

Ablaufplan TSM 2

**Werkstücke Phase 1: Grundbrett
Wechselgriff
Schiebestock Variante 2
Fräswerkzeugablage**

Werkstück Phase 2: Kleiderbügel

Phase 1: Erstunterweisung

Nr.:	Arbeitsschritte	Bemerkungen
1.	Begrüßung, Organisation	
2.	Theorie: BGHM	evtl. PowerPoint Vortrag
3.	Praxis: Lehrgangsteilnehmer mit allen Räumen, Maschinen und Einrichtungen bekannt machen	
4.	Handkreissägemaschine: Maschine erklären	
5.	Handkreissägemaschine: Werkstücke ablängen	Grundbrett (wird auch für 2. Phase verwendet, andere Breite berücksichtigen)
6.	Pendelkreissägemaschine: Maschine erklären	Nach EN-Norm und UVV
7.	Pendelkreissägemaschine: Werkstücke ablängen	Fräswerkzeugablage Rundstab Wechselgriff Schiebestock Variante 2 Restmaterial für 2. Phase (z.B. Aufhängekaken, Federn)
8.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Maschine erklären	Nach EN-Norm und UVV
9.	Kreissägeblätter erklären	
10.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Besäumen (mit Hand und Sägehilfe)	Grundbrett Fräswerkzeugablage Rundstab Wechselgriff Schiebestock Variante 2 Restmaterial für 2. Phase

Alle Anforderungen nach dem Lehrgangsbegleitheft berücksichtigen

Nr.:	Arbeitsschritte	Bemerkungen
11.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Von Breite sägen (mit Hand, Schiebestock, Schiebehholz)	Grundbrett Fräswerkzeugablage Rundstab Wechselgriff Schiebestock Variante 2 Restmaterial für 2. Phase
12.	Abrichthobelmaschine: Maschine erklären	Nach EN-Norm und UVV
13.	Abrichthobelmaschine: Abrichten und Fügen breiter Werkstücke mit Fügeleiste und Klappenschutz	Grundbrett
14.	Abrichthobelmaschine: Abrichten und Fügen breiter, schmaler und kurzer Werkstücke mit Schutzbrücke	Fräswerkzeugablage (Hand) Rundstab (Hand und Hilfsanschlag) Wechselgriff (Hand / Schiebehholz) Schiebestock Variante 2 (Schiebehholz) Restmaterial für 2. Phase
15.	Dickenhobelmaschine: Maschine erklären	Nach EN-Norm und UVV Messerwechsel
16.	Dickenhobelmaschine: Hobeln der Werkstücke	nicht Material 2. Phase
17.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Werkstücke ablängen	Grundbrett Fräswerkzeugablage Rundstab Wechselgriff Schiebestock Variante 2
18.	Langlochbohrmaschine: Maschine erklären	
19.	Langlochbohrmaschine: Wechselgriff Schraublöcher in Griff bohren	alternativ: Dübellöcher für Befestigungsleiste
20.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Wechselgriff Schablonensägen Griff	Winkelhilfsanschlag
21.	Ständerbohrmaschine: Maschine erklären	

Alle Anforderungen nach dem Lehrgabgsbegleitheft berücksichtigen

Nr.:	Arbeitsschritte	Bemerkungen
22.	Ständerbohrmaschine: Wechselgriff Löcher für Griffloch bohren	
23.	Handstichsäge: Wechselgriff Griffloch aussägen	
24.	Handoberfräsmaschine: Maschine erklären	
25.	Handoberfräsmaschine: Wechselgriff Kontur für Griffloch fräsen Kanten am Griffloch abrunden	mit Schablone und Kopiering Fräser mit Anlaufing
26.	Tischfräsmaschine: Maschine erklären	Nach EN-Norm und UVV
27.	Fräswerkzeuge Werkzeuge erklären	
28.	Tischfräsmaschine: Grundbrett Falz in Längsseite fräsen	mit Vorschubapparat Höhe 6mm Tiefe 12mm (siehe Zeichnung Grundbrett)
29.	Tischfräsmaschine: Grundbrett Profil in Querseite fräsen	mit Vorschubapparat Hohlkehle (siehe Zeichnung Grundbrett)
30.	Tischfräsmaschine: Grundbrett Falz in Längsseite fräsen	mit Bogenfeder oder Druck- und Schutzvorrichtung Höhe 16mm Tiefe 13mm (siehe Zeichnung Grundbrett)
31.	Tischfräsmaschine: Grundbrett Profil in Querseite fräsen	mit Bogenfeder oder Druck- und Schutzvorrichtung Rundung (siehe Zeichnung Grundbrett)

Alle Anforderungen nach dem Lehrgabgsbelegheft berücksichtigen

Nr.:	Arbeitsschritte	Bemerkungen
32.	Tischfräsmaschine: Grundbrett Einsetzfräsen flach	mit Bogenfeder oder Druck- und Schutzvorrichtung gesamte Höhe Tiefe 13mm (siehe Zeichnung Grundbrett)
33.	Tischfräsmaschine: Grundbrett Einsetzfräsen hochkant	Nuthöhe 15mm Tiefe 15mm Breite 10mm (siehe Zeichnung Grundbrett)
34.	Tischfräsmaschine: Grundbrett Einsetzfräsen flach, Nut in Querseite (mit Nachschiebeholz)	mit Bogenfeder oder Druck- und Schutzvorrichtung Nuthöhe mittig Tiefe 15mm Nutbreite 12 mm (siehe Zeichnung Grundbrett)
35.	Tischfräsmaschine: Fräswerkzeugablage Einsetzfräsen	mit Spannlade Nuten für Fräsdornschlüssel (siehe Zeichnung Fräswerkzeugablage)
36.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Einsetzsägen	wird nur vom Seminarleiter vorgeführt
37.	Tischfräsmaschine: Wechselgriff Rundung an Griffaußenseite fräsen	mit Bogenfeder oder Druck und Schutzvorrichtung (evtl. Vor- oder Nachschiebeholz)
38.	Tischfräsmaschine: Fräswerkzeugablage Rundstab fräsen	mit Vorschubapparat (siehe Zeichnung Fräswerkzeugablage)
39.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Fräswerkzeugablage Rundstab ablängen	mit vorderer und hinterer Sägehilfe
40.	Tischbandsägemaschine: Maschine erklären	Nach EN-Norm und UVV Bandsägeblatt wechseln
41.	Tischbandsägemaschine: Fräswerkzeugablage nach Riss sägen	

Alle Anforderungen nach dem Lehrgangsbegleitheft berücksichtigen

Nr.:	Arbeitsschritte	Bemerkungen
42.	Langlochbohrmaschine: Fräswerkzeugablage Rundstab Zapfen fräsen	alternativ Dübellöcher bohren (siehe Zeichnung Fräswerkzeugablage)
43.	Tischfräsmaschine: Fräswerkzeugablage Bogenfräsen mit Schablone	mit Anschlag, Anlaufring und Vorschubapparat (Außenbogen)
44.	Tischfräsmaschine: Fräswerkzeugablage Kanten profilieren	mit Bogenfeder oder Druck- und Schutzvorrichtung Außenbogen mit Vorsetzbrett am Punkt fräsen nur Oberseite (siehe Zeichnung Fräswerkzeugablage)
45.	Ständerbohrmaschine: Fräswerkzeugablage Löcher für Zapfen bohren	alternativ Dübellöcher bohren (siehe Zeichnung Fräswerkzeugablage)
46.	Fräswerkzeugablage Rundstäbe einleimen	
47.	Schiebestock Variante 2 Schiebestock nach Schablone anreißen	
48.	Ständerbohrmaschine: Schiebestock Variante 2 Loch bohren	Loch ist gleich für Schablonenfixierung
49.	Tischbandsägemaschine: Schiebestock Variante 2 nach Riss aussägen	
50.	Tischfräsmaschine: Schiebestock Variante 2 Rüsten zum Bogenfräsen	Fräshaube, Schablonenarten und Anlaufringe erklären
51.	Tischfräsmaschine: Schiebestock Variante 2 Form fräsen	evtl. 2 Schablonen zur Zeitersparnis
52.	Dickenhobelmaschine: Schiebestock Variante 2 Schiebestock konisch hobeln	mit Durchlaufschablone
53.	Handoberfräsmaschine: Schiebestock Variante 2 Rundung an Schiebestockaußenseite fräsen	

Alle Anforderungen nach dem Lehrgangsbegleitheft berücksichtigen

Phase 2: Zweitunterweisung mit Umsetzung

Nr.:	Arbeitsschritte	Bemerkungen
54.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Von Breite sägen mit Hand, Schiebstock, Schiebehholz oder Sägehilfe	Grundbrett (Grundkörper Kleidebügel) Federn
55.	Abrichthobelmaschine: Abrichten und Fügen breiter, schmaler und kurzer Werkstücke	mit Brückenschutz Grundkörper Kleiderbügel Aufhängehaken Federn
56.	Dickenhobelmaschine: Hobeln der Werkstücke	Grundkörper Kleiderbügel Aufhängehaken
57.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Werkstücke ablängen	Grundkörper Kleiderbügel Aufhängehaken (mind. doppelte Länge) Federn
58.	Tischfräsmaschine: Aufhängehaken Nut für Feder fräsen	mittig auf beiden Seiten Nut 5mm breit, 30mm tief
59.	Dickenhobelmaschine: Aufhängehaken Hobeln der Federn	auf gefräste Nutdicke
60.	Tisch- und Formatkreissägemaschine: Aufhängehaken Federn ablängen Aufhängehaken ablängen	mit Abweiskeil mit vorderer und hinterer Sägehilfe
61.	Dübelfräsmaschine (Domino) Maschine erklären	
62.	Dübelfräsmaschine (Domino) Aufhängehaken und Grundkörper Kleiderbüge Flachdübel fräsen	Alternative: Langlochbohrmaschine Dübel bohren
63.	Kleiderbügel mit Aufhängehaken und Feder verleimen	z. B. Verleimständer

Alle Anforderungen nach dem Lehrgabgsbelegtheft berücksichtigen

Nr.:	Arbeitsschritte	Bemerkungen
64.	Kleiderbügel nach Schablone aufreißen	Stiftschablone oder Vorkörnschablone
65.	Ständerbohrmaschine: Kleiderbügel Löcher für Schablonenfixierung bohren Löcher für Aufhängehaken bohren	
66.	Handstichsägemaschine: Kleiderbügel Aufhängeloch aussägen	im Hobelbank eingespannt
67.	Handoberfräsmaschine: Kleiderbügel Kontur für Aufhängeloch fräsen	mit Schablone und Kopiering
68.	Tischbandsägemaschine: Kleiderbügel nach Riss aussägen	
69.	Tischfräsmaschine: Kleiderbügel Form fräsen	evtl. mit Halbstabfräser, dann entfällt Außenkanten abrunden mit Handoberfräse mit 2 Schablonen 1. Schablone oberen Bereich fräsen 2. Schablone unteren Bereich fräsen
70.	Tischbandsägemaschine: Kleiderbügel Ausschnitt für Aufhängemöglichkeit aussägen	
71.	Handoberfräsmaschine: Kleiderbügel Außenkanten abrunden Aufhängeloch abrunden	Handoberfräsmaschine von unten in einen Tisch eingespannt (Stationär) Schutzvorrichtungen wie an der Tischfräsmaschine abringen (obere Werkzeugverdeckung und Anfahrlaste)
72.	Kanten- und Bandschleifmaschine: Werkstücke schleifen	Anschlag der Maschine benutzen ggf. Schablone verwenden