

GEIBEL & HOTZ FS 60 AC-SA

Präzisions-Flachschleifmaschine



Fabrikat	GEIBEL & HOTZ
Modell	FS 60 AC-SA
Baujahr	2000
Maschinennummer	2017440500
Schleifbereich	600 mm x 400 mm x 375 mm
Senkrechzustellautomatik	
Senkrechtdigitalanzeige	
Komplettausrüstung	

AUSSTATTUNG

Nassschleifeinrichtung

*feststehende Rückwand mit automatisch bewegten Teleskopblechen
Tischwanne mit Spritzschutz, vorne Einhängeelemente
Kühlschmierstoffdüse mit Halterung*

Abrichtdiamant 0,75 Karat

Diamantaufnahme: MK 0

2 Schleifscheibenaufnahmen

*Scheibenbohrung: H = 76,2 mm
Spannbreite: 20 – 30 mm
Konus: 5°, $\varnothing_{\max} = 36$ mm
Aufnahmeflansch: $D_F = 148$ mm*

Schleifscheibe

*Abmessung: 300 x 50 x 76,2 mm
Aussparung: 155 x 10 mm beidseitig*

Elektro-Magnetspannplatte

*Aufspannfläche: 600 x 400 mm
Polbreite: 5 mm
Polschritt: 43 mm
mit Haftkraftregelung*

mit automatischer Magnetpolumschaltung zum Entmagnetisieren

Tischhandverstellung

über Zahnstange und Ritzel mit elektrischer Verriegelung

Senkrechtandruck mechanisch

für übergeordnete manuelle Senkrechtaufstellung

Feinzustellknopf am Querwegandruck

Stellklötze

für Aufstellung und Nivellierung der Maschine

Elektrisches Geraden-Abrichtgerät

<i>Abrichtbreite:</i>	0 – 50 mm
<i>Scheibendurchmesser:</i>	max. 300 mm
<i>Diamantzustellweg:</i>	60 mm
<i>Diamantaufnahme:</i>	MK 0
<i>Vorschubgeschwindigkeit:</i>	35 – 200 mm/min

Das Abrichtgerät ist auf dem Schleifspindelkasten montiert und befindet sich dadurch immer an der gleichen Position zur Schleifscheibe. Ein eingebauter inkrementaler Drehgeber ermöglicht eine automatische Kompensation des Abrichtbetrages.

Universal Papierbandfilterautomat UPF 30

<i>Tankinhalt:</i>	ca. 140 Liter
<i>Kühlschmierstoffpumpe: mit Schlammkasten mit 1 Rolle Filterpapier</i>	20 Liter/Minute bei 0,4 bar

Magnetplatten-Haftkraftregelung

Salomon-Norm

Winkligkeit der Y-Achse zur X-Ache

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	400/50 Hz / 3 Phasen
Steuerspannung	230/24 Volt
Schleifspindelmotor	3,7 kW
Tischantrieb	hydraulisch
Querwegantrieb	elektro-mechanisch
Lackierung Grundkörper Bedienpult u. Schaltschrank	RAL 6011 resedagrün RAL 7032 kieselgrau

COMPACT-AC



Kosten sparen

- mit der bewährten mechanischen Stabilität
- mit der Senkrechzustellautomatik
- mit der Senkrechdigitalanzeige
- mit der Komplettausrüstung



mit den *Flachschleifmaschinen*

FS 40 COMPACT-AC

Schleifbereich 400 x 200 mm

FS 60 COMPACT-AC

Schleifbereich 600 x 400 mm

FS 100 COMPACT-AC

Schleifbereich 1000 x 500 mm

Geibel & Hotz GmbH

Präzisions-Flach- und Profilschleifmaschinen

Hydraulische Präzisions-Flachschleifmaschinen

FS 40 COMPACT-AC

FS 60 COMPACT-AC

FS 100 COMPACT-AC

mit folgenden Eigenschaften:

- Schleifspindel mit Präzisions-Wälzlagern gelagert und mit Dauerfett-schmierung versehen.
- Führungsbahnen der Längsbewegung, Querbewegung und Vertikalbewegung als V- und Flachbahnführungen ausgeführt.
- Unabhängiges Hydraulikaggregat, das platzsparend in den Maschinen-grundkörper eingebaut ist. (40AC, 60AC)
- Zentralschmiereinrichtung für die gesamte Maschine.
- Senkrechtautomatik mit Digitalanzeige und Ablaufsteuerung über schrappen, schlichten, ausfeuern und abheben.

Technische Daten	FS 40 COMPACT-AC	FS 60 COMPACT-AC	FS 100 COMPACT-AC	Standard-Zubehör	
max. Schleifbereich	400 x 200 mm	600 x 400 mm	1000 x 500 mm	Naßschleifeinrichtung und Spritzschutzrückwand Senkrechteilgang	komplett installiert mit Absetzbecken für das Absenken und Anheben der Schleifscheibe
Standard-Magnetplattenabmessung	400 x 200 mm	600 x 400 mm	1000 x 500mm		
max. Tischlängsbewegung	420 mm	660 mm	1050 mm	Senkrechtautomatik mit Digitalanzeige	für die Tiefenzustellung
max. Querbewegung	190 mm	400 mm	500 mm		
Abstand Tisch bis Spindelmitte max.	415 mm	525 mm	625 mm	Tischhandverstellung	mit elektrischer Sicherheitsverriegelung
Tischgeschwindigkeit	2–28m/min.	2–28m/min.	2-28m/min.		
max. Tischbelastung (ohne Magnetspannplatte)	150 kg	450 kg	1380 kg	Elektro-Magnetspannplatte	Stellklötze
Eilgang Querbewegung	1m/min.	1m/min.	1m/min.		
Automatische Querbewegung	intermittierend 3–20 mm wahlweise kontinuierlich	intermittierend 3–40 mm wahlweise kontinuierlich	intermittierend 3-60 mm wahlweise kontinuierlich	Schleifscheibe	225 x 25 x 51 mm für FS 40 AC 300 x 50 x 76,2 mm für FS 60 AC 400 x 100 x 127 mm für FS 100 AC
Handradumdrehung	1,2 mm	1,2 mm	1,2 mm		
Handradteilung	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	Schleifscheibenaufnahme	mit Halteböckchen
Senkrechteilgangbewegung	180 mm/min.	180 mm/min.	180 mm/min.		
Senkrecht-handradumdrehung	0,2 mm	0,2 mm	0,2 mm	Abrichtdiamant Werkzeuge	Bedienungsanleitung
Teilung des Senkrecht-handrades	0,002 mm	0,002 mm	0,002 mm		
Maße der Standardschleifscheibe	225 x 25 x 51 mm	300 x 50 x 76 mm	400 x 100 x 127 mm	Lackierung	
Schleifradmotor-Leistungsaufnahme	2,0 kW	3,5 kW	9 kW	Strukturlack Grundkörper: RAL 6011 resedagrün	
Hydraulikpumpe-Leistungsaufnahme	0,75 kW	1,5 kW	3,9 kW	Schaltschrank und Schaltkasten: RAL 7032 kieselgrau	
Querbewegung-Leistungsaufnahme	0,25 kW	0,25 kW	0,54 kW		
Gesamtanschlußleistung	5 kW	8 kW	14,4 kW		
Gesamtgewicht der Maschine	1050 kg	2100 kg	4250 kg		
Betriebsspannung	400 Volt	400 Volt	400 Volt		
	50 Hz	50 Hz	50 Hz		
	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen		

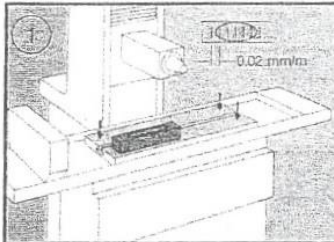
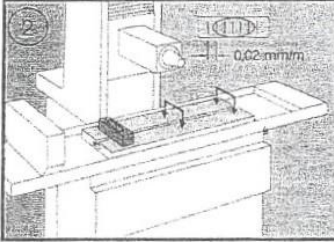
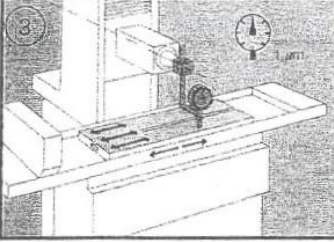
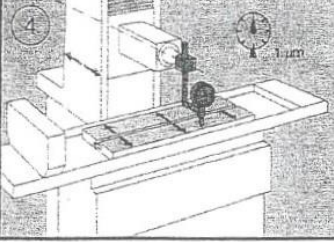
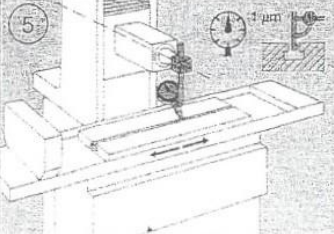
Technische Änderungen vorbehalten.

Geibel & Hotz GmbH
Präzisions- Flach und Profilschleifmaschinen



Geometrische Abnahme einer Präzisionsflachschleifmaschine
Geometrical approval of a precision surface grinding machine

Maschinennummer / Number of machine 2017 44 0500
Maschinentyp / Type of machine FS 60 AC SA
Prüfer / Inspector H. J. H. H. Röder

	≤ 1600 mm	> 1600 mm	
	Ebenheit der Tischfläche im Schleifbereich Planarity of the table surface in the grinding area		
	zulässig allowance	0,020 mm/m	0,040 mm/m
	gemessen actual	0,004	
	≤ 1600 mm	> 1600 mm	
	Ebenheit der Tischfläche im Schleifbereich Planarity of the table surface in the grinding area		
	zulässig allowance	0,020 mm/m	0,040 mm/m
	gemessen actual	0,002	
	≤ 1600 mm	> 1600 mm	
	Parallelität der Tischfläche zur Längsbewegung Parallelism of the table surface according to the longitudinal movement		
	zulässig allowance	<1000mm 0,010mm >1000mm 0,015mm	0,010mm / 1000mm
	gemessen actual	0,004	
	≤ 1600 mm	> 1600 mm	
	Parallelität der Tischbewegung zur Querbewegung Parallelism of the table movement according to the longitudinal cross traverse		
	zulässig allowance	0,010mm	0,010mm
	gemessen actual	0,003	
	≤ 1600 mm	> 1600 mm	
	Parallelität der Tischnut zur Längsbewegung Parallelism of the table slot according to the longitudinal movement		
	zulässig allowance	<1000mm 0,010mm >1000mm 0,015mm	0,010mm / 1000mm
	gemessen actual		

Geibel & Hotz GmbH

Präzisions- Flach- Profil- und Rundschleifmaschinen



Magnetplattenhaftkraftprüfung

Maschine: FS 60 AC SA


Maschinennummer: 2017440500

Abmessung: 600 + 400 mm

A $110 \frac{N}{cm^2}$	B $110 \frac{N}{cm^2}$
C $110 \frac{N}{cm^2}$	
D $110 \frac{N}{cm^2}$	E $110 \frac{N}{cm^2}$

Angaben in Bar $\frac{N}{cm^2}$

Größenwähr den 22.08.2017

Unterschrift: 

Geibel & Hotz GmbH

Präzisions- Flach- und Profilschleifmaschinen



TRANSPORT

FS 60 AC-SA

SEITE 4.1

sondern so:

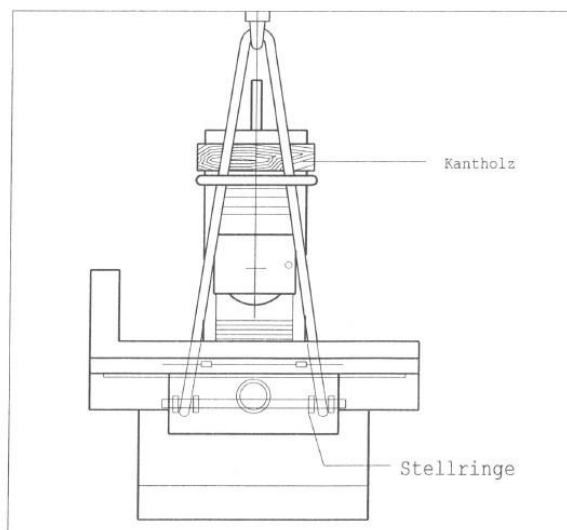
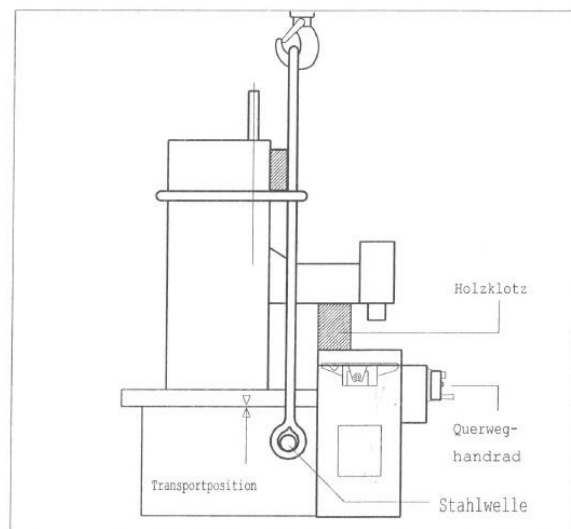
Für das Abheben der Maschine von der Palette ist folgende Position einzunehmen:

1. Die Holzkeile unter dem Spindelkasten sind zu entfernen.
2. Die Säule ist mittels Querweghandrad auf die Transportposition zu bringen. Die Transportposition wird durch die Übereinstimmung der beiden roten Pfeile an der linken hinteren Ständerseite angezeigt.



Für den Krantransport sind an der Seite des Maschinenständers zwei Bohrungen vorhanden, durch welche zur Aufhängung eine Stahlwelle $D=40\text{mm}$, $l=1000\text{mm}$ durchzuführen ist. Um die Säule der Maschine wird ein Seil gelegt. Ein stabiles Holzbrett ($8 \times 2,5 \times 80\text{cm}$) vor der Säule verhindert das Durchkippen der Maschine. Die Seilberührungspunkte sind an der Maschine durch Unterlegen von Holzklötzen oder Polster zu schützen. Das Tragseil und die Stahlwelle ist gegen axiales Verrutschen durch Stellringe zu sichern!

Bild 4.1a, 4.1b: Richtiger Transport.



Der Schaltschrank mit Pult ist fest mit der Maschine verbunden und muss auf einem Transportkarren mit der Maschine transportiert werden.

MAßBLATT

FS 60 AC-SA

SEITE 8

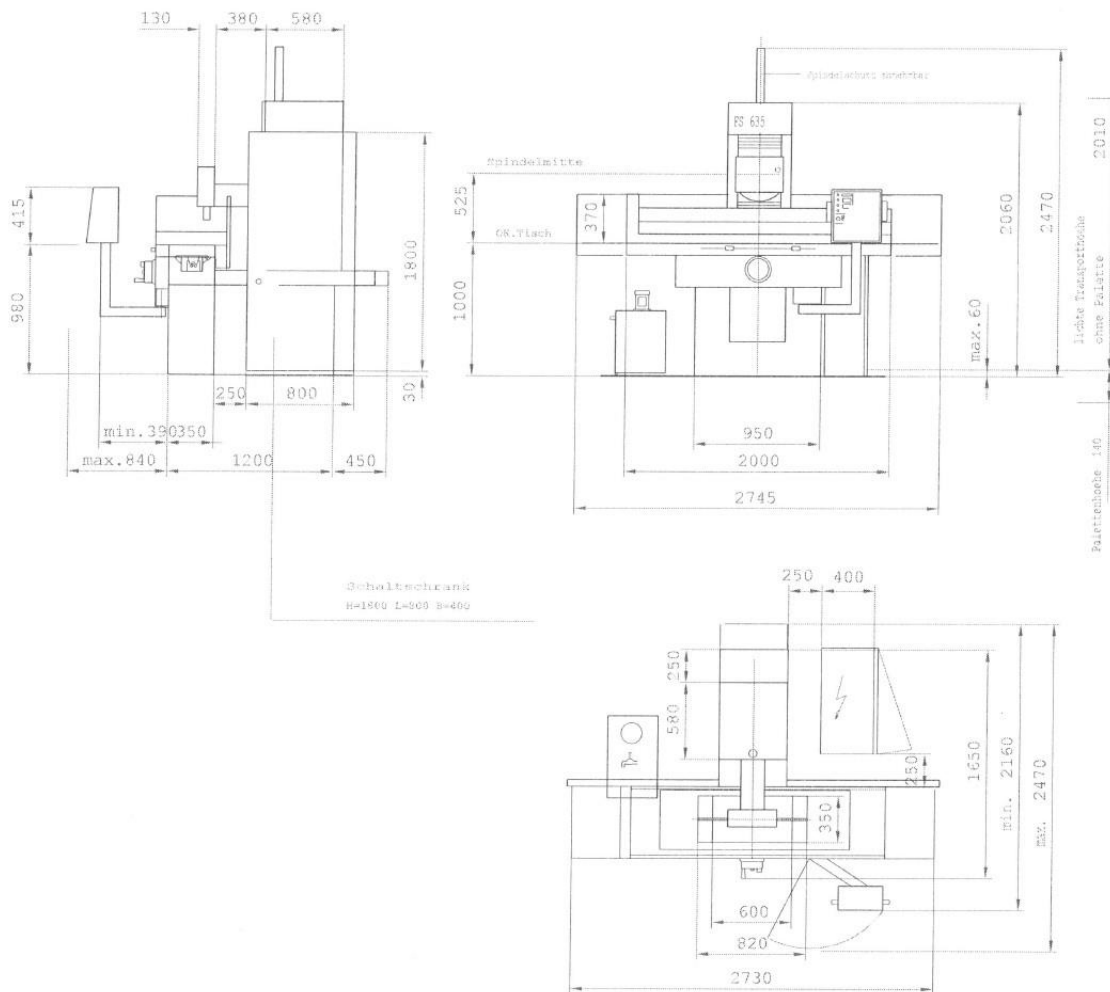


Bild 8: Raumbedarf FS 60 AC-SA

Geibel & Hotz GmbH

Präzisions- Flach- und Profilschleifmaschinen



BEDIENPULT

FS 60 AC-SA

SEITE 11

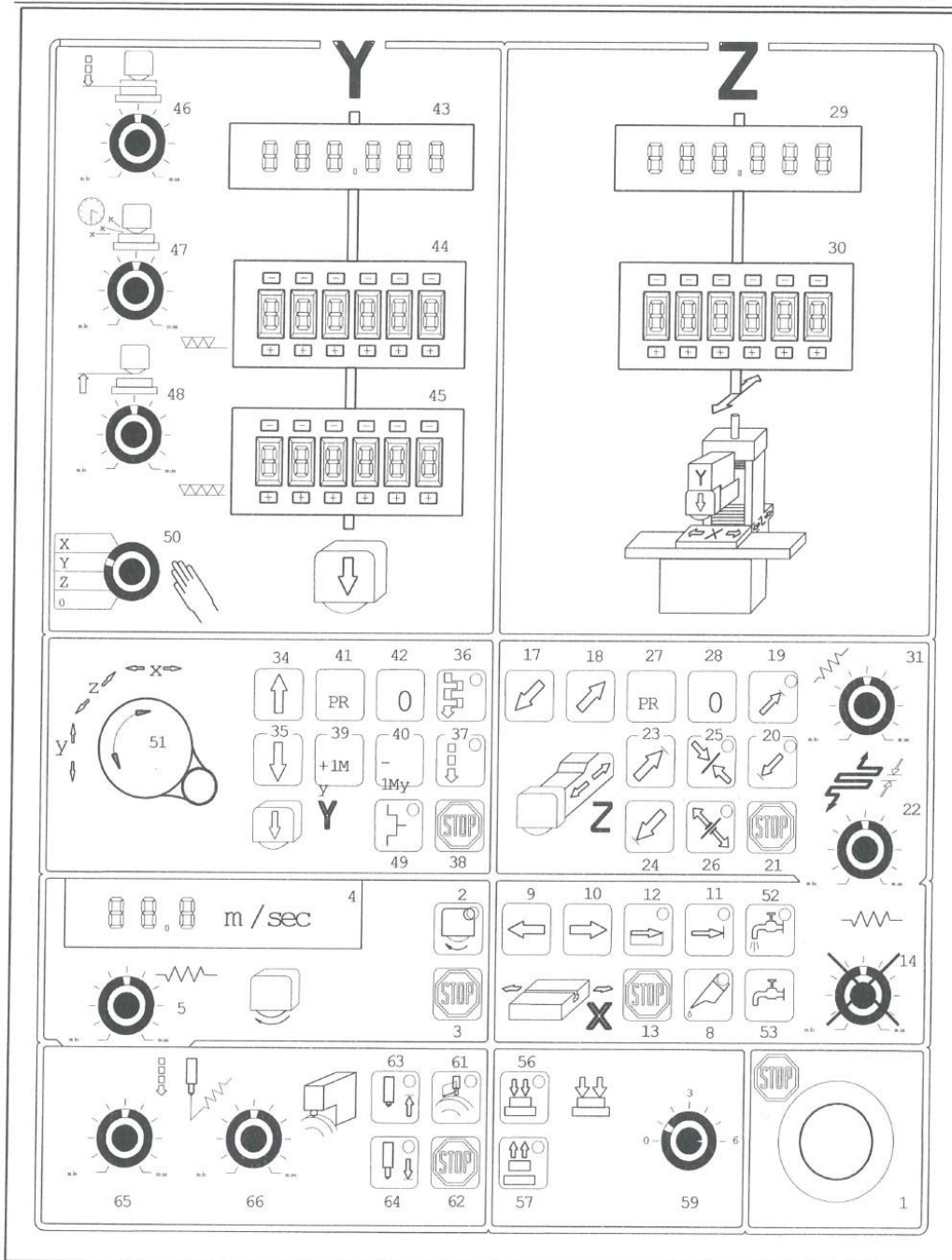


Bild 11: Bedienpult - Legende siehe folgende Seite.

Geibel & Hotz GmbH

Präzisions- Flach- und Profilschleifmaschinen



BEDIENPULT FS 60 AC-SA SEITE 11.1

Bedienung	Lfd. Nr.	Bezeichnung des Gerätes	Funktion
Allgemein	1	Nottaster	Notausschaltung aller Maschinenfunktionen außer Elektromagnetplatte
Schleifspindel (Option)	2	Drucktaster	Einschaltung Schleifspindelmotor
	3	Drucktaster	Ausschaltung Schleifspindelmotor
	4	Digitalanzeige	Anzeige der Schnittgeschwindigkeit -
	5	Drehknopfpoti	Verstellung der Schnittgeschwindigkeit - der Schleifspindel



Bei Schleifspindel mit polumschaltbarem oder regelbarem Motor: Achten Sie unbedingt darauf, dass bei Verwendung der Spindeldrehzahl $U = 2800 \text{ min}^{-1}$ die zulässige Arbeitsgeschwindigkeit der Schleifscheibe unter keinen Umständen überschritten wird! Siehe Tabelle 3, Seite 22.4

Tischbewegung	8	Kontrolllampe	Zentralschmierung in Funktion
	9	Drucktaster	Einrichten des Tisches nach links
	10	Drucktaster	Einrichten des Tisches nach rechts
	11	Drucktaster Kontrolllampe	Beladeposition anfahren
	12	Drucktaster Kontrolllampe	Einschalten der Tischbewegung
	13	Drucktaster	Ausschalten der Tischbewegung
	14	Mengenregelventil	Einstellen der Tischgeschwindigkeit manuell mittels Mengenregelventil an der Frontseite der Maschine
Querbewegung	17	Drucktaster	Einrichten des Querweges " vor "
	18	Drucktaster	Einrichten des Querweges " zurück "
	19	Drucktaster Kontrolllampe	Automatischer Quervorschub: START rückwärts
	20	Drucktaster Kontrolllampe	Automatischer Quervorschub: START vorwärts
	21	Drucktaster	Automatischer Quervorschub: STOP
	22	Drehknopfpoti	Einstellen der Vorschubgröße bei intermittierendem Quervorschub

Geibel & Hotz GmbH

Präzisions- Flach- und Profilschleifmaschinen



BEDIENPULT

FS 60 AC-SA

SEITE 11.2

Bedienung	Lfd. Nr.	Bezeichnung des Gerätes	Funktion	
Querbewegung	23	Drucktaster	Setzen des hinteren Umschaltpunktes	
	24	Drucktaster	Setzen des vorderen Umschaltpunktes	
	25	Kontrolllampe	Anzeige: Querachse geklemmt	
	26	Kontrolllampe	Anzeige: Querachse frei	
	27	Drucktaster	Setztaste für die Querposition	
	28	Drucktaster	Nulltaste für die Querposition	
	29	Dekadenschalter	Einstellen der Querposition	
	30	Digitalanzeige	Anzeige der Querposition	
	(Option)	31	Drehknopfpoti	Einstellung der Zustellgeschwindigkeit bei kontinuierlichem Quervorschub
	Senkrechtbewegung	34	Drucktaster	Eilgangverstellung aufwärts
35		Drucktaster	Eilgangverstellung abwärts	
36		Drucktaster Kontrolllampe	Vorwahl Flächenschleifen	
37		Drucktaster Kontrolllampe	Vorwahl Einstechschleifen	
38		Drucktaster	Senkrechtautomatik STOP	
39		Drucktaster	Korrekturtaste + 1 µm	
40		Drucktaster	Korrekturtaste - 1 µm	
41		Drucktaster	Setztaste für die Vertikalposition	
42		Drucktaster	Nulltaste für die Vertikalposition	
43		Digitalanzeige	Anzeige der Vertikalposition	
44		Dekadenschalter	Einstellen des Vormmaßes	
45		Dekadenschalter	Einstellen des Fertigmaßes	
46		Drehknopfpoti	Einstellen der Schrumpzustellung	
47	Rastschalter	Einstellen der Ausfeuerhöhe		
48	Drehknopfpoti	Einstellen des Rücklaufes (Abheben der Schleifscheibe vom Werkstück)		
49	Kontrolllampe	Anzeige: Steuerspannung unterbrochen		

Geibel & Hotz GmbH

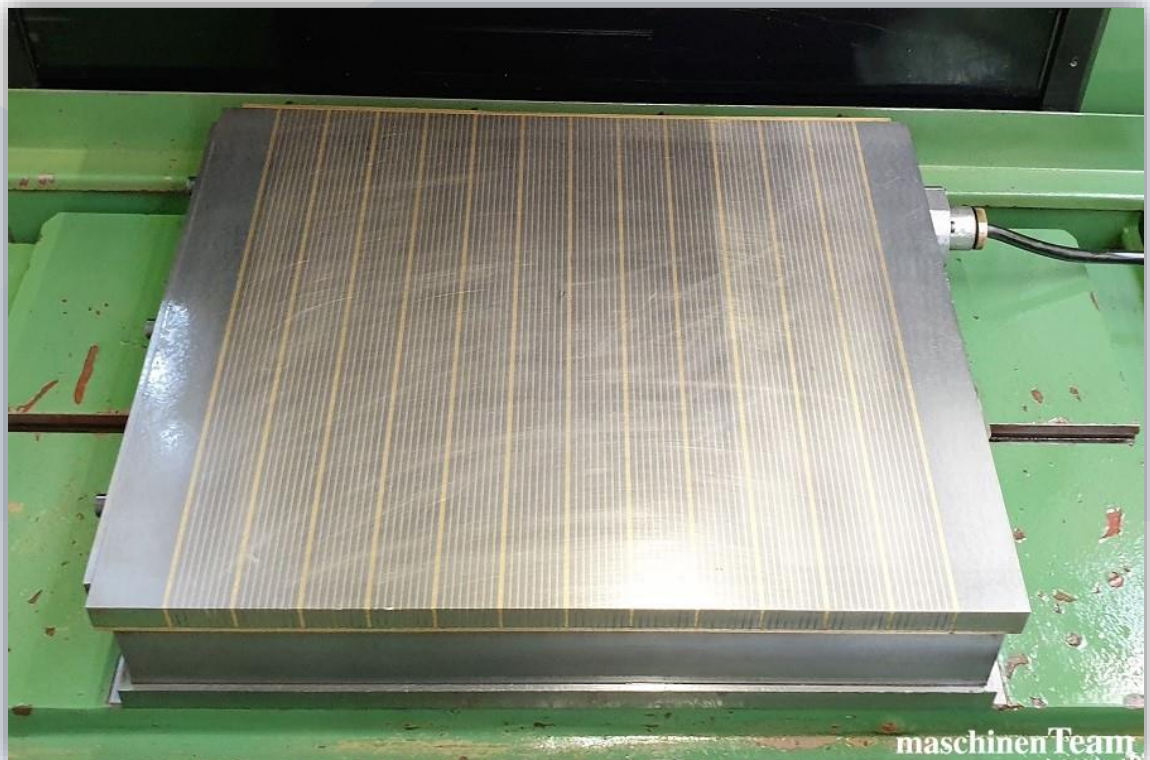
Präzisions- Flach- und Profilschleifmaschinen



BEDIENPULT **FS 60 AC-SA** **SEITE 11.3**

Bedienung	Lfd. Nr.	Bezeichnung des Gerätes	Funktion
XYZ Achse	50	Rastschalter	Anwahl der X-, Y- oder Z-Achse 0: Senkrechtautomatik
	51	elektrisches Handrad	Verfahren der mit (50) angewählten Achse
Kühlmittel	52	Drucktaster Konrolllampe	Einschalten der Kühlmittelpumpe
	53	Drucktaster	Ausschalten der Kühlmittelpumpe
Magnetspannplatte	56	Drucktaster Kontrolllampe	Einschalten Elektromagnetplatte Anzeige Elektromagnetplatte in Funktion Anzeige blinkt: Haftkraft <80% (bei Option 59)
	57	Drucktaster	0 - Ausschalten Elektromagnetplatte Festhalten des Tasters in 0 Stellung > 1 s: die Elektromagnetplatte wird entmagnetisiert
(Option)	59	Rastschalter	Regelung der Haftkraft
Abrichtgerät	61	Drucktaster	Abrichtvorgang: START
(Option)	62	Drucktaster	Abrichtvorgang: STOP
	63	Drucktaster Kontrolllampe	Verstellung der Abrichtpinole nach oben Anzeige: obere Endstellung der Pinole
	64	Drucktaster Kontrolllampe	Verstellung der Abrichtpinole nach unten Anzeige: untere Endstellung der Pinole
	65	Drehknopfpoti	Einstellung des Abrichtbetrages bei automatischem Abrichtvorgang
	66	Drehknopfpoti	Einstellung der Abrichtgeschwindigkeit bei automatischem Abrichtvorgang

MASCHINENBILDER



Vielen Dank für Ihr Interesse

maschinen  Team



Diese Unterlagen legen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Eigenschaftszusicherungen werden mit den hier enthaltenen Angaben ausdrücklich nicht übernommen. Es handelt sich um eine Gebrauchsmaschine.