



QUALITÄTSSICHERUNG / UMWELTMANAGEMENT

Unser QM-System ist seit August 1998 nach DIN EN ISO 9002, QS-9000, VDA 6.1 und seit 17.09.2004 nach ISO/TS 16949 zertifiziert. Damit geben wir Ihnen das höchste Vertrauen in unsere Qualitätsfähigkeit *"Made by Stelter"* bei einem attraktiven Preis-Leistungsverhältnis.

Unsere Fertigung erfüllt nicht nur höchste Qualitätsanforderungen, sie wird auch nach ökologischen Gesichtspunkten ständig optimiert. Das Umwelt-Managementsystem ist nach EG-Öko-Auditverordnung 1836/93 im März 1997 validiert worden.

FERTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen ca. 50 verschiedene Bearbeitungsverfahren auf, die mit unserem Maschinenpark realisiert werden.

MASCHINENPARK Kurzübersicht

über 170 computergesteuerte (CNC)

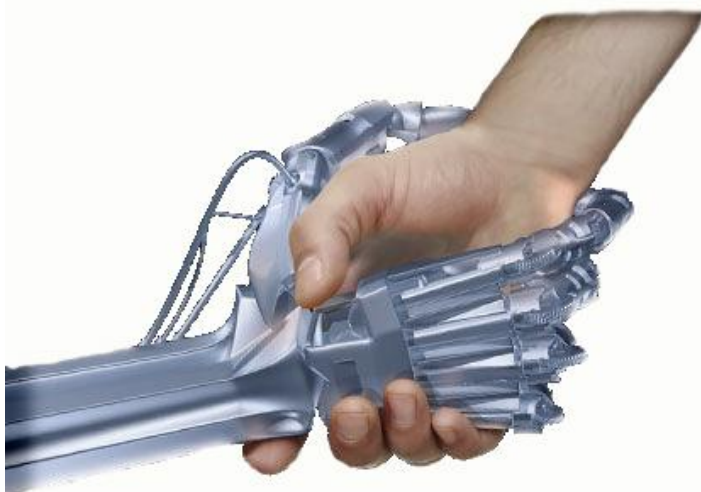
Werkzeugmaschinen

è davon 150 mit automatischen Ladesystemen

über 60 konventionelle

Werkzeugmaschinen

è davon über 10 mit automatischen Ladesystemen





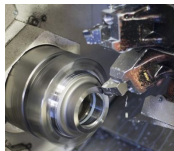
INHALTSVERZEICHNIS

1.	FERTIGUNGSMÖGLICHKEITEN	3
1.1	DREHEN	3
1.2	VERZAHNEN	3
1.3	ZAHNFLANKENSCHLEIFEN	3
1.4	ZAHNFLANKENSCHABEN	4
1.5	BEARBEITUNGSZENTRUM	4
1.6	SCHLEIFEN	4
1.7	HONEN	4
1.8	RÄUMEN / NUTEN	5
1.9	DRAHTERODIEREN	5
1.10	SÄGEN	5
1.11	AUSWUCHTEN	5
1.12	ENTGRATEN	5
1.13	ZENTRUM SCHLEIFEN	6
1.14	SCHWEISSEN	6
1.15	SIGNIEREN / STEMPELN	6
1.16	MONTAGE	6
1.17	WASCHEN	6
2.	AUSRÜSTUNG MESSMASCHINEN- UND GERÄTE	7
2.1	CNC-MESSMASCHINEN	7
2.2	SONSTIGE MESSGERÄTE	8
3.	MASCHINENPARK ÜBERSICHT	9
3.1	DREHMASCHINEN	9
3.2	VERZÄHNUNGSMASCHINEN	10
3.3	ZAHNFLANKENSCHLEIFMASCHINEN	11
3.4	ENTGRAT-ANFAS-BÜRSTMASCHINEN	12
3.5	BEARBEITUNGSZENTREN	12
3.6	SCHLEIFMASCHINEN	13
3.7	ERODIERMASCHINEN	13
3.8	HONMASCHINEN	14
3.9	RÄUMMASCHINEN	14
3.10	NUTENZIEHMASCHINEN	14
3.11	SÄGEMASCHINEN	15
3.12	SCHWEISSANLAGE	15
3.13	REINIGUNGSANLAGEN	15
3.14	VERSCHIEDENE MASCHINEN	15



1. Fertigungsmöglichkeiten

1.1 DREHEN



Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
CNC-Drehen mit Laderoboter	1.600	1.000
CNC Stangendrehen	100	300
Spitzendrehen	600	1.000

1.2 VERZAHNEN



Beschreibung	Max. Modul	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
CNC-Wälzfräsen mit Laderoboter	44	1.600	1.000
CNC-Wälzstoßen	8	400	Hub 80
Schneckenräder	3	120	300
Schneckenwellen	3	120	300
Schälwälzen	3	120	300

1.3 ZAHNFLANKENSCHLEIFEN



Beschreibung	Max. Modul	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
Wälzschleifen mit Reishauer:			
RZ 150 CNC mit Laderoboter	3	150	100
RZ 260 CNC mit Laderoboter	4	260	180
RZ 400 CNC mit Laderoboter	8	400	300
RZ 1000 CNC mit Laderoboter	10	1.000	300
Profilschleifen mit Höfler:			
Rapid 800 CNC mit Laderoboter	34	800	650
Rapid 900 CNC mit Laderoboter	35	1.000	650
Rapid 1600 CNC mit Laderoboter	44	1.600	1.000
Schneckenwellen schleifen:			
Reishauer NRK	3	120	300



Fertigungsmöglichkeiten (Fortsetzung)

1.4 ZAHNFLANKENSCHABEN



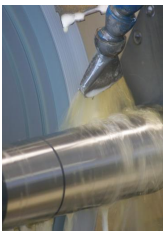
Beschreibung	Modul	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
diagonal und parallel	0,5 – 6	350	80

1.5 BEARBEITUNGSZENTRUM



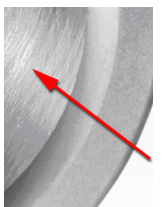
Beschreibung	X-Achse in mm	Y-Achse in mm	Z-Achse in mm
CNC-BAZ-Vertikal mit Laderoboter	1.000	500	500

1.6 SCHLEIFEN



Beschreibung		Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
CNC-Innen/Aussen mit Laderoboter		435	1.000
CNC-Innen mit Laderoboter		1.600	1.000
CNC-Aussen mit Laderoboter		350	1.000
	X-Achse in mm	Y-Achse in mm	Z-Achse in mm
Flachschleifen	900	300	300

1.7 HONEN



Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
Horizontal mit Laderoboter	80	300
Vertikal	900	1.000



Fertigungsmöglichkeiten (Fortsetzung)

1.8 RÄUMEN / NUTEN



Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm	Max. Breite in mm
Horizontal Keilnut mit Laderoboter		300	3 – 36
Profilnut mit Laderoboter	65	100	
Nuten ziehen		500	50

1.9 DRAHTERODIEREN



Beschreibung	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
Arbeitsbereich:	800	530	500

1.10 SÄGEN



Beschreibung	Max. Ø in mm
CNC-Bandsägeautomaten	520
CNC-Kreissägeautomaten	190

1.11 AUSWUCHTEN

Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
Wuchten in zwei Ebenen	600	250

1.12 ENTGRATEN



Beschreibung	Max. Modul	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
Gratomat	44	1.600	1.000
Gleitschleifen	12	200	150
Manuell	44	2.000	1.000



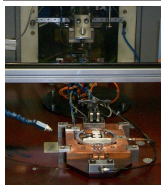
Fertigungsmöglichkeiten (Fortsetzung)

1.13 ZENTRUM SCHLEIFEN



Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
Vertikal	200	1.000

1.14 SCHWEISSEN



Beschreibung
Kondensator - Entladungsschweißen

1.15 SIGNIEREN / STEMPELN



Beschreibung	Max. Schrifthöhe
Ätzen	10 mm
Stempeln	10 mm
Signieren mit Pro-Pen	10 mm
Rollen	6 mm

1.16 MONTAGE



Beschreibung
Montage von Baugruppen auf Anfrage.

1.17 WASCHEN



Beschreibung
Waschen + Konservieren
Dampfentfetten
Ultraschallreinigen



2. Ausrüstung Messmaschinen- und Geräte

2.1 CNC-Messmaschinen



Anzahl	Beschreibung	Messmöglichkeiten- und Bereich
1	Verzahnungsmesszentrum Klingelnberg P 200	Modul 0,5 – 44 mm, Prüfdurchmesser 2000 mm
2	Verzahnungsmesszentrum Klingelnberg P 100	Modul 0,5 – 25 mm, Prüfdurchmesser 1000 mm
1	Verzahnungsmesszentrum Klingelnberg P 65	Modul 0,5 – 20 mm, Prüfdurchmesser 650 mm
2	Verzahnungsmesszentrum Klingelnberg PNC 35	Modul 0,5 – 15 mm, Prüfdurchmesser 400 mm
1	Verzahnungsmesszentrum Klingelnberg PEC 33	Modul 0,5 – 15 mm, Prüfdurchmesser 330 mm
1	Verzahnungsmesszentrum Klingelnberg P 26	Modul 0,5 – 12 mm, Prüfdurchmesser 260 mm
1	Koordinatenmessgerät MITUTOYO EURO – C 9106	Messbereich X = 900 Y = 1.000 Z = 600
1	Koordinatenmessgerät MITUTOYO EURO – C 544	Messbereich X = 500 Y = 400 Z = 400
2	Koordinatenmessgerät ZEISS DuraMAX	Messbereich X = 500 Y = 500 Z = 400 (werkstatthaft)
1	Konturprüfmaschine MAHR Conturograph	Ausmessen von Konturen, Fasen Radien, etc.
1	Spectralanalysegerät SPECTROTEST	zur Bestimmung der chemischen Analysewerte von Stahl, VA, GG, Aluminium usw.



Ausrüstung Messmaschinen- und Geräte (Fortsetzung)

2.2 Sonstige Messgeräte

 **SCHENCK TREBEL**



Wolpert Wilson Instruments

EMCO-TEST

WISSEN IST SICHERHEIT.



stresstech

Anzahl	Beschreibung	Messmöglichkeiten- und Bereich
1	Zugprüfmaschine SCHENCK-TREBEL RSA 100 (10 t Zugkraft)	zur Bestimmung der Material-Zugfestigkeit
7	Zweiflankenwälzprüfmaschine MAHR 895 + ZEISS ZA 450S + Höfler	
1	Teilungs- und Rundlaufmessmaschine ZEISS TA 450 + Höfler	
1	Profilprojektor MITUTOYO 500	
2	manuelles Koordinatenmessgerät MITUTOYO EURO-M544	Messbereich X = 500 Y = 400 Z = 400
1	manuelles Koordinatenmessgerät MITUTOYO BX 303	Messbereich X = 325 Y = 300 Z = 250
1	Rundlaufprüfgerät MITUTOYO RA-100	
1	Härteprüfgerät Wolpert V-Testor	mit PC-gestützter Auswertesoftware SHP Video
1	Härteprüfgerät EMCO-Test M4R-750	
1	Wirbelstromprüfgerät Foerster MAGNATEST D 3.632	
1	Härteprüfmaschine ERNST AT 180 DRMT	
1	Prüfgerät zum Barkhausenrauschen STRESSTEC RollScan R300-H	Elektromagnetische Überprüfung von Randschichtschädigungen
1	Automatische Schleifbrandprüfstrecke Fa. Fikara (Nitalätzen)	für Bauteile bis 2.500 kg und 1.600 mm Durchmesser und 1.000 mm Höhe
1	Automatisierte Magnetpulver-Rissprüfanlage Fa. Karl Deutsch / Horstkemper	Automatische Magnetisierung / Endmagnetisierung mit visuellem Prüfvorgang
x	diverse Rauhtiefenmessgeräte, Kleinlasthärteprüfer, Härteprüfgeräte, Schichtdickenmessgeräte und Kleinlastwaagen	



3. Maschinenpark Übersicht

3.1 Drehmaschinen



Anzahl	Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
4	CNC-Drehmaschine Hankook VTC 85 R mit Laderoboter	850	400
4	CNC-Drehmaschine Hankook VTC 100 mit Laderoboter	1.250	800
2	CNC Drehmaschine Hankook VTC 125 E mit Laderoboter	1.600	900
42	CNC-Produktionsdrehmaschine Okuma, Okuma-Howa, KIA, Hwacheon, Stopp, Emag u.a., mit 2, 4 bzw. 5-Achsen Bahnsteuerung, Gegenspindel, Bruchüberwachung, Laderoboter	850	1.000
2	CNC-Mehrspindeldrehautomat INDEX MS 52G mit integriertem Ladesystem	170	150
2	CNC-Stangendrehzentrum Nakamura, 5- Achsen, Stangenlademagazin, Gegenspindel	100	300
1	CNC Drehmaschine Traub TNK 36 mit Stangenlademagazin	36	250
1	Dreh-und Fräszentrum Felsomat, 2 Dreh-Fräszellen, 1 Drehzelle, 1 Verzahn-und Entgratzelle mit integriertem Lade-und Palletiersystem	230	300
1	Dreh-und Fräszentrum Felsomat mit integriertem Lade-und Palletiersystem	230	300
4	Drehmaschine konventionell VDF, Heyligenstaedt	600	1.000



Maschinenpark (Fortsetzung)

3.2 Verzahnungsmaschinen



LIEBHERR



Anzahl	Beschreibung	Max. Modul	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
2	CNC-Wälzfräsmaschine Höfler HF 900 mit Laderoboter	22	1.000	1.000
1	CNC-Wälzfräsmaschine Höfler HF 1250 mit Laderoboter	34	1.250	1.000
2	CNC-Wälzfräsmaschine Höfler HF 1600 mit Laderoboter	44	1.600	1.000
13	CNC-Wälzfräsmaschine Liebherr, Köpfer, Mitsubishi mit 6-Achsen-Bahnsteuerung, Lademagazin / -roboter	10	380	300
4	CNC-Wälzfräsmaschine Modul, mit 4-Achsen-Bahnsteuerung	20	1.000	500
4	CNC-Wälzstoßmaschine Liebherr + Mitsubishi Lademagazin	6	250	Hub 80

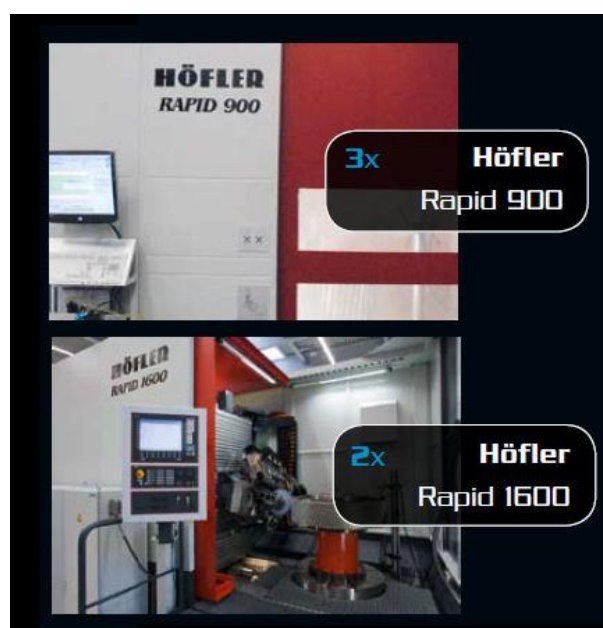


Maschinenpark (Fortsetzung)

3.3 Zahnflankenschleifmaschinen



Anzahl	Beschreibung	Max. Modul	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
4	CNC-Zahnflankenschleifmaschine Reishauer RZ 1000 mit Laderoboter	10	1.000	300
3	CNC-Zahnflankenschleifmaschine Reishauer RZ 400 mit Laderoboter	8	400	300
2	CNC-Zahnflankenschleifmaschine Reishauer RZ 260 mit Laderoboter	4	260	180
7	CNC-Zahnflankenschleifmaschine Reishauer RZ 150 mit Laderoboter	3	150	100
3	CNC-Profilschleifmaschine Höfler Rapid 800 mit Laderoboter	34	800	650
3	CNC-Profilschleifmaschine Höfler Rapid 900 mit Laderoboter	35	1.000	650
1	CNC-Profilschleifmaschine Höfler Rapid 1250 mit Laderoboter	44	1.250	1.000
1	CNC-Profilschleifmaschine Höfler Rapid 1250 MFM mit Laderoboter	44	1.250	1.000
2	CNC-Profilschleifmaschine Höfler Rapid 1600 mit Laderoboter	44	1.600	1.000
1	Schneckenwellen Schleifmaschine Reishauer NRK	3	120	300





Maschinenpark (Fortsetzung)

3.4 Entgrat-Anfas-Bürstmaschinen



Anzahl	Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
3	CNC-Abkant-u. Entgratmaschine Samputensili SCT3	350	500
4	CNC-Entgratmaschine Gratomat Rausch	2.000	1.000
4	Entgratmaschine Gratomat Rausch	500	500
1	CNC- Zahnradentgratmaschine WERA Profiator ZEM 300	300	100
1	Elektrochemische Bearbeitungsanlage ECM 2000-30-1-K mit Laderoboter		Arbeitsraum 500 x 300
1	CNC-Rundtischbürstmaschine Wolters FE 700 R	240	30

3.5 Bearbeitungszentren



Anzahl	Beschreibung	X-Achse in mm	Y-Achse in mm	Z-Achse in mm
8	CNC-Bearbeitungszentrum Vertikal Okuma, Makino, WADO, Brother	1.000	500	500



Maschinenpark (Fortsetzung)

3.6 Schleifmaschinen



Anzahl	Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
2	CNC-Außen-Innenrundsleifmaschine NOVA M12 T mit integriertem Ladesystem	435	400
4	CNC-Innenrundsleifmaschinen Okuma und Okamoto mit Laderoboter	200	200
1	CNC-Assenrundsleifmaschine Studer S36 mit Lademagazin	300	500
4	CNC-Außenrundsleifmaschine Junker, Kellenberger und Okuma mit Laderoboter	350	1.000
1	CNC-Zweischeiben-Feinsleifmaschine Wolters AC 700F	200	Höhe 120
1	Zentrum Schleifmaschine Fischer	200	1.000
3	CNC-Werkzeugsleifmaschine Strausak, Haas, Koepfer	350	600
		X-Achse in mm	Y-Achse in mm
1	Blohm Flachsleifmaschine konventionell	900	300

3.7 Erodiermaschinen



Anzahl	Beschreibung	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
1	CNC-Drahtschneiderodiermaschine AGIECUT Progress V4	800	530	500
1	CNC-Drahtschneiderodiermaschine AGIECUT Progress 3	500	350	400
1	CNC-Drahtschneiderodiermaschine AGIECUT Evolution BC3	500	350	250



Maschinenpark (Fortsetzung)

3.8 Honmaschinen



Anzahl	Beschreibung	Max. Ø in mm	Max. Länge in mm
6	Honmaschine Sunnen	80	300
1	CNC-Honmaschine Gehring	90	300
1	Vertikalhonmaschine Delapena Powerhon	900	1.000

3.9 Räummaschinen



Anzahl	Beschreibung	Breite in mm	Max. Länge in mm
12	Räummaschine (5 x horizontal + 7 x vertikal), Forst, Klink, Stenhoj, Hochstein und Frömag	3-36	300

3.10 Nutenziehmaschinen



Anzahl	Beschreibung	Breite in mm	Max. Länge in mm
1	Gierth Nutenziehmaschine	50	500



Maschinenpark (Fortsetzung)

3.11 Sägemaschinen



Anzahl	Beschreibung	Max. Ø in mm
18	KASTO (CNC-) Bandsägeautomaten	520
1	(CNC-) Kreissägeautomat Kastogrippspeed C10	100
1	(CNC-) Kreissägeautomat Kastospeed C15	150

3.12 Schweissanlage



Anzahl	Beschreibung
1	CD-Schweißanlage (Kondensator -Entladungsschweißen) Megaplug CD 4000 S SPS / S7 gesteuert, mit Rundtisch

3.13 Reinigungsanlagen



Anzahl	Beschreibung
2	Dürr-Ecoclean 71 C Universalreinigungsanlage

3.14 Verschiedene Maschinen

Anzahl	Beschreibung
30	Auswuchtmaschine, CNC- Universalfräsmaschine, Gleitschleifanlage, Zentriermaschine, Werkzeugmacher-Bandsägemaschine, Signiermaschine, Hydraulikpresse, Bohr- und Gewindeschneidmaschine