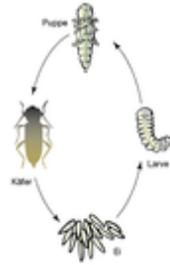




Was bewirkt **chemischer Holzschutz**?



Welches ist der eigentliche **Holzschädling**?

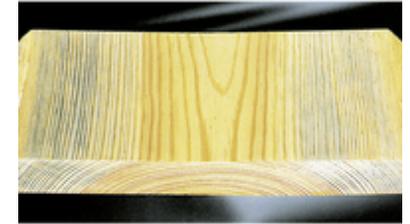


Welche Stadien umfasst die Entwicklung eines Insekts / Tierischen Holzschädlings?

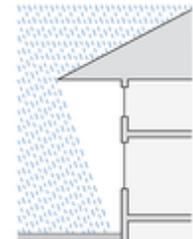
Welches sind **tierische Holzschädlinge**?



Welches sind **holzerstörende Pilze und Fäulen**?



Welches sind **holzverfärbende Pilze**?



Welche **Konstruktionen** und **Massnahmen** tragen dazu bei, Holz vor Feuchtigkeit zu schützen?

Schimmelpilz

Rotstreifigkeit

**Pilze und Fäulen.**

Man unterscheidet zwischen holzerstörenden und holzverfärbenden Pilzen und Fäulen.

Larve (Raupe)



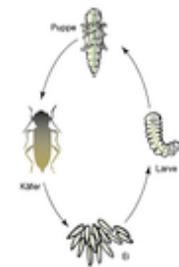
Pilzwidrige und insektenwidrige chemische Wirkstoffe werden ins Holz gebracht, welche ein Eindringen von Insekten und ein Wachsen von Pilzen verhindern.  
Bild: Druckimprägnierung

1. Mit Abdeckungen vor Feuchtigkeit und Witterung schützen.
2. Direkten Bodenkontakt vermeiden.
3. Wasser die Möglichkeit geben, abfließen zu können.

Weissfäule

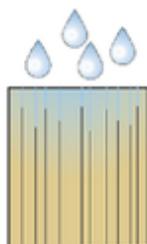
Braunfäule

z. Bsp. Borkenkäfer, Hausbock, Ameise, Holzwespe, Nagekäfer.  
Dabei wird zwischen Frischholzinsekten (befallen lebenden Baum oder frisch gefälltes Holz) und Trockeninsekten (verbautes Holz) unterschieden.



Vier Stadien der Reihe nach:  
- Ei  
- Larve (Raupe)  
- Puppe  
- Käfer (Falter) legt wieder Eier

Wie kann Holz konstruktiv mit **Abdeckungen** vor Feuchtigkeit und Witterung geschützt werden?



Welche konstruktive Regel wird hier verletzt?



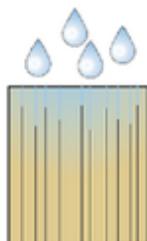
Was muss bei **stehender Holzschalung** berücksichtigt werden?



Welche Form soll die Unterkante von **liegender Stülpeschalung** haben?



Wie ist diese Pfostenabstützung in Bezug auf konstruktiven Holzschutz zu beurteilen?

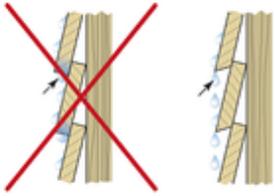


Wie können horizontale, der Witterung ausgesetzte Stirnholzflächen **konstruktiv geschützt** werden?

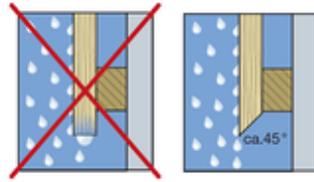


Was muss beim Einbau von **liegender** (horizontaler) Schalung mit **Nut und Kamm** berücksichtigt werden?

Welche der folgenden Hölzer werden der **Widerstandsklasse 1 und 2** zugeordnet?



Von Vorteil ist, wenn die untere Kante spitzwinklig angefertigt wird. Die Kante dient so als Abtropfnase.



Die Holzschalung muss unten **stirnseitig abgeschrägt** werden, damit das Wasser abtropfen kann.



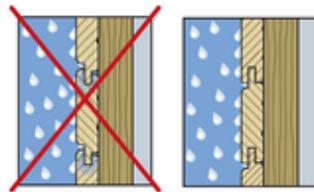
Ein gerader Schnitt ohne Schutz führt zu leichterem Eindringen der Nässe in das Stirnholz. Regel: Wasser die Möglichkeit geben, abfließen zu können.



z. Bsp.:  
 - Holzfenster mit Aluminium (Holz-Alufenster)  
 - Pfosten mit Blech inkl. Abtropfnase und Belüftung

Akazie (Robinie)

Eiche und Edelkastanie



Beim Einbau von Schalungen muss der **Kamm** immer auf der **Oberseite** (Nut nach unten) liegen damit kein Wasser in die Nuten fließt.



- Schrägschnitt mit Abdeckung  
 - Abdeckung mit abgeschrägtem Brett, Abtropfnase und Belüftung  
 - Blechabdeckung mit Abtropfnase und Belüftung



Schlechte Konstruktion! Direkter Bodenkontakt sollte vermieden werden. (Fäulnis)

Hilfsmittel: Pfostenträger.

Was ist **modifiziertes Holz**?

Was ist **thermisch behandeltes Holz**?

Was ist **Dauerholz**?



Welche **natürlichen Anstrichsysteme** verlängern die Widerstandsfähigkeit der Hölzer?

Holz, welches stark erhitzt wird und dadurch eine hell- bis dunkelbraune Farbe erhält. Thermoholz ist widerstandsfähiger und dimensionsstabiler. Buche, Ahorn, Esche können so im Aussenbereich eingesetzt werden.

Holzarten mit schlechter Widerstandsfähigkeit werden in ihrer Struktur verändert, dass diese widerstandsfähig werden. Ungiftig, umweltverträglich und wiederverwertbar. Bsp.: BELMADUR- und ACCOYA-Verfahren.



**Natürliche Öle, Lasuren und Imprägnierungen.**

Diese lassen das Wasser abperlen, sodass das Holz keine pilzfördernde Feuchtigkeit aufnimmt.

Holz, das durchgehend mit Wachs getränkt wird. Zellhohlräume werden mit Parafinwachs verschlossen, somit kann das Holz weniger Feuchte aufnehmen = weniger anfällig auf Holzschädlinge.