

## 1. Zuschnittbereich:

### 1.1. Bandsägen:

#### **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 3 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 Einspannbreite:	150 - 200 mm		
	- zulässige Einspannhöhe:	50 - 150 mm		
Schnittgeschwindigkeit:	15 - 110 m/min			
Antriebsleistung:	3,7 kW			

## 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: 3600 U/min

Antriebsleistung: 2,2 kW (400 V)

Reststücklänge: 230 mm

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

### **Kreissägeautomat VKS 350 vertikal:**

		<i>Rund:</i>	<i>Flach:</i>	<i>Vierkant:</i>
Schnittbereich:	90°	130 mm	180 x 100 mm	100 mm
Gehrung rechts:	45°	105 mm	120 x 100 mm	100 mm
Gehrung links:	60°	105 mm	90 x 90 mm	90 mm
	45°	130 mm	120 x 100 mm	100 mm

Schnittlänge: 2000 mm

Reststücklänge: ca. 200 mm

Antriebsleistung: 1,4 kW

Drehzahl: 68 U/min

Sägeblatt: HM-Blatt mit 350 x 32 mm ohne Nebenlöcher

## 2. CNC - Technik:

### 2.1. Fräsmaschinen:

#### **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:	18000 U/min	
Baujahr:	2013	
Steuerung:	3D-Steuerung Heidenhain iTNC530	

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

Verfahrwege:	X-Achse:	1035 mm
	Y-Achse:	560 mm
	Z-Achse:	510 mm
Anzahl gesteuerter Achsen:	4 (simultan)	
Antriebsleistung:	9 kW	
Tischbelastung:	max. 1000 kg	
Drehzahl:	14000 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 Mazak VTC20B:**

Verfahrwege:	X-Achse:	1120 mm
	Y-Achse:	510 mm
	Z-Achse:	510 mm
Anzahl gesteuerter Achsen:		3
Antriebsleistung:		7,5 kW
Tischbelastung:		max. 800 kg
Drehzahl:		7000 U/min
Baujahr:		1998
Steuerung:		Mazatrol m-plus
<b>Bemerkung:</b>		Bei Bedarf Erweiterung auf zusätzliche 4. Achse durch Aufbau eines Rundschalttisches (Kitagawa) → 360° schwenkbar bzw. drehbar.

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

Verfahrwege:	X-Achse:	500 mm
	Y-Achse:	400 mm
	Z-Achse:	400 mm
Anzahl gesteuerter Achsen:		3
		4. Achse von Hand schwenkbar
Antriebsleistung:		9 kW
Tischbelastung:		max. 200 kg
Drehzahl:		9000 U/min
Baujahr:		2001
Steuerung:		Heidenhain TNC 430

**Hinweis: Programmierung der oben aufgeführten Fräsmaschinen  
über CAD/CAM (SolidCAM) möglich**

## 2.2. Drehmaschinen:

### **3-Achs Drehmaschine Mazak QT Nexus 200II MSY x 500U:**

Steuerung:	Mazatrol Matrix Nexus 2
Verfahrwege:	X-Achse 230 mm Y-Achse 100 mm Z-Achse 575 mm
Antriebsleistung:	Hauptspindel 26 KW Gegenspindel 11 KW
Werkzeuge:	12 angetriebene Werkzeuge
Drehzahl:	5000 U/min
Stangenlader:	bis Ø 65 mm
Baujahr:	2015
Bemerkung:	Stangenladermagazin Ø 5 – Ø 65 Stangenlänge 1,60 m

### **Drehmaschine Mazak SQT 200M:**

Drehdurchmesser:	300 mm
Drehlänge:	538 mm
Spindelbohrung:	61 mm
Verfahrwege:	X-Achse: 190 mm Z-Achse: 575 mm
Antriebsleistung:	18,5 kW (Hauptspindel)
Drehzahl:	5000 U/min
Anzahl der Werkzeugplätze:	12-fach Revolverkopf (bis zu 12 Stück angetriebene Werkzeuge)
<b>angetriebene Werkzeuge:</b>	Leistung: 3,7 kW Drehzahl: 4500 U/min
Baujahr:	1998
Steuerung:	mazatrol T-plus
<b>Bemerkung:</b>	Maschine ist mit einem Kurzstangenlademagazin ausgerüstet. Die maximale Stangenlänge beträgt 1,20 m. (→ Ø 5 - Ø 42 mm). → auch 6kt bis SW 36 bzw. 4kt 28 möglich

### Drehmaschine Mazak QT10:

Drehdurchmesser:	150 mm (Standardbearbeitungsdurchmesser)
Drehlänge:	507 mm (max. Werkstücklänge)
Spindelbohrung:	56 mm → Zugrohr max. 44 mm
Bewegungshub:	X-Achse: 155 mm Z-Achse: 540 mm
Antriebsleistung:	7,5 kW (30 Minutenbetrieb) 5,5 kW (Dauerbetrieb)
Reitstockhub:	550 mm
Reitstockspindeldurchmesser:	80 mm
Reitstockpinolenhub:	130 mm
Werkzeugaufnahme:	20 x 20 x 150 mm (Ø 40)
Anzahl der Werkzeugplätze:	8-fach Revolverkopf (achteckiger Trommelrevolver)
Baujahr:	1988
Steuerung:	mazatrol CAM T2
<b>Bemerkung:</b>	Maschine ist mit einem Stangenlader ausgerüstet. Die maximale Stangenlänge beträgt 3 m. (→ Ø 5 - Ø 44 mm). → auch 6kt bis SW 36 bzw. 4kt 28 möglich

### Drehmaschine Mazak QT18N:

Drehdurchmesser:	150 mm (Standard) / max. 254 mm
Drehlänge:	max. 434 mm (Wellenarbeit)
Durchlass:	80 mm (Spindelbohrungsdurchmesser)
Stangendurchmesser:	max. 70 mm (max. bearbeitbarer Stangendurchmesser mit gelöcherten Futter)
Verfahrwege:	X-Achse: 180 mm Z-Achse: 510 mm
Antriebsleistung:	15 kW (Hauptspindel)
Drehzahl:	36 - 3600 U/min (stufenlos)
Anzahl der Werkzeugplätze:	8-fach Revolverkopf (achteckiger Trommelrevolver)
Steuerung:	mazatrol T32-2
<b>Bemerkung:</b>	Maschine ist mit einem Kurzstangenlademagazin ausgerüstet. Die maximale Stangenlänge beträgt 1,50 m (→ Ø 5 - Ø 52 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 - 1800 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 - 1600 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:		1400 U/min



### **3.2. Drehmaschinen:**

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

Umlaufdurchmesser:	über Bett:	360 mm
	über Planschlitten:	215 mm
Spitzenlänge:	1000 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 - 2000 U/min (in 16 Stufen)	
Pinolenweg:	145 mm	
Pinolendurchmesser:	50 mm	

#### **Drehmaschine Emco compact 10:**

Antriebsleistung:	0,75 kW
Drehzahl:	70 - 1700 U/min (in 6 Stufen)

**Bemerkung:** Maschine ausschließlich zum Abstechen bzw. Anfasen von Werkstücken eingesetzt. Der zu bearbeitende Durchmesser liegt zw. 3 ... 23 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:	1500 mm
Durchlass:	51,8 mm
Verfahrwege:	Plansupport: 210 mm
	Längssupport: 102 mm
Antriebsleistung:	4,5 kW
Drehzahl:	45 - 1800 (in 16 Stufen)
Gewinde:	Steigung - Metrisch [mm/U] im Bereich 0,2 - 14 (39 Stück Gewindesteigungen)
	Steigung - Zoll [Gewindgänge/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 - 1500 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 - 1900 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 - 1800 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 - 2250 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 - 2250 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 - 1450 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 (1600; 1000; 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 - 1800 U/min (stufenlos) 200 - 3600 U/min (stufenlos)

**Bemerkung:** 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. Gleitschleifanlage**

Anlage zum Schleifen, entgraten, entfetten, entölen, glätten und glänzen von Eisen, Stahl Edelstahl, Aluminium, Kupfer und Messing.

Prozessüberwachung mittels Zeitschaltuhr

Behälter mit integriertem Anstiegsbereich

Separierung mit manuell betätigter Separierklappe

Gräuschminderung durch Schalldämmdeckel

Typ: R 220 EC Rundvibrator mit Umpumpbecken

Leistung: 3 KW



### **3.6.1. 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)

### **3.7. Schweißen:**

#### **3.7.1. Maschinenschweißen:**

##### **Widerstandsschweißmaschine Dalex PMS 14-4 Ausführung B:**

→ kombinierte Punkt- und Buckelschweißmaschine

<b>Punktschweißarbeiten:</b>	Stahl bis Blechstärke 5 + 5 mm Aluminium 2,5 + 2,5 mm Anschweißmuttern bis M12 (über Punktschweißen realisierbar)
<b>Buckelschweißarbeiten:</b>	Sämtliche Schweißarbeiten mit Buckelschweißmuttern von M6 ... M16 realisierbar.
Nennleistung:	200 kVA
Anschlussspannung:	400 V
Elektrodenhub:	max. 100 mm
Elektrodenkraft:	max. 12 kN
Spannzangenabstand:	175 mm
Auskragtiefe:	250 mm (max. Teiletiefe)
<b>Bemerkung:</b>	3 Maschinen diesen Typs vorhanden, um unterschiedlichste Schweißaufgaben zu realisieren. Bei Bedarf kann Auskragung der Maschine auf 350; 550 bzw. 1050 mm erweitert werden, um größere Teile schweißen zu können. (Punkt-, bzw. Buckelschweißen)

#### **3.7.2. Handschweißen:**

→ es können folgende Schweißverfahren realisiert bzw. durchgeführt werden:

- MIG
- MAG
- WIG
- elektrisch
- autogen

## 4. Messtechnik:

### **3D Messmaschine CRYSTA-Apex S9106**

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

Hohe Verfahrensgeschwindigkeit

Klimatisierter Arbeitsbereich

Hohe Genauigkeit

Bewährte Portalbauweise

Integrierte thermische Fehlerkompensation von 16° C bis 26° C

Steuerung MCOSMOS-3

### **digitales Höhenmessgerät Garant HC-1:**

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

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

### **Oberflächenrauheitsmessgerät Garant Perthometer H1:**

Messstrecken [L<sub>t</sub>]: 1,750 mm  
 5,600 mm  
 17,50 mm

Anzeige von: Rz  
 Ra  
 Rmax

	L <sub>t</sub>	λ <sub>c</sub> n	I <sub>m</sub>
Anzeige:	1,750 mm	(0,250 x 5)	1,250 mm
	5,600 mm	(0,800 x 5)	4,000 mm
	17,50 mm	(2,500 x 5)	12,50 mm
bzw.	0,070 in	(0,010 x 5)	0,050 in
	0,224 in	(0,032 x 5)	0,160 in
	0,700 in	(0,100 x 5)	0,500 in

### **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:

### **Crimppautomat 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

### **Crimppautomat 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.

## Haubenschumpferät 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.

## **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 aufgezoogen oder an einer falschen Stelle montiert wurde, meldet die Maschine einen Fehler und das entsprechende Teil wird in einem Sperrbehälter aufgefangen.

## **6. Media Office (Satz, Layout & Gestaltung):**

### **Schneidmaschine Polygraf Perfecta SEYPA 92-4:**

Schneidtischbreite:	920 mm
Einsatzhöhe:	120 mm → max. Papierstärke 80 mm, da sonst ein Bogen beim Schneiden entsteht
Einsatztiefe:	900 mm
Presskraft:	2 - 30 kN
Anzahl der Vorlaufprogramme:	46
Anzahl der Spuren zur Programmierung der Vor- und Rücklaufumkehr:	46

### **Allgemein:**

Wir erledigen für Sie Drucksachen jeder Art, Kopierservice bis A3+

- Briefbögen
- Visitenkarten
- Privatdrucksachen
- Werbematerial
- Broschüren
- Formulare
- Druckschreibesätze
- Etiketten

### **Weiterverarbeitung:**

- Falzen und Zusammentragen
- Schneiden und Heften
- Verpacken

## **7. 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

## **8. 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)**