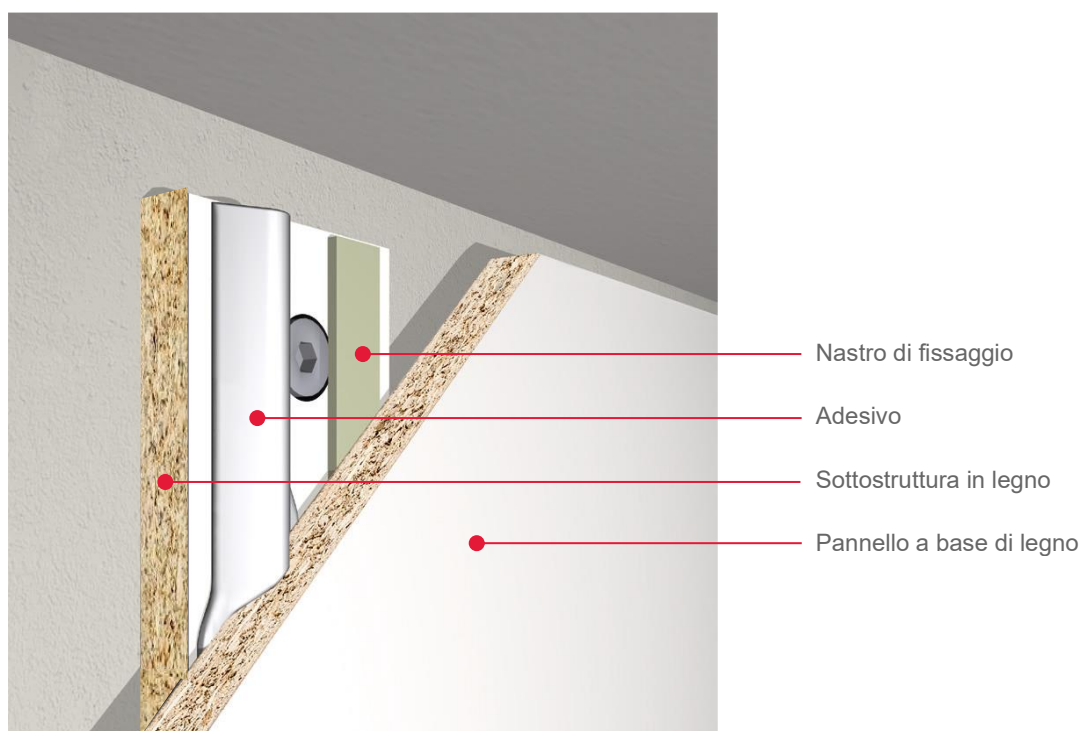


Figura 24

6.2. Ante di mobili

Quando si usano prodotti a base di legno come ante di mobili (vedere fig. 25), ricordare quanto segue:

- il pannello si potrebbe deformare se la parte frontale e posteriore dell'anta presentano condizioni climatiche diverse.
- il numero di cerniere dipende dal tipo di cerniera, dalle dimensioni e dal peso dell'anta. Usare le informazioni fornite dal produttore di ante per calcolare il numero di cerniere e il posizionamento corretto. Cerniere adatte sono disponibili ad esempio da Blum, Hettich o Häfele.
- Poiché le modifiche di formato in direzione longitudinale sono diverse da quelle in direzione trasversale, si consiglia sempre di produrre le ante dal pannello nella stessa direzione



Figura 25 (BLUM)

7. Raccomandazioni di pulizia e uso

Come regola generale, le macchie e le sostanze rovesciate, come il tè, il caffè e il vino, dovrebbero essere pulite immediatamente per evitare maggiori interventi di pulizia. Durante la pulizia utilizzare detergenti delicati. I detergenti non devono contenere componenti abrasivi, poiché potrebbero graffiare la superficie e alterarne il grado di lucidità. È importante effettuare una pulizia corretta, poiché si può avere a che fare con qualsiasi tipo di sporco, da una sporcizia leggera a uno sporco più ostinato causato da diverse sostanze.

Durante l'utilizzo quotidiano si dovrebbero osservare le seguenti istruzioni:



Appoggiando sigarette accese sui pannelli nobilitati, si danneggia la superficie. Utilizzare sempre un posacenere.



In generale, i pannelli nobilitati non dovrebbero essere utilizzati come base di taglio, poiché i tagli possono lasciare tracce anche sulle superfici resistenti. Utilizzare sempre un tagliere.



Evitare di appoggiare stoviglie bollenti, come pentole, padelle ecc., e fonti di calore continuo come computer portatili sui pannelli nobilitati: a seconda dell'esposizione al calore, possono verificarsi alterazioni del livello di brillantezza o danni alla superficie. Utilizzare sempre una protezione termica.



I liquidi versati dovrebbero essere puliti sempre immediatamente, poiché un'esposizione prolungata a determinate sostanze può alterare il livello di lucentezza dei pannelli nobilitati. Pulire velocemente e accuratamente soprattutto i liquidi versati in corrispondenza di ritagli e giunti.

Queste raccomandazioni si applicano in particolare alle superfici opache in combinazione con decori scuri, che presentano caratteristiche visive e tattili accattivanti, ma rendono più pronunciate le tracce d'uso.

Per ulteriori informazioni, visitare www.egger.com/downloads

8. Smaltimento

Eventuali residui dei prodotti a base di legno che si accumulano nel cantiere e quelli derivanti da operazioni di demolizione dovrebbero essere in primo luogo riciclati. Se ciò non fosse possibile, devono essere inviati al recupero energetico e non in discarica. Per quanto riguarda la combustione, si precisa che i prodotti a base di legno generano più emissioni rispetto al legno massiccio a causa di ingredienti come colla ecc., pertanto potrebbero essere dannosi per l'ambiente: per questo motivo si raccomandano sistemi di filtraggio appropriati per il recupero energetico.

Codice dei rifiuti secondo il catalogo europeo dei rifiuti: 170201/030105.

Osservare sempre le leggi e i regolamenti specifici del paese sullo smaltimento.

Note provvisorie:

Le presenti istruzioni di lavorazione sono state redatte basandosi sulle migliori informazioni disponibili e con debita cura. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali errori, errori negli standard o errori di stampa. Inoltre, possono risultare modifiche tecniche a seguito del continuo sviluppo dei prodotti a base di legno EGGER e della tecnologia degli utensili, nonché a seguito di modifiche a standard e documenti di diritto pubblico. Di conseguenza, il contenuto delle presenti istruzioni di lavorazione non può fungere da base giuridicamente vincolante.