

Ablaufplan **TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen**
Werkstück: **Multifunktionsschrank Butzi**

Nr.	Arbeitsschritt	Bemerkungen
Erster Tag, vormittags		
1.	Begrüßung, Organisation, Werkstattordnung	
2.	Zeichnung und Materialliste besprechen	
3.	Handkreissägemaschine erklären	
4.	Handkreissägemaschine: Ablängen der Bretter	Nur Korpus - Seiten, Boden und Deckel Mindestlänge Dickenhobelmaschine beachten
5.	Handkreissägemaschine: Ablängen Plattenmaterial	Mit Führungssystem (Schiene) Mittelböden, Klappe, Rückwand
Erster Tag, nachmittags		
6.	Tisch- und Formatkreissägemaschine erklären	
7.	Sägeblätter erklären	Werkzeugwechsel / Spaltkeileinstellung
8.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Werkstücke besäumen	ganzes Material für Korpus
9.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Werkstücke von Breite sägen	Gefahrenbereich 120 mm beachten mit der Hand mit Hilfsmittel (Schiebestock, Schiebehholz, Sägehilfe)
Zweiter Tag, vormittags		
10.	Abrichthobelmaschine erklären	<u>kein</u> Messerwechsel
11.	Abrichthobelmaschine: Abrichten und Fügen breiter Werkstücke Abrichten und Fügen schmaler Werkstücke Abrichten und Fügen kurzer Werkstücke	Korpusteile

Ablaufplan **TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen**
Werkstück: **Multifunktionsschrank Butzi**

12.	Dickenhobelmaschine erklären	<u>kein</u> Messerwechsel
13.	Dickenhobelmaschine: Werkstücke hobeln	Hobeldicke beachten Übermaß zum Nachhobeln nach dem Verleimen
14.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Leisten (Anleimer) von Breite sägen	rationelle Energieverwendung anwenden: von einem breiten Brett mehrere Leisten sägen
15.	Dickenhobelmaschine: Werkstücke hobeln	Leisten (Anleimer)
16.	Teile verleimen	Seiten, Boden und Deckel Verleimpresse, Zwingen,
17.	Abrichthobelmaschine: Verleimte Teile abrichten	Seiten, Boden und Deckel
18.	Dickenhobelmaschine: Seiten, Boden und Deckel hobeln	Endmaß – Breite und Dicke
	Zweiter Tag, nachmittags	
19.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Mittelböden von Breite sägen	
20.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Ablängen Seiten, Boden, Deckel, Mittelböden	
21.	Korpus zusammenzeichnen	
22.	Langlochbohr-, Ständerbohr- und Handbohrmaschine erklären	

Ablaufplan **TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen**
Werkstück: **Multifunktionsschrank Butzi**

23.	<p>Ständerbohrmaschine: Löcher in Seitenteile bohren</p>	<p>Anreisen der Bohrlöcher mit Bohrschablone</p>  <p>Dübellöcher für Mittelboden Reihenlochbohrung für verstellbaren Einlegeboden Dreh- und Anschlagpunkte Klappe</p>
24.	<p>Langlochbohrmaschine: Dübellöcher in Mittelboden bohren Loch für Magnet (Tip-on) bohren</p>	<p>Nur eine Seite</p>
25.	<p>Formfedernutfräse / Dübelfräsmaschine erklären</p>	<p>z.B.: Lamello, Zeta-Clamex, Domino, Duo- Dübler,</p>
26.	<p>Formfedernutfräse: Einfräsung für Formfeder</p>	<p>Korpus in Seiten, Boden und Deckel</p>
27.	<p>Tisch- und Formatkreissägemaschine: Klappe formatieren</p>	<p>Klappenteile von Breite sägen (Übermaß 5mm beachten für 45° schräge) Ablängen</p>

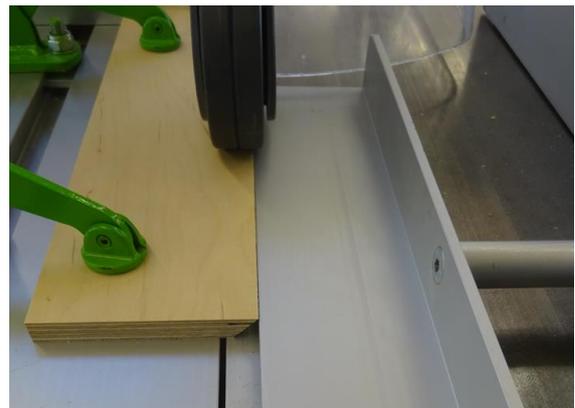
Ablaufplan
Werkstück:

TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen
Multifunktionsschrank Butzi

28. Tisch- und Formatkreissägemaschine:
Schräge (45°) an Klappenteile sägen

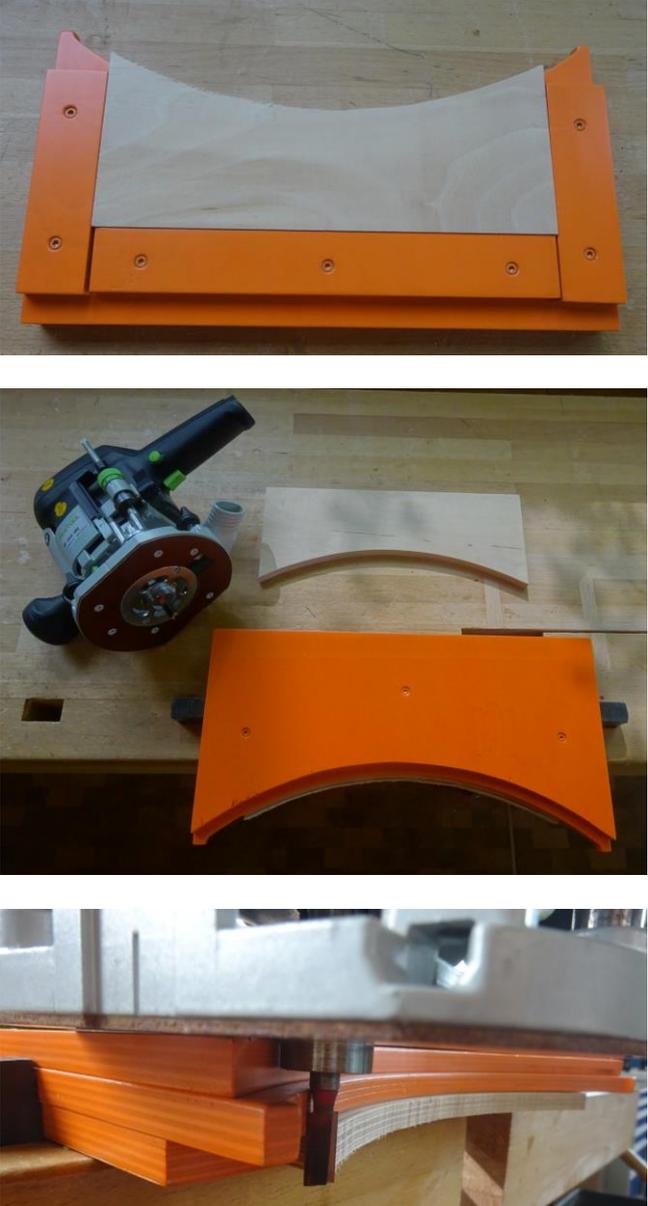
Breite obere Werkzeugverdeckung verwenden
Hilfsanschlag als Anschlag verwenden, Spannelemente einsetzen

Vorder- und Hinterteil auf einer Seite schräg
Boden beide Seiten schräg



29. Handstichsäge erklären

Ablaufplan **TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen**
Werkstück: **Multifunktionsschrank Butzi**

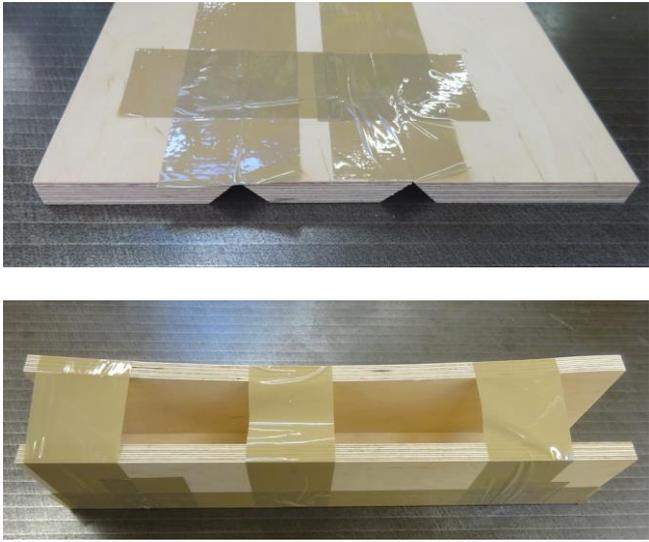
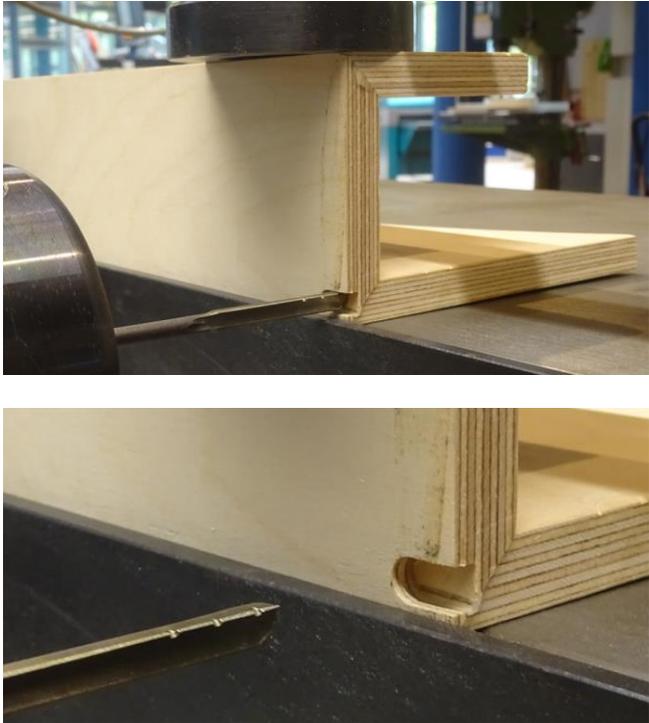
30.	Handstichsägemaschine: Klappenvorderteil - Segmentbogen sägen	
31.	Handoberfräsmaschine erklären	
32.	Handoberfräsmaschine: Klappenvorderteil Segmentbogen bündig fräsen	<p data-bbox="807 533 1273 600">Mit Kopierring und Schablone Schablone oben > Werkstück unten</p> 

Ablaufplan **TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen**
Werkstück: **Multifunktionsschrank Butzi**

33.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Schablonensägen - Einlegeboden	<p>Mit Hilfsanschlag und Einlegscha-blone</p> 
Dritter Tag, vormittags		
34.	Handschleifgeräte, Bandschleif- und Kantenschleifmaschine erklären	Absaugbarer Handschleifklotz, absaugbarer Schleiftisch, Handschwingschleifer,
35.	Handschleifgeräte, Bandschleif- und Kantenschleifmaschine: Kanten und Flächen schleifen	Korpusteile, Fächer, Klappenteile

Ablaufplan
Werkstück:

TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen
Multifunktionsschrank Butzi

36.	Klappe verleimen	Klebeband verwenden 
37.	Korpus verleimen	
38.	Langlochbohrmaschine: Drehachse in Klappe bohren	Langlochfräser 
39.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Rückwand von Breite und Länge sägen	Übermaß 10 mm für Verleimung vorsehen
40.	Bandschleifmaschine: Rückwand Flächen schleifen	

Ablaufplan TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen
Werkstück: Multifunktionsschrank Butzi

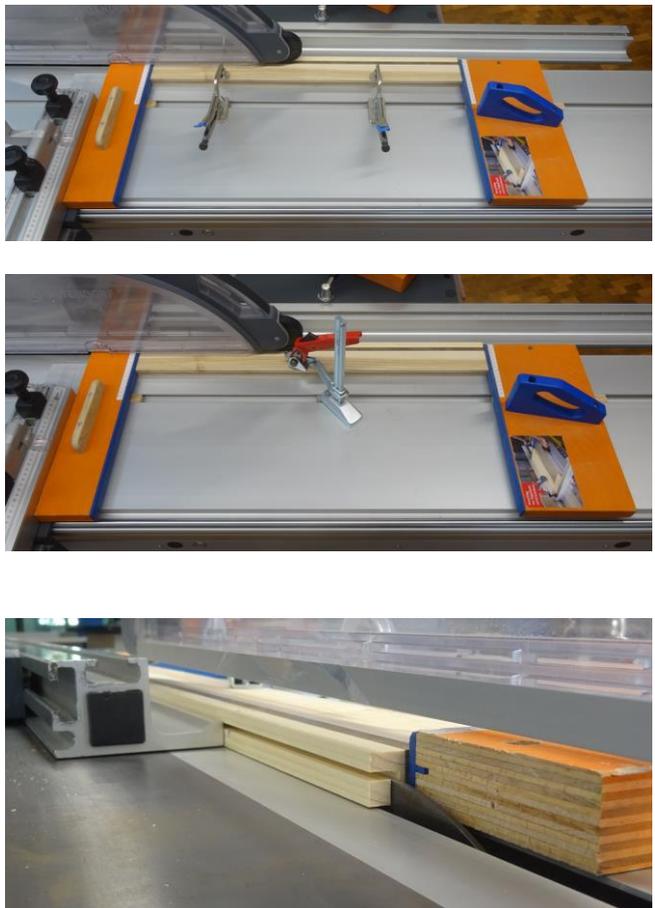
41.	Korpus und Rückwand verleimen	
42.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Rückwand bündig sägen	Hilfsanschlag verwenden
43.	Handoberfräsmaschine: Nut für Scharnier / Band fräsen	Mit Kopierring und Schablone Nur auf einer Seite    
	Dritter Tag, nachmittags Vertiefung + Wiederholung	
44.	Handkreissägemaschine: Ablängen der Bretter	Material für Türe Länge: Rahmenfries senkrecht und waagrecht zusammen (ca. 1100 mm)
45.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Werkstücke besäumen	Material für Türe
46.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Werkstücke von Breite sägen	Gefahrenbereich 120 mm beachten mit der Hand mit Hilfsmittel (Schiebestock, Schiebehholz, Sägehilfe)

Ablaufplan TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen
Werkstück: Multifunktionsschrank Butzi

47.	Abrichthobelmaschine: Abrichten und Fügen breiter Werkstücke Abrichten und Fügen schmaler Werkstücke Abrichten und Fügen kurzer Werkstücke	Türteile
Vierter Tag, vormittags		
48.	Dickenhobelmaschine: Werkstücke hobeln	Hobeldicke beachten Übermaß zum Nachhobeln nach dem Verleimen
49.	Teile verleimen	Türrahmenfrieze
50.	Abrichthobelmaschine: Verleimte Türrahmenfrieze abrichten und fügen	
51.	Dickenhobelmaschine: Türrahmenfrieze hobeln	noch nicht auf Endmaß ca. 4mm dicker und breiter wegen Sägeschnitt Falzleiste
52.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Falz stehen sägen	Türrahmenfrieze: Hoher Parallelanschlag mindestens bis zum Spaltkeil, Sägehilfe und Schiebestock
		

Ablaufplan
Werkstück:

TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen
Multifunktionsschrank Butzi

53.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Falz liegend sägen	Türrahmenfrieze Umgelegten Parallelanschlag vor das Sägeblatt zurückziehen, Sägehilfe mit Spannelementen, auf Restteile achten > werden Glasleisten 
54.	Dickenhobelmaschine: Türrahmenfrieze hobeln	Auf Fertigmaß Fläche und Kante nur innen
55.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Ablängen Türrahmenfrieze	Gerade mit Maßzugabe Längsrahmen- und Querrahmenfries
56.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Gehrung sägen Türrahmenfrieze	Winkelanschlag, Duplex
57.	Dübelfräsmaschine: Türrahmenfrieze Einfräsung für Flachdübel	Alternativ Duodübler 

Ablaufplan **TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen**
Werkstück: **Multifunktionsschrank Butzi**

Vierter Tag, nachmittags		
58.	Türrahmenfrieze verleimen	
59.	Dickenhobelmaschine: Glasleisten hobeln	
60.	Handoberfräsmaschine: Türrahmen Taschen für Scharniere fräsen	mit Schablone  A hand-held router is shown in use on a wooden surface. A yellow template is placed over the work area. The router is a black and green model with a white base. The template has the text 'Kopierdüse 30mm' and 'Werkzeuggestrichmesser 18mm' printed on it.
61.	Taschen für Scharniere eckig nachstemmen	 A close-up view of a rectangular hole cut into a light-colored wooden surface. The hole is rectangular with rounded corners and contains two circular holes, one on each side, which are the mounting points for hinges.
Fünfter Tag, vormittags		
62.	Tischbandsägemaschine erklären	
63.	Türe nach Schablone aussägen	
64.	Kantenschleifmaschine: Kanten Türe schleifen	

Ablaufplan **TSM 1 / 1. und 2. Phase zusammen**
Werkstück: **Multifunktionsschrank Butzi**

65.	Handoberfräsmaschine: Kanten profilieren	Maschine mit beiden Händen führen Fräser mit Anlaufring
	Fünfter Tag, nachmittags	
66.	Ständerbohrmaschine: Loch für Magnetgegenstück bohren	
67.	Bandschleifmaschine: Türe Flächen schleifen	
68.	Ständerbohrmaschine: Löcher für Aufhänger in Rückwand bohren	
69.	Formatkreissägemaschine: Türfüllung auf Breite und Länge sägen	Alternativ: Plexiglas, Mineralwerkstoff Bei Plexiglas oder Mineralwerkstoff das Werkzeug und die Drehzahl dem Werkstoff anpassen
70.	Alterativ: Türfüllung mit Glasschneider	mit der Hand Glas, Spiegel
71.	Formatkreissägemaschine: Glasleisten Gehrung sägen KEINE Kappsäge einsetzen	mit Winkelanschlag, Duplex Alternativ mit Gehrungsstanze
72.	Füllung und Glasleisten einbauen	Nagel oder Schraube
73.	Multifunktionsschrank zusammenbauen	