ABC per le Giunzioni in legno

Sommario

Sommario	Pagina
Giunzioni in legno	
Fondamenti per la spinatura	3
La spina rotonda	4
L'utensile per la spinatura	5
Le basi	6
La guida di spinatura	
Giunzioni d'angolo	7
Giunzioni a T	8
Giunzioni di superfici piane	8
La guida universale	
Giunzioni d'angolo	9
Giunzioni a T	10
Giunzioni di superfici piane	10
La guida per fori in serie	
Forature frontali	11
Giunzioni d'angolo	12
Giunzioni a T	12
Giunzioni di superfici piane	13
Forature in serie	13
Lamello	14
La fresatrice multiuso per legno	
Giunzioni d'angolo	15
Giunzioni a T	16
Giunzioni di superfici piane	17
Giunzioni oblique	17
L'avvitamento a scomparsa	18
La Nuova Guida	19
Giunzioni d'angolo, a T e di superfici piane	20
Giunzioni oblique e di cornici	21
Aiuto per le riparazioni	22
Coprifori tondi	23
Panoramica di tutti i prodotti	24

© 2014 by wolfcraft® GmbH
Wolff-Straße, 56746 Kempenich
Service Hotline: 00 49 (0) 26 55 51 280

Tutti i diritti riservati. Il presente fascicolo è tutelato da diritto d'autore. Ogni impiego al di fuori dei casi disciplinati dalla legge deve essere autorizzato per iscritto dall'autore.

wolfcraft®-ABC per le giunzioni in legno

Chi ha già eseguito una volta la giunzione di tavole con delle spine rotonde senza ricorrere ad ulteriori ausili, ha vissuto di sicuro il momento emozionante in cui le tavole vengono assemblate e ci si pone la domanda fatidica: va bene oppure no?

La probabilità di aver eseguito una spinatura corretta senza l'impiego di altri ausili è pari a quella di aver fatto tombola. Per questo motivo noi della wolfcraft® ci occupiamo già da decenni dello sviluppo e della realizzazione di ausili per la spinatura, con cui è possibile eseguire delle precise spinature. Questi prodotti non devono funzionare solo con precisione, bensì devono essere anche facili da usare.

Per convincervi del facile impiego dei nostri dispositivi per la spinatura, abbiamo scritto questa guida per Voi al cui interno vi sono 25 pagine dove scoprirete passo dopo passo tutto quello che dovreste sapere sull'argomento "giunzione di legno".

Numerose foto e tanti consigli sui singoli dispositivi per la spinatura rendono questa guida un'opera ideale di consultazione; pertanto dovrebbe essere collocata in un posto fisso all'interno della vostra officina in modo da essere perfettamente a portata di mano per tutti i progetti di bricolage, nonché per realizzare in futuro delle giunzioni di legno al pari di un professionista.

Sotto questo aspetto desideriamo augurare a tutti gli appassionati di bricolage e ai lettori di questa guida buon divertimento e di avere tanto successo con le giunzioni di legno eseguite coi prodotti wolfcraft®.

wolfcraft® GmbH

Esonero da responsabilità:

I metodi descritti, le tecniche, i suggerimenti ed i consigli sono stati elaborati con cura e comprovati dall'autore stesso, anche se tuttavia non è possibile rilasciare alcuna garanzia in merito. Si declina qualsiasi responsabilità da parte dell'autore e della Ditta wolfcraft® per danni fisici e materiali in generale.

Le minime variazioni rispetto ai dati relativi all'aspetto, ai colori e alle misure, ai pesi e all'aspetto tecnico restano riservate.

La carta non è realizzata con materie prime sbiancate con cloro.

Giunzione delle tavole di legno

Chi desidera realizzare in maniera semplice e rapida degli scaffali in cantina, la maggior parte delle volte ricorre all'uso di un avvitatore a batterie e di apposite viti per pannelli di masonite. Ciò che è utile per la cantina è impensabile per un soggiorno. Chi vorrebbe infatti rendere visibili le teste delle viti ai lati delle scaffalature? Su questi fori si potrebbe passare del mastice o dello stucco ma, visivamente, non sarebbe un bell' effetto. In tali circostanze si utilizzano delle giunzioni di legno decorative possibilmente a scomparsa che desideriamo presentarvi in dettaglio nelle pagine seguenti.

Giunzioni di legno decorative ed invisibili

Giunzioni con spine rotonde

La giunzione di legno più conosciuta "quella a scomparsa" è la spinatura eseguita con delle spine rotonde. Queste giunzioni sono molto utilizzate perchè necessitano solo di un trapano e di una punta per legno facili da trovare in una qualsiasi cassetta per gli attrezzi. Non sorprende quindi che effettivamente quasi ogni appassionato di bricolage abbia fatto delle esperienze più o meno positive con le spine rotonde.

Giunzione con lamello

Meno nota è di sicuro la giunzione di legno con i lamelli, anche se tuttavia quest'ultima ha di sicuro un vantaggio determinante rispetto alla giunzione con la spina rotonda, perchè la forma ovale delle piastrine consente lo spostamento della giunzione in una direzione rispetto a quelle rotonde. Con quale rapidità e semplicità si realizza la giunzione a lamello, ve lo mostriamo a partire dalla pagina 14.

La spina rotonda

Le spine rotonde sono quelle maggiormente utilizzate per le giunzioni di tavole in legno. Sono disponibili in vari diametri e lunghezze. La giunzione viene inserita in un foro praticato in precedenza e rimane stabile grazie all‘ utilizzo dell‘ apposito collante per legno e grazie alle striature longitudinali presenti sulla superficie.La colla che viene inserita nel foro aderisce perfettamente alle scanalature della giunzione assicurando la massima presa della stessa.

Le spine di legno che possiedono queste scanalature longitudinali vengono definite spine scanalate da non confondersi con le tradizionali bacchette tonde assolutamente inadatte per le giunzioni perchè prive di scanalature e quindi non idonee a far aderire il collante che scivolerebbe nel foro.

Qualsiasi falegname o professionista quando desidera realizzare delle giunzioni di tavole in modo rapido utilizza le spine rotonde. Anche l‘ appassionato di bricolage può utilizzare questo sistema estremamente semplice ed efficace.
Le spine possono essere inserite nelle tavole in legno in modo visibile o invisibile. Anche un dilettante può ottenere un ottimo risultato utilizzando le spine in modo visibile mentre è sicuramente più difficoltoso l‘ inserimento delle giunzioni a scomparsa perchè entrambe le tavole di legno devono combaciare sui lati interni e i fori devono essere sovrapposti perfettamente. Siccome praticare dei fori precisi è difficile e si ottiene solo utilizzando un righello e una matita, vengono spesso utilizzate delle sagome che aiutano il posizionamento delle giunzioni.

Il campo di applicazione delle spine rotonde

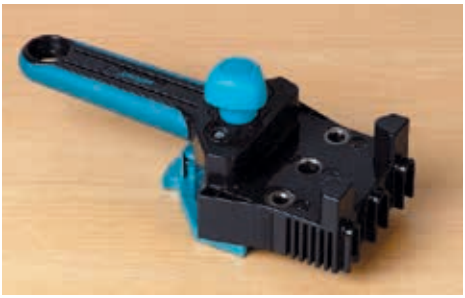
Giunzioni ad angolo e giunzioni a T

Qualsiasi mobiletto può essere costruito con questo tipo di giunzioni in particolare quelle rotonde. Sedie, tavoli o armadietti possono essere assemblati con queste spine che vengono classificate a L-forma ad angolo (cerchio in alto) o a T (cerchio in basso).

Giunzioni di superfici piane

Con le spine rotonde si possono realizzare le giunzioni anche delle tavole piane oppure ad angolo come cornice. Uno straordinario campo di applicazione per le spine rotonde è il rafforzamento dello smusso di una cornice per quadri.

Aiuti per la spinatura ed accessori



La guida per spinatura è un aiuto veloce per qualsiasi situazione: giunzioni ad angolo, giunzioni a T oppure giunzioni di superfici piane sono un gioco da ragazzi.

Con la guida universale si ottiene una precisione particolarmente elevata in fase di spinatura, giacché questa viene fissata con gli elementi di fissaggio da una parte al banco di lavoro e dall'altra al pezzo da lavorare.

La guida per fori in serie è un vero e proprio strumento multiuso che può essere impiegata oltre alla spinatura anche per la foratura in serie. Inoltre è possibile servirsi del profilo d'alluminio come perfetta riga da disegno o guida per il seghetto alternativo.

Accessori per la spinatura: le spine rotonde con diametro standard da 6, 8 e 10 mm, le punte per legno con arresto di profondità ed appositi marcatori per la spinatura da usare per i controfori, sono gli accessori essenziali per spinare.

Utensili elettrici per la spinatura

Per spinare non serve una particolare dotazione di elettroutensili. Basta invece servirsi semplicemente di un trapano oppure di un avvitatore a batterie per praticare i fori dove applicare le spine, oltre agli ausili per spinatura sopra indicati. L'avvitatore a batterie ha il vantaggio di non dover dipendere da un cavo fastidioso in fase di foratura e di norma risulta alquanto più leggero di un trapano elettrico. Nel caso dell'avvitatore a batterie dovrete osservare, innanzitutto, praticare i fori con la seconda marcia inserita (massima velocità consentita) e di spegnere il regolatore della coppia o di spostarlo sul simbolo della foratura.

Fattori importanti per la spinatura

Per realizzare le giunzioni ad angolo e le giunzioni a T è necessario praticare dei fori nelle superfici di legno con una profondità di massimo 2/3 dello spessore del legno. Il resto della spina, più 2 - 3 mm di aria per il collante, viene applicato nella controparte e/o sulla superficie frontale della tavola. Fare attenzione che per tali giunzioni si devono impostare sempre due profondità di foratura con l'ausilio dell'arresto della spina. Esempio: per uno spessore del legno pari a 18 mm ed una spina lunga 40 mm si pratica un foro nella superficie profondo 12 mm e 28 mm più 2 mm di aria per il collante nella superficie frontale, per un totale di 30 mm.

Per le giunzioni delle superfici frontali si pratica un foro per ogni spina, a metà più circa 2 mm di aria per il collante da inserire nelle tavole.

Spessore del legno	Ø-spina
12 – 14 mm	6 mm
15 – 18 mm	8 mm
19 – 30 mm	10 mm

Il diametro della spina dovrebbe essere compreso tra 2/5 e 3/5 dello spessore del legno. Nella tabella in alto sono riportati gli spessori più importanti del legno ed il corrispondente diametro della spina.

Esatta foratura per le spinature

1. Introdurre innanzitutto la punta nella bussola di foratura prima di accendere il trapano. Posizionare sempre ad angolo retto senza esercitare pressione lateralmente nella bussola di foratura.
2. Spostare la punta sempre avanti e indietro in modo da migliorare lo scarico del truciolo durante la foratura.
3. Muovere sempre il trapano avanti e indietro per migliorare la rimozione della segatura durante la perforazione.

Marcatori per la spinatura

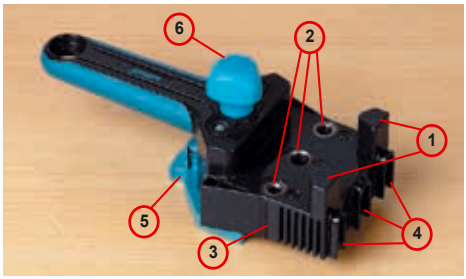
I marcatori per la spinatura (chiamate anche centratori) servono durante la fase di centratura dei contro-fori. Questi vengono semplicemente inseriti nei fori delle spine praticati in precedenza ed il tutto viene poi riportato sulla tavola da marcare. Le punte marcano gli esatti punti di foratura per i contro-fori.

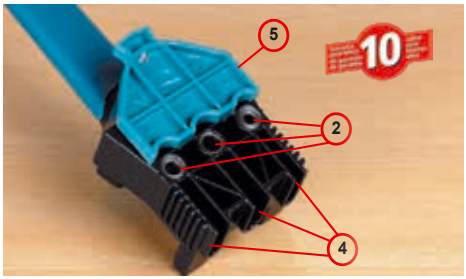
Esatta incollatura per le spinature

Incollare prima le spine nei fori frontali e poi fare attenzione che le spine sporgano solo di massimo 2/3 dello spessore del legno.

Non passare il collante soltanto nei fori delle spine, bensì anche sulle superfici frontali dei pavimenti, aumentando così la resistenza delle fughe di colla.

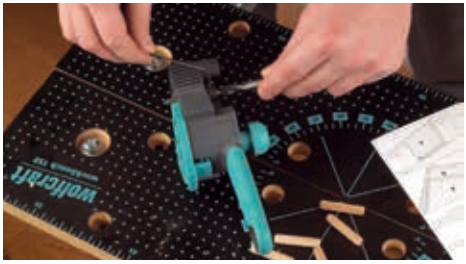
La guida di spinatura



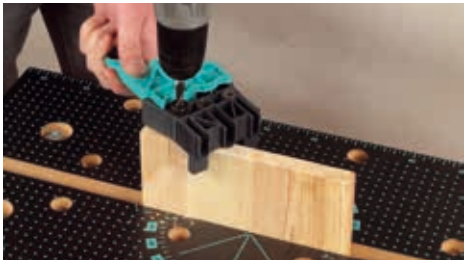


Con questo utensile per la spinatura è possibile lavorare le tavole con uno spessore fino a 30 mm. La tavola viene incollata in fase di spinatura dei fori frontali tra i perni di centratura (1), per cui i fori delle spine si trovano sempre esattamente al centro dello spigolo. La punta viene introdotta nelle tre bussole d’acciaio (2) per spine da 6, 8 e 10-mm. Il centro della spina viene anche segnalato da un contrassegno (3) presenti sul lato della guida. Tre scanalature di guida (4). Si trovano appositamente sull’apparecchio per segnalare i rispettivi contro-fori. Una squadra regolabile (5) viene impostata con l’aiuto di una vite di fissaggio (6).

Forature frontali con la guida di spinatura



Successivamente l’arresto di profondità della punta viene regolata in base allo spessore della tavola e alla lunghezza delle spine.



Disporre la guida di spinatura sullo spigolo frontale della tavola e bloccare la tavola tra i due perni di centratura.

Giunzioni ad angolo con la guida di spinatura

Se desiderate realizzare una giunzione ad angolo, dovrete innanzitutto praticare dei fori frontali (vedi in alto).

Per poter praticare i contro-fori è necessario innanzitutto incollare le spine nei fori frontali.

La guida di spinatura

Per impostare la squadra per la guida di spinatura in base al foro della spina già praticato, allentare la vite di fissaggio ed inserire la spina nell'apposita bussola di foratura della guida di spinatura.

Spostare infine la squadra verso l'alto della tavola ed assicurarla con la vite di fissaggio. Adesso la squadra è impostata perfettamente al centro della spina e/o della tavola.

Serrare la tavola frontale con le spine sulla tavola da forare e spostare la guida di spinatura con la scanalatura di guida sulla spina, facendo venire a contatto così la squadra con lo spigolo inferiore della tavola.

Giunzioni a T con la guida di spinatura

Per realizzare le giunzioni a T (ad esempio per doppi fondi) si utilizza la guida di spinatura senza squadra angolare.

Tracciare il centro del fondo sulla tavola laterale e serrare il fondo ad una distanza di 40 mm. Spostare successivamente la ...

... guida di spinatura con la scanalatura di guida sulla spina e forare. Incollare poi le tavole.

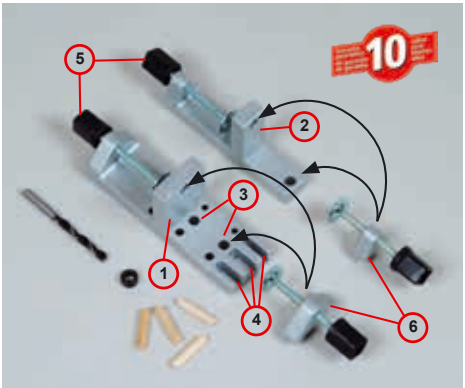
Giunzioni di superfici piane con la guida di spinatura

E'possibile anche realizzare delle giunzioni di superfici piane con la guida di spinatura in maniera rapida ed estremamente precisa.

Sistemare la guida di spinatura su una spina, spostare la squadra angolare verso il lato della tavola e stringere a fondo la vite.

Serrare entrambi le tavole nel banco da lavoro. Spostare la guida di spinatura con la scanalatura di guida sulla spina e forare.

Fattori importanti in fase di spinatura



La guida universale è composta da una maschera di foratura (1) ed un dispositivo di serraggio delle tavole (2). La maschera di foratura presenta due file di bussole di foratura (3) per spine da 6, 8 e 10-mm. Per ogni misura di spina esiste la rispettiva scanalatura guida (4) davanti alle bussole per misurare le spine da applicare nei fori. Il dispositivo di serraggio delle tavole non ha alcuna bussola di foratura e funge solo da supporto e/o per serrare le tavole. La maschera di foratura, il dispositivo di serraggio delle tavole e la tavola vengono serrate con delle apposite viti (5). Due cavalletti di serraggio variabili (6) servono a serrare l’altra tavola di legno. Per fare ciò si possono inserire nei due fori (freccia nera) e serrare le tavole sia in posizione verticale che orizzontale.

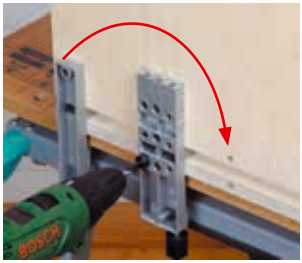
Giunzioni d’angolo con la guida universale

Contrassegnare tutti i fondi con una X sullo spigolo e le sponde laterali con una croce sulla superficie di legno.

Stringere saldamente il fondo con la guida universale sul banco da lavoro ed inserire entrambi i cavalletti di serraggio.

Inserire la sponda laterale nella guida, far coincidere rispettivamente gli spigoli di legno usando un’apposita squadra e serrare.

Infine praticare il foro frontale nel fondo così come uno nella sponda laterale.



Spostare la guida universale in modo che si possa eseguire il foro successivo per la spina. Per finire invertire la posizione del dispositivo di serraggio …

… delle tavole dall’angolo sinistro a quello destro. Spostare solo allora la maschera di foratura sull’ultimo foro da praticare.

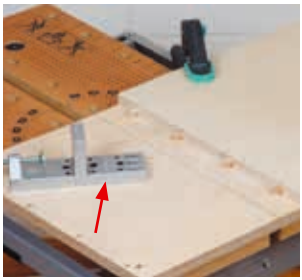
Giunzioni a T con la guida universale

Per realizzare le giunzioni a T è necessario innanzitutto praticare soltanto i fori frontali sul fondo.

Tracciare le distanze delle spine e fissare il fondo con la guida universale sul banco da lavoro.

Per poter eseguire l'ultimo foro per la spinatura si sposta il dispositivo di serraggio delle tavole da sinistra verso destra.

Per poter trasferire i fori sulla contro-tavola è necessario innanzitutto incollare le spine.



Tracciare la posizione del fondo sulla sponda laterale e fissarla con morsetti.

La distanza tra il fondo e la riga della matita viene indicata da un intaglio sul lato della guida universale ...

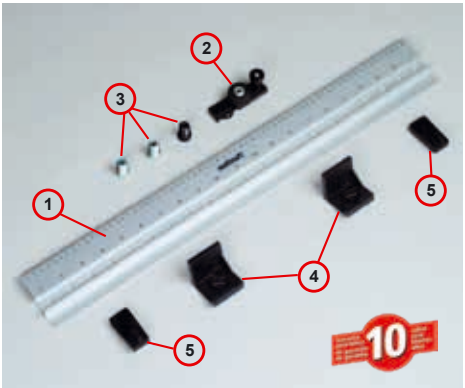
... Spostare la guida universale con l'apposita scanalatura di guida sopra la spina e forare. Infine procedere con l'incollaggio delle tavole.

Flächenverbindungen mit dem Universaldübler

Con la guida universale è possibile realizzare le giunzioni in maniera rapida e precisa degli spigoli frontali o longitudinali di due tavole.

Entrambe le tavole vengono serrate contemporaneamente nella guida universale in modo da garantire l'assoluta esattezza dei contro-fori.

La guida per fori in serie



La guida per fori in serie è composta da una guida di scorrimento (1) con fori ad innesto a distanza di 32 mm. In questi fori è possibile bloccare in posizione una slitta di foratura (2) la quale è dotata di una bussola di foratura (3) da 5, 6, 8 oppure 10 mm, in modo da poter praticare file di fori per la spinatura nel meccanismo a scatto da 32 mm. Con le squadre angolari (4), che vengono spostate sopra il profilo, si regola la distanza dei fori dallo spigolo della tavola. Le distanze regolabili sono comprese tra 12 e 40 mm (a passi di 4 mm). Con le squadre laterali (5), che si possono anche spostare sotto il profilo e bloccare in posizione dal basso nei fori della guida per fori in serie, vengono impostate l'inizio e la fine delle file di spine.

Forature frontali con la guida per fori in serie

Innanzitutto bisogna contrassegnare i lati e i fondi in modo da non sbagliarsi durante la fase di foratura.

Misurare infine lo spessore del legno dei pannelli per regolare i blocchi della guida per i fori in serie.

Impostare la squadra angolare con il valore più prossimo allo spessore del legno (ad esempio impostare 20 per lo spessore del legno di 19 mm).

Allineare centralmente la guida per fori in serie sotto la tavola e bloccare le squadre angolari a sinistra e a destra nello stesso foro, possibilmente ...

... più prossimo alla tavola. Regolare infine la punta con l'arresto di profondità in base allo spessore del legno e alla lunghezza delle spine.

Spostare la guida per fori in serie con la squadra sinistra verso lo spigolo sinistro della tavola e fissare con dei morsetti a vite.

Giunzioni d’angolo con la guida per fori in serie

Sistemare la guida per fori in serie sopra la sponda laterale e spostare la squadra laterale sinistra verso lo spigolo sinistro della tavola.

Successivamente si fissa la guida per fori in serie con morsetti a vite sulla tavola. Fare attenzione che la slitta di foratura ...

... venga bloccata in posizione negli stessi fori della guida per fori in serie come in fase di foratura dei fori frontali; per agevolare le operazioni i fori sono stati numerati.

Alta precisione e facile uso contraddistinguono la guida per fori in serie e rendono l’esatta spinatura agevole anche per i dilettanti.

Per montare in futuro la vostra mobilia non vi occorrerà un grosso parco macchine e rispettivi accessori; basterà infatti disporre di un trapano e di una guida per fori in serie!

Giunzioni a T con la guida per fori in serie

Giacché la squadra angolare era impostata su 20, dal fondo si deve tracciare una linea centrale ad una distanza di 10 mm.

Rimuovere le squadre angolari. Allineare la guida per fori in serie alla linea centrale e poi fissare il tutto coi morsetti.

Fare nuovamente attenzione che la slitta di foratura venga bloccata in posizione negli stessi fori della guida per fori in serie come avviene di norma

per la foratura dei fori frontali. Fare attenzione all’esatta posizione dei singoli componenti durante la fase di assemblaggio.

La guida per fori in serie

Giunzioni di superfici piane

La guida per fori in serie è adatta soprattutto per le giunzioni di superfici piane con un enorme numero di fori per la spinatura.

La possibilità di praticare un foro per la spinatura ogni 32 mm garantisce un'elevata stabilità della giunzione.

Entrambe le tavole vengono forate in sequenza con la stessa impostazione per combaciare perfettamente.

Forature in serie col meccanismo a scatto 32

Interasse 32 mm. studiato per tutti gli accessori per mobili (cerniere, maniglie).

Sostituire la bussola di foratura esistente con una bussola di foratura da 5 mm per praticare dei fori in serie.

Allineare la guida per fori in serie con lo spigolo smussato, a livello con lo spigolo del legno e fissare coi morsetti a vite.

Per praticare dei fori in serie più lunghi è necessario spostare la guida ed allinearla inserendo una punta da 5 mm nell'ultimo foro.

La guida per fori in serie come guida

La guida per fori in serie è realizzata con un eccellente profilo d'alluminio, perfettamente adatto come squadra per ...

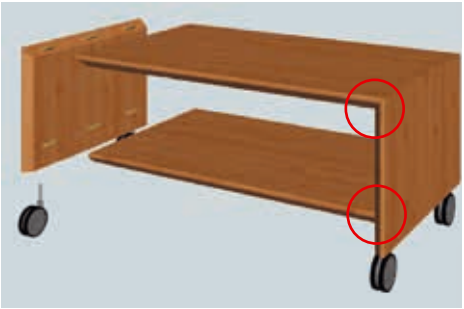
... un seghetto alternativo, una matita oppure un Cutter. La scala graduata sullo spigolo è particolarmente utile.

La Spina piana

Una delle migliori invenzioni realizzate per la lavorazione del legno degli ultimi 60 anni rimane sempre la fresa per spinature piane. Questa macchina è stata inventata nel 1955 dal mastro falegname svizzero Hermann Steiner. Le spine piane sono ovali e/o ellittiche e le piastrine in legno tagliato trasversalmente alla fibra dello spessore di 4 mm vengono inserite in un intaglio fresato in precedenza. Per la forma ellittica si possono spostare e/o allineare nell'intaglio da 4 mm a differenza delle spine rotonde. Ciò facilita la precisione di allineamento dei pezzi di legno durante la fase d'incollaggio. Soprattutto la superficie d'incollaggio di una spina piana è essenzialmente maggiore di una spina rotonda. La sollecitazione a cui è soggetta la spina piana con l'aggiunta del collante comporta un'enorme forza portante e resistenza di una spinatura piana. Tutto ciò che vi serve per realizzare l'intaglio per le spine piane sono la fresatrice multiuso per legno e una comune smerigliatrice angolare, come trasmissione per la lama della sega spessa 4 mm. Per la scelta della smerigliatrice angolare è consigliabile prestare attenzione che su entrambi i lati vi sia un foro di presa, in modo che si possa fissare la fresatrice multiuso per legno anche sui due lati del motore. Quasi ogni smerigliatrice angolare è adatta per la fresatrice multiuso per legno.

I campi di applicazione del lamello

La spina piana è il metodo di giunzione ideale per i mobili perché applicabile in maniera rapida ed estremamente precisa. Con questo metodo si possono realizzare sia degli incassi complicati nelle pendenze dei tetti (a sinistra in alto) che anche delle facili ...

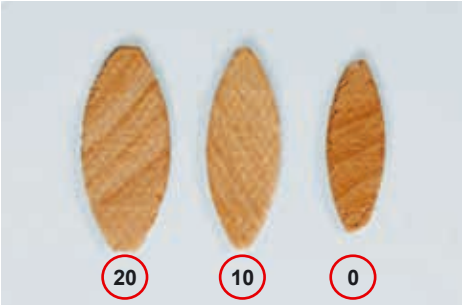


... giunzioni ad angolo per realizzare dei cassetti (a sinistra in basso) in maniera rapida ed agevole. Particolarmente adatte sono le spine piane per le giunzioni oblique a 45° (a destra in alto) e come giunzione dei piani di lavoro della cucina (a destra in basso).

La fresatrice multiuso per legno

La fresatrice multiuso per legno è un adattatore per una smerigliatrice angolare che può essere applicato esattamente nel foro filettato (1), dopo aver rimosso i dadi di serraggio e la flangia di serraggio. Successivamente i supporti macchina laterali (2) vengono fissati con le viti in dotazione (3) ai due fori di presa della smerigliatrice angolare. Il motore della smerigliatrice angolare aziona una fresa spessa 4 mm in metallo duro (4). Questo si può spostare tramite una slitta in avanti dal corpo (5). Con quanta ampiezza si può spostare la fresa, viene stabilito con la regolazione della profondità (6). Una squadra angolare (7) per 90° e 45° può essere fissata al corpo.

Le dimensioni delle spine piane



Le spine piane sono disponibili in 3 diversi formati: tipo 0, 10 e 20. Quale spina piana possa essere utilizzata, dipende dallo spessore del legno delle tavole che si vuole congiungere; di norma vale:
spina piana di tipo
0 = 10 – 12 mm di spessore del legno
spina piana di tipo
10 = 13 – 15 mm di spessore del legno
spina piana di tipo
20 = a partire da 16 mm di spessore del legno
Le dimensioni di queste spine piane sono già preimpostate in base alla regolazione della profondità (6) e possono essere impostate sul formato richiesto, per mezzo di una regolazione rapida.

Giunzioni ad angolo con fresatrice multiuso per legno

Contrassegnare le tavole con un triangolo come sponda laterale oppure con tavola di copertura e/o di fondo.

Secondo le dimensioni della tavola è necessario realizzare una spinatura anche al centro, oltre alle due spine piane esteriori.

Successivamente è necessario serrare una tavola di taglio nel banco da lavoro. La tavola deve essere esattamente ad angolo retto con la superficie del banco.

Sistemare le sponde laterali di taglio contro la tavola da serrare e fresare l'intaglio del lamello.

Disporre poi i coperchi e/o i fondi piani con il lato esterno sul banco da lavoro e fresare l'intaglio nella superficie frontale.

Con questo metodo le sponde laterali e i fondi si congiungono reciprocamente in un batter d'occhio e combaciano alla perfezione al primo tentativo.

Giunzioni a T con la fresatrice multiuso per legno

Allineare il fondo con l'ausilio di una squadra esattamente sulla sponda laterale e marcare la posizione.

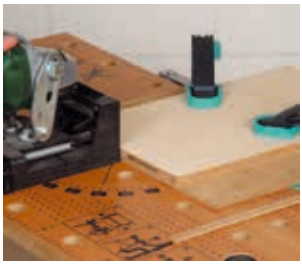
Infine rovesciare il fondo, allineare al contrassegno e serrare saldamente. Disporre la macchina sullo spigolo di legno ...

... e fresare l'intaglio nella sponda laterale. Disporre poi la macchina in piano e fresare lo spigolo frontale.

Consigli e trucchi per la fresatrice multiuso per legno

Se il fondo più basso ad esempio dovesse essere posto più in alto per uno zoccolo, la macchina viene "alimentata" con una tavola dello spessore richiesto.

Per consentire all'intaglio di posizionarsi all'incirca al centro dello spigolo di tavole più sottili (< 18 mm) è necessario disporre una tavoletta di compensato sotto lo spigolo del legno ...



... un pannello di compensato di 4 mm anche per la fresatura dei contro-intagli, ad esempio per 12 mm di spessore del legno.

Giunzioni di superfici piane con fresatrice multiuso per legno

Per realizzare una giunzione del piano di lavoro della cucina con delle spine piane si monta, innanzitutto, la squadra angolare in dotazione.

Successivamente si dispone la squadra angolare sul lato visivo del piano di lavoro e vengono fresate ...

... circa 4 – 5 spine piane nello spigolo, rendendo assolutamente piano il passaggio di entrambi i pannelli sul lato superiore.

Giunzioni oblique con la fresatrice multiuso per legno

Quando i listelli per cornici vengono tagliati con smusso a 45°, si traccia il centro dello smusso.

Serrare infine saldamente il listello ed allineare il centro della squadra della macchina al contrassegno della matita.

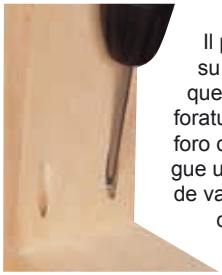
Adattare le dimensioni delle spine piane allo smusso. I listelli particolarmente sottili vengono congiunti al meglio con delle spine rotonde.

Nel caso si dovesse realizzare una giunzione obliqua di un armadio, come questo cassettone, l'esatta soluzione è data dalla fresatrice multiuso per legno.

Per gli smussi obliqui a 45° serve la squadra angolare che basta montare sulla parte frontale del corpo.

Per incollare gli smussi a 45° è consigliabile usare delle cinghie di serraggio per distribuire la pressione in maniera ottimale.

L’avvitamento a scomparsa



Il principio di questa giunzione rapida, esatta ed altamente resistente si basa su un foro cieco praticato in obliquo (asola). Per poter realizzare con precisione questo foro cieco senza usare la punta del trapano, si utilizza una maschera di foratura con una punta montata a gradini. La punta del trapano pratica un piccolo foro di guida per la filettatura della vite, mentre il secondo livello della punta esegue un foro di maggiori dimensioni per svasare la testa della vite nel legno. Il grande vantaggio di questo metodo rispetto ad un normale collegamento a vite riguarda il fatto che in questo modo le viti non sono visibili dall’esterno.

I campi di applicazione dell’avvitamento a scomparsa

Giunzione

Gli avvitamenti a scomparsa non sono solo straordinari da usare per assemblare armadi e scaffali, bensì garantiscono anche delle giunzioni precise e durevoli per le cornici.

Rafforzamento

Un cassetto che “vacilla” agli angoli può essere fissato nuovamente nel giro di pochi minuti con soltanto due maniglie, senza essere smontato.

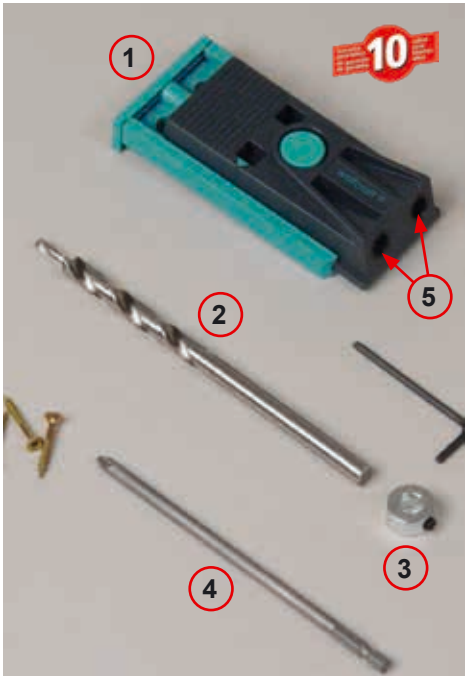
Riparazione

Servono solo due fasi di lavorazione per realizzare perfettamente una nuova giunzione dell’angolo difettoso dell’armadio. Per l’intervento di riparazione della durata di 5 minuti non è necessario smontare l’armadio.

Uno sguardo ai vantaggi!

- rapida e semplice da applicare
- nessun bisogno di utensili o di accessori costosi
- la giunzione viene eseguita con viti comuni
- giunzione precisa ed estremamente durevole
- la giunzione è subito portante
- la giunzione è sempre ristaccabile
- la giunzione può essere anche incollata
- nessun tempo di attesa per l’uso del collante
- la giunzione è invisibile dal lato esterno
- i fori possono essere chiusi quasi a scomparsa con delle spine speciali oppure con della cera
- rapida riparazione delle giunzioni ad angolo, quali ad esempio negli armadi oppure nei cassetti che non devono essere smontati appositamente

La Nuova Guida



La Nuova Guida (1) viene fornita, escluso il trapano ed un morsetto a vite per fissare la maschera di foratura al pezzo da lavorare, con tutto ciò che serve per realizzare un avvitamento a scomparsa. L'apposita punta speciale con l'arresto di profondità (3) e l'inserto prolungato da applicare (4) per avvitare comodamente la giunzione, sono già compresi nella confezione. La Nuova Guida può essere subito utilizzata da ogni dilettante di bricolage che dispone di un trapano oppure di un avvitatore a batterie. E' possibile realizzare la giunzione di quasi ogni tipo di legno o materiale per la pannellatura con la maschera di foratura. In base allo spessore del legno suggeriamo le seguenti viti:

Spessore del legno	Dimensioni delle viti
a partire da 12 mm	4 x 25 mm
a partire da 19 mm	4 x 30 mm
a partire da 27 mm	4 x 40 mm
a partire da 38 mm	4 x 60 mm

le viti dovrebbero essere più lunghe di 5 mm per le operazioni di riparazione (ad esempio congiungere nuovamente il fondo degli armadi con la sponda laterale v. P. 22).

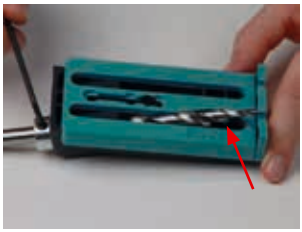
Regolazione completa in solo tre fasi

1. Misurazione dello spessore del legno

La Nuova Guida può essere preimpostata per diversi spessori del legno; pertanto la misurazione viene eseguita innanzitutto considerando la scala presente sul lato della Nuova Guida e lo spessore del legno dei pezzi da congiungere.

2. Impostazione dello spessore del legno

La scala sull'altro lato della Nuova Guida mostra gli spessori del legno da 12, 19, 27 e 38 mm. Azionando il pulsante di fermo è possibile spostare e bloccare in posizione la slitta di foratura nera – con le bussole di foratura integrate – su uno di questi valori.



3. Impostazione della profondità di foratura

Ruotare la Nuova Guida ed inserire la punta in profondità nella bussola di foratura destra finché lo spigolo del secondo livello di profondità maggiore (freccia rossa) combaci con la dello spessore del legno richiesto. In questa posizione si fissa la profondità di foratura con l'arresto di profondità.

Realizzazione di una giunzione d’angolo

Disporre la Nuova Guida sulla tavola in modo che la squadra sia adiacente allo spigolo della tavola. Fissare la tavola e la Nuova Guida con un morsetto sul banco da lavoro e forare un’asola obliqua e/o foro cieco, con la punta speciale fino all’arresto di profondità. Spostare la punta sempre leggermente avanti ed indietro per espellere in maniera ottimale i trucioli di foratura.

Fissare infine con precisione i pezzi di legno da congiungere con un morsetto. Maggiore è la precisione dell’assemblaggio dei pezzi di legno, più perfetto risulterà l’intera giunzione d’angolo in seguito. Inserire poi l’inserto prolungato da applicare nell’avvitatore a batterie ed applicare le viti, adatte allo spessore del legno nelle asole (vedi la tabella a pagina 19).

Naturalmente è anche possibile avvitare la tavola coi fori verso l’esterno. Avrete così sempre la possibilità, secondo la situazione di lavoro, di scegliere il metodo a voi più congeniale. Per l’avvitamento a scomparsa vengono comunque praticati sempre e soltanto dei fori nella tavola che accostano lo spigolo frontale ad un’altra tavola.

Giunzione a T

Per una giunzione a T si praticano i fori allo stesso modo per realizzare una giunzione d’angolo; basta infatti serrare la tavola con un morsetto nella posizione richiesta sulla contro-tavola e congiungere saldamente entrambi i pezzi di legno con le apposite viti. Se la giunzione non deve essere più staccata, è possibile passare anche del collante per garantire una maggiore resistenza.

Realizzazione di una giunzione di superfici piane

L’avvitamento a scomparsa è un’alternativa rapida ed estremamente durevole anche per le giunzioni di superfici piane. Nel caso delle cornici oppure dei rivestimenti dei caloriferi ad esempio non disturbano nemmeno i fori visibili che sono stati già praticati sul retro. Anche questi fori si possono chiudere a scomparsa passando un’apposita cera colorata oppure applicando le spine oblique in dotazione.

L’importante, senza considerare il tipo di giunzione che si sta eseguendo, è che i pezzi da lavorare siano fissati in maniera salda e precisa coi morsetti in modo che non slittano durante la fase di avvitamento. Maggiore sarà la precisione e l’accuratezza nel procedere, più perfetta risulterà infine l’intera giunzione.

Realizzazione di una giunzione obliqua

Eseguire perfettamente una giunzione obliqua è un'arte per antonomasia, anche se tuttavia con la Nuova Guida si può eseguire il lavoro al primo tentativo. Per fare ciò basterà fissare soltanto i pezzi sul banco da lavoro con un morsetto per ottenere delle giunzioni oblique perfette e senza fughe.

Uno degli smussi obliqui viene serrato con la maschera di foratura sul banco da lavoro. Per motivi di stabilità e per non deformare lo smusso obliquo è consigliabile praticare sempre due fori per singolo smusso obliquo. Per le cornici particolarmente strette va praticato solo un foro e fissato lo smusso obliquo anche con il collante.

Anche nel caso delle giunzioni oblique è determinante la precisione con cui si esegue il fissaggio dei due pezzi di legno l'uno con l'altro. Le tavole non devono mai slittare durante la fase di avvitamento. In cambio avrete una fuga di giunzione perfetta e quasi a scomparsa che risulta di maggiore durata rispetto a qualsiasi altro tipo di spinatura.

Realizzazione di una cornice

Le cornici oppure i rivestimenti dei termosifoni, dove solo il lato esterno della cornice è visibile, sono un perfetto esempio di applicazione della Nuova Guida. Dopo aver praticato due fori alle estremità anteriori di entrambi gli elementi della cornice trasversale, è possibile già fissare l'intera cornice coi morsetti e congiungerla con due viti per pannello di masonite in maniera durevole ed estremamente resistente.

Senza considerare la forma della cornice e/o l'angolo della cornice è possibile realizzare quasi ogni tipo di giunzione con la Nuova Guida senza ricorrere ai macchinari oppure agli accessori, applicando semplicemente e rapidamente due comuni viti per pannelli di masonite. E' possibile acquistare le viti per le giunzioni in qualsiasi brico, giacché queste ultime non devono essere di un tipo speciale.

Giunzione del fondo di uno scaffale

In futuro sarà possibile avvitare i fondi degli scaffali dall'interno e/o dal fondo e non dovranno essere più avvitati come adesso dall'esterno tramite la sponda laterale. **Consiglio importante per la sicurezza:** ai bambini che amano arrampicarsi piacciono gli scaffali come scale e quindi i fondi non dovrebbero essere poggiati semplicemente sugli appositi supporti, bensì andrebbero avvitati insieme alle sponde laterali – un'evidente situazione per la Nuova Guida!

Riparazioni con la Nuova Guida

Per tutti i lavori di riparazione si procede senza la squadra anteriore, giacché non si possono smontare più e lavorare singolarmente i pezzi di legno da congiungere. Per fare ciò è possibile escludere la squadra ruotandola in modo che nessuno spigolo della squadra si trovi al di sotto della Nuova Guida.

I cassetti da dividere negli angoli, non devono essere smontati completamente per essere riparati; basta infatti fissare la Nuova Guida con la squadra orientata nell'angolo difettoso e praticare due fori. Successivamente si passa all'applicazione delle rispettive viti e all'avvitamento dei due pezzi di legno in un angolo.

Riparazione degli angoli di un armadio "aperto"

Se la squadra è stata esclusa, gli angoli difettosi dell'armadio possono essere ricongiunti l'uno con l'altro senza dover smontare l'armadio in precedenza. Per fare ciò basta serrare la Nuova Guida sotto il fondo. Per questi lavori di riparazione è necessario che le viti siano più lunghe di 5 mm.

Infine inserire la vite per pannelli di masonite con l'esatta lunghezza nell'apposito foro e stringere a fondo con la testa dell'inserto prolungato in dotazione, in modo che la sponda laterale venga serrata saldamente in automatico al fondo ed il fondo e la sponda laterale formino nuovamente un perfetto angolo dell'armadio.

Coprifori tondi

Dietro al nome di “Coprifori tondi“ si cela un prodotto che rappresenta uno strumento piccolo di grande efficacia, perché quando si tratta di chiudere i buchi di nodi oppure di coprire i fori delle viti non belli a vedersi, queste piastrine sottili circolari realizzate in legno di pino sono una soluzione ideale e non complicata. I coprifori tondi sono disponibili in diametri da 15, 20, 25, 30, 35 e 40 mm e sono perfetti da usare anche per altri numerosi campi di applicazione. Ad esempio si possono usare in maniera eccellente come ruote per la costruzione dei giocattoli per bambini.

Applicazione e campi di applicazione delle piastrine coniche

Applicazione

I coprifori tondi si possono applicare, con precisione, su una colonna per trapani e su un’apposita punta Forstner con il diametro delle piastrine. La colonna per trapani non garantisce solo un foro assolutamente verticale, ma consente anche l’esatto limite della profondità di foratura. Se il pezzo da lavorare è troppo grande per essere usato con la colonna per trapani, la versione mobile della colonna per trapani “tec-mobil“ (Art. 4522) di **wolfcraft®** offre gli stessi vantaggi di una stazionaria.

Chiusura dei buchi di nodi

Soprattutto nei tipi di legno lamellare quali l’abete ed il pino, in base alla qualità troviamo per lo più numerosi nodi nel legno. I nodi cresciuti distaccati e non fissi più al legno, dovrebbero essere coperti con un copriforo tondo che sia di dimensioni leggermente più grandi rispetto al buco del nodo. Passare a tale proposito del collante nel foro e conficcare infine le piastrine coniche con un martello. La piastrina andrà levigato a livello una volta asciugatosi il collante.

Copertura delle testi delle viti

Se desiderate coprire le teste delle viti con delle piastrine coniche, dovrete innanzi tutto praticare un foro cieco del rispettivo diametro della piastrina prima di applicare la vite. Dopo aver avvitato la vite potrete infine applicare la piastrina conica usando del collante che, una volta asciugato, andrà levigato a livello della superficie del legno con una levigatrice eccentrica oppure orbitale.

Panoramica di tutti i prodotti

Spinature

	4642 000*	1	**set Nuova Guida**	Nuova Guida, punta speciale, arresto di profondità, spina di legno, viti di legno
	2933 000	1	**punta speciale + arresto di profondità**	per Nuova Guida
	2928 000*	12	**spine di legno speciali**	per Nuova Guida
	2939 000*	30	**tasselli di legno**	faggio, Ø 9,5 x 40 mm, per Nuova Guida
	3750 000*	1	**dispositivo professionale per spinatura**	con spine di legno, punta Ø 8 mm + arresto di profondità per tutte le spinature Ø 6, 8, 10 mm
	4640 000	1	**guida di spinatura**	Ø 6, 8, 10 mm
	4645 000*	1	**set per spinatura**	guida per spinatura, punte per legno, spine, spine in metallo, arresti di profondita, colla per legno
	4650 000	1	**guida di fori in serie**	Ø 5, 6, 8, 10 mm
	2905 000* 2906 000* 2907 000* 2908 000* 2909 000* 2910 000*	200 50 150 40 120 30	**tasselli di legno** **tasselli di legno** **tasselli di legno** **tasselli di legno** **tasselli di legno** **tasselli di legno**	faggio, Ø 6 x 30 mm faggio, Ø 6 x 30 mm faggio, Ø 8 x 40 mm faggio, Ø 8 x 40 mm faggio, Ø 10 x 40 mm faggio, Ø 10 x 40 mm
	2730 000 2731 000 2732 000 2733 000	3 1 1 1	**punte da trapano per spinatura** **punte da trapano per spinatura** **punte da trapano per spinatura** **punte da trapano per spinatura**	con punta centrante + arresti di profondità Ø 6, 8, 10 mm con punta centrante + arresto di profondità Ø 6 mm con punta centrante + arresto di profondità Ø 8 mm con punta centrante + arresto di profondità Ø 10 mm
	2751 000	3	**arresti di profondità**	Ø 6, 8, 10 mm
	2911 000 2912 000 2913 000	4 4 4	**spine in metallo** **spine in metallo** **spine in metallo**	Ø 6 mm Ø 8 mm Ø 10 mm
	2916 000* 2917 000* 2918 000*	1 1 1	**set per spinatura Ø 6 mm** **set per spinatura Ø 8 mm** **set per spinatura Ø 10 mm**	con spine in metallo, punta per legno, arresto di profondità, spine da Ø 6 x 30 mm con spine in metallo, punta per legno, arresto di profondità, spine da Ø 8 x 40 mm con spine in metallo, punta per legno, arresto di profondità, spine da Ø 10 x 40 mm

Giunzioni con spine piane

	2920 000	1	**fresa multiuso per legno (CE)**	per smerigliatrici angolari con filettatura
	2921 000*	50	**piastrine di giunzione**	n°. 0
	2922 000*	50	**piastrine di giunzione**	n°. 10
	2923 000*	50	**piastrine di giunzione**	n°. 20
	2949 000*	150	**piastrine di giunzione**	n°. 10
	2924 000	1	**fresa a disco in metallo duro**	per fresa multiuso per legno 2920 000, Ø 100 mm

Coprifori tondi

	2940 000	50	**Coprifori tondi**	Ø 15 mm
	2941 000	40	**Coprifori tondi**	Ø 20 mm
	2942 000	20	**Coprifori tondi**	Ø 25 mm
	2943 000	10	**Coprifori tondi**	Ø 30 mm
	2944 000	10	**Coprifori tondi**	Ø 35 mm
	2945 000	8	**Coprifori tondi**	Ø 40 mm

FSC
www.fsc.org
FSC® C008243
The mark of responsible forestry

* I nostri prodotti in legno sono certificati dal Forest Stewardship Council (FSC) e soddisfano tutti i requisiti minimi. Sul sito www.fsc.org sono disponibili tutte le informazioni riguardanti il marchio FSC.

Note

Note

ⓘ **wolfcraft® srl.**

Via San Francesco
(Centro le Piazze)
22066 Mariano Comense (Co)
Tel.: 0 31 - 75 09 00
Fax: 0 31 - 75 08 81
E-Mail: servizio.clienti@wolfcraft.com

I 9952.078/06.14

wolfcraft®.com