

1 Aussenverkleidungen

- Profile
- Holzarten

2 Innenverkleidungen

- Profile
- Holzarten

3 Terrassenböden

- Profile
- Holzarten
- Resysta
- Befestigungen

4 Platten

- 1-schicht, 3-schicht
- Bambus-Platten
- OSB
- Treppenplatten
- Landhausdielen

5 Konstruktionsholz

- verleimt
- massiv
- Latten

6 Brettsperrholz

7 Klotzbretter / Schnittholz

- Klotzbretter
- Parallelware
- Fensterkanteln
- Türfriese
- Rohhobler

8 Oberflächenbehandlung

- Lacke
- Lasuren
- Öle

9 Leisten – Diverses

- Profil- und Sockelleisten
- Vliese
- Serviceleistung

10 Allg. Geschäftsbedingungen

- Profile
- Holzarten



Standardprofile

Fase 40° schräg



VSH Nr. 11

Steilfas 12° schräg



VSH Nr. 12

Sichtnut schräg 4-6 mm / 9-12 mm



VSH Nr. 21

Sichtnut gerade



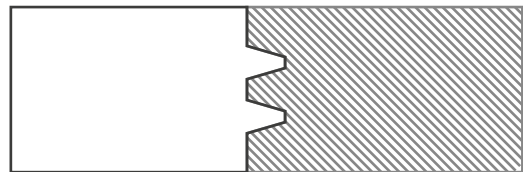
VSH Nr. 22

Bodenriemen



VSH Nr. 41

Nut-Kamm, 45-55 mm



VSH Nr. 47

Softline



VSH Nr. 26

Plus-Minus



VSH Nr. 36

Landhausprofil



VSH Nr. 51

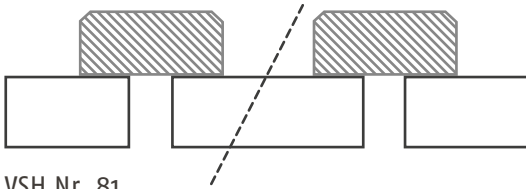
Krallentäfer



VSH Nr. 52

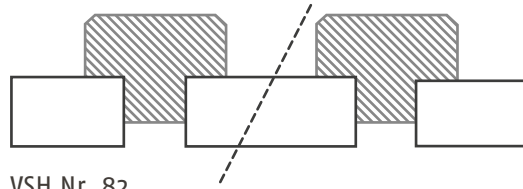
Profile

Schirmschalung mit Deckleiste



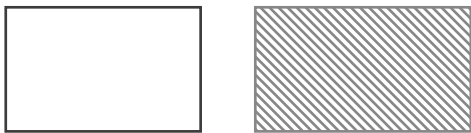
VSH Nr. 81

Schirmschalung mit T-Leiste



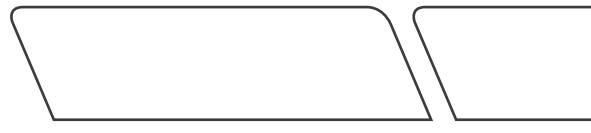
VSH Nr. 82

Glattkant-Akustik



VSH Nr. 61

Rhomboid 15°



VSH Nr. 62

Falzschalung



VSH Nr. 91

Rhomboidschalung geschlossen



VSH Nr. 92

Chaletschalung mit Hohlkehle



VSH Nr. 71

Chaletschalung mit Fase



VSH Nr. 72

Stülpchalung konisch

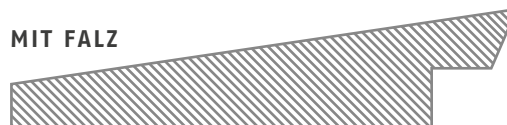
MIT N+K



VSH Nr. 77a

Stülpchalung konisch

MIT FALZ



VSH Nr. 77b

BERGHOLZ FICHTE

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	110	N1 / N2				
20	135	N1 / N2				
20	110	I				
20	135	I				
27	110	N1 / N2				
27	135	N1 / N2				
27	110	I				
27	135	I				
32	110	N1				
45	135	N1 / N2				

BERGHOLZ TANNE

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

RIFT / HALBRIFT, ASTARM

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	A/N1				
20	135	A/N1				
27	85	A/N1				
27	135	A/N1				

PRAKTISCH ASTREIN

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	A/N1				
20	135	A/N1				
27	85	A/N1				
27	135	A/N1				

ASTFREI, KEILGEZINKT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	A				
20	110	A				
20	135	A				
27	85	A				
27	105	A				
27	135	A				

NORDISCHE FICHTE

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
13	113	A				
13	90	N1 / N2				
13	113	N1 / N2				
13	90	I				
13	113	I				
15	113	A				
15	113	N1 / N2				
15	113	I				
18	137	N1 / N2				
20	90	A				
20	113	A				
20	137	A				
20	185	A				
20	90	N1 / N2				
20	113	N1 / N2				
20	137	N1 / N2				
20	185	N1 / N2				
27	90	A				
27	113	A				
27	90	N1 / N2				
27	113	N1 / N2				
27	137	N1 / N2				
32	113	N1 / N2				
40	137	N1 / N2				
45	85	N1 / N2				
45	113	N1 / N2				
45	135	N1 / N2				
45	185	N1 / N2				

NORDISCHE FICHTE

MITTENGETRENNT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	N1/N2				
27	85	N1/N2				
45	80	N1/N2				

NORDISCHE FÖHRE

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	113	N1/N2				
20	113	N1/N2				
45	113	N1/N2				

THERMO-KIEFER

Föhren thermisch behandelt

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
27	113	N1/N2				

BERGHOLZ DOUGLASIE, MITTELEUROPÄISCH

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	N1/N2				
20	135	N1/N2				
26	110	N1/N2				
45	135	N1/N2				

Andere Dimensionen auf Anfrage

BERGHOLZ LÄRCHE

Bei der Lärche sind auf der Rückseite wenig Splint und kleine Risse zu tolerieren

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	110	N1 / N2				
20	135	N1 / N2				
26	110	N1 / N2				
45	135	N1 / N2				
55	145	N1 / N2				

RHOMBOID / AKUSTIK

VSH Nr. 61



VSH Nr. 62



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	118	N1 / N2				
20	142	N1 / N2				
26	118	N1 / N2				
45	142	N1 / N2				
55	150	N1 / N2				

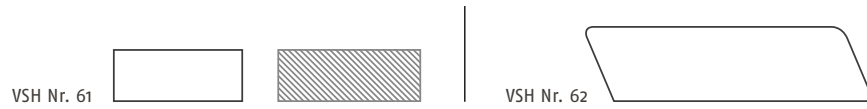
BERGHOLZ LÄRCHE, MITTENGETRENNT

Bei der Lärche sind auf der Rückseite wenig Splint und kleine Risse zu tolerieren

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	100	N1 / N2				
26	100	N1 / N2				
32	100	N1 / N2				

RHOMBOID / AKUSTIK



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	68	N1 / N2				
20	100	N1 / N2				
26	70	N1 / N2				
26	100	N1 / N2				
32	100	N1 / N2				

NORDISCHE LÄRCHE

Bei der Lärche sind auf der Rückseite wenig Splint und kleine Risse zu tolerieren

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	135	N1/N2				
26	110	N1/N2				
45	135	N1/N2				

RHOMBOID / AKUSTIK



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	140	N1/N2				
26	118	N1/N2				

NORDISCHE LÄRCHE, MITTENGETRENNT

Bei der Lärche sind auf der Rückseite wenig Splint und kleine Risse zu tolerieren

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	N1/N2				
26	85	N1/N2				

RHOMBOID / AKUSTIK



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	68	N1/N2				
20	92	N1/N2				
26	92	N1/N2				
32	92	N1/N2				

Überseehölzer

RED CEDAR, KANADA Rift/Halbrift, praktisch astrein

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
20	88	A				
20	135	A				
20	185	A				
26	88	A				

AKUSTIK / RHOMBOID

VSH Nr. 61



VSH Nr. 62



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	68	A				
20	92	A				
26	92	A				

DOUGLAS, KANADA Rift/Halbrift, praktisch astrein

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
20	88	A				
26	88	A				

AKUSTIK / RHOMBOID

VSH Nr. 61



VSH Nr. 62



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	92	A				
26	92	A				

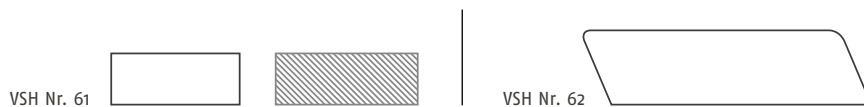
Überseehölzer rift/halbrift, praktisch astrein

HEMLOCK, KANADA Rift/Halbrift, praktisch astrein

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
20	88	A				

AKUSTIK / RHOMBOID



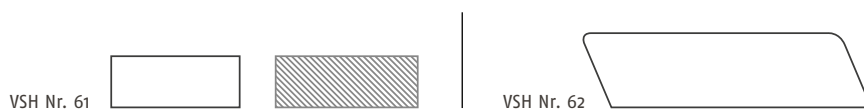
STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	92	A				

PITCH PINE, KANADA Bild/Halbrift, praktisch astrein

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
20	88	A				

AKUSTIK / RHOMBOID



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	92	A				

SCHIRMBRETT FICHTE

BERGHOLZ GEHOBELT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	220 / 210	N1 / N2				
25	220 / 210	N1 / N2				

NORDISCH GEHOBELT / SÄGEROH

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	200	N1 / N2				

- Sägeroh mit sauberem Trennbandschnitt
- Rückseite verdickt

FICHTE / TANNE SÄGEROH mit Gatterschnitt

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
24	220	N1 / N2				
30	220	N1 / N2				

SCHIRMBRETT FICHTE DURCHIMPRÄGNIERT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
24	220	N1 / N2				

BEZEICHNUNG DIMENSION

ML

Schirmleisten	15 x 45
Schirmleisten druckimprägniert	22 x 44
T-Leisten	35 x 45



SCHIRMBRETTNER LÄRCHER

BERGHOLZ GEHOBELT / SÄGEROH

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	220	N1/ N2				
25	220	N1/ N2				

NORDISCH GEHOBELT / SÄGEROH

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	200	N1/ N2				

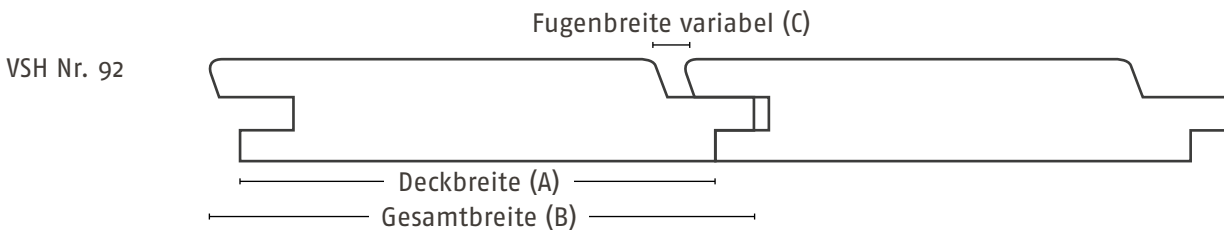
- Sägeroh mit sauberem Trennbandschnitt
- Rückseite verdickt

BEZEICHNUNG	DIMENSION	ML
Schirmleisten	18 x 45	
T-Leisten	35 x 45	



RHOMBOIDSCHALUNG GESCHLOSSEN

Sägeroh mit feinem Trennbandschnitt oder gehobelter Oberfläche
Deckmassverrechnung



NORDISCHE FICHTE

STÄRKE	ROHWARE	A	B	C	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	150	125	142	8	N1				
20	125	100	118	8	N1				
20	100	78	94	8	N1				
27	150	125	142	8	N1				
27	125	100	118	8	N1				
27	100	78	94	8	N1				

LÄRCHE BERGHOLZ

STÄRKE	ROHWARE	A	B	C	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	150	125	142	8	N1 / N2				
20	125	100	118	8	N1 / N2				
20	220 (110)	85	102	8	N1 / N2				
26	150	125	142	8	N1 / N2				
26	125	100	118	8	N1 / N2				
26	220 (110)	85	102	8	N1 / N2				

NORDISCHE LÄRCHE

STÄRKE	ROHWARE	A	B	C	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	150	125	142	8	N1 / N2				
20	200 (100)	75	92	8	N1 / N2				
26	150	125	142	8	N1 / N2				
26	200 (100)	75	92	8	N1 / N2				

RED CEDAR, KANADA

STÄRKE	ROHWARE	A	B	C	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	102	78	94	8	A				
20	155	125	142	8	A				
20	155 (75)	50	67	8	A				
26	102	78	94	8	A				
26	155	125	142	8	A				
26	155 (75)	50	67	8	A				

DOUGLAS, KANADA

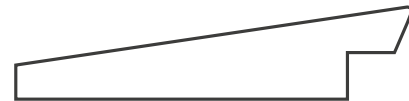
STÄRKE	ROHWARE	A	B	C	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	102	78	94	8	A				
26	102	78	94	8	A				

SCHUPPENSCHALUNG

Sägeroh mit feinem Trennbandschnitt oder gehobelter Oberfläche
konisch, Rückseite verdickt
Deckmassverrechnung
14/28/130 mm überfälzt
14/28/120 mm mit Nut und Kamm
Kante mit Fas



VSH Nr. 77 a



VSH Nr. 77 b

FICHTE NORDISCH

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
14/28	120/130	N1/N2				

TANNE ASTARM

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
14/28	120/130	N1/N2				

LÄRCHE BERGHOLZ

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
14/28	120/130	N1/N2				

LÄRCHE NORDISCH

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
14/28	120/130	N1/N2				

DOUGLASIE

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
14/28	120/130	N1/N2				

CEDAR

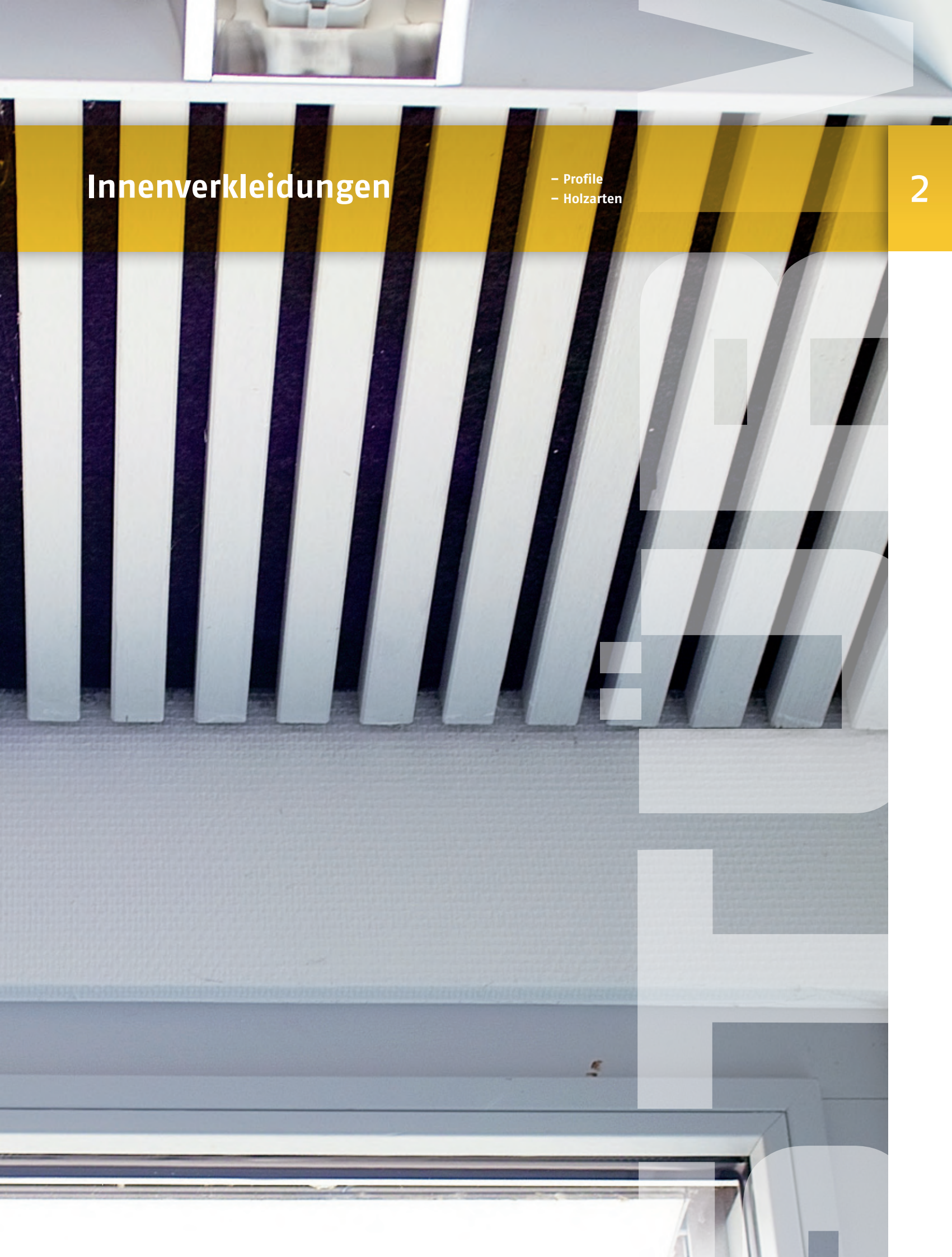
STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
14/28	120/130	A				

FICHTE, DRUCKIMPRÄGNIERT BRAUN

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
14/28	120/130	N1/N2				

Innenverkleidungen

- Profile
- Holzarten



Standardprofile

Fase 40° schräg



VSH Nr. 11

Steilfas 12° schräg



VSH Nr. 12

Sichtnut schräg 4-6 mm / 9-12 mm



VSH Nr. 21

Sichtnut gerade



VSH Nr. 22

Bodenriemen



VSH Nr. 41

Nut-Kamm, 45-55 mm



VSH Nr. 47

Softline



VSH Nr. 26

Plus-Minus



VSH Nr. 36

Landhausprofil



VSH Nr. 51

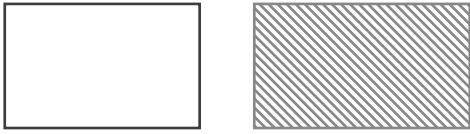
Krallentäfer



VSH Nr. 52

Profile

Glattkant-Akustik



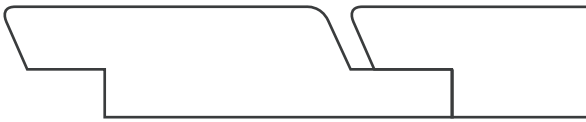
VSH Nr. 61

Rhomboid 15°



VSH Nr. 62

Falzschalung



VSH Nr. 91

Rhomboidschalung geschlossen



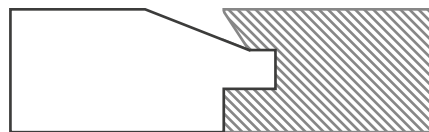
VSH Nr. 92

Chaletschalung mit Hohlkehle



VSH Nr. 71

Chaletschalung mit Fase



VSH Nr. 72

BERGHOLZ FICHTE ofentrocken 10%

MIT DOPPELKAMM F30

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
45	85	N1/N2				
55	135	N1/N2				

AUS RAUHSPUND, MIT DOPPELKAMM F30

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
50	135	I				

MIT SPITZKAMM

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	138	I				
26	138	I				

BERGHOLZ ARVE ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

ASTBILD

STÄRKE	BREITE	100 m ²	50 m ²	DETAIL
18	110			
18	165			

BERGHOLZ TANNE ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

RIFT / HALBRIFT, ASTARM

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	N1				
20	135	N1				
27	85	N1				
27	135	N1				

PRAKTISCH ASTREIN

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	90	A / N1				
27	90	A / N1				
27	135	A / N1				

ASTFREI, KEILGEZINKT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	A				
20	110	A				
20	135	A				
27	85	A				
27	110	A				
27	135	A				

NORDISCHE FICHTE ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
13	113	A				
13	90	N1 / N2				
13	113	N1 / N2				
13	90	I				
13	113	I				
15	113	A				
15	113	N1 / N2				
15	113	I				
18	137	N1 / N2				
20	90	A				
20	113	A				
20	137	A				
20	185	A				
20	90	N1 / N2				
20	113	N1 / N2				
20	137	N1 / N2				
20	185	N1 / N2				
27	90	A				
27	113	A				
27	90	N1 / N2				
27	113	N1 / N2				
27	137	N1 / N2				
32	113	N1 / N2				
40	137	N1 / N2				
45	85	N1 / N2				
45	113	N1 / N2				
45	135	N1 / N2				
45	185	N1 / N2				

Andere Dimensionen auf Anfrage

NORDISCHE FICHTE ofentrocken 10%

MITTENGETRENNT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	N1 / N2				
27	85	N1 / N2				
45	80	N1 / N2				

NORDISCHE FÖHRE ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	113	N1 / N2				
20	113	N1 / N2				
45	113	N1 / N2				

THERMO-KIEFER ofentrocken 10%

Föhren thermisch behandelt

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
27	113	N1 / N2				

BERGHOLZ DOUGLASIE, MITTELEUROPÄISCH ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	N1 / N2				
20	135	N1 / N2				
26	110	N1 / N2				
45	135	N1 / N2				

BERGHOLZ LÄRCHE ofentrocken 10%

Bei der Lärche sind auf der Rückseite wenig Splint und kleine Risse zu tolerieren

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	110	N1 / N2				
20	135	N1 / N2				
26	110	N1 / N2				
45	135	N1 / N2				
55	145	N1 / N2				

RHOMBOID / AKUSTIK

VSH Nr. 61



VSH Nr. 62



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	118	N1 / N2				
20	142	N1 / N2				
26	118	N1 / N2				
45	142	N1 / N2				
55	150	N1 / N2				

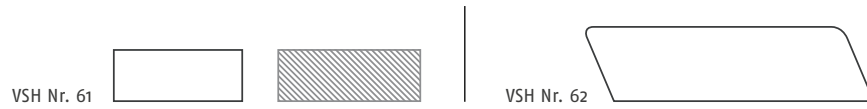
BERGHOLZ LÄRCHE, MITTENGETRENNT ofentrocken 10%

Bei der Lärche sind auf der Rückseite wenig Splint und kleine Risse zu tolerieren

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	100	N1/N2				
26	100	N1/N2				
32	100	N1/N2				

RHOMBOID / AKUSTIK



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	68	N1/N2				
20	100	N1/N2				
26	70	N1/N2				
26	100	N1/N2				
32	100	N1/N2				

NORDISCHE LÄRCHE ofentrocken 10%

Bei der Lärche sind auf der Rückseite wenig Splint und kleine Risse zu tolerieren

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	135	N1/N2				
26	110	N1/N2				
45	135	N1/N2				

RHOMBOID / AKUSTIK



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	140	N1/N2				
26	118	N1/N2				

NORDISCHE LÄRCHE, MITTENGETRENNT ofentrocken 10%

Bei der Lärche sind auf der Rückseite wenig Splint und kleine Risse zu tolerieren

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	85	N1/N2				
26	85	N1/N2				

RHOMBOID / AKUSTIK



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	68	N1/N2				
20	92	N1/N2				
26	92	N1/N2				
32	92	N1/N2				

Überseehölzer

RED CEDAR, KANADA Rift/Halbrift, praktisch astrein | ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
20	88	A				
20	135	A				
20	185	A				
26	88	A				

AKUSTIK / RHOMBOID

VSH Nr. 61



VSH Nr. 62



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	68	A				
20	92	A				
26	92	A				

DOUGLAS, KANADA Rift/Halbrift, praktisch astrein | ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
20	88	A				
26	88	A				

AKUSTIK / RHOMBOID

VSH Nr. 61



VSH Nr. 62



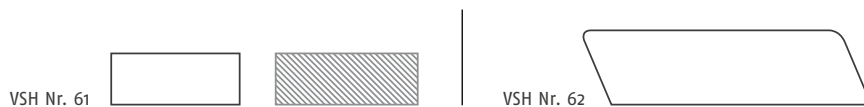
STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	92	A				
26	92	A				

HEMLOCK, KANADA Rift/Halbrift, praktisch astrein | ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
20	88	A				

AKUSTIK / RHOMBOID



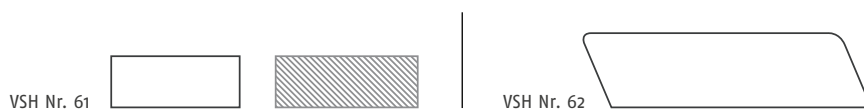
STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	92	A				

PITCH PINE, KANADA Bild/Halbrift, praktisch astrein | ofentrocken 10%

STANDARDPROFIL VHS-Nr.: 11|12|21|22|26|41|47|52|51|36|71|72

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
13	90	A				
20	88	A				

AKUSTIK / RHOMBOID



STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
20	92	A				

Terrassenböden

- Profile
- Holzarten
- Resysta
- Befestigungen

Profile

Gefast



Gerundet



Genutet Gecko / Kroko



Fein geriffelt



BERGHOLZ LÄRCHE Rustikal verwachsenastig

NORMALEINSCHNITT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
26	115	N1/N2				
45	140	N1/N2				

MITTENGETRENNT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
26	100	N1/N2				
32	100	N1/N2				
45	100	N1/N2				

NORDISCHE LÄRCHE Rustikal verwachsenastig

NORMALEINSCHNITT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
26	115	N1				
45	140	N1				

MITTENGETRENNT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
26	92	N1				

BERGOLZ DOUGLASIE Rustikal verwachsenastig

NORMALEINSCHNITT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
25	115	N1/N2				

RIFT / HALBRIFT, PRAKTISCH ASTREIN

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
25	115	A/N1				

THERMO KIEFER Rustikal verwachsenastig

NORMALEINSCHNITT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
26	115	N1 / N2				

THERMO ESCHE Glatt gehobelt, Kanten leicht gerundet

Seitlich genutet für Gecko, stirnseitig mit Nut-Kamm für Endlosverlegung

NORMALEINSCHNITT

LÄNGE [m]	DIMENSION	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1,5 – 2,1	20 x 112	A				
2,4 – 3,0	20 x 112	A				
3,3 – 4,8	20 x 112	A				
1,5 – 2,1	26 x 115	A				
2,4 – 3,0	26 x 115	A				
3,3 – 4,8	26 x 115	A				

DOUGLAS, KANADA

ASTREIN, RIFT / HALBRIFT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
26	92	A				

RED CEDAR, KANADA

ASTREIN, RIFT / HALBRIFT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
26	92	A				

YELLOW CEDAR

ASTREIN, RIFT / HALBRIFT

STÄRKE	BREITE	100 m ²	50 m ²	DETAIL
28	105			
28	120			

KASTANIE

BILDAUFBAU

LÄNGE [m]	DIMENSION	100 m ²	50 m ²	DETAIL
2,0 – 2,5 fallend	22 x 80			
2,0 – 2,5 fallend	22 x 100			
2,0 – 2,5 fallend	22 x 120			

AKAZIE

ASTREIN, KEILGEZINKT, BILDAUFBAU

LÄNGE [m]	DIMENSION	100 m ²	50 m ²	DETAIL
3,5/4,5/5,0/6,0	23 x 118	a		

ACCOYA FSC

ASTREIN, BILDAUFBAU

LÄNGE [m]	DIMENSION	100 m ²	50 m ²	DETAIL
3,0/3,6/4,2/4,8	25 x 145			

SIPO FSC

ASTREIN, HALBRIFT / BILDAUFBAU

LÄNGE [m]	DIMENSION	100 m ²	50 m ²	DETAIL
2,45 – 5,50	28 x 115			

SIPO

ASTREIN, HALBRIFT / BILDAUFBAU

LÄNGE [m]	DIMENSION	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1,80 – 2,75	28 X 115			
3,05 – 3,95	28 X 115			
4,20 – 5,50	28 X 115			

IPE, GLATT/GERILLT

ASTREIN, BILDAUFBAU

LÄNGE [m]	DIMENSION	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1,80 – 2,95	21 X 145			
3,00 – 4,00	21 X 145			
4,05 – 6,10	21 X 145			

GARAPPA

ASTREIN, HALBRIFT, BILDAUFBAU

LÄNGE [m]	DIMENSION	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1,85 – 4,25	25 X 142			

TEAK GLATT

ASTREIN, HALBRIFT

LÄNGE [m]	DIMENSION	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1,8 – 3,5	22 X 120			

ZUSCHLÄGE

OBERFLÄCHENRIFFELUNG	Einseitig gerillt	per m ²
OBERFLÄCHENBEHANDLUNG	Terrassenöl 1x	per m ²
OBERFLÄCHENBEHANDLUNG	Terrassenöl 2x	per m ²

UNTERKONSTRUKTIONEN

ACCOYA	4,20 / 4,50	45 x 70	m ¹
AKAZIE SCHICHTVERLEIMT	6,00	45 x 70	m ¹
DABEMA KEILVERZINKT	6,00	45 x 70	m ¹
SIPO	4,20	45 x 70	m ¹
THERMO KIEFER	4,20 / 4,50	42 / 68	m ¹
LÄRCHE	5,00	45 x 70	m ¹
LÄRCHE	5,00	45 x 60	m ¹
LÄRCHE	5,00	30 x 60	m ¹
LÄRCHE	5,00	45 x 68	m ¹
LÄRCHE	5,00	27 x 58	m ¹
SIPO	2,00 / 5,00	28 x 55	m ¹

RESYSTA

60% Reishülsen, 22% Steinsalz, 18% Mineralöl

BELÄGE

	LÄNGE	150 m ² +	100 m ²	50 m ²	20 m ²	EINZEL
21/125	3000 mm					
21/125	4000 mm					
21/125	5000 mm					

UNTERKONSTRUKTION [Fr./m¹]

	LÄNGE	150 m ² +	100 m ²	50 m ²	20 m ²	EINZEL
38/25	2900 mm					
38/25	3900 mm					
38/70	2900 mm					
38/70	3900 mm					

ABDECKLEISTEN [Fr./m¹]

	LÄNGE	150 m ² +	100 m ²	50 m ²	20 m ²	EINZEL
20/70	2900 mm					

EINPASSLEISTE [Fr./m¹]

	LÄNGE	150 m ² +	100 m ²	50 m ²	20 m ²	EINZEL
12/12	1450 mm					

DÜBELSTANGEN [Fr./m¹]

	LÄNGE	150 m ² +	100 m ²	50 m ²	20 m ²	EINZEL
12 mm	1000 mm					

CLIP [Fr./Pk.]

	LÄNGE	150 m ² +	100 m ²	50 m ²	20 m ²	EINZEL
100 Stk./Pk.						

SCHRAUBEN A₂ [Fr./Pk.]

DIMENSION	150 m ² +	100 m ²	50 m ²	20 m ²	EINZEL
3,5 x 30 mm					

FARBEN / ZUBEHÖR

FLÄCHENPINSEL	22 cm mit Stilhalter	Fr./Stk.
FARBEN	3 Liter	Fr./Liter
FARBEN	5 Liter	Fr./Liter
2K-LACK	2 kg	Fr./Stk.

BEHANDLUNG IM WERK

	150 m ² +	100 m ²	50 m ²	20 m ²	EINZEL
Lasur					
2K-Lack					

WPC CLEVER CLICK Cedar Brown/Terra Brown/Light Grey

BELÄGE

		DETAIL	ab 50 m ²	ab 100 m ²
WPC Belag	3000 mm	m ¹		
§WPC Belag	4000 mm	m ¹		
WPC Belag	5000mm	m ¹		
WPC Belag	6000 mm	m ¹		
WPC Belag	Länge nach Mass	m ¹		
Unterkonstruktions-Stahlprofil	330 mm	Stk.		
Unterkonstruktions-Stahlprofil	3000 mm	Stk.		
Unterkonstruktions-Stahlprofil	6000 mm	Stk.		
Terrassen-Clip		Stk.		
UK Winkelverbinder		Stk.		
UK Längsverbinder		Stk.		
Oberste Schiftungsplatte		Stk.		
Schiftungsplatte 50 mm		Stk.		
Schiftungsplatte 30 mm		Stk.		
Schiftungsplatte 10 mm		Stk.		
Schiftungsplatte 5 mm		Stk.		
Schiftungsplatte 2,5 mm		Stk.		
WPC Längsverbinder		Stk.		
WPC Dübel		Stk.		
WPC Profilabschluss		Stk.		
WPC Abschlussträger Stirnseite		Stk.		
WPC Abschlussträger Längsseite		Stk.		
Demontage-Griff		Stk.		

KROKO SYSTEMPROFILE für Holzbeläge

BELÄGE

			DETAIL	ab 50 m ²	ab 100 m ²
Unterkonstruktions-Stahlprofil	3000 mm	Stk.	Unterkonstruktions-Stahlprofil		
6000 mm	Stk.				

KROKO TERRASSENCLIP

	ab 2000	600-2000	300-600	bis 300
100/200/500 Stk./Paket				

MONTAGE-SYSTEME UND ZUBEHÖR

Schwarzer Kunststoffbefestiger mit vormontierter Schraube A2

GECKO TERRASSENCLIP

	ab 2000	600-2000	300-600	bis 300
Anfangs-/Endstück				
20 Stk./Paket				
Mittelteile				
75/125 Stk./Paket				

TERRASSENPADS zum Unterlegen und Schiften der Unterkonstruktion

verhindert den direkten Kontakt der Unterkonstruktion mit dem Fundament

SIHGA JustiFix J3H	80 x 40 mm, 3 mm stark	90 Stk./Paket
SIHGA JustiFix J5H	80 x 40 mm, 5 mm stark	60 Stk./Paket
SIHGA JustiFix J10H	80 x 40 mm, 10 mm stark	30 Stk./Paket

STELZLAGER (DREHFÜSSE)

nur zwei Modelle für Distanz von 30-500 mm

SIHGA JustiFix JK 50H	Höhe 30-50 mm	25 Stk./Paket
SIHGA JustiFix JK 90H	Höhe 30-90 mm	20 Stk./Paket
SIHGA JustiFix Adapter JA 35	Erhöhung vom 35 mm	40 Stk./Paket

STELLFÜSSE MIT EINSCHLAGHÜLSEN

von oben durch Bohrloch verstellbar

SHIGA JustiFix JM 40	Höhe 25–40 mm	50 Stk./Paket
SHIGA JustiFix JM 60	Höhe 25–60 mm	50 Stk./Paket
SHIGA JustiFix JM 80	Höhe 25–80 mm	40 Stk./Paket

ALUMINIUM SYSTEMPROFILE

Formstabil, gerade und tragfähig

Alu-Natur	60 x 40 Länge: 4000 mm	per Stk.
Profilbohrschraube passend zu Aluminium Systemprofil	5,5 x 46 mm	per 100 Stk.

TERRASSENSCHRAUBEN EDEKSTAHL C2

für Hart und Weichhölzer mit Sonderkopfform

Terrassotec	4,0 x 50	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Terrassotec	4,0 x 60	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Terrassotec	4,5 x 45	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Terrassotec	4,5 x 60	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Terrassotec	5,0 x 45	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Terrassotec	5,0 x 60	200 Stk./Paket	per 100 Stk.

für Hart und Weichhölzer Kopf 60°

Hapatec	4,0 x 50	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Hapatec	4,0 x 60	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Hapatec	4,5 x 45	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Hapatec	4,5 x 60	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Hapatec	5,0 x 45	200 Stk./Paket	per 100 Stk.
Hapatec	5,0 x 60	200 Stk./Paket	per 100 Stk.

Platten

- 1-schicht, 3-schicht
- Bambus-Platten
- OSB
- Treppenplatten
- Landhausdielen

1-Schicht Massivholzplatten

FICHTE TILLY

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen, geschliffen

FORMAT: 5,00 x 1,21 m

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
18	A	25		
21	A	22		
24	A	22		
27	A	20		
32	A	14		
42	A	12		
52	A	10		

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
18	B	25		
21	B	20		
24	B	20		
27	B	17		
32	B	14		
42	B	12		
52	B	10		

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
18	B/K	25		
21	B/K	22		
24	B/K	20		
27	B/K	17		

LÄRCHE

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen, geschliffen

FORMAT: 5,00 x 1,22 m

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
24	A/B	22		
27	A/B	20		
42	A/B	10		

3-Schicht Naturholzplatten

FICHTE

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen, geschliffen

FORMAT: 5,00 x 1,025 / 1,25 / 2,05 m

KLASSE B / C+: Sichtseite gedübelt, Rückseite gekittet

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
19	B/C+	25		
27	B/C+	20		

Klasse B / C: Sichtseite gedübelt, Rückseite nicht geflickt

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
19	B/C	25		
27	B/C	20		
32	B/C	15		
42	B/C	15		

Klasse C+ / C: Sichtseite gekittet

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
27	C+/C	20		
42	C+/C	15		

Klasse C / C: ungeflickt

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
19	C/C	25		
27	C/C	20		

SPEZIALMASSE FICHTE

FORMAT: 5,00 x 2,50 m / 6,00 x 2,50 m / 6,00 x 1,025 m

Klasse B / C: Sichtseite gedübelt, Rückseite nicht geflickt

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
19	B / C	25		
27	B / C	20		
32	B / C	15		
42	B / C	15		

LÄRCHE

FORMAT: 5,00m x 1,025 m

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
19	AB / C	25		
27	AB / C	20		

BETONSCHALTAFFELN GELB 3-Schicht Aufbau 3 x 9 mm

AW 100 wasserfest verleimt, Gelb eingepresst, lackiert

KLEINFORMAT – LÄNGEN: 1,50 / 2,00 / 2,50 / 3,00 m | BREITE: 0,50 m

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
27	B / C	40		

GROSSFORMAT – LÄNGE: 5,00 m | BREITE: 1,00 m

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
27	B / C	30		

GROSSFORMAT – LÄNGE: 5,00 m | BREITE: 2,00 m

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	PAKET (m ²)	DETAIL (m ²)
27	B / C	20		

3-SCHICHT FICHTE BEARBEITET

Nut und Feder	m ²
Sägeroh fein	m ²
Bürsten mittel	m ²
Bürsten stark	m ²
Behandlung 2x	m ²

FICHTE NATUR GEBÜRSTET

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen

FORMAT: 5,00 x 1,025 / 1,25 m

Spezialmasse: auf Anfrage

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	AB 100 m ²
19	A/C	25	
27	A/C	20	

FICHTE NATUR SÄGEROH

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen

FORMAT: 5,05 x 1,025 / 1,25 m

Spezialmasse: auf Anfrage

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	AB 100 m ²
19	A/C	25	
27	A/C	20	

Kantenbearbeitung (z.B. Nut und Feder) auf Anfrage

Oberflächenbehandlung auf Anfrage

HISTO FICHTE «HELL»

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen

FORMAT: 5,040 x 1,015 / 1,245 m

Spezialmasse: auf Anfrage

Optik: hell patiniert und gebürstet, Maserung hart

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	AB 100 m ²
19	A/B	25	

HISTO FICHTE «DUNKEL»

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen

FORMAT: 5,040 x 1,015 / 1,245 m

Spezialmasse: auf Anfrage

Optik: dunkel patiniert und gebürstet, Maserung weich

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	AB 100 m ²
19	A/B	25	

HISTO KIEFER «DUNKEL»

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen

FORMAT: 5,040 x 1,015 / 1,245 m

Spezialmasse: auf Anfrage

Optik: dunkel changierend und gebürstet, Maserung hart

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	AB 100 m ²
19	A/B	25	

HISTO LÄRCHE NATUR

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen

FORMAT: 5,040 x 1,015 / 1,245 m

Spezialmasse: auf Anfrage

Optik: hell patiniert und gebürstet, Maserung hart

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	AB 100 m ²
19	A/B	25	

HISTO LÄRCHE «DUNKEL»

AW 100 wasserfest verleimt, durchgehende Lamellen

FORMAT: 5,040 x 1,015 / 1,245 m

Spezialmasse: auf Anfrage

Optik: dunkel patiniert und gebürstet, Maserung weich

STÄRKE	QUALITÄT	STK./PKT.	AB 100 m ²
19	A/B	25	

Zuschläge

Nut und Feder und kleine Fase	m ²
Nur Fase	m ²
Wurmlöcher einseitig	m ²
Einzelfolierung	m ²

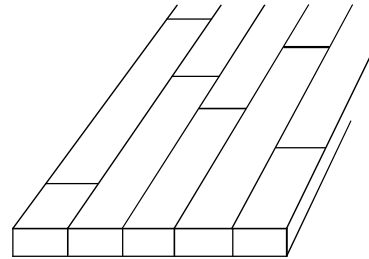
LAUBHOLZPLATTEN KEILGEZINKT

Vollholzplatten mit keilgezinkten Lamellen

Masse der ungezinkten Einzelstücke:

Länge 300–450 mm, Breite 38 mm

Verleimung: Formaldehydfrei, B3, wasserfest



BUCHENPLATTEN KEILGEZINKT, LEICHT GEDÄMPFT, FORMAT: 4,00 x 1,00 m

STÄRKE	QUALITÄT	AB 10 STÜCK (m ²)	EINZELPLATTEN (m ²)
20	A/B		
27	A/B		
40	A/B		

EICHENPLATTEN KEILGEZINKT, FORMAT: 4,00 x 1,00 m

STÄRKE	QUALITÄT	AB 10 STÜCK (m ²)	EINZELPLATTEN (m ²)
20	A/B		
27	A/B		
40	A/B		

LAUBHOLZPLATTEN EINSCHICHT

A/B Möbelqualität, durchgehende Lamellen

Grundsätzlich astfrei, Punktäste erlaubt

Typische Holzmerkmale und Farbunterschiede erlaubt

Verleimung: D3 (formaldehydfrei)

Plattenbreiten: 1210 mm (Lamellenbreite ca. 50 mm)

Preise/m²

AHORN EUROPÄISCH

STÄRKE	1000 mm	1200 mm	1400 mm	1600 mm	1800 mm	2000 mm	2200 mm	2500 mm	2600–3000 mm
19									
25									
40									

BUCHE GEDÄMPFT

STÄRKE	1000 mm	1200 mm	1400 mm	1600 mm	1800 mm	2000 mm	2200 mm	2500 mm	2600–3000 mm
19									
25									
40									

BUCHE NATUR

STÄRKE	1000 mm	1200 mm	1400 mm	1600 mm	1800 mm	2000 mm	2200 mm	2500 mm	2600–3000 mm
19									
25									
40									

Preisbasis ab 5 m²

Bis 5 m² Kleinmengenzuschlag pauschal.

LAUBHOLZPLATTEN EINSCHICHT

EICHE EUROPÄISCH

STÄRKE 1000 mm 1200 mm 1400 mm 1600 mm 1800 mm 2000 mm 2200 mm 2500 mm 2600–3000 mm

19

25

40

ESCHE

STÄRKE 1000 mm 1200 mm 1400 mm 1600 mm 1800 mm 2000 mm 2200 mm 2500 mm 2600–3000 mm

19

25

40

KIRSCHBAUM EUROPÄISCH

STÄRKE 1000 mm 1200 mm 1400 mm 1600 mm 1800 mm 2000 mm 2200 mm 2500 mm 2600–3000 mm

19

25

Preisbasis ab 5 m²

Bis 5 m² Kleinmengenzuschlag pauschal.

LAUBHOLZPLATTEN DREISCHICHT

A/B Möbelqualität, durchgehende Lamellen

Grundsätzlich astfrei, Punktäste erlaubt

Typische Holzmerkmale und Farbunterschiede erlaubt

Verleimung: D3 (formaldehydfrei)

Plattenbreiten: 1250 mm (Lamellenbreite ca. 50 mm)

Aufbau: 5|10|5 mm / 5|16|5 mm

Preise/m²

AHORN EUROPÄISCH

STÄRKE	810 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	2300 mm	2500 mm
20						

BIRKE

STÄRKE	810 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	2300 mm	2500 mm
20						

BUCHE GEDÄMPFT

STÄRKE	810 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	2300 mm	2500 mm
20						
26						

BUCHE (KERNBUCHE)

STÄRKE	810 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	2300 mm	2500 mm
20						
26						

LAUBHOLZPLATTEN EINSCHICHT

EICHE EUROPÄISCH

STÄRKE	810 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	2300 mm	2500 mm
20						
26						

ERLE

STÄRKE	810 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	2300 mm	2500 mm
20						

ESCHE

STÄRKE	810 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	2300 mm	2500 mm
20						

KIRSCHBAUM EUROPÄISCH

STÄRKE	810 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	2300 mm	2500 mm
20						

Auf Anfrage: 3-Schicht 26 mm
 3-Schicht 30 mm
 5-Schicht 40 mm

Preisbasis ab 5 m²

Bis 5 m² Kleinmengenzuschlag pauschal.

TRITTPLATTEN

Aufbau: Durchgehende Lamellen, nicht keilverzinkt
Lamellenbreite: 8–16 cm
Fugen: verzahnt verleimt
Hochfrequenz AW 100 wasserfest
Gehobelte und geschliffene Oberfläche
Qualität: Vorderseite schöne A
Rückseite: A / B
Stärke: 41 mm
Breite: 650 mm
Längen: 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600 mm

HOLZART	Ab 25 Stk. pro m ²	Einzelplatten pro m ²
Buche gedämpft		
Esche mit Braunkern		
Eiche		

Aussortierte B-Platten nach Lagervorrat auf Anfrage

HOLZART	Einzelplatten pro m ²
Buche gedämpft	
Esche mit Braunkern	
Eiche	

TREPPENSTUFEN FERTIG BEHANDELT

Durch unsere Produktion von Trittplatten können wir Ihnen bei entsprechender Lieferzeit auch fertig behandelte Tritte anbieten.

Fragen Sie an – wir machen Ihnen gerne eine Offerte!

Diverse Holzarten

Aufbau: Durchgehende Lamellen, nicht keilverzinkt

Lamellenbreite: 8–16 cm

Fugen: verzahnt verleimt

Hochfrequenz AW 100 wasserfest

Gehobelte und geschliffene Oberfläche

Qualität: Vorderseite schöne A

Rückseite: A/B

Stärke: 26/40/50 mm oder nach Ihren Angaben

Längen und Breiten nach Ihren Angaben

Nach Schablone hergestellt

Kantenbearbeitung nach Wunsch

Versiegelung: Sichtseite 2 x

Rückseite 1 x

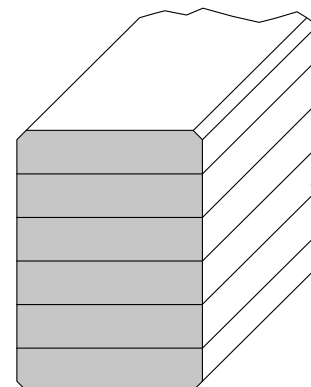
Fragen Sie unverbindlich nach einer Offerte

Konstruktionsholz

- verleimt
- massiv
- Latten

BRETTSCHICHTHOLZ FICHTE

Lamellenstärke: 40 mm, Decklamellen
 Qualität: N = Sichtqualität
 Festigkeitsklasse: GL 24
 Bearbeitung: 4-seitig gehobelt, Kanten gefast
 Verleimung: Melaminharz (helle Leimfuge) hochfrequenzverleimt
 wasserfest



12 m-STANGEN AB LAGER – SICHTQUALITÄT

BREITE	HÖHE	10 m ³	3 m ³	DETAIL m ³
80	120/160/200			
100	100/120/140/160/180/200			
120	120/160/180/200/240			
140	140/200/240/280			
160	160/200/240/280/320/360			

NACH LISTE PRODUZIERT* – SICHTQUALITÄT

BREITE	10 m ³	3 m ³	DETAIL m ³
80			
100/120			
140–240			

NACH LISTE PRODUZIERT* – INDUSTRIEQUALITÄT

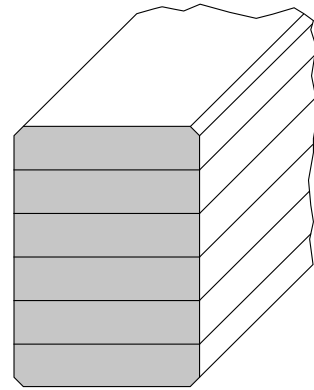
BREITE	10 m ³	3 m ³	DETAIL m ³
60 (Spaltw. ca. 59 mm)			
80			
100/120			
140–240			

* Bestellung nach Liste bis 16.00 m

Über 16.00 m Transportzuschlag pauschal

BRETTSCHICHTHOLZ LÄRCH

- Holzart: Lärche ohne Splint
Lamellenstärke: 26–35 mm
Qualität: Sichtqualität
Bearbeitung: 4-seitig gehobelt, Kanten gefast
Verleimung: Melaminharz (helle Leimfuge) hochfrequenzverleimt
wasserfest



NACH LISTE ODER IN 12 m-STANGEN

BREITE	3 m ³	DETAIL m ³
100		
120		
140		
160		

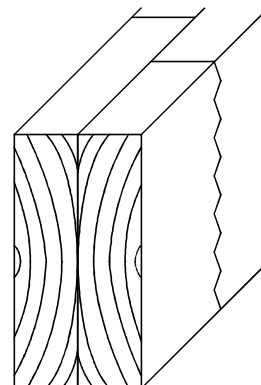
DUPLEX – SICHTQUALITÄT

Sichtqualität für den Innenausbau

Ofentrocken, gehobelt und gefast

Fertigmassverrechnung

Lagerware: 12,00 m-Stangen, Sichtqualität
13,50 m-Stangen auf Bestellung möglich



Andere Längen und Dimensionen nach Liste: ab 2 m³ + Fr./m³

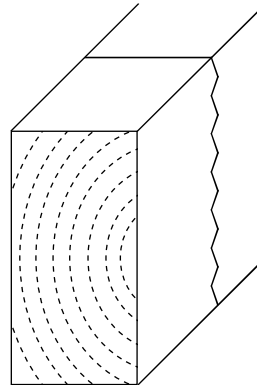
BREITE	HÖHE	10 m ³	3 m ³	DETAIL m ³
80	160			
100	140/160/180/200			
120	120/160/180/200/240			
140	140/200/240			

RAHMENHOLZ FICHTE INDUSTRIE (KVH)

Ofentrocken, herzgetrennt, gehobelt

Fertigmassverrechnung

Lagerware: Länge 13,00 m



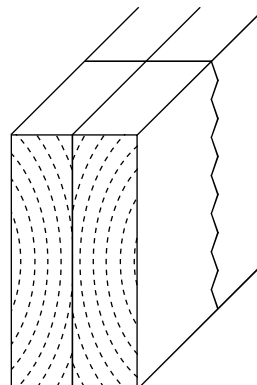
BREITE	HÖHE	10 m ³	3 m ³	DETAIL m ³
60	80/100/120/140/160			
80	120/140/160			
100	100/160			
120	120/160			

RAHMENHOLZ FICHTE INDUSTRIE (2-fach Schichtverleimt)

Ofentrocken, herzgetrennt, gehobelt

Fertigmassverrechnung

Lagerware: Länge 13,00 m



KEILVERZINKT

BREITE	HÖHE	10 m ³	3 m ³	DETAIL m ³
60	80/100/120/140/160/180/200			
60	220/240/260			
80	100/120/140/160			
80	180/200/220/240/280			
100	160/200			
120	160/200			

DECKENELEMENTE IN BSH

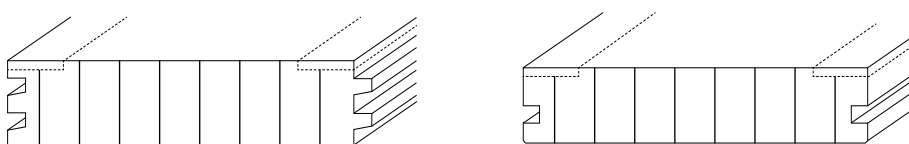
Lamellenverleimte Elemente in Fichte, Melaminverleimung nach DIN 1052/A

Durchgehend längsseitig genutet 20 x 20 mm, Parallel allseitig gefast, Lamellenstärke bis max. 70 mm

Ab 120 mm mit Nut und Kamm machbar, Oberfläche gehobelt, längengekappt

Sichtqualität: Sichtseite gesund. Blank, praktisch gesundastig

Industriequalität: Verfärbungen, Rotstreif und ausgefallene Äste toleriert



Profile Doppel mit Kamm, Nut und Feder & Stossdeckbrett & Akustikfräsung

SICHTQUALITÄT

STÄRKE	BREITE	100 m ²	DETAIL
80	400 / 600 / 1200		
100	400 / 600 / 1200		
120	400 / 600 / 1200		
140	400 / 600 / 1200		
160	400 / 600 / 1200		
180	400 / 600 / 1200		
200	400 / 600 / 1200		
220	400 / 600 / 1200		
240	400 / 600 / 1200		

INDUSTRIEQUALITÄT

STÄRKE	BREITE	100 m ²	DETAIL
80	400 / 600 / 1200		
100	400 / 600 / 1200		
120	400 / 600 / 1200		
140	400 / 600 / 1200		
160	400 / 600 / 1200		
180	400 / 600 / 1200		
200	400 / 600 / 1200		
220	400 / 600 / 1200		
240	400 / 600 / 1200		

DECKEN-DIELEN IN BSH

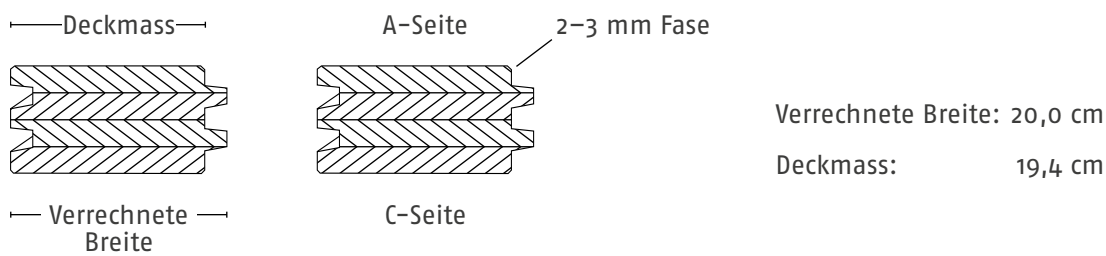
Lamellenverleimte Elemente in Fichte, Melaminverleimung nach DIN 1052/A

Nut und Kamm, Parallel 2-seitig gefast, Lamellenstärke bis max. 45 mm

Oberfläche gehobelt, längengekappt + ca. 5 cm

Sichtqualität: Sichtseite gesund. Blank, praktisch gesundastig

Industriequalität: Verfärbungen, Rotstreif und ausgefallene Äste toleriert



QUALITÄT A / A

STÄRKE	BREITE	100 m ²	DETAIL
95	200		
125	200		
160	200		

QUALITÄT A / C

STÄRKE	BREITE	100 m ²	DETAIL
44	200		
62	200		
95	200		
120	200		
160	200		

DECKEN-DIELEN IN BSH AKUSTIK

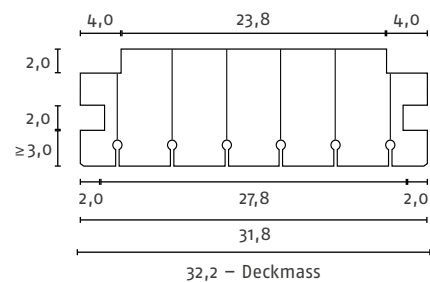
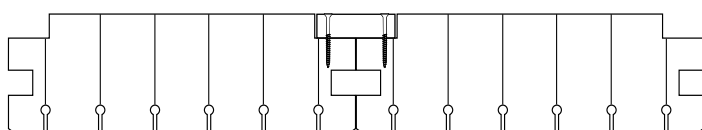
Lamellenverleimte Elemente in Fichte, Melaminverleimung nach DIN 1052/A

Durchgehend längsseitig genutet 20 x 20 mm, Parallel 2-seitig gefast, Lamellenstärke 40 mm

Oberfläche gehobelt, längengekappt, + ca. 5 cm

Sichtqualität: Sichtseite gesund. Blank, praktisch gesundastig

Mindestmenge: 60 m² je Stärke



Profile Nut und Feder & Stossdeckbrett & Akustikfräsung

SICHTQUALITÄT

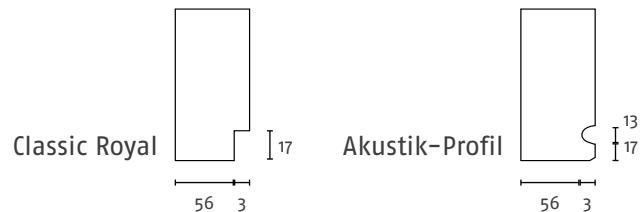
STÄRKE	BREITE	100 m ²	DETAIL
100	320		
120	320		
140	320		
160	320		
180	320		
200	320		
220	320		
240	320		
260	320		

BRETTSTAPELELEMENTE (DÜBELHOLZ)

Lamellen sind technisch getrocknet. Im gepressten Zustand wird auf 19,6 mm vorgebohrt und dann ein 20 mm langer, geriffelter Hartholzdübel mit einer Holzfeuchte von 6% hydraulisch eingepresst (Quell-Klemm-Verfahren). Elemente werden nach dem Verdübeln 4-seitig gehobelt.

Stärken von 60–280 mm, Länge bis 16,00 m.

Profile Fremdfeder und Stossbrett



DECKENELEMENTE SI (GEFAST)

Aus vorgehobelten und gefasten Lamellen, Deckbreite 59,0 cm. Auf Länge geschnitten.

Verschwenkt, Akustikprofil oder Schattenfuge + CHF x/m²

STÄRKE	BREITE	100 m ²	DETAIL
80	590		
100	590		
120	590		
140	590		
160	590		
180	590		
200	590		

DECKENELEMENTE NSI

Aufpreis für furnierte Elemente (2 mm Echtholz furnier), max. l = 6,00 m: CHF x/m² auf NSI-Preise. Aus vorgehobelten und gefasten Lamellen, Deckbreite 62,5 mm. Auf Länge geschnitten.

STÄRKE	BREITE	100 m ²	DETAIL
80	625		
100	625		
120	625		
140	625		
160	625		
180	625		
200	625		
220	625		
240	625		

MASSIVHOLZ / KANTHOLZ

Herzgetrennt, lufttrocken

KLASSE	STÄRKE	BREITE	LÄNGE	PAKETE 4 m ³	DETAIL m ³
Zimmermannsqualität	80	100	5000		
Zimmermannsqualität	80	120	5000		
Zimmermannsqualität	80	140	5000		
Zimmermannsqualität	100	100	5000		
Zimmermannsqualität	100	120	5000		
Zimmermannsqualität	100	160	5000		
Zimmermannsqualität	120	140	5000		
Klasse II	80	100	5000		
Klasse II	80	120	5000		
Klasse II	80	140	5000		
Klasse II	100	100	5000		
Klasse II	100	120	5000		
Klasse II	100	160	5000		
Klasse II	120	140	5000		

MASSIVHOLZ / KANTHOLZ

Markfrei geschnitten, lufttrocken

HOLZ	STÄRKE	BREITE	LÄNGE	QUALITÄT	PAKETE 4 m ³	DETAIL m ³
Fichte	110	220	5000	II		
Lärche	110	220	5000	II		
Lärche	110	110	5000	II		

MAURERKANTHOLZ

BERGHOLZ, SÄGEROH

HOLZ	STÄRKE	BREITE	LÄNGE	QUALITÄT	PAKETE 4 m ³	DETAIL m ³
Fichte	80	120				

Für ganze LKW-Ladungen können wir Ihnen bei Direktlieferungen spezielle Tageskurspreise anbieten

LATTEN ROH

Trocken gefräst (lufttrocken)

Gute Qualität

HOLZ	STÄRKE	BREITE	LÄNGE	PAKETE 4-5 m ³	1000 m ¹	DETAIL m ¹
Fichte / Tanne	10	24	5000			
Fichte / Tanne	24	48	5000			
Fichte / Tanne	24	70	5000			
Fichte / Tanne	30	50	5000			
Fichte / Tanne	30	60	5000			
Fichte / Tanne	30	70	5000			
Fichte / Tanne	40	45	5000			
Fichte / Tanne	40	60	5000			
Fichte / Tanne	45	50	5000			
Fichte / Tanne	50	50	5000			
Fichte / Tanne	60	60	5000			
Fichte / Tanne	60	80	5000			
Fichte / Tanne	80	80	5000			

LATTEN GEHOBELT, KEILVERZINKT

Montagelatten 4-seitig gehobelt oder 3-seitig und ein sauberer Trennschnitt

Länge: 5,00 m

FICHTE / TANNE	STÄRKE	BREITE	PAKETE 4-5 m ³	1000 m ¹	500 m ¹	DETAIL m ¹
	20	45				
	20	60				
gerade	20	70				
Randlatten schräg	20	70				
	25	25				
	25	45				
	25	55				
gerade	25	70				
Randlatten schräg	25	70				
	27	60				
	30	30				
	30	40				
	30	50				
	30	60				
	35	45				
	40	50				
	40	60				
	40	80				
	45	45				
	50	60				
	50	70				
	55	55				
	60	60				
	60	80				
	60	100				
	60	120				

ZELTLATTEN ASTRFREI	STÄRKE	BREITE	m ¹
Lamelliert, schichtverleimt	50	70	



Brettsper Holz

6



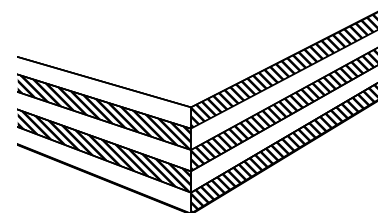
RICHTPREISE BRETTSPERRHOLZ

Grundpreisbasis: Industriequalität, inkl. rechtwinkligem Formatzuschnitt

Verrechnungsbasis: kleinstes umschriebenes Rechteck

Standardbreiten: 2400/2650/2750/2900/3000/3500 mm

Maximale Länge: 16500 mm



HEIMISCHE FICHTE

STÄRKE	SCHICHTEN	1-5 m ³	6-10 m ³	11-20 m ³	21-50 m ³	>50 m ³
60	3S					
80	3S					
90	3S					
100	3S					
120	3S					
100	5S					
120	5S					
140	5S					
160	5S					
180	5S					
200	5S					
200	7SS					
220	7S/7SS					
240	7S/7SS					
260	7S/7SS					
280	7S/7SS					
300	9S/9SS					
320	9S/9SS					
340	9S/9SS					

ZUSATZLEISTUNGEN

Aufpreis für Oberflächenausführung einseitig in Standardqualität, Preisbasis m ²	x/m ²
Aufpreis Wohnsichtqualität	x/m ²
Aufpreis für Aus-, Schräg- und Zuschnitte, Preisbasis m ²	x/m ²
Aufpreis für Stossdeckbrett- und Stufenfäzungen bei allen Elementbreiten, Preisbasis m ¹	x/m ¹
Montageschlaufen, Preisbasis Stück	x/Stk.
Transportkosten, werden Fallweise Objektbezogen offeriert	nach Aufwand
Aufpreis für Oberflächenausführung beidseitig in Standardqualität, Preisbasis m ²	auf Anfrage
Aufpreis für Ausführung von Sonderoberflächen (z. B. Lärche etc.), Preisbasis m ²	auf Anfrage
Aufpreis für Sonderabbundleistungen (z. B. Fräsungen etc.), Preisbasis Pauschale	auf Anfrage

Preisbasis: ab Werk, auf LKW verladen

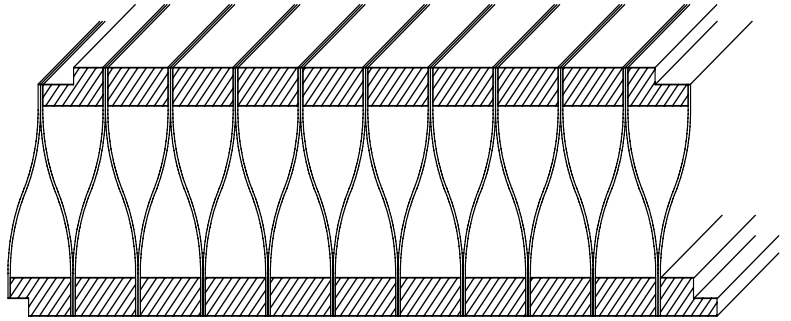
Lieferzeit: max. 4 Wochen ab gegengezeichneter Auftragsbestätigung

RICHTPREISE KIELSTEGELEMEN TE

Grundpreisbasis: Industriequalität, inkl. rechtwinkligem Formatzuschnitt

Standardbreiten: 1200 mm, Deckmass 1175 mm

Maximale Länge: 35000 mm



KSE

STÄRKE	AUFBAU	1-50 m ³	51-100 m ³	101-200 m ³	>200 m ³
228	43/78				
280	43/102				
280	57/85				
380	43/112				
380	57/102				
485	43/107				
485	57/96				
560	50/138				
560	67/121				
615	50/103				
615	67/103				
730	67/134				
800	80/113				

ZUSATZLEISTUNGEN

Aufpreis für Oberflächenausführung einseitig in Sichtqualität, Preisbasis m ²	x/m ²
Aufpreis für Schrägschnitte, Preisbasis m ¹	x/m ¹
Aufpreis für Schrägschnitte vertikal, Preisbasis m ²	x/m ¹
Aufpreis für Falzbrett, Preisbasis m ²	x/m ²
Folierung als Witterungsschutz	x/m ²
Montageschlaufen, Preisbasis Stück	x/Stk.

Transportkosten, werden Fallweise Objektbezogen offeriert. nach Aufwand

Aufpreis für Sonderabbundleistungen (z. B. Fräsungen usw.), Preisbasis Pauschale	auf Anfrage
Werkplanung auf CAD	auf Anfrage
Statische Berechnung	auf Anfrage

Preisbasis: ab Werk, auf LKW verladen

Lieferzeit: max. 4 Wochen ab gegengezeichneter Auftragsbestätigung

Parallelträger / Einfeld



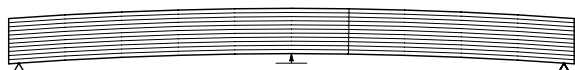
Breite: 60–280 mm
Höhe: 120–2300 mm

Parallelträger / Mehrfeld



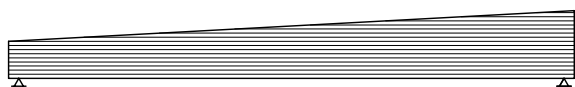
Breite: 60–280 mm
Höhe: 120–2300 mm

Parallelträger mit statischer Überhöhung



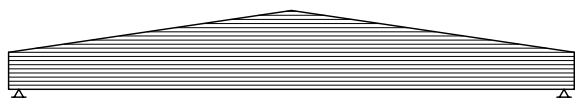
Breite: 60–280 mm
Höhe: 400–2300 mm

Pulldach



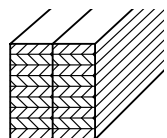
Breite: 100–280 mm
Höhe: 120–2000 mm

Satteldachträger mit geradem Untergurt



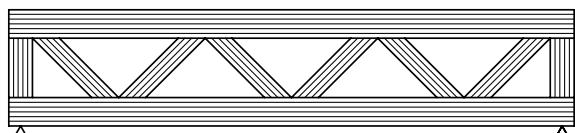
Breite: 100–280 mm
Höhe: bis 2300 mm

Blockverleimung



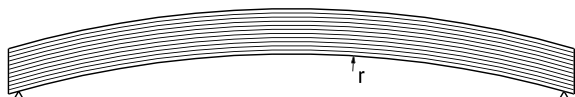
Breite: >280 mm
Höhe: 200–2000 mm

Fachwerkträger



Breite: 120–280 mm
Höhe: 1000–5000 mm

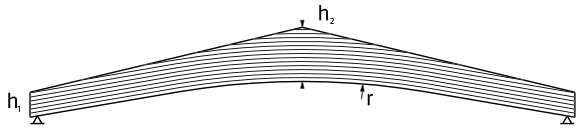
Bogenträger



Breite: 80–280 mm
Höhe: $r \geq 8 \text{ m: } d^* = 40 \text{ mm}$
 $r < 8 \text{ m: } d^* = r/200$

*d = Lamellendicke

Satteldachträger mit gebogenem Untergurt



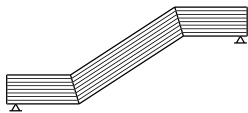
Breite:	100–280 mm
Höhe:	$h_1 = l/24$ bis $l/32$ $h_2 = l/16$ $r \geq 8 \text{ m}: d^* = 40 \text{ mm}$ $r < 8 \text{ m}: d^* = r/200$

Fischbauchträger



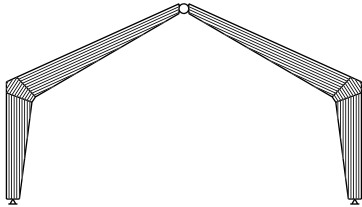
Breite:	100–280 mm
Höhe:	120–2300 mm

Keilzinkverbindung



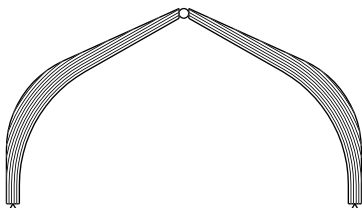
Breite:	80–280 mm
Höhe:	120–2000 mm

Dreigelenksystem mit keilgezinkter Rahmenecke



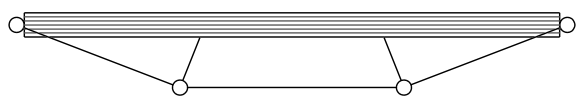
Breite:	120–280 mm
Höhe:	120–2300 mm

Dreigelenksystem mit gekrümmter Rahmenecke



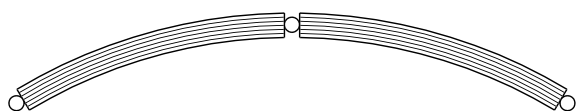
Breite:	120–280 mm
Höhe:	120–280 mm

Unterspannte Systeme mit geradem Träger



Breite:	100–280 mm
	Unterspannung aus Stahl oder Holz

Unterspannte Systeme mit gebogenen Trägern



Breite:	100–280 mm
	Unterspannung aus Stahl oder Holz

*d = Lamellendicke

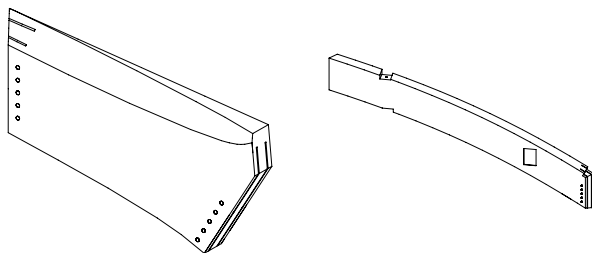
CNC-BEARBEITUNG

Holz Stürm arbeitet mit erfahrenen BSH-Produzenten zusammen. Neben der reinen Holzlieferung bieten wir auch präzise CNC-Bearbeitung an.

Bauteile bis 36 m Länge

Grosse Bauteile, Bögen und Kastenelemente werden in hoher Präzision auf dem CNC-gesteuerten 5-Achs-Abbundportal bearbeitet:

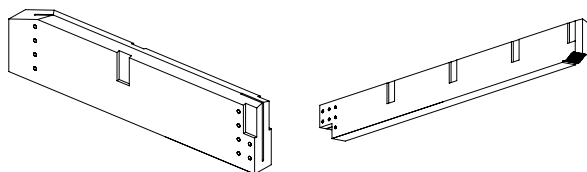
- Bauteile bis 36 m Länge, 5,8 m Breite und 1,25 m Höhe
- Gerade und gebogene Bauteile
- Vollautomatische Werkzeugwechselaggregate



Gerade Bauteile bis 18 m Länge

Gerade Bauteile bis 18 m Länge werden auf unserem 6-achsigen Abbundportal bearbeitet:

- Gerade Bauteile bis 18 m Länge, max. Querschnitt 20/80 cm
- Gerade und gebogene Bauteile
- Vollautomatische Werkzeugwechselaggregate



Traditioneller Abbund

Typische traditionelle Holzbauverbindungen werden auf einem dritten Abbundportal bearbeitet:

- Gerade Bauteile bis 15 m Länge, max. Querschnitt 30/62,5 cm
- 6-seitige Bearbeitung, auch stirn- und längsseitiger Abbund
- Geeignet für Kappen, Schlitzen, Bohren und Abgraten
- Bis zu 30 fix aufgespannte Werkzeuge

Dateiformat bei CNC-Abbund

Um eine effiziente und kostengünstige CNC-Bearbeitung zu gewährleisten, ist es sinnvoll, Ihre CAD-Daten unserem technischen Büro in einem gängigen Dateiformat zur Verfügung zu stellen.

Verbindungsmittel

Bei Bedarf können nach Absprache handelsübliche Verbindungsmittel etablierter Hersteller (Balkenschuhe, Knaggen, Pfettenverbinder, Bolzen, Schrauben usw.) mitgeliefert und vormontiert werden.

Stahlteile

Auftragsbezogen können individuell geschweisste Stahlteile (Schlitzbleche, Knoten, Auflager usw.) mitgeliefert und vormontiert werden.

Vormontage

Auf Anfrage bieten wir Ihnen den Einbau von Stahl- und Verbindungsteilen an. Eine Vormontage wirkt sich kostengünstig auf die spätere Montage aus und vereinfacht die Abläufe.

Stahl-Holzverbindungen

Im modernen Holzbau stehen verschiedene wirtschaftliche und leistungsfähige Verbindungstechniken zur Verfügung. Dazu gehören:

- Stahlblech-Formteile
- Geschweisste Stahlteile
- Passbolzen und Dübel besonderer Bauart
- Selbstbohrende Stabdübel
- Schrauben zur Quersugsicherung

Montage

Die Montage der abgebundenen Bauteile wird von unseren Holzbaukunden ausgeführt. Holz Stürm AG bietet selbst keine Montagen an.

Möglichkeiten der CNC-Bearbeitung

- «Normale» Kerbe inkl. 8 mm Bohrung für Sparrennagel
- Herzkerbe bei Kehlsparren
- Falz
- Kehle
- Grat
- Geschweiffter Sparrenkopf
- Schräger Abschnitt
- Gerberstoss
- Doppelter Versatz
- Kreuzblatt
- Schwalbenschwanz
- Durchgehender Zapfen



Klotzbretter / Schnitttholz

- Klotzbretter
- Parallelware
- Fensterkanteln
- Türfriese
- Rohhobler

Klotzbretter Nadelholz

FICHTE / TANNE

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
24/30/36/45/50/60/65/70/80	I/II				
24/30/36/45/50/60/65/70/80	II				

FÖHRE

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
24/30/36/45/50/60/65/70/75	I/II				

LÄRCHE

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
24/30/36/45/50/60/65/70/80	I/II				

ARVE

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
24/30/36/45/50/60/80	I/II				

Klotzbretter Laubholz

AHORN

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
24/30/36/45	I/II				
50/60/70/80	I/II				

AHORN, KANADA

Parallelbretter Hard – Maple, 2,45–4,85 m

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELBRETT	
		LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
32/52	I				

BIRNBAUM

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
50	I/II				

BIRKE

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
50	I/II				

BUCHE GEDÄMPFT

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
24/30/36/45/50/60	I/II				
70/80	I/II				

BUCHE NATUR

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
30/36/50/60	I/II				

BUCHE PARALLEL BESÄUMT, LEICHT GEDÄMPFT

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
26 mm geschliffen auf 23,5 mm	Superior				
32 mm geschliffen auf 29,5 mm	Superior				
38 mm geschliffen auf 36,0 mm	Superior				
52 mm geschliffen auf 48,5 mm	Superior				

ESCHE MIT LEICHEM BRAUNKERN

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
24/30/36	I/II				
45/50/60/70/80	I/II				

ESCHE WEISS

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
30/36/50/60	I/II				

EICHE, EUROPA

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
26/30/36/45/50	I/II/III				
26/30/36/45/50	I/II				
26/30/36/45/50	II				
60/70/80	I/II/III				
60/70/80	I/II				

ROTEICHE, AMERIKA

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
30/50	I/II				

EICHE, CHEMINÉE-BALKEN

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
150 x 200 mm					

ERLE

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
	I/II				

ELSBEER

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
	I/II				

KASTANIE

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
27/36/50/60/75/80	I/II				

KIRSCHBAUM

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
30/36/40/45/50/60/70/80	I/II				

LINDE

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
	I/II				

NUSSBAUM GEDÄMPFT EUROPÄISCH

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
24/30/36/45/50/60/70	I				

NUSSBAUM AMERIKANISCH

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
	I/II				

SCHWARZNUSS

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
	I/II				

Klotzbretter Überseehölzer

ULME GEDÄMPFT

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
	I/II				

ABACHI

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
18/24/30/36/45/50/60					

IROKO / KAMBALA

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
30/36/45/52/60/70/80					

SAPELLI

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
50					

SIPO

ab 4 m ³				EINZELSTÄMME	
STÄRKE	QUALITÄT	LUFTR.	OFENTR.	LUFTR.	OFENTR.
30/36/50/60/70/80					

RED CEDAR, BOHLEN, KANADA

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
102 X 102					
102 X 155 / 205 / 255 / 305					
155 X 155					
225 X 225					

HEMLOCK, BOHLEN, KANADA

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
102 X 50 / 102					

DOUGLAS, BOHLEN, KANADA

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
102 X 102 / 125 / 155 / 205 / 255 / 305					

PITCH PINE, BOHLEN, KANADA

STÄRKE	QUALITÄT	ab 4 m ³		EINZELSTÄMME	
		LUFTTR.	OFENTR.	LUFTTR.	OFENTR.
102 X 50					

Andere Holzarten auf Anfrage

Grössere Mengen im Direktgeschäft nach Anfrage

PARALLELBRETTER FICHTE / TANNE

Länge: 5,00 m, lufttrocken

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	PAKETE m ³	DETAIL m ³
24	160–300	0/I		
24	160–300	I/III		
24	220	I/III		
24	220	II/III		
30	160	0/I		
30	220	I/III		
30	220	II/III		

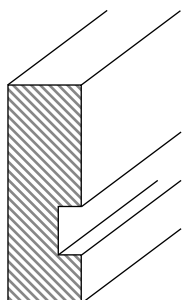
GERÜSTBRETTER FICHTE / TANNE

Länge: 5,00 m, lufttrocken

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	PAKETE m ³	DETAIL m ³
45	280	I/III		
50	280	I/III		

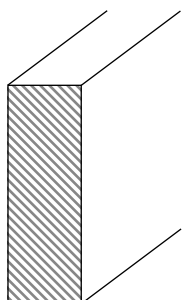
ZIEGELLEISTEN FICHTE / TANNE

Gehobelt, genutet



STÄRKE	BREITE	PAKETE	ab 200 m ³
20	140		
20	210		
25	140		
25	180		
25	210		

STIRNBRETTER FICHTE / TANNE



STÄRKE	BREITE	PAKETE	ab 200 m ³
20	140		
20	210		
25	140		
25	180		
25	210		

TRAUFBRETTER FICHTE / TANNE

Lufttrocken und konisch gespalten

STÄRKE	BREITE	PAKETE	DETAIL m ³
24-44	120		
24-54	120		
24-54	140		

SCHALUNGSBRETTER FICHTE / TANNE

Länge: 4,00-5,00 m

LUFTTROCKEN / VERDICKT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	PAKETE m ³	DETAIL m ³
30/27	125	III		

Fensterkanteln

RAHMENKANTELN NATURHOLZ

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	LUFTTROCKEN m ³	OFENTROCKEN m ³
60	105	o/II		
65	105	o/II		
70	105	o/II		
75	105	o/II		

RAHMENKANTELN KEILVERZINKT

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	LUFTTROCKEN m ³	OFENTROCKEN m ³
70	105	Streich		

FLÜGELKANTELN NATURHOLZ

STÄRKE	BREITE	QUALITÄT	OFENTROCKEN m ³
70	85	o/I	
75	75	o/I	
75	105	o/I	
85	75	o/I	
85	80	o/I	
85	85	o/I	
85	110	o/I	
91	91	o/I	

Türfriese

Friese: Astrein, schichtverleimt und keilgezinkt

Glattkant: Massgenau gehobelt

Eurofalz: 29 x 14 mm und Nut

FICHTE

GLATTKANT GEHOBELT

STÄRKE	BREITE	LÄNGE	300 m', Fr./m'	100 m', Fr./m'	50 m', Fr./m'	EINZEL, Fr./m'
45	90	5200				

EUROFALZ UND NUT

STÄRKE	BREITE	LÄNGE	300 m', Fr./m'	100 m', Fr./m'	50 m', Fr./m'	EINZEL, Fr./m'
45	90	5200				

EICHE, EUROPA

Feuerwiderstandswert EI 30

GLATTKANT GEHOBELT

STÄRKE	BREITE	LÄNGE	300 m', Fr./m'	100 m', Fr./m'	50 m', Fr./m'	EINZEL, Fr./m'
45	90	5300				
45	120	5300				
55	90	5300				
55	120	5300				

SIPO

Feuerwiderstandswert EI 30

GLATTKANT GEHOBELT

STÄRKE	BREITE	LÄNGE	300 m', Fr./m'	100 m', Fr./m'	50 m', Fr./m'	EINZEL, Fr./m'
55	90	5300				

Rohhobler

FICHTE NORDISCH

Längen: 2,70/3,00/3,30/3,60/3,90/4,20/4,50/4,80/5,10/5,40/5,70/6,00

STÄRKE	BREITE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
32	125		
38	125		
44	150		
50	100		
50	125		
50	150		
50	200		
63	150		
63	200		

FÖHRE NORDISCH

STÄRKE	BREITE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
50	125		

LÄRCHE NORDISCH

Längen: 4,00/5,10 m – Zwischenlängen nach Möglichkeit

Einseitig splintfrei, Herzrisse auf der Rückseite sind zu tolerieren

LÄRCHE

STÄRKE	BREITE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
32	125/200		
38	200		
50	150/200		

LÄRCHE BERGHOLZ

Längen: (3,00/3,50) 4,00/4,50/5,00/6,00

Einseitig splintfrei, Herzrisse auf der Rückseite sind zu tolerieren

LÄRCHE RUSTIKAL

STÄRKE	BREITE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
24	125/220		
32	125/220		
38	220		
50	125/150/220		
60	160		

DOUGLASIE BERGHOLZ

Längen: (3,00/3,50) 4,00/4,50/5,00/6,00

STÄRKE	BREITE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
30	125		
50	150		

ROHHOBLER ÜBERSEE

RED CEDAR 102 / 102

STÄRKE	BREITE	LÄNGE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
102	155/205	2,45–6,10 m		
102	255/305	2,45–6,10 m		

DOUGLAS

STÄRKE	BREITE	LÄNGE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
52	102	2,45–6,10 m		
102	102	2,45–6,10 m		

HEMLOCK

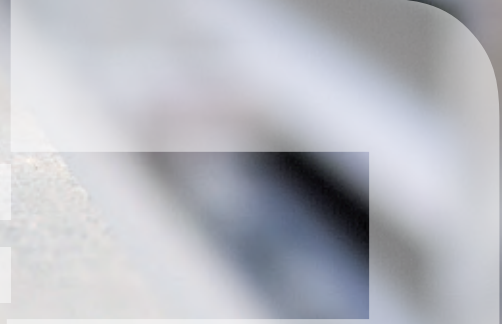
STÄRKE	BREITE	LÄNGE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
52	102	2,45–6,10 m		

YELLOW CEDER

STÄRKE	BREITE	LÄNGE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
32	115			

PITCH PINE

STÄRKE	BREITE	LÄNGE	PAKETE m ³	DETAIL m ³
50	102	1,85–5,80 m		



Oberflächenbehandlung

- Lacke
- Lasuren
- Öle

LACKE INNENBEREICH MIT RÜCKSEITIGEM FEUCHTESCHUTZ

TÄFER BIS 150 mm BREITE MÖGLICH / MIT ZWISCHENSCHLIEF

	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
2 x Wasserlack farblos					
2 x Wasserlack farbig					
2 x Wasserlack farbig deckende Lacke					
	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x Arbosol UV-Täferlack farblos					
2 x Arbosol UV-Täferlack farblos					
	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x Arbosol UV-Lack weiss					
2 x Arbosol UV-Lack weiss					
	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x Arbosan UV-Stop und 2 x Wasserlack farblos					

HINWEIS

Wir verwenden vorwiegend lösmittelfreie und umweltschonde Wasserlacke der Firmen Arbezol und Feyco. Auf Wunsch verarbeiten wir auch andere Lasuren, Lacke, Wachse, Beizen etc.

Lenkungsabgaben auf lösemittelhaltige Produkte per m²: Fr. 0.40 | per Liter: Fr. 2.00

GRUNDIERUNGEN

GRUNDIERUNG FARBLOS

1 X ALLSEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
---------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

Arbezol Hydro-Grundierung BP / BIP

Arbezol Hydro-Protect

Arbotrol Bläueschutzgrund B

Arbotrol Grundierung BP

GRUNDIERUNG WEISS EVTL. EINGEFÄRBT

1 X ALLSEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
---------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

Arbezol Hydro Tauchgrund weiss 3000

Arbotrol Tauchgrund weiss

WÄSSRIGE FARBBEHANDLUNGEN NACH GRUNDIERUNG

DECKENDE UND LASIEREND OBERFLÄCHENBESCHICHTUNGEN STANDARDFARB TÖNE UND NACH RAL / NCS

1 X ALLSEITIG + 1 X 3 SEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
------------------------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

Arbezol Industrie Finish (deckend)

Aqualin (transparent)

Aqualin UV natur (farblos)

LÖSEMITTELHALTIGE FARBBEHANDLUNGEN NACH GRUNDIERUNG

DECKENDE UND LASIEREND OBERFLÄCHENBESCHICHTUNGEN STANDARDFARB TÖNE UND NACH RAL / NCS

1 X ALLSEITIG + 1 X 3 SEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
------------------------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

Arbezol Lasotic

Arbotrol Naturöi-Lasur

WÄSSRIGE FARBLOSE HOLZSCHUTZANSTRICHE AUSSEN

	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Arbosan Sun Stop Extra 1 x 3-seitig Arbosan Water Stop					
1 x allseitig Arbosan Sun Stop Extra 2 x 3-seitig Aqualin UV Natur					

WÄSSRIGE VERWITTERUNGSLASUREN

ARBOGREY / SILBER-, STAHL-, PLATIN-, TITAN-, TERRAGRAU

	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig					
1 x allseitig+ 1 x 3-seitig					

ARBOGREY / PERLMUT NR. 10, 20, 60, 40, 50

	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig					

HINWEIS

Mehrpreis Behandlung auf sägerohe Oberflächen per m²

1 x behandelt

2 x behandelt

LÖSEMITTELHALTIGE VERWITTERUNGSLASUR

WEATHERING STAIN

	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig					

HINWEIS

Mehrpreise

1 x verstärkt	per m ²
2 x verstärkt	per m ²
3 x verstärkt	per m ²

Mehrpreis Behandlung auf sägerohe Oberflächen per m²

1 x behandelt

LASIERENDE FASSADEN

IMPRANOL T400, FARBTON NACH WAHL

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig / 1 x 3-seitig				
1 x allseitig / 2 x 3-seitig				

FASSADEN DECKEND

FARBTON NACH RAL / NCS

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x Impranol G100 allseitig				
2 x Impranol D300 3-seitig				

VORDACH

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x Impranol F350 weiss allseitig				
1 x Impranol D300 3-seitig Weiss 9010 / 9016				

VORVERGRAUUNG

IMPRALAN GREYBACK 300 / 450 / 600 | ANTHRAZITSILBER / NATURSILBER

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig				

KESSELDRUCKIMPRÄGNIERTE FASSADENSYSTEME

KDS IMPRÄGNIEREN IN GRAU ODER BRAUN

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
KDS Braun 20 mm Fichte				
KDS Braun 26 mm Fichte				
KDS Grau 20 mm Fichte				
KDS Grau 26 mm Fichte				

BEHANDLUNGEN AUF KDS IMPRÄGNIERTEM HOLZ

IMPRALAN GREYBACK 300 / 450 / 600 / ANTHRAZITSILBER / NATURSILBER

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig				
1 x allseitig+ 1 x 3- seitig				

IMPRANOL TEOMA TEAK / BANGKIRAI / DOUGLASIE ODER NACH MUSTER

	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig+ 1 x 3- seitig					

HINWEIS

Dritter Anstrich wenn möglich Bauseits ausführen
Schnittkanten 1 x mit Impralan Hirnholzversieglung streichen

Mehrpreis Behandlung auf sägerohe Oberflächen per m²

1 x behandelt
2 x behandelt

GRUNDIERUNGEN

GRUNDIERUNG FARBLOS

1 X ALLSEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
---------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

WAB farblos

GRUNDIERUNG WEISS EVTL. EINGEFÄRBT

1 X ALLSEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
---------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

Grundierung weiss

Grundierung nach NCS/RAL

PERLCOLOR LASIERENDE HOLZTÖNE NACH FARBKARTE

1 X ALLSEITIG + 1 X 3 SEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
------------------------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

PerlColor lasierend

PERLCOLOR NACH RAL/NCS, DECKENDE FARBTÖNE

1 X ALLSEITIG + 1 X 3 SEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
------------------------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

PerlColor RAL/NCS

PERLCOLOR ALU/SPEZIALFARBE MIT METALLEFEKT

1 X ALLSEITIG + 1 X 3 SEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
------------------------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

PerlColor ALU

SUNCARE 800 UV-SCHUTZ INNEN

VERGILBUNGSSCHUTZ INNEN

1 X 3 SEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
--------------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	--------

SunCare 800 UV

SUNCARE 900 – WOODCARE UV-SCHUTZ FARBLOS AUSSEN

NATURBELASSENE HÖLZER

1 X ALLSEITIG + 2 X 3 SEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig SunCare 900 2 x 3 seitig WoodCare UV					

WOODCARE LÄRCHE/ NATURGRAU

NATURBELASSENE HÖLZER

1 X ALLSEITIG + 2 X 3 SEITIG	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig SunCare 900 2 x 3 seitig WoodCare Naturgrau					

LIGNOSTAIN VEREDELT NADELHÖLZER

Z.B FICHTE / TANNE / KIEFER / DOUGLASIE / LÄRCHE / RED CEDAR USW.

TRANSPARENT FARBEN	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig LignoStain					

DECKENDE FARBEN	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Gundierung WAB 1 x 3 seitig LignoStain					

AGINGSTAIN VERWITTERUNGSLASUR

AGINGSTAIN 100 / 200 / 300

	VOC	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig					
1 x allseitig+ 1 x 3-seitig					

HINWEIS

Mehrpreis Behandlung auf sägerohe Oberflächen per m²

1 x behandelt

2 x behandelt



Farbsysteme

LIGNOSIL – COLOR IQ AUFBAUVARIANTEN (SYSTEM DECKEND)

KEIM LIGNOSIL BASE GRUNDIERT / KEIM LIGNOSIL COLOR PIGMENTIERT

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig/1 x 3-seitig Base				
2 x 3-seitig Color				

LIGNOSIL – ARTIS AUFBAUVARIANTEN (SYSTEM TRANSPARENT)

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Keim Lignosil Artis Pigmentiert				
1 x allseitig Keim Lignosil Base verdünnt				
1 x 3-seitig Keim Lignosil Artis				

LIGNOSIL – VERANO VORVERGRAUUNG

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x Keim Lignosil Verano allseitig				
2 x Keim Lignosil Verano/1 x allseitig + 1 x 3-seitig				
Bei 13M259 Silber, immer 2 Anstriche				

HINWEIS

Wichtig: Letzter Anstrich von Keim Lignosil Color oder Artis Bauseits

Mehrpreis auf Sägerohe Flächen

Keim Lignosil Color behandelt pro m²

Keim Lignosil Artis behandelt pro m²

Farbsysteme Lignovit

GRUNDIERUNG, WASSERVERDÜNNBAR

LIGNOVIT GRUNDIERUNG

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Imprägniergrund farblos				
1 x allseitig Sperrgrund weiss (Astvergilbung)				

DECKENDE HOLZVEREDELUNG, WASSERVERDÜNNBAR

LIGNOVIT COLOR, FARBTON NACH RAL / NCS

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Lignovit Color				
2 x 3-seitig Lignovit Color				

LASIERENDE HOLZVEREDELUNG, WASSERVERDÜNNBAR

LIGNOVIT LASUREN (DIV. FARBEN), ATMUNGSAKTIVE OBERFLÄCHE

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Lignovit				
2 x 3-seitig Lignovit				

UV-SCHUTZ INNEN, WASSERVERDÜNNBAR

LIGNOVIT UV 100 FARBLÖS

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Innen				
2 x allseitig Innen				

LIGNOVIT UV 100 WEISS (ZUGSPITZE / MONT BLANC / GROSSGLOCKNER)

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Innen				
2 x 3-seitig Innen				

ÖKOLOGISCHES HOLZÖL, WASSERVERDÜNNBAR

LIGNOVIT TERRA

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig und 1 x 3-seitig Pflicht				

Mehrpreis

Auf sägerohe Flächen	1 x behandelt pro m ²
	2 x behandelt pro m ²

Dritter Anstrich wenn möglich bauseits ausführen

Hirnholz 2–3 mal Streichen

HINWEIS

Mehrpreis

Auf sägerohe Flächen	1 x behandelt pro m ²
	2 x behandelt pro m ²

Dritter Anstrich wenn möglich bauseits ausführen

Hirnholz 2–3 mal streichen



Farbsysteme Pullex

GRUNDIERUNG, LÖSEMITTELHALTIG

PULLEX GRUNDIERUNG

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Imprägniergrund farblos				
1 x allseitig farbig				

HOLZFARBE

PULLEX COLOR, NACH RAL / NCS

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Pullex				
2 x 3-seitig Pullex				

HOLZÖL

PULLEX HOLZOEL, UV-SCHUTZ

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Pullex / tauchfertig				
2 x 3-seitig Pullex / tauchfertig				

BODENÖL

PULLEX BODENOEL JAVA UND KONGO, AUSSEN

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Aussen				
2 x allseitig Aussen				

TEAKÖL FÜR LAUB- UND EXOTENHÖLZER

PULLEX TEAKÖL

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig Innen				
2 x allseitig Innen				

VORVERGRAUUNG

PULLEX SILBERWOOD (SILBER / ALTGRAU / GRAUALUMINUM)

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig				
2 x allseitig				

WACHSBEIZE

WACHSBEIZE FÜR INNEN

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
1 x allseitig				

HINWEIS

Mehrpreis

Auf sägerohe Flächen	1 x behandelt pro m ²
	2 x behandelt pro m ²

Dritter Anstrich wenn möglich bauseits ausführen

Hirnholz 2–3 mal streichen

Behandlung Leisten

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG AUF SCHIRMLEISTEN 15 X 45 MM

FARBEN WIE Z.B. ADLER, ARBEZOL, DYNASOL ODER ANDERE FARBEN

	VOC	3000 ml	2000 ml	500 ml	DETAIL
1 x allseitig grundiert farblos					
1 x allseitig grundiert farbig					
1 x allseitig / 1 x 3-seitig farbig					
1 x allseitig grundiert 2 x 3-seitig farbig					

VORBERWITTERUNGSFARBEN / VORVERGRAUUNG

WASSERBASIS	VOC	3000 ml	2000 ml	500 ml	DETAIL
1 x allseitig					
1 x allseitig / 1 x 3-seitig					

METALLIC-FARBEN

WASSERBASIS	VOC	3000 ml	2000 ml	500 ml	DETAIL
1 x allseitig					
1 x allseitig / 1 x 3-seitig					

WEATHERING STAIN/DIOTROL WETTERGRAU/STÜRM 200 WETTERGRAU

	VOC	3000 ml	2000 ml	500 ml	DETAIL
1 x allseitig	0.07				
1 x allseitig / 1 x 3-seitig					
2 x Pullex Adler Silberwood					

Weathering Stain

- 1 mal verstärkt pro ml
- 2 mal verstärkt pro ml
- 3 mal verstärkt pro ml

UNTERKONSTRUKTIONSLATTEN 40 x 60 mm / SCHWARZ, GRAU, BRAUN ODER NACH MUSTER

WASSERBASIS	VOC	3000 ml	2000 ml	500 ml	DETAIL
1 x allseitig					
1 x allseitig / 1 x 3-seitig					

Mehrpreis

Auf sägerohe Flächen / fein strukuiert	1 x behandelt pro ml
	2 x behandelt pro ml

MEHRPREISE OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

	300 m ²	100 m ²	50 m ²	DETAIL
2 x Relief bürsten				
1 x Oberfläche gebrannt				
Spezialmischungen und Farbtöne (Restfarbe muss mitgenommen werden)				auf Anfrage



W

B

G

L

Leisten – Diverses

- Profil- und Sockelleisten
- Vliese
- Serviceleistung

D

Serviceleistungen

OFENTROCKNEN

		m ³
Rohhobler	16–38 mm	
	50–63 mm	
Klotzbretter Weichholz	24–36 mm	
	45–60 mm	
Klotzbretter Hartholz	24–30 mm	
	36–50 mm	
	60+ mm	

SPALTEN VON ROHHOBLERN

		m ³
Doppelsäge	1 x	
	2 x	

LOHNHOBELN NADELHOLZ

	m ²
Standardware	
Mit Trocknen	

LOHNHOBELN LAUBHOLZ

	m ²
Standardware	
Mit Trocknen	

LOHNTRANSPORT

m³

Normaltarif

Abholung als Rücktransport

STD.

Spezieller Kranablad

MASCHINENBENÜTZUNG

STD.

Längskreissäge mit Laser

Pendelsäge

Kleine Hobelmaschine

Spezialeinst. Hobelautomat

REGIETARIFE

STD.

Technischer Sachbearbeiter für Werkplanung

Vorarbeiter

Hilfsarbeiter



Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Allgemeines

Für die Vertragsbeziehung zwischen Holz Stürm AG und dem Kunden gelten die vorliegenden allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB), ergänzt durch das Regelwerk «Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau; Handelsgebräuche für die Schweiz» (Lignum, Holzbau Schweiz, Holzindustrie Schweiz, Waldwirtschaft Schweiz). Bei Widersprüchen gilt folgende Rangfolge: 1. Vertrag, 2. AGB, 3. Regelwerk.

2. Lieferung

Grundsätzlich gelten die Preise ab Werk. Normaler Transportkostenanteil, sofern nicht abweichend vereinbart: 3,5% vom Warenwert (Minimalbetrag CHF 60.– / Maximalbetrag CHF 350.–) pro Lieferung. Die Ware reist auf Rechnung und Gefahr des Käufers. Beschädigung oder Verlust während des Transportes sind vom Empfänger sofort zu melden.

3. Zahlung

Wenn nichts Anderes vereinbart wurde, gelten 10 Tage mit 2% Skonto und 30 Tage netto. Bei Überschreitung der Zahlungsfrist werden Verzugszinsen von 6% ab Rechnungsdatum und Mahnspesen belastet.

Bei Verzug hat Holz Stürm AG das Recht, sämtliche Forderungen sofort fällig zu stellen.

4. Eigentumsvorbehalt

Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung im Eigentum von Holz Stürm AG. Verpfändungen oder Sicherheitsübereignungen sind dem Käufer nicht gestattet.

Für den Fall der Weiterveräusserung des Liefergegenstandes (unabhängig einer etwaigen Be- oder Verarbeitung des Liefergegenstandes zu einer neuen Sache), tritt der Käufer hiermit alle ihm aus dieser Weiterveräusserung zustehenden Forderungen und Rechte gegen seinen Abnehmer in voller Höhe an Holz Stürm AG ab. Diese nimmt diese Abtretung an. Der Käufer ist zur Einziehung der abgetretenen Forderung berechtigt, solange er sich gegenüber Holz Stürm AG nicht im Zahlungsverzug befindet. In jedem Fall hat der Käufer die eingezogenen Beträge sofort an Holz Stürm AG abzuführen, soweit deren Ansprüche fällig sind.

5. Angebote und Preise

Die Preise sind freibleibend und unverbindlich. Preisänderungen sind vorbehalten. Alle Preise verstehen sich exklusive Mehrwertsteuer.

7. Liefertermine

Liefertermine werden nach Möglichkeit eingehalten. Schadenersatzansprüche aus Nichteinhaltung von Terminen sind ausgeschlossen.

8. Holz- und Farbmuster

Muster gelten als unverbindliche Anschauungsstücke. Geringe Abweichungen der gelieferten Ware vom Muster bezüglich Grösse, Farbe und Qualität gelten nicht als Mangel. Verbindlich ist jeweils nicht das Farbmuster, sondern die Farbtonbezeichnung.

9. Sortierung

Qualitätsumschreibungen bei Hobelwaren gelten für die Sicht- /Vorderseite. Werden an die Rückseite Ansprüche gestellt, müssen diese speziell vereinbart werden.

10. Mängelrügen / Haftung

Beanstandungen sind unverzüglich, spätestens innert 8 Tagen nach Erhalt der Ware, und vor der Verarbeitung schriftlich zu melden. Klagen auf Gewährleistung wegen Mängel der Sache verjähren nach Ablauf eines (1) Jahres nach deren Ablieferung an den Käufer, selbst wenn dieser die Mängel erst später entdeckt. Die Frist von einem (1) Jahr gilt auch, wenn die Sache in ein unbewegliches Werk integriert worden ist. Bei nicht fachgerechter Lagerung, Montage oder Pflege, insbesondere bei mangelhaftem Unterhalt, haftet Holz Stürm AG nicht. Die Haftung für indirekte Schäden oder Folgeschäden wie entgangener Gewinn, nicht realisierte Einsparungen, Ansprüche Dritter sowie für Mangelfolgeschäden, insbesondere Montagekosten, wird im Rahmen des gesetzlich Möglichen wegbedungen. Allfällige Gutschriften erfolgen ohne Präjudiz und ohne Anerkennung einer Haftung.

11. Mengen /Verschnittlängen

Bei Spezialanfertigungen ist die ganze Produktion abzunehmen. Abweichungen von der Bestellmenge bis zu 5% sind möglich. Mehrmengen sind vom Käufer zum gleichen Preis zu übernehmen.

Bei auftragsbezogenen Produktionen werden die anfallenden Verschnittlängen mitgeliefert und verrechnet. Bei Weisstanne rift/halbrift können Verschnittlängen bis zu 15% der Gesamtmenge anfallen und müssen vom Käufer akzeptiert werden.

12. Retouren

Grundsätzlich erfolgt keine Warenrücknahme, insbesondere nicht für Spezialanfertigungen, gefärbte Hobelwaren oder aussortierte Ware.

In Ausnahmefällen wird unbeschädigte und nicht weiterverarbeitete Ware aus dem Standardsortiment zurückgenommen und nach Abzug eines Kostenbeitrages von 25% dem Käufer gutgeschrieben.

13. Gerichtsstand

Gerichtsstand ist 9400 Rorschach, Schweiz

Hobelwaren

HOBELWAREN AUS NADEL- UND LAUBHOLZ

Hobelware ist mindestens dreiseitig gehobeltes Schnittholz, das in Form von Profilbrettern, meist mit Nut und Kamm oder sonstigen lösbaren Breitenverbindungen versehen oder auch glattkantig, hergestellt wird. Die Kanten können gefast oder gerundet sein. Das Angebot der Industrie umfasst eine Vielzahl von Profilen in verschiedenen Holzarten, die für Bekleidungen von Wänden, Decken und Böden im Innen- und Aussenbereich bestimmt sind.

In diesem Kapitel sind die handelsüblichen Festlegungen für die in der Schweiz gebräuchlichsten Hobelwaren aus massivem Nadel- und Laubholz zusammengestellt. Beschichtungen inkl. Oberflächenbehandlungen sind nicht Bestandteil dieser Publikation.

HOBELWAREN AUS NADELHOLZ

Hobelwaren aus Schwachholz (astig)

Aus Schwachholz (Rundholz mit kleinem Durchmesser) wird astige Hobelware hergestellt. Bei den Holzarten Fichte (inkl. nordeuropäischer Herkunft), Tanne, Föhre (Kiefer), Lärche und mitteleuropäische Douglasie werden vier Erscheinungsklassen unterschieden. Die Erhältlichkeit der Auslese-Qualität ist vorgängig abzuklären.

- A – Auslese-Qualität
feinastige Ware für den sichtbaren Bereich bei erhöhten Anforderungen an das Aussehen
- N1 – Normal-Qualität
astige Ware für den sichtbaren Bereich bei normalen Anforderungen an das Aussehen
- N2 – Rustikale Normal-Qualität
astige Ware für den sichtbaren Bereich bei vermindernten Anforderungen an das Aussehen
- I – Industrie-Qualität
Ware für Bereiche ohne Anforderungen an das Aussehen

Für die Unmissverständlichkeit kann die Abkürzung für Auslese-Qualität mit «(CH)» ergänzt, also «A (CH)» verwendet werden.

Die Kriterien zur Erscheinungsklassierung sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Lamellen- und Rhomboid-Schalungen aus Schwachholz (astig) werden üblicherweise «mittengetreinnt» aus breiterer Rohware hergestellt. Generell gelten dafür ebenfalls die Kriterien zur Erscheinungsklassierung gemäss Tabelle 1, aber für die Äste gelten spezielle Kriterien gemäss Tabelle 1a.



Hobelware aus Schwachholz (astig): Täfer aus Fichte in Normal-Qualität (N1).



Hobelware aus Schwachholz (astig): Lamellen-Schalung aus Lärche in Normal-Qualität (N1).

Hobelwaren aus Starkholz (astarm)

Aus Starkholz (Rundholz mit grossem Durchmesser) wird astarme Hobelware hergestellt. Bei den Holzarten Fichte, Tanne, Föhre (Kiefer), Lärche und mitteleuropäische Douglasie werden vier Erscheinungsklassen unterschieden. Die Erhältlichkeit ist vorgängig abzuklären.

- A – Auslese-Qualität
praktisch astfreie Ware für den sichtbaren Bereich bei erhöhten Anforderungen an das Aussehen
- N1 – Normal-Qualität
astarme Ware für den sichtbaren Bereich bei normalen Anforderungen an das Aussehen
- N2 – Rustikale Normal-Qualität
Ware für den sichtbaren Bereich bei verminderten Anforderungen an das Aussehen
- I – Industrie-Qualität
Ware für Bereiche ohne Anforderungen an das Aussehen

Für die Unmissverständlichkeit kann die Abkürzung für Auslese-Qualität mit «(CH)» ergänzt, also «A (CH)» verwendet werden.

Die Kriterien zur Erscheinungsklassierung sind in Tabelle 2 zusammengestellt.



Hobelware aus Starkholz (astarm): Täfer aus Tanne in Auslese-Qualität (A).

Hobelwaren aus Laubholz

Bei Hobelwaren aus Eiche, Buche, Esche und Ahorn werden drei Erscheinungsklassen unterschieden. Die Erhältlichkeit ist abzuklären.

- A – Auslese-Qualität
praktisch astfreie Ware für den sichtbaren Bereich bei erhöhten Anforderungen an das Aussehen
- N1 – Normal-Qualität
astarme Ware für den sichtbaren Bereich bei normalen Anforderungen an das Aussehen
- N2 – Rustikale Normal-Qualität
Ware für den sichtbaren Bereich mit verminderten Anforderungen an das Aussehen

Für die Unmissverständlichkeit kann die Abkürzung für Auslese-Qualität mit «(CH)» ergänzt, also «A (CH)» verwendet werden.

Die Kriterien zur Erscheinungsklassierung sind in Tabelle 3 zusammengestellt.



Hobelware aus Laubholz: Täfer aus Eiche in Auslese-Qualität (A).

Erscheinungsklassierung

Die Abmessungen sind an der für das jeweilige Merkmal ungünstigsten Stelle der Sichtfläche des Profilbrettes zu ermitteln. Die Kriterien zur Erscheinungsklassierung be-

ziehen sich auf die vereinbarte Holzfeuchte und auf die bei der üblichen Verwendung sichtbar bleibende Oberfläche.

TABELLE 1: KRITERIEN FÜR DIE ERSCHEINUNGSKLASSIERUNG VON ASTIGER HOBELWARE AUS SCHWACHHOLZ IN FICHTE, TANNE, FÖHRE (KIEFER), LÄRCHE, MITTELEUROPÄISCHER DOUGLASIE

Merkmale	Erscheinungsklassen für Hobelware aus Schwachholz (astig)			
	A	N1	N2	I
Äste festverwachsene und teilweise ver- wachsene Äste	<p>gesunde Äste sind zulässig mit mittlerem Durchmesser bei</p> <ul style="list-style-type: none"> - $90 \leq b \leq 120$ mm: Fichte, Tanne bis 25 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 30 mm - $120 < b \leq 150$ mm: Fichte, Tanne bis 30 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 35 mm - $150 < b \leq 175$ mm: Fichte, Tanne bis 40 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 40 mm - $175 < b \leq 200$ mm: Fichte, Tanne bis 45 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 45 mm <p>schwarz- und rindenumrandete Äste sowie schwarze Äste sind nicht zulässig bzw. einzelne Punktäste sind zulässig</p>	<p>gesunde, schwarz und rindenumrandete Äste sind zulässig mit mittlerem Durchmesser bei</p> <ul style="list-style-type: none"> - $90 \leq b \leq 120$ mm: Fichte, Tanne bis 30 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 35 mm - $120 < b \leq 150$ mm: Fichte, Tanne bis 35 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 45 mm - $150 < b \leq 175$ mm: Fichte, Tanne bis 45 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 50 mm - $175 < b \leq 200$ mm: Fichte, Tanne bis 50 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 55 mm <p>schwarze Äste sind bis zur 0,25-fachen Grösse dieser Werte zulässig</p>	<p>gesunde, schwarz und rindenumrandete Äste sind zulässig mit mittlerem Durchmesser bei</p> <ul style="list-style-type: none"> - $90 \leq b \leq 120$ mm: Fichte, Tanne bis 35 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 50 mm - $120 < b \leq 150$ mm: Fichte, Tanne bis 45 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 60 mm - $150 < b \leq 175$ mm: Fichte, Tanne bis 50 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 65 mm - $175 < b \leq 200$ mm: Fichte, Tanne bis 55 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 70 mm <p>schwarze Äste sind bis zur 0,25-fachen Grösse dieser Werte zulässig</p>	zulässig ¹⁾
nicht verwachsene Äste, Fauläste und Astlöcher	nicht zulässig	nicht zulässig einzelne Punktäste sind zulässig	nicht zulässig Punktäste sind zulässig	zulässig ¹⁾
Astrisse auf Flächen und Kanten, ausgebrochene Aststellen	bis 5% der Astfläche zulässig, wenn das Profil geschlossen bleibt	bis 15% der Astfläche zulässig, wenn die Deckung nicht beeinträchtigt ist	bis 30% der Astfläche zulässig	zulässig ¹⁾

1) Wenn die Verwendbarkeit des Profilbrettes nicht beeinträchtigt ist.

TABELLE 1: KRITERIEN FÜR DIE ERSCHEINUNGSKLASSIERUNG VON ASTIGER HOBELWARE AUS SCHWACHHOLZ IN FICHTE, TANNE, FÖHRE (KIEFER), LÄRCHEN, MITTELEUROPÄISCHER DOUGLASIE

Merkmale	Erscheinungsklassen für Hobelware aus Schwachholz (astig)			
	A	N1	N2	I
Harzgallen	bei Fichte bis 1 mm x 15 mm vereinzelt zulässig bei Föhre, Lärche und Douglasie bis 2 mm x 40 mm ver- einzelt zulässig	bei Fichte bis 3 mm x 40 mm vereinzelt zulässig bei Föhre, Lärche und Douglasie bis 4 mm x 50 mm mehrere zulässig	bis 4 mm x 60 mm mehrere zulässig und tangential angeschnittene bis 10 mm x 30 mm mehrere zulässig	zulässig 1)
Rindeneinwuchs	nicht zulässig	nicht zulässig	vereinzelt zulässig	zulässig
Splint bei Douglasie, Föhre und Lärche – bei Verwendung im Aussenbereich	nicht zulässig bei Lärche leichter Splint auf der Rück- seite zulässig 2)	nicht zulässig bei Lärche leichter Splint auf der Rück- seite zulässig 2)	nicht zulässig bei Lärche leichter Splint auf der Rück- seite zulässig 2)	nicht zulässig bei Lärche leichter Splint auf der Rück- seite zulässig 2)
– bei Verwendung im Innenbereich	bei Douglasie bis 1/4 der Deckbreite zulässig 2)	bei Douglasie bis 1/3 der Deckbreite zulässig 2)	bei Douglasie zulässig 2)	bei Douglasie zulässig 2)
	nach Vereinbarung zulässig	bis 20% der Profil- brettlänge vereinzelt zulässig 3)	nach Vereinbarung zulässig	zulässig
Markröhre	bis 10% der Profil- brettlänge vereinzelt zulässig 3)	nicht zulässig	bis 30% der Profil- brettlänge vereinzelt zulässig 3)	zulässig
Baumkante	nicht zulässig	vereinzelt zulässig	nicht zulässig	ohne Rinde zulässig 1)
Reaktionsholz (Buchs)	nicht zulässig	leichte Verfärbung vereinzelt zulässig	zulässig 1)	zulässig 1)
Verfärbungen	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig	zulässig
Fäule	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig
Insektenbefall	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	Frassgänge bis 2 mm Durchmesser bei inaktivem Insekten- befall zulässig

1) Wenn die Verwendbarkeit des Profilbrettes nicht beeinträchtigt ist.

2) Bei direkter Bewitterung bezüglich Dauerhaftigkeit nur bedingt geeignet.

3) Für wetterexponierte Ware mit Oberflächenbehandlung nicht zulässig.

TABELLE 1: KRITERIEN FÜR DIE ERSCHEINUNGSKLASSIERUNG VON ASTIGER HOBELWARE AUS SCHWACHHOLZ IN FICHTE, TANNE, FÖHRE (KIEFER), LÄRCHE, MITTELEUROPÄISCHER DOUGLASIE

Merkmale	Erscheinungsklassen für Hobelware aus Schwachholz (astig)			
	A	N1	N2	I
Risse				
- Oberflächenrisse	nicht zulässig	vereinzelt zulässig	zulässig	zulässig
- Endrisse	bis 50 mm Länge zulässig ⁴⁾	bis 50 mm Länge zulässig ⁴⁾	bis 50 mm Länge zulässig ⁴⁾	zulässig ¹⁾
- übrige Risse	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig ¹⁾
Krümmung				
- Längskrümmung, Verdrehung	zulässig, sofern eine fachgerechte Verlegung gewährleistet ist	zulässig, sofern eine fachgerechte Verlegung gewährleistet ist	zulässig ¹⁾	zulässig ¹⁾
- Querkrümmung	bis 1% der Deckbreite zulässig, bei Bodenriemen bis 0,7% der Deckbreite zulässig	bis 1% der Deckbreite zulässig, bei Bodenriemen bis 0,7% der Deckbreite zulässig	zulässig ¹⁾	zulässig ¹⁾
Oberfläche	gehobelt, geschliffen oder sägeroh	gehobelt, geschliffen oder sägeroh	gehobelt, geschliffen oder sägeroh	gehobelt, geschliffen oder sägeroh
- Ausbesserungen mittels Flickzapfen, Naturastdübel oder «Schiffchen»	1 Naturastdübel pro schlechtestem Meter ist zulässig ⁵⁾	1 Naturastdübel oder 1 Flickzapfen pro schlechtestem Meter zulässig ⁵⁾ , mittels «Schiffchen» ausgebesserte Harzgallen vereinzelt zulässig ⁵⁾	Flickzapfen und Naturastdübel vereinzelt zulässig ⁵⁾ , mittels «Schiffchen» ausgebesserte Harzgallen zulässig ⁵⁾	zulässig ¹⁾
- Hobelmesserschlaglänge auf der Oberfläche	bis 1,5 mm zulässig	ohne Begrenzung	ohne Begrenzung	ohne Begrenzung
- Bearbeitungsfehler ⁶⁾	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig ¹⁾	zulässig ¹⁾
- Stapellattenmarkierungen	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig

1) Wenn die Verwendbarkeit des Profilbrettes nicht beeinträchtigt ist.

4) In der fertig montierten Hobelware nicht zulässig.

5) Für wetterexponierte Ware nicht zulässig.

6) Brennstellen, Druckstellen, Hobelfehler, beschädigte Kanten usw.

TABELLE 1A: SPEZIELLE KRITERIEN BEI DEN ÄSTEN FÜR DIE ERSCHEINUNGSKLASSIERUNG VON LAMELLEN- UND RHOMBOID-SCHALUNGEN AUS SCHWACHHOLZ (ASTIG) IN FICHTE, TANNE, FÖHRE (KIEFER), LÄRCHEN, MITTELEUROPEISCHER DOUGLASIE

Merkmale	Erscheinungsklassen für Hobelware aus Schwachholz (astig)	
	A	N1
<p>Äste</p> <p>- festverwachsene und teilweise verwachsene Äste</p> <p>- nicht verwachsene Äste, Fauläste und Astlöcher</p> <p>- Atrisse auf Flächen und Kanten, ausgebrochene Aststellen</p>	<p>gesunde Äste sind zulässig mit mittlerem Durchmesser bei</p> <p>- $b \leq 75$ mm: Fichte, Tanne bis 25 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 30 mm</p> <p>- $75 < b < 90$ mm: Fichte, Tanne bis 30 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 35 mm</p> <p>schwarz- und rindenumrandete Äste sowie schwarze Äste sind nicht zulässig bzw. einzelne Punktäste sind zulässig</p> <p>nicht zulässig</p> <p>bis 5% der Astfläche zulässig, wenn das Profil geschlossen bleibt</p>	<p>gesunde, schwarz- und rindenumrandete Äste</p> <p>sind zulässig mit mittlerem Durchmesser bei</p> <p>- $b \leq 60$ mm: Fichte, Tanne bis 30 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 35 mm</p> <p>- $60 < b \leq 75$ mm: Fichte, Tanne bis 35 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 45 mm</p> <p>- $75 < b < 90$ mm: Fichte, Tanne bis 45 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 50 mm</p> <p>schwarze Äste sind bis zur 0,25-fachen Grösse dieser Werte zulässig</p> <p>nicht zulässig einzelne Punktäste sind zulässig</p> <p>bis 15% der Astfläche zulässig, wenn die Deckung nicht beeinträchtigt ist</p>

- 1) Wenn die Verwendbarkeit des Profilbrettes nicht beeinträchtigt ist.
 2) Bei direkter Bewitterung bezüglich Dauerhaftigkeit nur bedingt geeignet.
 3) Für wetterexponierte Ware mit Oberflächenbehandlung nicht zulässig.

TABELLE 2: KRITERIEN FÜR DIE ERSCHEINUNGSKLASSIERUNG VON ASTARMER HOBELWARE AUS STARKHOLZ IN FICHTE, TANNE, FÖHRE (KIEFER), LÄRCHEN, MITTELEUROPÄISCHER DOUGLASIE

Merkmale	Erscheinungsklassen für Hobelware aus Starkholz (astarm)			
	A	N1	N2	I
Äste	generell: nicht zulässig	generell: je 1,5 m Länge ist ein Ast zulässig	generell: zulässig	
festverwachsene und teilweise ver- wachsene Äste	einzelne Punktäste sind zulässig nicht zulässig	einzelne Punktäste sind zulässig gesunde, schwarz- und rindenumran- dete Äste sind zuläs- sig mit mittlerem Durchmesser bei - $b \leq 120$ mm: Fichte, Tanne bis 40 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 40 mm - $120 < b \leq 150$ mm: Fichte, Tanne bis 45 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 50 mm - $b > 150$ mm: Fichte, Tanne bis 55 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 60 mm schwarze Äste sind bis zur 0,25-fachen Grösse dieser Werte zulässig	Punktäste sind zulässig gesunde, schwarz- und rindenumran- dete Äste sind zu- lässig mit mittlerem Durchmesser bei - $b \leq 120$ mm: Fichte, Tanne bis 50 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 50 mm - $120 < b \leq 150$ mm: Fichte, Tanne bis 60 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 65 mm - $b > 150$ mm: Fichte, Tanne bis 70 mm; Douglasie, Föhre und Lärche bis 80 mm schwarze Äste sind bis zur 0,25-fachen Grösse dieser Werte zulässig	zulässig 1)
nicht verwachsene Äste, Fauläste und Astlöcher	nicht zulässig	nicht zulässig	wie festverwachsene Äste zulässig, Astlöcher sind nicht zulässig	zulässig 1)
Astrisse, ausge- brochene Aststellen	nicht zulässig	kleine Astrisse sind zulässig	zulässig, Löcher sind nicht zulässig	zulässig 1)

1) Wenn die Verwendbarkeit des Profilbrettes nicht beeinträchtigt ist.

TABELLE 2: KRITERIEN FÜR DIE ERSCHEINUNGSKLASSIERUNG VON ASTARMER HOBELWARE AUS STARKHOLZ IN FICHTE, TANNE, FÖHRE (KIEFER), LÄRCHEN, MITTELEUROPÄISCHER DOUGLASIE

Merkmale	Erscheinungsklassen für Hobelware aus Starkholz (astarm)			
	A	N1	N2	I
Harzgallen	bei Fichte bis 1 mm x 15 mm vereinzelt zulässig bei Föhre, Lärche und Douglasie bis 2 mm x 40 mm vereinzelt zulässig	bei Fichte bis 3 mm x 40 mm vereinzelt zulässig bei Föhre und Lärche bis 4 mm x 50 mm vereinzelt zulässig bei Douglasie bis 4 mm x 60 mm vereinzelt zulässig	bis 4 mm x 60 mm mehrere zulässig und tangential angeschnittene bis 10 mm x 30 mm mehrere zulässig	zulässig 1)
Rindeneinwuchs	nicht zulässig	nicht zulässig	vereinzelt zulässig	zulässig
Splint bei Douglasie, Föhre und Lärche - bei Verwendung im Aussenbereich	nicht zulässig bei Lärche leichter Splint auf der Rück- seite zulässig 2)	nicht zulässig bei Lärche leichter Splint auf der Rück- seite zulässig 2)	nicht zulässig bei Lärche leichter Splint auf der Rück- seite zulässig 2)	nicht zulässig bei Lärche leichter Splint auf der Rück- seite zulässig 2)
- bei Verwendung im Innenbereich	bei Douglasie bis 1/4 der Deckbreite zulässig 2)	bei Douglasie bis 1/3 der Deckbreite zulässig 2)	bei Douglasie zulässig 2)	bei Douglasie zulässig 2)
	nach Vereinbarung zulässig	nach Vereinbarung zulässig	nach Vereinbarung zulässig	zulässig
Markröhre	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig 3)	zulässig
Schnittart	rift/ halbrift	rift/ halbrift	keine Anforderung	keine Anforderung
Baumkante	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	ohne Rinde zulässig 1)
Reaktionsholz (Buchs)	nicht zulässig	vereinzelt zulässig	zulässig 1)	zulässig 1)
Verfärbungen	nicht zulässig	leichte Verfärbung vereinzelt zulässig	bis 10% der Fläche zulässig	zulässig
Fäule	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig
Insektenbefall	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	Frassgänge bis 2 mm Durchmesser bei inaktivem Insekten- befall zulässig

1) Wenn die Verwendbarkeit des Profilbrettes nicht beeinträchtigt ist.

2) Bei direkter Bewitterung bezüglich Dauerhaftigkeit nur bedingt geeignet.

3) Für wetterexponierte Ware mit Oberflächenbehandlung nicht zulässig.

TABELLE 2: KRITERIEN FÜR DIE ERSCHEINUNGSKLASSIERUNG VON ASTARMER HOBELWARE AUS STARKHOLZ IN FICHTE, TANNE, FÖHRE (KIEFER), LÄRCHE, MITTELEUROPÄISCHER DOUGLASIE

Merkmale	Erscheinungsklassen für Hobelware aus Schwachholz (astig)			
	A	N1	N2	I
Risse				
- Oberflächenrisse	nicht zulässig	vereinzelt zulässig	zulässig	zulässig
- Endrisse	bis 50 mm Länge zulässig ⁴⁾	bis 50 mm Länge zulässig ⁴⁾	bis 50 mm Länge zulässig ⁴⁾	zulässig ¹⁾
- übrige Risse	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig ¹⁾
Krümmung				
- Längskrümmung, Verdrehung	zulässig, sofern eine fachgerechte Verlegung gewährleistet ist	zulässig, sofern eine fachgerechte Verlegung gewährleistet ist	zulässig ¹⁾	zulässig ¹⁾
- Querkrümmung	bis 1% der Deckbreite zulässig, bei Bodenriemen bis 0,7% der Deckbreite zulässig	bis 1% der Deckbreite zulässig, bei Bodenriemen bis 0,7% der Deckbreite zulässig	zulässig ¹⁾	zulässig ¹⁾
Oberfläche	gehobelt, geschliffen oder sägeroh	gehobelt, geschliffen oder sägeroh	gehobelt, geschliffen oder sägeroh	gehobelt, geschliffen oder sägeroh
- Ausbesserungen mittels Flickzapfen, Naturastdübel oder «Schiffchen»	nicht zulässig	1 Naturastdübel schlechtestem Meter zulässig ⁵⁾ , mittels «Schiffchen» ausgebesserte Harzgallen vereinzelt zulässig ⁵⁾	Flickzapfen und Naturastdübel vereinzelt zulässig ⁵⁾ , mittels «Schiffchen» ausgebesserte Harzgallen zulässig ⁵⁾	zulässig ¹⁾
- Hobelmesserschlaglänge auf der Oberfläche	bis 1,5 mm zulässig	ohne Begrenzung	ohne Begrenzung	ohne Begrenzung
- Bearbeitungsfehler ⁶⁾	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig ¹⁾	zulässig ¹⁾
- Stapellattenmarkierungen	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig

1) Wenn die Verwendbarkeit des Profilbrettes nicht beeinträchtigt ist.

4) In der fertig montierten Hobelware nicht zulässig.

5) Für wetterexponierte Ware nicht zulässig.

6) Brennstellen, Druckstellen, Hobelfehler, beschädigte Kanten usw.

Merkblatt Nr. 1-1-12/D

Dimensionen von Hobelware

Es sind die gebräuchlichsten Dimensionen angegeben. Die Masse für Hobelwaren sind Durchschnittsmasse für Profile mit Nut und Kamm. Die einzelnen Werke erzeugen leicht abgeänderte Masse. Akustikprofile, stumpf, sind rund 5 mm schmaler als die Rohwaren. Sichtschalung sägeroh ist 1 - 2 mm stärker als gehobelte Schalung. Die Rückseite wird vom Hobelmesser noch durchgehend gestreift (HHG 3.2.3).

Dimensionen von nordischen Fichten und Kiefern

Rohware	32 x 100	32 x 125			
		38 x 125	38 x 150		
	44 x 100	44 x 125	44 x 150		
	50 x 100	50 x 125	50 x 150	50 x 175	50 x 200
		63 x 125	63 x 150	63 x 175	63 x 200
	Längen: alle 30 cm, von 3.00 – 6.00 m / Hauptlängen: 3.60 – 5.40 m				

Hobelwaren Nut und Kamm (s. auch HHG 3.2.2.2 und 3.3.2.2)	13 x 90	13 x 113	15 x 136		
	15 x 90				
	19 x 90	19 x 113	19 x 136	19 x 160	19 x 185
	25 x 90	25 x 113	25 x 136	25 x 160	25 x 185

Dimensionen von mitteleuropäischen und schweizerischen Fichten, Tannen, Föhren, Lärchen, Douglasien

Rohware	18 x 100	24 x 125	24 x 150	24 x 200
		30 x 125	30 x 150	30 x 200
		38 x 125	38 x 150	
	Längen: alle 30 cm, von 3.00 – 6.00 m / Hauptlängen: 3.60 und 5.40 m			
Hobelwaren Nut und Kamm (s. auch HHG 3.2.2.1 und 3.3.2.1)	15 x 90	15 x 113	15 x 135	
		19 x 113	19 x 135	20 x 185
		25 x 113	25 x 135	27 x 185

Dimensionen von roher Schalung Nut und Kamm (Blindschalung)

roh 16 mm	verdickt auf 15 mm	85 bis 113 mm breit
roh 18 mm	verdickt auf 17 mm	85 bis 140 mm breit
roh 24 mm	verdickt auf 23 mm	85 bis 200 mm breit
roh 27 mm	verdickt auf 26 mm	85 bis 118 mm breit
roh 30 mm	verdickt auf 29 mm	85 bis 200 mm breit
(s. auch HHG 3.2.2.1 und 3.3.2.1)		

Dimensionen von Laubholz: Eiche, Kastanie, Esche etc.

Rohware	meist kurze Längen von 1.50 m aufwärts, Breiten von 60 bis 150 mm
Hobelwaren	Dimension und Qualität müssen abgesprochen werden (HHG 3.2.2.3)

Dimensionen von nordamerikanischen Hemlock, Zeder, Douglas, Redwood

Rohware	meist 102 x 51, 102, 155, 205, 255
Längen	alle 30,5 cm (in Fuss), von 2,45 - 6.10 m
Hobelwaren	13 x 90 und 20 x 90 mm, meist Rift/Halbrift 20 x 138 und 20 x 185 mm, Halbrift bis Seitenbretter

Je nach Lieferant können die Masse leicht abweichen!

Merkblatt Nr. 1-4-12/D

Hobelwaren Mittengenrennt / Rift-/Halbrift

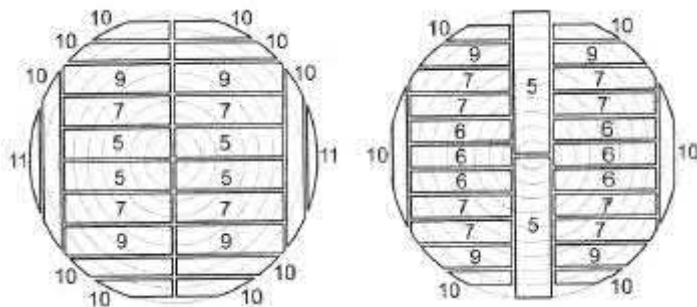
Die **Formstabilität** ist ein wichtiges Qualitätskriterium von Massivbauteilen.

Für Böden und exponierte Bauteile meist im Fassadenbereich, sowie für masshaltige Bauteile (z.B. Fensterkanten) wird oft eine höhere Formstabilität gefordert.

Die Jahrringstellung **rift-halbrift oder mittengenrennt** weisen ein geringeres Schwind-Quellverhalten auf und neigen zu geringerer Schüsselung als die üblichen Bretter mit liegenden Jahren. Durch Spezialeinschnitt kann die entsprechende Jahrringstellung erzeugt werden.

Bezeichnung der Schnittarten und Querschnitte nach Jahrringstellung

Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, 1-11



5 Markdurchschnittenes Brett mit Streifmark
7 Halbriftbrett
10 Seitenbrett

6 Riftbrett
9 Mittengenrenntes Seitenbrett in der Hauptware
11 Schwarte

Riftbrett

Holzstück, dessen Jahrringe in einem Winkel von annähernd etwa 90° (im Idealfall) auf die Breitseiten, bzw. auf einem Winkel von mindestens 60° auf die linke Breitseite auftreffen.

Halbriftbrett

Holzstück, dessen Jahrringe in einem Winkel von etwa 60°, jedoch mindestens 30° auf die linke Breitseite auftreffen.

Mittenge trennt

Holzstück aus Brettern mit ursprünglich liegenden Jahren, welche durch Trennschnitt in der Mitte annähernd Jahrringe mit Halbriftstellung aufweisen.

Verfügbarkeit

Rift-Halbrift ist ein Spezialeinschnitt mit beschränkter Ausbeute. Die Verfügbarkeit ist abzuklären; ebenfalls die genauen Abmessungen.

Hauptdimensionen:

Einheimische Fichte / Tanne / Lärche: Längen meist 5.00 m, evtl. 4.00 m und wenig 6.00 m, sowie Zwischenmasse als Kürzungen.
Dicke 20 – 50 mm, Breiten 80 – 130 mm. Max. 175 mm

Nord. Fichte: Kein Rift-Material erhältlich (nur Bildaufbau oder mittenge trennt)
Nord. Längen, meist 3.60 - 5.4 m, abgestuft von 30 cm – 30 cm
Dicke 20 – 34 mm, Breiten 60 – 95 mm, evtl. 105 mm

Äste

Es gelten die Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau:

Tabelle 3.1-2 für Starkholz, einheimische Fichte / Tanne / Lärche

Tabelle 3.1-1a für nordische Fichte (mittenge trennt)

Zu beachten: Die Äste sind meist schräg angeschnitten (Flügeläste) und im Durchschnitt grösser.

Merkblatt Nr. 1-3-14/D

Trockenheit von Hobelwaren

Problematik

Über die Feuchtigkeit von Hobelwaren geben verschiedene Normen und Gebräuchlichkeiten unterschiedliche Werte an. Grundsätzlich sollte die Feuchtigkeit dem Verwendungszweck entsprechen.

Normenübersicht

A. Holzhandelsgebräuche für die Schweiz

Folgende Angaben können dem Normenwerk entnommen werden:

1.2: ... «richtet sich der Feuchtigkeitsgehalt nach dem späteren Verwendungszweck des Holzes und ist jeweils zu vereinbaren.»

Seite 59 und 61, 3.2.4 und 3.3.4: ... «Ohne spezielle Vereinbarung müssen Schalungen folgende Holzfeuchte aufweisen:»

für Aussenanwendung:	15% +/- 2%	= 13% - 17%
für Innenanwendung:	10% +/- 2%	= 8% - 12%
für Blindware:		höchstens 16%

B. SIA-Normen

SIA-Norm 265, Art. 3.2, Tabelle 2

Vor Witterung geschützte Bauteile:

in gut belüfteten, im Winter gut beheizten Räumen	9% +/- 3%	= 6% - 12%
in gut belüfteten, im Winter schwach beheizten Räumen	12% +/- 3%	= 9% - 15%
in gut belüfteten, unbeheizten Räumen	15% +/- 3%	= 12% - 18%

Vor Witterung teilweise geschützte Bauteile:

in offenen, überdachten Konstruktionen	17% +/- 5%	= 12% - 22%
Kleine Querschnitte (z. B. Fassadentäfer mit oder ohne Oberflächenbehandlung)		
stark strahlungsabsorbierend	15% +/- 5%	= 10% - 20%
wenig strahlungsabsorbierend	17% +/- 4%	= 12% - 21%

Mittlere Querschnitte (z.B. Balkenteile unter Dach)

stark strahlungsabsorbierend	13% +/- 4%	= 9% - 17%
wenig strahlungsabsorbierend	16% +/- 4%	= 12% - 20%

Direkt bewitterte Bauteile

Grössere Querschnitte (z. B. Konstruktionsholz ohne dichte Oberflächenbehandlung)		
durchschnittlich	18% +/- 6%	= 12% - 24%
äussere Zone des Querschnitts	20% +/- 8%	= 12% - 28%

Feuchte Bauteile

In feuchten, ungenügend durchlüfteten Räumen 24% bis Fasersättigung

Bauteile unter Wasser (Süsswasser) über Fasersättigung

Beispiel: Eine Aussenschalung, verbaut mit einer Holzfeuchte von 22%, welche abschwindet und aus dem Kamm fällt, kann beanstandet werden. Ein Holzboden, eingebaut mit 12% Holzfeuchte in einem trockenen, gut beheizten Raum, schwindet stark ab.

VSH-Richtlinien

Die Holzfeuchtigkeit muss dem Verwendungszweck entsprechen und ist bei extremen Anwendungen zu vereinbaren.

Richtwert für Täfer Innenanwendung	10% +/- 2%	=	8% - 12%
Richtwert für Bodenriemen Innenanwendung		=	7% - 10%
Richtwert für Aussenschalung	14% +/- 2%	=	12% - 16%
Richtwert für Blindschalung			maximal 16%

Das Holz ist hygroskopisch und passt sich der jeweiligen Umgebungsfeuchte an.

Die Feuchtigkeitstoleranzen führen zu Massunterschieden, welche zu akzeptieren sind.

Als Faustregel gilt: Bei 1% Feuchteunterschied beträgt der Breiteunterschied 0,25%.

Merkblatt Nr. 2-1-12/D

Hobelware aus nordamerikanischen Nadelhölzern

Ausgangslage

In der Schweiz verarbeitete und eingesetzte nordamerikanische Nadelhölzer sind Hemlock (Alaska Pine), Rot Zeder (Western Red Cedar) und Douglas (Douglas fir, Oregon Pine). Die allgemeinen Vorschriften für Hobelwaren können auf diesen Holzarten auch angewendet werden. Mit Bezug auf Astigkeit, Jahrringaufbau etc. gelten aber besondere Bestimmungen.

Qualitätsmerkmale

Das Schnittholz wird aus starken Erdstämmen erzeugt, welche mehrheitlich astfrei sind.

Von der Struktur her zeigen daher die auf unseren Märkten gehandelten nordamerikanischen Rohhobler einen feinjährigen Jahrringaufbau.

Ohne spezielle Umschreibung wird eine praktisch astfreie Ware gemäss der nachfolgenden Umschreibung für die Klasse A „Rein/Halbrein“ erwartet.

Bei der Verlegung ist auf das Gesamtbild zu achten.

Klasse A (Rein/Halbrein)

Praktisch astfrei sowie markfrei. Vereinzelt kleine, gesunde Äste bis 20 mm Durchmesser bei 10 % der Bretter sind erlaubt. Die weiteren Kriterien sind in Holzhandelsgebräuche 2010, Tabelle 3.1-2 Erscheinungsklassierung astreine Hobelware aus Starkholz, geregelt.

Ergänzung Holzspezifische Eigenschaften

Hemlock (Alaska Pine)

Mineralstreifen/Rindeneinwüchse gehören zu Hemlock und sind erlaubt, wenn sie fein sind (maximal 2 mm dick) und in mässiger, nicht störender Anzahl vorkommen. Die Jahrringe sind wachstumsbedingt sehr unterschiedlich.

Douglas/Oregon-Pine (Douglas fir)

Vereinzelt Harzgallen bis 2 x 40 mm sind zulässig. Verkienung (flächiger Harzaustritt) kann vorkommen. Farbunterschiede zwischen Kernholz und Splintholz sind zulässig. Die Jahrringe sind wachstumsbedingt sehr unterschiedlich.

Rot-Zeder (Western Red Cedar)

Starke Farbunterschiede von hellbraun bis dunkelbraun sind charakteristisch für Rot-Zeder und sind erlaubt.

Handelsübliche Masse für Rohhobler

Häufige Abmessungen: 52/102, 102/102, 102/155, 102/205 mm.

Die in der Schweiz häufigste Qualitätssortierung: Clears No 2 and better.

Handelsübliche Masse für Hobelwaren Nut und Kamm

Stärken: ca. 13, 20, 27 und 45 mm

Breiten: ca. 90 mm meist rift bis halbrift
ca. 135, 185 mm meist liegende Jahrringe, ev. halbrift

Längen: 245, 305, 365, 425, 490, 550, 610 cm und 10% Zwischenlängen

*Für Aufträge muss eine faire Längenverteilung akzeptiert werden.
Lieferungen von Einheitslängen nur nach gegenseitiger Absprache.*

Merkblatt Nr. 2-2-12/D

Hobelware aus europäischer Douglasie

Ausgangslage

Die Douglasie stammt ursprünglich aus Nordamerika und wird erst seit Beginn des 19. Jahrhunderts in Mitteleuropa angebaut.

Viele Douglasienbestände in Europa wurden erst nach dem Krieg gepflanzt, weil es die am schnellsten wachsende Holzart ist. Dies erklärt auch die **grossen Jahrringbreiten** (Frühholz + Spätholz) der europäischen Douglasie im Gegensatz zu den feinjährigen Douglasien aus Nordamerika (siehe Merkblatt Nr. 2-1-12/D *Hobelwaren aus nordamerikanischen Hölzern*).

Holzbild

Splintholz **hellgelb, weisslich**.

Kernholz in frischem Zustand **leicht rötlich**, dunkelt schnell nach.

Dichte in kg/m³ 470 - 750

Die Douglasie zeigt bei Bewitterung eine rasche natürliche Vergrauung.

Das Holz ist empfindlich auf Eisen-Gerbstoffverfärbung, d.h. es kann sich, bei geringen Mengen von Eisenstaub oder Rostpartikeln in der Umgebungsluft und Feuchtigkeit, rasch grau verfärben. Diese Verfärbung hat nichts zu tun mit dem Bläuepilz und beeinträchtigt die mechanischen Eigenschaften in keiner Weise.

Hobelwaren aus Schwachholz

Die **Mehrheit der Hobelwaren aus europäischer Douglasie** im Aussenbereich wird aus den 2. oder 3. Teilen der Stämme **mit liegenden Jahrringen** erzeugt und unterscheidet sich gegenüber der Lärche nur in Bezug auf die Astigkeit, die Farbe, die Jahrringbreite sowie den Splintanteil.

Gesunde Äste neigen beim Trocknen zu sichtbarer Rissbildung. Beim Hobeln sind kleinere Astausbrüche zu tolerieren.

Die Erscheinungsklassierung gemäss Holzhandelsgebräuche 2010 sieht wie folgt aus:

- A Auslese-Qualität
Feinastige Ware für den sichtbaren Bereich bei erhöhten Anforderungen an das Aussehen
- N1 Normal-Qualität
Astige Ware für den sichtbaren Bereich bei normalen Anforderungen an das Aussehen
- N2 Rustikale Normal-Qualität
Astige Ware für den sichtbaren Bereich bei verminderten Anforderungen an das Aussehen

- I Industrie-Qualität
Ware für Bereiche ohne Anforderungen an das Aussehen

Weitere Angaben sind ersichtlich in Holzhandelsgebräuche 2010, Tabelle 3.1-1

Farbunterschiede bei europäischer Douglasie in Ergänzung zu den Sortierbestimmungen:

Splint ist typisch für diese Holzart

Splint von Douglasie ist widerstandsfähiger als Splint vergleichbarer Holzarten und daher für Fassaden und Balkonböden im Aussenbereich erlaubt. Bei Erdkontakt und dauernder Feuchte ist Splint nicht zulässig.

Gemäss Holzhandelsgebräuchen 2010 ist der Splint im Aussenbereich wie folgt erlaubt:

Erscheinungsklasse A:	bis 1/4 der Deckbreite zulässig
Erscheinungsklasse N1:	bis 1/3 der Deckbreite zulässig
Erscheinungsklasse N2:	zulässig
Erscheinungsklasse I:	zulässig
Bei Verwendung im Innenbereich:	nach Vereinbarung zulässig

Hobelwaren aus Starkholz

Aus den Erdstämmen von starken Douglasien (Durchmesser über 50 cm) werden oft astarme, mittengesprengte oder rift-halbrift-Schnittwaren erzeugt. Die zweiten und dritten Stämme aus Starkholz sind extrem grobstig und kaum hobelfähig.

Qualitätsbestimmungen bei den Rohhoblern

Bei Rohhoblern aus Starkholz muss die Qualität der Bretter mit den Wünschen des Kunden exakt abgestimmt werden.

Die Erscheinungsklassierung gemäss Holzhandelsgebräuche 2010 sieht wie folgt aus:

- A Auslese-Qualität
Praktisch astfreie Ware für den sichtbaren Bereich bei erhöhten Anforderungen an das Aussehen
- N1 Normal-Qualität
Astarme Ware für den sichtbaren Bereich bei normalen Anforderungen an das Aussehen
- N2 Rustikale Normal-Qualität
Ware für den sichtbaren Bereich bei verminderten Anforderungen an das Aussehen
- I Industrie-Qualität
Ware für Bereiche ohne Anforderungen an das Aussehen

Weitere Angaben sind ersichtlich in Holzhandelsgebräuche 2010, Tabelle 3.1-2

Splint ist typisch für diese Holzart

Splint von Douglasie ist widerstandsfähiger als Splint vergleichbarer Holzarten und daher für Fassaden und Balkonböden im Aussenbereich erlaubt. Bei Erdkontakt und dauernder Feuchte ist Splint nicht zulässig.

Gemäss Holzhandelsgebräuchen 2010 ist der Splint im Aussenbereich wie folgt erlaubt:

Erscheinungsklasse A: bis 1/4 der Deckbreite zulässig

Erscheinungsklasse N1: bis 1/3 der Deckbreite zulässig

Erscheinungsklasse N2: zulässig

Erscheinungsklasse I: zulässig

Bei Verwendung im Innenbereich: nach Vereinbarung zulässig

Die Einschränkung des Splinter bei der Douglasie ist ein Hirngespinst aus den Holzhandelsgebräuchen 2010 und steht mit der Struktur des Holzes und auch mit der Natur nicht in Einklang!

Splintfreie Douglasie

Splintfreie Douglasie ist in der Praxis nicht möglich. In der Regel werden Mischsortimente mit splinthaltigen und splintfreien Brettern geliefert.

Wo wird Douglasie eingesetzt?

Aussenanwendung

Fassaden, Balkonböden, Konstruktionen, Brückenbau. Oft als Ersatz für Lärche. Wegen dem grossen Harzgehalt müssen bei Oberflächenbehandlungen offenporige Lasuren verwendet werden.

Innenbereich

Gerade durch den Splintanteil erhält Douglasie eine besondere Note bei Decken- und Wandverkleidungen, Böden oder Treppen.

Verarbeitung

Das Holz ist sehr langfaserig und spröde und auch relativ hart. **Reisst beim Hobeln gerne auf** (unbedingt scharfe Werkzeuge verwenden).

Beim Sägen oder Auftrennen sollten idealerweise Stelit-Sägeblätter verwendet werden.

Merkblatt Nr. 2-6-12/D

Sägerohe Schalung für sichtbare Anwendung

Ausgangslage

Sägerohe Schalung wird oft ohne präzisierende Angaben ausgeschrieben. Die Meinungen über die Fachbezeichnungen gehen auseinander. Die einen verstehen darunter eine schöne Schalung für sichtbare Anwendung, wobei keine Klarheit über die Zulässigkeit von Lattenabdrücken, Verfärbungen und dgl. besteht. Andere setzen dies einer Blindschalung ohne besondere Ansprüche gleich.

Begriffe

Korrekte Terminologie:

„Sägerohe Schalung für sichtbare Anwendung“

Andere, marktübliche Bezeichnungen:

„Bekleidung Sichtseite sägeroh“

„Verdickt auf mm“ Rauspund, roh gekämmte Schalung, Blindboden

„Sägerohe Schalung Qualität

Qualitätsmerkmale

Sägerohe Schalung für sichtbare Anwendung Qualität N1 oder N1/N2 ¹⁾

¹⁾ Siehe Sortierkriterien für Hobelwaren (HHG)

Ansprüche

- Sauber gesägte Holzoberfläche
Verlangt ist ein sauberer Trennbandsäge- (häufigste Schnittform) oder Gatterschnitt.
- Ein Kreissägeschnitt ist nicht erlaubt.
- Keine Abdrücke von Stapellatten auf der Sichtfläche.
Die Ware wird in Doppelstärke getrocknet und vor der Hobelung aufgetrennt.
- Die Rückseite der Bretter ist egalisiert (verdickt).
- Bei Profilschalung ist das Profil gehobelt.
- Bei stumpfer Schalung (Akustik) sind die Seitenflächen gefügt (gehobelt).
- Bei Deckleistenschalung sind die Seitenflächen nur gefügt, wenn dies verlangt wird.
- Flickäste müssen eine rohe Oberfläche aufweisen.

Bei der Produktion sägeroher Schalung für sichtbare Anwendung aus doppelstarken Rohlingen ist es unvermeidlich, dass beim fertigen Produkt die Sichtseite abwechslungsweise immer herzseitig und herzabgewendet ist.

Andere, ähnliche Produkte

- Blindschalung für nicht sichtbare Anwendung = rohe gekämmte Schalung (vgl. Merkblatt Nr. 2-7-12/D).
- Schalung aus rohen Brettern = rohe Bretter, die weder verdickt noch gefügt sind.
Bei ihrer Verwendung als Wand- und Deckenbekleidung werden diese in m² und nicht in m³ gehandelt.
Für die Bestimmung der Qualitäten gelten die Sortierkriterien für Hobelwaren (HHG).

Merkblatt Nr. 2-7-12/D

Blindschalung

Ausgangslage

„Blindschalung“ und „Sägerohe Schalung“, siehe Merkblatt Nr. 2-6-12/D, werden häufig verwechselt.

Begriffe

Korrekte Bezeichnung: „Blindschalung“

Andere, marktübliche Bezeichnungen: Rauspund, Blindboden- oder Zwischenbodenschalung sowie roh gekämmte Schalung.

Qualitätsmerkmale

Es handelt sich um nagelfeste Bretter mit Nut und Kamm für nichtsichtbare Anwendung ohne besondere optische Qualitätsansprüche entsprechend Erscheinungsklasse I gem. HHG 3.1-1. Besondere statische Anforderungen sind abzusprechen.

Erlaubt sind

Baumkanten (solange eine Verbindung besteht, ohne Rinde und Bast), Buchs, Grobastigkeit, Astlöcher, Farbfehler, Harzgallen, Risse, Mark, Flicke, Hobelfehler und „unbewohnte“ Frassgänge (ohne Pilz und Insektenbefall). Wird eines oder mehrere dieser Merkmale nicht akzeptiert, ist dies bei der Bestellung zwischen dem Fabrikanten und dem Abnehmer zu vereinbaren.

Nicht erlaubt sind

Starke Krümmungen und Verdrehungen, welche die Montage verunmöglichen, sowie faules Holz und grosse Risse.

Trockenheitsgrad

Bis maximal 18% Holzfeuchtigkeit. Andere Werte nach gegenseitiger Absprache.

Oberfläche

Die Oberfläche kann roh oder gehobelt sein, die Rückseite ist verdickt (d.h. auf Dicke gehobelt), damit alle Bretter die gleiche Stärke aufweisen.

Holzarten

Nadelhölzer: Fichte, Tanne, Lärche (auch mit Splint), Föhre, Douglasien, und Weymouth. Gemischte Sortimente sind zulässig.

Profile

Vorherrschende Profile: Nut und Kamm stumpf oder Spitzkamm („gut laufend“).

Längskappung

Die Schalung muss gekappt sein. Lieferung von ungekappten Brettern nach Absprache.

Breiten

Blindschalung wird in einer Fixbreite geliefert. Lieferung in beliebigen Breiten gemischt nach Absprache.

Merkblatt Nr. 2-3-12/D

Hobelware aus Lärche

Ausgangslage

Lärchenholz ist sehr gefragt und vor allem in der Aussenanwendung sehr beliebt. Das Angebot an heimischen Lärchen ist recht knapp, deshalb kommt oft sibirische Lärche oder Douglasie zur Anwendung.

Die HHG gelten nur für heimische Lärche aus Schwach- und Starkholz. Das vorliegende Merkblatt geht ergänzend auf die wesentlichen Eigenschaften aller im Markt gebräuchlichen Lärchenprodukte ein.

a) Europäische Lärche

Holzbild

Splintholz: gelb-weiss, ca. 1 – 3 cm breit

Kernholz: rötlich-braun bis dunkelrot-braun nachdunkelnd

Dichte in kg/m³: 550 – 700 (lufttrocken)

Hobelwaren aus Schwachholz

Die Mehrheit der Hobelwaren aus europäischer Lärche wird aus den 2. oder 3. Teilen der Stämme mit liegenden Jahrringen erzeugt und unterscheiden sich gegenüber der Douglasie auf die Astigkeit, die Jahrringbreite, der Farbe sowie des Splintanteils.

Für die Erscheinungsklassierung gilt Tabelle 3.1-1 der HHG.

Übliche Dimensionen der Rohware:	24 x 120	24 x 150		
	28 x 120	28 x 150	28 x 180	28 x 200
	38 x 100			
	50 x 120	50 x 150		50 x 200

Längen: 4.0 / 4.50 / 5.0 m

Hobelwaren aus Starkholz

Aus den Erdstämmen, oft auch aus 2. Abschnitten von grossen Lärchen (Durchmesser über 50 cm) werden oft astarme, mittengenetzte oder rift-halbrift-Schnittwaren erzeugt. Es sind auch astfreie Rohhobler möglich.

Die Verfügbarkeit muss abgeklärt werden.

Qualitätsbestimmungen bei den Rohhoblern

Bei den Rohhoblern aus Starkholz muss die Qualität der Bretter mit den Wünschen des Kunden exakt abgestimmt werden. Die Sortierung soll nach dem Verwendungszweck erfolgen.

Für die Erscheinungsklassen gilt Tabelle 3.1-2 der HHG.

Wo wird europäische Lärche eingesetzt?

Aussenanwendung

Fassaden, Balkonböden, Konstruktionen, Brückenbau. Wegen des grossen Harzgehaltes müssen bei Oberflächenbehandlungen offenporige Lasuren verwendet werden.

Innenbereich

Decken- und Wandverkleidungen, Böden oder Treppen, Möbel.
Das Kernholz dunkelt sehr stark nach.

Verarbeitung

Im trockenen Zustand ist Lärchenholz mit normalen Werkzeugen gut zu bearbeiten.
Das Sägen im frischen Zustand ist problematisch, da das Harz an den Sägeblättern klebt. Sie müssen deshalb oft mit Wasser besprüht werden.

b) Sibirische Lärche

Die HHG gelten nicht für sibirische Lärche. Sie sind daher nicht bindend.

Holzbild

Mehrheitlich feinjährige und feinastige Struktur
Splintholz: gelb-weiss, ca. 1 – 2 cm breit
Kernholz: gelb-orange-rötlich
Herkunft: Westsibirien – Russland

Hobelwaren aus Schwachholz

Die Rohhobler sind in der Struktur zu vergleichen mit nordischer Fichte. Sie werden mehrstiellig geschnitten und sind mehrheitlich gesund- und feinastig. Der Splint, welcher viel geringer ist als bei europäischer Lärche liegt durch diese Einschnittart meist in der Seitenware.

Für die Erscheinungsklassierung können Tabellen 3.1-1 der HHG angewendet werden.
Die Hobelwerke können für sibirische Lärche eigene Sortierklassen herausgeben.

Qualitätsbestimmungen bei den Rohhoblern

Für die Rohholzqualität sind die russischen Sortierungsgebräuche GOST 26002-83 massgebend.

Übliche Dimensionen der Rohware:

25 x 100	25 x 125	25 x 150	25 x 200
32 x 100	32 x 125	32 x 150	
	38 x 125	38 x 150	
50 x 100	50 x 125	50 x 150	50 x 200
		63 x 150	63 x 200

Längen: alle 30 cm, von 2.70 – 6 m.

Wo wird sibirische Lärche eingesetzt?

Aussenanwendung

Fassaden, Balkonböden, Konstruktionen.

Innenbereich

Decken- und Wandverkleidungen, Böden.

Verarbeitung

Sibirische Lärche ist mit normalen Werkzeugen gut zu bearbeiten.

Klotzbretter

Sibirische Lärche ist auch in Form von Klotzbrettern auf dem Markt erhältlich.

Merkblatt Nr. 2-4-12/D

Hobelwaren Rift-/Halbrift aus Tannen-Starkholz (Weisstanne)

Ausgangslage

Die Weisstanne (*abies alba*) wächst in Mitteleuropa in den gemässigten, eher regenreichen Gebieten bis auf eine Meereshöhe von rund 1200 m. In der Schweiz ist sie im Mittelland, im Jura und im Emmental stark verbreitet. Mit einem Anteil von 15% am Holzvorrat der Schweiz ist sie die zweithäufigste Nadelholzart.

Durch das tiefgreifende Wurzelsystem der Bäume, bestehend aus Pfahl- und Schaftwurzeln ist die Tanne auch in der Waldwirtschaft sehr beliebt. Sie ist Garant für stabile Waldbestände und schützt den Boden vor Erosionen und Rutschungen.

Holzbild

Tannen sind Reifholzbäume. Das Kern- und Splintholz ist farblich nicht zu unterscheiden. Tannenholz besitzt eine weissliche, helle Farbe und dunkelt im Licht weniger nach als Fichtenholz. Die Äste sind dunkler und härter als bei der Fichte. Die Jahrringe sind deutlich erkennbar. Der Übergang vom hellen Frühholz zum bräunlichen Spätholz ist markant. Das Spätholz kann je nach Standort eine violett-graue Ausprägung haben. Tannenholz ist frei von Harzkanälen und hat frisch geschnitten einen charakteristischen Geruch.

Nutzung

Obwohl bezüglich der mechanischen Festigkeit und Erscheinungsklassierung mit der Fichte gleichgestellt, spielt die Tanne in Konstruktion und Möbelbau eine untergeordnete Rolle. Der geringere Buchsanteil, die kaum sichtbaren Markstrahlen und die Harzfreiheit können bei einigen Sortimenten entscheidende Kriterien sein.

Durch die geringere Nachfrage am Markt besteht in der Schweiz ein grosser Vorrat an Tannenstarkholz (ab Durchmesser 50 cm). Dank der verfügbaren grossen Stammquerschnitte eignet sich Tanne gut zur Herstellung astarmer Sortimente. Erst seit ein paar Jahren ist die Holzindustrie bestrebt, aus qualitativ guten Erdstämmen typische Starkholzprodukte herzustellen und ihren Eigenschaften entsprechend, am Bau einzusetzen.

Dichte lufttrocken ca. 470 - 520 kg/m³.

Die Tanne eignet sich gut für die Druckimprägnierung. Unbehandelt ist sie in feuchter Umgebung (Wasserbau) resistenter als Fichte.

Verarbeitung

Die Herstellung von qualitativ gutem Schnittholz aus Tanne ist anspruchsvoller als bei Fichte. Das Holz ist weich, teilweise spröde. Sie lässt sich daher weniger gut Hobeln als Fichtenholz.

Die grossen Äste neigen beim Hobeln zum Ausbrechen und können grössere Risse aufweisen. Nasskernzonen sind technisch sehr schwer zu trocknen und führen daher zu Problemen bei der Verleimung.

Hobelwaren aus Tannen-Schwachholz und aus Starkholz-Seitenwaren

Für Produkte, hergestellt aus Tannen-Rundholz mit kleinerem Querschnitt und aus Starkholz-Seitenware, gelten die Kriterien für die Erscheinungsklassierung von astiger Hobelware aus Schwachholz, Tabelle 3.1-1 der Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, Ausgabe 2010. Diese Sortimente zeichnen sich durch einen beträchtlichen Teil liegender Jahrringe aus. Bedingt durch die holztypischen Eigenschaften der Tanne werden meist Hobelwaren für Anforderungen der Klasse N2 hergestellt (Dachschalungen, Rauspund, Verpackungs- und Palettenware). Auf diese Produkte wird im Rahmen dieses Merkblatts nicht näher eingegangen.

Hobelwaren aus Tannen-Starkholz

Aus grossen Tannen-Erdstämmen (Durchmesser über 50 cm) werden bevorzugt astarme Schnittwaren erzeugt. Sie werden mittengenrennt oder als Rift-/Halbrift-Bretter eingeschnitten. Die dritten und vierten Abschnitte aus den Starkholz-Stämmen sind grobstig und kaum hobelfähig.

Qualitätsbestimmungen bei den Rohhoblern

Die Qualität der Rohhobler aus Tannen-Starkholz ist mit den Wünschen des Kunden exakt abzustimmen.

Die Erscheinungsklassen für hobelfähige Parallelbretter (Rohhobler) aus Tannen-Starkholz sind 1 (Auslese), 2 (Schreinerware) und 3 (Zimmermannsware). Es gelten die Kriterien für die Erscheinungssortierung von Parallelbrettern der Erscheinungsklassen 1 – 3, Tabelle 2.5-1 der Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, Ausgabe 2010.

Erläuterungen zu den Erscheinungsklassen für Hobelware aus Starkholz:

Sämtliche Merkmale werden in der Tabelle 3.1-2 Kriterien für die Erscheinungsklassierung von astarmer Hobelware aus Starkholz in den Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, Ausgabe 2010 detailliert beschrieben. Nachfolgend einige Erläuterungen:

Qualitätsklassen

Hobelwaren der Klasse A werden auch als „Auslese“ bezeichnet. Es sind nur einzelne Punktäste toleriert. Diese Qualität ist auf Grund der geringen Ausbeute nur in beschränkten Mengen verfügbar.

Hobelwaren der Klasse N1 werden auch als „astarm“ bezeichnet. Diese Qualität wird oft für Bodenriemen im Innenausbau verwendet, ebenso für Aussenschalungen.

Hobelwaren der Klasse N1/N2 werden auch als „Mischqualität N1/N2“ bezeichnet. Diese Qualität wird in der Tabelle 3.1-2 nicht aufgeführt, wird aber oft für Aussenschalungen mit hohen Ansprüchen verwendet. Die Abweichung von der Klasse N1 liegt einzig bei der nicht beschränkten Astanzahl. Alle anderen Merkmale müssen der Klasse N1 entsprechen.

Hobelwaren der Klasse N2 werden auch als „rustikal“ bezeichnet. Sie finden Verwendung für formstabile Bodenriemen und Aussenschalungen, wo ein rustikaler Charakter gewünscht wird.

Hobelwaren der Klasse I werden als „Industriequalität“ bezeichnet. Sie sind nur für den nicht sichtbaren Bereich geeignet und werden vor allem in der Form von Rauspund, bzw. Spitzkammschalung angewendet.

Astanzahl, Astgrössen, Astrisse und andere Merkmale

Diese Kriterien werden in der Tabelle 3.1-2 detailliert beschrieben.

Harzgallen

Das Holz der Tanne ist harzgallenfrei und somit kein Beurteilungskriterium. Bei oberflächenveredelten Produkten ist dies ein grosser Vorteil.

Verfärbungen

Die teils gut sichtbaren natürlichen Farbunterschiede bei Tanne (violett-gräulicher Schimmer) sind holzarttypisch und können den Eindruck von Verfärbungen erwecken. Detailbeschreibung siehe Tabelle 3.1-2.

Einsatz von Tannen-Starkholzprodukten in der Aussenanwendung

Fassaden und Balkonböden, vorwiegend astarme Rift-/Halbriftprodukte, Konstruktionen aus unverleimtem Massivholz, druckimprägnierte Nadelholzprodukte wie Fassaden im Industrie-, Gewerbe- und Landwirtschaftsbau sowie Lärmschutzwände.

Einsatz von Tannen-Starkholzprodukten im Innenbereich

Die astfreien Bretter werden oft im rustikalen Möbelbau und für Wand- und Deckenverkleidungen eingesetzt.

Für die Bodenbeplankung sind astarme Rift-/Halbrift Bodenriemen stark nachgefragt. Astfreie Erdstämme eignen sich gut zur Herstellung von Furnieren. Im Fensterbau werden massive oder keilverzinkte Tannenkanteln eingesetzt.

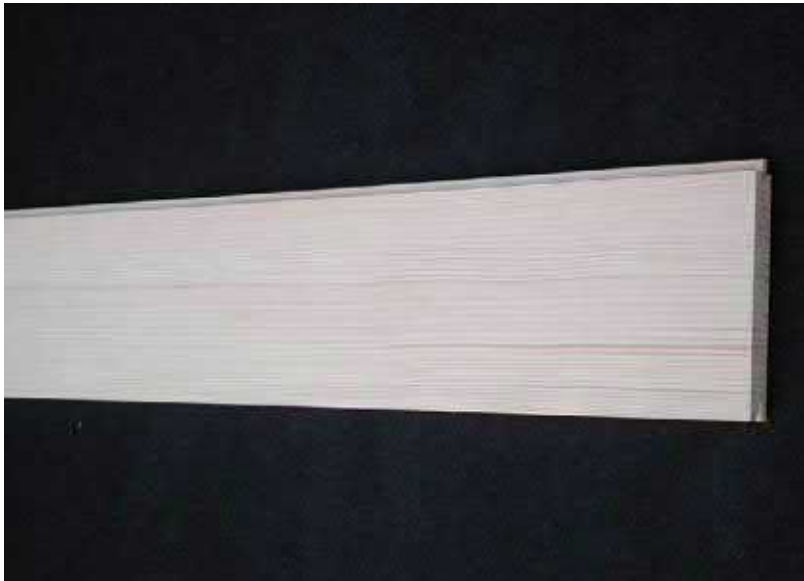


Bild oben: Qualitätsklasse A (Auslese)



Bild oben: Qualitätsklasse N1 (astarm)





Bilder oben: Qualitätsklasse N2 (rustikal)
mit stehenden (oben) und liegenden Jahrringen (unten).

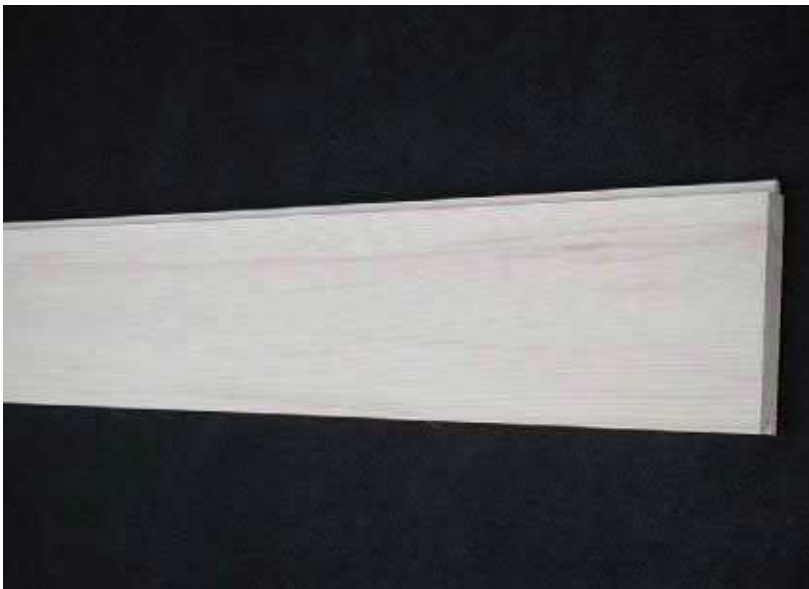


Bild oben: Natürliche Farbunterschiede bei Tanne

Merkblatt Nr. 2-5-12/D

Hobelware aus Laubholz

Ausgangslage

Es gelten die Erscheinungsklassierungen von Hobelwaren von Eichen, Buchen, Eschen und Ahorn gemäss den Holzhandelsgebräuchen 2010 (Tabelle 3.1-3).

Hobelwaren aus Laubholz

Bei Hobelwaren aus Eiche, Buche, Esche und Ahorn werden drei Erscheinungsklassen unterschieden. Die Erhältlichkeit ist abzuklären.

- A Auslese-Qualität
Praktisch astfreie Ware für den sichtbaren Bereich bei erhöhten Anforderungen an das Aussehen
- N1 Normal-Qualität
Ware für den sichtbaren Bereich bei normalen Anforderungen an das Aussehen
- N2 Rustikale Normal-Qualität
Ware für den sichtbaren Bereich mit verminderten Anforderungen an das Aussehen

Vielfach wird in der Praxis eine Zweckorientierung gemacht, welche die Kundenwünsche einerseits und die Verfügbarkeit des Rohmaterials andererseits berücksichtigt. Eine repräsentative Bemusterung mit adäquatem Qualitätsbeschrieb ist in jedem Fall zu empfehlen.

Hobelwaren aus Laubhölzern wie Eiche, Kastanie, Esche, Buche oder Ahorn:
Ohne spezielle Umschreibung wird eine praktisch ast- und fehlerfreie Ware gemäss der nachfolgenden Umschreibung für die Klasse „Rein/Halbrein“ (R/HR) erwartet.

Werden nichteuropäische Hölzer geliefert, so ist das zu vereinbaren.
Besonders bei amerikanischer Eiche ist festzuhalten, ob Weiss- oder Roteiche geliefert wird.

Bei der Verlegung ist auf das Gesamtbild zu achten. Häufig wird die Erscheinungsklasse A und N2 verlangt.

Qualitätsmerkmale

Klasse A (rift/halbrift)

Praktisch astfrei und markfrei.

Vereinzelte kleine, gesunde Äste bis 15 mm sind erlaubt.

Ergänzung Holzspezifische Eigenschaften Erscheinungsklasse A

Eiche

Die üblichen Lieferlängen sind 3 bis 4 m. Längen bis 6 m sind möglich.
Gesunder, fester Splint im Innenbereich nach Vereinbarung zulässig.
Splinte für Aussenanwendungen nicht zulässig.

Kastanie

Die typischen schwarzen Punktästchen sind erlaubt.
Kleine Rindeneinwüchse sind erlaubt.
Geliefert wird in anfallenden Längen.
Möglich sind Längen bis 3 m. Überlängen sind nicht erhältlich.

Robinie (falsche Akazie)

Sehr hartes und resistentes Holz.
Kleine Rindeneinwüchse sind erlaubt.
Wird vor allem im Aussenbereich eingesetzt.
Geliefert wird in anfallenden Längen. Möglich sind Längen bis 3 m. Überlängen sind nicht erhältlich.

Esche

Braunkern (Graukern) ist nach Vereinbarung zulässig.
Absolute Weissesche nur gemäss spezieller Abmachung.
Geliefert wird in anfallenden Längen. Möglich sind Längen bis 3 m. Längere nach Absprache.

Buche

Ohne spezielle Abmachung wird gedämpfte Buche geliefert.
Mässige Farbunterschiede müssen toleriert werden. Rotkern ist nicht zulässig.
Die üblichen Lieferlängen sind 3 bis 4 m. Längen bis 6 m sind möglich.

Ahorn

Geliefert wird in anfallenden Längen. Möglich sind Längen bis 3 m. Überlängen sind nicht erhältlich.

Ergänzung Holzspezifischer Eigenschaften Erscheinungsklasse N1 (rift/halbrift):

Eiche

Gesunder, fester Splint im Innenbereich nach Vereinbarung zulässig. Splint im Aussenbereich ist nicht zulässig.

Esche

Braunkern ist nach Vereinbarung zulässig.

Buche

Rotkern ist nach Vereinbarung zulässig.

Ahorn

Kleinere Markflecken sind erlaubt.

Ergänzung Holzspezifischer Eigenschaften Erscheinungsklasse N2 „Rustikal“:

Generell sind gesunde Äste oder einseitig verwachsene Äste in beliebiger Grösse und Zahl zulässig.

Endrisse bis Brettbreite sowie Herzrisse sind zulässig.

Eiche

Gesunder, fester Splint im Innenbereich nach Vereinbarung zulässig.
Splint im Aussenbereich ist nicht zulässig.

Esche

Braunkern ist zulässig.

Buche

Rotkern ist zulässig.

Ahorn

Markflecken sind erlaubt.

Handelsübliche Masse:

Stärken:	15 – 40 mm
Breiten:	70 – 140 mm
Längen:	120 – 400 cm gemischt fallend Verrechnung in Schritten von 10 cm

Merkblatt Nr. 2-8-14/D

Böden für Balkone, Pergolas, Garten

Ausgangslage

Holzböden im Aussenbereich sind extremen Beanspruchungen ausgesetzt.

- Bodenfeuchte und Regen führen zu hoher Holzfeuchtigkeit.
- Sonne, Hagel, Schuhe, usw. strapazieren die Oberfläche.
- Natürliches Vergrauen der Oberfläche und Fleckenbildung infolge Bewitterung ist eine holztypische Eigenschaft. Die Vergrauung kann durch Schutzanstriche verzögert werden, wobei diese periodisch erneuert werden müssen.
- Unterschiede von Temperatur und Feuchte führen zu hohen Spannungen.
- Liegendes Holz (Böden) wird weit mehr beansprucht als Holz an vertikalen Flächen; In vermehrtem Masse kommen Risse, Verwerfungen, Abrieb etc. vor.
- Viele widerstandsfähige Hölzer haben Inhaltstoffe, die durch Verwitterung und Regen ausgeschwemmt werden und zu Verfärbungen der untenliegenden Bauteile führen können.

Richtig angewendet kann Holz praktisch alle notwendigen Anforderungen erfüllen.

Konstruktive Massnahmen

Baulich konstruktive Massnahmen haben zum Ziel, die Holzfeuchteschwankungen zu vermindern, die Aufnahmen von tropfbarem Wasser zu verhindern und rasches Abfliessen von eingedrungenem Wasser zu ermöglichen.

Beispiele für konstruktive Massnahmen:

- Erdkontakt vermeiden.
- Steinunterlagen, Betonriegel, Kunststoffunterlagen, Stahlfüsse ergeben den notwendigen Abstand.
- Ableiten von Niederschlagswasser.
- Abdecken von Stirnholzoberflächen und konstruktiven Fugen.
- usw.

Fachgerechte Montage

- Die Unterkonstruktion muss mindestens gleichwertige Eigenschaften aufweisen wie die Bodenbretter.
- Der ideale Lattenabstand beträgt 40 bis max. 50 cm. Eine Auflage ohne Unterkonstruktion ist zu vermeiden.
- Stehendes Wasser mit konstruktiven Massnahmen bestmöglich verhindern, horizontale Hirnholzflächen sind zu vermeiden.

Eine gute Belüftung ist absolut erforderlich:

- Stumpf gehobelte Riemen, montiert mit ca. 7-8 mm Abstand, auch bei Längsstössen, sind vorzuziehen.
- Ausreichende Belüftung auch für die Unterkonstruktion sicherstellen, ein Abstand von mind. 10 cm ist empfehlenswert.

Auf korrekte Befestigung ist zu achten:

- Die meisten widerstandsfähigen Hölzer sind schwer und weisen grosse Schwind- und Quellungsbewegungen auf, die zu starken Verwerfungen führen können.
- Verschraubungen von oben sind vorteilhaft.
- Rost- und säurebeständige Verschraubungen A2 sind zwingend. Sind weitergehende Anforderungen zu erfüllen (z.B. bei Poolanlagen) so sind diese durch den Projektverfasser festzulegen (z.B. Schrauben A4 oder A5).
- Harthölzer müssen vorgebohrt werden, bei Weichhölzern ist es zu empfehlen.
- Je nach Holzart sind auch verdeckte oder teilverdeckte Montagsysteme am Markt erhältlich (ev. Nuten oder Spezialprofil erforderlich).

Holzfeuchte

Die Einbaufeuchte ist auf den Verwendungsort abzustimmen und vor dem Einbau zu kontrollieren.

Geeignete Holz Auswahl

Die Lebensdauer wird erhöht durch die Wahl von Holzarten mit ausreichender natürlicher Dauerhaftigkeit, guter Dimensionsstabilität sowie geringer Wasser- und Wasserdampfaufnahme.

Holz auswahl ^{1) 2)}	Vorteile	Holzart, typische Eigenschaften
Douglasie (Europa)	günstige Holzart Verfügbarkeit	grosse Äste Weichholz aufstehende Holzfasern Splint toleriert
Eiche (nur Weiss- Eiche)	hohe Verfügbarkeit	Austritt von Gerbsäure
Kastanie (Edel- Kastanie)	bedingt auch für Erdkontakt	Austritt von Gerbsäure
Kiefer (Föhre), Tanne	günstige Holzart ruhiges Holz hohe Verfügbarkeit	Druckimprägnierung zur Erreichung der Resistenz notwendig
Lärche	günstige Holzart Verfügbarkeit	Austritt von Harz meist astig Risse Sichtseite muss splintfrei sein
Robinie (Akazie)	auch für Erdkontakt	kleine Dimensionen Gerbsäure
Rot-Zeder	ruhiges Holz harzfrei	sehr weich

Viele Tropenhölzer sind sehr widerstandsfähig.

Es ist aber abzuklären, ob die Hölzer aus nachhaltig bewirtschafteten Waldbeständen stammen (z.B. FSC zertifiziert). Die Verfügbarkeit ist oft ungewiss.

Bangkirai	sehr hart astrein	unruhiges Holz starkes Schwinden/Quellen Löchlein von totem Wurm möglich Inhaltsstoffe beachten
Iroko	hart astrein + rift / halbrift möglich	feine Risse Inhaltsstoffe beachten
Sipo-Mahagoni	hart astrein + rift / halbrift möglich	ruhiges Holz gut zu bearbeiten Inhaltsstoffe beachten
Garappa	hart astrein	ruhiges Holz gut zu bearbeiten Inhaltsstoffe beachten
IPE	sehr hart harzfrei	ruhiges Holz hart zu bearbeiten Inhaltsstoffe beachten

¹⁾ Weitergehende Informationen über die Eigenschaften der Holzarten finden Sie im Tabellenwerk „Eigenschaften und Kenngrössen von Holzarten“. Dr. J. Sell (ISBN 3-85565-223-6 / 1997)

²⁾ Einstufung der natürlichen Dauerhaftigkeit einheimischer Holzarten siehe Holzbautabellen HBT 1, Lignum, Seite 14

Massnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit

- Oberflächenbehandlungen:
Diese werden durch Bewitterung und Begehung abgetragen und müssen periodisch erneuert werden.
- Thermoholz:
Holz wird durch thermische Behandlung unter Druck vergütet. Dadurch wird eine verbesserte Pilzresistenz und Dimensionsstabilität erreicht. Allerdings verringert sich die Bruch- und Spaltfestigkeit (Versprödung). Die am Markt gebräuchlichen Holzarten sind Föhre, Esche, Ulme, im Aussenbereich. Speziell im Innenbereich werden Thermohölzer aus Gründen des Designs angewendet.
Die erforderliche Langzeiterfahrung fehlt noch. Nähere Informationen sind bei den Herstellern erhältlich.
- Chemische Modifizierung:
Die Druckimprägnierung von Nadelhölzern mit Salzen ist die am Markt häufigste Modifizierung. Die Tanne und der Splintanteil der Föhre eignen sich für die Druckimprägnierung infolge ihrer Zellstruktur am besten. Bei der Anwendung von druckimprägniertem Holz sind allfällige Auflagen bezüglich Umweltschutz zu beachten. Im Privatbereich sind chromfreie Imprägnierungen vorzuziehen.

In jüngster Zeit gelangen weitere modifizierte Hölzer auf den Markt. Diese sind unter neuen Produktnamen wie Accoya, Belmadur, Dauerholz, Natwood etc. bekannt. Ziel ist, mittels Imprägnierung mit Naturharzen, Wachsen oder chemischer Modifizierung der Zellen die Widerstandsklasse zu erhöhen und so mit Hölzern aus nachhaltiger Forstwirtschaft eine interessante Alternative zu Tropenhölzern zu schaffen. Die entsprechende Langzeiterfahrung fehlt noch, erste Erfahrungen sind vielversprechend. Informationen sind beim Hersteller erhältlich.

Einschnittart des Holzes

- Holz mit liegenden Jahrringen wirft sich mehr, ist anfälliger auf Trockenrisse und neigt zur Ablösung des Spätholzes (Spreissen). Riemenbreiten ≤ 120 mm sind zu bevorzugen, die max. Breite soll 150 mm nicht überschreiten. Kanten sind zu brechen (fasen oder runden).
- Profilierte (gerillte oder geriffelte) Oberflächen sind möglich. Sie neigen aber zu verstärkter Ablagerung von Verschmutzung in den Rillen.
- Mittengetrenntes Holz ist zu empfehlen, die Äste sind aber entsprechend grösser. Rift-halbrift ist ideal, fällt aber nur in kleinen Mengen an.

Pflege und Unterhalt

Schmutz/Grünbelag muss entfernt werden, er wirkt sonst als Wasserspeicher und Nährboden für Pilz-, Algen- und Moosbefall. Der Markt bietet heute verschiedene Reinigungssysteme für Terrassenböden an. Informationen sind beim Fachhandel erhältlich.

Merkblatt Nr. 3-1-11/D

Naturbelassene Holzfassade (unbehandelt)

Ausgangslage

In den letzten Jahren war ein klarer Trend zur unbehandelten, naturbelassenen Fassadenbekleidung festzustellen. Viele erhofften sich eine regelmässige silberglänzende Verfärbung des Holzes. In der Praxis ist dies aber leider nur selten der Fall, da die Vergrauung des Holzes von vielen Faktoren abhängig ist.

Begriffe

Korrekte Bezeichnung: „**Naturbelassene Holzfassade**“

Andere, marktübliche Bezeichnung:

Unbehandelte Fassadenschalung, Fassadenschalung ohne Schutzanstrich, Fassadenschalung ohne Anstrichstoff.

Holzarten

Geeignet sind die Nadelholzarten: Fichte, Tanne, Lärche, Douglasien und Red Cedar.

Als Laubholzarten kommen Eiche, Kastanie und Robinie zum Einsatz. Zu beachten ist, dass hier Längen über rund 3 m schwierig zu beschaffen sind und ausgewaschene Holzinhaltsstoffe darunterliegende Bauteile verfärben können.

Oberfläche

Die Oberfläche kann sägeroh, feingesägt, gehobelt oder gehobelt und geschliffen sein, die Rückseite ist sauber verdickt (d.h. auf Dicke gehobelt), damit alle Bretter die gleiche Stärke aufweisen.

Qualitäten

Die Grundsätze für die handelsübliche Erscheinungsklassierung für Hobelwaren aus Nadel- und Laubholz sind im Kapitel 3.1 der Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, Ausgabe 2010 definiert.

Die Holzgleichsfeuchte im schweizerischen Mittelland beträgt $17 \pm 4\%$. Ohne spezielle Vereinbarung muss die Schalung, bei der Auslieferung eine Holzfeuchte von $15 \pm 2\%$ aufweisen. Abweichungen z.B. infolge lokalklimatischer Besonderheiten (z.B. besonnte Hanglagen im Berggebiet) müssen bei der Bestellung vereinbart werden.

Profile

Möglich sind die üblichen VSH-Profile; zu präzisieren ist jedoch die Montageart vertikal oder horizontal.

Brettbreiten

Üblich sind Brettbreiten von 70 mm bis 140 mm. Grössere Breiten ab 160 mm sind infolge Schwind- und Quellsbewegungen nicht zu empfehlen.

Brettdicken

Üblich sind heute Brettdicken von 19 bis 20 mm. Gerade im Alpenraum werden nicht selten, vornehmlich aus Traditionsgründen Brettdicken von 24 mm oder 27 mm gefordert.

Oberflächenveränderungen / Verwitterung

Der Prozess der farblichen Veränderung von Holzfassaden beginnt schon unmittelbar nach der Montage. Die bestimmenden Einflussfaktoren für die Verwitterung sind die Intensität der Sonneneinstrahlung und die Einwirkungen durch Regen- und Kondenswasser.

Dies hat zur Folge, dass Fassadenteile, welche durch Vordächer, Balkon, Auskragungen oder auch Fenstervorsprüngen geschützt sind, sehr langsam abwittern und damit während Jahren oder gar Jahrzehnten bräunlich bleiben.

Auf gleichmässig bewitterten Fassadenteile entwickelt sich in zwei bis drei Jahren eine gleichmässig silbrig-graue Patina. Stark bewitterte Teile die schlecht austrocknen oder im Bereich von Schlagregen sind, können schwarz werden.

Der Verlauf der Oberflächenverwitterung ist weiter von folgenden Einflussfaktoren abhängig:

- Holzart
- Einschnittart (Jahrringaufbau)
- Montageart vertikal oder horizontal
- Klima und Standort des Objektes, Umgebungsfeuchte
- Konstruktiver Holzschutz

Lebensdauer

Holz wittert je nach Bewitterungsintensität pro Jahr bis zu rund 0,1 mm ab. Eine Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten ist garantiert.

Formveränderungen sind bei stark bewitterten und extrem besonnten Fassaden zu erwarten. Durch übermässiges Schwinden und grosse Risse kann die Funktion als Fassadenschalung beeinträchtigt werden (erhöhtes Risiko bei Brettbreiten über 140 mm). Die Schnittart rift/halbrift reduziert Formveränderungen deutlich.

Unterhalt und Pflege

Unbehandelte Fassaden brauchen keine Pflege, wenn man davon ausgeht, dass die Oberflächenveränderungen, bzw. die Verwitterung oder auch Verschmutzung akzeptiert werden.

Merkblatt Nr. 3-3-11/D

Farbbeschichtungen auf Holzoberflächen – Allgemeine Informationen

Ausgangslage

Schweizerische Hobelwerke beschichten seit mehreren Jahrzehnten Täfer und Schalungen in ihren Werken. Sie verfügen daher über grosse Kenntnisse der verschiedenen Auftragsverfahren und Anstrichstoffe.

Begriffe

Eine Beschichtung ist eine Oberflächenveredelung, die in flüssiger Form als Grundierung, Lasur, Deckfarbe oder Lack aufgetragen wird.

Beschichtungen für den Innenbereich sind in der Regel problemlos und unterscheiden sich ganz entscheidend von den Anstrichsystemen für den Vordach- und Fassadenbereich.

Folgende Angaben gelten für Beschichtungen im Aussenbereich:

Holzfarben

Holzfarben sind Anstriche, die speziell für die Beschichtung von Holzoberflächen entwickelt wurden. Entscheidend ist eine gute Dampfdiffusionsfähigkeit.

Imprägnierungen

Imprägnierungen sind dünnflüssige Anstriche, oft mit Wirkstoffen ausgerüstet. Sie sollen tief in Ritzen und Risse eindringen und die Holzoberfläche sehr gut benetzen.

Wirkstoffe

Wirkstoff ist ein Sammelbegriff für fungizid, algizid und bakteriozid wirkende Farbzusätze.

Die heute einsetzbaren Wirkstoffe sind alle wasserlöslich und können deshalb an stark bewitterten Fassaden recht schnell ausgewaschen werden.

Gifte wie: Arsen, Quecksilber, Blei, DDT, PCP, usw. sind heute in Europa verboten.

Grundierungen

Grundierungen sollen das Holz gut benetzen. Sie dienen als Haftvermittler zwischen Holz und Folgeanstriche. Im Aussenbereich ist eine absperrende Wirkung gegen den Austritt von Holzinhaltstoffen zu empfehlen. Grundierungen können farblos oder pigmentiert sein.

Lasuren

Lasuren sind teiltransparente Holzanstrichstoffe. Die Holzstruktur ist auch nach 2- bis 3-maligem Auftrag noch gut erkennbar.

Deckfarben

Deckfarben sind stark pigmentierte Holzanstrichsysteme. Sie sind deckend. Die Holzstrukturen sind nur noch bedingt erkennbar.

Lacke

Lack ist ein Sammelbegriff für verschiedene schichtbildende Anstrichstoffe. Der Begriff Lack stammt aus der Möbelfertigung, ist ursprünglich transparent und für den Innenbereich formuliert.

Schlussanstrich

Als Schlussanstrich wird der am Bau als letzter Arbeitsprozess zu erfolgreicher Anstrich bezeichnet.

Anstrichsysteme

Im Aussenbereich wird in der Praxis zunehmend zwischen Dünnschichtlasuren, Mittelschichtlasuren und Dickschichtsystemen unterschieden. Diese Anstrichsysteme unterscheiden sich in erster Linie durch ihre Schichtdicke im trockenen Zustand und somit durch ihre Dauerhaftigkeit, in zweiter Linie durch die Applikation und die Renovierbarkeit. (siehe Merkblatt Nr. 3-6-11/D Qualität von Holzfassaden)

Vorvergrauung

Bei der Vorvergrauung geht es primär darum, die natürliche Verwitterung einer unbehandelten Holzfassade durch technische Massnahmen vorwegzunehmen und die Phase der unerwünschten Farbveränderung am Bau zu überspringen. Im Lackierwerk erfolgt die Vorvergrauung mittels eines einmaligen oder zweimaligen transparenten, schwachpigmentierten Anstrichs. Die Anstriche sind meist hydrophobierend ausgerüstet und tragen so zu einem erhöhten temporären Schutz der Fassade bei.

Die Vorvergrauung kann auch biologisch durch vorgängige Pilzbehandlung der Holzoberfläche erfolgen. Diese Methode ist zeitaufwändig und schränkt die Lieferzeit und die Verfügbarkeit der Produkte ein.

Holzarten

Geeignet sind die Nadelholzarten: Fichte und Tanne; Bedingt geeignet sind die harzhaltigen Holzarten Douglasie, Lärche und Red Cedar.

Laubholzarten wie Eiche, Kastanie und Robinie werden nur in Ausnahmefällen beschichtet.

Von einer Beschichtung ist hier abzuraten. Zu beachten ist, dass hier Längen über rund 3 m schwierig zu beschaffen sind und ausgewaschene Holzinhaltstoffe darunterliegende Bauteile verfärben können.

Oberfläche

Die Oberfläche kann sägeroh, feingesägt, gehobelt oder gehobelt und geschliffen sein, die Rückseite ist sauber verdickt (d.h. auf Dicke gehobelt), damit alle Bretter die gleiche Stärke aufweisen.

Für Schalungen im Aussenbereich mit schichtbildenden Oberflächenbeschichtungen sind die Kanten grundsätzlich mit einem Radius $\geq 2,5$ mm zu runden (siehe Merkblatt Nr. 3-4-11/D Gerundete Kanten bei oberflächenbehandelten Aussenschalungen).

Holzqualitäten

Falls nicht ausdrücklich etwas anderes gewünscht wird, ist eine N1 oder N2 Qualität gemäss Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, Ausgabe 2010, Kapitel 3.1 als Fassadenschalung zu verwenden. Die Hobelwerke bieten häufig eine Mischklasse N1/N2 für Fassaden an.

Die erforderliche Holzfeuchte richtet sich nach den Qualitätskriterien Kapitel 3.2.4 (für Aussenanwendungen ohne spezielle Vereinbarung $15 \pm 2\%$). Lokalklimatische Besonderheiten sind zu berücksichtigen und zu vereinbaren.

Farbqualitäten

Es werden am Markt sehr viele verschiedene Anstrichstoffe angeboten. Viele sind wegen einer zu geringen Dampfdiffusionsfähigkeit für Holzbeschichtungen im Aussenbereich nicht geeignet.

Die Eignung der Anstrichstoffe muss vom Farbenhersteller bestätigt werden.

Alkydharzfarben

Darunter fallen fast alle Ölfarben auf der Basis von synthetisierten Naturölen, wie z.B. Leinöl, Safloröl, etc. Alkydharzfarben sind oft lösemittelhaltig. Als Lösemittel werden heute hauptsächlich White spirit (Feinsprit) und Solvessa eingesetzt. Alkydharzfarben werden sowohl als Grundierung wie auch als Folgeanstrich eingesetzt.

Acrylharzfarben

Sehr viele wässrige Farbsysteme enthalten Acrylharze als Bindemittel. Sie sind in der Regel wasserverdünnbar.

Polyurethanharzfarben

Polyurethane sind sehr gut geeignet für Holzanstrichsysteme. Sie sind jedoch wesentlich teurer als Acryl.

Moderne wasserverdünnbare Anstrichstoffe sind oft Kombinationen von Acryl und Polyurethan (PU-Acrylat).

Weitere Lacksysteme

Daneben kommen in der Holzindustrie viele verschiedene Farb- und Lacksysteme zum Einsatz.

Für den Innenbereich (Möbeloberflächen, etc.) sind sie bestens geeignet.

Für den Aussenbereich sind diese jedoch nicht zu empfehlen.

Pigmente

Die Pigmente sind der farbgebende Teil eines Anstrichsystems. Lasuren enthalten 5 bis 8% Pigmente,

Deckfarben enthalten 15 - 20% Pigmente.

Jedes Pigment, ob rot, weiss oder schwarz, ist chemisch eine komplett andere Formulierung. In grösseren Mengen eingesetzt, kann es die Eigenschaften eines Farbsystems wesentlich verändern. D.h. ein bestimmter Farbton des genau gleichen Lacksystems ist über Jahre hinaus beständig, ein anderer schon nach kurzer Zeit abgewittert.

Die Farbenhersteller können Auskunft über die Beständigkeit eines bestimmten Farbtons geben.

Auftragsverfahren im Hobelwerk

Erstauftrag

Erstanstriche, insbesondere Grundierungen sind mechanisch oder mittels Vakumat zu applizieren.

Dadurch wird eine gute Benetzung der Holzoberfläche gewährleistet.

Folgeaufträge

Der zweite und allenfalls die folgenden Aufträge können mechanisch, im Vakumatverfahren oder mittels Spritztechnik aufgetragen werden.

Die schweizerischen Hobelwerke sind entsprechend eingerichtet.

Merkblatt Nr. 3-4-11/D

Gerundete Kanten bei oberflächenbehandelten Aussenschalungen

Farblieferanten: Adler Lack AG, Akzo Nobel GmbH, Arbezol AG, Böhme AG, MGB Holzschutz GmbH, Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG, Pentol AG, Saicos color GmbH, Otto Weibel AG

Vorbemerkungen

Auf scharfen Kanten fliesst die Oberflächenbehandlung weg. An dieser Stelle ist die Schichtdicke bedeutend dünner als auf der ebenen Fläche. Die Folgen sind:

- Der Bewitterungsschutz ist eingeschränkt.
- Die Ästhetik leidet, besonders bei stark pigmentierten Behandlungen.

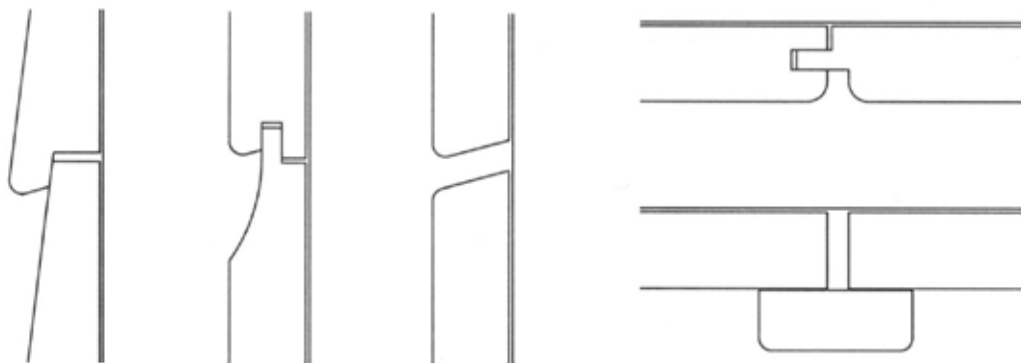
Bei masshaltigen Bauteilen (z. B. Fenstern), auf welchen dicke Schichten mit wenig Diffusion aufgetragen werden, müssen Innen und Aussen runde Kanten vorhanden sein.

Bei Schalungen und Täfern, die keine masshaltige Bauteile sind und die ganz unterschiedliche Verwendungen finden, muss eine differenzierte Betrachtung erfolgen.

Gerundete Kanten bei bewitterten Aussenfassaden

Werden Aussenfassaden zum Schutz vor Verwitterung und zur Farbgebung pigmentiert behandelt, gilt als Stand der Technik:

Profilkanten sind gerundet, der Radius beträgt mindestens 2,5 mm



Andere Behandlungen und andere Anwendungen von Hobelwaren

In den nachfolgenden Fällen ist eine Rundung der Kanten nicht notwendig, scharfe Profilkanten sind toleriert. Sie werden oft aus ästhetischen Gründen verlangt.

- **Unbehandelte Täfer**
- **Behandlung für zeitlich beschränkte Zwecke:**
Z. B. Feuchteschutz für die Bauphase oder die so genannte Vorwegnahme der Vergrauung
- **Täfer im Innenbereich und geschützten Aussenbereich:**
Der Schutz gegen Wetterbeanspruchung ist nicht gefordert. Die Vergilbung auf Kanten wird schneller erfolgen. Dieser kleine ästhetische Nachteil wird für den ästhetischen Vorteil der klareren scharfen Kanten meistens in Kauf genommen.

Merkblatt Nr. 3-5-07/D

Zertifikat Q-VSH für pigmentierte, behandelte Aussenschalungen

Das Zertifikat wird für industriell beschichtete Schalung aus Holz vergeben, welche gemäss den Vorgaben vom Verband Schweizerischer Hobelwerke (VSH) gefertigt werden und für konstruktiv einwandfrei konzipierte Fassadenverkleidungen geeignet sind. Der VSH führt ein Register und überwacht die Einhaltung der Vorschriften (www.vsh.ch).

Holzqualität

Sie muss mindestens A/B sein; gemäss Sortierkriterien für Hobelwaren, SIA Norm 118/265, Ziffer B.1.4.

Holzoberfläche

Die Hauptfläche soll vor dem ersten Farbauftrag geschliffen werden.
Alternative Oberflächen sind: gebürstet oder sägeroh (Feinschnitt).

Rückseite

Die Rückseite muss ganzflächig beschichtet sein. Dieser Anstrich soll der Qualität der Grundierung entsprechen. Sind rückseitige Nuten vorhanden, müssen sie behandelt sein.

Grundierung

Die Grundierung ist allseitig aufzutragen. Sie dient als Haftvermittler und Sperrschicht gegen den Austritt von Holzinhaltstoffen.

Eine pigmentierte Grundierung ist von Vorteil. Astrisse sind nicht zu vermeiden; deren Innenflächen müssen behandelt sein.

Fungizide werden nur auf Wunsch des Kunden eingesetzt oder müssen vom Hersteller deklariert werden.

Behandlung

Diese deckt alle bewitterten Flächen, insbesondere Sichtflächen, sowie Oberteile der Nut- und Kammverbindungen.

Endanstrich

Sieht das System einen Endanstrich am Bau vor, so müssen dem Verarbeiter Produkt und Auftragsmenge vorgegeben werden.

Ergänzung Holzspezifische Eigenschaften Erscheinungsklasse A

Eiche

Die üblichen Lieferlängen sind 3 bis 4 m. Längen bis 6 m sind möglich.
Gesunder, fester Splint im Innenbereich nach Vereinbarung zulässig.
Splinte für Aussenanwendungen nicht zulässig.

Kastanie

Die typischen schwarzen Punktästchen sind erlaubt.
Kleine Rindeneinwüchse sind erlaubt.
Geliefert wird in anfallenden Längen.
Möglich sind Längen bis 3 m. Überlängen sind nicht erhältlich.

Robinie (falsche Akazie)

Sehr hartes und resistentes Holz.
Kleine Rindeneinwüchse sind erlaubt.
Wird vor allem im Aussenbereich eingesetzt.
Geliefert wird in anfallenden Längen. Möglich sind Längen bis 3 m. Überlängen sind nicht erhältlich.

Esche

Braunkern (Graukern) ist nach Vereinbarung zulässig.
Absolute Weissesche nur gemäss spezieller Abmachung.
Geliefert wird in anfallenden Längen. Möglich sind Längen bis 3 m. Längere nach Absprache.

Buche

Ohne spezielle Abmachung wird gedämpfte Buche geliefert.
Mässige Farbunterschiede müssen toleriert werden. Rotkern ist nicht zulässig.
Die üblichen Lieferlängen sind 3 bis 4 m. Längen bis 6 m sind möglich.

Ahorn

Geliefert wird in anfallenden Längen. Möglich sind Längen bis 3 m. Überlängen sind nicht erhältlich.

Ergänzung Holzspezifischer Eigenschaften Erscheinungsklasse N1 (rift/halbrift):

Eiche

Gesunder, fester Splint im Innenbereich nach Vereinbarung zulässig. Splint im Aussenbereich ist nicht zulässig.

Esche

Braunkern ist nach Vereinbarung zulässig.

VSH-Qualität

Der VSH prüft, ob das System (Produkt und Verarbeitung) einer guten Behandlung entspricht.

Die durchschnittliche Mindestschichtdicke wird auf ca. 60 μ m festgelegt (Trockenschichtdicke, aufgrund Stand der heutigen Technik).

Hinweis für den Planer

Die Mitglieder des VSH versuchen, nach Möglichkeit alle Ihre Wünsche zu erfüllen.

Profilkanten müssen mindestens mit einem Radius von 2,5 mm gerundet sein (siehe VSH-Merkblatt Nr. 3-4-07/D Gerundete Kanten bei oberflächenbehandelten Aussenschalungen).

Horizontale Flächen (auch Profilwangen) sind grundsätzlich zu vermeiden. Eine Mindestneigung bei horizontalen Schrägflächen von 15° ist zwingend. Schalungen mit liegenden Jahrringen über 14 cm Breite sind problematisch.

Es gibt vereinzelte Farbtöne, die unter der UV-Strahlung stark leiden, bzw. nicht farbstabil sind.

Hinweis für den Verarbeiter

Die fachgerechte Montage einer Fassade mit dem Label Q-VSH bedingt einen qualifizierten Handwerker.

Schnittstellen und Montageverletzungen müssen 2-fach gestrichen werden.

Eine funktionierende Hinterlüftung ist absolut notwendig.

Ein wasserabstossender End- oder Schlussanstrich kann die Lebensdauer des Farbanstriches erhöhen. Das Farbsystem soll überstreichbar sein.

Hinweis für den Bauherrn

Jede Fassade benötigt Pflege und Unterhalt. (Siehe dazu Checkliste QS Holzfassaden, Holzbau Schweiz, Behandlung Holzfassaden, C2, Unterhaltsplan Holzfassaden.)

Fassadensysteme mit Behandlungen nach Q-VSH können überstrichen werden, ohne dass der ganze ursprüngliche Anstrich vollständig abgetragen werden muss.

Bei Einhaltung der Kontroll- und Pflegeanweisungen, gemäss o.g. Checkliste C2, sollte die Erneuerung des Farbanstriches frühestens nach 5 Jahren erforderlich sein.

Merkblatt Nr. 3-6-11/D

Qualität von Holzfassaden – Einflussfaktoren, allgemeine Angaben

Ausgangslage

Holzfassaden haben primär eine Schutzfunktion für das Bauobjekt. Durch entsprechende Form- und Farbgebung sollen sie dem Bau zudem ein ansprechendes Aussehen verleihen.

Die Qualität einer Holzfassade ist abhängig von verschiedenen Faktoren wie:

Witterungseinfluss, Architektur, Konstruktion, Holzart und -qualität, Oberflächenbehandlung, Montage und Befestigung sowie Massnahmen für Pflege und Unterhalt.

Somit ist es offensichtlich, dass die Qualitätssicherung einer Holzfassade ein interdisziplinärer Prozess ist, welcher mehrere am Bau beteiligte Parteien in die Verantwortung einbindet.

- Der Architekt in der Planungs- und Ausschreibungsphase sowie im Rahmen der Bauleitung und Baukontrolle
- Das Hobelwerk bei Produktion, Oberflächenbehandlung und Auslieferung
- Das Holzbauunternehmen in der Werkstattplanung und der Ausführungsphase
- Die Installateure bei ihren Gewerken
- Der Bauherr bei der Kontrolle während der Gebrauchsdauer

Mittels Checklisten kann sichergestellt werden, dass die wichtigsten Einflussfaktoren geprüft und die Zuständigkeiten, vor der Ausführung bzw. schon während der Planung, geregelt werden können (siehe Checkliste QS Holzfassaden, Holzbau Schweiz, C1 Behandlung Holzfassaden).

Ein Unterhaltsplan stellt sicher, dass die Qualität der Holzfassade während der Gebrauchsdauer gesichert werden kann (siehe Checkliste QS Holzfassaden, Holzbau Schweiz, C2 Unterhaltsplan Holzfassaden).

Die wesentlichen Einflussfaktoren

Witterung

Sonne, Regen und Temperaturunterschiede führen zu grossen Beanspruchungen der Holzfassade.

Das UV-Licht führt zu natürlicher Zersetzung der Holzoberfläche, fliessendes Wasser wäscht diese zersetzten Teile aus. Hohe Luftfeuchtigkeit lässt das Holz quellen und fördert Algen- und Pilzbefall. Hitze lässt das Holz schwinden und kann zu Rissbildung führen.

Je besser eine Holzfassade von diesen direkten Witterungseinflüssen geschützt ist, desto höher ist die Gebrauchsdauer. Daher kommt dem Standort und der Exposition einer Holzfassade eine zentrale Bedeutung zu.

Die häufigsten und bekanntesten Verwitterungserscheinungen von Holzfassaden sind:

Naturbelassene (unbehandelte) Holzoberflächen:

Das Naturprodukt Holz wird unter Einfluss von Sonnenlicht (UV-Strahlung) gelb, braun bis dunkelbraun. Bei Holzanwendung im Aussenbereich wird eine nicht oder ungenügend behandelte Oberfläche unter Einfluss von Feuchtigkeit (Nebel, Kondenswasser, Regen) grau bis schwarz (siehe Merkblatt Nr. 3-1-11/D naturbelassene Holzfassade).

Holzoberfläche mit farblosem, nicht filmbildendem Anstrichsystem:

Die meisten auf dem Markt eingesetzten farblosen Anstrichsysteme sind hydrophobierend (wasserabstossend) und mit UV Schutz ausgerüstet. Diese Systeme können eine Veränderung der Holzfarbe wie bei unbehandelten Holzoberflächen verzögern, in den ersten Jahren besser ausgeglichen, jedoch nicht aufhalten. Die Schutzwirkung baut sich innert 2-3 Jahren stark ab. Neuere Schutzimprägnierungen welche den Ligninabbau durch hohen UV-Schutz vermindern kombiniert mit Feuchteschutzanstrichen können die Verwitterung länger verzögern, aber auch nicht verhindern.

Farblose Anstriche im bewitterten Bereich sind daher nur bedingt zu empfehlen.

Holzoberfläche mit pigmentierten Anstrichsystemen:

Moderne Holzfarben können den Farbveränderungsprozesse auf der Holzoberfläche je nach Pigmentierung und Auftragsmenge mehr oder weniger verzögern. Es muss aber davon ausgegangen werden, dass der Verwitterungsprozess des Holzes unter der Farbe mit dem Abbau der Schutzwirkung des Anstrichsystems zunimmt. Bei lokalen Schäden (Rissen, Abplatzungen, Verletzungen) kann die ins Holz eintretende Feuchte eine Fassade stark beschädigen. Holzoberflächen mit pigmentierten Anstrichsystemen benötigen Kontrolle, Pflege und Unterhalt.

Architektur

Die Architektur charakterisiert ein Gebäude und gibt durch die Festlegung von Dachform, Gebäudehöhe, Design der Fassadenelemente den Grad des konstruktiven Holzschutzes vor.

Die Nachteile eines fehlenden konstruktiven Holzschutzes können durch geeignete Holzwahl, Profilwahl und Oberflächenbehandlung nur teilweise kompensiert werden. Eine durch konstruktive Massnahmen gut geschützte Fassade ist aber immer dauerhafter als eine Fassade ohne konstruktiven Holzschutz.

Konstruktion

Die Ausgestaltung der konstruktiven Details hat eine zentrale Bedeutung für die Qualität einer Holzfassade. Diese Details müssen sorgfältig konstruiert und bei der Ausführung kontrolliert werden. Die wichtigsten Kriterien sind:

- Vermeidung von horizontalen Flächen
- Verkleidung von Stirnholz
- Vermeidung von stehendem Wasser
- Ausbildung von Tropfkanten
- Fugenbreiten über 10mm zum Austrocknen der Bauteile
- Schwind- und Quellungsbewegungen durch geeignete Befestigung ermöglichen
- Rostfreie Verbindungsmittel
- Funktionierende Hinterlüftung
- Spritzwasseranstand vom Boden i.d.R. mindestens 300 mm

Holzart und -qualität

Bezüglich Holzart und Holzqualität gelten die Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, Ausgabe 2010, Kapitel 3 sowie folgende ergänzende Merkblätter des VSH:

- Nr. 2-1-07/D Hobelware aus nordamerikanischen Nadelhölzern
- Nr. 2-2-07/D Hobelware aus europäischer Douglasie
- Nr. 2-3-07/D Hobelware aus Lärche

Oberflächenbehandlung

Nicht alle Oberflächenbehandlungen weisen unter Witterungseinfluss die gleiche Dauerhaftigkeit auf. Nebst der Qualität der Holzoberfläche, dem Aufbau des Farbsystems, (siehe Merkblatt Nr. 3-3-11/D) und der Applikationsart ist die Wahl des Farbpigments von entscheidender Bedeutung.

Schwach pigmentierte Systeme (in der Praxis oft lasierende Farbsysteme genannt)

Schwach pigmentierte Farbanstriche werden idealerweise für Innenanwendungen eingesetzt.

Im Aussenbereich kann die schwache Pigmentierung der transparenten Anstrichsysteme die Holzvergilbung unter dem Anstrich nicht vollständig verhindern. Daher sollten diese Systeme mit UV-Schutz ausgerüstet sein um unerwünschte Farbveränderungen zu verringern.

Die Lebensdauer des Anstrichs und die Schutzwirkung des Holzes sind geringer als bei stark pigmentierten Systemen.

Bei schwach pigmentierten Systemen im Aussenbereich sollten folgende Regeln beachtet werden:

- Möglichst braune oder dunkle Naturfarben verwenden. Bei diesen Farben haben die unter starker Sonnenbestrahlung auftretenden Farbänderungen im Holz auf das allgemeine Erscheinungsbild wenig Einfluss.
- Helle, gelbe und weisse Farben vermeiden
Diese Farben werden durch zusätzliche Umwelteinflüsse (Licht, Schmutz, etc.) besonders stark verändert.
- Bei schwach pigmentierten farbigen Anstrichsystemen die Lichtechtheit überprüfen.
Nicht alle roten, gelben und blauen Pigmente sind lichtecht, sie können teilweise rasch ausbleichen oder neigen zu Auskreidung. Die Lichtechtheit der Bunttöne muss vom Farblieferanten gewährleistet werden.

Stark pigmentierte Systeme (Deckende Farbsysteme)

Stark pigmentierte Systeme schliessen eine farbliche Veränderung von Holz praktisch aus. Bei stark pigmentierten Systemen ist eine Grundierung mit einer genügenden Sperrwirkung gegen den Austritt der Holzinhaltstoffe einzusetzen (Astvergilbung). Die Lichtechtheit der Farbpigmente muss vom Farblieferanten gewährleistet werden.

Q-VSH Zertifikat

Der Verband Schweizerischer Hobelwerke VSH hat mit der Schaffung des Q-VSH Zertifikates einen Qualitätsstandard geschaffen, der entsprechend dem heutigen Stand der Technik und unter Beachtung der allgemeinen Richtlinien für Pflege und Unterhalt eine Lebenserwartung von 5-10 Jahren erlaubt (siehe Merkblatt Nr. 3-5-07/D Zertifikat Q-VSH für pigmentierte, behandelte Aussenschalungen).

Das Zertifikat soll im Laufe des Jahres 2012 durch das neue Lignum Gütezeichen „Fassaden-schalungen in Holz“ ersetzt werden.

Montage und Befestigung

Während der Montage werden die Holzschalungen i.d.R. zugeschnitten und mechanisch fixiert. Dadurch werden bei werkseitig oberflächenbehandelten Bauteilen die Schnittstellen freigelegt oder die Flächen durchbrochen. Diese Stellen sind nachträglich so zu schützen, dass Regen- oder Spritzwasser den Farbfilm nicht unterwandern können. Die Montagefirma muss daher Schnittstellen mit dem geeigneten Farbsystem nachbehandeln.

- Mechanische Beschädigungen während der Montage oder während der Bauzeit sind ebenfalls nachzubehandeln.
- Auf die Verwendung von rostfreien Verbindungsmitteln ist zu achten, da sonst hässliche Roststreifen auf der Fassade entstehen können.
- Kanten und Ränder sind mittels geeigneten Profilen und Abständen so zu gestalten, dass das Wasser jederzeit abfliessen und austrocknen kann.

Weitere Informationen, siehe auch Merkblatt Nr. 4-2-11/D Montage von Holzfassaden.

Pflege und Unterhalt

Unter Pflege oder Unterhalt sind alle Massnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes zu verstehen.

Unter Renovation oder Instandsetzung sind alle Massnahmen zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes zu verstehen.

Pflege bzw. Unterhalt ist nach geltender Rechtsprechung Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Gewährleistungen und in der Norm SIA 118/257, Allgemeine Bedingungen für Malerarbeiten, entsprechend umschrieben.

Pflege und Unterhalt von bewitterten Oberflächen

Die erste und wichtigste Pflegemassnahme einer Fassade ist ihre Beobachtung. Neben der Inspektion der Beschichtung gehört zur Pflege auch die Kontrolle der Schnittstellen, Brettstösse, Beschläge und Dichtungen.

Die nachfolgenden Empfehlungen basieren auf einem Schichtaufbau, bestehend aus einer qualitativ hochwertigen Farbe und dem fertigungstechnisch richtigen Auftragen.

Veredelnder Unterhalt

Dabei geht es darum, Flüssigwasser (Regen- und Kondenswasser etc.) von Oberflächen nachhaltig fernzuhalten. Dazu geeignet sind hydrophobierende Anstrichsysteme verschiedenen Ursprungs.

Die Fassade soll „besenrein“ sein. Ist sie stärker verschmutzt, so muss sie vorgängig gereinigt werden.

Kleiner Service

Der kleine Service soll dann gemacht werden, wenn Fassadenteile nach einer Beaufschlagung durch Regenwasser nass werden und sich nasse, gut sichtbare Flecken bilden. In der Regel empfiehlt sich ein Reinigen der Fassade und ein Erneuern des Flüssigwasserschutzes.

Grosser Service

Der grosse Service ist dann angebracht, wenn eine Fassade stark verschmutzt ist und erste sichtbare Verwitterungserscheinungen auftreten. Diese können sein: Risse in Schalung oder Farbe, abgewitterte bis farblose Stellen etc.

Die Fassade ist zu reinigen. Fehlerhafte Stellen sind zu überstreichen. Bei grossflächigeren Schadstellen ist der Farbaufbau lokal komplett zu erneuern.

Renovation und Instandstellung von bewitterten Oberflächen

Fassaden neigen mehr oder weniger zu Verwitterung und Verschmutzung. Bei alten noch teilweise intakten Farbsystemen ist besonders darauf zu achten, dass keine artfremden oder trennenden Anstriche zum Einsatz gelangen. Mit bekannten Farbsystemen beschichtete Bauteile sollen gereinigt, leicht angeschliffen und mit dem gleichen Farbsystem wieder überstrichen werden.

An beschatteten, feuchten Flächen kann es, im Zusammenhang mit der Verschmutzung, zu Algen- und Pilzwachstum kommen (auf hellen Flächen besser sichtbar).

Verschmutzte Oberflächen

In den meisten Fällen kann der Anstrich durch Abbürsten und/oder Abwaschen mit einer schwachen Seifenlösung gereinigt werden. Der Anstrich selbst bleibt intakt. Ist dies der Fall, sind im Allgemeinen keine weiteren Massnahmen nötig. Es können trotzdem Folgeanstriche aufgetragen werden.

Intakte Anstriche

Intakte, gereinigte Altanstriche sind je nach Zustand des Untergrundes mit demselben Farbsystem zu überstreichen.

Verwitterte Oberflächen

Die Oberfläche muss von Schmutz und losen Pigmenten durch Abbürsten und/oder Abwaschen gereinigt werden. Die Reinigung des Untergrundes erfolgt zweckmässig mit einer schwachen Seifenlösung. Lose Anstrichteile müssen vollständig entfernt werden. Vor dem Renovationsanstrich muss der Holzuntergrund sauber und trocken sein.

Freigelegtes Holz sollte mit einer guten Grundierung gestrichen werden, erst dann kann die Lasur oder Deckfarbe aufgetragen werden.

Stark verwitterte Oberflächen

Stark verwitterte und vergraute Oberflächen müssen gründlich gereinigt werden. Vergraute Stellen sind abzuschleifen. Das freigelegte Holz sollte mit einer guten Grundierung gestrichen werden, erst dann kann die Lasur oder Deckfarbe aufgetragen werden. Als zusätzlichen Wetterschutz kann eine Hydrophobierung oder ein sog. Schlussanstrich aufgebracht werden.

Renovationsintervalle

Die eingangs erwähnten Einflussfaktoren führen dazu, dass jedes Bauwerk einen Einzeltyp darstellt und individuell beurteilt werden muss. Die heute am Markt erhältlichen Anstrichsysteme sind nur bedingt vergleichbar. Die nachfolgenden Angaben können daher nur als Mittelwerte betrachtet werden und dienen als allgemeine Empfehlung.

Die Systemanbieter können im Einzelfall abweichende Angaben herausgeben.

Bei regelmässiger Pflege und in Abhängigkeit der Intensität der Bewitterung sind folgende Instandsetzungsintervalle von Beschichtungen zu erwarten:

Quelle	Formulierung	Dünnschichtlasur [Jahre]	Dickschichtlasuren [Jahre]	Lack [Jahre]
Lignatec 13/2001	Haltbarkeit bei direkter Wetterbeanspruchung und südlicher bis westlicher Exposition	2 - 4	3 - 6	6 - 12
Holzbau Schweiz Dr. Klaus Richter (EMPA)	Haltbarkeit bei direkter Wetterbeanspruchung (Exposition s/w)	2 - 4	3 - 6	6 - 12
Holzforschung Österreich	Wartung und Renovation in Abhängigkeit von der Oberflächenbehandlung	Imprägnierlasur Dünnschichtlasur	Mittelschichtlasur	(Dickschichtsystem) Deckender Lack
	- geschützt - exponiert	3 - 4 1 - 2	5 - 7 2 - 3	10 - 15 8 - 10
Dynasol	Renovationsintervall	Dünnschichtlasur 20-30µ	Mittelschichtlasur 40-60µ	Dickschichtsystem > 60-70µ
	mittlere Beanspruchung	transparent 2 - 4	transparent deckend 3 - 6 6 - 10	ca. 10
Arbezol	Empfohlene Instandsetzung für Arbezol Anstrichsysteme	Lasuren	deckende Systeme	
	- Klimabeanspruchung schwach	3 - 4 2 - 3	4 - 6 3 - 4	
	- Klimabeanspruchung mittel - Klimabeanspruchung hoch	1,5 - 2	2 - 3	
Pentol	Renovationsintervall		Lasierender Anstrich	deckender Anstrich
	Anzahl Anstriche - ungeschützte Lage - geschützte Lage		4 2 - 4 4 - 6	3 6 - 8 8 - 12

Aus den vorstehenden Angaben können keine Garantieansprüche abgeleitet werden, da Anwendung und Verarbeitung der Produkte ausserhalb der Kontrolle von VSH und Holzbau Schweiz liegen.

Die Holzforschung und die Lack- und Farbenindustrie beschäftigen sich intensiv damit, die Dauerhaftigkeit von Anstrichsystemen zu verbessern und die heute gültigen Qualitätsstandards zu optimieren. Es ist laufend mit neuen Ergebnissen zu rechnen.

Für weitere Fragen wenden Sie sich an die technischen Kommissionen dieser Verbände.

Holzerkunftsliste

Holzarten	Lateinischer Name	Verbreitungsgebiet	Herkunft in der Schweiz produzierter und vertriebener Hobelwaren
Arve (Zirbelkiefer)	<i>Pinus cembra</i>	Alpen, Karpaten	Schweiz, Zentraler Alpenraum, Österreich
Birke	<i>Betula verrucosa</i>	Europa, Nordasien	Skandinavien, Baltikum, Russland
Buche (Rotbuche)	<i>Fagus sylvatica</i>	Europa	Schweiz, Zentraleuropa
Douglasie	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Westküste Nordamerikas, in Europa kultiviert	USA, Kanada, Schweiz, Zentraleuropa
Edelkastanie	<i>Castanea sativa</i>	Süd- und Mitteleuropa	Schweiz, Deutschland, Frankreich, Italien, (Ungarn)
Eiche	<i>Quercus robur</i> <i>Quercus petraea</i>	Europa	Schweiz, Zentraleuropa
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i> <i>Fraxinus americana</i>	Europa, Westasien, USA	Schweiz, Deutschland, Baltikum, USA
Fichte	<i>Picea abies</i>	Zentraleuropa, (Mitteleuropa)	Schweiz, Skandinavien, Baltikum, Russland, Zentraleuropa
Hemlock	<i>Tsuga heterophylla</i>	Nordwestliches Nordamerika, in Europa kultiviert	USA, Kanada
IPE	<i>Tabebuia spp.</i>	Südamerika, Brasilien, Bolivien	Brasilien, Bolivien



Holzarten	Lateinischer Name	Verbreitungsgebiet	Herkunft in der Schweiz produzierter und vertriebener Hobelwaren
Kiefer (Föhre)	Pinus sylvestris	Europa, Nordwestasien	Frankreich, Italien, Balkan, Skandinavien, Russland, Schweiz, (Spanien)
Lärche, europäisch	Larix decidua	Mitteleuropa	Schweiz, Alpenraum, Südpolen, Russland, Sibirien
Mahagoni, Sipo	Entandrophragma utile	Tropisches Afrika, südlich der Sahara	Kongobecken, Senegal, Tansania
Tanne (Weisstanne)	Abies alba	Mitteleuropa, (Südeuropa)	Schweiz, Zentraler Alpenraum, Deutschland, Frankreich, Österreich
Wenge	Millettia laurentii	Zentralafrika	Kamerun, Kongo, Westafrika
Western Red Cedar	Thuja plicata	Nordwestliches Nordamerika	USA, Kanada
Weymouthskiefer (Strobe)	Pinus strobus	Östliches Nordamerika, in Europa kultiviert	USA, Kanada, Schweiz

Hunzenschwil, 14. Dezember 2015

2

Produktionsvorgaben und Lieferbedingungen des VSH

Ergänzende Festlegungen zu den Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau – Handelsgebräuche für die Schweiz, Ausgabe 2010 Fassaden- und Dachschalungen, wie auch Täfer für den Innerberich unterliegen dem allgemeinen Trend zur Individualisierung. Standardprodukte aus Schweizer Produktion werden immer weniger und bedeutungsloser. Die Massenfertigung wird durch auftragsbezogene Produktionen ersetzt. Dadurch wird der Fertigungsprozess aufwendiger und die Anlagenleistungen sinken. Dieser Entwicklung folgend, sind die Schweizer Hobelwerke gezwungen, ihre Produktionsvorgaben und die Basis für die Preisgestaltung anzupassen.

Grundsätzlich gelten die Bestimmungen des Schweizerischen Obligationenrechts (Art. 184 ff) und die Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau - Handelsgebräuche für die Schweiz, Ausgabe 2010.

Verfügbarkeit

Die Schweizer Hobelwerke bevorraten in der Regel überproportionale Bestände an Rohobler. Es ist ihnen jedoch nicht möglich alle gebräuchlichen Dimension und Längen in den gewünschten Holzarten vorrätig zu halten. (vergl. VSH-Merkblatt Nr. 1-1-06/D (Dimensionen von Hobelwaren))

Lieferfristen

Sofort, ab Lager	Fertige, an Lager liegende Hobelwaren können innerhalb von fünf Werktagen ausgeliefert werden.
10 bis 15 Werktage	Kann ein Auftrag aus einer vorrätigen Lagerdimension hergestellt werden, ist dies in 2 bis 3 Wochen möglich.
6 bis 8 Wochen	Alle Aufträge welche nicht aus lagerhaltigen Rohwaren hergestellt werden können, müssen von einem Sägewerk eingeschnitten werden. Für den Trocknungsprozess allein sind 2-3 Wochen einzurechnen.
Oberflächen	Für oberflächenbehandelte Hobelwaren sind zusätzlich fünf Werktage für die Produktion einzurechnen.

Dimensionen

Die gebräuchlichsten Dimensionen sind heute:

- Im **Wand- und Deckenbereich** 15 mm dickes Täfer in den Breiten von ca. 90, 114 und 135 mm
- Als **Dachschalung** hauptsächlich 18 mm dicke Schalung in den Breiten von ca. 114 und 135 mm
- Als **Fassadenschalung** in den Dicken 20 und 26 mm in den Breiten von ca. 90, 110, 135 und 180 mm (vergl. Qualitätskriterien für Holz und Hobelwaren im Bau und Ausbau, Kapitel 3, Hobelwaren aus Nadel- und Laubholz)

Längen

Hauptlängen Nadelholz heimisch	4.00	5.00				
Ergänzungslängen Nadelholz heimisch	4.50					
Hauptlängen Nadelholz nordisch	3.90	4.20	4.50	4.80	5.10	
Ergänzungslängen Nadelholz nordisch	3.00	3.30	3.60	5.40	5.70	6.00

Ergänzungslängen sind z.T. schwierig zu beschaffen und nicht immer vorrätig.

Erscheinungsklassierung

Für die Festlegung der Erscheinungsklassierung gelten die Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, Kapitel 3, Hobelwaren aus Nadel- und Laubholz.

Eine reine N2-Qualität aus nord. Fichte kann nicht erzeugt werden. Geliefert und verrechnet wird die nächst bessere, verfügbare Qualität, in der Regel N1.



Verband Schweizerischer Hobelwerke
Association Suisse des Raboteries

Offertanfrage

Je genauer und detaillierter eine Preisanfrage gemacht wird, desto genauer kann der Verkaufspreis ermittelt werden.

Für Anfragen, die als Menge nur eine m2-Zahl angeben, ist die offerierte Menge orientierend und der Offertpreis als Richtpreis zu betrachten.

Bestellmenge

Ein Kunde bestellt von einem Produkt in der Regel eine bestimmte Stückzahl in der gewünschten Länge. Mit der Auftragsbestätigung werden das bestellte Produkt, die gewünschte Menge und der für diesen Auftrag gültige Preis bestätigt. Ohne Rückmeldung innerhalb einer Frist von 3 Werktagen ist die zu erwartende Lieferung in Umfang und Preis akzeptiert.

Liefermenge

Die Liefermenge kann von der Bestellmenge abweichen. Preis- und Sortimentsänderungen sind vor der Lieferung mit dem Warenempfänger abzusprechen. Ist die Abweichung grösser wie 5%, so ist vor der Lieferung mit dem Kunden Rücksprache zu nehmen.

Bei lagerhaltigen Produkten wird in der Regel stückzahlgenau bzw. in definierten Lagereinheiten geliefert. Bei fehlenden Lagerlängen kann die nächste verfügbare Länge geliefert und verrechnet werden.

Bei nicht lagerhaltigen Produkten und kundenspezifischer Produktion ist zwischen Quadratmeter- und Stückzahlbestellung zu unterscheiden:

Quadratmeterbestellung

Es wird mindestens die bestellte Menge produziert. Kurzlängen werden mitgeliefert, weil davon ausgegangen werden kann, dass am Bau Kurzlängen verbaut oder Täfer und Schalung in der Länge gestossen werden können.

Abweichungen von der Bestellmenge bis 5 % sind zulässig.

Stückzahlbestellung

Es wird mindestens die bestellte Stückzahl produziert. Kurzlängen werden nicht mitgeliefert, weil davon ausgegangen werden muss, dass am Bau keine Kurzlängen verbaut oder Täfer und Schalung in der Länge nicht gestossen werden können.

Der grössere Verschnitt ist in den Verkaufspreis einzurechnen.

Abweichungen von der Bestellmenge bis 5 % sind zulässig.

Nachbestellungen

Nachbestellungen für kundenbezogene Produktionen sind sehr aufwändig.

Maschineneinrichtpauschalen werden verrechnet.

Abweichungen von der Bestellmenge bis 5 % sind zulässig.

Für Nachbestellungen von Lagerware werden keine Einrichtpauschalen verrechnet.

Kleinmenge

Für Klein- und Kleinstmengen kann ein separater Zuschlag verrechnet werden.

Für alle kundenbezogen produzierten Aufträge wird eine Maschineneinstellpauschale in Rechnung gestellt.

Expressaufträge

Kurzfristig zu produzierende Aufträge haben zur Folge, dass in der Regel bestehende Produktionsprogramme umgestellt oder unterbrochen werden müssen. Die dadurch zusätzlich anfallenden Kosten werden dem Besteller verrechnet.

Überlieferungen

Überlieferungen bis 5% sind zulässig, zu verrechnen und vom Kunden zu bezahlen.

Verrechnungsmenge

Verrechnet wird in jedem Fall die gelieferte Menge, zum Listenpreis oder zum vereinbarten Preis.



Verband Schweizerischer Hobelwerke
Association Suisse des Raboteries

Muster

Holz- und Farbmuster gelten als unverbindliche Anschauungsstücke. Bei Eigenanfertigung von Täfer mit Anstrichen ist immer ein Probemuster anzufertigen und mit der Vorlage zu vergleichen. Mustertafeln werden nach Aufwand in Rechnung gestellt.

Farben

Der Auftraggeber definiert besondere Anforderungen (Standort, Bewitterungsintensität, etc.) und welcher Schutz (Bläueschutz, etc.) gefordert ist.

Mängel aufgrund von Umwelteinflüssen oder nicht fachgerechter Verarbeitung werden abgelehnt.

Termine

Der Liefer- bzw. Abholtermin richtet sich nach dem Produktionstermin bzw. der Transportorganisation des jeweiligen Hobelwerks.

Kundenwünsche werden, wenn möglich, berücksichtigt. Die Termine sind jedoch unverbindlich. Forderungen aus Verzögerungen sind ausgeschlossen.

Preise

Die Preise verstehen sich in der Regel als Preis ab Werk, abgeholt bzw. verladen.

Franko-Preise sind separat zu vereinbaren.

MwSt

Die MwSt. ist in den Angebots- und Preislistenpreisen in der Regel nicht enthalten. Sie wird separat ausgewiesen und aufgerechnet.

Transportkosten

Die Transportkosten bestehen in der Regel aus einem Grund-Kostensatz und einem mengenbezogenen Zuschlag.

Für kleinere Lieferungen wird pro Lieferung bzw. Abladestelle der Grundansatz verrechnet. Die LSVA ist im Kostensatz enthalten.

Zahlung

14 Tage mit 2% Skonto oder 30 Tage netto. Skontoabzüge werden nur anerkannt, wenn die Zahlung innerhalb der gewährten Frist erfolgt und keine überfälligen Forderungen bestehen. Nach Ablauf der Zahlungsfristen wird ein Verzugszins von 5% verrechnet.

Haftung

Die Hobelwerke des VSH produzieren und liefern ausschliesslich Standardprodukte.

Für den Geschäftsverkehr mit unseren Kunden gelten die relevanten Bestimmungen für den Kaufvertrag des Schweizerischen Obligationenrechtes (OR Art 184 ff), ergänzt durch die Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau – Handelsgebräuche für die Schweiz.

Beratungen sind Aufgaben des Kundendienstes und rechtfertigen keine Änderung der Rechtsgrundlage.

Für die Erledigung allfälliger Streitigkeiten gilt der Gerichtsstand am Standort des betreffenden Hobelwerks.

Gewährleistung

Die Dauerhaftigkeit von Holzoberflächen hängt von vielen Einflussfaktoren ab. Ein Grossteil davon basiert auf konstruktiven Voraussetzungen und lokalen Begebenheiten aus der Umgebung eines Gebäudes. (Ausrichtung, Arealbewuchs, Wasserläufe, etc.)

Die Hobelwerke des VSH garantieren, dass:

- das eingesetzte Holz der geforderten Qualität entspricht und bei richtiger Holzfeuchte gehobelt wird;
 - nur hochwertige Anstrichstoffe eingesetzt werden, die ihre Tauglichkeit als Holzanstrich bewiesen haben;
 - sowohl die Grundierung wie auch die Deckfarbe mit der jeweils bestmöglichen Auftragstechnik aufgetragen wird.
-



Verband Schweizerischer Hobelwerke
Association Suisse des Raboteries

Mängelrüge

Allfällige Mängel sind spätestens innerhalb von 8 Tagen nach Empfang und vor der Verarbeitung oder Montage der Ware schriftlich geltend zu machen. Es gelten die relevanten Bestimmungen für den Kaufvertrag des Schweizerischen Obligationenrechtes (OR Art 201 ff).

Geringe Abweichungen der gelieferten Ware in Bezug auf Abmessungen, Qualität und Farbe gelten nicht als Mangel.

Bei akzeptierten Mängeln liefert das betreffende Hobelwerk Materialersatz.

Für allfällige Folgeschäden übernimmt es keine Haftung.

Retourware

Retouren innert 30 Tagen ab Auslieferungsdatum werden in unbeschädigtem Originalzustand abzüglich 20% Verwaltungsaufwand, gutgeschrieben.

Behandelte Ware wird nicht zurückgenommen.

Hunzenschwil, 3. Februar 2011

Hauptstrasse 34a – CH-5502 Hunzenschwil

T +41 (0)62 823 82 25 – F +41 (0)62 823 82 21 – info@vsh.ch – www.vsh.ch