

# Typische Holzmerkmale und Technik

## Die besonderen Eigenschaften des Naturprodukts Holz

Immer mehr Menschen erkennen die Qualitäten von natürlichen Materialien und entdecken Holz als Baustoff wieder. Holz verbindet eine Vielzahl von hervorragenden Eigenschaften: Wärmedämmung, Schallschutz, hohe Festigkeit bei guter Elastizität, hohe Widerstandskraft bei Belastung, leichte Bearbeitung und vieles mehr. Wenn man Holz kennen und lieben lernt, wird man die folgenden besonderen Eigenschaften von Holz gerne in Kauf nehmen. Sie sind kein Grund zur Beanstandung oder Reklamation.

## Haltbarkeit des Holzes

Die verschiedenen Holzarten unterscheiden sich nicht nur in ihren optischen Merkmalen sondern auch in der Haltbarkeit. Heimische Hölzer wie Douglasie können durch konstruktiven Holzschutz optimal für den Einsatz im Garten hergerichtet werden. Bei der Kiefer wird die Haltbarkeit durch die Kesseldruckimprägnierung (KDI) erhöht.

## Äste und die natürliche Maserung von Holz



Ein Baum wächst nicht kerzengrade. Seine Maserung und die Menge der sichtbaren Äste variieren. Äste, die an mindestens einer Stelle fest mit dem Holz verwachsen sind, sowie deren Anzahl, stellen im Gartenholzbereich keine Qualitätsminderung dar.

## Harzaustritte



Holz verändert sich durch Lagerung und Verarbeitung im Volumen und in der Dichte. Ein Phänomen bei Nadelhölzern während dieses Vorgangs ist das Austreten von Harz an die Oberfläche. Dies ist vollkommen normal und kann im Nutzbereich durch ein Abschaben und vorsichtiges Entfernen mit Hilfe von Terpentin behoben werden.

## Imprägniertes Holz: Salzausblühungen



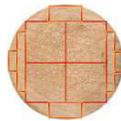
Bei der Kesseldruckimprägnierung dringen Kupfersalze tief in das Holz ein und schützen es vor Schimmel und Insektenbefall. grün- und weißliche Stellen an der Holzoberfläche sind absolut unbedenklich, da es sich hierbei um Harz handelt, das von den Salzen eingefärbt wurde.

## Raue Stellen



Wir achten beim Sägen, Hobeln und Fräsen von Baumstämmen auf eine schonende Verarbeitung. Holzfasern, die entgegen der Bearbeitungsrichtung verlaufen, führen trotzdem manchmal zu rauen Stellen. Bei Kappschnitten und Kopfrundungen sind kleine Fransen leider nicht zu vermeiden.

## Quellen und Schwinden - „Arbeiten des Holzes“



Wie viele natürliche Materialien enthalten die Zellen des Baums gespeichertes Wasser. Dieses Wasser wird je nach Luftfeuchte nach und nach abgegeben bzw. aufgenommen und führt zu einer Volumenveränderung. Die Kesseldruckimprägnierung sättigt das Holz mit der Imprägnierlösung. Aufgrund der Struktur schwindet das Holz während des Trocknens um bis zu 8 % in der Stärke und Breite - in Längsrichtung kaum (0,3 %). Bitte berücksichtigen Sie dieses Schwinden des Holzes bei der Planung und bei der konstruktiven Verarbeitung.

## Schimmel und Bläue



Besonders in warmen Perioden kann Holz oberflächlich von Bläuepilzen befallen sein. Diese Pilze sind jedoch nicht holzerstörend und beeinflussen daher nicht die Festigkeit. Nachdem das Holz imprägniert wurde, ist

der Befall gestoppt. Vorher betroffene Stellen sind dunkler gefärbt. Während der Lagerung von frisch kesseldruckimprägnierten Hölzern kommt es vereinzelt zu „Stockflecken“, verursacht durch Schimmelpilze. Diese sind allerdings nicht bedenklich und können abgewischt werden, bzw. verschwinden bei Bewitterung nach und nach von allein.

## Trockenrisse, Verwerfungen



Aufgrund der unterschiedlichen Dichte von Holz und seiner gewachsenen Strukturen, findet das im vorherigen Punkt beschriebene Quellen und Schwinden nicht gleichmäßig statt. In der Folge entstehen sogenannte

Trockenrisse, welche die statischen Eigenschaften und die Festigkeit des Holzes jedoch nicht beeinflussen. Trockenrisse sind unbedenklich und stellen somit keinen Reklamationsgrund dar.

## Insektenlöcher

Bei der Fichte kann es vereinzelt zu kleinen Löchern kommen. Hierbei handelt es sich um Insektenfrasslöcher eines Frischholzschädling, der ausschließlich am lebenden Baum vorkommt. Vor der Weiterbearbeitung stirbt der Schädling ab und es besteht keine Gefahr für angrenzende Bauteile.

## Farbspiel



Jeder Baum ist ein Einzelstück. Seine Form, Farbe und Maserung unterscheidet ihn auch nach der Verarbeitung. Dieses schöne natürliche Farbspiel der Holzarten unterstreicht den Charakter und das lebendige Aussehen von Holz. Bei der Kesseldruckimprägnierung nimmt das Holz während des Imprägnierens im Druckkessel die Imprägnierlösung aufgrund unterschiedlicher Dichte nicht gleichmäßig auf. Die Farbunterschiede gleichen sich durch Bewitterung und UV-Strahlung der Sonne mit der Zeit an und unterschiedliche Grautöne bilden sich. Einige Hölzer bekommen eine schöne graue Patina. Diese natürliche Vergrauung hat keinen Einfluss auf die Nutz- und Haltbarkeit der Produkte.

## Konstruktiver Holzschutz

Damit Sie möglichst lange Freude an Ihren Produkten haben, sollten bei allen Konstruktionen im Freien zusätzlich zu der natürlichen Haltbarkeit des Holzes auch der konstruktive und chemische Holzschutz beachtet werden. Nachfolgend zeigen wir Ihnen einige Beispiele für konstruktiven Holzschutz unserer Gartenhölzer:

## Die Kesseldruckimprägnierung

Ohne einen wirksamen chemischen Schutz ist Holz im Außenbereich stark durch den Befall von pflanzlichen und tierischen Holzschädlingen gefährdet. Tauchen, Spritzen und Streichen bieten keinen dauerhaften Schutz. **ante** imprägniert in modernen, EDV-gesteuerten Kessel- und Wecheldruck-Imprägnieranlagen mit amtlich geprüften chromfreien Holzschutzmitteln. Diese Imprägniertechnik schont die Umwelt und garantiert dauerhaften Holzschutz, der lange Zeit nicht mehr erneuert werden muss!

## ante-Pluspunkte Kreuzholzpfosten

Alle **ante** - Pfosten sind als hochwertiges Kreuzholz eingeschnitten, das heißt, der Kern des Stammes ist aufgetrennt, Rissbildung und Verdrehung werden auf ein Minimum reduziert.



Mehrstufige **ante**-Qualität



Standard-Qualität



Pfosten mit Abdeckkappe



Pfosten mit gerundetem Kopf



Bohrung für Wasserablauf

Holzmerkmale von Nadelholz	Douglasie	Kesseldruckimprägniert
Hauptherkunftslander	Mitteleuropa	Nord- und Mitteleuropa
Härte / m³	mittel / 450 - 500 kg	mittel / 550 kg
Äste / Farbe	fein- bis grobstig sternförmig gerissen / gelblich	fein- bis grobstig / KDI grün
Rissigkeit	mittel bis gering	mittel bis hoch
Verzug / Harzhaltigkeit	mittel / selten	mittel / mittel bis hoch
Verarbeitbarkeit	einfach, vorbohren empfohlen	einfach, vorbohren empfohlen Schnittstellen behandeln
Oberflächenmerkmale	geriffelt, glatt oder genutet an Ästen leicht rau	geriffelt, glatt oder genutet, an Ästen leicht rau
Besondere Eigenschaften	- gutes Preis-/ Leistungsverhältnis - leicht zu bearbeiten - geringe Rissbildung - dauerhaft ohne Behandlung	- gutes Preis-/ Leistungsverhältnis
Quellen und Schwind	mittel	mittel
Austretende Holzinhaltstoffe	Harze möglich	Harze und Imprägniersalze
Abstand der Unterkonstruktion bei Terrassen	40 - 50 cm bei 27 mm	30 - 40 cm bei 19 mm 40 - 50 cm bei 27 mm 50 cm bei 30 mm
Haltbarkeit im Außenbereich	gut, ohne direkten Erdkontakt	sehr gut
Dauerhaftigkeit*	3	3 - 5 unbehandelt