

JUST IN TIME - HOLZ LEBT

Holz ist ein lebendes Material, auch wenn es mechanisch veredelt wurde, zum Beispiel zu Sperrholzplatten. Holzfasern und -zellen absorbieren Feuchtigkeit von der umgebenden Luft und geben Feuchtigkeit ab, abhängig von den jeweiligen Klimabedingungen. Wenn Holz Feuchtigkeit absorbiert, wird es quellen und sich verändern, wenn Holz trocknet, schwindet es, in einem definierten Ablauf.

WIE BLEIBEN SPERRHOLZPLATTEN GERADE ?

Die Ebenheit der Sperrholzplatten ist bei einem Feuchtigkeitsgehalt der Platten von 9-11% am besten, welcher der Feuchtigkeit der Platten beim Herausnehmen aus den Heißpressen entspricht. Um Sperrholzplatten gerade zu halten, müssen sie gegen die Aufnahme von übermäßiger Feuchtigkeit geschützt werden und entsprechend gelagert werden. Sperrholzplatten sollten in der Originalverpackung bei ähnlichen Verhältnissen wie bei der späteren Verwendung gelagert werden. Lagern Sie die Platten auf einer festen Unterlage mit ausreichenden Unterlagshölzern, um evtl. Verformungen zu vermeiden. Schützen Sie das Paket, um die Aufnahme von Feuchtigkeit sowohl der obersten Platte, als auch bei den Kanten zu verhindern. (Handbuch FinPly Seite 48)

Sperrholzplatten müssen in jenen Verhältnissen klimatisiert werden, die auch dem bestimmten Endverbrauch entsprechen. Dies kann nur in klimatisierten Lagern erfolgen. Unter exakt klimatisierten Umständen werden die Sperrholzplatten keine weitere Feuchtigkeit absorbieren oder abgeben und sich daher nicht quellen oder schwinden. Diese Klimatisierung erfordert eine gewisse Zeit, da der kontrollierte Feuchtigkeitswechsel in Holz langsam erfolgt. Generell ist eine Klimatisierung von 2 - 3 Monaten zu empfehlen.

Geben Sie Ihren Sperrholzplatten genügend Zeit, und Sie werden bessere Ergebnisse erzielen.

Typischer Feuchtigkeitsgehalt

Durchschnittlicher Feuchtigkeitsgehalt von Sperrholzplatten

ab Werk (gerade Platten)	8 - 10 % (in kalten Wintern niedriger)
bei Ankunft Zentraleuropa	10 - 12 %

Durchschnittliche Feuchtigkeitsverhältnisse in typischer Anwendung

Möbel, Tischlerei	8 - 10 %
Stanzformen, Laserschnitt	8 - 10 %
Fahrzeugbau	15 - 18 %
Gerüstbau	16 - 20 %
Betonschalung	20 - 27 %

Quellverhalten und Expansion

Das Quell - und Schwindverhalten in Sperrholzplatten aufgrund von Feuchtigkeits-Aufnahme ist unterschiedlich in Stärke und Format - tatsächlich hat Holz drei verschiedene Quell-/Schwindmaße: tangential, radial und longitudinal. Die Quellung ist am größten, wenn die Fasersättigung erreicht ist, bei ca. 30 % Feuchtigkeitszunahme bezogen auf das Trockengewicht von Holz. Hierüber hinaus wird sich das Verhalten hinsichtlich Quellung nicht weiter verändern.

Wenn der Feuchtigkeitsgehalt von Sperrholzplatten zwischen 10 - 27 % variiert, ist die Quellung für Sperrholzplatten, bezogen auf 1 % Veränderung der Feuchtigkeit wie folgt. (FinPly Handbuch Seite 18)

quer und längs zur Faser	0,015 %
Plattendicke	0,3 - 0,4 %

Beispiel:

Wenn die Feuchtigkeit einer Plattenstärke von 21 mm im Format 1500 x 3000 mm von 10 % auf 15 % erhöht wird, beträgt die Expansion

in Richtung 1500 mm:	$0,015/100 \times 5 \times 1500 \text{ mm} = 1,125 \text{ mm}$
in Richtung 3000 mm	$0,015/100 \times 5 \times 3000 \text{ mm} = 2,250 \text{ mm}$
in der Stärke 21 mm:	$0,4/100 \times 5 \times 21 \text{ mm} = 0,42 \text{ mm}$

Wenn der Feuchtigkeitsgehalt von 10 % auf 20 % erhöht wird, müssen die vorgenannten Werte verdoppelt werden. Das Gegenteil tritt ein, wenn die Feuchtigkeit reduziert wird.

Das Quellmaß muss bei der Konstruktion von Sperrholzprodukten (Rahmen, Dehnungsfugen, Befestigungen) berücksichtigt werden.

Ungleichmäßiger Feuchtigkeitsgehalt

Ungleichmäßiger Feuchtigkeitsgehalt in Sperrholzplatten bewirkt automatisch ungleiches Quellverhalten und innere Spannungen. Wenn Sperrholzplatten, hauptsächlich über den Kantenbereich Feuchtigkeit aufnehmen, verteilt sich die Feuchtigkeit erstmal ungleichmäßig in der Platte. Im Kantenbereich mit höherem Feuchtigkeitsgehalt beginnt das Quellverhalten früher als im Inneren der Platten. Spannungen bewirken Biegungen und Verdrehungen.

Bei sorgfältiger Anwendung und Beachtung der Klimatisierung werden Sie optimale Ergebnisse erzielen.