



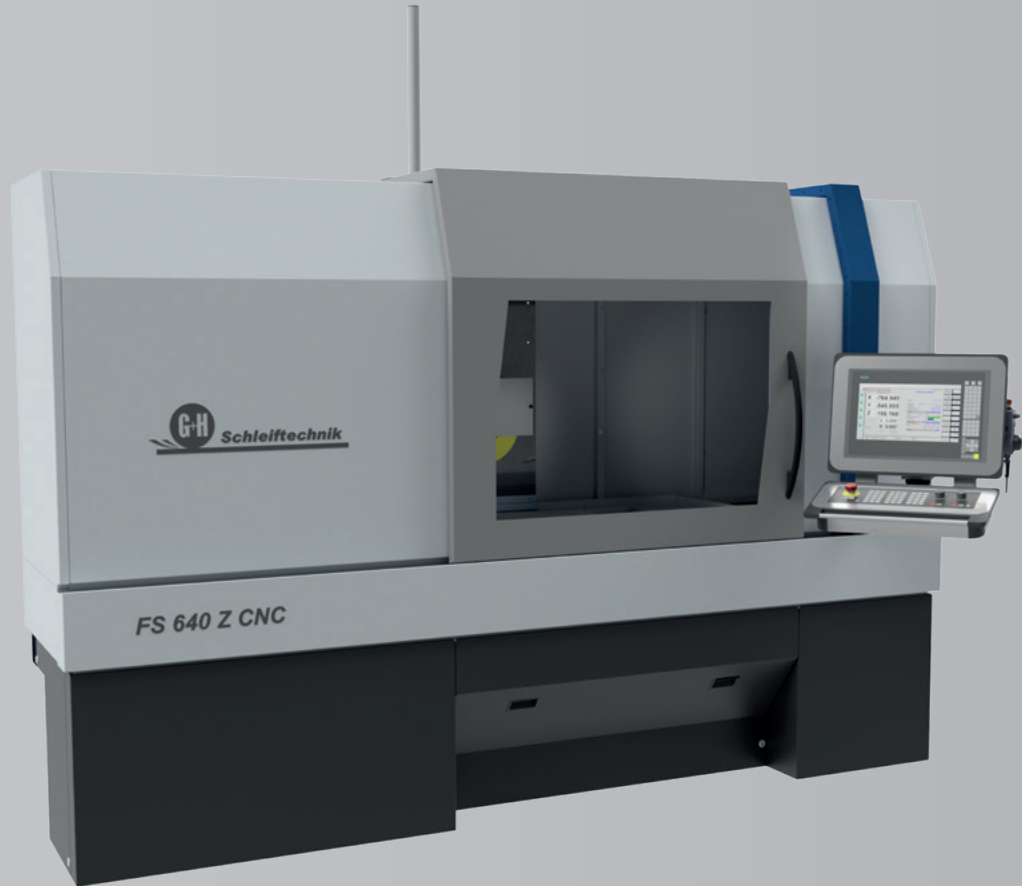
Präzisions-Flach- und Profilschleifmaschine CNC



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_FS60]

OPERATIONS - LISTE

Nr.	Typ	Operation	Sp	Zeit	Abr	YMin:	YMax:	Kommentar
01	H	EINSTECHSCHLEIFEN	H	0:01	---	-0.130	-0.110	---
02	H	PLANSCHLEIFEN	H	0:01	---	0.963	1.043	---
03	H	PASSUNGSSCHLEIFEN [-]	H	0:00	---	0.000	0.000	---
04	H	PLANSCHLEIFEN	H	0:05	---	31.773	31.928	---
05	---	HOLLSCHNITT-KONTUR	---	0:00	---	---	---	---
06	H	RUNDSCHLEIFEN EINST.	H	0:00	---	---	---	---
07	H	UNRUNDSCHLEIFEN	H	0:00	---	---	---	---
08	V	KOORDINATENSCHLEIFEN	V	0:00	---	0.000	0.000	---
09	---	---	---	---	---	---	---	---

Max: 31.928 mm Abrichten: Ablage: Schleifzeit: 0:06

Min: -0.130 mm

ÜBERSICHT BIAHNET SCHLEIFEN KANTE-Z
 NOTIZEN ANSICHT WECHSELN
 SICHERE PARAMETER
 INABLAGEN KOPIEREN
 ENFÜGEN TÄSCHEN-RECHNER
 KOPIEREN TÄSCHEN-RECHNER
 SCHLEIFEN DATEN CHECK
 LÖSCHEN Menü

Karteikasten Schleifscheiben

Karte: 4554 BUTZBACHER_WELLE

Spezifikation: EK angelegt am: 04/05/15

Durchm. (neu): 300,000 alt Durchmesser: 288,750

Breite (neu): 50,000 alt Breite: 50,000

Querten (neu): 100,000 Abr: 05 20-HOLZDAG_EK

Breite (neu): 10,000

Vmax: 35 Konturmerkmale: 11 erlaubt JA

Karteikasten Abrichter

Karte: 125 SCHWENK_0.250

Radius: 0,263 Karte angelegt am: 02.08.09

Öffnungswinkel: 30° Typ: 7

Schaft (B x L): 8,750 x 10,000 Y-Koordinate: 0,000

radius (B x T): 68,750 x 30,000

Antriebsart: JA

Karteikasten Werkstücke

Karte: 3144 BASIC

Material: ALLES Karte angelegt am: 10/03/16

Programmiert von: 8

bisher geschaffen: 3268

Zyklenzeit: 00:00:01

Alt. Schleife: 52-PROFILUNGSLINIE

Karteikasten Konturzüge

Karte: 127 TEST

angelegt am: 10.05.11 Breite: 258,750

Tiefe: 27,474

Tiefe-Über: 0,000

Tiefe-Unter: 0,000

Typ: alle/Werkstück

Konturmerkmale: 9

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 Hübe
Abr.[2]	1
Schlicht-Maß	10 µm
Zustellbetr.[2]	5 µm
Ausfeuern[2]	2 Hübe
Abr.[3]	1
Zustellbetr.[3]	2 µm
Ausfeuern[3]	5 Hübe
X-Geschw.	35000 mm/min
Y/Z-Gesch.	100,0 mm/min

Ende Schruppen (bezogen auf Fertigmaß) [µm]

ENGABE [1 / 5000]

Schruppen entfernen SCHLEIFEN KANTE-Z
 Schluchten entfernen
 Schleife anbringen
 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

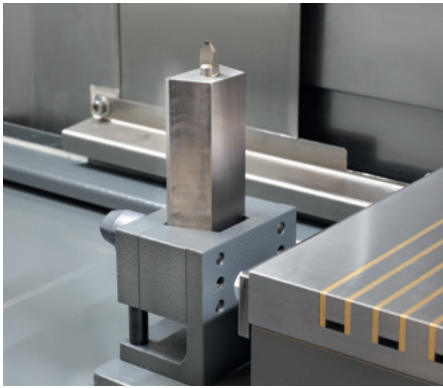
Z-Pendel-Position hinten [mm]

ENGABE [-600 / 600]

VERSCHLEIßEN SCHLEIFEN KANTE-Z
 Einrichtwert kopieren
 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.



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

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

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.

Kartekasten Schleifscheiben

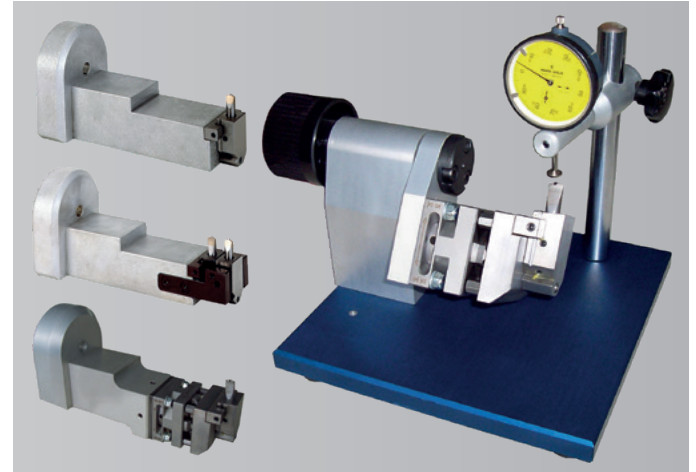
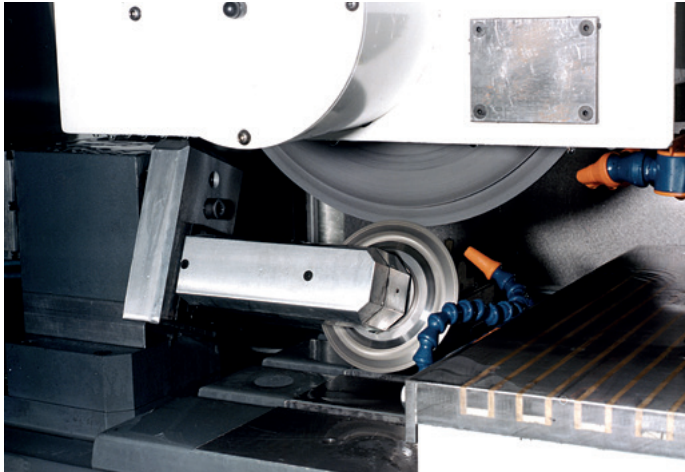
Karte: 45/54 BUTZBACHER_WELLE

Name	Ab	Nr	Datum	Spezifikation	T. Durchmesser	Breite	Anz
SHWIKELUS	012	11.08.14	EX	angeflegt am	360.000	300.000	1
ZOERNER_1	036	11.10.04	EX	alt Durchmesser:	360.000	300.000	6
BOOPF	013	14.02.29	EX	alt Breite:	360.000	300.000	9
SDA_SPEZEL	005	19.11.29	DA		360.000	300.000	6
SDA_BLAU	027	11.11.04	DA		360.000	300.000	6
SDA	009	11.08.27	DA		360.000	300.000	1
ICSH	019	11.08.27	EX	alt Durchmesser:	360.000	300.000	1
BUZBACHER_HSP	048	15.05.04	EX	KERAMIK, GEBÜNDET	360.000	300.000	11
BUNTMETALL	034	11.10.04	EX	S17A_S4_11_GH_392_V	360.000	300.000	6
BRUNNEN_POT	015	14.03.05	EX	BRUNNEN_POT	360.000	300.000	1
WPSH	008	14.10.15	EX		360.000	300.000	1
					360.000	300.000	10

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

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



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.

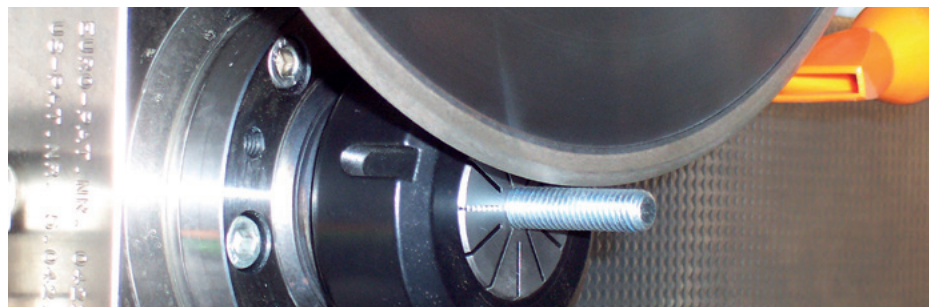


Vertikale Schleifspindel

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.



TECHNISCHE DATEN

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	400	600	800	800	1.000	1.200	1.500	2.000
Schleifbreite	200	400	400	500	500	500	500	500
Schleifhöhe	300	375	375	425	425	425	425	425
Schleifhöhe (Option)	450	565	565	625	625	625	625	625
Tischbelastung	150	600	700	1.100	1.380	1.650	1.970	2.930

X-Achse – Längsbewegung Arbeitstisch

Tischlängshub	10–420	10–650	10–850	50–850	50–1.050	50–1.250	50–1.550	50–2.050
Tischgeschwindigkeit	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	110–415	140–525	140–525	180–625	180–625	180–625	180–625	180–625
Abstand Tisch bis Spindelmitte (Option)	110–565	140–715	140–715	180–825	180–825	180–825	180–825	180–825
Senkrechteschwindigkeit	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.	200	400	400	500	500	500	500	500
Quergeschwindigkeit	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	3,7	7	7	11	11	11	11	11
Leistung Schleifspindelmotor (Option)	7	9	9	17	17	17	17	17
Schleifspindeldrehzahl	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	225 x 25 x 51	300 x 50 x 76,2	300 x 50 x 76,2	400 x 100 x 127	400 x 100 x 127	400 x 100 x 127	400 x 100 x 127	400 x 100 x 127

TECHNISCHE DATEN

Typ	FS1060GTCNC	FS1260GTCNC	FS1560GTCNC	FS2060GTCNC	FS1070GTCNC	FS1570GTCNC	FS2070GTCNC	FS15100GTCNC	FS20100GTCNC
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.geibelundhotz.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@geibelundhotz.de
www.geibelundhotz.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.