



Blatt **INHALT**

2	14.1	Abbundleistungen
	14.1.1	Bearbeitbare Dimensionen und Gewichte
	14.1.2	Bearbeitungen
6	14.1.3	Werkzeuge
7	14.2	Projektentwicklung
8	14.3	Richtpreise für Abbundleistungen
9	14.4	Allgemeine Bearbeitungshinweise
10	14.5	Manipulation / Lagerung auf der Baustelle

© Pollmeier Massivholz GmbH & Co.KG

Pferdsdorfer Weg 6
99831 Creuzburg

Beratung BauBuche für Architekten,
Bauingenieure, Bauherren und
Holzbauunternehmen
T +49 (0)36926 945 560
baubuche@pollmeier.com

Beratung zu Schnittholz, BauBuche,
Pollmeier LVL,
Ansprechpartner für den Handel:
T +49 (0) 36926 945 163
sales@pollmeier.com

14.1 Abbundleistungen

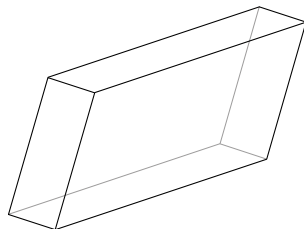
Die Pollmeier Massivholz GmbH & Co. KG bietet Ihnen BauBuche-Produkte einschließlich des Abbundes nach Ihren Vorgaben an. Pollmeier arbeitet mit der Abbundanlage Oikos 12 des Herstellers SCM (6-Achs-Technologie), die ein hohes Maß an Flexibilität zulässt. Die nachfolgend beschriebenen Abbundleistungen umfassen die am häufigsten benötigten Bearbeitungsschritte. Es können jedoch eine Vielzahl weiterer Bearbeitungsschritte realisiert werden. Aufgrund der hohen Vielfalt müssen alle Abbundleistungen individuell angefragt werden. Das Pollmeier-Abbundteam freut sich auf Ihre Anfrage.

14.1.1 Bearbeitbare Dimensionen und Gewichte

min. Querschnitt (B x H)*	50 x 20	mm	* Die Dimensionen beziehen sich auf das auf der Anlage liegende Bauteil. Träger werden liegend abgebunden.
max. Querschnitt (B x H)*	1250 x 300	mm	
min. Länge (1-seitig-stirnseitige Bearbeitung)	100	mm	
min. Länge (2-seitig-stirnseitige Bearbeitung)	800	mm	
min. Länge (durchgängige Bearbeitung)	1200	mm	
max. Länge	12000	mm	
max. Gewicht	2500	kg	
Toleranzen	± 1,5	mm	

14.1.2 Bearbeitungen

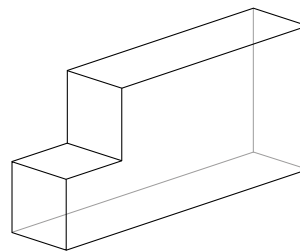
(schräger) An-/Abschnitt



Werkzeug
Sägeblatt



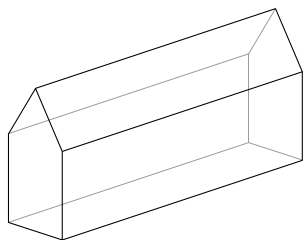
Firstblatt



Werkzeug
Sägeblatt



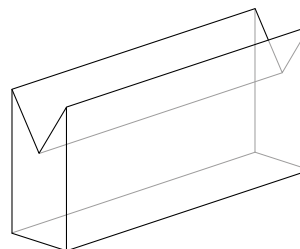
Gratschnitt



Werkzeug
Sägeblatt



Kehlschnitt



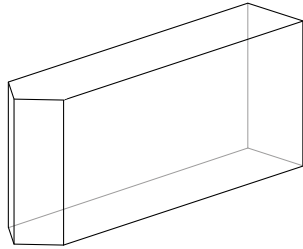
Werkzeug
Sägeblatt



Restriktionen
max. 160 mm Schnitttiefe (Diagonale)

Restriktionen
max. 160 mm Schnitttiefe (Diagonale)

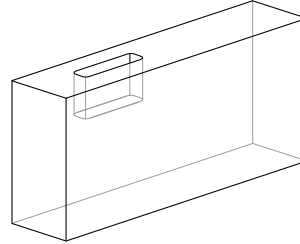
Hexenschnitt



Werkzeug
Sägeblatt



Schlitz



Werkzeug
Fingerfräser



Restriktionen

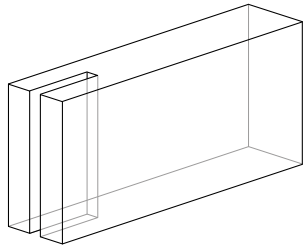
min. Breite 21 mm; max. Tiefe 85 mm;
10 mm Eckradius

d = 20

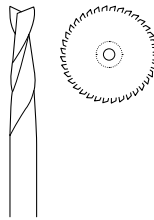
min. Breite 31 mm; max. Tiefe 150 mm;
15 mm Eckradius

d = 30

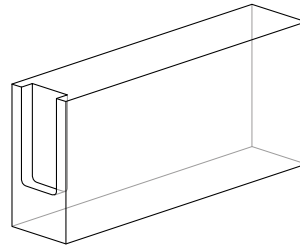
Schlitz stirnseitig



Werkzeug
Fingerfräser
Sägeblatt



Stirnnut



Werkzeug
Fingerfräser



Restriktionen

Nur durchgängig; min. Breite 5 mm;
max. Tiefe 160 mm

d = 20

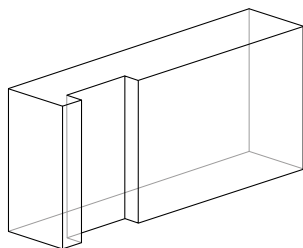
d = 30

Restriktionen

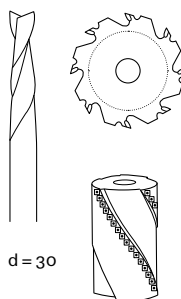
min. Breite 31 mm; max. Tiefe 150 mm;
15 mm Eckradius

d = 30

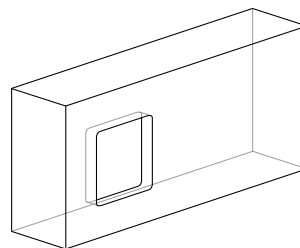
Blatt



Werkzeug
Fingerfräser
Scheibenfräser
Hobelkopf



Tasche



Werkzeug
Fingerfräser



Restriktionen

min. Breite 31 mm;
max. Tiefe 150 mm

d = 30

Restriktionen

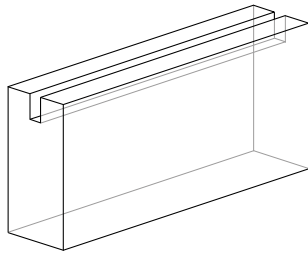
min. Breite 21 mm; min. Länge 21 mm;
max. Tiefe 85 mm; 10 mm Eckradius

d = 20

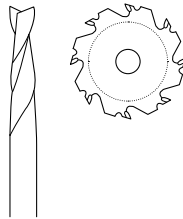
min. Breite 31 mm; min. Länge 31 mm;
max. Tiefe 150 mm; 15 mm Eckradius

d = 30

Nut



Werkzeug
Fingerfräser
Scheibenfräser



Restriktionen

min. Breite 21 mm; max. Tiefe 85 mm

d = 20

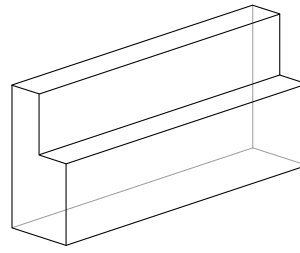
min. Breite 31 mm; max. Tiefe 150 mm

d = 30

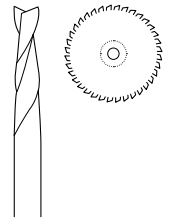
min. Breite 60 mm; max. Tiefe 140 mm

d = 350

Falz



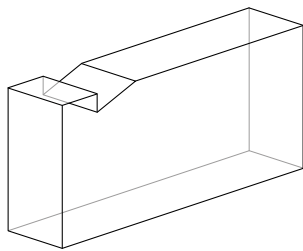
Werkzeug
Fingerfräser
Sägeblatt



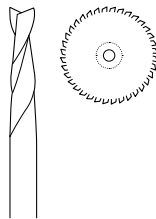
d = 20

d = 30

Kerbe



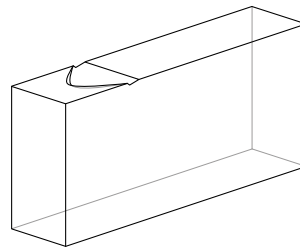
Werkzeug
Sägeblatt



Restriktionen

max. Schnitttiefe 160 mm, max. Tiefe 150 mm

Herzkerve



Werkzeug
Fingerfräser

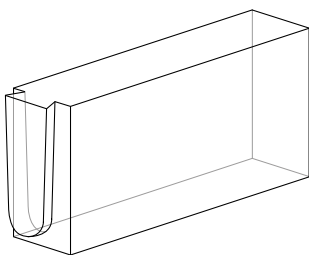


Restriktionen

max. Tiefe 150 mm; 15 mm Eckradius

d = 30

Schwalbenschwanz (-zapfen)



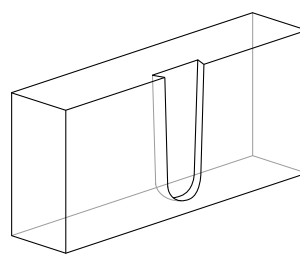
Werkzeug
Schwalbenschwanz-
fräse



Restriktionen

min. Breite 40 mm; min. Radius 20 mm;
max. Tiefe 28 mm; Winkel 15°

Schwalbenschwanznut



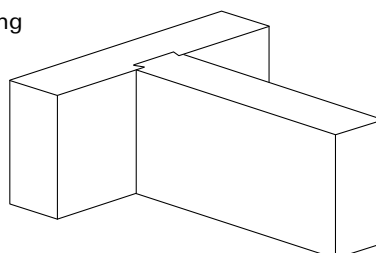
Werkzeug
Schwalbenschwanz-
fräse



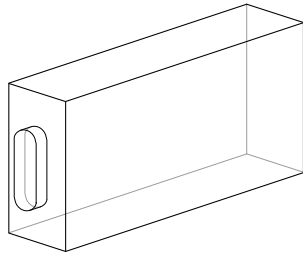
Restriktionen

Offset: Länge 0,2 mm; Breite 0,6 mm;
Tiefe 1,5 mm (Abweichungen auf Anfrage)

Fertige Schwalbenschwanzverbindung

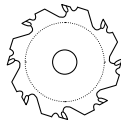


Zapfen

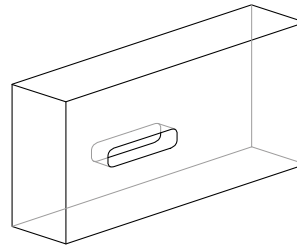


Restriktionen
min. Breite 31 mm
(ausschließlich abgerundete Zapfen)

Werkzeug
Scheibenfräser



Zapfenloch



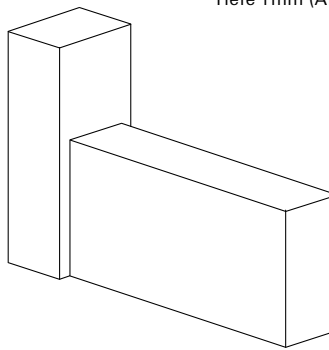
Restriktionen
Offset: Länge 0,5 mm; Breite 0,3 mm;
Tiefe 1 mm (Abweichungen auf Anfrage)

Werkzeug
Fingerfräser

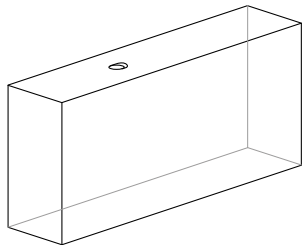


d = 30

Fertige Zapfenverbindung



Durchgangsbohrung



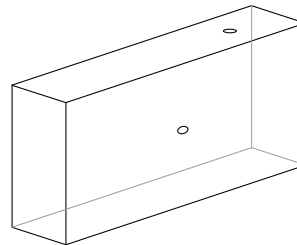
Durchmesser [mm] 8, 10, 12, 16, 18, 20	> 21	> 31	d = 20
Restriktionen [mm] Max Länge: 300	150	280	d = 30

Länge < 160 mm, im Regelfall einseitig gebohrt
(Abweichungen auf Anfrage)
Bei schrägen Bohrungen wird zuvor eine Planfläche mit
Durchmesser 31 mm gefräst.

Werkzeug
Bohrer
Fingerfräser



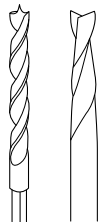
Sackloch



Durchmesser [mm] 8, 10, 12, 16, 18, 20	> 21	> 31	d = 20
Restriktionen [mm] Max. Länge 300	85	150	d = 30

Länge < 160 mm, im Regelfall einseitig gebohrt
(Abweichungen auf Anfrage)
Bei schrägen Bohrungen wird zuvor eine Planfläche mit
Durchmesser 31 mm gefräst.

Werkzeug
Bohrer
Fingerfräser



14.1.3 Werkzeuge

Folgende Werkzeuge werden von Pollmeier genutzt. Die Angaben sind Empfehlungen für die Abbundanlage Oikos 12 mit 25 kW-Spindel und haben keine allgemeine Gültigkeit für andere Abbundanlagen:

Art	Werkzeug	Durchmesser [mm]	Stärke [mm]	Zustell- lung [mm]	Nutzlänge			Vorschub [mm/min]		Drehzahl [U/min]
					axial	radial	beidseitig	in X und Y	in Z	
Säge	Sägeblatt	500	5	voll	100	160	310	6000	3200	2700
Fräser	VHM Fingerfräser	30		25	150		260	3500	1500	14000
	VHM Fingerfräser	20		21	85		160	3500	1500	16000
	WP Fingerfräser	20		21	50		90	3000	1500	14000
	WP Scheibenfräser	350	58	20	130	140		6500	2000	3500
	WP Hobelkopf	80	80	20	140			8000	2000	8000
	WP Schwalbenschwanz- fräser 15°	25	40	voll	28			3500	1500	14000
	Bohrer	Mehrzweckbohrer	8		60	160		300	2000	2000
HM-bestückt		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

Werkzeugparameter für die Hundegger K2i sowie weitere Werkzeugempfehlungen und Bearbeitungshinweise entnehmen Sie bitte Kapitel 14.4 »Bearbeitungshinweise«.

14.2 Projektabwicklung

Für die Erstellung eines Angebots benötigt Pollmeier die folgenden Daten Ihres Projektes:

- _ Kundename
- _ Bauvorhaben
- _ Liefertermin
- _ Genaue Dimensionen (Breite, Höhe, Länge) und Stückzahlen
- _ Furnierorientierung der Bauteile
- _ Ggf. Anforderungen an die Verpackung
- _ 3D-Datei in einem Format entsprechend nachfolgender Auflistung

Folgende Dateiformate kann Pollmeier verarbeiten (Präferenz entsprechend Reihenfolge):

1. Cadwork 3D (*.3d)
2. Cadwork 2D (*.2d)
3. BTL-Datei (*.btl)
4. ACIS-Datei (*.sat)
5. STEP-Datei (*.stp)
6. DWG/DXF-Datei (*.dwg / *.dxf)
- 7 PDF-Datei als Einzelstabzeichnung (*.pdf)

Das Abzeichnen von PDF-Dateien, Korrekturen in Zeichnungen sowie sonstige Sonderleistungen, die nicht zur üblichen Arbeitsvorbereitung gehören, sind nicht Teil der Abbundleistung und werden gesondert in Rechnung gestellt. Bitte achten Sie auf eine korrekte und vollständige Bemaßung. Unvollständige oder fehlerhafte Anfrageunterlagen können nicht bearbeitet werden.

In der Regel erstellt Pollmeier Ihr Angebot innerhalb von 3 Werktagen. Das Angebot von BauBuche-Bauteile einschließlich Abbundleistungen beinhaltet nicht die Prüfung der statischen Berechnung und nicht die Prüfung der Einhaltung statischer und konstruktiver Anforderungen an die Bauteile. Die Abbundleistungen werden ausschließlich nach Vorgaben des Auftraggebers auf Basis der bereitgestellten Dateien ausgeführt. Anforderungen an die Verpackung der Bauteile sind spätestens bei Erteilung des Auftrags zu übermitteln. Ohne das Vorliegen anderslautender Anforderungen wird Pollmeier Bauteilpakete nach eigenem Ermessen mit einem jeweiligen Gesamtgewicht von maximal 3 to. erstellen.

Mit der Produktion abgebundener Bauteile wird erst nach Übermittlung der gegengezeichneten Pollmeier-Auftragsbestätigung begonnen. Danach sind Änderungen durch den Auftraggeber nur in Ausnahmefällen und nach voriger Rücksprache möglich. Gegebenenfalls anfallende Mehrkosten und Lieferterminverschiebungen sich vom Auftraggeber zu tragen.

14.4 Allgemeine Bearbeitungshinweise

BauBuche ist ein Material mit einer hohen Rohdichte, das hohe Anforderungen an Werkzeuge, Anlagen und Bediener stellt. Bei der Bearbeitung auf Abbundanlagen ist große Sorgfalt geboten.

Lassen Sie Ihre Anlage zu keinem Zeitpunkt unbeaufsichtigt! Insbesondere bei abgenutzten Werkzeugen besteht erhöhte Brandgefahr. Halten Sie deshalb immer einen Feuerlöscher bereit.

Bei großen Fräsern ist stets im Gegenlauf zu fräsen (sonst starke Hitzeentwicklung). Um starke Erwärmung zu verhindern, sind höhere Vorschübe bei geringerer Zustellung zu nutzen. Wechseln Sie ihre Werkzeuge rechtzeitig sobald sich der Vorschub verlangsamt.

Folgende Werkzeugparameter wurden mit der K2i getestet und sind für die Bearbeitung von BauBuche geeignet:

Art	Werkzeug	Durchmesser [mm]	Stärke [mm]	Zustellung [mm]		Geschwindigkeiten [mm/s]			Drehzahl [U/min]
				/ Zerspanfläche [mm²]	Nutzlänge [mm]	Vorschub	Eintauchen	Austauchen	
Säge	Sägeblatt	800	6	160		150	120	200	1500
Fräser	Walzenfräser	300	60	2000		120	120	300	4000
	HSS Fingerfräser	40		800	160	40	40	200	4000
	Schwalbenschwanzfräser 15°	45	60	1680	28	40	40	200	4000
Bohrer	HSS G-Lang	alle		45			35	120	1800

Die nachfolgenden Werkzeugtypen sind im Allgemeinen für die Bearbeitung von BauBuche auf Abbundanlagen geeignet:

- _ HSS-Bohrer (speziell: Typ »G-Lang« von Famag)
- _ Fisch® Mehrzweckbohrer
- _ Fisch® Schlangenbohrer »Elite«
- _ HM-Sägeblätter
- _ VHM-Fräser
- _ HSS-Fräser
- _ WP-Fräser (möglichst kleine Wendeschneidplatten)

Sämtliche Bohrer können Sie über Kanne Werkzeugtechnik GmbH beziehen (www.kanne-werkzeuge.de).

Sehr gute Erfahrungen wurden zudem mit Bohraggregaten mit Druckluftnutzung und den dazu passenden Bohrern gemacht. Bei der K2i von Hundegger ist das beispielsweise das Universalbohrgerät in Verbindung mit Tieflochbohrern von Gühring (Einlippenbohrer EB80 oder Zweilippenbohrer ZB80 mit gelötetem HM-Kopf). Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an den Hersteller Ihrer Abbundanlage.

14.5 Manipulation / Lagerung auf der Baustelle

Zur besseren Manipulation der Träger können werksseitig verschiedene Hebemöglichkeiten vorinstalliert werden. Pollmeier arbeitet mit folgenden Hebeseystemen, die auf Anfrage erhältlich sind.

- _ ASSY-Hebeanker
- _ RAMPA-Muffen mit Ösen

Die Hebeseysteme werden gesondert berechnet. Gerne führen wir auch Bohrungen / Fräsungen für andere Hebeseysteme aus.

BauBuche hat größere Quell- und Schwindmaße als Nadelholz. Insbesondere im Bereich von Hirnholzanschnitten (Balkenenden, Versätze, Einschnitte, Löcher etc.) kann der Kontakt mit Feuchtigkeit zu erheblichem Quellen des Querschnitts führen. Darüber hinaus führt der Kontakt mit Feuchtigkeit zur Fleckenbildung. Deshalb wird ausdrücklich empfohlen, BauBuche mit einem Schutzanstrich zu versehen, welcher die Feuchtigkeitsaufnahme verzögert und einen Feuchteschutz bei Lagerung und Montage gewährleistet.

Entsprechende Beschichtungssysteme einschließlich Beratung erhalten Sie von der Koch und Schulte GmbH & Co. KG (www.kochundschulte.de). Weitere Informationen dazu finden Sie in auch in Broschüre og »Holzschutz & Oberflächenbehandlung« (www.pollmeier.com/de/service/downloads-im-ueberblick/Broschueren.html).

Während der Lagerung auf der Baustelle dürfen die BauBuche-Bauteile keinen Bodenkontakt haben. Es wird empfohlen, die Bauteile auf Stapelhölzer zu legen, die Transportverpackung zu entfernen (Gefahr der Schwitzwasserbildung) und die Bauteile neu abzudecken. Achten Sie dabei auf eine gute Belüftung, ausreichenden Schutz gegen Bewitterung, Verschmutzung und Umkippen.

