DE

HASSLACHER NORICA TIMBER

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



Konstruktionsvollholz

Der Balken mit Vollholzcharakter.

01
Auf einen Blick

Anwendungsgebiete

- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Mehrgeschossiger Wohnbau
- Hallen- und Industriebau

Einsatzbereiche

- Sparren und Pfetten als Dachkonstruktionen
- Tramlage bei Geschoßdecken auch im Sichtbereich
- Riegel und Ständer in der Holzleichtbauweise
- Blockhausprofile
- Stabförmiger Holzwerkstoff für den Zimmerer
- Unterkonstruktionsholz

Vorteile

- Hohe Tragfähigkeit bei geringer Rohdichte
- Formstabil durch technische Trocknung
- Hoher Brandwiderstand und chemische Resistenz
- Hohe Wärmedämmeigenschaften
- Massives Bauholz ohne Klebefugen
- Höchste Sicherheit in der Keilzinkenverbindung durch Zugprüfung nach ETA-13/0644
- Transparente Klebstofffuge bei der Keilzinkenverbindung



02

Übersicht



Produktnorm/Zertifizierung

EN 15497
ETA-13/0644

Zugprüfung

ETA-13/0644
ON B 4125

Oberflächenqualitäten

Sichtqualität (SI)
Industriequalität (IN)

Querschnitte maximal + Schritte

Höhen:	60 bis 300 mm in 20-mm-Schritten
Breiten:	45 mm, 50 mm
	60 mm bis 160 mm in 20-mm-Schritten
Längen:	Standard 13 m
	Sonderlängen von 2,50 m bis 18,0 m möglich

Festigkeitsklassen

C24, C24M

Holzarten

Fichte/Tanne
Kiefer

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
Polyurethanklebstoff
Klebstofftyp I für die Verklebung von tragenden und nichttragenden Holzbauteilen im Innen- und Außenbereich

Holzfeuchte
15 % ± 3 %

Rohdichte
Für Fichte je nach Festigkeitsklasse im Schnitt ca. 400 kg/m³ bis 500 kg/m³

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)
Polyurethanklebstoff ist frei von Formaldehyd.

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

Brandwiderstand
0,80 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

Querschnitt:	entsprechend EN 15497
Verdrehung/Krümmung:	entsprechend DIN 4074-1
Länge:	entsprechend EN 14080

Nutzungsklassen

Nutzungsklasse 1	beheizter Innenraum
Nutzungsklasse 2	überdachter Außenbereich

04

GLT® – Geprüfte Leimholz Träger

Dreifache Sicherung

Was lückenlos geprüft wird, ist am sichersten! Jeder einzelne GLT® – Geprüfte Leimholz Träger und seine Keilzinkenverbindungen werden unter extremen Bedingungen geprüft.

Sicherungsschritt 1: Qualitätssortierung

Speziell ausgewählte und zertifizierte Schnitthölzer werden im eigenen Sägebetrieb produziert, technisch getrocknet und durch unsere Spezialisten vorsortiert.

Sicherungsschritt 2: HighTech-Festigkeitssortierung

Unter Einsatz modernster Röntgen- und Lasertechnologie werden festigkeitsrelevante Mängel im Holz erkannt und kompromisslos ausgeschieden.

Sicherungsschritt 3: Patentierte Zugprüfung

Üblicherweise wird die Festigkeit tragender Bauteile lediglich stichprobenhaft überwacht – nicht so bei GLT®. Jeder GLT® wird nach dem Keilzinken ausnahmslos der patentierten Zugprüfung nach ON B 4125 unterzogen und somit lückenlos qualitätsgesichert.

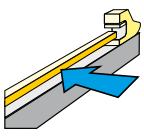
Vorteile

- Sicherheit in der Keilzinkverbindung
- Sicherheit in der Sortierung
- Zu bemessen wie Brettschichtholz
- Bis zu 20 % Materialersparnis gegenüber konventionellem Konstruktionsvollholz
- Bis zu 15 % Kostenersparnis gegenüber Brettschichtholz

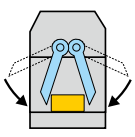


© JOST&BAYER

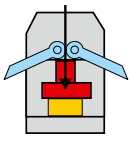
Ablauf Zugprüflastverfahren nach ON B 4125



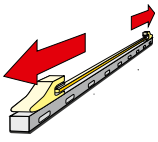
Eintritt



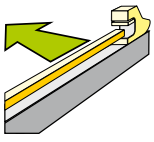
Zentrieren



Einspannen



Zugbelastung



Austritt

05

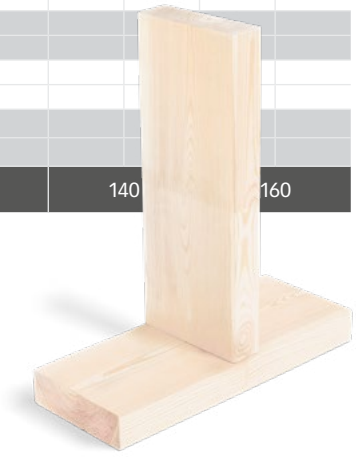
Produktsortiment

Querschnitte und Paketeinheiten

Fichte/Tanne

Höhe in mm	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
300					2,5 **24**	5,62 36 x 120	2,8 **20**	6,24 40 x 120	2,8 **16**	6,24 40 x 120						
280					2,4 **24**	5,24 36 x 112	2,6 **20**	5,82 40 x 112	2,6 **16**	5,82 40 x 112	2,4 **12**	5,24 36 x 112				
260					2,2 **24**	4,87 36 x 104	2,4 **20**	5,41 40 x 104	2,4 **16**	5,41 40 x 104						
240	2,5 **40**	5,62 45 x 96			2,0 **24**	4,49 36 x 96	2,2 **20**	4,99 40 x 96	2,2 **16**	4,99 40 x 96	2,0 **12**	4,49 36 x 96	2,4 **12**	5,24 42 x 96	2,2 **10**	4,99 32 x 120
220	2,9 **50**	6,44 45 x 110			2,3 **30**	5,15 36 x 110	2,6 **25**	5,72 40 x 110	2,6 **20**	5,72 40 x 110	2,3 **15**	5,15 36 x 110	2,7 **15**	6,01 42 x 110		
200	2,6 **50**	5,85 45 x 100	2,0 **35**	4,55 35 x 100	2,1 **30**	4,68 36 x 100	2,3 **25**	5,20 40 x 100	2,3 **20**	5,20 40 x 100	2,1 **15**	4,68 36 x 100	2,8 **15**	5,46 42 x 100	2,8 **15**	6,24 48 x 100
195	3,1 **60**	6,84 45 x 117														
180					2,3 **36**	5,05 36 x 108	2,5 **30**	5,62 40 x 108	2,5 **24**	5,62 40 x 108	2,3 **18**	5,05 36 x 108	2,7 **18**	5,90 42 x 108		
160					2,4 **42**	5,24 36 x 112	2,6 **35**	5,82 40 x 112	2,6 **28**	5,82 40 x 112	2,4 **21**	5,24 36 x 112	2,8 **21**	6,12 42 x 112	3,1 **21**	6,99 48 x 112
145	3,1 **80**	6,79 45 x 116														
140			2,3 **56**	5,10 35 x 112	2,4 **48**	5,24 36 x 112	2,6 **40**	5,82 40 x 112	2,6 **32**	5,82 40 x 112	2,4 **24**	5,24 36 x 112	2,8 **24**	6,12 42 x 112		
120	2,8 **90**	6,32 45 x 108	2,2 **63**	4,91 35 x 108	2,3 **54**	5,05 36 x 108	2,5 **45**	5,62 40 x 108	2,5 **36**	5,62 40 x 108	2,3 **27**	5,05 36 x 108				
100			2,3 **77**	5,01 35 x 110	2,3 **66**	5,15 36 x 110	2,6 **55**	5,72 40 x 110	2,6 **44**	5,72 40 x 110						
95	1,4 **120**	3,08 45 x 114														
80					2,4 **84**	5,24 36 x 112	2,6 **70**	5,82 40 x 112								
60					0,9 **108**	1,9 36 x 108										
Breite in mm	45		50		60		80		100		120		140		160	

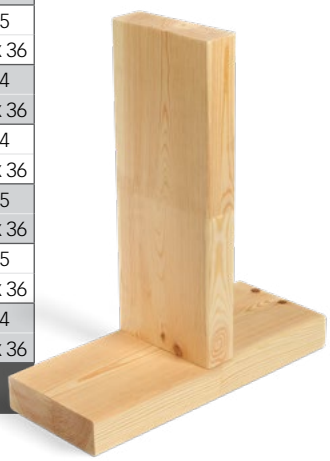
in Qualität IN und SI, Sonderlänge mindestens Halbpaket
nur in Qualität IN in 13 m
nur in Qualität IN und in Ganzpaketen
nur in Qualität IN, Sonderlängen mindestens Halbpaket
nur in Qualität IN, Länge 5 m und in Ganzpaketen



Kiefer

Höhe in mm	t	m³
	Stk.	cm
240	2,0 **24**	4,49 96 x 36
200	2,1 **30**	4,68 100 x 36
180	2,3 **36**	5,05 100 x 36
160	2,4 **42**	5,24 112 x 36
140	2,4 **48**	5,24 112 x 36
120	2,3 **54**	5,05 108 x 36
100	2,3 **66**	5,15 110 x 36
80	2,4 **84**	5,24 112 x 36
Breite in mm	60	

ausschließlich in Qualität NSI



Vorteile

- Höhere Dauerhaftigkeit als Fichte
- Hohe Formstabilität
- Kostengünstig
- Auch druckimprägniert erhältlich

Anwendungsgebiete

- Riegel-Ständer-Konstruktionen
- Holzrahmenbau
- Dachsparren
- Unterkonstruktionen

06
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 – Gerade Bauteile

5-achsige CNC Bearbeitung	Hundegger K2i 450 (HPH)	
Bauteildimensionen	Länge:	bis 14,5 m
	Höhe:	bis 450 mm
	Breite:	bis 280 mm

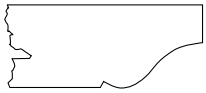
EDV-Schnittstellen | Importformate

(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.

Abbund – Möglichkeiten und Beispiele

Sparren- und Pfettenkopfausbildung

Profil 1



Profil 2



Profil 3



Profil 4



Profil 5



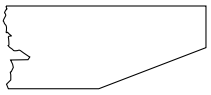
Profil 6



Profil 7

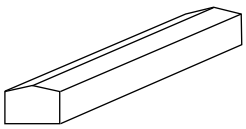


Profil 8

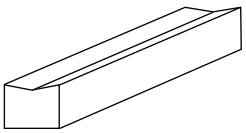


Ichsen- und Gratsparren

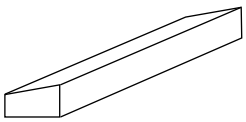
Gratsparren



Ichsensparren/Kehlsparren

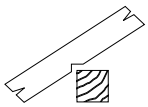


Abschrägung

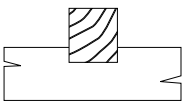


Zimmermannsmäßige Verbindungen

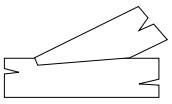
Sparrenkerbe



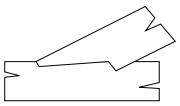
Kreuzkamm



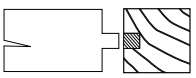
Einfacher Versatz



Doppelter Versatz



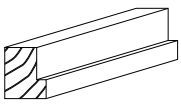
Zapfen



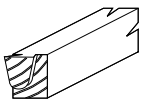
Gabellager



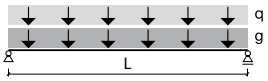
Ausfälzung



Schwalbenschwanz-verbindung



07
Vorbemessungstabelle



Konstruktionsvollholz C24, Einfeldträger

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

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

Berechnungsbeispiel

Ständige Last	g = 1,60 kN/m
Veränderliche Last	p = 1,20 kN/m
Gesamtlast	q = g + p = 2,80 kN/m
Tabellenwert	3,0 kN/m
Spannweite Träger	4,10 m
Mögliche Querschnitte	120/200 mm, 80/240 mm, 60/280 mm

08
Mechanische Eigenschaften

Charakteristische Werte der Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften

Festigkeits klasse des Lamellenbalkens			C24	GLT®24
Biegefestigkeit	$f_{m,k}$ [1)]	N/mm²	24	24 x k_{pl}
Zugfestigkeit	$f_{t,0,k}$	N/mm²	14	14 x k_{pl}
	$f_{t,90,k}$	N/mm²	0,4	0,4
Druckfestigkeit	$f_{c,0,k}$ [1)]	N/mm²	21	21 x k_{pl}
	$f_{c,90,k}$	N/mm²	2,5	2,5
Schubfestigkeit	$f_{v,k}$ [2)]	N/mm²	4,0	4,0
Elastizitätsmodul	$E_{0,mean}$	N/mm²	11.000	11.600
	$E_{0,05}$	N/mm²	7.400	7.400
	$E_{90,mean}$	N/mm²	370	370
Schubmodul	G_{mean}	N/mm²	690	690
Rollschubmodul	ρ_k	kg/m³	350	350
	ρ_{mean}	kg/m³	420	420

1) Die Werte für Biegefestigkeit, Zugfestigkeit und Druckfestigkeit können bei GLT® - Geprüfte Leimholz Träger mit dem Faktor kpl nach ETA-13/0644 multipliziert werden.
2) Die Schubfestigkeit muss mit dem Faktor kcr (Rissefaktor) multipliziert werden.

09
Qualitätsbeschreibung

Parameter	Sichtqualität (SI)	Industriequalität (IN)
Beschreibung	Für tragende und nichttragende Bauteile im sichtbaren Bereich, wie Sichtsparren, Sichtträme etc.	Für tragende und nichttragende Bauteile im nichtsichtbaren Bereich, z. B. Holzleichtbauweise, verkleidete Sparren und Pfetten.
Holzart	Fichte	Fichte (Tanne zulässig) oder Kiefer
Mistelbefall	nicht zulässig	nicht zulässig
Holzfeuchte	maximal 18 %	maximal 18 %
Einschnittart	kerngetrennt	kerngetrennt
Rindeneinschluss	nicht zulässig	ist wie Ast zu behandeln
Harzgallen	bis 5 mm breit, keine Ansammlungen	zulässig
Oberfläche	allseitig sauber gehobelt und gefast	allseitig gehobelt und gefast, Raustellen sind zulässig
Maßhaltigkeit	Es gilt die EN-336-Maßtoleranzklasse 2, bei Sicht und Standard können Untermaße bis –2 mm auftreten.	
Enden	rechtwinklig gekappt; Maßhaltigkeit Länge: Es gilt die EN 390.	
Waldkante	nicht zulässig	bis 10 % der Querschnittsseite
Äste[1]	bis 40 % der Querschnittsseite[2]	bis 40 % der Querschnittsseite
Mittlere Jahrringbreite[3]	bis 6 mm	bis 6 mm
Faserneigung	bis 12 cm/m	bis 12 cm/m
Schwindrisse	Rissbreite bis 3 mm	zulässige Risstiefe bis 50 %
An der Kante auslaufende Risse	nicht zulässig	zulässig
Blitz-/Frostrisse, Ringschäle	nicht zulässig	nicht zulässig
Bläue	nicht zulässig	zulässig
Nagelfeste Streifen (rot, braun)	nicht zulässig	zulässig
Rot- und Weißfäule	nicht zulässig	nicht zulässig
Druckholz/Buchs/Rotholz	bis 40 % der Oberfläche	bis 40 % der Oberfläche
Insektenfraß	nicht zulässig	bis 2 mm Durchmesser zulässig
Gültigkeitsbereich	Die angegebenen Oberflächenqualitäten gelten bei Auslieferung.	

(1) Astdurchmesser bis 40 % der Querschnittshöhe bzw. -breite zulässig
(2) lose Äste, Durchfallsäste, ausgeschlagene und vereinzelte Äste mit „Trauerrand" bis 20 mm Astdurchmesser zulässig
(3) Es gilt die mittlere Jahrringbreite nach EN 1310. Ein Bereich von 25 mm, ausgehend von der Markröhre, bleibt außer Betracht.
Die anhand der Tabelle festgelegten Anforderungen und Sortierkriterien sind wegen unvermeidlicher Sortierfehler und Holzfeuchteschwankungen innerhalb der Querschnitte bei 95 % der gelieferten Stücke einzuhalten. Bei maschineller Sortierung werden die Sortierparameter der EN 14081 eingehalten, und es können daher Abweichungen der in der Tabelle angeführten Sortierparameter auftreten.

10

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 Konstruktionsvollholz DE 20260818

UPPERCUT.at | Foto: © TINEFOTO.com