



Foglio **INDICE**

- 2 14.1 Avvertenze generali per la lavorazione
- 4 14.2 Tipiche lavorazioni con impianto di tenonatura e utensili impiegati
- 7 14.3 Prezzi orientativi del servizio tenonature
- 8 14.4 Stoccaggio in cantiere

© Pollmeier Massivholz GmbH & Co.KG

Pferdsdorfer Weg 6
99831 Creuzburg

Consulenza BauBuche per architetti,
ingegneri, committenti e imprese di
costruzioni in legno
T +49 (0) 36926 945 560
baubuche@pollmeier.com

Consulenza su tavolame, BauBuche
e pannelli stratificati di sfogliati Pollmeier,
referente per il commercio:
T +49 (0) 36926 945 163
sales@pollmeier.com

14.1 Avvertenze generali per la lavorazione

BauBuche è un materiale con una massa volumica apparente elevata che, in quanto tale, impone requisiti impegnativi in termini di utensili, impianti e operatori. Nella lavorazione su impianti di tenonatura occorre fare la massima attenzione.

Non lasciare mai incustodito l'impianto! Un maggior pericolo di incendi sussiste in particolare se si usano utensili usurati. In ogni modo tenere sempre un estintore a portata di mano.

Per le frese di grandi dimensioni usare sempre la fresatura discorde (in caso contrario si va incontro a forti sviluppi di calore). Per prevenire surriscaldamenti intensi impiegare alimentazioni maggiori in abbinamento ad avanzamenti minori. Sostituire sempre tempestivamente gli utensili non appena l'alimentazione rallenta.

I seguenti parametri utensile sono stati testati con la K2i e si sono dimostrati idonei per la lavorazione di BauBuche:

Tipo	Utensile	Dia- metro [mm]	Spes- sore [mm]	Avanzamento	Lunghezza utile [mm]	Velocità [mm/s]		Emersione	Numero di giri [giri/min]
				[mm] / super- ficie di trucio- latura [mm ²]		Alimen- tazione	Immer- sione		
Sega	Lama di sega	800	6	160		150	120	200	1500
Fresa	Fresa tangenziale	300	60	2000		120	120	300	4000
	Fresa a candela HSS	40		800	160	40	40	200	4000
	Fresa a coda di rondine 15°	45	60	1680	28	40	40	200	4000
Punta	HSS G-lunga	tutte		45			35	120	1800

I seguenti utensili sono raccomandati per l'impianto di tenonatura Oikos 12 con mandrini da 25 kW e non hanno validità generale per altri impianti di tenonatura:

Tipo	Utensile	Diametro [mm]	Spes- sore [mm]	Avanza- mento [mm]	Lunghezza utile			Alimentazione [mm/min]		Numero di giri [giri/min]
					assiale	radiale	bilaterale	in X e Y	in Z	
Sega	Lama di sega	500	5	intera	100	160	310	6000	3200	2700
Fresa	Fresa a candela in metallo duro integrale	30		25	150		260	3500	1500	14000
	Fresa a candela in metallo duro integrale	20		21	85		160	3500	1500	16000
	Fresa a candela con placchette non riaffilabili	20		21	50		90	3000	1500	14000
	Fresa a disco con placchette non riaffilabili	350	58	20	130	140		6500	2000	3500
	Testa piallatrice con placchette non riaffilabili	80	80	20	140			8000	2000	8000
	Fresa a coda di rondine 15° con placchette non riaffilabili	25	40	intera	28			3500	1500	14000
Punta	Punta multifunzionale	8		60	160		300	2000	2000	1750
	Equipaggiata con metallo duro	10		25	160		300	2000	2000	1800
		12		25	160		300	2000	2000	1800
		16		40	160		300	2000	2000	2600
		18		40	160		300	2000	2000	2600
		20		40	160		300	2000	2000	2600

In generale per le lavorazioni di BauBuche su impianti di tenonatura sono idonei i seguenti tipi di utensili:

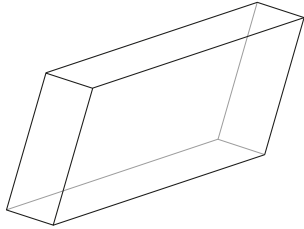
- _ Punta HSS (nello specifico: tipo »G-lungo« di Famag)
- _ Punta multifunzionali Fisch®
- _ Punta a serpentina Fisch® »Elite«
- _ Lame per seghe in metallo duro
- _ Frese in metallo duro integrale
- _ Frese HSS
- _ Frese con placchette non riaffilabili (placchette più piccole possibile)

Tutte le punte possono essere acquistate da Kanne Werkzeugtechnik GmbH (www.kanne-werkzeuge.de).

Ottime esperienze sono state fatte inoltre con gruppi di foratura utilizzando aria compressa e punte adatte. Per la K2i di Hundegger sono adatti ad esempio il trapano universale in abbinamento alle punte per fori profondi Gühring (punta a 1 tagliente EB80 o punta a 2 taglienti ZB80 con testa in metallo duro brasata). Al riguardo consigliamo di consultarsi con il costruttore dell'impianto di tenonatura.

14.2 Tipiche lavorazioni con impianto di tenonatura e utensili impiegati

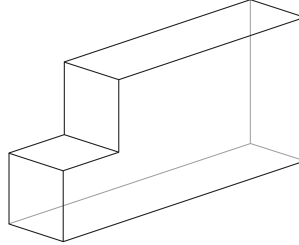
Taglio falso puntone (obliquo)



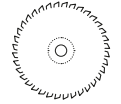
Utensile
Lama di sega



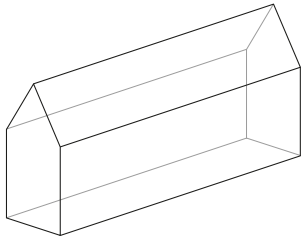
Colmo mezzolegno



Utensile
Lama di sega



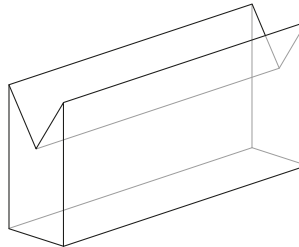
Cantonale



Utensile
Lama di sega



Conversa



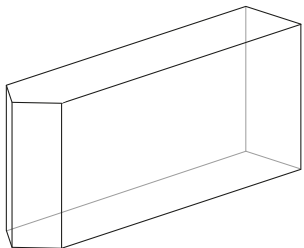
Utensile
Lama di sega



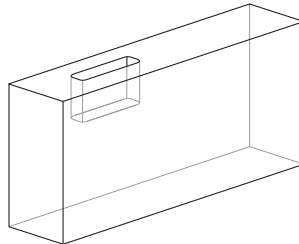
Restrizioni
Profondità di taglio max. 160 mm (diagonale)

Restrizioni
Profondità di taglio max. 160 mm (diagonale)

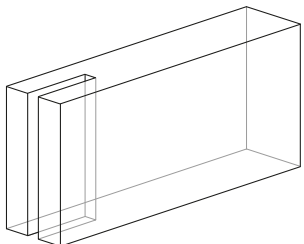
Taglio con due inclinazioni



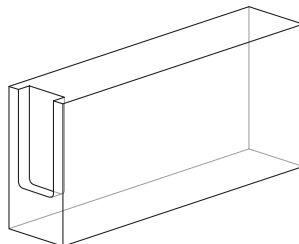
Scanalatura



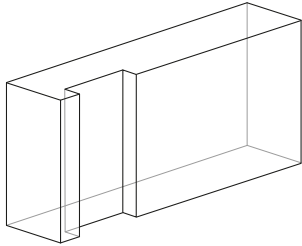
Scanalatura frontale



Scanalatura frontale

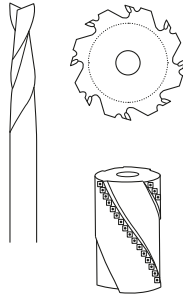


Mezzolegno

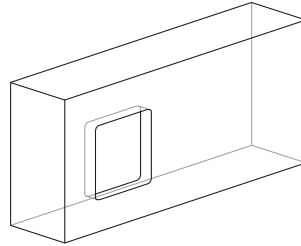


Utensile

Fresa a candela
Fresa a disco
Testa piallatrice



Tasca

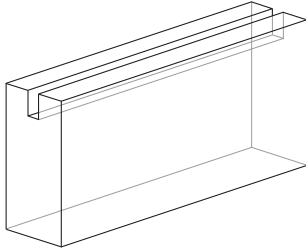


Utensile

Fresa a candela

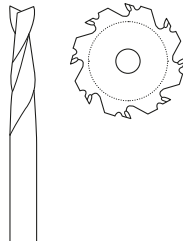


Scanalatura

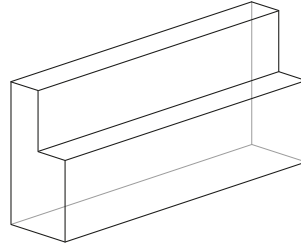


Utensile

Fresa a candela
Fresa a disco

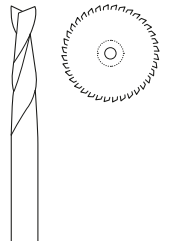


Battuta

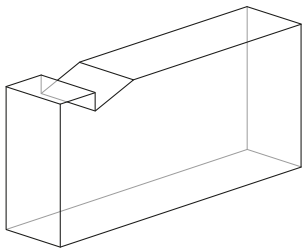


Utensile

Fresa a candela
Lama di sega

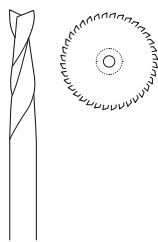


Tacca

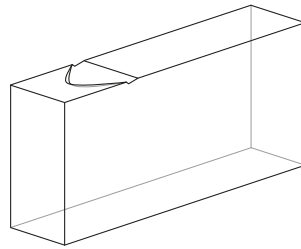


Utensile

Fresa a candela
Lama di sega



Tacca cantonale

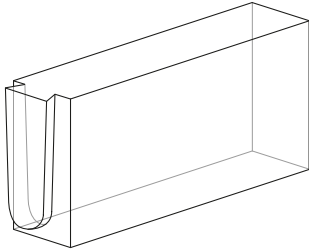


Utensile

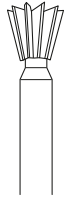
Fresa a candela



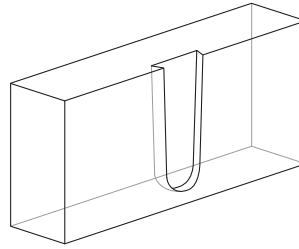
Coda di rondine



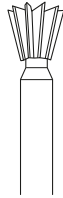
Utensile
Fresa a coda di rondine



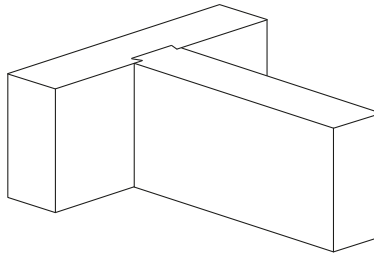
Scanalatura a coda di rondine



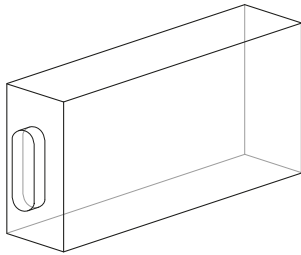
Utensile
Fresa a coda di rondine



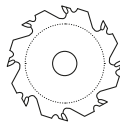
Giunzione a coda di rondine finita



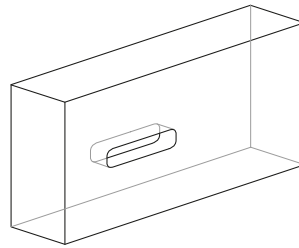
Tenone



Utensile
Fresa a disco



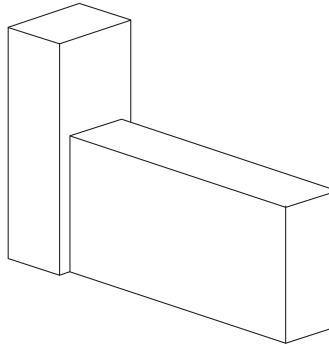
Mortasa



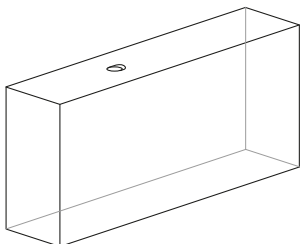
Utensile
Fresa a candela



Giunzione a tenone finita



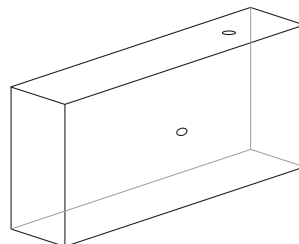
Foro passante



Utensile
Punta
Fresa a candela



Foro cieco



Utensile
Punta
Fresa a candela



14.3 Prezzi orientativi del servizio tenonature

I prezzi indicativi sono stati calcolati da Pollmeier secondo le proprie esperienze. Si tratta di valori medi riferiti a tenonature di dimensioni standard come da scheda dati del prodotto. Si tenga presente che il prezzo dipende dai seguenti fattori:

- _ Lunghezza dei componenti
- _ Numero di (diverse) lavorazioni
- _ Tipo di lavorazione
- _ Entità della lavorazione
- _ Numero di cambi utensile

Tabella dei prezzi orientativi

Gruppo di sezione [largh. x alt. in cm²]

Gruppo	da	a	Prezzo al m ³ [€]
1	40	100	300,-
2	101	150	225,-
3	151	500	100,-
4	501	3750	80,-

Il prezzo effettivo può discostarsi notevolmente da quello orientativo.

Assegnazione al gruppo di sezione [mm]

Altezza	80	120	160	200	240	280	320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800	840	880	920	960	1000	1040	1080	1120	1160	1200	1240
50	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3														
60	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3														
80	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4														
100	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
120	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
140	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
160	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
180	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
200	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
220	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
240	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
260	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
280	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
300	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Larghezza

14.4 Stoccaggio in cantiere

Il BauBuche presenta valori di ritiro e rigonfiamento superiori rispetto al legno di conifera. Soprattutto nel settore dei tagli di testa (estremità di travi, giunti a dente, intagli, fori, ecc.), il contatto con l'umidità può portare a un notevole rigonfiamento della sezione. Inoltre il contatto con l'umidità provoca la formazione di macchie. Pertanto si raccomanda espressamente di applicare al BauBuche immediatamente dopo la tenonatura una vernice protettiva in grado di contenere l'assorbimento di umidità e di garantire una protezione adeguata all'umidità durante le operazioni di stoccaggio e di montaggio.

Sistemi di rivestimento di questo genere, inclusa la necessaria consulenza, sono forniti da Koch e Schulte GmbH & Co. KG (www.kochundschulte.de). Maggiori informazioni al riguardo si trovano anche nell'opuscolo og »Protezione del legno & trattamento delle superfici« (www.pollmeier.com/de/service/downloads-im-ueberblick/Broschueren.html).

Nello stoccaggio in cantiere i componenti BauBuche non devono toccare terra.

Si raccomanda quindi di appoggiare i componenti su distanziatori, di rimuovere gli imballi usati per il trasporto (pericolo di formazione di condensa) e di coprire nuovamente i componenti. Assicurare una buona ventilazione e un'adeguata protezione dalle intemperie, dallo sporco e dai ribaltamenti.

