



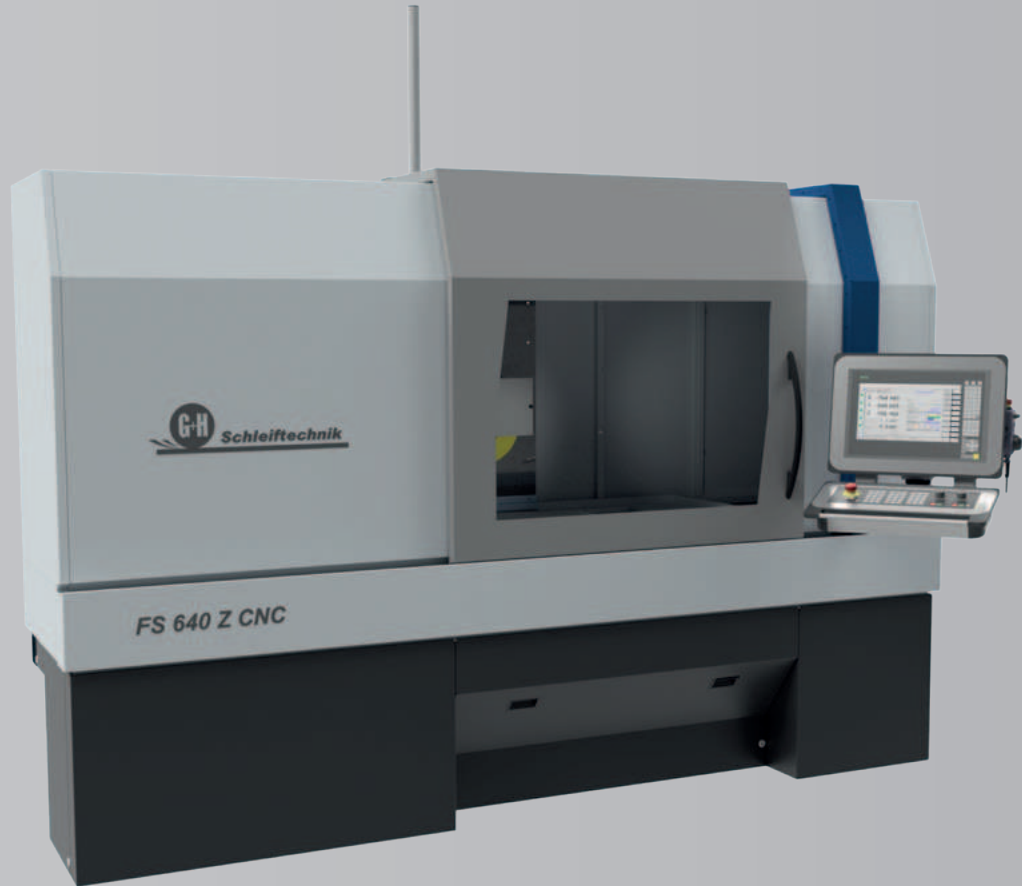
Präzisions-Flach- und Profilschleifmaschine CNC



FLACH
SCHLEIF
MASCHINE

Präzisions-Flach- und Profilschleifmaschine

FS 640 Z CNC



CNC-STEUERUNG

Zur schnellen Umrüstung der Maschine werden die Daten der Werkstücke, der Schleifscheiben, der Abrichter und der Konturzüge in virtuellen Karteikästen gespeichert.

Die Eingabe aller Daten erfolgt dialoggeführt. Geometrische Daten können als Absolutmaße oder im Teach-In-Verfahren eingegeben werden. Für Einzelteile oder Anpassarbeiten lassen sich alle Achsen der Maschine komfortabel mittels eines elektrischen Handrades bedienen.

Es stehen verschiedene Schleifverfahren zur Verfügung, die alle zur Grundausstattung der Maschine gehören. Die Verkettung mehrerer Schleifzyklen ermöglicht die vollautomatische Bearbeitung komplexer Schleifaufgaben (Geisterschicht).



Präzisions-Flach- und Profilschleifmaschine mit CNC-Steuerung für höchste Ansprüche und Flexibilität

- Dialoggeführte Eingabe der Prozessparameter
- Übernehmen von Achspositionen mittels Teach-In-Verfahren
- Virtuelle Karteikästen für die Daten von Werkstücken, Schleifscheiben und Abrichtern zum schnellen Umrüsten der Maschine
- Komfortable Erstellung von Konturen für Schleifscheiben und Werkstücke
- Ergänzung weiterer Achsen
- Ergänzung weiterer Schleifspindeln
- Netzwerkanschluss und Fernwartung möglich

WERKSTÜCK-DATEN : [Nr. 7 - QUERSCHIEBER_F860]

OPERATIONS - LISTE

Nr.	Typ	Operation	Sp	Zeit	Abr	YMin	YMax	Kommentar
01		EINSTECHSCHLEIFEN	H	0:01	---	-0.130	-0.110	
02		PLANSCHLEIFEN	H	0:01	---	0.963	1.043	
03		PASSUNGSSCHLEIFEN [-]	H	0:00	---	0.000	0.000	
04		PLANSCHLEIFEN	H	0:05	---	31.773	31.929	
05		...						
06		...						
07		UNRUNDSCHLEIFEN	H	0:00	---	---	---	
08		KOORDINATENSCHLEIFEN	V	0:00	---	0.000	0.000	
09								
10								

Max: 31.929 mm Abrichten: Schleifzeit Ablage: ---

Min: -0.130 mm Schleifzeit: 0:05

ÜBERSICHT KANTEN-Z
NOTIZEN ANSCHNITT WECHSELN
GLOBALLE PARAMETER
HABLADE KOPFEREN
EINFÜHREN TÄSCHEN-RECHNER
KOPFEREN TÄSCHEN-RECHNER
SCHREIBEN DATEN CHECK
LÖSCHEN

Karteikasten Schleifscheiben

Karte: 4554 BUTZBACHER_WELLE

Spezifikation: EK Eingangs am: 14.05.19
Durchm. (max): 300,000 alt Durchmesser: 288,780
Breite (max): 30,000 alt Breite: 30,000
Querschl. (max): 200,000 Abr: 0 30.4601.0000_EK

Name	Nr.	Datum	Spezifikation	T. Durchmesser	Breite	Artz
BRITENKLEB	012	11.02.14	EK	H. 200,000	010,000	1
DISKOPPER_1	006	11.11.04	ISA_MK_J078	H. 288,280	000,000	8
DISKOP	011	14.02.28	SAGUJ078	H. 288,580	000,000	1
DISK_SPEZIEL	008	18.11.28	DA4	H. 200,000	010,000	Da
DISK_BLAU	007	11.11.04	DA4	H. 200,000	010,000	Da
DISK	018	11.06.27	SAT30_J078_V002K	H. 273,840	010,000	Da
DISK	009	11.10.01	KENAMM_GEBIRGEN	H. 200,000	010,000	Da
DISK	005	10.05.04	EK	H. 288,780	000,000	11

Karteikasten Abrichter

Karte: 125 SCHWENK_8.250

Radius: 0,263 Karte eingangs am: 02.03.20
Öffnungs-Winkel: 30° Typ: J
Steinh. (S x L): 8,700 x 10,000 Y-Kommentar: 0,000
Steinh. (S x L): 68,700 x 30,000

Name	Nr.	Datum	Typ	Radius	Winkel
WFLACH	007	11.04.28	J	0,263	30°
1-GRANULE_280	003	11.08.02	0	0,300	180°
1-SALE	004	11.05.10	0	0,250	30°
1-STECHROLLE	005	11.05.17	0	0,225	30°
1-TOOPLES	006	11.05.01	0	0,480	48°
1-WALZT	007	11.06.28	0	1,5	0°
1-REINIGUNG_HOCH	008	11.07.04	0	0,005	48°
1-VERTIKAL	009	11.07.15	0	0,1	45°
1-TROSE	010	11.10.08	0	0,5	45°

Karteikasten Werkstücke

Karte: 3144 BASIC

Material: ALUSIL Karte eingangs am: 14.05.19
Programm: 010 0
Sinter: 011 0
Zyklus: 40,00:01
alt Schabe: 52 PRELUFUNGSLINIE

Name	Nr.	Datum	Material
3D	000	16.07.15	
VERSTÄRKER	001	16.02.10	
TEST_RUT	002	16.01.08	
SCHWEL	003	16.11.27	SA 181
VERS_BREMSE	004	16.11.28	481
VERBENWICHT	005	16.10.28	
VERS_VOR	006	16.10.28	
NEUE_KARTE_33	007	16.10.28	EISENSCHNEID
SPINA_P140	008	16.10.28	
Flake_JAN_30	009	16.10.28	
Flake-Nov 21	010	16.10.28	

Karteikasten Konturzüge

Karte: 127 TEST

Eingangs am: 10.05.11 Breite: 208,700
Kommentar: Tiefe: 27,414
Tiefe-Lin: 27,414
Tiefe-Lin: 0,000
Typ: alt/Werkstück
Konturkennwert: 0

Name	Nr.	Datum	Artz	Breite	Typ
Y-ANFAHRE_KONTUR	011	10.01.12	---	000,000	010
Y-ANFAHRE	012	10.01.12	---	000,000	010
EXPORT_5	008	14.10.27	SAP	214,000	001
EINCO_KONTUR	009	14.08.15	---	060,000	020
SANZ_1	007	11.05.10	---	034,000	020
TEKONOR_1	005	11.05.10	---	018,000	020
VERS_EINCO_OBER	006	14.06.14	GRICH	018,000	010
VERS_EINCO	004	14.06.14	GRICH	018,000	010
KONT_BAGAN	003	14.02.27	---	040,000	020
Neue Karte_2	002	11.05.10	---	074,000	000
Neue Karte_1	001	11.05.10	---	068,700	000

WERKSTÜCK-DATEN : [Nr. 3 - BASIC]

ZYKLUS - DATEN PROFILSCHLEIFEN Z-Y OP-Nr: 6

Aufmaß	1,000 mm
Abr.[1]	0
Zw.Abr.Maß	0,500 mm
Schrupp-Maß	20 µm
Zustellbetr.[1]	10 µm
Ausfeuern[1]	1 Hlbe
Abr.[2]	1
Schlicht-Maß	10 µm
Zustellbetr.[2]	2 Hlbe
Ausfeuern[2]	1
Abr.[3]	2
Zustellbetr.[3]	2 µm
Ausfeuern[3]	5 Hlbe
X-Geschw.	35000 mm/min
Y-Z-Geschw.	100,0 mm/min

Ende Schruppen (bezogen auf Fertignuß) [µm]

ENGABE [1 / 5000]

SCHRUPPEN ANFÜHREN
SCHLEIFEN ANFÜHREN
SCHLEIBEN KANTEN-Z
SCHLEIFEN ANFÜHREN
SCHLEIBEN KANTEN-Z
STANDARD WERTE
TASTATUR
TEACH IN
TÄSCHEN-RECHNER
DATEN CHECK

WERKSTÜCK-DATEN : [Nr. 3 - BASIC]

GEOMETRIE - DATEN PROFILSCHLEIFEN Z-Y OP-Nr: 6

X-links	100,000 mm
X-rechts	200,000 mm
Z-Bezug	0
Z-hinten	100,000 mm
Aufmaß	1,000 mm
Y-Fertig	50,000 mm
KonElem = R0	3
Tan.Ein/Aus	10,000 mm
Schraubt.	0,000 mm
Y-Abheben	50,000 mm

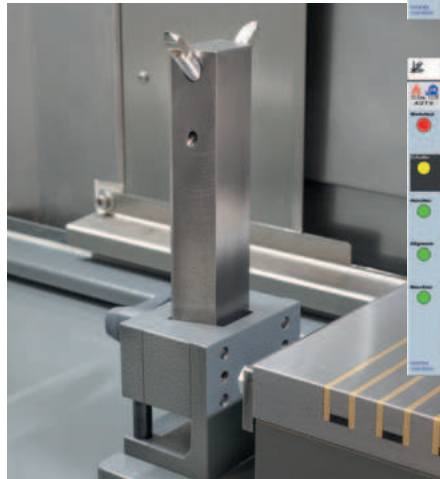
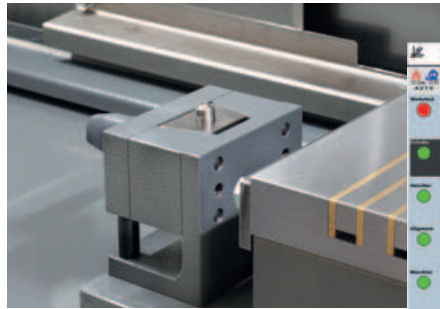
Z-Pendel-Position hinten [mm]

ENGABE [-600 / 600]

VERSCHLEIBEN
SCHLEIBEN KANTEN-Z
BREMSE ANFÜHREN
TASTATUR
TEACH IN
TÄSCHEN-RECHNER
DATEN CHECK

ABRICHTTECHNOLOGIE

Das Abrichten vom Tisch ermöglicht höchste Präzision. Die jeweiligen Abrichtbeträge werden kompensiert. Der Gabelabrichter dient dem Hinterziehen der Schleifscheibe zum Stirn-, Nuten- oder Rachenschleifen. Profile werden auf einfachstem Wege mit Hilfe einer Standard-Bibliothek oder als Konturzug erstellt.



SCHEIBEN-DATEN : [3-60_JAHRE_SCHLEIFMASC]

ABRICHT	VORPROF	SCHLEIFEN
Inkrement	10 mm	
Betrag	20 mm	
Verschleiss	10 mm	
Geschwindigkeit	250 mm/min	
Geschw. Ende	200 mm/min	
Inkrement[2]	5 mm	
Betrag[2]	5 mm	
Geschwindigkeit[2]	100 mm/min	
Geschw. Ende[2]	100 mm/min	
Leertakte[2]	1	
Auswahl	1	
SUG	25 mm	
Tang Ein/Aus	3.000 mm	
Richtung	1	

ENGABE [1 / 1000]

Abrichtbetraggröße [mm]

SCHEIBEN-KANTEN : [3-60_JAHRE_SCHLEIFMASC]

Winkel Hinten	10.000 Grad
Länge Hinten	15.000 mm
Tiefe Hinten	0.174 mm
Standz. Hinten	1.000 mm
Radius Hinten	0.000 mm
Winkel Vorne	12.000 Grad
Länge Vorne	10.000 mm
Tiefe Vorne	0.208 mm
Standz. Vorne	1.000 mm
Radius Vorne	0.000 mm
Abr. Strat.	6
VorAbr. Strat.	6
Flex. Zw. abr.	0

ENGABE [-10 / 30]

Winkel des Hinterzugs der Scheiben-Hinterkante [Grad]

Mit Hilfe der grafischen Unterstützung und eines integrierten CAD-Programmes lässt sich nahezu jede Schleifscheibenkontur schnell und komfortabel erzeugen (werkstatt-orientierte Programmierung).

Die Übertragung vorhandener CAD-Daten ist ebenfalls möglich (CAD/CAM-Kopplung). Die Simulation ermöglicht die Kontrolle des Abrichtprozesses und des zeitoptimierten Vorabrichtens auf Kollision.

Karteikasten Schleifscheiben

Karte: 45/54 BUTZBACHER_WELLE

Name	Ab	Nr	Datum	Spezifikation	T. Durchmesser	Stärke	Artz.
WÄRMEKLEB	012	11.08.14	EX		M. 30.480	018.000	1
ZÜCHNERE 1	008	11.10.08	SKA, AK, JOYE		M. 200.000	050.000	8
BOOPF	013	14.02.09	SATZBUCHS		M. 278.000	090.000	9
IDA, JFZEL	006	18.11.09	DA		M. 250.000	010.000	DA
IDA, BLAU	007	11.11.04			M. 200.000	015.000	DA
IDA	008	11.10.09			M. 273.800	018.000	1
ICAM	016	11.08.07	SATZG. JOYHILFEXE		M. 300.000	018.000	1
BUZBACHER_HPT	008	11.10.08	SITZ, SA 11, G.H. 202, V		M. 288.700	050.000	11
BUNTMETALL	018	14.03.05	BM4011NAV017 TYRO		M. 287.540	050.000	1
BRUNN, ROT	008	14.10.15	EX		M. 280.000	050.000	1
WFSH	008	11.08.17	EX		M. 300.000	005.000	50

SCHEIBEN-KONTUR : [3-60_JAHRE_SCHLEIFMASC]

L	4.0000 mm
Wi	0.0000 Grad
dx	4.0000 mm
dy	0.0000 mm
Xabs	30.0000 mm
Yabs	0.0000 mm

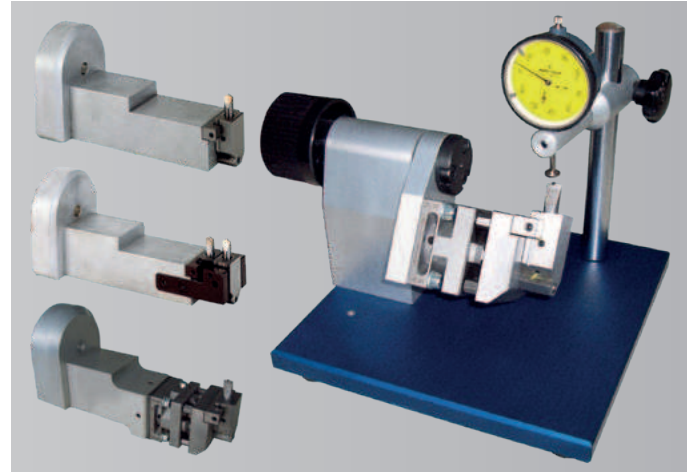
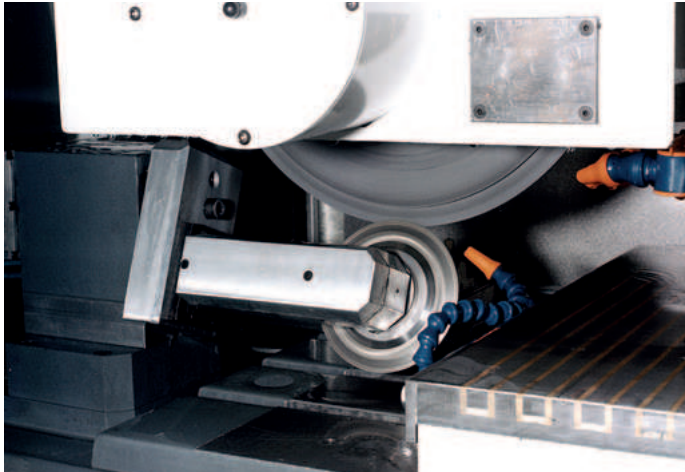
ENGABE: []

Konturlänge: 68.718 | Stärke: 30.000 | Tiefe: 20.000 | Max: 0.000 | Min: -20.000

SCHEIBEN-KONTUR : [3-60_JAHRE_SCHLEIFMASC]

Konturlänge: 68.718 | Stärke: 30.000 | Tiefe: 20.000 | Max: 0.000 | Min: -20.000

ENGABE: JA



Das Schwenkabrichtgerät dient dem Profilieren der Schleifscheiben mit steilen Konturen. Neben dem konventionellen Formdiamanten lässt sich zur Erzielung hoher Präzision ein Doppelabrichter einsetzen. Für hohe Standzeiten in der Serienfertigung wird das Gerät mit einer angetriebenen Diamantformrolle ausgerüstet. Höchste Flexibilität und Präzision, verbunden mit kürzesten Rüstzeiten, bietet das Diamant-Präzisions-Schnellwechselsystem (DPS).

Andere Abrichtvorrichtungen lassen sich bedarfsgerecht in die Maschine integrieren.

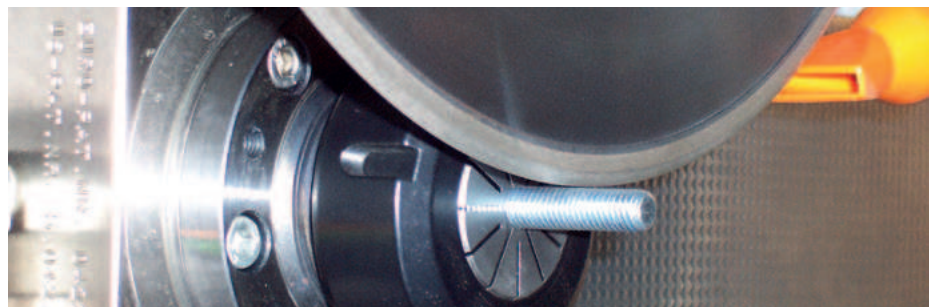


Vertikale Schleifspindel

Eine vertikale Schleifspindel ermöglicht das Innenrund- und Koordinatenschleifen. Mit einer solchen Schleifspindel können auch T-Nuten oder Schwalbenschwanz-Führungen bearbeitet werden.

Dreh- oder Schwenkachsen

Mit der Integration einer Drehachse in Form eines Teilapparates oder einer Werkstückspindel können Mehrseiten-, Gewinde-, Rund- und Unrund-Bearbeitungen komfortabel realisiert werden.



Automatisierung

Eine automatische Zuführung von Bauteilen ist möglich. Die Schnittstelle kann mit dem Automatisierer abgestimmt werden.



Typ		FS 420 ZCNC	FS 640 ZCNC	FS 840 ZCNC	FS 850 GTCNC	FS 1050 GTCNC	FS 1250 GTCNC	FS 1550 GTCNC	FS 2050 GTCNC
Schleiflänge	mm	400	600	800	800	1.000	1.200	1.500	2.000
Schleifbreite	mm	200	400	400	500	500	500	500	500
Schleifhöhe	mm	300	375	375	425	425	425	425	425
Schleifhöhe (Option)	mm	450	575	575	625	625	625	625	625
Tischbelastung	kg	150	600	700	1.100	1.380	1.650	1.970	2.930

X-Achse – Längsbewegung Arbeitstisch

Tischlängshub	mm	10–420	10–650	10–850	50–850	50–1.050	50–1.250	50–1.550	50–2.050
Tischgeschwindigkeit	m/min	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35

Y-Achse – Senkrechtbewegung

Abstand Tisch bis Spindelmitte	mm	110–415	140–525	140–525	180–625	180–625	180–625	180–625	180–625
Abstand Tisch bis Spindelmitte (Option)	mm	110–565	140–725	140–725	180–825	180–825	180–825	180–825	180–825
Senkrechtgeschwindigkeit	mm/min	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000

Z-Achse – Querbewegung

Querweg max.	mm	200	400	400	500	500	500	500	500
Quergeschwindigkeit	mm/min	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000

C-Achse – Schleifspindel

Leistung Schleifspindelmotor	kW	3,7	7	7	11	11	11	11	11
Leistung Schleifspindelmotor (Option)	kW	7	9	9	17	17	17	17	17
Schleifspindeldrehzahl	min ⁻¹	1.000–4.240	1.000–3.180	1.000–3.180	800–2.380	800–2.380	800–2.380	800–2.380	800–2.380
Schleifscheibe, Standard	mm	225x25x51	300x50x76,2	300x50x76,2	400x100x127	400x100x127	400x100x127	400x100x127	400x100x127

Typ		FS 1060GTCNC	FS 1260GTCNC	FS 1560GTCNC	FS 2060GTCNC	FS 1070GTCNC	FS 1570GTCNC	FS 2070GTCNC	FS 15100GTCNC	FS 20100GTCNC
Schleiflänge	mm	1.000	1.200	1.500	2.000	1.000	1.500	2.000	1.500	2.000
Schleifbreite	mm	600	600	600	600	700	700	700	1.000	1.000
Schleifhöhe	mm	425	425	425	425	600	600	600	750	750
Schleifhöhe (Option)	mm	625	625	625	625	800	800	800	950	950
Tischbelastung	kg	1.560	1.850	2.380	3.110	1.560	2.380	3.110	2.380	3.110

X-Achse – Längsbewegung Arbeitstisch

Tischlängshub	mm	50–1.050	50–1.250	50–1.550	50–2.050	50–1.050	50–1.550	50–2.050	50–1.550	50–2.050
Tischgeschwindigkeit	m/min	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–35	0,001–30	0,001–30

Y-Achse – Senkrechtbewegung

Abstand Tisch bis Spindelmitte	mm	180–625	180–625	180–625	180–625	180–800	180–800	180–800	240–1.000	240–1.000
Abstand Tisch bis Spindelmitte (Option)	mm	180–825	180–825	180–825	180–825	180–1.000	180–1.000	180–1.000	240–1.200	240–1.200
Senkrechtgeschwindigkeit	mm/min	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000

Z-Achse – Querbewegung

Querweg max.	mm	600	600	600	600	700	700	700	1.000	1.000
Quergeschwindigkeit	mm/min	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000	50–4.000

C-Achse – Schleifspindel

Leistung Schleifspindelmotor	kW	11	11	11	11	17	17	17	17	17
Leistung Schleifspindelmotor (Option)	kW	17	17	17	17	22	22	22	22	22
Schleifspindeldrehzahl	min ⁻¹	800–2.380	800–2.380	800–2.380	800–2.380	800–2.380	800–2.380	800–2.380	600–1.900	600–1.900
Schleifscheibe, Standard	mm	400x100x127	400x100x127	400x100x127	400x100x127	400x100x127	400x100x127	400x100x127	500x100x203,2	500x100x203,2



www.gh-schleiftechnik.de



Geibel & Hotz GmbH

Postfach 1161
D-35311 Homberg (Ohm)

Frankfurter Str. 102-104
D-35315 Homberg (Ohm)

Tel. +49 6633 181-0
Fax +49 6633 181-18

vertrieb@gh-schleiftechnik.de
www.gh-schleiftechnik.de

Das sind wir

Am Standort der Firma Geibel & Hotz GmbH im hessischen Homberg (Ohm) werden seit 1956 Präzisions-Schleifmaschinen bzw. Zubehör für solche Maschinen hergestellt. Mehr als 10.000 hier produzierte Maschinen sind weltweit im Einsatz.

Alle von Geibel & Hotz gelieferten Maschinen werden in dem Werk in Homberg (Ohm) montiert, in Betrieb genommen und einer umfangreichen Qualitätsprüfung unterworfen.

Dank der zentralen Lage ist jeder Ort in Deutschland binnen 8 Stunden mit dem Auto erreichbar. Der Service wird damit vom heimischen Standort aus für den Kunden optimal gestaltet.