



FURNITURE AND LANGUAGE
INNOVATIVE INTEGRATED LEARNING
FOR SECTOR ATTRACTIVENESS
AND MOBILITY ENHANCEMENT

Modul 3

Konstruktions-, Montage- und Zusammenbautechn iken

FLAME

FURNITURE AND LANGUAGE
INNOVATIVE INTEGRATED LEARNING
FOR SECTOR ATTRACTIVENESS
AND MOBILITY ENHANCEMENT

www.erasmusflame.com

Authors:



OGÓLNOPOLSKA
IZBA
GOSPODARCZA
PRODUCENTÓW
MEBLI

CENFIM
Home & Contract
furnishings



nt net translations

Mendel
University
in Brno

WARSAW UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES
SGGW

arnuebla cooperación empresarial



The present work, produced by the FLAME Consortium, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. Grant Agreement Reference: 2018-1-PL01-KA202-050703. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Modul 3

Konstruktions-, Montage- und Zusammenbautechniken

ZIEL DES MODULS

Dieses Modul befasst sich mit Kenntnissen zur konstruktiven Gestaltung von Möbeln. Dieses Möbeldesign muss mit der Möbelform zusammen mit den Produktionsmöglichkeiten des jeweiligen Unternehmens in Beziehung gesetzt werden. Das Thema, das den Aufbau von Möbeln beschreibt, steht im Zusammenhang mit Montage- und Zusammenbautechniken sowie mit Möbelzubehör.

LERNERGEBNISSE

Wissen

Konstruktion von Möbeln
Verbindungstechniken
Montage und Montagetechniken
Herstellung von Polstermöbeln

Möbelteile herstellen
Beschlüge auswählen und montieren
Teile von Möbeln kombinieren um ein Möbelstück fertig zu stellen
Verschiedene Möbel zu einem System kombinieren
Abdeckungen nähen
Materialien zurechtschneiden

Fertigkeiten

LERNPLAN

Einheit 3.1 \ Arten von Möbelkonstruktionen und -teilen - S 4

Einheit 3.2 \ Technologie der Teilefertigung - S 8

Einheit 3.3 \ Verbinden von Materialien - S 11

Einheit 3.4 \ Möbelzubehör-Elemente - S 14

Einheit 3.5 \ Montage und Montagetechniken - S 17

ESCO-PROFILE

7522 Tischler und verwandte Berufe

7534 Polsterer und verwandte Berufe

8172 Betreiber von Holzverarbeitungsanlagen

1321s Verantwortlicher der industriellen Produktion

8219S Möbelsmonteur

9329 Fabrikarbeiter - Arbeitskräfte in der verarbeitenden Industrie, die nicht anderweitig klassifiziert sind

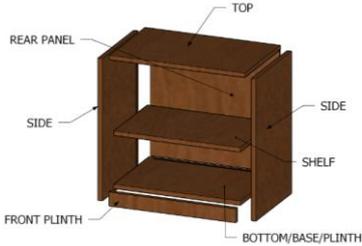
8153 Nähmaschinenbediener



Einheit 3.1

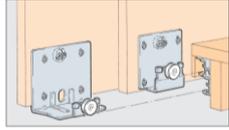
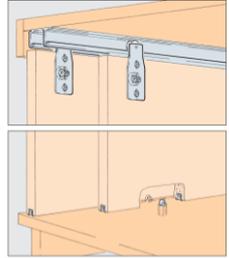
Arten von Möbeln

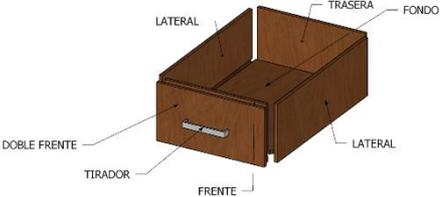
Konstruktionen und Teile

ARTEN VON MÖBELKONSTRUKTIONEN		
Stichwort	Beschreibung	Bild
(1) Konstruktion der Beplankung	Stil, bei dem die Möbelteile aus verleimten oder nicht verleimten Brettern hergestellt werden, wobei die Maserung der Holzfläche freigelegt wird.	
(2) Rahmen-Konstruktion	Stil, bei dem Rahmen und Paneele für die flachen Teile des Möbels verwendet werden. Der Rahmen fungiert als Skelett und hält die Platte flach, die als Wand fungiert.	
(3) Feet Konstruktion	Stil, der auf der Verwendung von Beinen als Stütze basiert, um das Gewicht sowohl der Möbel als auch der Seiten zu tragen.	
(4) Platten-Konstruktion	Ein Baustil, der sich von dem der Beplankung unterscheidet, da die Teile aus Sperrholzplatten oder furnierten Spanplatten hergestellt werden. Die Beine stützen die Seiten nicht ab.	
MÖBELTEILE		
Stichwort	Beschreibung	Bild
(5) Seiten	Paneele, die als Wände dienen, um die Seiten der Möbel abzugrenzen.	
(6) Nach oben	Obere Möbelwand.	
(7) Unten	Innere Möbelwand.	
(11) Rückwand	Hintere Möbelwand.	
(12) Vorderseite	Vorderwand des Möbels, mit dem die Interaktion erfolgt.	
(27) Sockel	Wand oder Wände, die die	

	Seiten und manchmal den Boden mit dem Boden verbinden. Gleiche Funktion wie die Beine.	
(8) Regale	Mittelpaneele oder Zwischenböden, die das Innere des Möbelkorpus in verschiedene Räume unterteilen, um die zu lagernden Gegenstände zu trennen und als Stütze zu dienen. Die Dicke hängt von der zu tragenden Last und dem Abstand zwischen ihnen ab.	

(25, 26) Beine und Querbalken	Ein Stützpunkt überträgt das Gewicht auf den Boden, verteilt die Kraft und erhöht die Stabilität.	
(9) Top zwischen den Seiten	Konstruktionsmodell, bei dem die Oberseite zwischen den Seiten platziert ist. Eine Abdeckung kann verwendet werden, um die seitlichen Ränder zu verdecken.	
(10) Top über den Seiten	Konstruktionsmodell, bei dem die Oberseite über die Kanten der Seiten gelegt wird.	
(15) Schwingtür	Tür, die Drehraum benötigt, die durch die Scharniere schwingen. Das Bild zeigt eine Schwingtür nach links.	
(16) Unterstützte Schiebetür	Die Breite muss größer als die Höhe sein, um ein Verkanten bei der Bewegung zu vermeiden. Wird an der Unterkante mit Schiebebeschlag geführt.	

		
(17) Hängende Schiebetür	An der Oberkante aufgehängt mit Schiebe- oder Rollbeschlägen, die auf an der Decke befestigten Führungsschienen laufen.	

(18) Vertikalöffnender Verschluss	Man kann ihn nach oben oder unten öffnen. Die Oberfläche dieser Klappe wird mit Hilfe eines Führungsprofils entlang der Möbelfront bewegt. Der untere Teil dieses Rollladens hat eine Lamelle, die mit dem Boden Kontakt hat und ein Schloss enthalten kann.	
(19) Horizontal öffnender Verschluss	Er wird zum Öffnen seitlich geschoben. Die Oberfläche des Rollladens erstreckt sich von den Seiten bis zur Rückwand.	
(20, 21, 22, 23, 24) Zeichnung	Dabei handelt es sich um kleine Lagerbehälter, die sich im Inneren der Möbel befinden. Sie können mit einer Tür vorne abgedeckt werden oder selbst die Front der Möbel bilden. Sie sind wie die Möbel in verschiedene Teile unterteilt: Vorderseite, Seite, Rückseite und Boden.	

<p>(13, 14) Überlappend und ummantelt</p>	<p>¹ Bild. Überlappung: außen oben und Sockel. ² Bild. Ummantelt: oben und am Sockel nivelliert.</p>	
--	--	---

Einheit 3.2

Technologie der Teilefertigung

TECHNOLOGIE DER TEILEFERTIGUNG		
Stichwort	Beschreibung	Bild
(28) Behandlung	Arbeiten zur Erfüllung der Mindestanforderungen an die Dauerhaftigkeit gegenüber biotischen und abiotischen Agenzien, denen das Holz ausgesetzt sein wird.	
(29) Trocknen	Beseitigung des Wassers, das die Lücken zwischen den Holzfasern einnimmt und die Umwandlungsprozesse wie Verleimen oder Lackieren behindert sowie Verformungen zu verursachen droht.	
(30) Kurve	Optionale Phase, die darin besteht, das Holz einer Wärmebehandlung wie Verdampfung oder Radiofrequenz zu unterziehen, es Kompressionsbemühungen zu unterziehen, ohne die Bruchgrenze zu überschreiten, und es abzukühlen, um eine gekrümmte Verformung zu erhalten.	
(31) Schneiden	Einteilung der anfänglichen Holzplatten in verschiedene Abschnitte durch Schneiden in verschiedenen Tiefen und Winkeln entsprechend den angestrebten funktionellen und ästhetischen Eigenschaften der herzustellenden Stücke.	
(32) Furnieren und Kantenanleimen	Beschichtung der Paneele mit dünnen Holzplatten, um die Unterbrechung der äußeren Maserung von großflächigen Brettern, die aus verschiedenen verleimten Stücken zusammengesetzt sind, zu vermeiden oder um die Möbelstücke aus gewöhnlichem Holz mit Edelholz zu verbergen. An den Stirnseiten werden Furniere und an den Kanten Kanten	

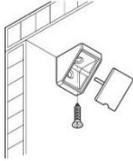
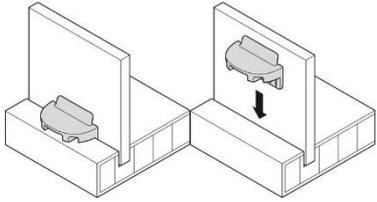
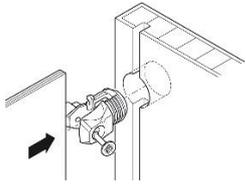
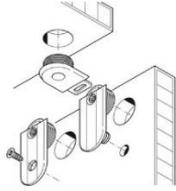
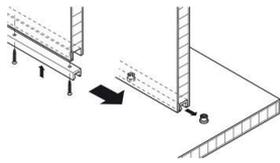
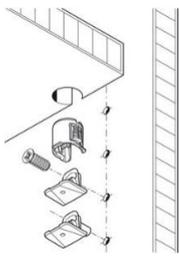
	Kantenverleimungen angebracht.	
(33) Bohren	Bohren der Teile an den Zielstellen, um das Einsetzen von Montageteilen oder ergänzendem Zubehör zu erleichtern.	
(34) Fügen und Kleben	Zusammenbau und Verkleben der verschiedenen Stücke mit Klebstoffen, um die verschiedenen Teile des herausnehmbaren Möbels oder das komplette Möbelstück zu bilden.	
(35) Schleifen	Reibungsbasierte Entfernung aller durch die maschinelle Bearbeitung erzeugten Unvollkommenheiten, um die Fertigstellung der Endbearbeitung zu erleichtern. Es ermöglicht auch die Öffnung der Poren von Holz, das zuvor mit Lacken und Farben behandelt wurde.	
(36) Fertigstellung	Damit sollen die ästhetischen Qualitäten des Holzes hervorgehoben werden, indem ein passender Ton, Griff und Helligkeit dauerhaft eingearbeitet werden.	
(37) Polsterung	Diese besteht aus einer Verkleidung, bei der Stoffe verschiedener Möbelarten verwendet werden, sobald sie zusammengesetzt und fertiggestellt sind. Es gibt Möbelstücke, die ohne vorherige Lackierung gepolstert werden können.	
(38) Webbing	Heftverfahren von elastischen Gummistreifen zur Abdeckung der Oberfläche der Rückenlehne und der Sitze in der Polsterung. Es wird sowohl in Stühlen als auch in Sofas verwendet.	
ARTEN VON PLATTEN ZUR HERSTELLUNG DER TEILE		
<i>Stichwort</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Bild</i>
(39) Laubholz	Diese Hölzer stammen von Laubbäumen wie Eichen oder Kastanien. Sie wachsen langsam, haben dicke Stämme, wenig Harz, sind sehr widerstandsfähig und schwer zu bearbeiten. Laubhölzer gibt es in einer Vielzahl von Farben.	

<p>(40) Weichholz</p>	<p>Diese Wälder stammen von immergrünen Baumarten wie Kiefern oder Tannen. Sie wachsen schnell, haben meist helle Farben, ausgeprägtere Ringe und viel Harz. Sie sind in der Regel leichter und einfacher zu bearbeiten als Harthölzer.</p>	
<p>(41) Sperrholz</p>	<p>Holzverbundplatte, die aus verschiedenen Blättern ungewalzten Holzfurniers besteht, die mit den Fasern quer übereinander durch starken Druck und Hitze verleimt sind.</p>	
<p>(42) Verbundplatte</p>	<p>Verbundplatten bestehen aus einer Mittelschicht und einer beidseitigen Deckschicht. Die mittlere Schicht kann u.a. aus Massivplatten oder massiven Lamellen bestehen, während die seitlichen Schichten aus Sperrholz sein können.</p>	
<p>(43) Spanplatte</p>	<p>Holz-Verbundplatte aus Spänen aus recycelten Stücken in Kombination mit Kunstharzleimen und unter Anwendung von Hitze und Druck.</p>	
<p>(44) Faserplatte</p>	<p>Holz-Verbundplatte, hergestellt durch die Zersetzung von Holz in Fasern und die Kombination dieser Fasern mit zusätzlichen Leimen und Wachsen unter verschiedenen Temperatur- und Druckbedingungen.</p>	

Einheit 3.3

Materialien der Tischlerei

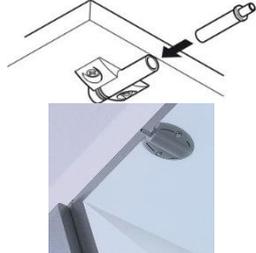
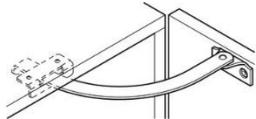
FESTES TISCHLEREI-MATERIAL - OHNE DIE MÖGLICHKEIT DER DEMONTAGE -		
Stichwort	Beschreibung	Bild
<p>(45)</p> <p>Nicht abnehmbarer Spreizverbinder</p>	<p>Für verdeckte Fugen. Nicht entfernbare Schrankverbinder in Kleinmöbeln und Schubladen. Anwendung: MDF-Platten und Spanplatten. Es kann mit Holzdübeln oder Leim kombiniert werden.</p>	
ABNEHMBARE TISCHLEREI-MATERIALIEN		
Stichwort	Beschreibung	Bild
<p>(46, 47, 48, 49)</p> <p>Traditionelle harte Ware (Nägeln, Stifte und Schrauben)</p>	<p>Wird in einfachen Verbindungen oder bei der Befestigung komplexerer Unterstützungshardware verwendet. Bestehend aus Nägeln, Spitzen und Schrauben unterschiedlicher Art.</p>	
<p>(50) Abnehmbare Spezialbeschläge für Gehrungsverbindungen</p>	<p>Verstärkt die Verbindung und ermöglicht gleichzeitig eine Demontage, falls ein Transport erforderlich ist. Die biskuitförmigen Zungen sind ein Beispiel dafür.</p>	
<p>(51) Exzentrischer Nockenschlossbolzen</p>	<p>Starker Befestigungsmechanismus für Spanplattenmöbel, der keine Spezialwerkzeuge, sondern nur einen Schraubenzieher und einen Inbusschlüssel erfordert.</p>	
<p>(52) Metallbolzen mit Quermutter</p>	<p>Hochfeste Befestigungshardware. Sicherer als herkömmliche Schrauben.</p>	
<p>(53) Abnehmbarer Spreizanschluss</p>	<p>Ausziehbare und abnehmbare Spreizschraube für Schränke und große Möbel. Er wird durch Bohren eingesetzt, die Teile werden zusammengesetzt und mit einem Sechskantschlüssel zum</p>	

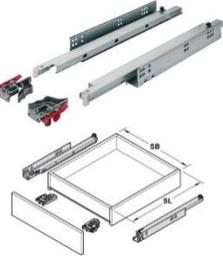
	Aufweiten angezogen.	
(54) Winkelverschraubung Hardware	Abnehmbarer Verbinder für kleine Körper. Er wird zwischen die Ecke der beiden Platten gelegt und mit Schrauben befestigt.	
(55) Verbinder für geführte seitliche Nuteinführung	Bei unsichtbaren Anwendungen erfolgt die Montage von der Rückseite des Möbels aus. Er wird von der Seite in den Schlitz eingeführt. Einfache Montage, keine Werkzeuge oder Bohrungen in kleinen Möbeln erforderlich.	
(56) Verbinder für geführte frontale Nuteinführung	Sie sind in der Bohrung der Nut vorinstalliert und ermöglichen die Positionierung und Endmontage der Rückwand zu führen. Beim Einschrauben des Teils wird die Rückwand nach vorne geschoben und das Teil entsprechend angepasst.	
(57) Clip-Verbinder	Ermöglichen die Herstellung von Verbindungen mit hoher Winkelstabilität, die für große und hohe Körper wie Schränke oder Regale erforderlich sind. Praktische und feste Montage.	
(58) Schwalbenschwanznut-Verbindung sbeschläge	Verdeckte Verbindung, die für eine solide Verstärkung jedes Regals sorgt. Stabilisiert hohe und hervorstehende Komponenten.	
(59) Kunststoff-Nabeneinsatz mit Stütze	Die Stütze wird in die Seitenwand eingesetzt und die Möbelstücke werden von Hand zusammengedrückt. Der Nabeneinsatz dehnt sich auf dem Regal aus und wird mit der Stütze fixiert. Sichert das Regal gegen Umkippen. Es sind keine Werkzeuge erforderlich, aber die Stütze kann für eine stabilere Verbindung geschraubt werden.	
(60) Halterungen für Glasregale	Halterungen für 3 mm und 5 mm Bohrer mit zwei Keilnasen und Einlegestift, der dafür sorgt, dass das Glas nicht verrutscht, oder 8.	

<p>(61) Flach-/Knopfscharniere</p>	<p>Die Flügel werden in die gemeißelten Löcher der Möbelkanten und der Tür eingeführt. Für verdeckte Montage und Türen ohne Falz. Die Drehachse ist fest mit den beiden Flügeln verbunden.</p>	
<p>(62) Schwenkbare Scharniere</p>	<p>Sie ermöglichen die Drehung von Glastüren oder anderen zerbrechlichen Materialien und Materialien, die sich mit herkömmlichen Scharnieren nur schwer durchbohren lassen. Sie sind in der Regel ästhetisch ansprechender.</p>	
<p>(63) Verdecktes Scharnier</p>	<p>Dieser besteht aus einem Becher und einem Befestigungsarm. Der Becher ist fest in die Innenseite der Tür eingelassen. Einige Modelle können mit Schrauben verstärkt werden.</p>	
<p>(64) Gehrungs-Scharnier</p>	<p>Unterklasse des verdeckt liegenden Scharniers, das speziell für die Anlenkung von Gehrungstüren entwickelt wurde.</p>	

Einheit 3.4

Elemente des Möbelzubehörs

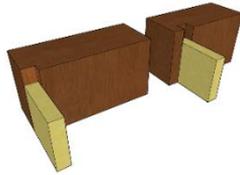
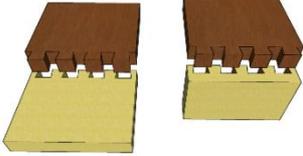
ALLGEMEINES ZUBEHÖR FÜR MÖBELTÜREN		
Stichwort	Beschreibung	Bild
(65) Handhabung	Griff mit horizontal länglicher Form. Er wird oft mit zwei Schrauben an den Türen befestigt. Sie können eingebettet werden.	
(66) Knopf	Griff mit einer kreisförmigeren Form als die Griffe. Er wird mit einer einzigen Schraube befestigt.	
(67) Druck-Verriegelung	Zum unterstützten Öffnen ohne Griffe oder Knöpfe. Wird durch Druck aktiviert. Kann eine magnetische oder Gummispitze haben.	
(68) Luftklappe	Mechanismus, der über eine Kammer mit Luft verfügt, die den durch den Aufprall der Tür beim Schließen erzeugten Rückstoß dämpft.	
(69) Elastische Dämpfer	Massive Dämpfer, die durch Bohren, Nageln oder Kleben in die Nuten der Tür eingeführt werden.	
(70) Öffnungsbegrenzer	Dabei handelt es sich um Zubehör, das verhindert, dass die Tür einen bestimmten Öffnungswinkel überschreitet.	

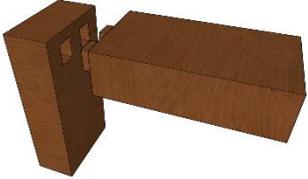
		
(71) Schlösser und Schließsysteme	Metallmechanismen, die an Türen befestigt sind, um den Inhalt der Möbel zu schützen und ein Öffnen ohne Genehmigung des Eigentümers zu verhindern.	
GLEITSCHIENEN FÜR SCHUBLADEN UND REGALE		
<i>Stichwort</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Bild</i>
(72) Kugelgelagerte Läufer	Schienen, die aus Stahl- oder Kunststoffkugellagern und einem Behältnis bestehen, der sie so hält und führt, dass eine relative Bewegung zwischen den beiden Führungselementen möglich ist.	
(73) Führungsschienen	Kunststoffoberflächen, die aus zwei Teilen bestehen, von denen einer an den Seiten der Schublade und der andere an den Möbeln befestigt ist, die durch Rillen miteinander verbunden sind, die als Schienen ohne Kugeln oder Rollen wirken.	
(74) Rollenläufer	Gleitschienen, bei denen die für die Bewegung verantwortlichen Elemente die Rollen sind.	
(75) Verdeckte Unterbau-Läufer	Sie sind für das bloße Auge unsichtbar. Erhöhen Sie den ästhetischen Reiz der Möbel. Sie werden über der Schublade, der Führung unter dem Boden und an den Seiten der Schublade angebracht.	
(76) Regal-Kugellagerführungen	Schienen mit speziellen Befestigungsmechanismen zur Verbindung durch Aufhängung unter der Decke des Möbels.	

Einheit 3.5

Montage und Montagetechniken

FLACHVERBINDUNGEN		
Stichwort	Beschreibung	Bild
<p>(84)</p> <p>Halbe Holzverbindung</p>	<p>Die einfachste Verbindung. Es besteht darin, die Tische in einer alternativen Form miteinander zu verbinden. Es können Profile erstellt werden, um die Verbindung hervorzuheben.</p>	
<p>(85)</p> <p>Nut- und Federverbindung</p>	<p>Feste Verbindung, zwischen einem Brett mit einer Feder und einem anderen mit einer Nut. Federdicke und Nutbreite: $\frac{1}{3}$ Plattendicke. Rillentiefe: $\frac{1}{2}$ Plattenstärke oder $1\frac{1}{2}$ Federstärke.</p>	
<p>(86)</p> <p>Falsche Nut- und Federverbindung</p>	<p>Dadurch wird der Materialverlust in der Brettbreite vermieden, da die beiden Ränder jedes Brettes gefalzt sind und die Zunge auseinander gemacht wird. Zungenbreite: zwischen 1 und $\frac{1}{4}$ die Breite des Brettes. Dicke: $\frac{1}{3}$ Brettbreite.</p>	
<p>(87) Überlappende Verbindung</p>	<p>Verbindungsart, bei der die Verbindung abwechselnd durch Falze erfolgt.</p>	
<p>(88) Stumpfstoß Kante an Kante</p>	<p>Die Kante des einen Brettes wird mit der Kante des anderen Brettes verleimt. Die Winkel müssen quadratisch sein, um eine korrekte Verbindung zu gewährleisten. Die Montage wird mit einem Hobel von Hand oder mit einer Maschine ausgeführt.</p>	

<p>(89) Kronengelenk</p>	<p>Wird in Verbindungen eingesetzt, die eine hohe Widerstandsfähigkeit erfordern. Die große Klebefläche trägt zur Sicherung des Zusammenhalts bei.</p>	
<p>(90) Dübelverbindung</p>	<p>Höhere Fixierung. Die Bohrungen müssen korrekt ausgeführt werden. Länge: das Doppelte der Holzstärke. Durchmesser: 2/5 bis 3/5 der Dicke.</p>	
ECKVERBINDUNGEN		
<i>Stichwort</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Bild</i>
<p>(91) Genagelte Verbindung</p>	<p>Einfache Montage. Die Nägel halten an der Stirnseite nicht so gut und es müssen Eckleisten zur Verstärkung der Verbindung vorgesehen werden oder die hervorstehende Nagelspitze muss erneut geschlagen werden.</p>	
<p>(92) Nut- und Federverbindung</p>	<p>Ähnlich wie die Dübelverbindung erhöht diese Verbindung den Montagewiderstand.</p>	
<p>(93) Falzverbindung und Nutverbindung</p>	<p>Falz: Aussparung, die in den Rand eines Materialstücks, in der Regel Holz, geschnitten wird. Nut: Schlitz oder Graben, der in ein Teil geschnitten wird, das parallel zur Faser verläuft, im Gegensatz zum Falz, die Nut ist nicht in den Kanten des Stücks vorhanden. Dado: wenn die Nut senkrecht zur Holzmaserung verläuft.</p>	
<p>(94) Dübelverbindung</p>	<p>Tischlertechnik zur Verstärkung einer Baugruppe und zur Erhöhung ihrer Widerstandsfähigkeit.</p>	
<p>(95) ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.Fingergelenk</p>	<p>Tischlertechnik, bei der eine Reihe von "Stiften", die so geschnitten werden, dass sie vom Ende eines Brettes ausgehen, mit einer Reihe von "Schwänzen", die in das Ende eines anderen Brettes geschnitten werden, ineinandergreifen.</p>	

<p>(96) Fingerverbindung (Zapfen und Zapfenloch)</p>	<p>Verbindungstechnik zwischen zwei verschiedenen Komponenten, bei der der Zapfen, der am Ende eines allgemein als Schiene bezeichneten Teils geformt wird, in den Zapfenschlitz passt, wobei ein quadratisches oder rechteckiges Loch in das andere, entsprechende Teil geschnitten wird.</p>	
<p>RAHMEN-ECKVERBINDUNGEN</p>		
<p><i>Stichwort</i></p>	<p><i>Beschreibung</i></p>	<p><i>Bild</i></p>
<p>(97) Halbe Holzverbindungen</p>	<p>Die einfachste Verbindung für Rahmenecken und diejenige, die am wenigsten hält. Es muss geklebt oder mit Nägeln verstärkt sein.</p>	
<p>(98) Nut und Zapfen</p>	<p>Die geeignetste Verbindung für die Herstellung von Möbeln und Fenstern. Es kann mit quadratischem Zapfen (Bild), einseitiger Gehrung oder zweiseitiger Gehrung sein.</p>	
<p>LÄNGSVERBINDUNGEN</p>		
<p><i>Stichwort</i></p>	<p><i>Beschreibung</i></p>	<p><i>Bild</i></p>
<p>(99) Längsverbindungen</p>	<p>Dübelverbindung kombiniert mit den Fingern der Klebestellen.</p>	