

Maschinenparkkatalog

SYSTEMLIEFERANT MIT LEIDENSCHAFT

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



30 JAHRE
Manufacturing Services

Rohde & Schwarz Werk Teisnach

INHALT

MASCHINENPARKKATALOG

Ihr Partner im Vertrieb	3
Fräsen (spanabhebend)	4
Drehen (spanabhebend)	6
Präzisionsfertigung	8
Mikrospritzguss	9
Werkzeugbau	10
Sondermaschinenbau	18
Spanlose Fertigung	19
Additive Fertigung	20
Schweißtechnik	21
Oberflächenbeschichtung	22
Messmittel zur Qualitätssicherung	24

IHRE PARTNER IM VERTRIEB



Thorsten Frieb-Preis

Leiter Vertrieb

Tel.: +49 9923 8571 704

Fax: +49 9923 8571 218

Thorsten.Frieb-Preis@rohde-schwarz.com



Thomas Gampe

Key Account Manager

Tel.: +49 9923 8571 188

Fax: +49 9923 8571 218

E-Mail: Thomas.Gampe@rohde-schwarz.com



Beate Iglhaut

Key Account Manager

Tel.: +49 9923 8571 205

Fax: +49 9923 8571 218

E-Mail: Beate.Iglhaut@rohde-schwarz.com



Jakob Penzkofer

Key Account Manager

Tel.: +49 9923 8571 556

Fax: +49 9923 8571 218

E-Mail: Jakob.Penzkofer@rohde-schwarz.com

FRÄSEN

spanabhebend

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Verfahrbereich in mm	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Chiron DZ18L 	1	3	400 × 400 × 635	1 bis 20000	36 Werkzeugplätze Doppelspindel
Chiron DZ 18W	1	4	400 × 600 × 450	15000	
Chiron Mill3000 	3	3	3000 × 610 × 650	1 bis 20000	167 Werkzeugplätze
Chiron Mill800 	3	3	800 × 630 × 550	1 bis 20000	60 Werkzeugplätze
HERMLE C30 / RS2  <small>Hermle AG – www.hermle.de</small>	2	5	650 × 600 × 500	20 bis 18000	187 Werkzeugplätze 48 Palettenplätze
HERMLE C42UP  <small>Hermle AG – www.hermle.de</small>	2	5	800 × 800 × 550	20 bis 18000	204 Werkzeugplätze 6 Palettenplätze
DMU 70V-L 	1	5	710 × 520 × 520	20 bis 18000	2 Palettenwechselsystem NC-Rundtisch
Heller H2000 	4	4	630 × 630 × 630	16000	NC-Rundtisch 12er-Palettenpool 240 Werkzeugplätze
Heller H4000 	1	4	800 × 800 × 800	16000	

FRÄSEN

spanabhebend

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Verfahrbereich in mm	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Heller MC 25 	1	4	800 × 800 × 800	24000	NC-Rundtisch 8er-Palettenpool 160 Werkzeugplätze
Heller MC 16 	4	4	630 × 630 × 630	24000	NC-Rundtisch 8er-Palettenpool 160 Werkzeugplätze
Heller MCi 16 	3	4	630 × 630 × 630	24000	NC-Rundtisch 8er-Palettenpool 160 Werkzeugplätze
Heller HF5500 	4	5	900 × 950 × 900	18000	240 Werkzeugplätze
Stama MC 326 	2	3	700 × 400 × 360	1 bis 15000	21 Werkzeugplätze Doppelspindel
Stama MC 334 	1	3	800 × 500 × 510	1 bis 15000	90 Werkzeugplätze Max. Teilegröße: 250 × 396 mm Doppelspindel
Matec 30L 	1	3	2 Bearbeitungsräume mit je 1220 × 600	Arbeitsspindel 15000 1/min 16 kW	Werkzeugmagazin Minute 160 Werkzeuge
DMU 50 eVo linear 	1	5	500 × 450 × 500	20 bis 1800	120 Werkzeugplätze

DREHEN

spanabhebend

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Gildemeister CTX310 	1	4	Drehdurchmesser 200 mm	Hauptspindel 6000 Angetriebene Werkzeuge 4500	Reitstock 6 angetriebene Werkzeuge Y-Achse
Gildemeister CTX 2000 Gamma TC 	2	5	Drehdurchmesser 350 mm Drehlänge 1600 mm Y-Bereich ±200 mm	Hauptspindel 4000 Gegenspindel 4000 Frässpindel 12 000	C-B-Y-Achse mit Gegenspindel 1 Revolver mit 12 angetriebenen Werkzeugen 1 Frässpindel mit 120 Werkzeugplätzen
Index G200 	1	5	Drehdurchmesser 10 mm bis 65 mm Y-Bereich ±60 mm	Hauptspindel 6000 Gegenspindel 6000	C-B-Y-Achse mit Gegenspindel 28 angetriebene Werkzeuge Stangenlademagazin 1200 mm
Index G200 	1	5	Drehdurchmesser 10 mm bis 42 mm	Hauptspindel 6300 Gegenspindel 6300	C-B-Y-Achse mit Gegenspindel 28 angetriebene Werkzeuge Stangenlademagazin 3000 mm
Index G220 	3	5	Drehdurchmesser 10 mm bis 65 mm	Hauptspindel 6300 Gegenspindel 6300	C-B-Y-Achse mit Gegenspindel 1 Revolver mit 18 Werk- zeugplätzen und y-Achse 1 Frässpindel mit 140 Werkzeugen
Star SV20R (Langdrehen) 	1	9	Drehdurchmesser 3 mm bis 20 mm	Hauptspindel 10 000 Gegenspindel 10 000	C-B-Y-Achse mit Gegenspindel Stangenlademagazin Max. 19 angetriebene Werkzeuge
Star ECAS 20 (Langdrehen) 	1	14	Drehdurchmesser 3 mm bis 20 mm Spindelstockhub 250 mm mit Nachfassen	Hauptspindel 10 000 Gegenspindel 10 000 Angetriebene Werkzeuge 8000	Y-C-Achse mit Gegenspindel Stangenlademagazin Max. 10 angetriebene Werkzeuge
Star ECAS 12 	1	14	Drehdurchmesser 1 mm bis 12 mm Spindelstockhub 250 mm mit Nachfassen	Hauptspindel 10 000 Gegenspindel 10 000 Angetriebene Werkzeuge 8000	Y-C-Achse mit Gegenspindel Stangenlademagazin Max. 10 angetriebene Werkzeuge

DREHEN

spanabhebend

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Star SB 20 E (Langdrehen) 	1	6	Drehdurchmesser 1 mm bis 20 mm Drehlänge 300 mm	Hauptspindel 12 000 Gegenspindel 12 000	Y-C-Achse mit Gegenspindel Stangenlademagazin 4 angetriebene Werkzeuge
Star SW 20 (Langdrehen) 	3	11	Drehdurchmesser 4 mm bis 20 mm Spindelstockhub 205 mm mit Nachfassen	Hauptspindel 10 000 Gegenspindel 10 000 Angetriebene Werkzeuge 8000	Y-C-Achse mit Gegenspindel Stangenlademagazin Max. 12 angetriebene Werkzeuge
Tsugami HS 207 	1	9	Drehdurchmesser 3 mm bis 20 mm Drehlänge 210 mm	Hauptspindel 10 000 Gegenspindel 10 000 Angetriebene Werkzeuge 5000 Angetriebene Führungsbuchse 8000	Frei programmierbare B-Achse Stangenlademagazin 13 angetriebene Werkzeuge
Tsugami BO 126 	2	8	Drehdurchmesser 2 mm bis 12 mm	Hauptspindel 12 000 Gegenspindel 12 000	11 angetriebene Werkzeuge

PRÄZISIONSFERTIGUNG

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Kern „Pyramid Nano“ (Fräsen) 	8	5	200 x 100 x 50 mm	36 000	10er oder 50er Palettenpool Hochfrequenzspindel bis 36 000 rpm Werkzeuge bis 0,07 mm
Leitz PMM Xi 8.10.6 	1	4	800 x 1000 x 600 mm		Taktill mit 0,5 µ Messunsicherheiten
Tornos Swiss Nano 4 	2	8	Max. Durchmesser 4 mm	16 000	Wiederholgenauigkeit ±1µ
Tornos Swiss Nano 7 	1	8	Max. Durchmesser 7 mm	16 000	Wiederholgenauigkeit ±1µ
Tornos Evo Deco 16 	1	10	Max. Durchmesser 16 mm	12 000	Wiederholgenauigkeit bis zu +3 µm
Bumotec S191 H - SIP engineered 	1	7	Max. Durchmesser 55 mm	40 000	Haupt- und Gegenspindel + Schraubstock Wiederholgenauigkeit +3 µm Stangenbearbeitung und Zuschnitte möglich

MIKROSPRITZGUSS

Bezeichnung	Anzahl	maximales Hubvolumen	eingesetzte Werkstoffe (mit und ohne GF)	Schließkraft	Zusatzinformation
Mikrospritzguss Wittmann Battenfeld Typ Micro 15 	3	mit 14er Schnecke 1,1 cm ³	Peek, LCP, PBT, PSU, PA	100 kN	Bildverarbeitung integriert
Mikrospritzguss Wittmann Battenfeld Typ Micro 50 	1	mit 14er Schnecke 4,0 cm ³	Peek, LCP, PFA, PBT, PSU, PA	150 kN	Automatisierung mit SCARA Roboter vorhanden, Bildverarbeitung integriert
Mikrospritzguss Boy XS 	1	mit 12er Schnecke 4,5 cm ³	Peek, LCP, PFA, PBT, PSU, PA	100 kN	

WERKZEUGBAU

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
CNC-Fräsen, Bearbeitungszentren					
DMG DMU 50eV 	1	5	500 x 380 x 400 mm	18000	Werkzeugmagazin mit 32 Werkzeugen Rundtisch 360° Schwenkbereich 0° bis +90°
DMG DMU 80T Mono Block 	1	5	880 x 630 x 630 mm	12000	Werkzeugmagazin mit 32 Werkzeugen Rundtisch 360° Schwenkbereich -2° bis +90°
Mikron UCP 1350 	1	5	1350 x 1150 x 750 mm	12000	Werkzeugmagazin mit 92 Werkzeugen Rundtisch Schwenkbereich Ø 1400 mm Schwenkbereich Vertikal - Spindel +15°/-120°
Reiden RX12 	1	5	1300 x 1400 x 1000 mm	16000	Werkzeugmagazin mit 260 Werkzeugen 5 fach Palettenwechsler mit 5 Rundtischen Schwenkbereich -0,5° bis 180,5° Rundtisch Schwenkbereich Ø 1600 mm
DMG DMC 70V 	1	3	700 x 550 x 500 mm	15000	Werkzeugmagazin mit 30 Werkzeugen
Hermle U 630T 	1	3	875 x 500 x 500 mm	7000	
Kunzmann WF650 	1	3	650 x 500 x 450 mm	6500	Werkzeugmagazin mit 20 Werkzeugen
Hermle C32 RS2 	2	5	650 x 650 x 500 mm	18000	Werkzeugmagazin mit 36 Werkzeugen und separatem Werkzeugmagazin mit 192 Werkzeugen Palettentyp 1: 38 x 320 x 320 mm Palettentyp 2: 9 x 400 x 400 mm Palettentyp 3: 56 x 194 x 150 mm

WERKZEUGBAU

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Fräsen konventionell					
Deckel FP3	1	3	480 x 250 x 400 mm	2000	Streckensteuerung
Deckel FP2	1	3	500 x 200 x 400 mm	2000	
FPS 500	1	3	400 x 180 x 300 mm	2000	
CNC-Drehmaschinen					
Gildemeister CTX410 	1	4	Drehdurchmesser 320 mm Drehlänge 600 mm Umlauf über Planschlitten 365 mm Y-Achse +-40 mm	5000	12 angetriebene Werkzeuge Stangenvorschub
Wemas DZ370 BB-1000 	1	3	Drehdurchmesser 500 mm Drehlänge 1000 mm Drehlänge mit Reitstock 750 mm Umlauf über Bett 680 mm	3500	6 angetriebene Werkzeuge gesteuerter Reitstock selbstzentrierende Lünette
NC-Drehmaschinen					
Weiler E30 	1	2	Drehdurchmesser 160 mm Drehlänge 750 mm Drehlänge mit Reitstock 600 mm Umlauf über Bett 330 mm	4500	Weiler Steuerung
Drehmaschinen konventionell					
GDW LZ 360S 	1	2	Drehdurchmesser 180 mm Drehlänge mit Reitstock 800 mm Umlauf über Bett 355 mm Umlauf über Planschlitten 195 mm	3000	Digitalanzeige
Boley	1	2	Drehdurchmesser 120 mm Drehlänge mit Reitstock 500 mm	3550	

WERKZEUGBAU

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Bohrwerk, Bohren					
BkoE Bohrwerk 	1	3	560 x 400 x 380 mm	1600	Digitalanzeige
Säulenbohrmaschine					
Gillardon GB40 VE 	1		Abstand Spindel - Tisch 760 mm Abstand Spindel - Grundplatte ca. 1200 mm Hub ca. 200 mm	1600	
Wemat KR15	1		Ausladung 1000 mm Hub 100 mm		Schwenkbereich 360°
Rema Ständerbohrmaschine	1				
Gewindeschneidmaschine CMA RH M24 D+ 	1		Arbeitsbereich bis R 1800 mm Aufspanntisch 800 x 600 mm	Max. 500	Multifunktionskopf M3 - M24 möglich
Flott P18	2				
Kinmatic Gewindebohrmaschine	1				
Microtap Megatap II	1				
Flachschleifmaschine					
Stöckel FL 12/60 SPS ST-2 	1	3	1200 x 600 x 300 mm		Scheibe Ø 400 mm
Rundschleifmaschine					
Studer S30 Lean Pro 	1	2	Durchmesser max. 150 mm Schleiflänge 1000 mm Spitzenhöhe 175 mm		Innenschleifeinrichtung Standard- und Profilschleifzyklen
CNC Flach- Profilschleifmaschine					
ASYST AE 630 PNC800 	1	3	600 x 300 x 300 mm		3-Achs CNC-Kopfabrichtgerät mit 6-fach Diamantwechsler X-Z Bahnpendelschleifer Y-Z Bahnschleifen und Schleichgangschleifen (Tiefschleifen)

WERKZEUGBAU

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Topfschleifmaschine					
GMN MPS2 	1		Schleifhöhe über Tisch 225 mm über Magnetspannplatte 130 mm Magnetspannplatte 250 x 150 mm		Abrichtdiamant
CNC-Werkzeugschleifmaschinen					
Schütte WU 325 linear 	1	5	480 x 300 x 340 mm	12 000 Schleifspindel	spielfreie AC Direktantriebe mit geschlossenem Regelkreis in allen linearen u. rotatorischen Achsen Schleifscheibenmagazin 5 Dorne Palettenlader 46/60 Steckplätze
Schütte WU 405-CNC 	1	5	600 x 295 x 240 mm	12 000 Doppelschleifspindel	Bearbeitung aller Werkzeuge in einer Aufspannung Schafffräser und Walzenstirnfräser
Werkzeugschleifmaschine					
Schreyer UWS-3 	1	3	500 x 200 x 150 mm	3500	
Schmidt Tempo EC-400 	1		Schleifdurchmesser 20 - 400 mm Sägeblattdicke bis 6 mm	3400	für gerade geteilte Sägeblätter

WERKZEUGBAU

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
CNC-Drahterodieren					
Mitsubishi MP 1200 V 	1	3	Verfahrweg 400 x 300 x 220 mm Max. Werkstückgröße 810 x 700 x 215 mm		Feindraht bis 0,05 mm Automatische Drahteinfädelung 500 kg max. Werkstückgewicht Ra bis zu 0,05 µm in Hartmetall Konik 15°/200 mm 30°/87 mm
Mitsubishi MP 2400 V 	1	3	Verfahrweg 600 x 400 x 310 mm Max. Werkstückgröße 1050 x 820 x 305 mm		Feindraht bis 0,05 mm Automatische Drahteinfädelung 1500 kg max. Werkstückgewicht Ra bis zu 0,05 µm in Hartmetall Konik 15°/260 mm 30°/110 mm
Charmilles Robofil 510 P  <small>Quelle: georgfischer.com</small>	1	3	700 x 450 x 400 mm		Drahtdurchmesser 0,25 Automatische Drahteinfädelung 1000 kg max. Werkstückgewicht
Agie Agiecut Vertex F2  <small>Quelle: georgfischer.com</small>	1	3	Verfahrweg 350 x 250 x 256 mm Max. Werkstückgröße 750 x 550 x 250 mm		Feindraht bis 0,03 mm Oberflächengüte bis Ra 0,1 200 kg max. Werkstückgewicht 30° Konik bei 100 mm
Agie Agiecut 1000  <small>Quelle: georgfischer.com</small>	1	4	Verfahrweg 220 x 160 x 100 mm Max. Werkstückgröße 300 x 200 x 80 mm		Feindraht bis 0,02 mm Oberflächengüte bis Ra 0,05 µm 2 Drahtrollen 35 kg max. Werkstückgewicht Automatische Drahteinfädelung
CNC-Senkerodieren					
Ingersoll Gantry500 S32 	1	4	Verfahrweg 525 x 400 x 450 mm Max. Werkstückgröße 750 x 650 x 365 mm		1000 kg max. Werkstückgewicht
Ingersoll Gantry500 S64 multipuls 64 	1	4	Verfahrweg 525 x 400 x 450 mm Max. Werkstückgröße 750 x 650 x 365 mm		1000 kg max. Werkstückgewicht

WERKZEUGBAU

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Hochgeschwindigkeits Erodierbohrmaschine					
Heun Apos 600 Pentium 	1	3	600 x 400 x 350 mm		Bohrdurchmesser 0,3 - 3 mm
Laserbeschriftungsgerät					
Trotec Speedmarker 300  <small>©TrotecLaser/www.troteclaser.com</small>	1	1	190 x 190 x 250 mm		Gepulster, wartungsfreier Faser oder MOPA Laser
Sägen					
Kasto Funktional U 	1		300 x 260 mm max.		Einzelchnitt manuell und halbautomatisch -45° bis +60° Gehrungsschnitte Kühlmittelanlage
Mössner Rekord SM420 	1		410 mm Ausladung 265 mm max. Durchgangshöhe		Tisch 600 x 600 mm
GUK Ihle IB1B 	1		bis 40 mm Trennbereich		Längenanschlag
Spindelpresse					
AGEO Typ 28/510	1				Druckleistung: 28 t Spindeldurchmesser: 78 mm Weite zwischen den Säulen: 510 mm Max. Höhe zwischen Tisch und Stößel: 380 mm Spindelhub maximal: 260 mm Stößelaufspannfläche: 470 x 230 mm Zapfenloch im Stößel: Ø 40 mm
Kammerofen					
Nabertherm Mod. N321 	1		750 x 1100 x 400 mm		Max. 1200°C
Thermo Scientific Heraeus UT6 	1		350 x 420 x 380 mm		Max. 250°C
Rohde ME25/13 	1		550 x 250 x 210 mm		Max. 1300°C

WERKZEUGBAU

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Anlassofen					
Nabertherm Mod. N120/65 HA 	1		450 x 600 x 450 mm		Max. 650°C
Reinigungsanlage					
Ambrasol BTR3 	1		800 x 510 x 207 mm Max. 100 kg		Heizung
Messgeräte					
Tesa Scope 300V 	1	2	200 x 100 mm		10 x und 20 x Vergrößerung
Tesa Hite 400 plus m 	1		415 mm Messspanne		Digitalanzeige motorisierter Messschlitten
Tesa Hite 600 plus m 	1		615 mm Messspanne		Digitalanzeige motorisierter Messschlitten
Rautiefenmessgerät Zeiss TSK Handysurf E-30A	1				
Programmierplätze Fräsen / Drehen					
HYPER MILL Version 2019.1	5	5			5-Achs-CAM-System in Hyper CAD-S 100% Datendurchgängigkeit mit unserer Konstruktion
Programmierplätze Erodieren					
M System Opticam (Peps)	2				Version 8.1

WERKZEUGBAU

Bezeichnung	Anzahl	Achsen	Teildimension, Verfahrbereich	Drehzahl in U/min	Zusatzinformation
Sarix SX200 HPM 	1	5	350 x 200 x 200 mm		Positioniergenauigkeit: $\pm 2 \mu\text{m}$ Prozesssichere Toleranzen: bis zu $2 \mu\text{m}$ Oberflächenrauigkeiten von Ra $1,36 \mu\text{m}$ bis $0,2 \mu\text{m}$ herstellbar (je nach Material) Bohrungen herstellbar von $0,04 \text{ mm}$ und größer

SONDERMASCHINENBAU

Maschinentyp	Anzahl	Bezeichnung	Zusatzinformation
Teilerichtmaschinen 	1	Arku	Materialdicke von 0,5 - 4,0 mm Materialbreite von 50 - 1000 mm
	2	Kohler	Materialdicke von 0,5 - 4,0 mm Materialbreite von 30 - 800 mm
Automatisches Vakuum - Vergießen 	1	Scheugenpflug Universal 4030	Drei Verfahrsachsen für den Verguss mehrerer Teile in einem Durchgang sowie bei schwierigen Bauteilgeometrien oder komplexeren Vergussprogrammen Palettenschublade 400 x 300 mm Max. Bauteilhöhe 330 mm
Hydraulische Pressen	1	Hydrap-CNC-Hydraulikpresse Presskraft 63 t	Tischgröße 1200 x 700 mm, Einbauhöhe 500 mm Hub 300 mm
Dampfphasenlötanlage 	1	R&D - Vaportech RD4040	Max. Lötgutformat: 460 x 410 x 90 mm Max. Lötgutgewicht: 12,5 kg Max. Löttemp.: 240°C
Vakuum Dampfphasenlötanlage 	1	VAC 765 HDD	Max. Lötgutformat: 635 x 644 x 70 mm Das Lötssystem arbeitet in einer komplett inerten Atmosphäre während des gesamten Reflow- und Vakuumprozesses
Schäumanlage  <small>Quelle: polyureatec.de</small>	1	GAMA - Easy Spray	Es kann PU-Schaum und Polyurea mit unserer Anlage oder von Hand verarbeitet werden. Max. Förderleistung 4 kg/min Max. Arbeitsdruck 100 bar
Automatisches Kleben / Dispensen 	1	Datron PR 0500	Autarker 3-Achs-Portalroboter Portaldurchlass 200 mm Dosier-/Positionsgeschwindigkeit bis zu 16 m/min je Achse
Steelco Reinigungsanlage 	1	Steelco LAB 600 Frontlader-Laborglasreinigungsautomat	
Kabelbeschriftungsdrucker 	1	Weidmüller PrintJet Advanced	Flexible Bedruckung von Kunststoff- und Metallmarkierern
Thermotransferdrucker	1	Thermotransferdrucker TT4030	Max. Druckbreite 105,7 mm Max. Drucklänge 2000 mm

SPANLOSE FERTIGUNG

Maschinentyp	Anzahl	Bezeichnung	Zusatzinformation
Stanz-Lasermaschinen  <small>Quelle: TRUMPF Gruppe</small>	1 7 1	TC6000L 2700 W TC7000 FMC TruFiber 3000	
Feinlaser  <small>Quelle: TRUMPF Gruppe</small>	1 2	TruCell 3010 Synova LCS 300	Wasserstrahlgeführter Laser 200 Watt
Abkantpressen  <small>Quelle: TRUMPF Gruppe</small>	1 3 3 1 1 1 1	Trumpf TruBend V1700S Trumpf TruBend 7036 Amada HG ATC TruBend 5085 TruBend 5170 V85 TrumaBend TruBend S130	Mit Winkelsensorik, Biegehilfe Selbstrüstend Abkantlänge 4000 mm
Stanzautomaten 	1	Haulick Roos RVD	25 t
Hydraulische Stanzmaschinen	1	Hydrap HPSZB	63 t
Hydraulische Stanzmaschinen mit programmierbarem Anschlag 	1	Amada SPH - 30C	25 t Presskraft 300 kn
Pneumatische Presse 	4	Burger DO7	15 t

ADDITIVE FERTIGUNG

Hersteller / Modell	Verfahren	Bauraumgröße	Schichtaufbau	Druckmaterial
HP Jet Fusion 3D 4200	Multi Jet Fusion (MJF)	380 x 240 x 380 mm	0,08mm	PA12
Stratasys Fortus 450 MC  Mit freundlicher Genehmigung von Stratasys	Fused Deposition Modeling (FDM)	406 x 355 x 406 mm	0,125mm / 0,178 mm / 0,254mm / 0,33mm	ABS M30 ABS ESD7 ASA Nylon ULTEM 1010CG PC PC ISO PC-ABS

Maschinentyp	Anzahl	Bezeichnung	Zusatzinformation
Schneidplotter 	1	ünd M1200	Max. Material-/Teilegröße: 1300 x 1200 mm Dickenbereich: ca. 0,02 mm bis 12 mm (max. 37 mm) Laserschneidplotter Fusselfreie Bearbeitung von Filtermatten
	1	Eurolaser	Bessere Konturbearbeitung

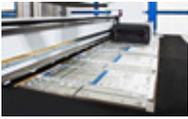
SCHWEIßTECHNIK

Maschinentyp	Anzahl	Bezeichnung	Zusatzinformation
Bolzenschweißmaschine 	1	HBS CNC-Typ MPW 2010/2K/2MZ	Automatische Bolzenzuführung CNC-Positionierung Verfahrweg 1,0 x 0,5 m
Schweißmaschinen  <small>©Fronius International GmbH</small>	2 1 6	ESAB Aristotig 405 AC/DC Castolin L-Tec Fronius Time 5000 digital	
Laserschweißroboter 	1	Reis Roboter: RV 30-26 Trumpf Laser: TruPulse 304	Gepulster Laser mit 300 W mittlerer Leistung
Laserschweißzentrum 	1	Reis Laserschweißzentrum Trumpf Laser: TruPulse 304	Anlagen Größe 20 x 13 x 6 m (L x B x H) Vorrichtungshandling: RH130-300 (max. 300 kg) mit RLV 40 und 3 x RDK05 max. 500 kg Laserzelle: RV30-26 mit PFO20, RDK05, Spannerprüfsystem und Einlegekontrolle
Schweißroboter 	1	Reis Roboter: RV 20-16 Fronius Stromquellen: MIG/MAG: TransPuls, 3200 CMT WIG: KD 7000 D-11	
Punktschweißmaschinen 	3 3	Dalex Messergriesheim	
Laserschweißanlage konv. 	1	Schunk PSM 400	4 Achsen mit Drehachse Schweißdrahtzufuhr, Schutzgaszufuhr Teilegröße auf Anfrage verarbeitbare Materialien: alle Stähle (auch gehärtete), Aluminium, Nickel, Titan, usw. Materialien ab 0,05 mm schweißbar

OBERFLÄCHENBESCHICHTUNG/ GALVANIK

Anlagentyp	Anzahl	Anzahl Bäder	Teildimension	Zusatzinformationen/Daten
Alugalvanik 	1	32	2500 x 1000 x 600 mm	Eloxieren: farblos und schwarz Entfetten als Technologie Aluminiumoberflächenbehandlung: farblos Passivieren
Metallgalvanik 	1	22	konventionelle Galvanik: 1000l / 1100 x 250 x 800 mm Vorbehandlung von Aluminium für das Silberbad: 180l bis 250l / 400 x 400 x 600 mm Zusätzl. Chemisch Nickelanlage: 400l / 450 x 450 x 600 mm Mikrogalvanik: 36l / 350 x 300 x 400 mm	Beschichtungsverfahren Galvanisch: Kupfer, Nickel, Gold, Zinn (bleifrei), Zink, Rhodium Chemisch: Nickel Beizen und Passivieren von Edelstählen Beschichtungsverfahren Galvanisch: Kupfer, Nickel, Gold Elektropolieren von Buntmetallen Elektrochemisches Entgraten von Buntmetallen
Cleanlaser  <small>Quelle: Cleanlaser-Systeme GmbH</small>	1		600 x 450 x 200 mm	Abtragen vom Lack und Beschriftung

OBERFLÄCHENBESCHICHTUNG/ LACKIEREN

Maschinentyp	Anzahl	Teildimension	Zusatzinformationen/Daten
Pulverbeschichtung 	1	2500 x 1200 x 600 mm	5 Pulverkabinen Vorteile Pulverlack: Große Reproduktionsgenauigkeit Widerstandsfähig gegenüber Umwelteinflüssen Formteile mit komplizierten Geometrien beschichtbar Kurze Durchlaufzeit Umweltaspekt, da keine Lösemittel
Nasslackieren 	1	6500 x 1800 x 700 mm Sondergrößen auf Anfrage möglich	Oberflächenschutz Funktionslacke (z.B. Bariumsulfat) Effektlacke Struktur-/ Glattlacke
Digitaldruck 	2		Visuelle Druckauflösung von 1200 x 1200 dpi Bedruckung höherer Teile möglich CMYK Druck
Siebdruck 	5		Erzeugung von Druckvorlagen aus Kundendaten Erstellen von Schablonen (Siebe) Bedrucken von verschiedenen Grundmaterialien (z.B.: Folien, Plattenmaterial, Gehäuseteile)
Schneidplotter Mimaki CG SR	1	Schnittgröße 400 x 1000, Sondergrößen auf Anfrage	Anfertigen von Formaufklebern mit beliebiger Geometrie Verwendung z.B. Abdeckungen zum Pulverbeschichten oder ähnliche Maskierungen

MESSMITTEL

zur Qualitätssicherung

Maschinentyp	Bezeichnung	Daten
Optisches Messsystem   www.zeiss.com/microscopy	Hexagon Optiv Classic 321 GL Zeiss SeREO Discovery V.12	Optisches Messsystem X = 300 mm, Y = 200 mm, Z = 150 mm Max. Werkstückgewicht: 20 kg Längenmessunsicherheit Optischer Sensor nach ISO 10360-7 $E_x, E_y = (1,6 + L / 250) \mu\text{m}$ $E_{xy} = (2,0 + L / 250) \mu\text{m}$ $E_z = (3,9 + L / 200) \mu\text{m}$ 100-fache Vergrößerung
Optisches 3D Messsystem 	Alicona Infinite Focus	Optisches 3D Oberflächenmesssystem X = 100 mm, Y = 100 mm, Z = 100 mm Vertikale Wiederholbarkeit je nach Objektive von 0,8 – 0,003 μm Messergebnis: dichtes, Echtfarben Oberflächenmodell mit 2-100 Mio. 3D Messpunkten
Schichtdicken-Messsystem  © Helmut Fischer GmbH Institut für Elektronik und Messtechnik, Sindelfingen	Fischer X-Ray XUL	Schichtdickenmessung und Schichtdickenanalyse mit Röntgenfluoreszenz Messbereich: Breite = 600 mm, Tiefe = 470 mm, Höhe = 400 mm Max. Höhenabstand Messstelle zu Messtisch: 80 mm XY-Tisch mit 50 x 50 mm Verfahrweg
Multisensor-Koordinatenmessgerät 	Werth Video Check UA 400	Hochgenaues Multisensor-Koordinatenmessgerät X = 400 mm, Y = 400 mm, Z = 250 mm Hochpräziser Bildverarbeitungssensor, chromatischer Abstandssensor, taktisch schaltende- und messende Tastsysteme, Fasertaster
Rasterelektronenmikroskop 	JEOL JCM-6000 NeoScope™	Vergrößerungsbereich: 10 mal bis maximal 60 000 mal Probegröße Durchmesser: maximal 70 mm Dicke: maximal 50 mm Probenbühne: X = 35 mm, Y = 35 mm Verfahrweg
Optisches Emissionsspektrometer 	Hitachi Foundry Master Xpert	Schnelles und kompaktes Auslesesystem Wellenlängenbereich von 130 - 180 nm Erfassung aller wichtigen Elemente in praktisch allen Metallen inkl. Stickstoff in Duplexstahl
Rauheits- und Konturmesssystem  www.zeiss.com/microscopy	Zeiss Surfcom Nex 100	Rauheit und Kontur in einem einzigen Vorgang ohne Sensorwechsel messen Hohe Geradheitsgenauigkeit von $(0,05 + L/1.000) \mu\text{m}$
Röntgenfluoreszenz-Messgerät  © Helmut Fischer GmbH Institut für Elektronik und Messtechnik, Sindelfingen	Fischerscope X-RAY XDV	Strukturen von 100 μm Größe oder weniger können analysiert werden Messunsicherheit für dünne Schichten < 1nm möglich

MESSMITTEL

zur Qualitätssicherung

Maschinentyp	Bezeichnung	Daten
Multisensormesssystem 	Werth Scope Check FB400	Hochgenaues Multisensor-Koordinatenmessgerät X = 400 mm, Y = 650 mm, Z = 350 mm Längenmessunsicherheit: E1xy: $(1,5 + L / 250) \mu\text{m}$ E2xy: $(1,9 + L / 250) \mu\text{m}$ E3: $(2,9 + L / 100) \mu\text{m}$
Multisensormesssystem 	Hexagon Optiv Reference 543 Dual-Z	Hochgenaues Multisensormesssystem X = 530 mm, Y = 400 mm, Z = 300 mm Max. Werkstückgewicht auf Glasplatte: 50 kg Max. Werkstückgewicht auf Granittisch: 150 kg Längenmessunsicherheit Optischer Sensor nach ISO 10360-7 Ex, Ey = $(0,5 + L / 600) \mu\text{m}$ Exy = $(0,8 + L / 400) \mu\text{m}$ Taktile Sensor nach ISO 10360-2 E1 = $(0,5 + L / 600) \mu\text{m}$ E2 = $(0,8 + L / 600) \mu\text{m}$ E3 = $(1,3 + L / 400) \mu\text{m}$ Messsoftware: PC-DMIS
Multisensormesssystem 	Hexagon Optiv Performance 443 Dual-Z	Hochgenaues Multisensormesssystem X = 400 mm, Y = 400 mm, Z = 300 mm Max. Werkstückgewicht auf Glasplatte: 30 kg Längenmessunsicherheit Optischer Sensor nach ISO 10360-7 Ex, Ey = $(1,5 + L / 400) \mu\text{m}$ Exy = $(1,9 + L / 200) \mu\text{m}$ Taktile Sensor nach ISO 10360-2 MPEe = $1,9 + (L / 250) [\mu\text{m}]$ Messsoftware: PC-DMIS
Multisensormesssystem 	Hexagon Optiv Performance 662	Multisensormesssystem X = 610 mm, Y = 610 mm, Z = 200 mm Max. Werkstückgewicht : 40 kg Längenmessunsicherheit Optischer Sensor nach ISO 10360-7 Ex, Ey = $(1,4 + L / 200) \mu\text{m}$ Exy = $(1,5 + L / 150) \mu\text{m}$ Ez = $(1,9 + L / 200) \mu\text{m}$
Laserscanning-Mikroskop 	Keyence VKX 1000	Konfokales 3D Laserscanning-Mikroskop Konfokaltechnik & Fokusvariation Vergrößerung bis 28800x in Z Wiederholgenauigkeit in Z 12 nm
Mobiles Messsystem 	Romer Absolute Arm 7520 SI	Manuell geführter Messarm zum taktilen Vermessen Integrierter RS4 – Laserscanner Erzeugen großflächiger Punktwolken / STL – Daten Volumetrische Genauigkeit $\pm 0.029 \text{ mm}$ Messsoftware: PC-DMIS

MESSMITTEL

zur Qualitätssicherung

Maschinentyp	Bezeichnung	Daten
Koordinatenmessmaschine 	Leitz PMM-C 12.10.7	Schnelle, hochgenaue Koordinatenmessmaschine X = 1200 mm, Y = 1000 mm, Z = 700 mm Fahrgeschwindigkeit: 400 mm/sec Spezifikationen (nach ISO 10360-2) MPE _e = 1,0 + L / 400 [µm] MPE _p = 1,0 µm
Koordinatenmessmaschine 	DEA Global Advantage 07.10.07	Koordinatenmessmaschine in Portalbauweise X = 700 mm, Y = 1000 mm, Z = 660 mm Max. Werkstückgewicht: 900 kg Spezifikationen (nach ISO 10360-2) MPE _e = 1,4 + 3.0*(L/1000) [µm] Messsoftware: PC-DMIS
Koordinatenmessmaschine in Portalbauweise 	Sheffield Endeavor 9.12.7	Koordinatenmessmaschine in Portalbauweise X = 900 mm, Y = 1200 mm, Z = 660 mm Max. 3D Geschwindigkeit: 650 mm/sec Max. Werkstückgewicht: 1000 kg Genauigkeit gemäß ISO 10360-2 MPE _e = 2,8 + L / 263 [µm] MPE _p = 3,0 µm Messsoftware: PC-DMIS
Koordinatenmessmaschine in Portalbauweise 	DEA Global Performance 07.10.07	Koordinatenmessmaschine in Portalbauweise X = 700 mm, Y = 1000 mm, Z = 660 mm Max. Werkstückgewicht: 900 kg Spezifikationen (nach ISO 10360-2) MPE _e = 1,7 + L / 333 [µm] Messsoftware: PC-DMIS
Präzisionsmessmaschine 	Werth Video Check UA 400	4 Achsen 400 x 400 x 200 mm Optik mit 0,5 µ Messunsicherheit
Präzisionsmessmaschine 	Werth Video Check HA 400	3 Achsen 400 x 400 x 200 mm Optik mit 0,6 µ Messunsicherheit
Präzisionsmessmaschine 	Hexagon Optiv Reference 543	4 Achsen 530 x 400 x 300 mm Taktil mit 0,8 µm Messunsicherheit
Optische Messmaschine	Werth Scope Check S300	Hochgenaus Optisches Koordinatenmessgerät 300 x 200 x 200 mm Längenunsicherheit: E1 _{xy} : (1,5 + L / 200 µm) E2 _{xy} : (1,9 + L / 150 µm) E3: (2,9 + L / 100 µm)
Handgeführtes Laserscanning	Handy Scan Black Elite	Mobiler Laserscanner Messgenauigkeit 20 µm / 1000 mm

ROHDE & SCHWARZ WERK TEISNACH

Schnell, flexibel, innovativ und mit einem Höchstmaß an persönlicher Betreuung widmen sich unsere rund 2000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihren Geschäftspartnern. Wir bauen auf eine jahrzehntelange In-House-Kompetenz in der Komplettfertigung elektronischer Systeme, Geräte, Module und Komponenten – von der Idee bis zum After-Sales-Services.

Von Automotive über die Luft- und Raumfahrttechnik bis zur Medizintechnik entstehen Systeme und Sonderanfertigungen jeder Art, elektromechanische Baugruppen, TV- und Hörfunksender, Körperscanner, kundenspezifische Kommunikationssysteme und mikromechanische Präzisionsteile. Leiterplatten, Gehäuse, Hohlleiter und Antennen vervollständigen unser vielseitiges Produktspektrum auf 74.000 m² Fertigungsfläche.

Ihr vielfach ausgezeichnete Mechatronik-Partner Rohde & Schwarz Teisnach besticht durch ein Spektrum von Fertigungsleistungen, wie es in dieser Breite am Markt selten angeboten wird.

Mit uns als Partner ist das Außergewöhnliche nicht nur denkbar, sondern auch machbar. Und erst, wenn unsere Kunden zufrieden sind, sind wir es auch. Denn bei allem, was wir tun, ist die Leidenschaft und Begeisterung unserer Mitarbeiter das wichtigste Werkzeug.

So einfach. Rohde&Schwarz



Rohde&Schwarz GmbH&Co. KG

Werk Teisnach

Kaikenrieder Straße 27

94244 Teisnach

Tel. +49 9923 85 70

Fax +49 9923 85 71 218

vertrieb.teisnach@rohde-schwarz.com

www.teisnach.rohde-schwarz.com