DE

HASSLACHER NORICA TIMBER

From **wood** to **wonders.**



Brettschichtholz

Der Ingenieurholzträger.



© TINEFOTO.com

01

Auf einen Blick

Anwendungsgebiete

- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Mehrgeschossiger Wohn- und Bürobau
- Öffentliche Gebäude und Verwaltungsgebäude
- Landwirtschaftliche Gebäude
- Industrie- und Produktionshallen
- Freizeitanlagen und Sporthallen



Einsatzbereiche

- Dachstuhl und Dachkonstruktionen
  auch im sichtbaren Bereich
- Weit gespannte Hauptträger
  auch in Sonderformen
- Stützen und Säulen
- Deckenkonstruktion
  oder als Trägerrostsystem

Vorteile

- Innovation in bester Form:
  gerade, überhöht und in Sonderformen
- Große Spannweiten
- Hohe Tragfähigkeit bei geringer Rohdichte
- Hohe Formstabilität durch Verklebung
- Rasche und trockene Bauweise
- Mit einfachen Werkzeugen bearbeitbar
- Hoher Brandwiderstand und chemische Resistenz
- Hohe Wärmedämmeigenschaften
- Natürlicher, nachwachsender Rohstoff
- 100 % recycelbarer Baustoff



02
Übersicht

Produktnorm

EN 14080

Oberflächenqualitäten

Sichtqualität
Industriequalität

Querschnitte maximal + Schritte

Höhen:	80 mm bis 1.280 mm in 40-mm-Schritten Sonderbauteile bis 4.000 mm möglich
Breiten:	(60) 80 mm bis 280 mm in 20-mm-Schritten durch Blockverklebung beliebig erweiterbar
Längen:	bis 27 m bzw. Sonderbauteile bis 42 m möglich

Festigkeitsklassen

GL24h GL24c	bis Trägerbreite 280 mm
GL28h GL28c	bis Trägerbreite 280 mm
GL30h GL30c	bis Trägerbreite 240 mm
GL32h GL32c	bis Trägerbreite 200 mm

Weitere Festigkeitsklassen und Trägerbreiten auf Anfrage

Holzarten

- Fichte/Tanne
- Lärche
- Kiefer
- Weitere Holzarten auf Anfrage

Zertifikate

Die aktuellen Zertifikate finden Sie auf unserer Website hasslacher.com im Download-Bereich.

Nachhaltigkeit

Die HASSLACHER Gruppe steht für den wertschätzenden Umgang mit der Ressource Holz. Unser Rohstoff kommt aus nachhaltiger und kontrollierter Waldwirtschaft. Unsere Standorte sind nach den strengen PEFC-Standards zertifiziert.

PEFC
PEFC/06-32-12
Promoting Sustainable Forest Management
www.pefc.org

03
Technische Daten

Verklebung
Melaminharzklebstoff mit heller Klebstofffuge
Klebstofftyp I nach EN 301 für die Verklebung von tragenden und nichttragenden Holzbauteilen im Innen- und Außenbereich

Lamellenstärke
max. Lamellenstärke: 45 mm
max. Lamellenstärke Nutzungsklasse 3:
35 mm (bzw. 40 mm bis 60.000 mm^2 Querschnittsfläche)
für gebogene Sonderbauteile:
Lamellenstärke von 6 bis 45 mm
Stäbchenverklebung bei dreidimensional geformten Bauteilen

Holzfeuchte
12 % ± 2,5 %

Rohdichte
für die Holzart Fichte, je nach Festigkeitsklasse im Schnitt ca. 400 kg/m^3 bis 500 kg/m^3

Wärmeleitfähigkeit
λ = 0,13 W/mK

Diffusionswiderstand
entsprechend EN ISO 10456
μ = 50 (trocken) bis 20 (nass)

Formaldehydabgabe
E1 nach EN 717-1 (< 0,1 ppm)

Brandverhalten
D-s2, d0
D_{fl}-s1 bei Anwendung als Bodenbelag

Brandwiderstand
0,70 mm/min nach EN 1995-1-2

Schwind- und Quellverhalten
quer zur Faserrichtung
$\alpha_{u,90}$ = 0,24 % je 1 % Holzfeuchteunterschied

längs zur Faserrichtung
$\alpha_{u,0}$ = 0,01 % je 1 % Holzfeuchteunterschied

Maßtoleranzen
entsprechend EN 14080

Nutzungsklassen (EN 1995-1-1)

Nutzungsklasse 1	beheizter Innenraum
Nutzungsklasse 2	überdachter Außenbereich
Nutzungsklasse 3	frei bewittert (auf Anfrage)



© HASSLACHER Gruppe

04
Qualitätsbeschreibung

Eigenschaften	Sichtqualität	Industriequalität
Allgemein	Für den Einsatz im sichtbaren Bereich optimiert, z. B. Sichtdachstühle, Carports, Wohnbereiche etc. Äste sind verwachsen, und Astlöcher werden geflickt. Verfärbungen wie Bläue und Rotstreif sowie Harzgallen treten minimal auf. Auf ein homogenes Erscheinungsbild wird Wert gelegt.	Für den Einsatz im nichtsichtbaren Bereich geeignet, z. B. Industrie- und Produktionshallen, Unterkonstruktionen, nichtsichtbarer Dachstuhl, landwirtschaftliche Gebäude etc. Verfärbungen wie Bräune (nagelfest), Bläue und Rotstreif sind zulässig. Ausgefallene Äste und Harzgallen können beliebig auftreten.
Schwarze Äste	zulässig, solange diese nicht ausfallen	zulässig
Ausgefallene Äste	bis ca. 20 mm zulässig, fest verwachsene Äste zulässig	zulässig
Waldkante	nicht zulässig	nicht zulässig
Faulstellen	nicht zulässig	nicht zulässig
Kern	zulässig	zulässig
Harzgallen	bis ca. 5 mm x 50 mm zulässig, größere sind zu flicken	zulässig
Insektenbefall	nicht zulässig	bis 2 mm Durchmesser zulässig
Bläue	bis ca. 5 % der Oberfläche	zulässig
Rotstreif	bis ca. 5 % der Oberfläche	zulässig
Hobelqualität	Raustellen nicht zulässig; Hobelschlag bis 10 mm Länge und 1 mm Tiefe zulässig	Raustellen und Hobelschläge sind zulässig.
Risse	bis zu einer Tiefe von 1/6 der Bauteilbreite (je Seite) zulässig; die erforderliche statische Tragfähigkeit darf nicht beeinträchtigt werden	bis zu einer Tiefe von 1/6 der Bauteilbreite (je Seite) zulässig; die erforderliche statische Tragfähigkeit darf nicht beeinträchtigt werden
Gültigkeitsbereich	Die angegebenen Oberflächenqualitäten gelten bei Auslieferung.	

05
Gerade Träger
Standard-Verpackungseinheiten
Paketeinheiten

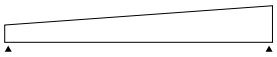
Höhe mm	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³
	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm
1.280	2,5 **4**	5,5 128 x 32	3,1 **4**	6,9 128 x 40	1,9 **2**	4,1 128 x 24	2,2 **2**	4,8 128 x 28	2,5 **2**	5,5 128 x 32	1,4 **1**	3,1 128 x 18	1,6 **1**	3,5 128 x 20	1,9 **1**	4,1 128 x 24	2,0 **1**	4,5 128 x 26	2,2 **1**	4,8 128 x 28
1.240	2,4 **4**	5,4 124 x 32	3,0 **4**	6,7 124 x 40	1,8 **2**	4,0 124 x 24	2,1 **2**	4,7 124 x 28	2,4 **2**	5,4 124 x 32	1,4 **1**	3,0 124 x 18	1,5 **1**	3,3 124 x 20	1,8 **1**	4,0 124 x 24	2,0 **1**	4,4 124 x 26	2,1 **1**	4,7 124 x 28
1.200	2,3 **4**	5,2 120 x 32	2,9 **4**	6,5 120 x 40	1,7 **2**	3,9 120 x 24	2,0 **2**	4,5 120 x 28	2,3 **2**	5,2 120 x 32	1,3 **1**	2,9 120 x 18	1,5 **1**	3,2 120 x 20	1,7 **1**	3,9 120 x 24	1,9 **1**	4,2 120 x 26	2,0 **1**	4,5 120 x 28
1.160	2,3 **4**	5,0 116 x 32	2,8 **4**	6,3 116 x 40	1,7 **2**	3,8 116 x 24	2,0 **2**	4,4 116 x 28	2,3 **2**	5,0 116 x 32	1,3 **1**	2,8 116 x 18	1,4 **1**	3,1 116 x 20	1,7 **1**	3,8 116 x 24	1,8 **1**	4,1 116 x 26	2,0 **1**	4,4 116 x 28
1.120	2,2 **4**	4,8 112 x 32	2,7 **4**	6,0 112 x 40	1,6 **2**	3,6 112 x 24	1,9 **2**	4,2 112 x 28	2,2 **2**	4,8 112 x 32	2,4 **2**	5,4 112 x 36	2,7 **2**	6,0 112 x 40	3,3 **2**	7,3 112 x 48	3,5 **2**	7,9 112 x 52	3,8 **2**	8,5 112 x 56
1.080	2,1 **4**	4,7 108 x 32	2,6 **4**	5,8 108 x 40	1,6 **2**	3,5 108 x 24	1,8 **2**	4,1 108 x 28	2,1 **2**	4,7 108 x 32	2,4 **2**	5,2 108 x 36	2,6 **2**	5,8 108 x 40	3,1 **2**	7,0 108 x 48	3,4 **2**	7,6 108 x 52	3,7 **2**	8,2 108 x 56
1.040	2,0 **4**	4,5 104 x 32	2,5 **4**	5,6 104 x 40	1,5 **2**	3,4 104 x 24	1,8 **2**	3,9 104 x 28	2,0 **2**	4,5 104 x 32	2,3 **2**	5,1 104 x 36	2,5 **2**	5,6 104 x 40	3,0 **2**	6,7 104 x 48	3,3 **2**	7,3 104 x 52	3,5 **2**	7,9 104 x 56
1.000	1,9 **4**	4,3 100 x 32	2,4 **4**	5,4 100 x 40	1,5 **2**	3,2 100 x 24	1,7 **2**	3,8 100 x 28	1,9 **2**	4,3 100 x 32	2,2 **2**	4,9 100 x 36	2,4 **2**	5,4 100 x 40	2,9 **2**	6,5 100 x 48	3,2 **2**	7,0 100 x 52	3,4 **2**	7,6 100 x 56
960	1,9 **4**	4,1 96 x 32	2,3 **4**	5,2 96 x 40	1,4 **2**	3,1 96 x 24	1,6 **2**	3,6 96 x 28	1,9 **2**	4,1 96 x 32	2,1 **2**	4,7 96 x 36	2,3 **2**	5,2 96 x 40	2,8 **2**	6,2 96 x 48	3,0 **2**	67 96 x 52	3,3 **2**	7,3 96 x 56
920	1,8 **4**	4,0 92 x 32	2,2 **4**	5,0 92 x 40	1,3 **2**	3,0 92 x 24	1,6 **2**	3,5 92 x 28	1,8 **2**	4,0 92 x 32	2,0 2	4,5 92 x 36	2,2 **2**	5,0 92 x 40	2,7 **2**	6,0 92 x 48	2,9 **2**	6,5 92 x 52	3,1 **2**	7,0 92 x 56
880	1,7 **4**	3,8 88 x 32	2,1 **4**	4,8 88 x 40	1,3 **2**	2,9 88 x 24	1,5 **2**	3,3 88 x 28	1,7 **2**	3,8 88 x 32	1,9 **2**	4,3 88 x 36	2,1 **2**	4,8 88 x 40	2,6 **2**	5,7 88 x 48	2,8 **2**	6,2 88 x 52	3,0 **2**	6,7 88 x 56
840	1,6 **4**	3,6 84 x 32	2,0 **4**	4,5 84 x 40	1,2 **2**	2,7 84 x 24	1,4 **2**	3,2 84 x 28	1,6 **2**	3,6 84 x 32	1,8 **2**	4,1 84 x 36	2,0 **2**	4,5 84 x 40	2,4 **2**	5,4 84 x 48	2,7 **2**	5,9 84 x 52	2,9 **2**	6,4 84 x 56
800	1,6 **4**	3,5 80 x 32	1,9 **4**	4,3 80 x 40	1,2 **2**	2,6 80 x 24	1,4 **2**	3,0 80 x 28	1,6 **2**	3,5 80 x 32	1,7 **2**	3,9 80 x 36	1,9 **2**	4,3 80 x 40	2,3 **2**	5,2 80 x 48	2,5 **2**	5,6 80 x 52	2,7 **2**	6,0 80 x 56
760	1,5 **4**	3,3 76 x 32	1,8 **4**	4,1 76 x 40	1,1 **2**	2,5 76 x 24	1,3 **2**	2,9 76 x 28	1,5 **2**	3,3 76 x 32	1,7 **2**	3,7 76 x 36	1,8 **2**	4,1 76 x 40	2,2 **2**	4,9 76 x 48	2,4 **2**	5,3 76 x 52	2,6 **2**	5,7 76 x 56
720	1,4 **4**	3,1 72 x 32	1,7 **4**	3,9 72 x 40	1,0 **2**	2,3 72 x 24	1,2 **2**	2,7 72 x 28	1,4 **2**	3,1 72 x 32	1,6 **2**	3,5 72 x 36	1,7 **2**	3,9 72 x 40	2,1 **2**	4,7 72 x 48	2,3 **2**	5,1 72 x 52	2,4 **2**	5,4 72 x 56
680	1,3 **4**	2,9 68 x 32	1,7 **4**	3,7 68 x 40	1,0 **2**	2,2 68 x 24	1,2 **2**	2,6 68 x 28	1,3 **2**	2,9 68 x 32	1,5 **2**	3,3 68 x 36	1,7 **2**	3,7 68 x 40	2,0 **2**	4,4 68 x 48	2,1 **2**	4,8 68 x 52	2,3 **2**	5,1 68 x 56
640	1,2 **4**	2,8 64 x 32	1,6 **4**	3,5 64 x 40	0,9 **2**	2,1 64 x 24	1,1 **2**	2,4 64 x 28	1,2 **2**	2,8 64 x 32	1,4 **2**	3,1 64 x 36	1,6 **2**	3,5 64 x 40	1,9 **2**	4,1 64 x 48	2,0 **2**	4,5 64 x 52	2,2 **2**	4,8 64 x 56
600	2,3 **8**	5,2 120 x 32	2,9 **8**	6,5 120 x 40	1,7 **4**	3,9 120 x 24	2,0 **4**	4,5 120 x 28	2,3 **4**	5,2 120 x 32	2,6 **4**	5,8 120 x 36	2,9 **4**	6,5 120 x 40	3,5 **4**	7,8 120 x 48	1,9 **2**	4,2 120 x 26	2,0 **2**	4,5 120 x 28
560	2,2 **8**	4,8 112 x 32	2,7 **8**	6,0 112 x 40	1,6 **4**	3,6 112 x 24	1,9 **4**	4,2 112 x 28	2,2 **4**	4,8 112 x 32	2,4 **4**	5,4 112 x 36	2,7 **4**	6,0 112 x 40	3,3 **4**	7,3 112 x 48	1,8 **2**	3,9 112 x 26	1,9 **2**	4,2 112 x 28
520	2,0 **8**	4,5 104 x 32	2,5 **8**	5,6 104 x 40	1,5 **4**	3,4 104 x 24	1,8 **4**	3,9 104 x 28	2,0 **4**	4,5 104 x 32	2,3 **4**	5,1 104 x 36	2,5 **4**	5,6 104 x 40	3,0 **4**	6,7 104 x 48	1,6 **2**	3,7 104 x 26	1,8 **2**	3,9 104 x 28
480	1,9 **8**	4,1 96 x 32	2,3 **8**	5,2 96 x 40	1,4 **4**	3,1 96 x 24	1,6 **4**	3,6 96 x 28	1,9 **4**	4,1 96 x 32	2,1 **4**	4,7 96 x 36	2,3 **4**	5,2 96 x 40	2,8 **4**	6,2 96 x 48	1,5 **2**	3,4 96 x 26	1,6 **2**	3,6 96 x 28
440	1,7 **8**	3,8 88 x 32	2,1 **8**	4,8 88 x 40	1,3 **4**	2,9 88 x 24	1,5 **4**	3,3 88 x 28	1,7 **4**	3,8 88 x 32	1,9 **4**	4,3 88 x 36	2,1 **4**	4,8 88 x 40	2,6 **4**	5,7 88 x 48	1,4 **2**	3,1 88 x 26	1,5 **2**	3,3 88 x 28
400	2,3 **12**	5,2 120 x 32	2,9 **12**	6,5 120 x 40	1,7 **6**	3,9 120 x 24	2,0 **6**	4,5 120 x 28	2,3 **6**	5,2 120 x 32	2,6 **6**	5,8 120 x 36	2,9 **6**	6,5 120 x 40	3,5 **6**	7,8 120 x 48	1,9 **3**	4,2 120 x 26	2,0 **3**	4,5 120 x 28
360	2,1 **12**	4,7 108 x 32	2,6 **12**	5,8 108 x 40	1,6 **6**	3,5 108 x 24	1,8 **6**	4,1 108 x 28	2,1 **6**	4,7 108 x 32	2,4 **6**	5,2 108 x 36	2,6 **6**	5,8 108 x 40	3,1 **6**	7,0 108 x 48	1,7 **3**	3,8 108 x 26	1,8 **3**	4,1 108 x 28
320	1,9 **12**	4,1 96 x 32	2,3 **12**	5,2 96 x 40	1,4 **6**	3,1 96 x 24	1,6 **6**	3,6 96 x 28	1,9 **6**	4,1 96 x 32	2,1 **6**	4,7 96 x 36	2,3 **6**	5,2 96 x 40	2,8 **6**	6,2 96 x 48	1,5 **3**	3,4 96 x 26	1,6 **3**	3,6 96 x 28
280	2,2 **16**	4,8 112 x 32	2,7 **16**	6,0 112 x 40	1,6 **8**	3,6 112 x 24	1,9 **8**	4,2 112 x 28	2,2 **8**	4,8 112 x 32	2,4 **8**	5,4 112 x 36	2,7 **8**	6,0 112 x 40	1,6 **8**	7,3 112 x 48	1,8 **4**	3,9 112 x 26	1,9 **4**	4,2 112 x 28
240	2,3 **20**	5,2 120 x 32	2,9 **20**	6,5 120 x 40	1,7 **10**	3,9 120 x 24	2,0 **10**	4,5 120 x 28	2,3 **10**	5,2 120 x 32	2,6 **10**	5,8 120 x 36	2,9 **10**	6,5 120 x 40	3,5 **10**	7,8 120 x 48				
200	2,3 **24**	5,2 120 x 32	2,9 **24**	6,5 120 x 40	1,7 **12**	3,9 120 x 24	2,0 **12**	4,5 120 x 28	2,3 **12**	5,2 120 x 32	2,6 **12**	5,8 120 x 36	2,9 **12**	6,5 120 x 40						
160	2,2 **28**	4,8 112 x 32	2,7 **28**	6,0 112 x 40	1,6 **14**	3,6 112 x 24	1,9 **14**	4,2 112 x 28	2,2 **14**	4,8 112 x 32										
120	2,3 **40**	5,2 120 x 32	2,9 **40**	6,5 120 x 40	1,7 **20**	3,9 120 x 24														
Breite mm	80		100		120		140		160		180		200		240		260		280	

Durch Verbundbauteile ist die Breite beliebig erweiterbar. Höhen bis 4.000 mm möglich.

06

Sonderbauteile

Produktsortiment



Pultdachträger

Trägerlänge:	bis 42 m
Breite:	80 bis 280 mm
Blockverklebung:	> 280 mm auf Wunsch möglich
Höhen:	bis 4.000 mm



Bogenträger bzw. Parallelträger mit statischer Überhöhung

Trägerlänge:	bis 42 m
Breite:	80 bis 280 mm
Blockverklebung:	> 280 mm auf Wunsch möglich
Höhen:	bis 4.000 mm



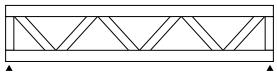
Satteldachträger mit geradem bzw. gebogenem Untergurt

Trägerlänge:	bis 42 m
Breite:	80 bis 280 mm
Blockverklebung:	> 280 mm auf Wunsch möglich
Höhen:	bis 4.000 mm



Fischbauchträger

Trägerlänge:	bis 42 m
Breite:	80 bis 280 mm
Blockverklebung:	> 280 mm auf Wunsch möglich
Höhen:	bis 4.000 mm



Fachwerkträger

Spannweiten:	> 42 m
Breite:	80 bis 280 mm
Blockverklebung:	> 280 mm auf Wunsch möglich
Höhen:	> 4.000 mm möglich



Freie Formen

Längen:	bis 42 m
Breiten:	bis 280 mm
Blockverklebung:	> 280 mm auf Anfrage möglich
Höhen:	bis 4.000 mm

07

Mechanische Eigenschaften



Brettschichtholz – Mechanische Eigenschaften

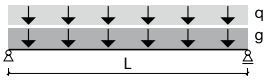
Charakteristische Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften für homogen aufgebautes Brettschichtholz

Festigkeitsklasse des Brettschichtholzes		GL20h	GL24h	GL28h	GL30h	GL32h
Biegefestigkeit	$f_{m,g,k}$	20	24	28	30	32
Zugfestigkeit	$f_{t,0,g,k}$	16	19,2	22,3	24	25,6
	$f_{t,90,g,k}$			0,5		
Druckfestigkeit	$f_{c,0,g,k}$	20	24	28	30	32
	$f_{c,90,g,k}$			2,5		
Schubfestigkeit	$f_{v,g,k}$			3,5		
Rollschubfestigkeit	$f_{r,g,k}$			1,2		
Elastizitätsmodul	$E_{0,g,mean}$	8.400	11.500	12.600	13.600	14.200
	$E_{0,g,05}$	7.000	9.600	10.500	11.300	11.800
	$E_{90,g,mean}$			300		
	$E_{90,g,05}$			250		
Schubmodul	$G_{g,mean}$			650		
	$G_{g,05}$			540		
Rollschubmodul	$G_{r,g,mean}$			65		
	$G_{r,g,05}$			54		
Rohdichte	$\rho_{g,k}$	340	385	425	430	440
	$\rho_{g,mean}$	370	420	460	480	480

Charakteristische Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften für kombiniert aufgebautes Brettschichtholz

Festigkeitsklasse des Brettschichtholzes			GL24c	GL28c	GL30c	GL32c
Biegefestigkeit	$f_{m,g,k}$		24	28	30	32
Zugfestigkeit	$f_{t,0,g,k}$		17	19,5	19,5	19,5
	$f_{t,90,g,k}$			0,5		
Druckfestigkeit	$f_{c,0,g,k}$		21,5	24	24,5	24,5
	$f_{c,90,g,k}$			2,5		
Schubfestigkeit	$f_{v,g,k}$			3,5		
Rollschubfestigkeit	$f_{r,g,k}$			1,2		
Elastizitätsmodul	$E_{0,g,mean}$		11.000	12.500	13.000	13.500
	$E_{0,g,05}$		9.100	10.400	10.800	11.200
	$E_{90,g,mean}$			300		
	$E_{90,g,05}$			250		
Schubmodul	$G_{g,mean}$			650		
	$G_{g,05}$			540		
Rollschubmodul	$G_{r,g,mean}$			65		
	$G_{r,g,05}$			54		
Rohdichte	$\rho_{g,k}$		365	390	390	400
	$\rho_{g,mean}$		400	420	430	440

08
Vorbemessungstabelle



Brettschichtholz Festigkeitsklasse GL24h

Höhe in mm	Breite in mm	ständige Lasten q inkl. Nutzlast p in kN/m																
		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,0	11,0	12,0	15,0	20,0	25,0	30,0
360	240	9,64	9,15	8,74	8,40	8,11	7,85	7,42	7,07	6,78	6,53	6,32	6,13	5,96	5,44	4,73	4,24	3,87
	220	9,40	8,92	8,52	8,18	7,89	7,64	7,22	6,88	6,60	6,35	6,14	5,96	5,79	5,21	4,53	4,06	3,71
	200	9,15	8,67	8,28	7,95	7,67	7,42	7,01	6,68	6,40	6,16	5,96	5,78	5,55	4,97	4,32	3,87	3,54
	180	8,87	8,40	8,02	7,70	7,42	7,18	6,78	6,46	6,19	5,96	5,76	5,50	5,27	4,73	4,10	3,68	3,36
	160	8,57	8,11	7,73	7,42	7,15	6,92	6,53	6,22	5,96	5,72	5,44	5,19	4,97	4,46	3,87	3,47	3,04
	140	8,23	7,78	7,42	7,12	6,86	6,63	6,26	5,96	5,68	5,36	5,09	4,86	4,66	4,18	3,62	3,19	2,67
320	200	8,17	7,74	7,38	7,09	6,83	6,61	6,24	5,94	5,70	5,48	5,30	5,14	4,94	4,43	3,84	3,44	3,15
	180	7,92	7,49	7,15	6,86	6,61	6,40	6,04	5,75	5,51	5,30	5,12	4,89	4,69	4,21	3,65	3,27	2,99
	160	7,64	7,23	6,89	6,61	6,37	6,16	5,82	5,53	5,30	5,10	4,84	4,62	4,43	3,97	3,44	3,08	2,71
	140	7,34	6,94	6,61	6,34	6,11	5,91	5,57	5,30	5,06	4,77	4,53	4,33	4,15	3,72	3,22	2,84	2,37
	120	7,00	6,61	6,30	6,04	5,82	5,62	5,30	5,01	4,69	4,43	4,21	4,01	3,84	3,44	2,99	2,44	2,03
280	200	7,18	6,80	6,48	6,22	6,00	5,80	5,47	5,21	4,99	4,81	4,65	4,50	4,33	3,88	3,37	3,02	2,76
	180	6,96	6,58	6,28	6,02	5,80	5,61	5,29	5,04	4,83	4,65	4,49	4,29	4,11	3,68	3,20	2,86	2,62
	160	6,71	6,35	6,05	5,80	5,59	5,40	5,10	4,85	4,65	4,47	4,24	4,05	3,88	3,48	3,02	2,70	2,37
	140	6,44	6,09	5,80	5,56	5,36	5,18	4,88	4,65	4,43	4,18	3,97	3,79	3,63	3,25	2,82	2,49	2,08
	120	6,14	5,80	5,52	5,29	5,10	4,93	4,65	4,39	4,11	3,88	3,68	3,52	3,37	3,02	2,62	2,14	1,78
	100	5,80	5,47	5,21	4,99	4,81	4,65	4,33	4,01	3,76	3,55	3,37	3,21	3,08	2,76	2,22	1,78	1,49
240	200	6,19	5,85	5,58	5,35	5,15	4,98	4,70	4,47	4,29	4,13	3,99	3,86	3,72	3,33	2,89	2,59	2,36
	180	5,99	5,66	5,40	5,17	4,98	4,82	4,55	4,33	4,14	3,99	3,85	3,68	3,53	3,16	2,74	2,46	2,24
	160	5,78	5,46	5,20	4,98	4,80	4,64	4,38	4,16	3,99	3,83	3,64	3,48	3,33	2,98	2,59	2,32	2,03
	140	5,54	5,23	4,98	4,78	4,60	4,45	4,19	3,99	3,81	3,59	3,41	3,25	3,12	2,79	2,42	2,14	1,78
	120	5,28	4,98	4,74	4,55	4,38	4,23	3,99	3,77	3,53	3,33	3,16	3,02	2,89	2,59	2,24	1,83	1,53
	100	4,98	4,70	4,47	4,29	4,13	3,99	3,72	3,44	3,23	3,04	2,89	2,76	2,64	2,36	1,91	1,53	1,27
200	160	4,83	4,56	4,35	4,16	4,01	3,88	3,65	3,47	3,33	3,20	3,04	2,90	2,78	2,49	2,16	1,93	1,70
	140	4,63	4,37	4,16	3,99	3,84	3,71	3,50	3,33	3,18	3,00	2,85	2,72	2,60	2,33	2,02	1,78	1,49
	120	4,41	4,16	3,96	3,80	3,65	3,53	3,33	3,14	2,94	2,78	2,64	2,52	2,41	2,16	1,87	1,53	1,27
	100	4,16	3,93	3,74	3,58	3,44	3,33	3,10	2,87	2,69	2,54	2,41	2,30	2,20	1,97	1,59	1,27	1,06
160	120	3,54	3,34	3,18	3,04	2,93	2,83	2,66	2,52	2,36	2,23	2,11	2,02	1,93	1,73	1,50	1,22	1,02
	100	3,34	3,15	2,99	2,87	2,76	2,66	2,49	2,30	2,16	2,03	1,93	1,84	1,76	1,58	1,27	1,02	0,85
	80	3,11	2,93	2,78	2,66	2,56	2,44	2,23	2,06	1,93	1,82	1,73	1,65	1,58	1,36	1,02	0,82	0,68
120	100	2,51	2,37	2,25	2,15	2,07	2,00	1,87	1,73	1,62	1,53	1,45	1,38	1,32	1,18	0,96	0,77	0,64
	80	2,34	2,20	2,09	2,00	1,92	1,83	1,67	1,55	1,45	1,37	1,30	1,24	1,18	1,02	0,77	0,61	0,51
100	100	2,10	1,97	1,88	1,80	1,73	1,67	1,56	1,44	1,35	1,27	1,21	1,15	1,10	0,99	0,80	0,64	0,53
	80	1,95	1,83	1,74	1,67	1,61	1,53	1,39	1,29	1,21	1,14	1,08	1,03	0,99	0,85	0,64	0,51	0,43

Die Tabelle stellt nur eine Vordimensionierung dar und ersetzt keinen statischen Nachweis.

09
Abbund

Vorteile

- Hohe Präzision bei optimierter Materialausnutzung
- Vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten durch modernste Technik
- Ständige Weiterentwicklung durch laufende Qualitätskontrolle
- Professionelle Betreuung in der Planungsphase
- Beratung und Service durch qualifizierte Zimmerermeister
- Rasche und wirtschaftliche Montage auf der Baustelle durch hohen Vorfertigungsgrad

Abbund – Sonderbauteile

Portalbearbeitungszentrum		CMS Hermagor	MAKA BC 570 Kleinheubach
Bauteildimensionen und Achsen	X-Achse (Längsrichtung) Y-Achse (Querrichtung) Z-Achse (vertikal Hub) C-Achse (drehen) B-Achse (schwenken)	42 m 5,80 m 1,25 m 360° ± 110°	35 m bzw. 41 m bis 4,80 m bis 1,60 m 360° ± 105°
Präzision		± 2 mm auf 40 m Länge	± 2 mm auf 40 m Länge
Spindel-Drehzahl		stufenlos von 0 bis 10.000 U/min	stufenlos von 0 bis 12.000 U/min
CNC-Steuerung		NUM 1060W	BWO 920
Online-Programmtransfer		CAD/CNC-Arbeitsplatz	NC-Codes von der CNC AV
Vermessen des Werkstückes		Renishaw-Funktion	keine Funktion vorhanden
Positionierung des Werkstückes		Laserunterstützt	Laserunterstützt
Automatischer Werkzeugwechsler		Rundmagazin mit 16 Werkzeugen Drehmagazin mit 2 Sägeblättern max. 750 mm	20 Werkzeuge Sägeblatt max. 800 mm
Fixierung des Werkstückes		mittels Vakuum-Arbeitsböcke und Vakuum-Einzelsockel	mittels frei positionierbare Vakuumsauger (auf Traverse), pneumatischer Spannzylinder
Importformate		*.btl | direkte Ansteuerung der Portalanlage	durch Postprozessoren generierte NC-Codes AlphaCam: CAD-Import: Acis, dwg, dxf, IGES, Inventor, Rhino, Step LignoCam: *.btl-Dateien

EDV-Schnittstellen | Importformate

2D/3D-DXF (*.dxf) | 2D/3D DWG (*.dwg) | ACIS (*.sat) IFC (*.ifc) | STEP (*.stp) (*.ste) (*.step) | DSTV (*.stp)	Inventor (*.ipt) (*.iam) (*.3ds) (*.fbx) (*.jt) (*.mwf) (*.dgn) cadwork (*.2d) und (*.3d)

Abbund – Gerade Bauteile

5-achsige CNC Bearbeitung	Hundegger: K3 900 (NTC), K2i 450 (HPH), K2i 900 (NDL), K2 Industrie 1.280 (HBT)	
6-achsige CNC Bearbeitung	Hundegger: Robot-Drive 1.250 (NTC), Robot-Drive 1.280 (NDL), 2x K2 Industrie 1.280 (NTC)	
Bauteildimensionen	Länge:	bis 27 m
	Höhe:	bis 1.280 mm
	Breite:	bis 280 mm

EDV-Schnittstellen | Importformate

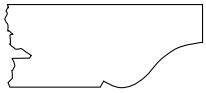
(1) *.bvn, *.bvx | Direkte Ansteuerung der Anlagen
(2) Aus SEMA 3D, Dietrich's 3D-CAD/CAM und cadwork werden *.bvn, *.bvx Dateien erstellt
(3) 2D/3D *.dxf, *.dwg, *.sat (ACIS) können auf Anfrage und gegen eine Aufwandsentschädigung eingelesen und weiterverarbeitet werden.

10

Abbund – Möglichkeiten und Beispiele

Sparren- und Pfettenkopfausbildung

Profil 1



Profil 2



Profil 3



Profil 4



Profil 5



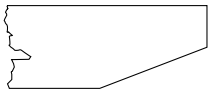
Profil 6



Profil 7

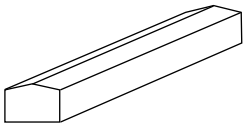


Profil 8

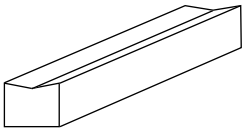


Ichsen- und Gratsparren

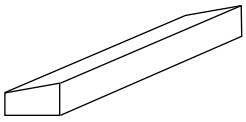
Gratsparren



Ichsensparren/Kehlsparren

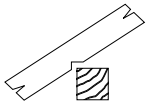


Abschrägung

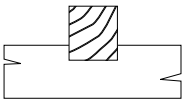


Zimmermannsmäßige Verbindungen

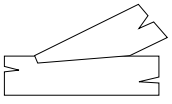
Sparrenkerbe



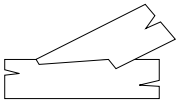
Kreuzkamm



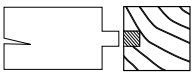
Einfacher Versatz



Doppelter Versatz



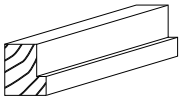
Zapfen



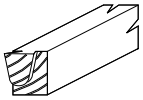
Gabellager



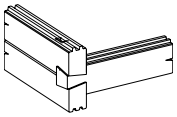
Ausfälzung



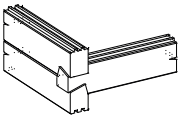
Schwalbenschwanz-verbindung



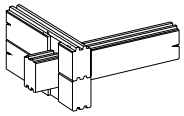
Tiroler Schloss



Dove Tail



Blockhaus





© Corvin Oelschlaeger, PRESS TIMBER

11

Produktpalette der HASSLACHER Gruppe





Schnittholz



Hobelware



Konstruktionsvollholz & GLT®



Balkenschichtholz Duo/Trio



Brettschichtholz



Brettstapelsystemdecke



HASSLACHER CLT



Brettschichtholz Sonderbauteil



HASSLACHER rib panels



Pellets



Schalungsplatten



Paletten & Verpackungslösungen

HASSLACHER
NORICA TIMBER

From **wood** to **wonders.**



HASSLACHER Gruppe
Feistritz 1 | 9751 Sachsenburg | Austria
T +43 4769 22 49-0 | F +43 4769 22 49-129
info@hasslacher.com | hasslacher.com

HNT PF Brettschichtholz BSH DE 20260722

UPPERCUT.at | Foto: © Duncan McNichol

