



**SUHLER WERKSTÄTTEN**  
sozial & wirtschaftlich.

# **Maschinenausrüstung**

## **Suhler Werkstätten gGmbH**

**(Metall- und Montagebereich)**



Stand: 03.02.2025

## Inhaltsverzeichnis

1. Zuschnittbereich .....	Seite 3
1.1 Bandsägen .....	Seite 3
1.2 Kreissägen .....	Seite 4
2. CNC-Technik .....	Seite 5
2.1 Fräsmaschinen.....	Seite 5
2.2 Drehmaschinen .....	Seite 7
3. konventionelle Technik .....	Seite 9
3.1 Fräsmaschinen.....	Seite 9
3.2 Drehmaschinen .....	Seite 11
3.3 Bohrmaschinen .....	Seite 12
3.4 Gewindeschneidmaschinen .....	Seite 14
3.5 Umformen / Trennen .....	Seite 16
3.6 Gleitschleifen.....	Seite 16
3.7 Reinigen / Waschen .....	Seite 17
4. Messtechnik.....	Seite 18
5. Montagebereich .....	Seite 19
5.1 Abläng- und Abisoliermaschinen.....	Seite 21
5.2 Crimpmaschinen .....	Seite 20
5.3 Verpackungseinrichtungen.....	Seite 21
5.4 Press- und Verpresseinrichtungen .....	Seite 23
5.5 Montagebereich allgemein .....	Seite 24
6. Garten- und Landschaftsbau .....	Seite 25
7. Allgemein.....	Seite 26

## 1. Zuschnittbereich:

### 1.1 Bandsägen:

#### **Kasto Bandsägeautomat Typ win A 3.3:**

		<i>Rund:</i>	<i>Flach:</i>
Schnittbereich:	90°	330 mm	350 x 330 mm
kleinste Abschnittlänge:	10 mm		
kleinste Abmessung:	10 x 10 mm		
Bündelschneiden:	Höhe min. 20 mm	max. 330 mm	
	Breite min. 60 mm	max. 350 mm	
Zuführung über Rollenbahn:	6 m Stangen		

#### **Bandsäge MEBA:**

		<i>Rund:</i>	<i>Flach:</i>
Schnittbereich:	90°	230 mm	260 x 200 mm
Gehrung links:	45°	210 mm	200 x 200 mm
	30°	130 mm	130 x 80 mm
Reststücklänge:	ca. 20 mm		
Schnittgeschwindigkeit:	35 - 70 m/min polschaltbar		
Senkgeschwindigkeit:	0 bis 200 mm/min stufenlos		
max. Auflagegewicht:	max. 150 kg/m (bei max. Materiallänge von 6 m)		

#### **2-Säulen Bandsägeautomat SBS 320 VA -SNC20:**

		<i>Rund:</i>	<i>Flach:</i>	<i>Vierkant:</i>
Schnittbereich:	90°	320 mm	320 x 320 mm	320 mm
Bündelschneiden:	- zulässige Spannweite:	150 - 200 mm		
	- zulässige Spannungshöhe:	50 - 150 mm		
Schnittgeschwindigkeit:	15 - 110 m/min			
Antriebsleistung:	3,7 kW			
Zuführung über Rollenbahn:	6 m Stangen			

## 1.2 Kreissägen:

### **Kreissägeautomat Velox 350 Vollautomat (Nichteisenmetall-Kreissäge):**

	<i>Rund:</i>	<i>Flach:</i>	<i>Vierkant:</i>
Schnittbereich:	90° 120 mm	200 x 80 mm	105 mm
Gehrung rechts:	45° 115 mm	150 x 80 mm	100 mm
Gehrung links*:	45° 65 mm	180 x 50 mm	60 mm

\* Maschinenoberteil in 45°-Stellung für Schrägschnitte

Drehzahl:	3.600 U/min
Antriebsleistung:	2,2 kW (400 V)
Reststücklänge:	230 mm

**Bemerkung:** Automatisch kugelrollengeführte Zufuhreinheit serienmäßig mit Nonius zur Längenfeineinstellung. Einstellbar für Abschnittslängen von 2,5 mm bis 530 mm bzw. durch Reversierautomatik 1 bis 29-mal wiederholbar. Anzahl der Sägeschnitte programmierbar bis 9999.

## 2. CNC - Technik:

### 2.1 Fräsmaschinen:

Programmierung aller Fräsmaschinen über CAD/CAM (SolidCAM) möglich!

#### **5-Achs-Universal-Fräsmaschine Deckel Maho DMU 75 monoBlock:**

Verfahrwege:	X-Achse:	750 mm
	Y-Achse:	650 mm
	Z-Achse:	560 mm
	Tischplatte C-Achse:	Ø 650 mm
Anzahl gesteuerter Achsen:	5 (simultan)	
Antriebsleistung:	25 kW	
Werkzeugplätze:	60 Stück	
Tischbelastung:	max. 600 kg	
Drehzahl:	18.000 U/min	
Baujahr:	2013	
Steuerung:	3D-Steuerung Heidenhain iTNC530	

#### **Bearbeitungszentrum Deckel Maho DMC 1035V:**

Verfahrwege:	X-Achse:	1.035 mm
	Y-Achse:	560 mm
	Z-Achse:	510 mm
Anzahl gesteuerter Achsen:	4 (simultan)	
Antriebsleistung:	9 kW	
Tischbelastung:	max. 1.000 kg	
Drehzahl:	14.000 U/min	
Baujahr:	2011	
Steuerung:	3D-Steuerung Heidenhain iTNC530	
<b>Bemerkung:</b>	Bei Bedarf Erweiterung auf zusätzliche 4. Achse durch Aufbau eines Rundtisches (NC-Teileapparat Lehmann) → <b>Simultanbearbeitung möglich</b>	

### **Bearbeitungszentrum DMG Mori DMC 1150V:**

Verfahrwege:	X-Achse:	1.150 mm
	Y-Achse:	700 mm
	Z-Achse:	550 mm
Anzahl gesteuerter Achsen:	4 (simultan)	
Antriebsleistung:	25 kW	
Tischbelastung:	max. 1.500 kg	
Drehzahl:	15.000 U/min	
Baujahr:	2019	
Steuerung:	CELO mit Heidenhain TNC640	
<b>Bemerkung:</b>	Bei Bedarf Erweiterung auf zusätzliche 4. Achse durch Aufbau eines Rundtisches (NC-Teileapparat Lehmann) → <b>Simultanbearbeitung möglich</b>	

### **Bearbeitungszentrum Deckel Maho DMU 50T:**

Verfahrwege:	X-Achse:	500 mm
	Y-Achse:	400 mm
	Z-Achse:	400 mm
Anzahl gesteuerter Achsen:	3 4. + 5. Achse von Hand schwenkbar	
Antriebsleistung:	9 kW	
Tischbelastung:	max. 200 kg	
Drehzahl:	9.000 U/min	
Baujahr:	2001	
Steuerung:	Heidenhain TNC 430	

### **Bearbeitungszentrum Deckel Maho DMU 50 3rd:**

Verfahrwege:	X-Achse:	650 mm
	Y-Achse:	520 mm
	Z-Achse:	475 mm
	Tischplatte C-Achse:	Ø 650 mm
Anzahl gesteuerter Achsen:	5	
Antriebsleistung:	21kw / 16kW	
Tischbelastung:	max. 200 kg	
Drehzahl:	15.000 U/min	
Baujahr:	2023	
Steuerung:	Heidenhain TNC 640	

## 2.2 Drehmaschinen:

### **Drehmaschine Mazak QT Nexus 200II MSY:**

Drehdurchmesser:	380 mm
Drehlänge:	575 mm
Verfahrwege:	X-Achse: 230 mm Y-Achse: 100 mm Z-Achse: 575 mm W-Achse: 585 mm
Antriebsleistung:	Hauptspindel 26 KW Gegenspindel 11 KW
Drehzahl:	Hauptspindel: 5.000 U/min Gegenspindel: 6.000 U/min
Anzahl der Werkzeugplätze:	12-fach Revolverkopf (bis zu 12 Stück angetriebene Werkzeuge)
<b>angetriebene Werkzeuge:</b>	Leistung: 5,5 kW Drehzahl: 4.500 U/min
Baujahr:	2015
Steuerung:	Mazatrol Matrix Nexus 2
<b>Bemerkung:</b>	Maschine ist mit einem Kurzstangenlademagazin ausgerüstet. Die maximale Stangenlänge beträgt 1,60 m. (→ Ø 5 - Ø 65 mm).

### **Drehmaschine DMG Mori CLX 350:**

Drehdurchmesser:	320 mm
Drehlänge:	max. 530 mm
Durchlass:	65 mm
Stangendurchmesser:	max. 60 mm (max. bearbeitbarer Stangendurchmesser mit gelöcherten Futter)
Verfahrwege:	X-Achse: 185 mm Y-Achse: 80 mm Z-Achse: 540 mm
Antriebsleistung:	16,5 kW (Hauptspindel)
Drehzahl:	5000 U/min (stufenlos)
Anzahl der Werkzeugplätze:	12-fach Revolverkopf
Leistung angetriebene WZ:	4000 U/min
Baujahr:	2022
Steuerung:	Sinumerik 840 D solutionline (Operate)
<b>Bemerkung:</b>	Maschine ist mit einem Kurzstangenlademagazin ausgerüstet. Die maximale Stangenlänge beträgt 3m (→ Ø 5 - Ø 52 mm). → auch 6kt bis SW 45 bzw. 4kt 36 möglich

### Drehmaschine SL2000:

Drehdurchmesser:	360 mm
Drehlänge:	max. 520 mm
Durchlass:	60 mm
Stangendurchmesser:	max. 55 mm (max. bearbeitbarer Stangendurchmesser mit gelöcherten Futter)
Verfahrwege:	X-Achse: 215 mm Z-Achse: 560 mm
Antriebsleistung:	15/ 18,5 kW (Hauptspindel)
Drehzahl:	4500 U/min (stufenlos)
Anzahl der Werkzeugplätze:	12-fach Revolverkopf (bis zu 6 angetriebene WZ)
Leistung angetriebene WZ:	3 Kw
Drehzahl angetriebene WZ:	3500 U/min
Baujahr:	2022
Steuerung:	Sinumerik 828 D Operate + PPU290
<b>Bemerkung:</b>	Maschine ist mit einem Kurzstangenlademagazin ausgerüstet. Die maximale Stangenlänge beträgt 1,5m (→ Ø 5 - Ø 52 mm). → auch 6kt bis SW 45 bzw. 4kt 36 möglich

### Drehmaschine CTX 350:

Drehdurchmesser:	320 mm
Drehlänge:	max. 650 mm
Durchlass:	73 mm
Stangendurchmesser:	max. 65 mm (max. bearbeitbarer Stangendurchmesser mit gelöcherten Futter)
Verfahrwege:	X-Achse: 250 mm Y-Achse +/- 50mm Z-Achse: 550 mm
Antriebsleistung:	14,1/ 12,6 kW (Hauptspindel)
Drehzahl:	5500 U/min (Hauptspindel, stufenlos)
Anzahl der Werkzeugplätze:	12-fach Revolverkopf (angetriebene Werkzeuge)
Leistung angetriebene WZ:	4,6 kW
Drehzahl angetriebene WZ:	6000 U/min
Baujahr:	2025
Steuerung:	CELOS X mit Siemens Sinumerik ONE + 3d SHopfloor Programming
<b>Bemerkung:</b>	Maschine ist mit einem Stangenlademagazin ausgerüstet. Die maximale Stangenlänge beträgt 3m (→ Ø 5 - Ø 65 mm). → auch 6kt bis SW 45 bzw. 4kt 36 möglich

### 3. konventionelle Technik:

#### 3.1 Fräsmaschinen:

##### **Universalfräsmaschine AVIA FNC-30:**

Verfahrwege:	X-Achse:	400 mm
	Y-Achse:	220 mm
	Z-Achse:	350 mm
Antriebsleistung:		2,2 kW
Tischbelastung:		max. 90 kg
Drehzahl:		45 - 1.800 U/min (in 16 Stufen)
Baujahr:		2001
<b>Bemerkung:</b>		Maschine ist auch mit einer Horizontalspindel mit Gegenhalter ausgerüstet. Schwenkbereich der Hauptspindel nach jeder Seite beträgt 90°.

##### **Universalfräsmaschine UF 100:**

Verfahrwege (Kreuztisch):	X-Achse:	600 mm
	Y-Achse:	270 mm
	Z-Achse:	430 mm
Verfahrweg:	Y-Achse:	630 mm (Spindelkopfträger)
Schwenkbereich Fräskopf:		360°
Drehbereich Fräskopf:		360°
Antriebsleistung:		1,42 kW
Tischbelastung:		max. 350 kg
Drehzahl:		40 - 1.600 U/min (in 11 Stufen)
Pinolendurchmesser:		87 mm

### **Werkzeugfräsmaschine FN25:**

Verfahrwege:	X-Achse:	490 mm
	Y-Achse:	190 mm
	Z-Achse:	340 mm
Antriebsleistung:	2,2 kW	
Tischbelastung:	max. 150 kg	
Aufspannfläche:	840 x 240 mm	
Drehzahl:	1.400 U/min	

### **3.2 Drehmaschinen:**

#### **Drehmaschine Format MD 180:**

Umlaufdurchmesser:	über Bett:	360 mm
	über Planschlitten:	215 mm
Spitzenlänge:	1.000 mm	
Spitzenhöhe:	178 mm	
Bettbreite:	250 mm	
Pinolenweg:	145 mm	
Pinolendurchmesser:	50 mm	
Spindelbohrung:	50,8 mm	
Planschlittenweg:	210 mm	
Obersupportweg:	95 mm	
Obersupportweg schwenkbar:	± 90°	
Antriebsleistung:	2,25 ... 3,75 kW	
Drehzahl:	33 - 2.000 U/min (in 16 Stufen)	

### **Nachdrehmaschine FD 250 varioline:**

Antriebsleistung:	3,7 kW
Drehzahl:	3.000 U/min (stufenlos)
Spindelbohrung:	38 mm
Spitzenhöhe:	125 mm
Spitzenweite:	500 mm

### **Drehmaschine Optimum:**

Umlaufdurchmesser über Maschinenbett:	420 mm
Umlaufdurchmesser über Support:	255 mm
Umlaufdurchmesser in der Bettkröpfung:	590 mm
Drehlänge in der Bettkröpfung:	240 mm
Spitzenhöhe:	210 mm
Spitzenweite:	1.500 mm
Durchlass:	51,8 mm
Verfahrwege:	Plansupport: 210 mm Längssupport: 102 mm
Antriebsleistung:	4,5 kW
Drehzahl:	45 - 1.800 (in 16 Stufen)
Gewinde:	Steigung - Metrisch [mm/U] im Bereich 0,2 - 14 (39 Stück Gewindesteigungen) Steigung - Zoll [Gewindegänge/Zoll] im Bereich 72-2 (45 Stück Gewindesteigungen) Modulgewinde im Bereich 0,3 - 3,5 (18 Stück Modulgewinde) Diametralgewinde im Bereich 8 - 44 (21 Stück Diametralgewinde)

### **Tischdrehbank CZ300A:**

Schwingkreis über der Führungsbahn:	305 mm
Schwingkreis über Drehmaschinenkröpfung:	480 mm
Schwingkreis über Support:	173 mm
Spindelöffnung:	40 mm
Abstand zwischen den Zentren:	940 mm
Antriebsleistung:	1,1 kW
Drehzahl:	64 - 1.500 U/min (in 9 Stufen)

### **3.3 Bohrmaschinen:**

#### **Bohrautomat Flott P30:**

Bohrleistung:	Ø 30 mm (St60) Ø 35 mm (EN-GJL-200)
Antriebsleistung:	1,45 kW      Tischbelastung: max. 100 kg
Drehzahl:	120 - 1.900 U/min (stufenlos)
<b>Bemerkung:</b>	Maschine mit automatischer Spanbruchfunktion ausgestattet.

#### **Säulenbohrmaschine Alzmetall AB34/SV:**

##### **→ kombinierte Maschine zum Bohren bzw. Gewindeschneiden**

Bohrleistung:	Ø 34 mm (St60) Ø 40 mm (EN-GJL-200)
Gewindeschneiden:	M24 (St60) M30 (EN-GJL-200)
Spindelhub:	160 mm
Ausladung:	300 mm
Tischbelastung:	max. 160 kg
Aufspannfläche:	500 x 370 mm
Antriebsleistung:	2,2 kW
Drehzahl:	100 - 1.800 U/min (stufenlos)

#### **Ständerbohrmaschine Alzmetall AX3-T/S-N:**

Bohrleistung:	Ø 32 mm (St60) Ø 38 mm (EN-GJL-200)
Spindelhub:	120 mm
Ausladung:	293 mm
Tischbelastung:	max. 100 kg
Aufspannfläche:	300 x 400 mm
Antriebsleistung:	1,9 kW
Drehzahl:	160 - 2.250 U/min (stufenlos)

### **Säulenbohrmaschine Alzstar 40/SV:**

Bohrleistung:	Ø 32 mm (St60) Ø 38 mm (EN-GJL-200)
Spindelhub:	120 mm
Ausladung:	293 mm
Tischbelastung:	max. 100 kg
Aufspannfläche:	300 x 400 mm
Antriebsleistung:	1,9 kW
Drehzahl:	160 - 2.250 U/min
<b>Bemerkung:</b>	2 Maschinen diesen Typs vorhanden

### **Getriebebohrmaschine B40GSM:**

→ kombinierte Maschine zum Bohren bzw. Gewindeschneiden

Bohrleistung:	Ø 35 (in Stahl) Ø 45 (in Guss)
Gewindeschneiden:	M24 (in Stahl) M30 (in Guss)
Ausladung:	350 mm
Pinolenhub:	180 mm
Antriebsleistung:	1,5 kW
Drehzahl:	50 - 1.450 U/min (in 18 Stufen)
<b>Bemerkung:</b>	Es sind weiterhin 6 Bohrmaschinen vorhanden, mit denen unterschiedlichste Bohrarbeiten im Durchmesserbereich 1,5 ... 20 mm zu realisieren sind.

### 3.4 Gewindeschneidmaschinen:

#### **Gewindeschneidautomat Megatab II G16:**

Gewindeschneiden:	M4 - M14 in Stahl (Edelstahl bis max. M10) M4 - M20 in Aluminium / Messing
Gewindetiefe:	max. 75 mm
Genauigkeit Tiefenmessung:	0,1 mm
Teileabmessung:	max. 300 mm tief und 388 mm hoch
<b>Bemerkung:</b>	3 Maschinen diesen Typs vorhanden. Mit Hilfe einer Software kann bei Bedarf jeder Gewindeschneidvorgang hinsichtlich Drehmoment, Drehzahl, Stückzahl, Gewindetiefe über eine Software aufgenommen, ausgewertet, überwacht und dokumentiert werden.

#### **Gewindeschneidautomat Microtab:**

Gewindeschneiden:	M1,0 - M5 in Stahl M1,0 - M6 in Aluminium / Messing
Gewindetiefe:	max. 45 mm
Genauigkeit Tiefenmessung:	0,1 mm
Teileabmessung:	max. 200 mm tief und 280 mm hoch
<b>Bemerkung:</b>	Maschine ist mit einem automatischen Minimalmengenschmiersystem ausgestattet.

#### **Gewindeschneidmaschine Maxion BT15GL mit Leitspindel:**

##### **→ kombinierte Maschine zum Bohren bzw. Gewindeschneiden**

Gewindeschneiden:	M2 - M10 in Stahl / Aluminium / Messing
Gewindetiefe:	max. 60 mm
Kapazität:	2400 Gewinde / Stunde
Spindel:	MK2
Bohrdurchmesser:	max. 18 mm (bezogen auf St60 in das volle Material gebohrt)
Bohrtiefe:	90 mm
Ausladung:	215 mm
Tischfläche:	220 x 285 mm

Teileabmessung:	max. 215 mm tief und 450 mm hoch
Drehzahl:	4 Drehzahlstufen (1.600; 1.000; 560; 320 U/min)
<b>Bemerkung:</b>	Maschine kann mit Doppelspindelkopf zum Bohren bzw. Gewindeschneiden ausgestattet werden.

### **Gewindeschneidmaschine Maxion BT15GLV mit Leitspindel:**

#### **→ kombinierte Maschine zum Bohren bzw. Gewindeschneiden**

Gewindeschneiden:	M3 - M16 in Stahl / Aluminium / Messing
Gewindetiefe:	max. 60 mm
Kapazität:	1600 Gewinde / Stunde
Spindel:	MK2
Bohrdurchmesser:	max. 20 mm (bezogen auf St60 in das volle Material gebohrt)
Bohrtiefe:	90 mm
Ausladung:	215 mm
Tischfläche:	220 x 285 mm
Teileabmessung:	max. 215 mm tief und 450 mm hoch
Drehzahl:	4 Drehzahlstufen (800; 500; 280; 160 U/min)
<b>Bemerkung:</b>	Maschine kann mit Doppelspindelkopf zum Bohren bzw. Gewindeschneiden ausgestattet werden.

### **Gewindeschneidmaschine Maxion BT18ST mit Leitspindel:**

#### **→ kombinierte Maschine zum Bohren bzw. Gewindeschneiden**

Gewindeschneidleistung:	M16
Spindel:	MK2
Bohrdurchmesser:	max. 20 mm (bezogen auf St60 in das volle Material gebohrt) im Dauerbetrieb 18 mm
Bohrtiefe:	100 mm
Ausladung:	215 mm
Tischfläche:	220 x 285 mm
Teileabmessung:	max. 215 mm tief und 450 mm hoch
Drehzahl:	100 - 1.800 U/min (stufenlos) 200 - 3.600 U/min (stufenlos)
<b>Bemerkung:</b>	Maschine kann mit Doppelspindelkopf zum Bohren bzw. Gewindeschneiden ausgestattet werden.

### **3.5 Umformen / Trennen:**

#### **Pneumatische TAMA - Presse:**

Druckkraft: 32 kN

Hub: 100 mm

**Bemerkung:** 2 Maschinen diesen Typs vorhanden. Hauptsächlich zum Trennen / Ablängen von Werkstücken eingesetzt. Stangen zum Ablängen werden über Rollenbahn zugeführt (bis 6 m Länge).

#### **Hydropresse:**

Druckkraft: 30 kN

Hub: 500 mm

**Bemerkung:** Maschine hauptsächlich für Umform- bzw. Biegebearbeitung genutzt.

### **3.6 Gleitschleifen**

#### **Gleitschleifanlage (Rundvibrator) R 220 EC:**

→ zum Entgraten, Schleifen, Entfetten, Entölen, Glätten und Glänzen

→ Werkstoffe: Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer, Messing

Baujahr: 2015

Leistung: 3 kW

Bauteilgröße: Länge → max. 300 mm

Durchmesser → max. 150 mm

Maximalgewicht → 3 kg

### **3.7 Reinigen / Waschen:**

#### **Reinigungsanlage FS 480 Kompakt:**

Nutzlänge:	max. 480 mm
Nutzbreite:	max. 320 mm
Nutzhöhe:	max. 200 mm
Tragkraft:	max. 500 N (bei gleicher Lastverteilung)
Leistung:	Heizung Waschtank: 15 kW
	Heizung Trocknung: 10 kW

**Bemerkung:** Weiterhin ist ein Ultraschallbad zum Reinigen von Werkstücken vorhanden. Maximale Teilegröße 300 x 300 x 300 mm (Länge x Breite x Höhe)

## **4. Messtechnik:**

### **CNC-Koordinatenmessmaschine Crysta-Apex S9106**

Messbereich: X-Achse: 900 mm  
Y-Achse: 1000 mm  
Z-Achse: 600 mm

Steuerung: MCOSMOS-3

**Bemerkung:** - klimatisierter Arbeitsbereich  
- bewährte Portalbauweise  
- hohe Genauigkeit  
- integrierte thermische Fehlerkompensation von 16° C bis 26° C

### **digitaler Bildprojektor Keyence IM-6125 / EC410006**

Bauteilgröße: max. 100 x 200 mm  
→ lediglich 2D-Messungen möglich

### **digitales Höhenmessgerät MAHR Digimar 817 CLM:**

Messbereich: 0 - 600 mm  
Auflösung: bis zu 0,2µm

Es lassen sich zahlreiche ein- und zweidimensionale Messaufgaben präzise, sicher und flexibel lösen.

### **Oberflächenrauheitsmessgerät MarSurf P 300:**

Messstrecken [L<sub>i</sub>]: beliebig wählbar  
Anzeige von: Rz  
Ra  
Rmax

### **Schichtdickenmessgerät Elcometer 456 Basic F1:**

Auflösung: µm - Bereich

## 5. Montagebereich:

### 5.1 Abläng- und Abisoliermaschinen:

#### **Abisolierautomat Komax 34:**

vorwählbare Länge:	1 mm ... >10 m
Auflösung:	0,1 mm
Längengenauigkeit:	± 0,2% (min. 1 mm Repetitions Genauigkeit)
Abisolierlängen:	beidseitig 0,5 - 48 mm
Kabelquerschnitt:	0,1 - 5 mm <sup>2</sup> (Litze)
Kabelarten:	sämtliche mit V-Messern verarbeitbaren Materialien
Außendurchmesser (Kabel):	max. 9 mm
elektrischer Anschluss:	220 V / 50 Hz
Baujahr:	April 1995
<b>Bemerkung:</b>	Maschine kann Ab-, Halb- bzw. Zwischenisolierarbeiten realisieren. Das Längenmesssystem wird direkt über Schrittmotore gesteuert.

#### **Abisolierautomat Komax kappa 220:**

Längenbereich:	1 mm ... > 10 m
Längengenauigkeit:	± 0,2% bzw. 1 mm, abhängig von der Kabellänge
Kabelquerschnitt:	0,06 - 6 mm <sup>2</sup> (Litze) AWG 10 - AWG 30 Flachbandkabel: bis 12 mm Breite
Außendurchmesser (Kabel):	max. 9 mm
Shortmode:	Länge Restisolation < 50 mm (Restisolation = Kabellänge abzüglich abisolierte Längen)
elektrische Anschlüsse:	110 V ± 15% / 50 - 60 Hz      automatisch 220 V ± 15% / 50 - 60 Hz      umschaltend
Leistungsaufnahme:	300 VA

Abisolierlängen:	Seite 1		Seite 2	
	Abisolierlänge	Abzugslänge	Abisolierlänge	Abzugslänge
<b>Vollabzug</b>	40 mm	---	36 mm	---
<b>Halbabzug</b>	40 mm	99,9 mm	999,9 mm	40 mm
<b>Mehrfacheinschneiden</b>	999,9 mm	99,9 mm	999,9 mm	40 mm
<b>Zwischenabisolieren</b>	80 mm	40 mm	999,9 mm	40 mm

## 5.2 Crimpmaschinen:

### **Crimpautomat EPS 2000:**

Antriebsleistung: 0,75 kW  
 elektrischer Anschluss: 380 V

Crimpleistung:	Querschnitt:	Crimphöhe:
	0,75 mm <sup>2</sup>	1,52 mm
	1,00 mm <sup>2</sup>	1,58 mm
	1,50 mm <sup>2</sup>	1,70 mm

Baujahr: 1992

### **Crimpautomat P100:**

Antriebsleistung: 0,75 kW  
 elektrischer Anschluss: 380 V  
 Crimpleistung: 2,0 mm<sup>2</sup> (Querschnitt)

### **5.3 Verpackungseinrichtungen:**

#### **Winkelschweißmaschine HAW 900:**

Schweißformat:	580 x 410 x 230 mm (Länge x Breite x Höhe) → max. Produktgröße
Teilegewicht:	0,05 - 15 kg
Leistung:	2,45 kW
elektrischer Anschluss:	230 V / 50 Hz
Folienarten:	Verarbeitung aller gängigen Halbschlauchfolien, insbesondere von PVC-, OPP-, PE- und PO-Folien.
Folienstärke:	bis 40 µm
Folienabmessung:	Durchmesser: max. 300 mm Breite: max. 650 mm
Kapazität:	20 Schweißungen pro Minute
Baujahr:	2009

#### **Schrumpftunnel VAST 650:**

Kammerinnenmaß:	900 x 400 x 250 mm (Länge x Breite x Höhe) → max. Produktgröße
Leistung:	8,0 kW
elektrischer Anschluss:	380 V / 50 Hz
Folienarten:	Verarbeitung aller gängigen Schrumpffolien, insbesondere von PVC-, Polyolefin- und PE-Folien.
Folienstärke:	bis 40 µm
Ofentemperatur:	85 - 200°C
Baujahr:	2009

**Bemerkung:** Beide Maschinen können miteinander kombiniert werden, um die Kapazität der Verschweißungen zu erhöhen.

## **Haubenschumpfergerät GEHO SE 850:**

Schweißformat:	830 x 600 x 200 mm (Länge x Breite x Höhe) → max. Produktgröße bei mittiger Schweißnaht 830 x 600 x 310 mm (Länge x Breite x Höhe) → max. Packguthöhe bei nicht mittiger Schweißnaht
Schweißrahmengröße:	870 x 620 mm
Teilegewicht:	0,1 - 18 kg
Leistung:	5,1 kW
elektrischer Anschluss:	400 V / 50 Hz / 8 A
Folienarten:	Verarbeitung von PVC-Schrumpffolie und Polyolefin-Feinschrumpffolie.
Folienstärke:	bis 19 µm (PVC-Schrumpffolie) bis 25 µm (Polyolefin-Feinschrumpffolie)
Folienabmessung:	Durchmesser: max. 300 mm Breite: max. 800 mm
Kapazität:	300 Verpackungen pro Stunde
<b>Bemerkung:</b>	Weiterhin können Polyurethan, Polypropylen und dessen Untergruppen als Folientypen in einer Stärke von 10 bis 650 µm verschweißt werden.

## **ErgoPack 712E (Palettenumreifungssystem):**

Ergonomisches Palettenumreifungssystem für Kunststoffbänder mit elektronisch geregelter Antrieb und Reibschweißverschluss.

- Spannkraft: 150 N - 1.200 N
- für Paletten ab 10 cm Höhe
- Kunststoffband: → PP-Band 12,7 x 0,73 mm  
→ Reißkraft 236 kg

## **5.4 Press- und Verpresseinrichtungen:**

### **Pneumatikpresse Schmidt Technologie:**

Druckkraft: 32 kN

Hub: 100 mm

Nachlaufzeit: 0,064 s

Nachlaufweg: 10 mm

Baujahr: 2006

**Bemerkung:** Presse ist mit einer „Press Control 500“ ausgestattet. Es kann eine automatische Stückzahlerfassung realisiert werden.

**Allgemein:** Im Montagebereich sind eine Vielzahl von Handhebelpressen vorhanden, mit denen unterschiedlichste Montagearbeiten durchgeführt werden können. Die Presskraft beträgt max. 32 kN und die Hublänge max. 250 mm.

## **5.5 Montagebereich allgemein:**

**Es sind weiterhin folgende Arbeiten zu realisieren:**

### **→ Lötarbeiten:**

1 Lötarbeitsraum mit insgesamt 6 voll ausgestatteten Handlötarbeitsplätzen. Arbeitsplätze sind potentialfrei und mit einer Absaugung versehen. Weiterhin sind 3 Handlötarbeitsplätze im Montagebereich vorhanden. Es können außerdem Verzinnarbeiten über Lötbäder realisiert werden.

### **→ Schraubarbeiten:**

Es sind Druckluftschrauber mit automatischer Zuführeinheit und einer Drehmomenteinstellung vorhanden. Der Durchmesserbereich (Schaftdurchmesser) der Schrauben liegt zwischen 2,0 ... 5 mm. Weiterhin können über Handschrauber (mit einstellbarem Drehmoment) verschiedenste Schraubaufgaben realisiert werden.

### **→ Prüfarbeiten:**

Durch den Einsatz einer optischen Prüftechnik kann von der technischen Seite eine 100%-ige Qualitätssicherung gewährleistet werden. Ein Kamerasystem vergleicht Sollzustand mit dem Istzustand montierter Teile. Falls beispielsweise ein auf Spritzgussteilen montierter O-Ring fehlt, zu viel aufgezogen oder an einer falschen Stelle montiert wurde, meldet die Maschine einen Fehler und das entsprechende Teil wird in einem Sperrbehälter aufgefangen.

## **6. Garten- und Landschaftsbau:**

Unsere Garten- und Außengruppe bietet professionelle Dienstleistungen rund um den Garten- und Landschaftsbau. In unserer Gärtnerei mit modernem Gewächshaus werden die Pflanzen mit viel Sorgfalt und Liebe durch unsere Mitarbeiter großgezogen. Sie können unter vielen Grün- und Topfpflanzen, Beet- und Balkonpflanzen, Gemüse und Kräutern der Saison wählen.

### **Wir erledigen für Sie:**

- Pflege von Garten- und Grünanlagen
- Rabatten anlegen und pflegen
- Hecken-, Gehölz- und Obstbaumschnitt
- Jahrespflegeverträge (auch als Einmalleistung)
- Pflaster- und Hangbefestigungsarbeiten
- Zaun- und Schachtarbeiten
- Baumfällarbeiten nach Sichtung, bis Baumdurchmesser Ø25cm BHD

## **7. Allgemein:**

**Die Suhler Werkstätten gGmbH betreibt mit ausgebildeten Fachkräften einen eigenen:**

- **Vorrichtungsbau**
- **Sondermaschinenbau**
- **Ratiomittelbau**
- **Werkzeugbau**

Für komplexe Entwicklungsaufgaben und deren Umsetzung ist unser Fertigungsbereich genau der richtige Partner für Sie. Der Bereich gliedert sich in Konstruktionsabteilung, mechanische Werkstatt und Elektrowerkstatt, die sich in der Projektarbeit ideal ergänzen.

- CAD-Arbeitsplatz
- Musterbau
- CNC-Bearbeitungszentren
- Steuerungstechnik

**Mit hoher Präzision erfüllen wir Ihre Entwicklungsaufträge!**

**weitere Informationen unter:**

**[www.suhler-werkstaetten.de](http://www.suhler-werkstaetten.de)**