

Name:

Datum:

Fachkunde
Holzverbindungen // Leim
Klasse: IBA 3.1.i

LOS!
Loschmidt-Oberschule

Stoffschlüssige Holzverbindungen: Leim

Man unterscheidet drei verschiedene Arten wie Werkstückteile miteinander verbunden werden können:

- stoffschlüssig (geklebt, geleimt)
- kraftschlüssig (geschraubt, genagelt, verkeilt)
- formschlüssig (geschlitzt, gedübelt, gezinkt)

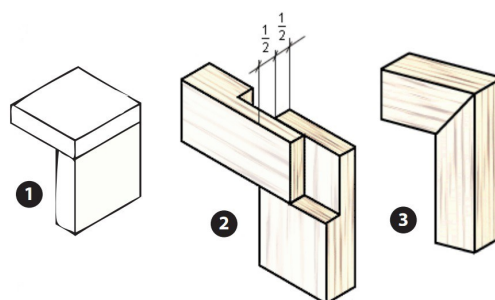


Abb. 1: 1. Stumpfe Leimverbindung 2. Überblattung 3. Gehrung

Einfache **stumpfe Leimverbindungen** (Abb.: 1.1)

benutzt man für Holzverbindungen, die keine allzu hohe Stabilität benötigen, die nicht wieder lösbar sein müssen und ohne Zusatzmaterial wie Nägel oder Schrauben auskommen.

Eine einfache Verbindung im Rahmenbau ist die **Überblattung** (Abb.: 1.2).

Dabei wird wechselseitig die Hälfte der Rahmendicke um die Rahmenbreite ausgeklinkt. Die Verbindung muss geleimt werden.

Als **Gehrung** (Abb.: 1.3)

bezeichnet man die Eckverbindung zweier in einem Winkel aufeinanderstoßender länglicher Werkteile.

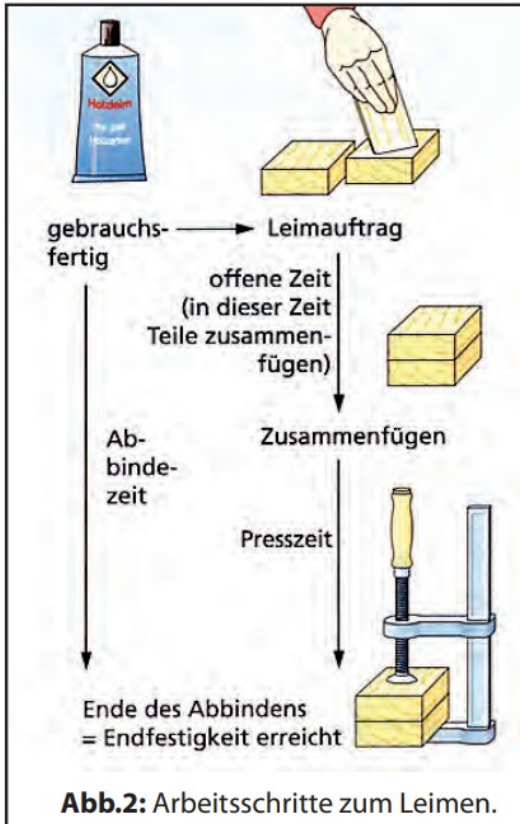
In den meisten Fällen ist die Gehrung dabei die Winkelhalbierende des Winkels, mit dem die Teile fixiert werden. Dadurch passen beide Schnittflächen genau aufeinander, was insbesondere bei Profilleisten einen stufenlosen Übergang zwischen den Stücken ergibt. Sind beispielsweise zwei Leisten eines Bilderrahmens in einen Winkel von 90° angeordnet, so wird die Gehrung durch einen Schnitt von 45° an den Enden der Leisten gebildet.

Für Holzverbindungen aus Massivholz und Holzwerkstoffen wird Holzleim, auch Weißleim genannt, verwendet. Bei den meisten Herstellern hat man die Auswahl zwischen normalem, Express und wasserfestem Holzleim. Die speziellen Arbeitshinweise auf den Verpackungen helfen bei der Auswahl und der fachgerechten Anwendung. Leime sind Klebstoffe, die hauptsächlich Wasser als Lösungs- und Verflüssigungsmittel enthalten. Ist ein künstliches Lösungsmittel, z.B. Spiritus, Nitroverdünnung oder Aceton, enthalten, wird von einem Kleber gesprochen.

Name:

Datum:

Fachkunde
Holzverbindungen // Leim
Klasse: IBA 3.1.i



Grundregeln für das fachgerechte Leimen:

1. Geeigneten Holzleim auswählen.
2. Passgenauigkeit der zu leimenden Bauteile prüfen.
3. Prüfen, ob die Leimflächen trocken sowie staub- und fettfrei sind.
4. Den Arbeitsplatz vorbereiten mit: Unterlage, Holzleim, Spannwerkzeugen und Zulagen, Lappen oder Schwamm.
5. Leim gleichmäßig auftragen und dünn verteilen.
6. Bauteile zusammenfügen, einspannen und pressen (Zulagen verwenden).
7. Passung und Winkelhaltigkeit nochmals prüfen.
8. Überschüssigen Holzleim sofort abwischen. Es entstehen sonst schwer entfernbare Flecken.
9. Erst nach der vorgegebenen Abbindezeit ausspannen und weiterverarbeiten.

Zum Pressen der Holzteile werden unterschiedliche Spannwerkzeuge verwendet:

Leimklammer zum fixieren von kleinen Holzteilen	Mit Schraubzwingen erreicht man den höchsten Pressdruck. Um die Holzoberfläche zu schützen und den Druck auf die ganze Klebefläche zu verteilen, sind Zulagen erforderlich.		Leim- oder Exenterzwingen schützen die Oberfläche durch ihre Korkzulage.

Aufgaben:

1. Worin besteht der Unterschied zwischen Holzleim und Kleber?
2. Nenne zwei stoffschlüssige Holzverbindungen.
3. Worin besteht der Unterschied zwischen einer Schraub- und einer Leimzwinde?