

Verschiedene Fügetechniken sollen mithilfe eines Tests untersucht werden. Als Beispiel werden Holzverbindungen durch Leimen bzw. Kleben gewählt.

### Auftrag

Untersuche folgende Fragen.

- Welche Bedeutung hat der Faserverlauf des Holzes auf die Festigkeit der Verbindung?
- Welche Bedeutung hat die Wahl des Verbindungsmittels (Leim/Kleber) auf die Festigkeit der Verbindung?

### Durchführung

- Fertige dazu in der Werkstatt acht gleichgroße quadratische Holzstücke mit mindestens 6 cm Seitenlänge an.

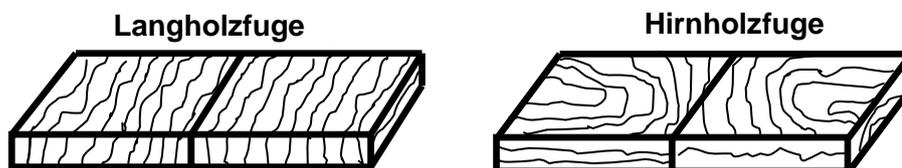
Beachte:

- Das Leimgut soll in seinen Abmaßen identisch sein.
- Die Fügeflächen müssen plan sein

- Leime jeweils zwei Teile entsprechend der Abbildungen zusammen.

Informiere dich in der Anleitung über offene Zeit, Abbindezeit, Presszeit und halte diese ein.

Verwende die entsprechenden Zulagen bzw. Presswerkzeuge.



- Klebe jeweils zwei Teile entsprechend der Abbildung zusammen.

Informiere dich in der Anleitung über offene Zeit, Abbindezeit, Presszeit und halte diese ein.

Verwende die entsprechenden Zulagen bzw. Presswerkzeuge.

- Zerbrich die vier Probestücke entsprechend den Vorgaben.

### Auswertung

Beschreibe deinen jeweiligen Kraftaufwand zum Zerschlagen der Probestücke.

Beschreibe auch die Bruchstellen. Beziehe in deine Beschreibung auch Skizzen der Bruchstellen ein.

Formuliere aus deinem Test Schlussfolgerungen.

**Hinweise zur Einordnung in den Lehrplan und zum Erwartungshorizont**

<b>Aspekt</b>	<b>Lehrplanbezug</b>	<b>Beschreibung einer ausreichenden Schülerleistung</b>
Fertigungsaufgabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unter Anleitung planen und nach Vorgaben fertigen</li> <li>- Endprodukte prüfen</li> <li>- Werkzeuge und Hilfsmittel sachgerecht auswählen und unter Anleitung sicherheitsgerecht benutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Hinweisen die Maße der Holzstücke entsprechend des zur Verfügung stehenden Materials festlegen</li> <li>- die Probestücke annähernd genau und den Vorgaben entsprechend fertigen</li> <li>- Werkzeuge und Hilfsmittel mit Hinweisen sach- und sicherheitsgerecht benutzen</li> </ul>
technischer Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endprodukte testen</li> <li>- nach vorgegebenen Kriterien technische Lösung einschätzen</li> <li>- technische Lösung auch unter Verwendung von Fachbegriffen vorstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- den Test nach Hinweisen zum Einspannen der Probestücke sicherheitsgerecht durchführen</li> <li>- das Testergebnis mit Vorgaben (z. B. Tabelle, Wortliste) beschreiben und eine Schlussfolgerung ableiten</li> </ul>

**Hinweise zur Variation dieser Aufgabe**

Beim Einsatz dieser Aufgabe in einer Lernsituation können folgende Veränderungen vorgenommen werden:

- Die Schülerinnen und Schüler testen in Gruppen die unterschiedlichen Verbindungen und stellen ihre Testergebnisse den anderen vor.
- In den Test werden auch andere Werkstoffe und Verbindungen mit aufgenommen.