

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	1
<b>1 Starten der ShopMill-Software</b> .....	3
<b>2 Aufbau des Bildschirms</b> .....	7
2.1 Bedienelemente der horizontalen Softkeyleiste .....	9
2.2 Bedienelemente der vertikalen Softkeyleiste .....	10
2.3 Bedienelemente im unteren Bildschirmbereich .....	11
2.3.1 Tasten zur Bildschirmsteuerung .....	11
2.3.2 Tasten zur Umschaltung von Betriebsarten und zur Maschinensteuerung .....	11
2.3.3 Wichtige Funktionen zur Bedienung der Steuerung .....	12
<b>3 Bedienbereiche der Steuerung</b> .....	15
<b>4 Anlegen von Werkzeugen für die Programmierübungen</b> .....	17
4.1 Definition des Planfräsers Ø 63 mm .....	19
4.2 Definition des Schaftfräsers Ø 14 mm .....	20
4.3 Definition des Schaftfräsers Ø 10 mm .....	21
4.4 Definition des Schaftfräsers Ø 6 mm .....	21
4.5 Definition des Zentrierbohrers Ø 12 mm .....	21
4.6 Definition des Bohrers Ø 8,5 mm .....	22
4.7 Definition des Gewindebohrers M10 .....	22
<b>5 Arbeiten im Bedienbereich Programm-Manager</b> .....	23
5.1 Öffnen und Schließen von Werkstückordnern .....	24
5.2 Öffnen eines Programms .....	24
5.3 Softkeyfunktionen im Programm-Manager .....	25
5.4 Funktionen innerhalb eines Programms .....	27
5.4.1 Funktionen im Bereich „Edit“ .....	28
5.4.2 Funktionen im Bereich „Bohren“ .....	29
5.4.3 Funktionen im Bereich „Fräsen“ .....	31
5.4.4 Funktionen im Bereich „Konturfräsen“ .....	32
5.4.5 Funktionen im Bereich „Diverses“ .....	33
5.4.6 Funktionen im Bereich „Gerade/Kreis“ .....	35
5.5 Simulation von Programmen .....	36
5.5.1 Weitere Funktionen der Simulation .....	37
5.6 Struktur eines Arbeitsplans .....	38
<b>6 Anlegen von neuen Programmen</b> .....	39

---

<b>7 Programmierübung 1</b> .....	41
7.1 Arbeitsplan .....	42
7.2 Eingaben im Programmkopf .....	43
7.3 Arbeitsschritt 1: Planfräsen .....	46
7.4 Arbeitsschritt 2: Rechtecktasche 40 mm x 40 mm .....	50
7.5 Arbeitsschritt 3: Kreistasche $\varnothing$ 40 mm .....	55
7.6 Arbeitsschritt 4: Kreisnut 8 mm R28 mm .....	59
7.7 Arbeitsschritt 5: Kreisnut 8 mm R40 mm .....	63
7.8 Arbeitsschritt 6: Längsnut 8 mm L70 mm .....	64
7.9 Arbeitsschritt 7: Kreistasche $\varnothing$ 10 mm auf Teilkreis R 35 mm .....	68
<b>8 Programmierübung 2</b> .....	73
8.1 Arbeitsplan .....	74
8.2 Eingaben im Programmkopf .....	74
8.3 Arbeitsschritt 1: Planfräsen .....	75
8.4 Arbeitsschritt 2: Fräsen der Außenkontur .....	77
8.4.1 Beschreibung der Randkontur .....	78
8.4.2 Beschreibung der Zapfenkontur .....	84
8.4.3 Aufruf des Zyklus zum Zapfenfräsen .....	92
8.5 Arbeitsschritt 3: Programmierung der Konturtasche .....	95
8.5.1 Beschreibung der Taschenkontur .....	95
8.5.2 Aufruf des Zyklus zum Ausräumen .....	101
8.6 Arbeitsschritt 4: Kreistasche $\varnothing$ 60 mm fräsen .....	105
8.7 Arbeitsschritt 5: Zentrierungen für Gewindebohrungen M10 .....	107
8.8 Arbeitsschritt 6: Vorbohren der Gewindebohrungen M10 .....	109
8.9 Arbeitsschritt 7: Gewinde M10 bohren .....	111
8.10 Arbeitsschritt 8: Positionsmuster für die Gewindebohrungen .....	113
<b>9 Hinweis auf die Dokumentation zu ShopMill</b> .....	117