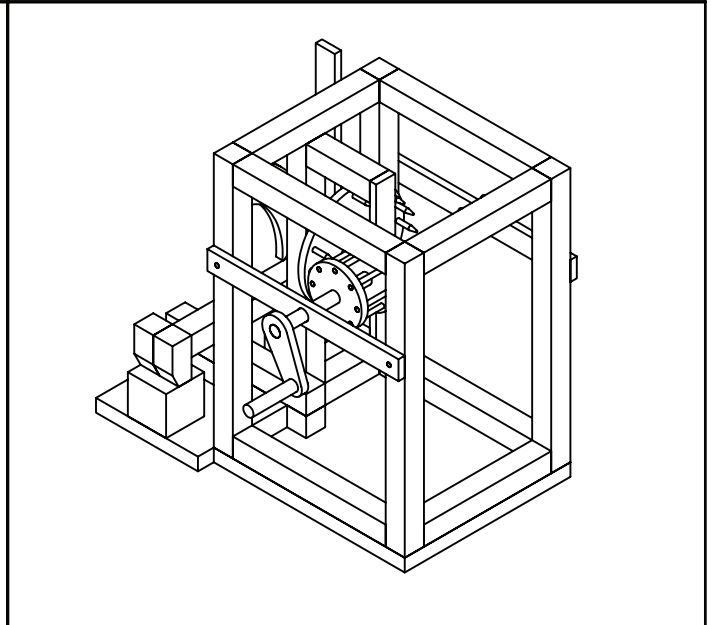
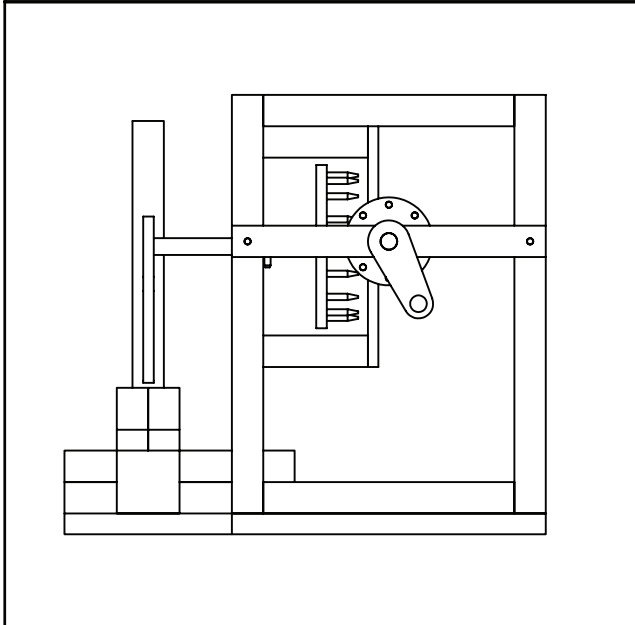
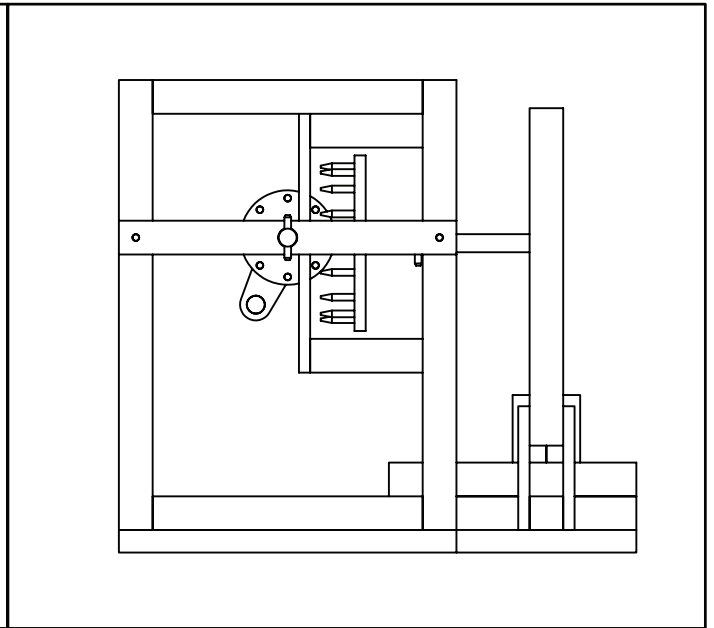
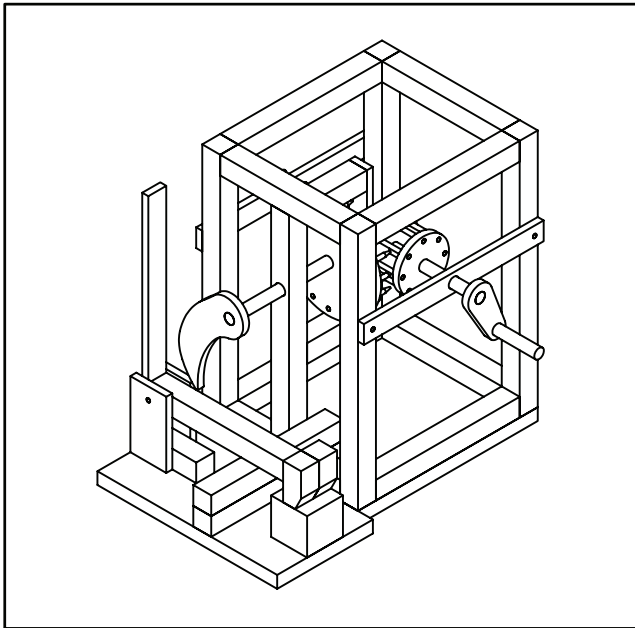


OPITEC

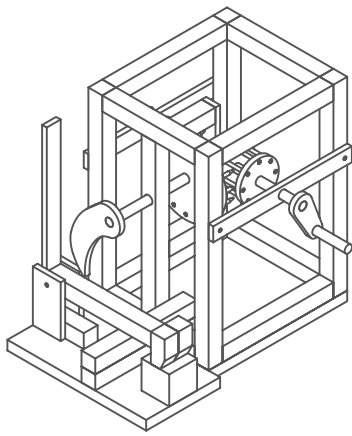
Hobbyfix

Leonardo da Vinci II
100.850



Hinweis

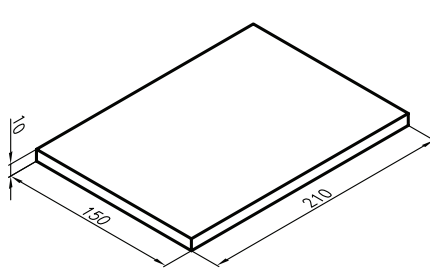
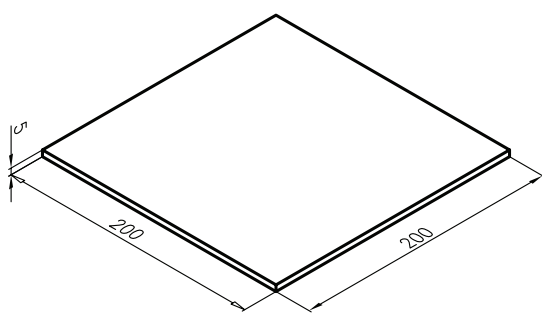
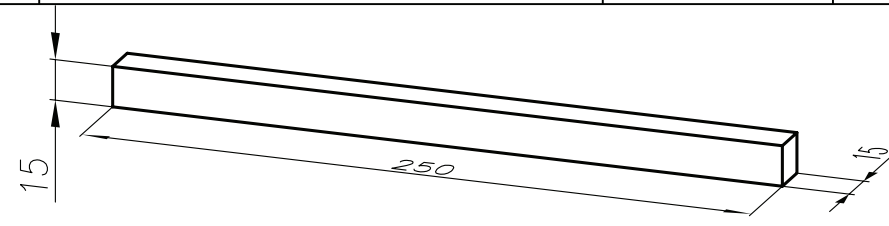
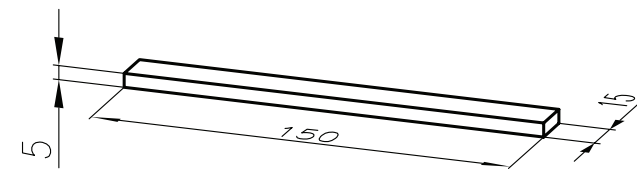
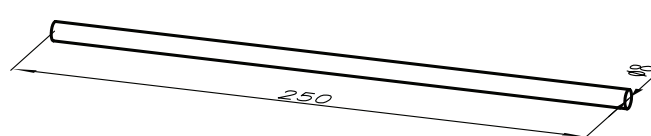
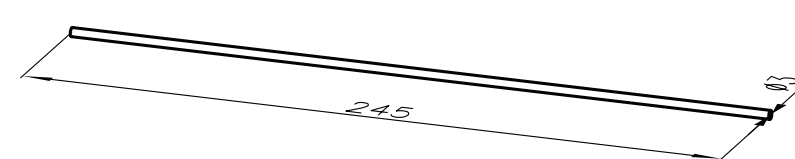
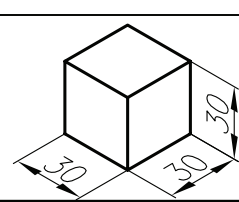
Bei den OPITEC Werkpackungen handelt es sich nach Fertigstellung nicht um Artikel mit Spielzeugcharakter allgemein handelsüblicher Art, sondern um Lehr- und Lernmittel als Unterstützung der pädagogischen Arbeit. Dieser Bausatz darf von Kindern und Jugendlichen nur unter Anleitung und Aufsicht von sachkundigen Erwachsenen gebaut und betrieben werden. Für Kinder unter 36 Monaten nicht geeignet. Erstickungsgefahr!



Leonardo da Vinci II
100.850

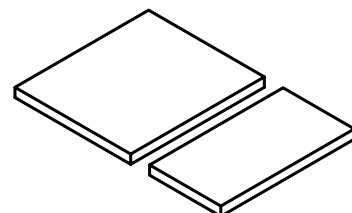
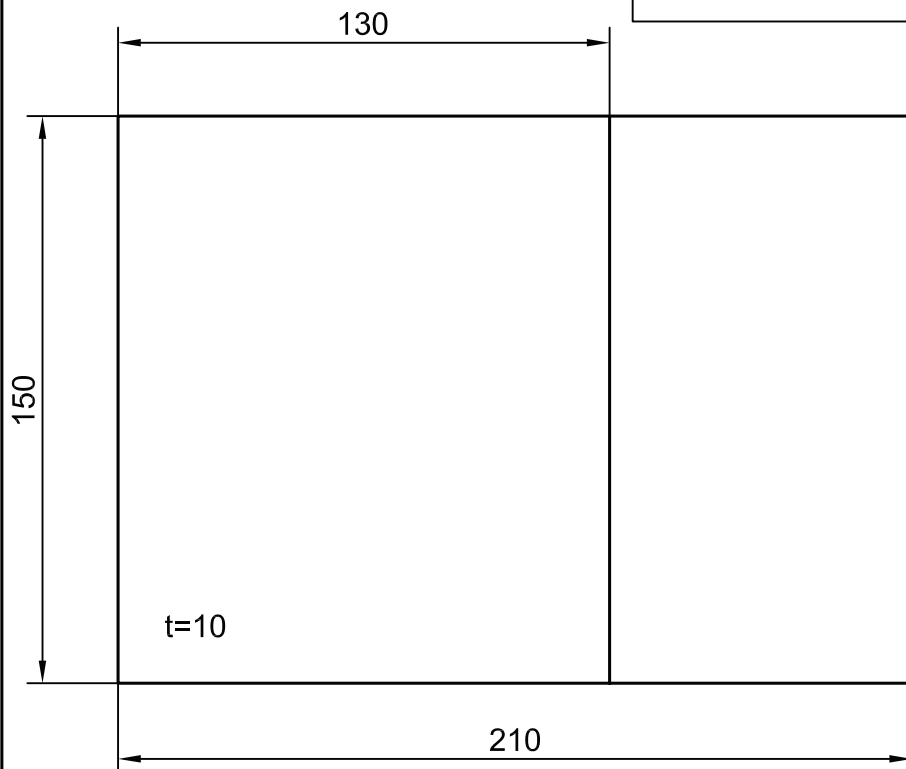
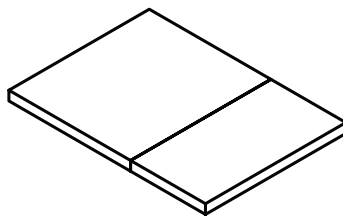
OPITEC
Hobbyfix

Stückliste

Pos.	Menge	Benennung	Material	Maße (in mm)
1	1	Grundplatte	Spanplatte	10 x 150 x 210
2	1	Antriebsräder, Kurbel, Abdeckung	Sperrholz	5 x 200 x 200
 				
3	12	Rahmen, Stützen	Kiefernleiste	15 x 15 x 250
				
4	5	Lager, Verbinder	Kiefernleiste	5 x 15 x 150
				
5	3	Achsen	Rundstab	ø8 x 250
				
6	4	Achsen, Stifte, Antrieb	Rundstab, Leiste	ø3 x 245
				
7	1	Amboss	Kiefernwürfel	30 x 30 x 30
				

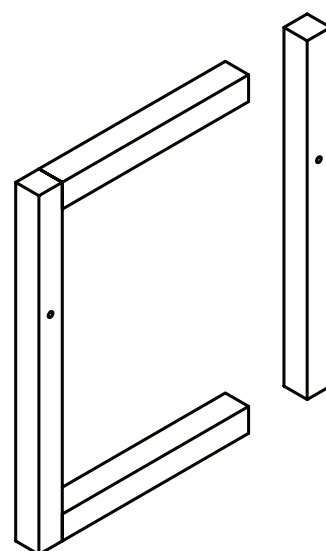
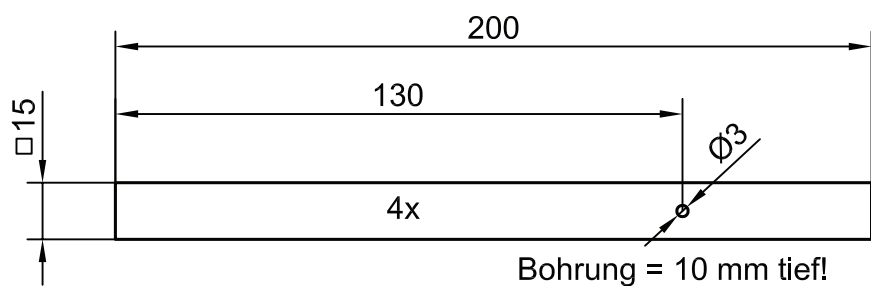
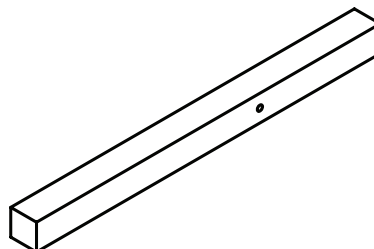
Stückliste: Pos. 1

1. Grundplatte sägen (Spanplatte)



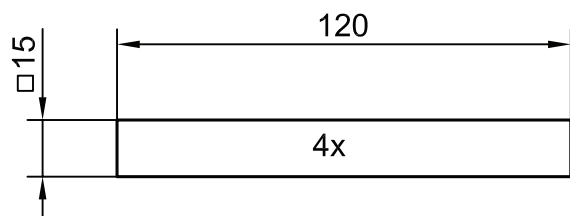
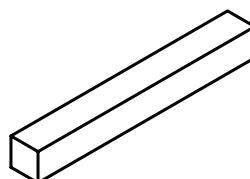
Stückliste: Pos. 3

2. Rahmenleiste groß sägen, bohren



Stückliste: Pos. 3

3. Rahmenleiste klein sägen



Rahmen zusammen-
leimen 2x

Bl.-Nr.:

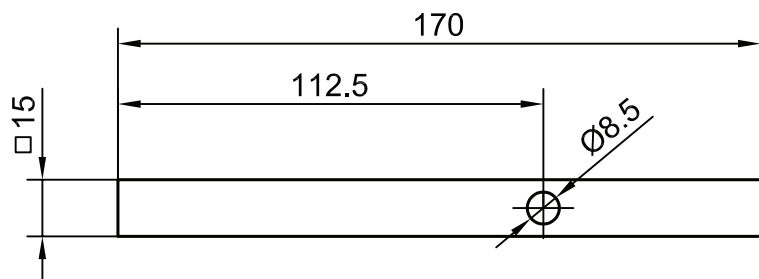
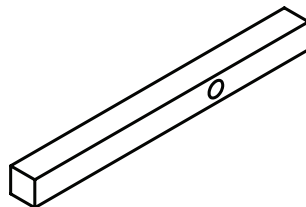
1

Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

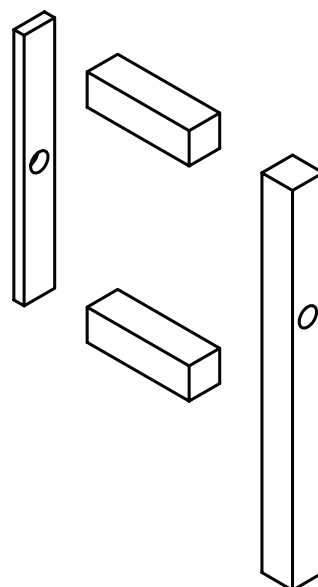
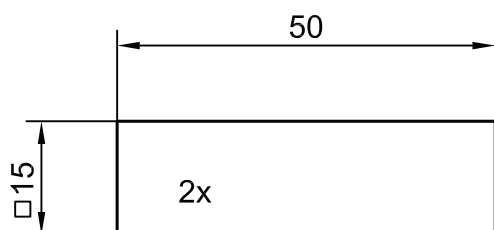
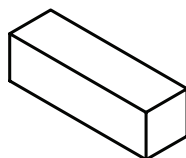
Stückliste: Pos. 3

4. Achshalter sägen, bohren



Stückliste: Pos. 3

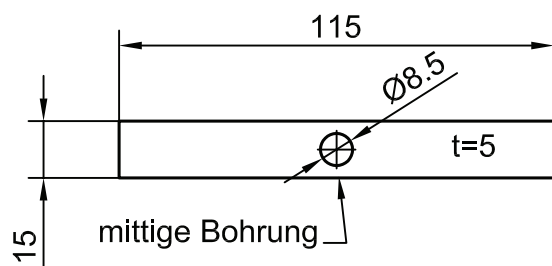
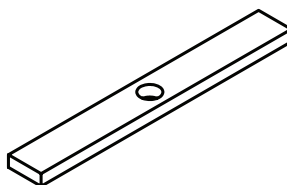
5. Leisten sägen



Lagerbock
zusammenleimen

Stückliste: Pos. 4

6. Achshalter sägen, bohren



Bl.-Nr.:

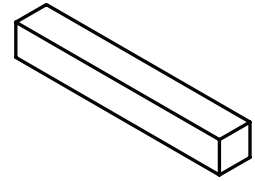
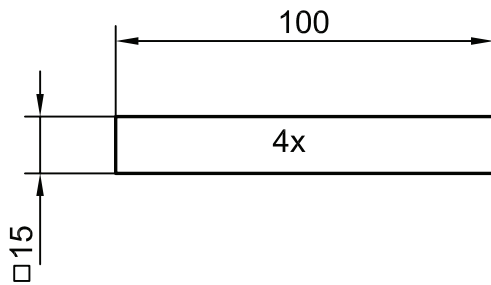
2

Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

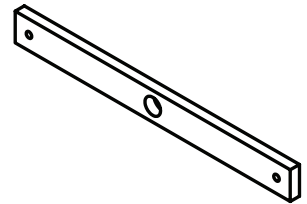
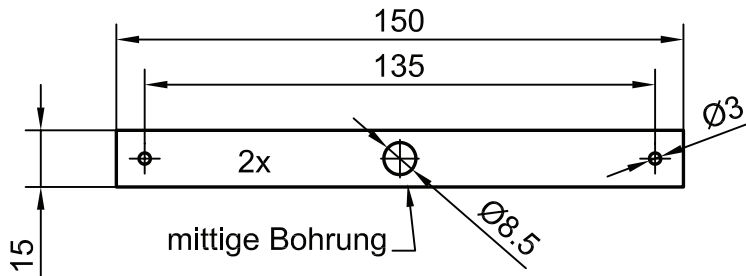
Stückliste: Pos. 3

7. Querstrebe sägen, bohren



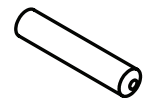
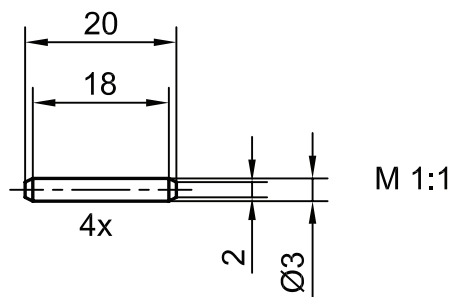
Stückliste: Pos. 3

8. Konstruktionsleisten sägen und bohren

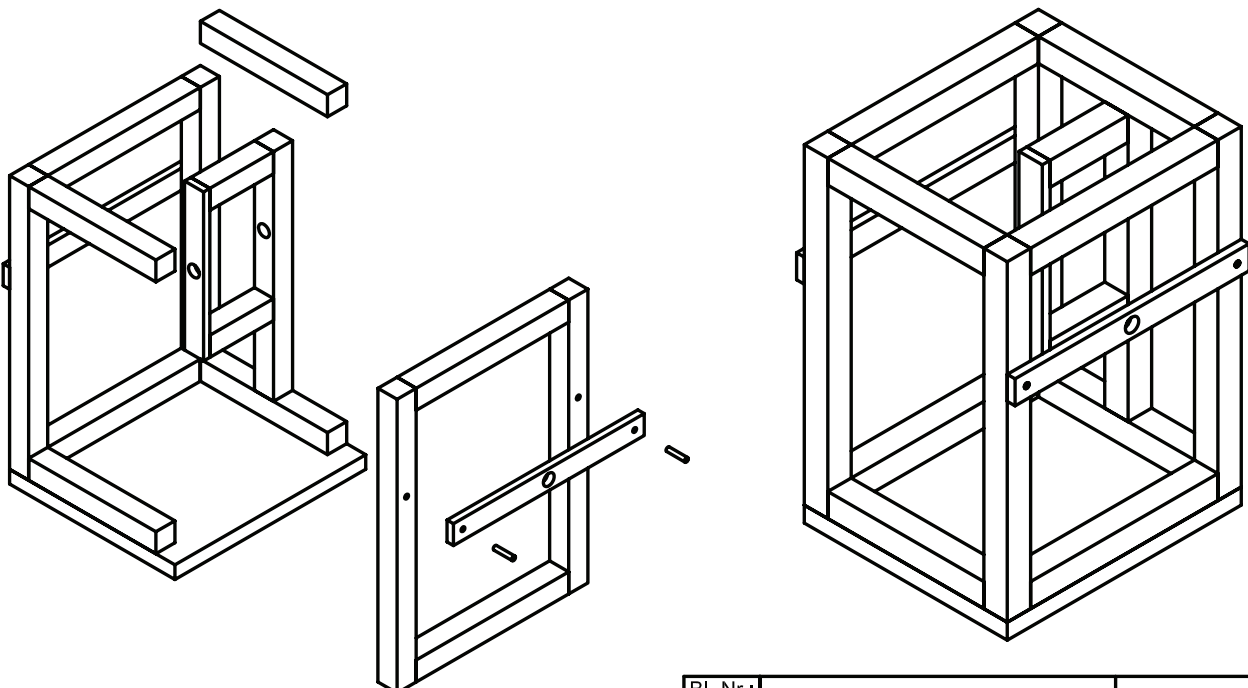


Stückliste: Pos. 6

9. Stifte sägen und schleifen



10. Rahmen, Lagerbock (ausgemittelt) und Querstreben verleimen



Bl.-Nr.:

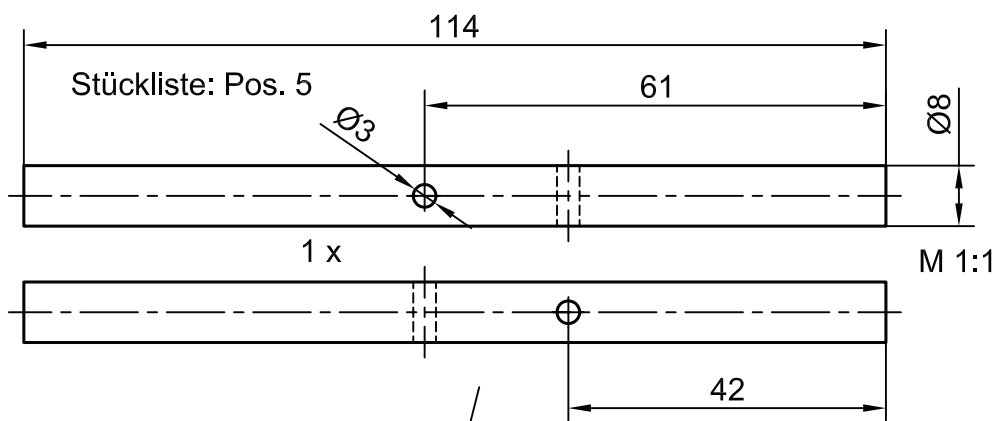
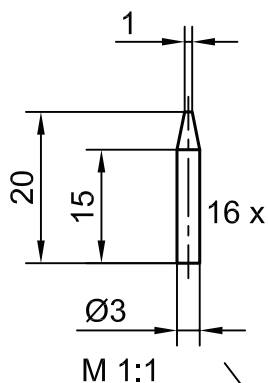
3

Leonardo da Vinci II
100.850

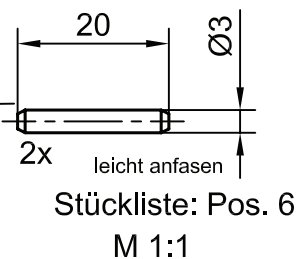
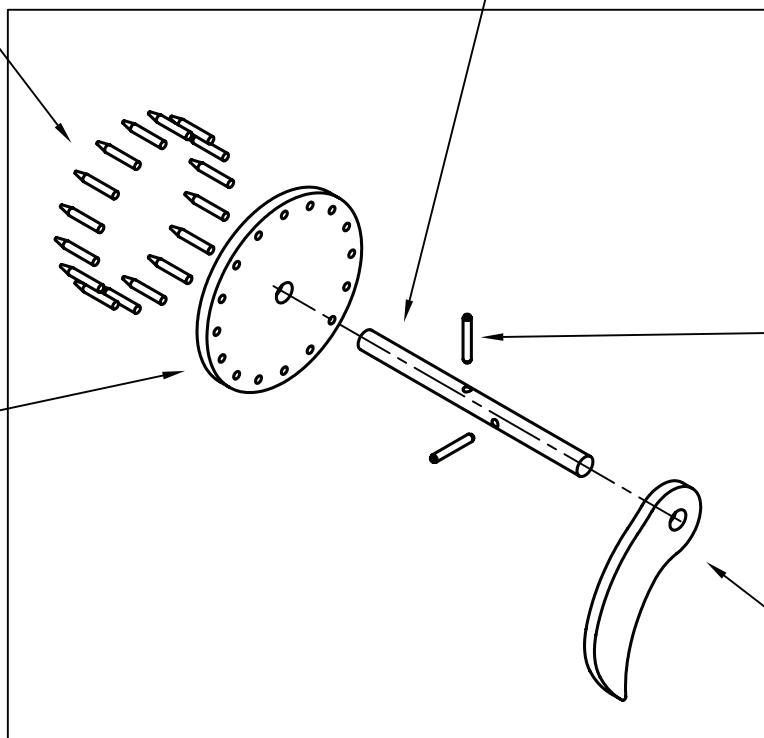
OPITEC
Hobbyfix

11. Antriebsrad groß mit Umlenkelement herstellen

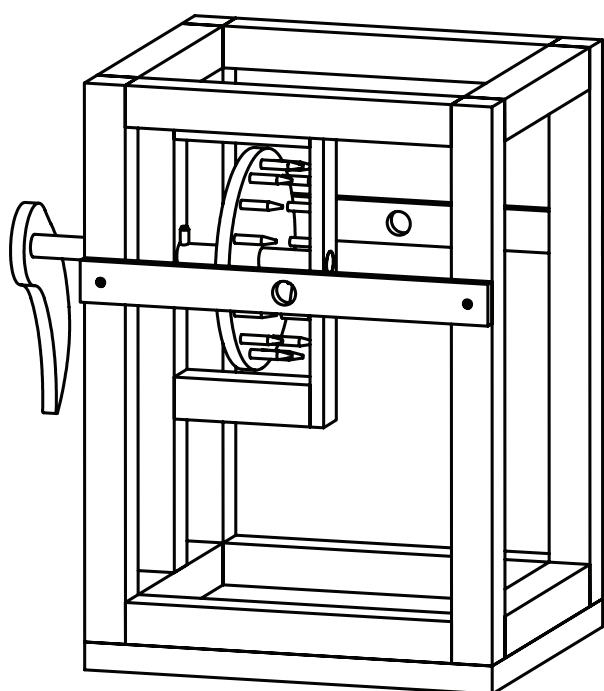
Stückliste: Pos. 6



Schablone 1
Stückliste: Pos. 2
(siehe Blatt 11)



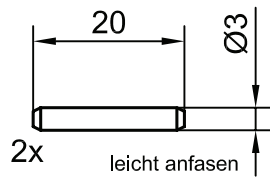
Schablone 2
Stückliste: Pos. 2
(siehe Blatt 11)



Antriebsrad
noch nicht
verleimen!

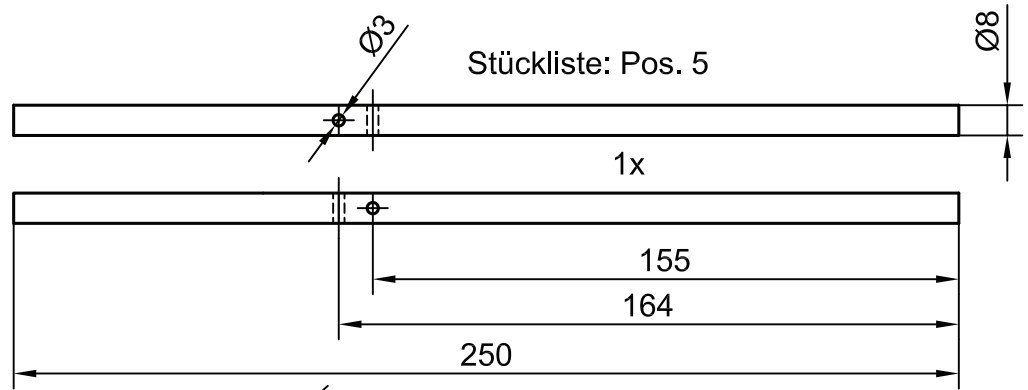
12. Antriebsrad klein mit Kurbel herstellen

Stückliste: Pos. 6

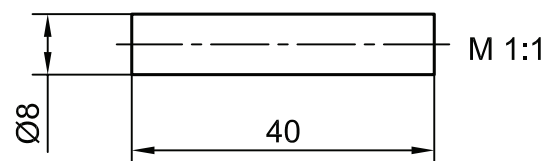


M 1:1

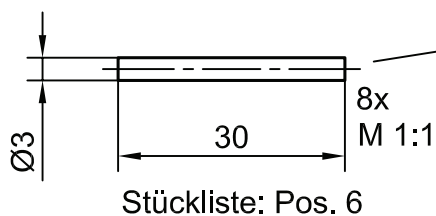
Stückliste: Pos. 5



Stückliste: Pos. 5

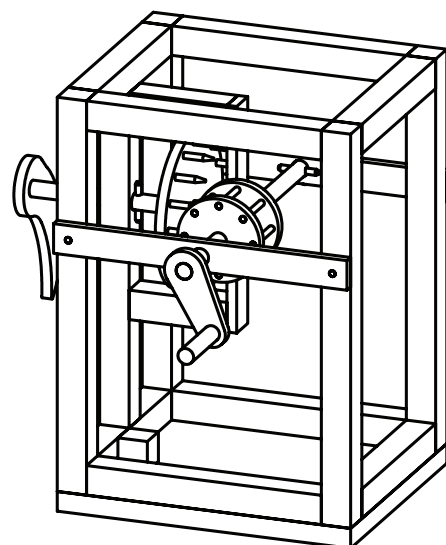
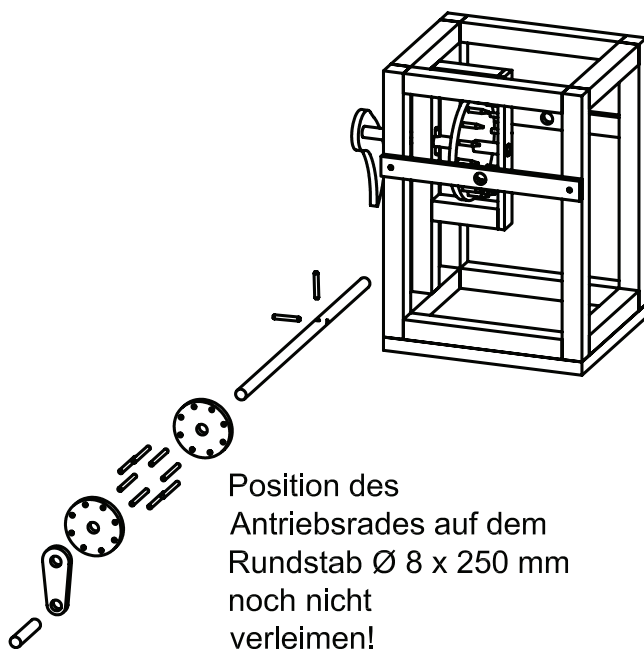


Stückliste: Pos. 2
Schablone 3
(siehe Blatt 11)



Stückliste: Pos. 6

Stückliste: Pos. 2
Schablone 4
(siehe Blatt 11)



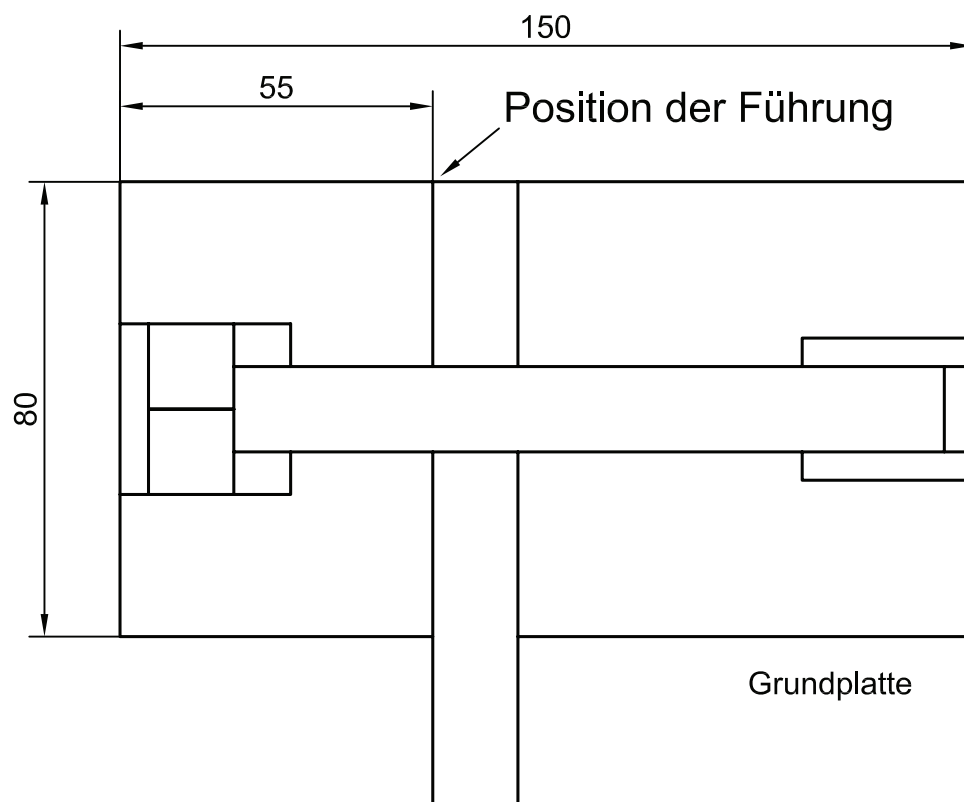
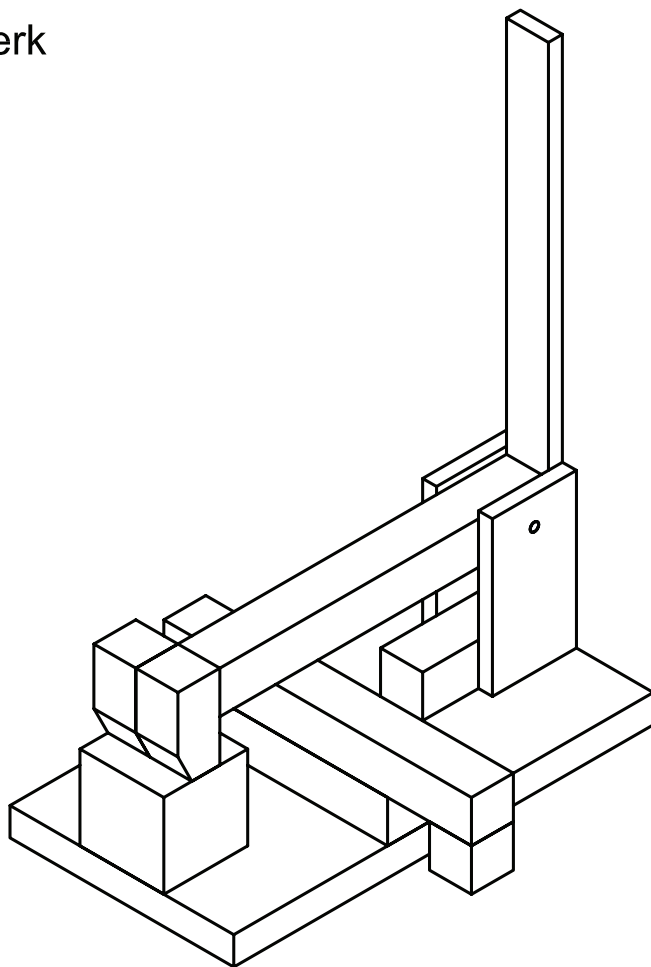
Bl.-Nr.:

5

Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

Hammerwerk



Ansicht
von
oben

Bl.-Nr.:

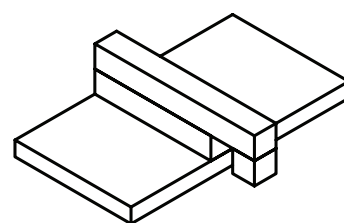
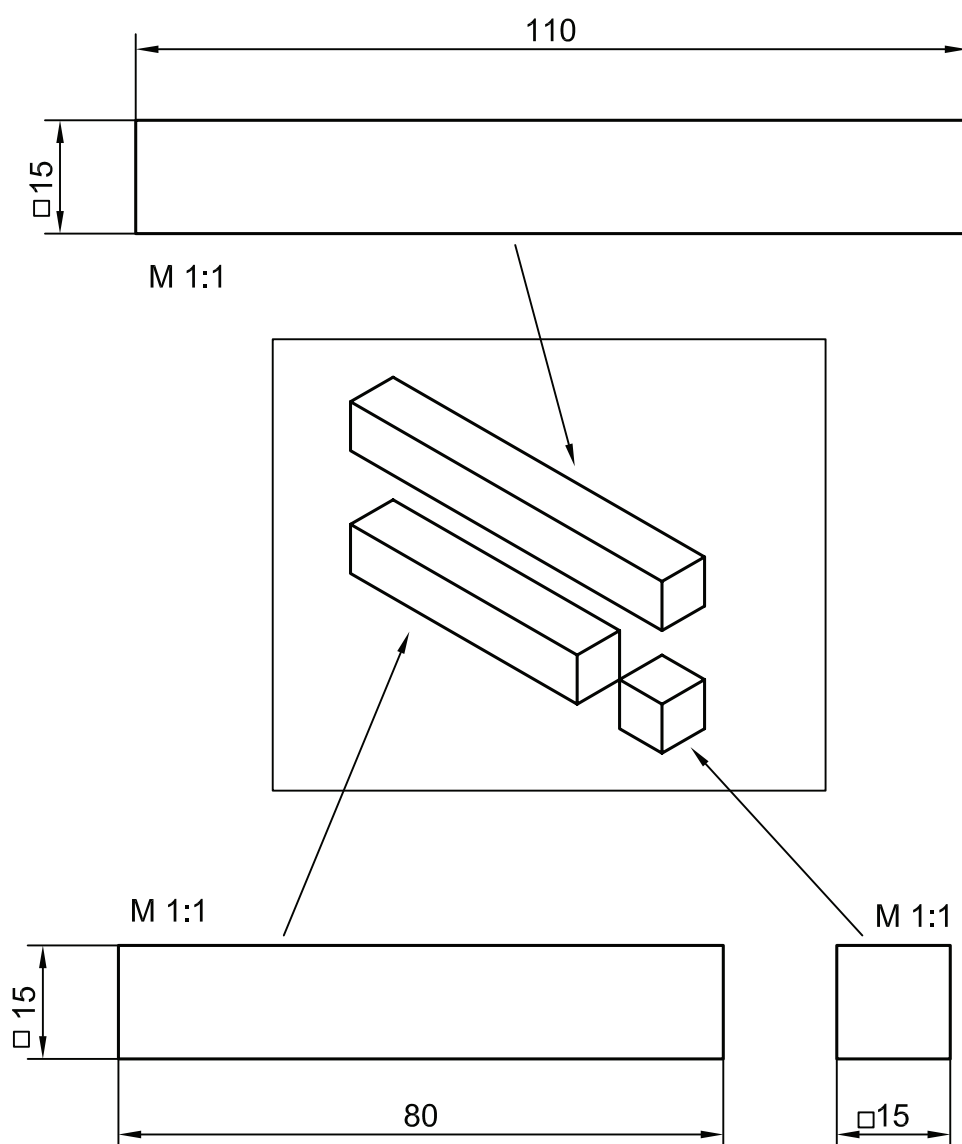
6

Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

Stückliste: Pos. 3

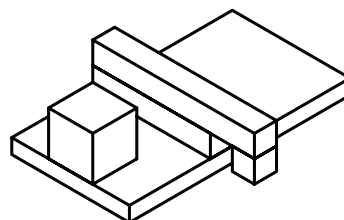
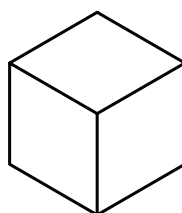
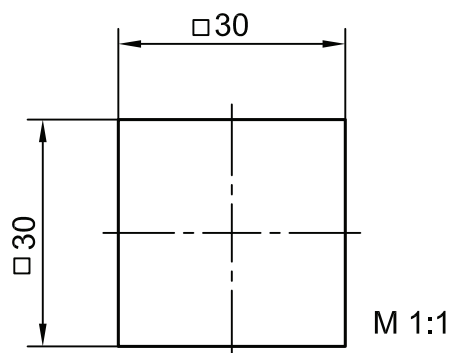
13. Hammerwerk-Führung



Position s. Blatt 6

Stückliste: Pos. 7

14. Amboss mittig leimen



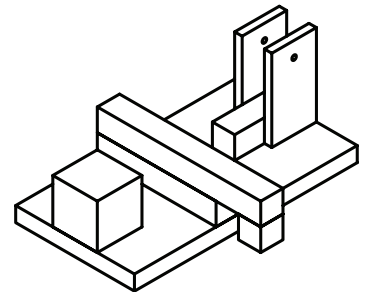
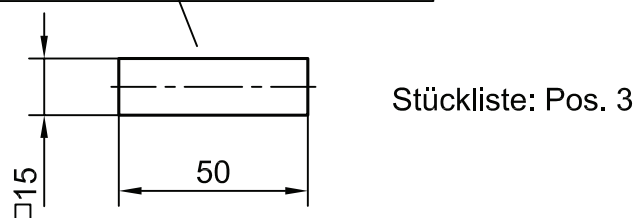
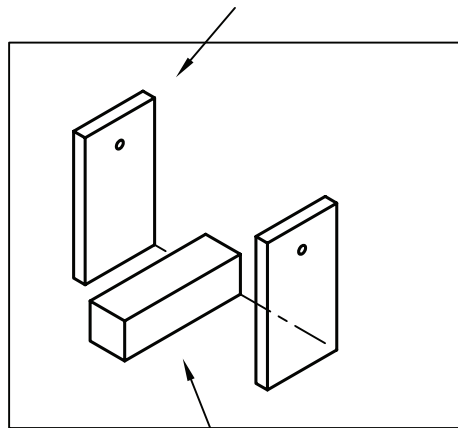
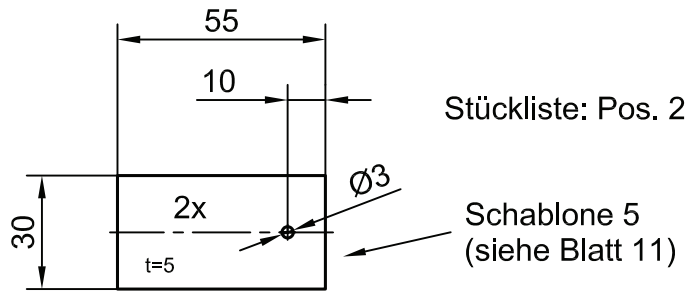
Bl.-Nr.:

7

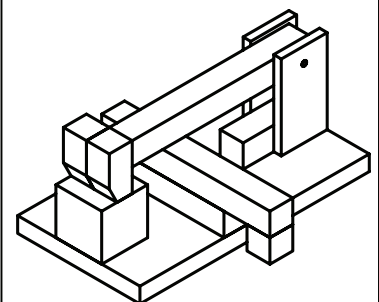
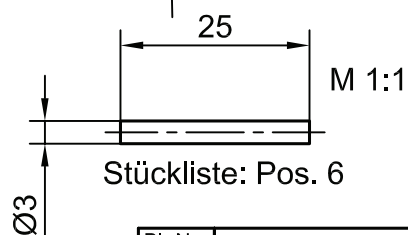
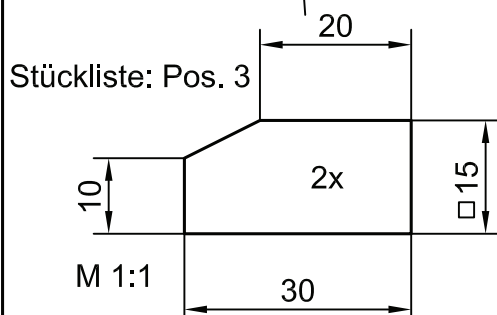
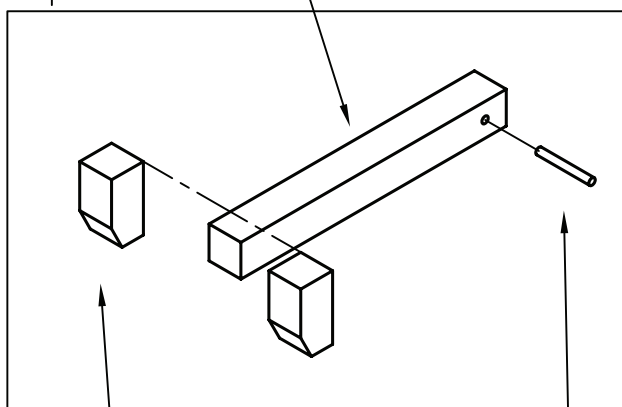
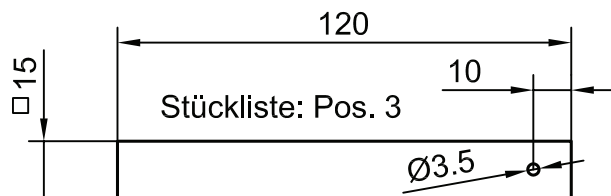
Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

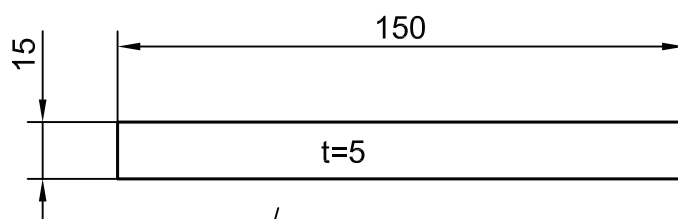
15. Achsträger sägen und bohren



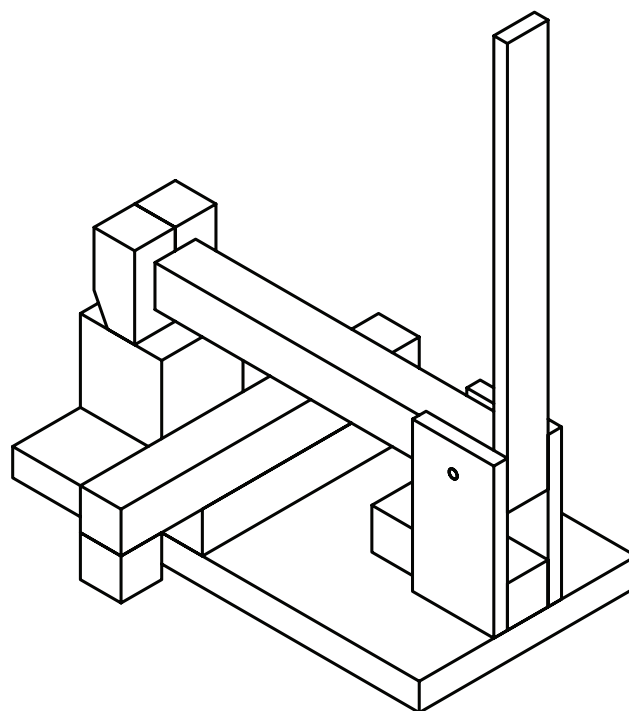
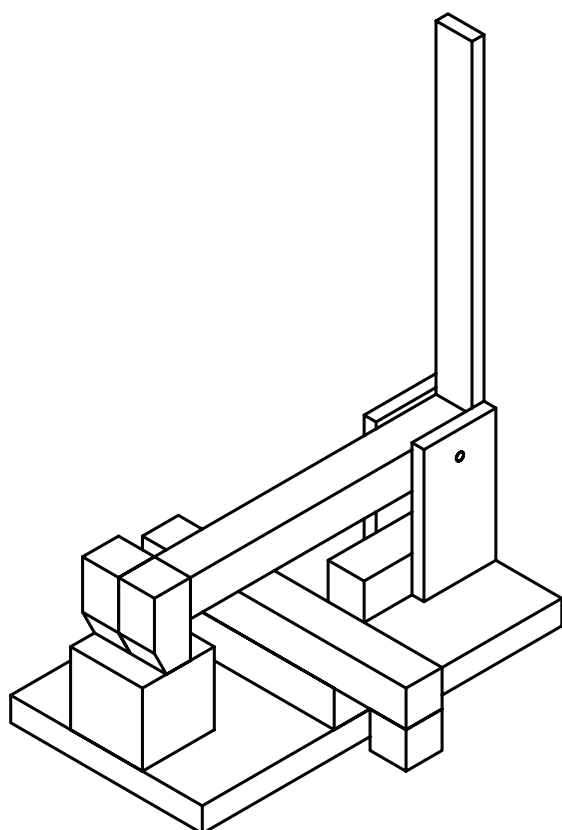
16. Hammererelemente sägen und bohren

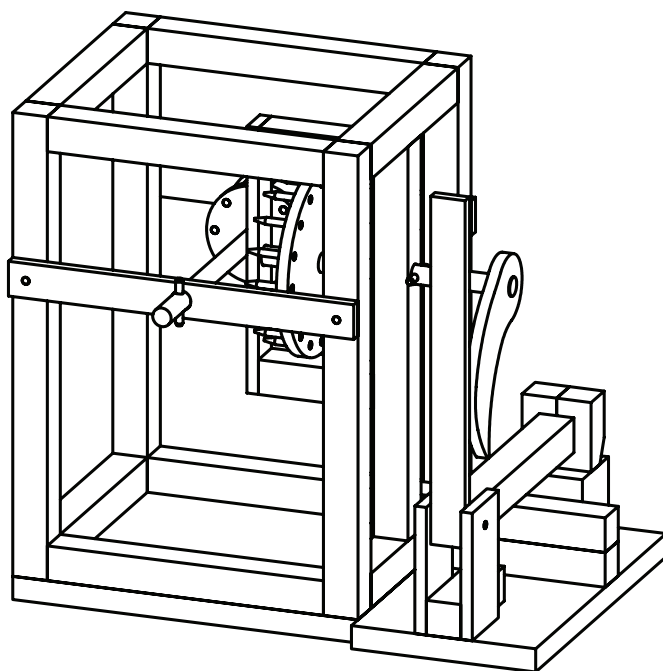
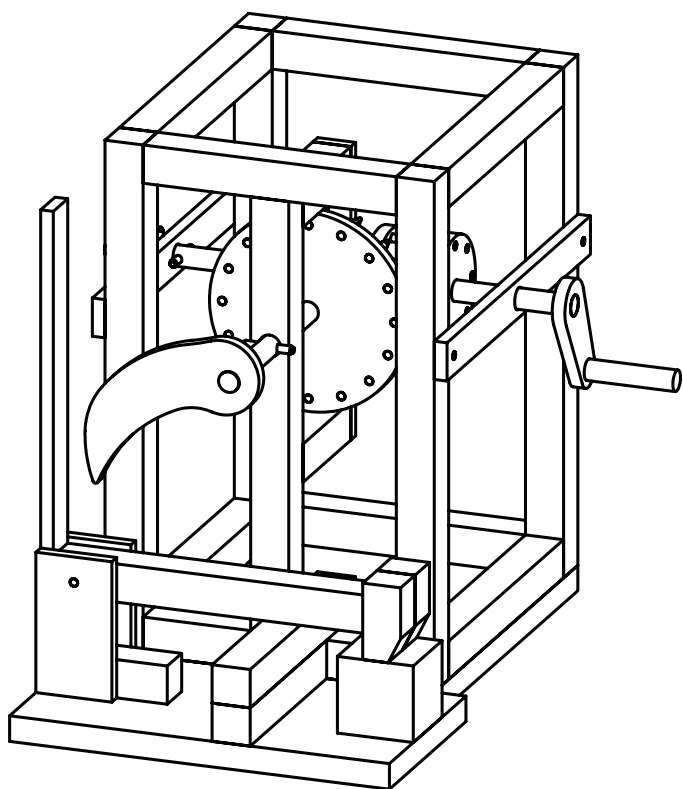
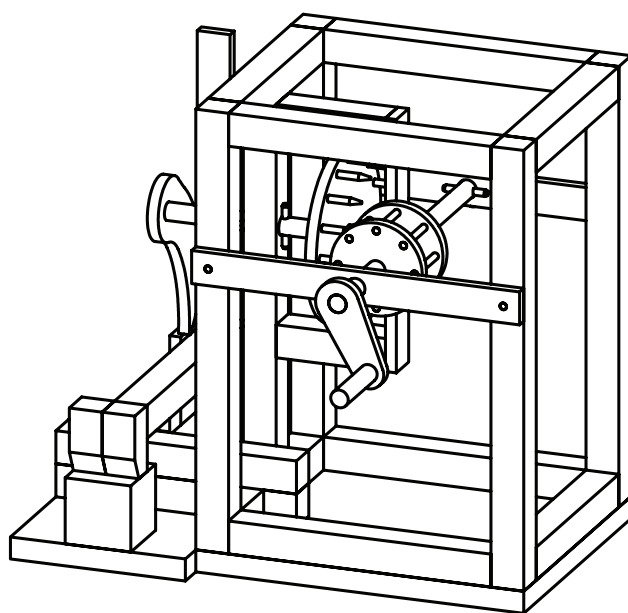
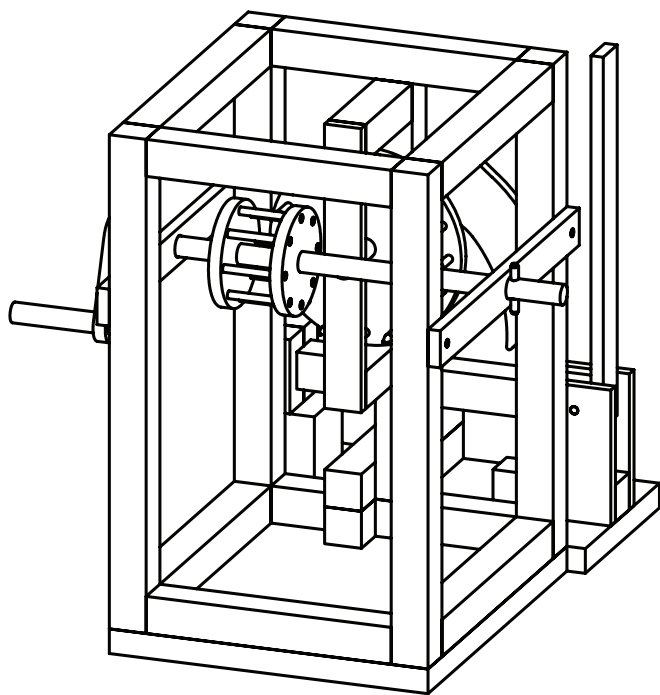


17. Übertragungselement leimen

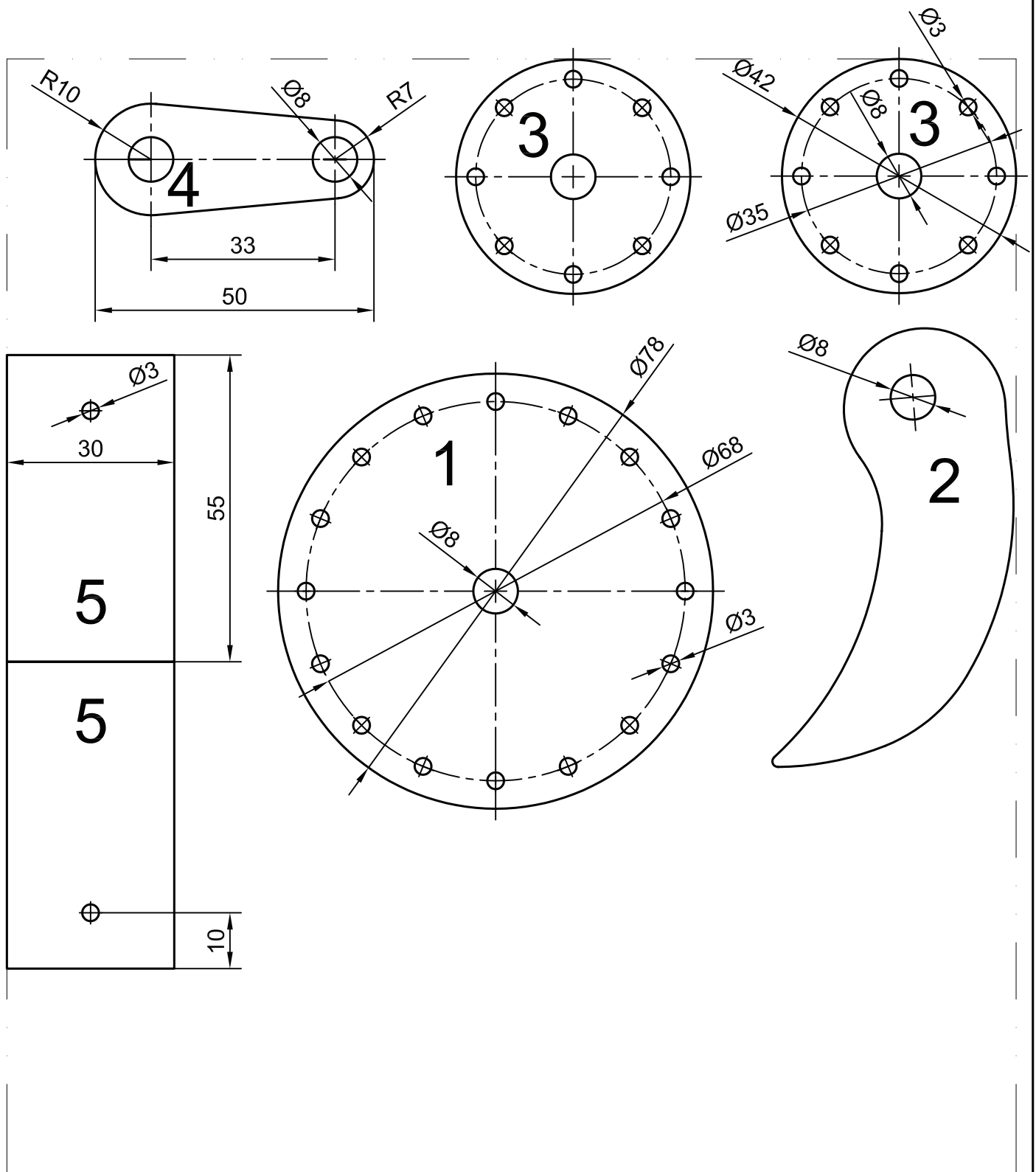


Stückliste: Pos. 4





Schablone für Sperrholzplatte im Maßstab 1:1



zu 1. Spanplatte sägen

- 1.1.** Spanplatte 210 x 150 x 10 mm nach Maßangaben mit Messstab, spitzem Bleistift und Anschlagwinkel teilen. Mit Feinsäge und Anschlag die Spanplatte sägen, die Kanten mit Schleifpapier leicht schleifen.

zu 2. Rahmenleiste groß sägen und bohren

- 2.1.** Vier Leisten 15 x 15 x 250 auf 200 mm Länge kürzen und nach Zeichnung Ø 3 mm ca. 10 mm tief bohren. Anschließend Sägekanten leicht schleifen. Reststücke werden später benötigt.

zu 3. Rahmenleiste klein sägen

- 3.1.** Aus zwei Leisten 15 x 15 x 250 mm vier Zuschnitte mit 120 mm Länge zusägen und Sägekanten leicht schleifen.
- 3.2.** Rahmenleiste groß und Rahmenleiste klein zu einem Rahmen zusammenleimen. Achtung: Bohrungen sind alle auf der gleichen Höhe und zeigen alle in die gleiche Richtung.

zu 4. Lagerbockelement groß sägen und bohren

- 4.1.** Eine Leiste 15 x 15 x 250 mm auf 170 mm kürzen und nach Zeichnung Ø 8,5 mm mittig bohren. Sägekanten schleifen.

zu 5. Lagerbock-Querleisten sägen

- 5.1.** Aus Leistenresten 2 Teile mit ca. 50 mm Länge zusägen und Sägekanten schleifen.

zu 6. Lagerbockelement klein sägen und bohren

- 6.1.** Eine Leiste 5 x 15 x 150 mm auf 115 mm kürzen und nach Zeichnung Ø 8,5 mm mittig bohren. Sägekanten schleifen.
- 6.2.** Achshalter nach Zeichnung zum Lagerbock zusammenleimen.

zu 7. Rahmen-Querstreben sägen

- 7.1.** Aus 2 Leisten 15 x 15 x 250 mm vier Querstreben mit 100 mm Länge sägen und Sägekanten schleifen.

zu 8. Konstruktionsleisten sägen und bohren

- 8.1.** 2 Leisten 5 x 15 x 150 mm nach Zeichnung Ø 3 mm und Ø 8,5 mm bohren.

zu 9. Stifte sägen und schleifen

- 9.1.** Von einem Rundstab Ø 3 x 245 mm vier Stifte mit einer Länge von 20 mm absägen und jeweils an den Enden leicht anfasen.

zu 10. Rahmen, Lagerbock, Querstreben und Konstruktionsleisten/Stifte zusammenleimen

- 10.1.** Je eine Konstruktionsleiste mit Ø 3 mm Bohrung nach Plan so anleimen, dass die Bohrungen fluchten und mit 2 Stiften gesichert werden können.

zu 11. Antriebsrad groß mit Umlenkelement herstellen

- 11.1.** Schablone (Seite 11) auf die Sperrholzplatte übertragen und Teile mit Laubsäge aussägen – Sägekanten schleifen.
- 11.2.** Antriebsrad groß nach Schablone mit Ø 3 mm und Ø 8 mm bohren.
- 11.3.** Von 2 Rundstäben Ø 3 x 245 mm werden 16 Teile mit einer Länge von 20 mm abgesägt und nach Zeichnung angespitzt. (Hinweis: Rundstab erst mit einem Spitzer anspitzen und dann absägen!)
- 11.4.** Rundstäbe mit den Spitzen nach oben bündig in die Scheibe leimen.
- 11.5.** Von einem Rundstab Ø 8 x 250 mm eine Welle mit einer Länge von 114 mm absägen. An einem Ende nach Zeichnung zwei Bohrungen Ø 3 mm um 90° versetzt bohren. (Hinweis: Rundholz in einem Maschinenschraubstock einspannen.)
- 11.6.** Von einem Rundstab Ø 3 x 245 mm 2 Sicherungs-Stifte mit einer Länge von 20 mm absägen und jeweils an den Enden anfasen.
- 11.7.** Umlenkelement (Schablone 2) bündig aufsetzen.
- 11.8.** Das große Antriebsrad wird mit der Welle im Lagerbock gelagert. Welle mit 2 Stiften sichern (Hinweis: Teile nicht verleimen)

zu 12. Antriebsrad klein mit Kurbel herstellen

- 12.1.** Schablone (Seite 11) auf die Sperrholzplatte übertragen und Teile mit Laubsäge aussägen – Sägekanten schleifen.
- 12.2.** Nach Möglichkeit beide kleinen Antriebsräder in einem Arbeitsgang mit den Ø 3 mm und Ø 8 mm bohren.
- 12.3.** Von einem Ø 3 mm und Ø 8 Rundstab 8 Teile mit einer Länge von 30 mm absägen und schleifen.
- 12.4.** Rundstäbe und kleine Antriebsräder nach Zeichnung zusammenleimen.
- 12.5.** In die große Welle Ø 8 x 250 mm zwei Bohrungen Ø 3 mm um 90° versetzt bohren. (Hinweis: Rundholz in einem Maschinenschraubstock einspannen.)
- 12.6.** Kurbel aus Sperrholz (Schablone 4) und Rundholz Ø 8 x 40 herstellen.
- 12.7.** Von einem Rundstab Ø 3 x 245 mm 2 Sicherungs-Stifte mit einer Länge von 20 mm absägen und jeweils an den Enden anfasen.
- 12.8.** Kleines Antriebsrad mit der Welle in den Querstreben mit Lagerbohrung montieren. Das kleine Antriebsrad greift dabei auf der linken Seite in das große Antriebsrad. Welle mit 2 Stiften sichern.

zu 13. Hammerwerkführung sägen/verleimen und Amboss leimen

- 13.1.** Aus Leisten 15 x 15 x 250 mm Teile nach Plan sägen, Kanten schleifen und verleimen. Zusammengesetztes Führungselement nach Maßangabe in der Ansicht von oben (siehe Seite 6) auf Grundplatte leimen.

zu 14. Amboss mittig auf Grundplatte leimen.

zu 15. Achsträger sägen und bohren

- 15.1.** Nach Schablone 5 die Seitenteile des Achsträgers aussägen, schleifen und mit Ø 3 mm bohren. (Hinweis: Nach Aufzeichnen beide Teile in einem Arbeitsgang bohren!)
- 15.2.** Mit Leistenteil 15 x 15 x 50 mm auf Grundplatte nach Zeichnung mittig verleimen.

zu 16. Hammerelemente sägen und bohren

- 16.1.** Leiste 15 x 15 x 120 mm mit Bohrung Ø 3,5 nach Plan versehen. Hammerkopf aus Leistenresten 15 x 15 x 250 mm sägen, Abschrägung feilen, Teile zusammenleimen und mit Achse Ø 3 mm in Achsträger befestigen.

zu 17. Übertragungselement leimen

- 17.1.** Übertragungsleiste aus einer Leiste Position 4 mit 5 x 15 x 150 mm herstellen und bündig an Hammer leimen.

Funktionsprüfung:

1. Hammerwerk nach Plan an Antriebselement anlegen. Kurbel betätigen – Hammer bewegt sich auf und ab.
2. Durch Verschieben des Arbeitsteiles (Hammerwerk) kann eine hohe oder geringe Auf- und Abbewegung erzeugt werden.

Fehler und Fehlerbehebung:

1. Evtl. können die Antriebsräder haken – Antriebsräder auf den Wellen neu ausrichten.
2. Umlenkelement ohne Kontakt zur Übertragungsleiste – Antriebsteil (Hammerwerk verschieben)
3. Ist eine optimale Funktion gewährleistet werden die Antriebsräder auf den Wellen festgeleimt.