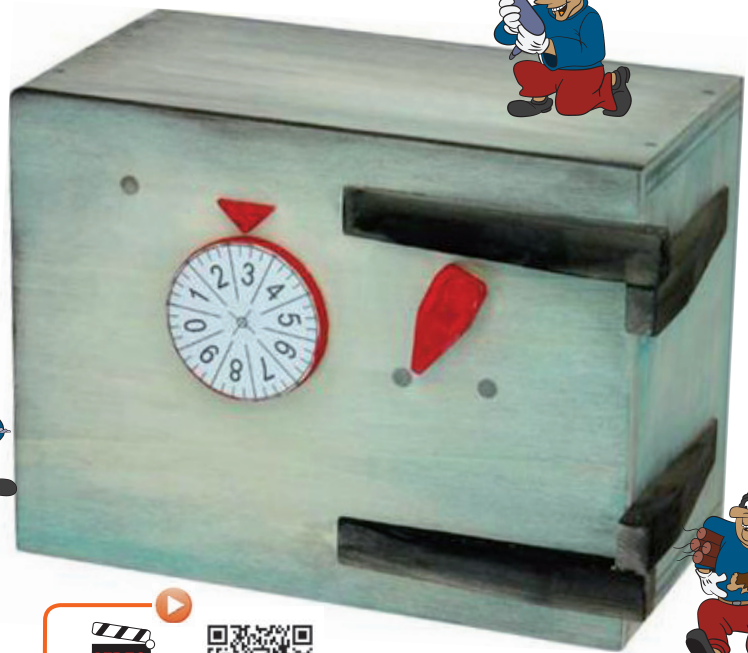


## Tresor „Panzerknacker“



Na und, ich teile wann ich will! Der Tresor ist die Nummer 2 in unserem Programm zur Vermeidung von Süßigkeiten-Klau und ungenehmigtem Tagebuch lesen, sowie der Aufbewahrung von Allerlei Kleinod. Als erste Stufe empfehlen wir die Alarmanlage Räuberschreck (Art.Nr 200.598), die kleine Brüder (Schwestern) oder neugierige Freunde daran hindern soll, sich an deinen Schätzen zu vergreifen. Den kompletten Schutz bietet allerdings erst dieser Tresor, an dem sich schon alle berühmten Panzerknacker die Zähne ausgebissen haben. PS: (Expertentipp) Bei erhöhtem Risiko den Tresor unbedingt anschrauben.

Name:		Klasse:	
Stückliste:		Teile:	Werkzeugvorschlag:
2 Sperrhölzer	200 / 100 / 10 mm	A	Bleistift, Lineal
2 Sperrhölzer	130 / 100 / 10 mm	B	Schleifpapier, Feile, Raspel
1 Sperrholz	200 / 150 / 6 mm	C	Feinsäge, Laubsäge
1 Sperrholz	200 / 150 / 4 mm	R	Schere, 90° Winkel
1 Sperrholz	200 / 150 / 4 mm	E, F, G, H, J, K, L, M, N	Hammer, Vorstecher
1 Sperrholz	150 / 90 / 4 mm	D	Bohrer Ø 1,5 mm, Ø 2 mm,
1 Sperrholz	80 / 55 / 6 mm	O, P	Ø 3 mm, Ø 4 mm,
1 Sperrholz	150 / 34 / 10 mm	Q	Ø 6 mm, Ø 6,5 mm
1 Holzleiste	300 / 10 / 10 mm	S	Klemm- oder Schraubzwingen
2 Holzleisten	190 / 10 / 10 mm	T, U, X	Holzleim, Schraubendreher
1 Holzleiste	300 / 15 / 10 mm	W	Seitenschneider, Metallsäge
1 Holzleiste	135 / 15 / 10 mm	W, Z	transparentes Klebeband
1 Holzleiste	120 / 10 / 3 mm	Y	evtl. Farben und Pinsel
1 Rundstab	195 / Ø 6 mm		
1 Schweißstab	140 / Ø 3 mm		
2 Schrauben	2,9 / 9,5 mm		
8 Schrauben	2,0 / 10 mm		
8 Nägel	1,2 / 20 mm		

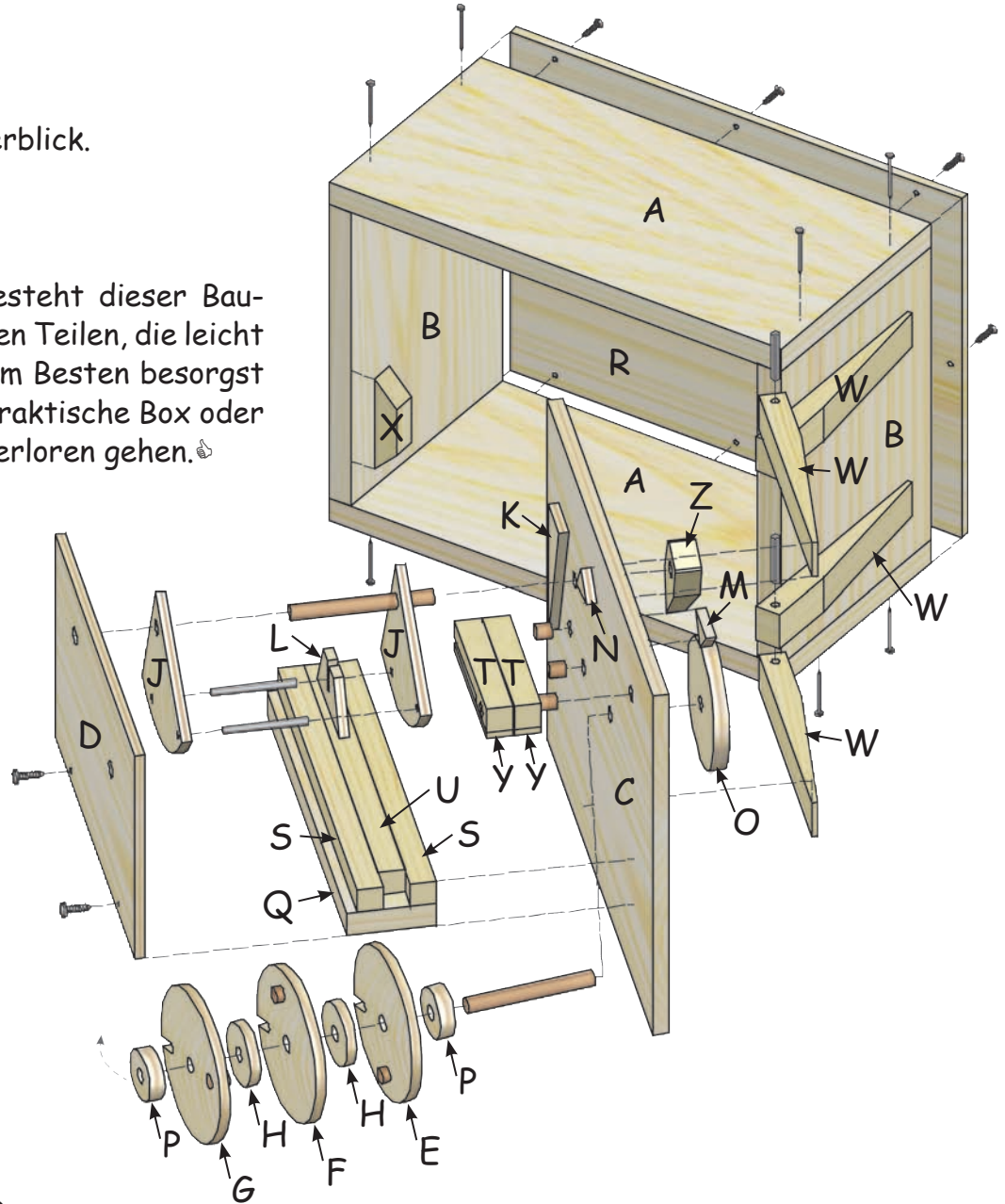
Stückliste

## 1. Übersicht:

Verschaffe dir einen Überblick.

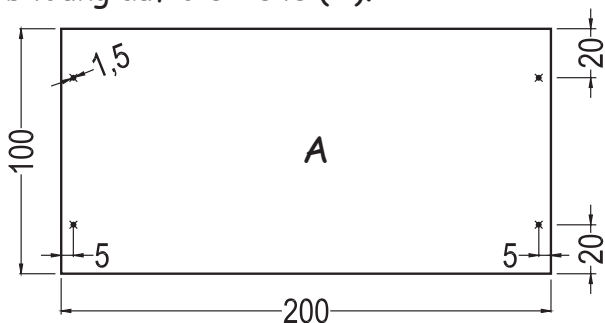
### Tipp:

Wie du sehen kannst, besteht dieser Bausatz aus vielen, teils kleinen Teilen, die leicht verloren gehen können. Am Besten besorgst du dir im Vorhinein eine praktische Box oder Tüte, damit keine Teile verloren gehen. 🙌



## 2. Die Box - Teile (A,B):

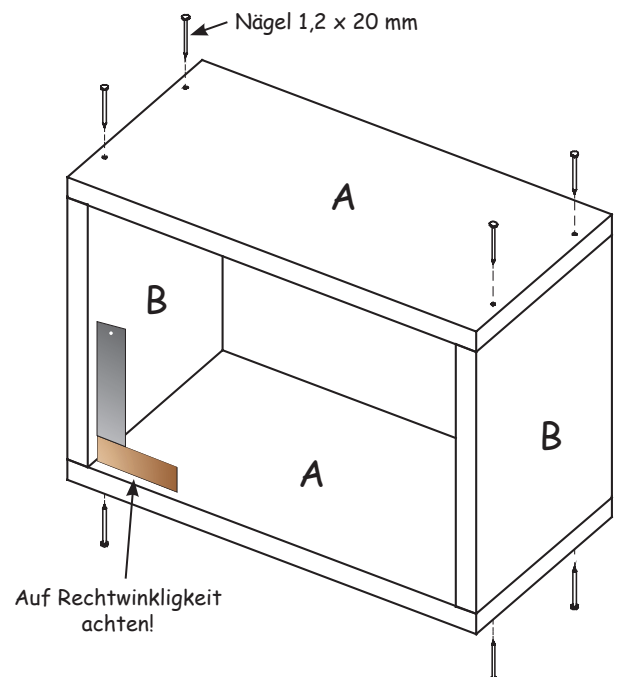
• Zeichne die Mittelpunkte der Bohrlöcher laut Abbildung auf die Teile (A).



• Bohre die Löcher  $\varnothing 1,5$  mm in die Teile (A).

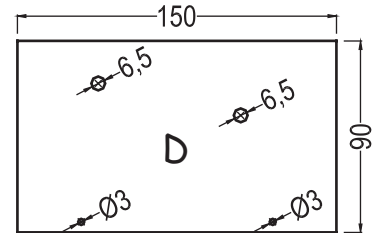
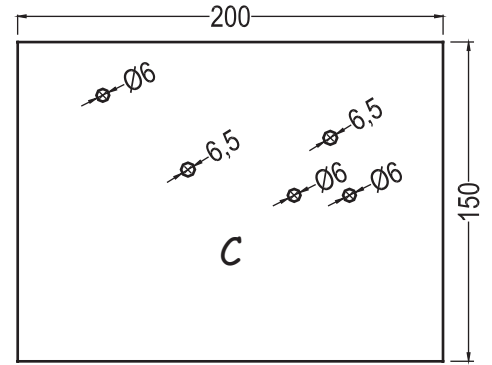
• Leime und nagle die Teile (A,B) mit 8 Nägel 1,2 x 20 mm zusammen.

☞ Achte auf den rechten Winkel !



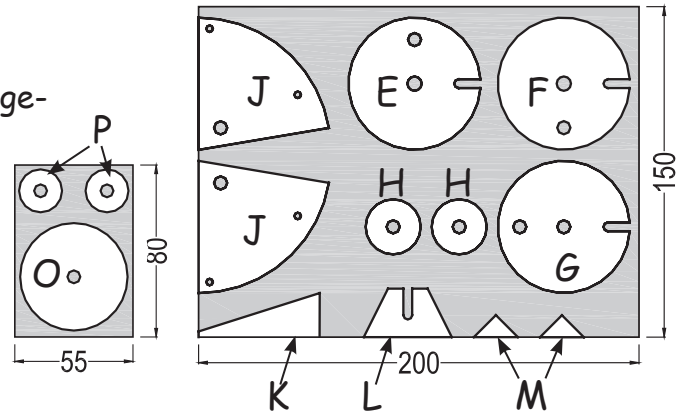
### 3. Die Teile (C,D):

- Schneide die Schablonen für die Teile (C,D) von Plan 1 + 2 mit der Schere aus und klebe sie mit transparentem Klebeband auf die Sperrholzteile.
- Bohre alle Löcher in der angegebenen Größe in die Teile (C,D).



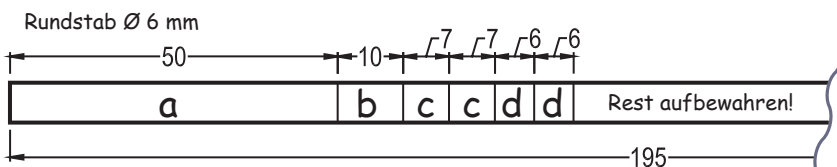
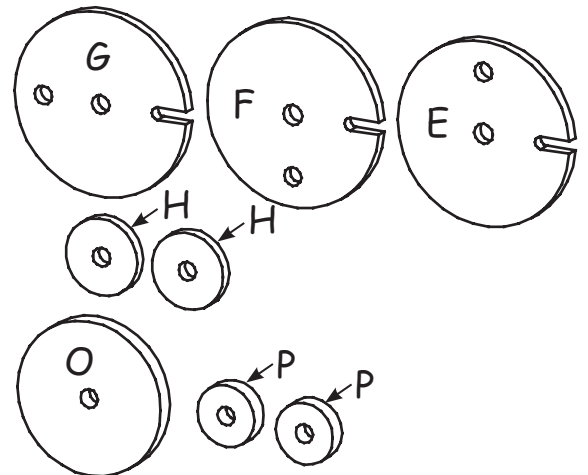
### 4. Die Teile (E - P):

- Schneide die Schablonen für die Teile (E-P) von Plan 3 grob mit der Schere aus und klebe sie mit transparentem Klebeband auf die Sperrholzteile.
- Bohre alle Löcher mit den auf den Schablonen angegebenen Größen.

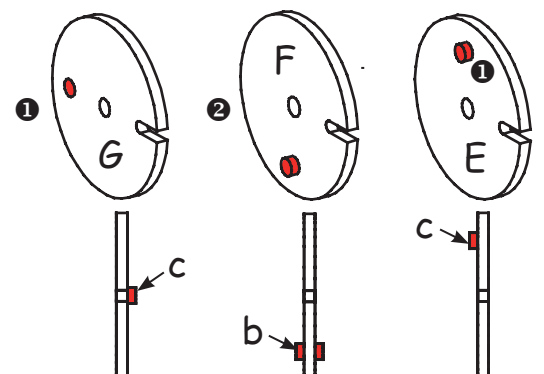


### 5. Das Zahlenrad (O) und die Schlossteile (E,F,G,H,P):

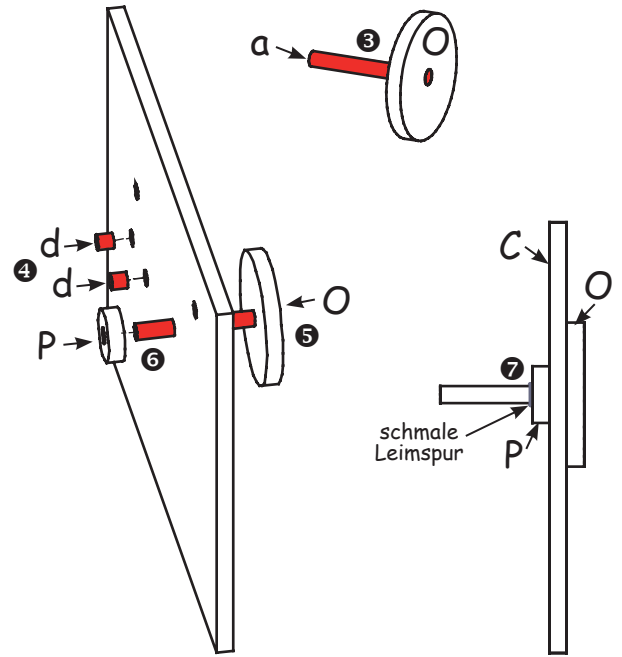
- Säge die Teile (E,F,G,H,O,P) mit der Laubsäge aus.
- Beschrifte jeden Teil sofort mit dem richtigen Buchstaben!
- Arbeite die Sägekanten mit Schleifpapier nach.
- Schneide vom Rundstab die angegebenen Teile ab.
- ☞ Den Rest gut aufbewahren, wird anschließend noch benötigt !



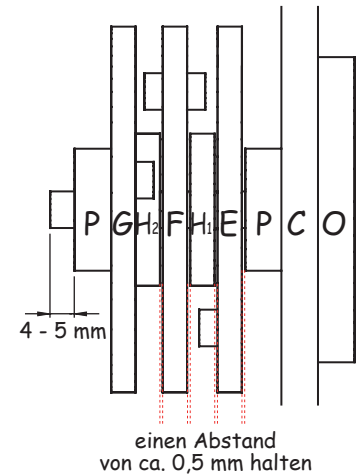
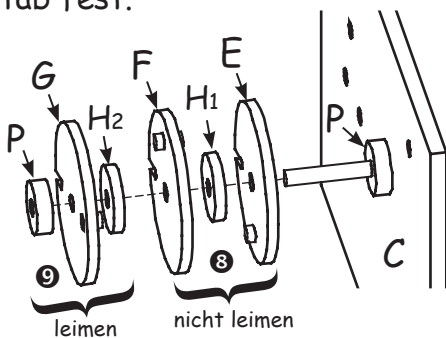
- Leime die Rundstäbe (c) mit 7 mm wie abgebildet (auf einer Seite bündig) in die Teile (E,G) ein.
- Leime den Rundstab (b) mit 10 mm in Teil (F). Er muss auf beiden Seiten gleich weit vorsteht.



- 3 Leime den Rundstab (a) mit 50 mm Länge an einer Seite bündig in Teil (O).
- 4 Leime die Rundstäbe (d), wie abgebildet, in die Löcher von Teil (C) flächenbündig ein (evtl. mit Schleifpapier bündig schleifen).
- 5 Stecke Teil (O) in Teil (C).
- 6 Schiebe Teil (P) auf der anderen Seite dicht auf Teil (C).
- 7 Leime Teil (P) auf der Innenseite mit einer schmalen Leimspur an den Rundstab.
- 8 Stecke die Teile (E,H<sub>1</sub>,F) auf den Rundstab.
- 9 Diese 3 Teile nicht leimen!
- 9 Gib etwas Leim auf die Teile (H<sub>2</sub>,G,P), stecke sie auf den Rundstab und leime diese 3 Teile zu einer Einheit am Rundstab fest.

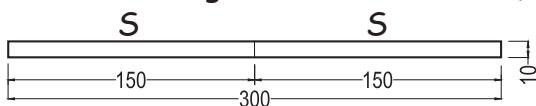


☞ Achte darauf, dass sich die Teile (E,F) frei drehen können und die angegebenen Abstände eingehalten werden!



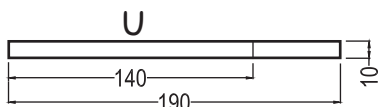
## 6. Der Sperrriegel - Teil (Q,S,U):

- Leime Teil (Q) auf Teil (C).
- Säge die Holzleiste 300 / 10 / 10 mm in der Mitte durch. So ergeben sich die Teile (S).

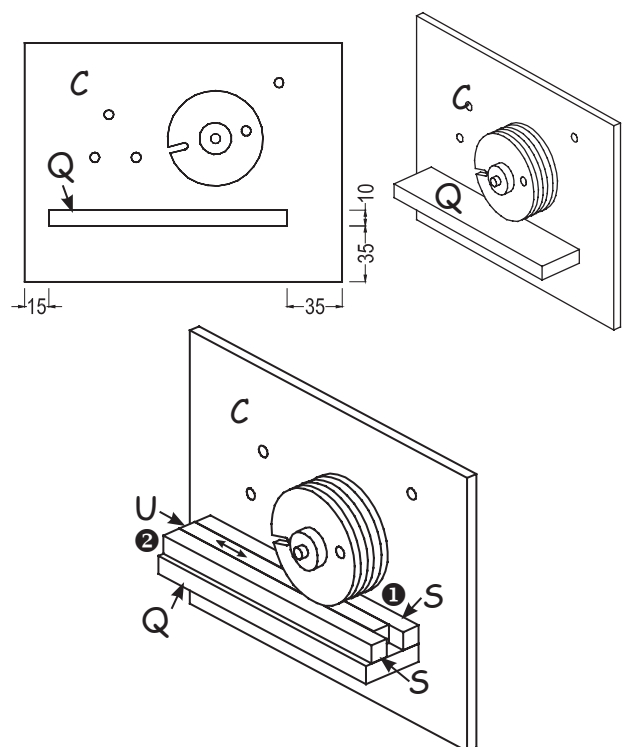


- 1 Leime einen Teil (S) auf Teil (Q/C).

- Säge von einer Holzleiste 190 / 10 / 10 mm Teil (U) ab.

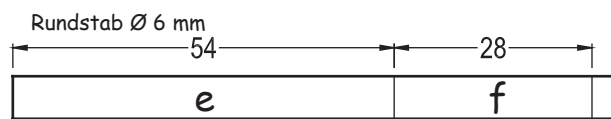


- 2 Leime den 2. Teil (S) so auf den Teil (Q), dass sich Teil (U) dazwischen leicht verschieben lässt!



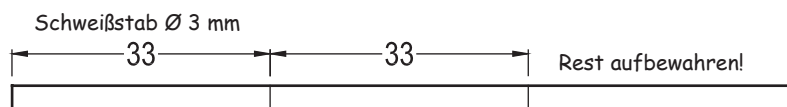
## 7. Der Sperrriegelmechanismus - Teile (K, J, L, M, N, Z):

- Schneide die Schablone für Teil (Z) aus und klebe sie mit transparentem Klebeband auf.
- Alternative: Messen und aufzeichnen.
- Bohre das Loch  $\varnothing 6$  mm.
- Säge Teil (Z) aus und arbeite die Sägekanten mit Feile und Schleifpapier nach.
- Schneide vom restlichen Rundstab ein Stück mit 54 mm und eines mit 28 mm ab.

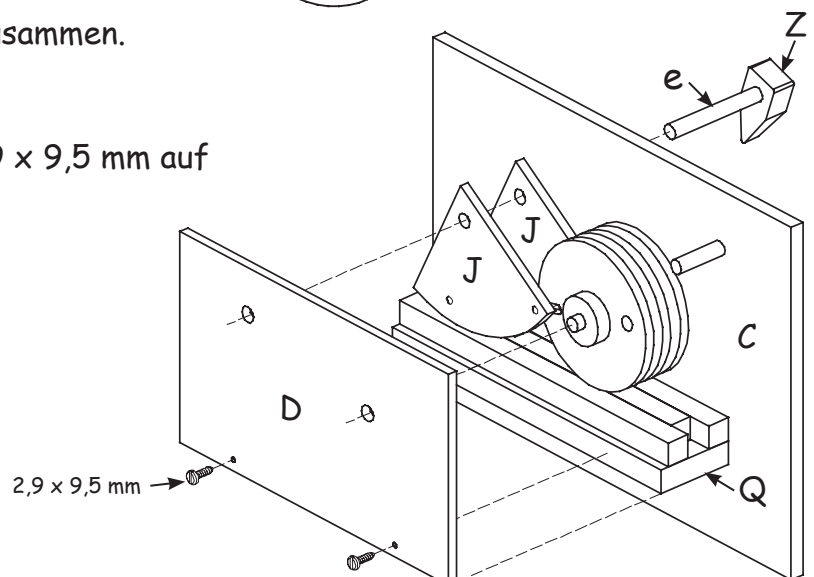
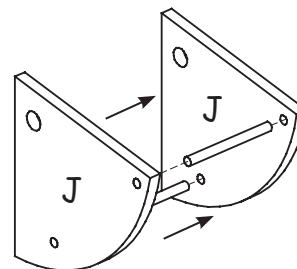
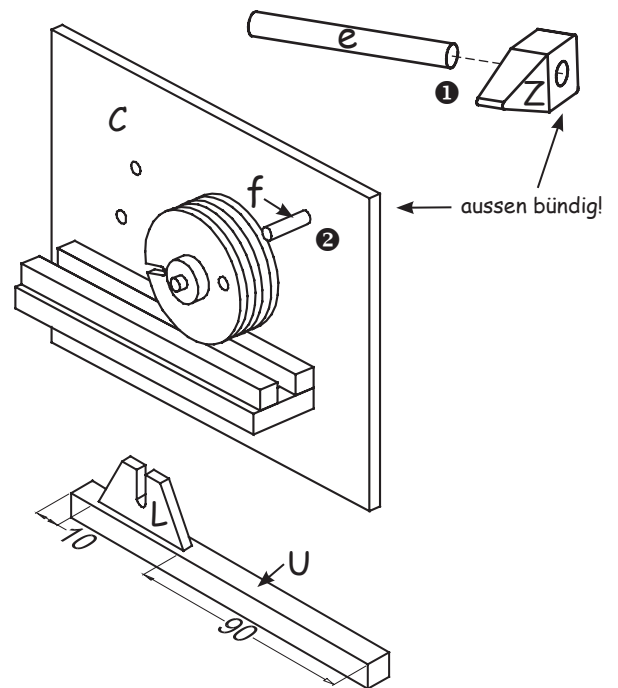
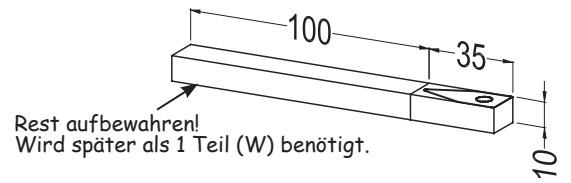
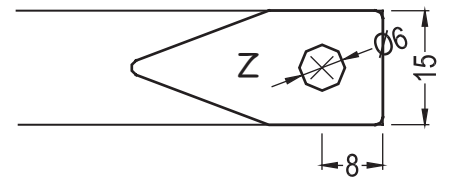


- 1 Leime den Rundstab (e) in Teil (Z).
- 2 Leime den Rundstab (f) in Teil (C).

- Säge Teil (L) aus und arbeite die Sägekanten mit Schleifpapier nach.
- Leime Teil (L) nach Abb. auf den Sperrriegel (U).
- Säge die Teile (J) aus und arbeite sie mit Schleifpapier nach.
- Schneide 2 Schweißdrähte mit 33 mm Länge ab.



- Stecke die Teile (J) nach Abbildung zusammen.
- ☞ Noch nicht kleben!
- Schraube Teil (D) mit 2 Schrauben 2,9 x 9,5 mm auf Teil (Q).



❶ Fädle den hinteren Schweißstab von Teil (J) in den Ausschnitt von Teil (L) ein.

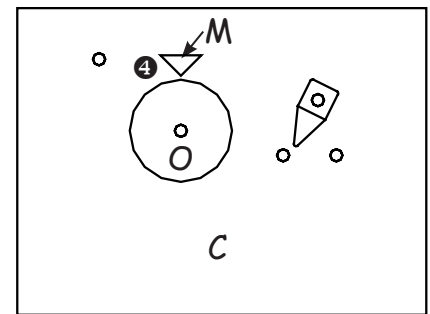
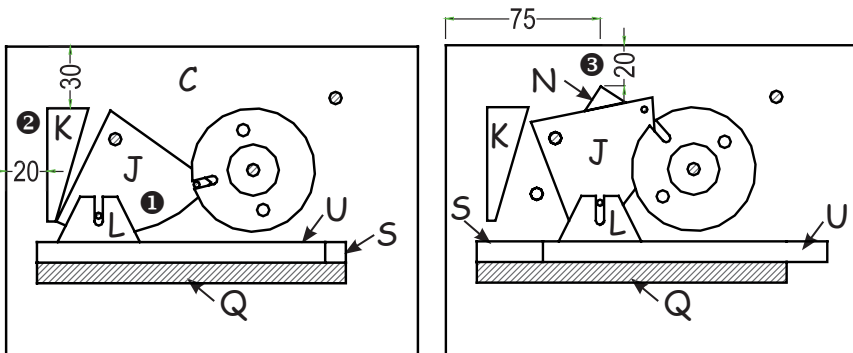
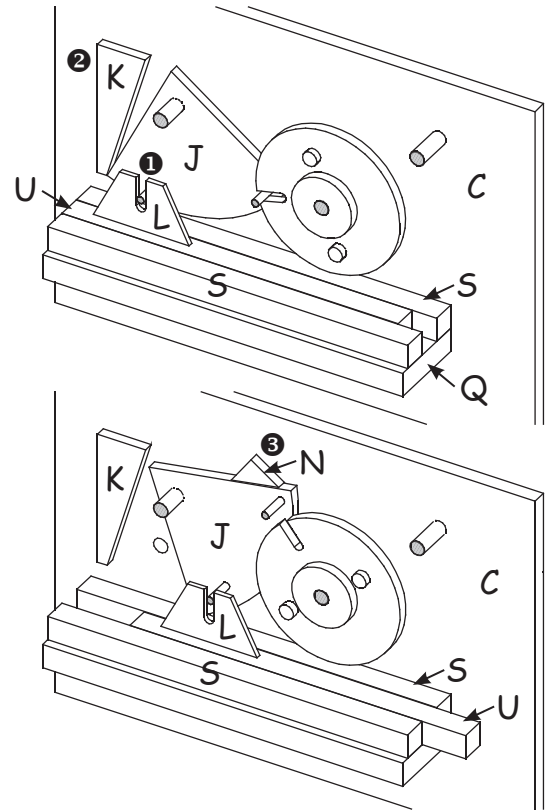
☞ Drehe dazu die Schlossscheiben (E,F,G) so, dass der vordere Schweißstab in die Kerben der Schlossräder fällt.

☞ Drehe den Hebel (Z) nun so weit weiter, bis der Sperrriegel (U) an der Hinterkante mit den Teilen (S) bündig ist.

❷ Säge die Teile (K,M,N) aus, arbeite sie mit Schleifpapier nach und leime Teil (K) als hintere Begrenzung auf Teil (C) fest.

❸ Leime Teil (N) als obere Begrenzung fest.

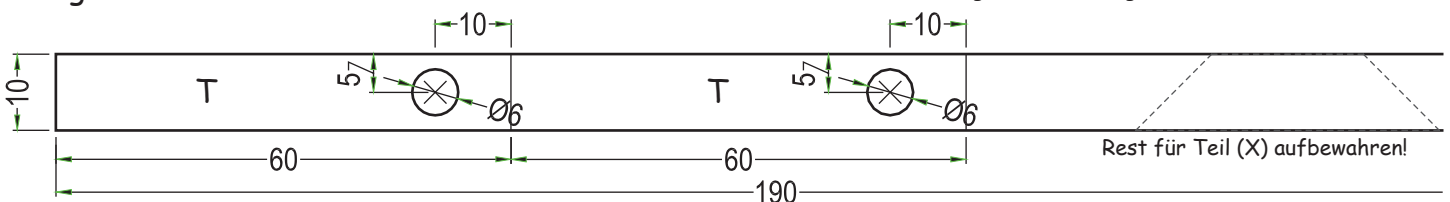
❹ Leime Teil (M) nach Abbildung auf der Vorderseite von Teil (C) auf.



## 8. Die Holzfedern (Teile T,Y):

• Zeichne die Teile (T) und die Positionen für die Bohrungen auf die Holzleiste 190 / 10 / 10 mm.

folgende Abbildungen sind im Maßstab 1:1

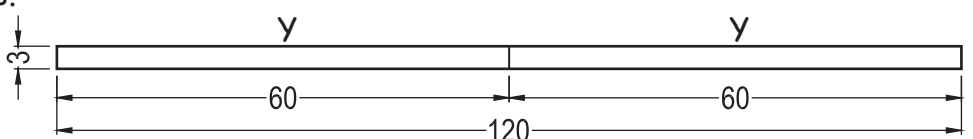
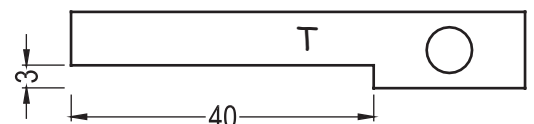


• Bohre zuerst die Löcher  $\varnothing 6$  mm und säge anschließend die Teile (T) ab.

• Arbeite die Aussparung in den Teilen (T) mit Säge, Raspel, Feile und Schleifpapier aus.

• Säge von der Holzleiste 120 / 10 / 3 mm die Teile (Y) ab und leime sie auf die Teile (T).

☞ Leim gut aushärten (trocknen) lassen!



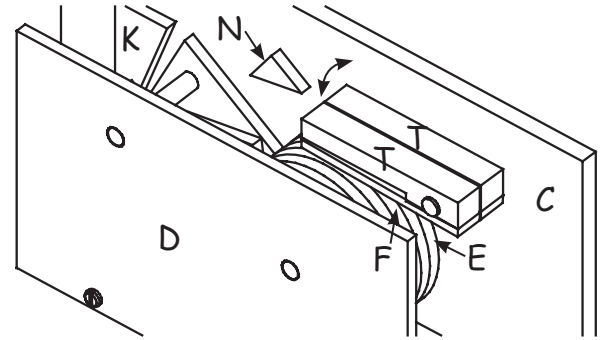
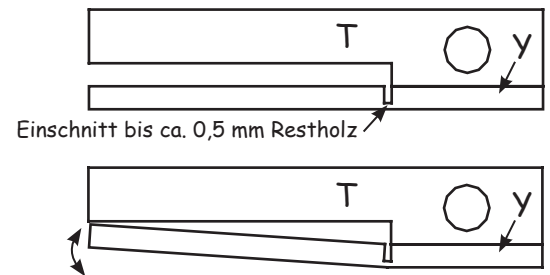
• Säge die aufgeleimten Leisten soweit mit der Laubsäge ein, dass sie sich gut zu Teil (T) biegen lassen.

☞ Achtung! Sehr vorsichtig sägen und zwischendurch immer wieder die Biegsamkeit testen.

☞ Die Leisten auf keinen Fall durchsägen!

• Stecke die Holzfedern (T) auf den Rundstab (f) und verdrehe sie so, dass sie auf die Schlossräder (E und F) drücken.

☞ Stelle den Druck der Federn (T) so ein, dass sich die Schlossräder (E,F) nur dann drehen, wenn sie von den vorstehenden Rundstäben (Mitnehmer) mitgenommen werden.



### 9. Das Schloss testen. - Teste folgende Funktionen:

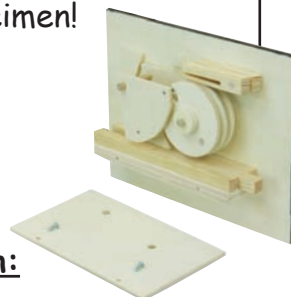
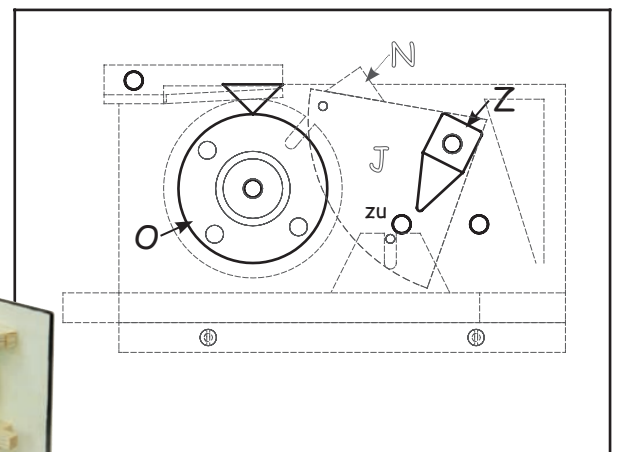
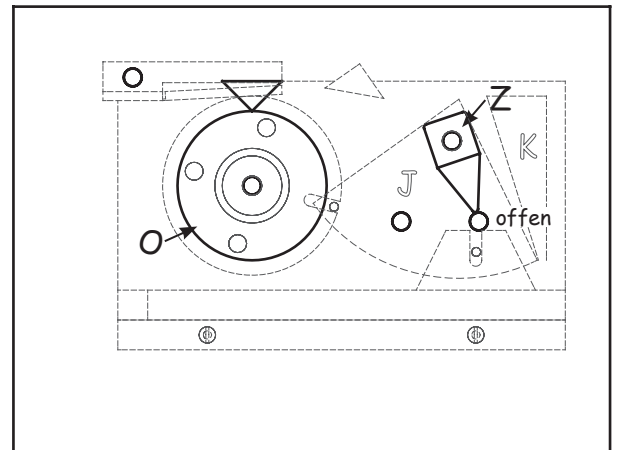
• Der Riegel (U) muss sich einwandfrei und ohne zu haken verschieben lassen, wenn der Schweißstab von Teil (J) in die Kerben der Schlossräder (E,F,G) greift.

• Verdrehe die Teile (J) so, dass Teil (Z) auf offen zeigt, wenn Teil (J) an Teil (K) anliegt.

• Wenn der Teil (J) an Teil (N) anliegt, sollte der Zeiger Teil (Z) auf zu zeigen.

• Leime die Teile (J) nun gut am Rundstab fest, damit sich nach der Trockenzeit nicht mehr am Rundstab verdrehen können.

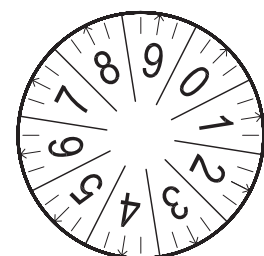
• Die Teile (P,G,H<sub>2</sub>) und Teil (O) müssen ebenfalls fest am Rundstab halten. Ansonsten nachleimen!



### 10. Die Zahlenkombination bestimmen:

Schneide mit einer Schere die Vorlage für die Ziffernscheibe (zu finden auf Plan 3) aus.

Tipp: Um die Ziffernscheibe zu schützen empfiehlt es sich, sie mit selbstklebender Klarsichtfolie oder transparentem Klebeband zu überziehen.

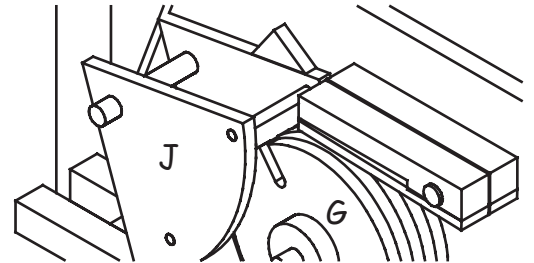


Variante 1 - Zufallskombination:

Verdrehe die Schlossträder an eine beliebige Position und klebe dann die Zahlenscheibe auf Teil (O).

Variante 2 - Endziffer bestimmen:

Drehe die Kerbe von dem Schlosstrad (G) so, dass der Schweißstab von oben eingreifen kann. Klebe nun die Zahlenscheibe so auf Teil (O), dass die Spitze von Teil (M) auf deine Wunschziffer (z.B. 0) zeigt.



Bei unserem Modell haben wir folgende Zahlenkombination per Zufall ermittelt:

0 1 2 3,5 nach rechts drehen  
 8 7 nach links drehen  
 0 nach rechts drehen

Ermittle deine Zahlenkombination durch folgende Methode und schreibe deine Zahlen auf ein Geheimpapier oder auf die Innenseite von Teil (C).

- ① Wähle eine Startzahl (z.B. 0)
- ② Drehe 2 Runden nach rechts (z.B. 1. Runde 1, 2. Runde 2)
- ③ Drehe nun weiter nach rechts, bis die Kerbe vom Schlosstrad (E) genau auf den oberen Schweißstab von Teil (J) zeigt und notiere genau diese Zahl (z.B. 3,5).
- ④ Drehe nun noch ein Stück (1/2 Runde) nach links und notiere dir eine weitere Zahl (z.B. 8).
- ⑤ Drehe nun nach links bis die Kerbe von dem Schlosstrad (F) genau auf den oberen Schweißstab von Teil (J) zeigt und notiere diese Zahl (z.B. 7).
- ⑥ Drehe jetzt so weit nach rechts, bis der obere Schweißstab von Teil (J) in die Kerbe der Schlossträder fällt und notiere dir nun die Schlusszahl. (z.B. 0).

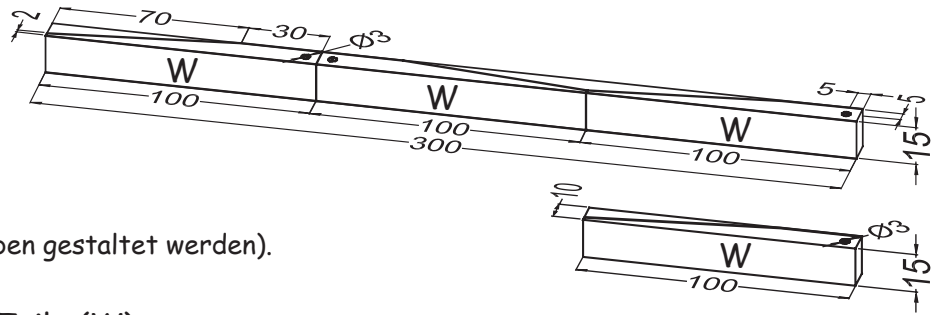
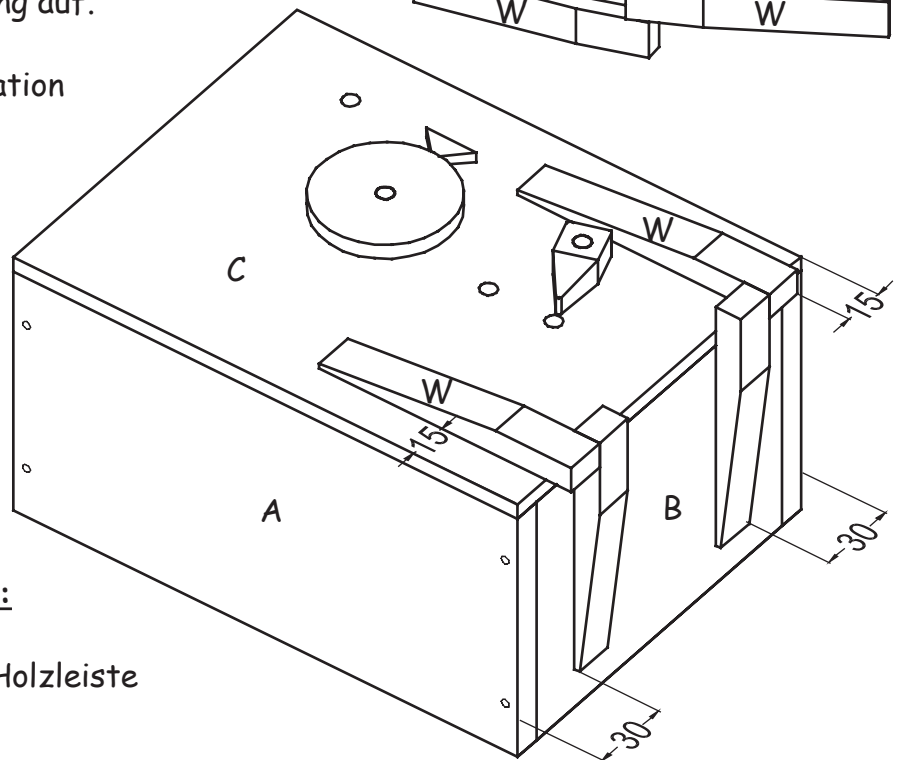
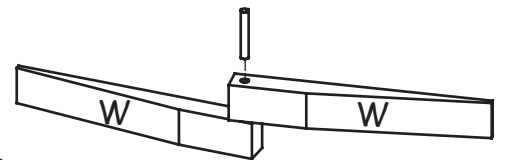
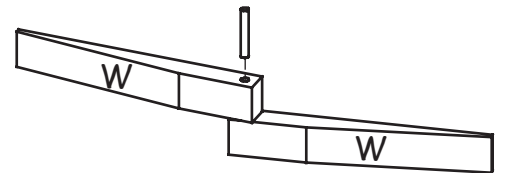
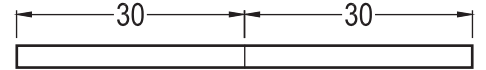
Test nun deine Zahlenkombination einige male durch und prüfe die Funktion des Schlosses.

- ☞ Bewege Hebel (Z) und Zahlenrad (O) niemals mit Gewalt, da sich sonst die Teile auf den Rundstäben lockern können und so das Schloss nicht mehr funktioniert.
- ☞ Das Zahlenrad ist nur zum Einstellen der Ziffernkombinationen.
- ☞ Bewege den Sperrriegel (U) nur über den Hebel (Z)!
- ☞ Prüfe auch nochmals die Funktion der Federn (T) - der Druck der Federn muss so eingestellt sein, dass sich die Schlossträder (E,F) nur dann drehen, wenn sie von den vorstehenden Rundstäben (Mitnehmer) mitgenommen werden.

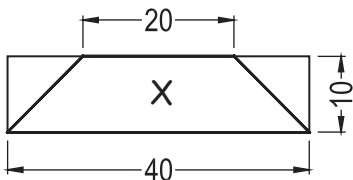


**11. Die Scharniere (W):**

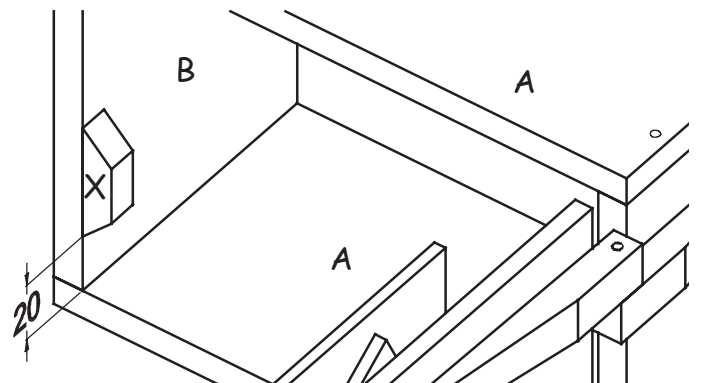
- Zeichne die Teile (W) mit den Positionen der Bohrungen auf die Holzleisten.
- (Die Form der Schräge kann nach Belieben gestaltet werden).
- Bohre die Löcher  $\varnothing 3$  mm in die Teile (W).
- Säge die Teile (W) ab und arbeite die Schrägen mit Feinsäge, Feile und Schleifpapier aus.
- Schneide 2 Schweißstäbe mit 30 mm ab.
- Verbinde die Scharniere mit den Schweißstäben.
- Lege Tür (C) nach Abbildung auf die Box (A,B).
- Leime die Scharniere nach Abbildung auf.
- Nun kannst du deine Zahlenkombination im geschlossenen Zustand testen.

Schweißstab  $\varnothing 3$  mm**12. Zuhalter (X) und Rückwand (R):**

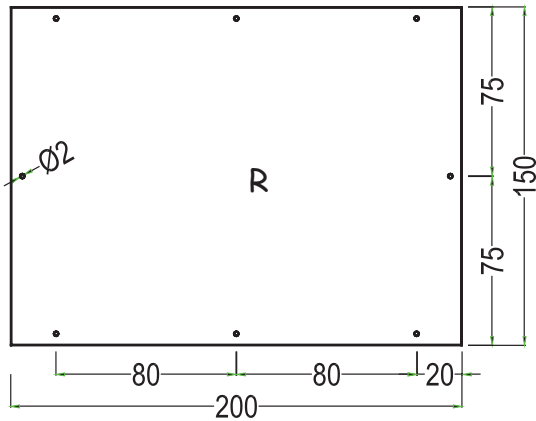
- Zeichne Teil (X) auf den Rest der Holzleiste 190 / 10 / 10 mm.



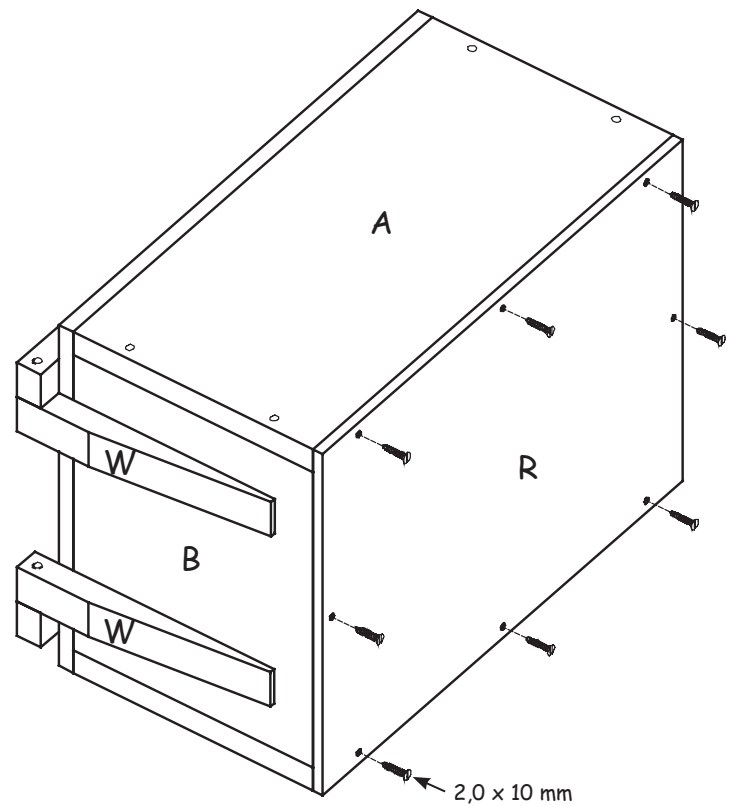
- Säge den Teil (X) ab und leime ihn an der richtigen Position fest.



- Bohre die Löcher  $\varnothing 2$  mm in die Rückwand (R).

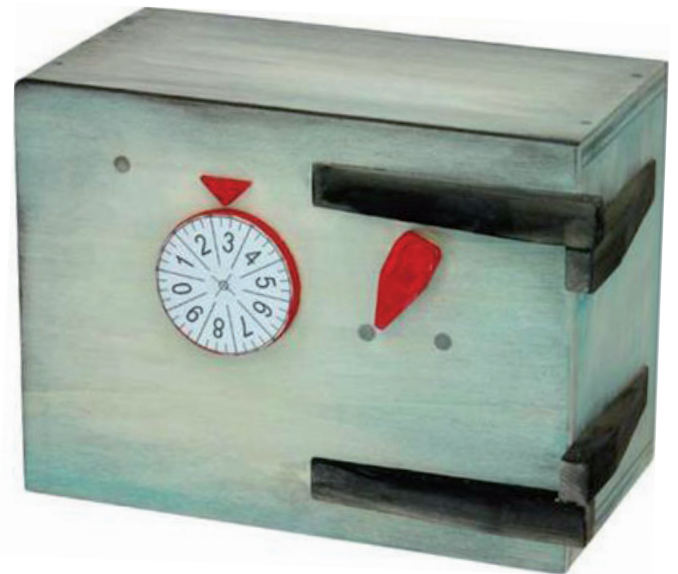


- Schraube sie mit 8 Schrauben 2,0 x 10 mm auf den Tresor.



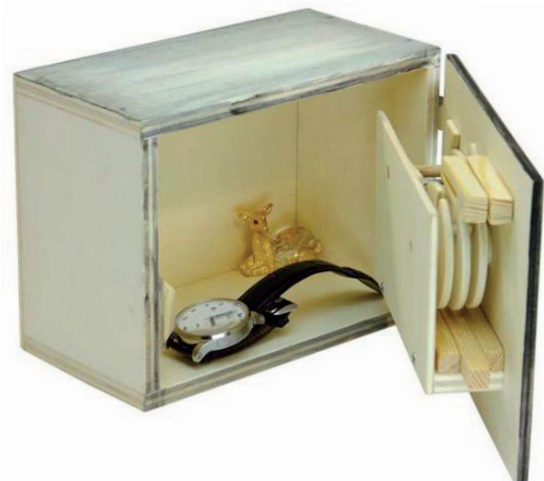
### 13. Gestaltung:

Bemale deinen Tresor nach deinen Ideen und Vorstellungen.



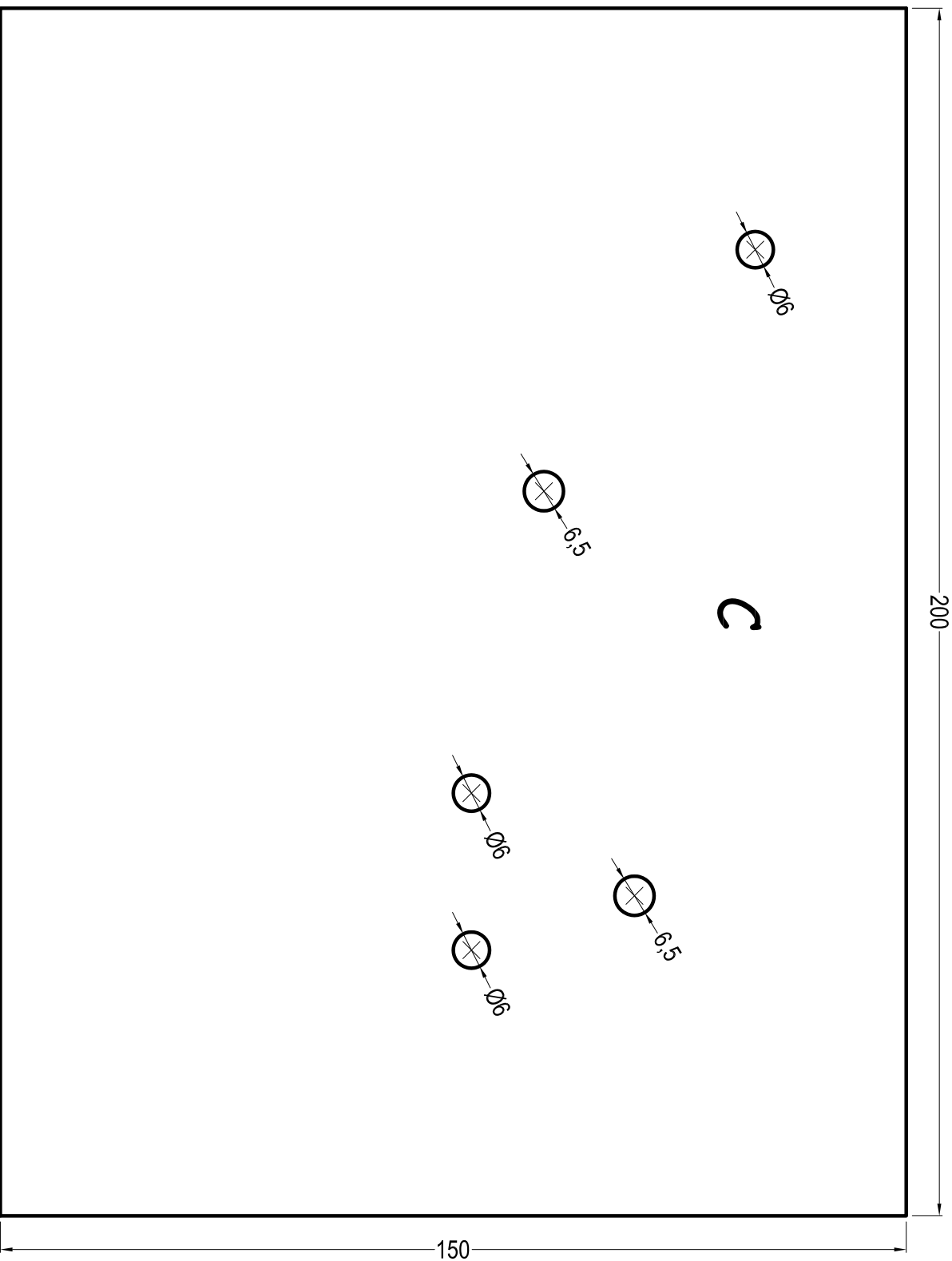
### 14. Zusatzaufgaben:

Zusätzlich kannst du weitere Zahlenkombinationen an deinem Tresor herausfinden, in dem du z.B. die Drehrichtungen umdrehst (zuerst nach links, dann nach rechts und zum Schluss wieder nach rechts).



**Viel Spaß und gutes Gelingen!**





**Plan 2**  
Schablonen M 1:1

