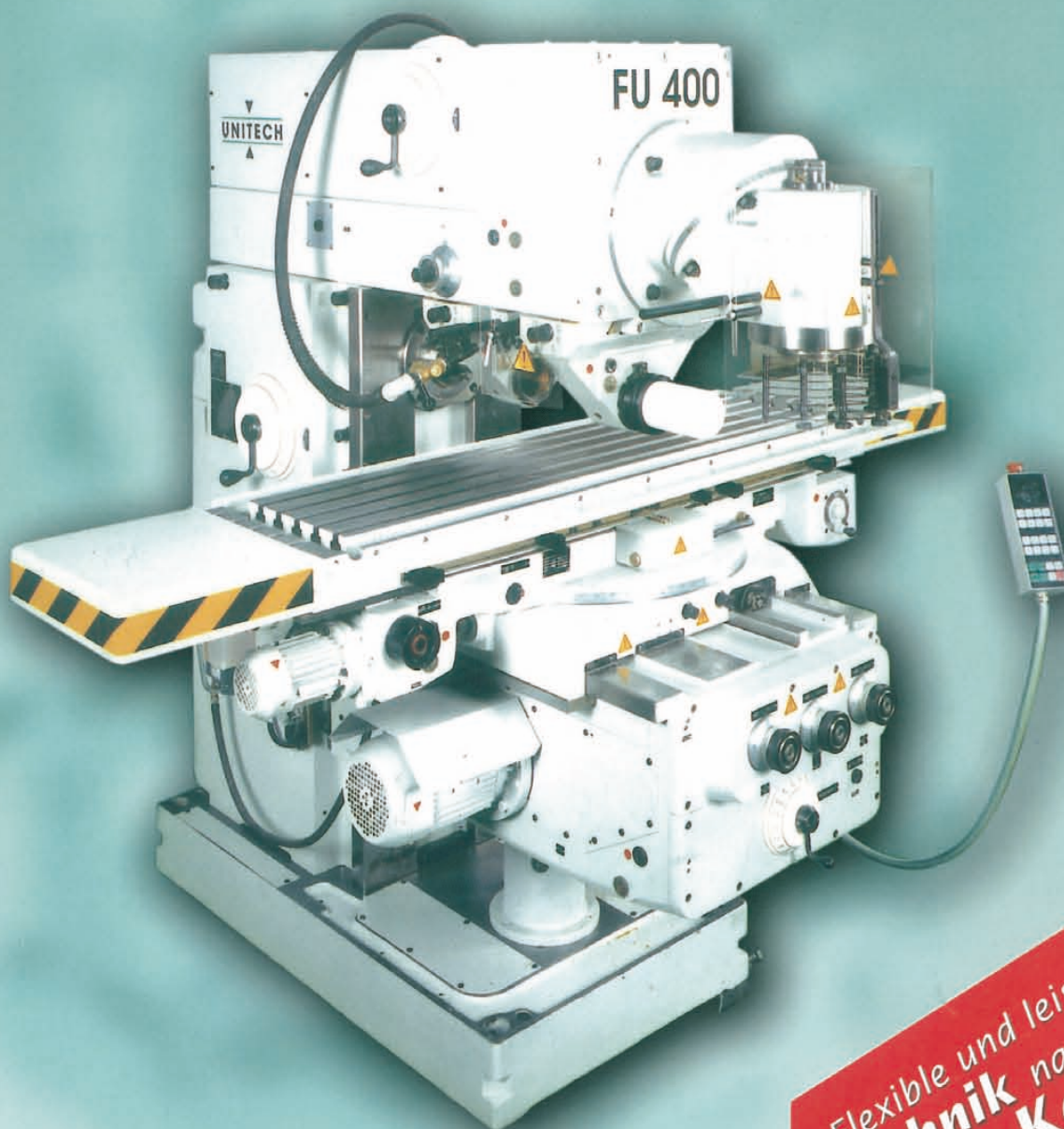


KONSOLFRÄSMASCHINEN

Konventionell, alternativ Streckensteuerung



Flexible und leistungsstarke
Technik nach dem
bewährten **Konzept**



UNITECH

Universal-Konsolfräsmaschinen

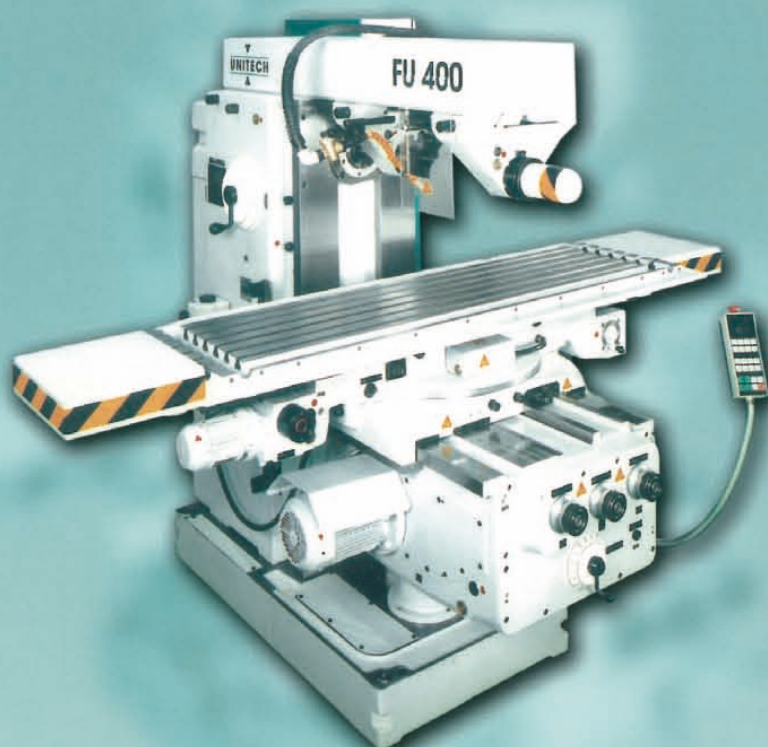
FU 315x1250 S

FU 400x1600 S

Waagrecht-Konsolfräsmaschinen

FW 315x1250 S

FW 400x1600 S

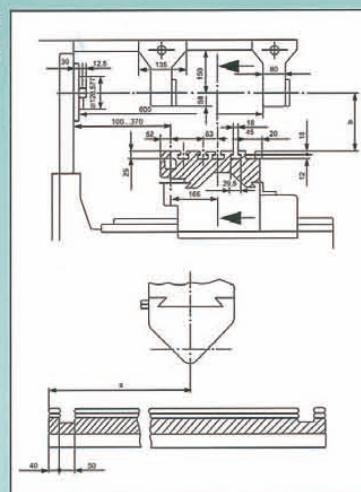


Standardausführung

- Konventioneller Funktionsbetrieb mit mikroelektronischer Kleinsteuerung
- Automatische Bearbeitungszyklen Pendelfräsen - Sprungtischfräsen - Rahmenfräsen in 3 Koordinaten über Nockensteuerung
- Schwenkbarer Aufspanntisch, Konsolabsenkung und Gleichlaufräseinrichtung
- Automatische Werkzeugspannung

FW 315 S

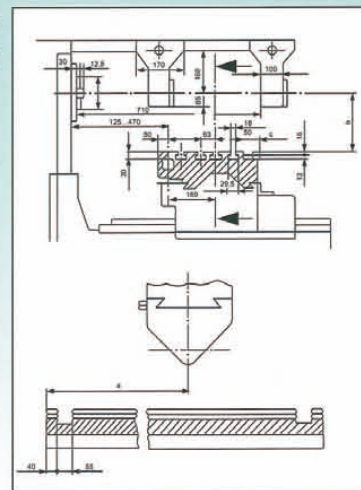
FU 315 S



		FW 315	FU 315
a Normalausführung	mm	200...1050	200...1050
a Tisch 375x1600	mm	300...1300	300...1300
b Normalausführung	mm	75...430	45...400
b Ständererhöhung 150 mm	mm	75...580	45...550

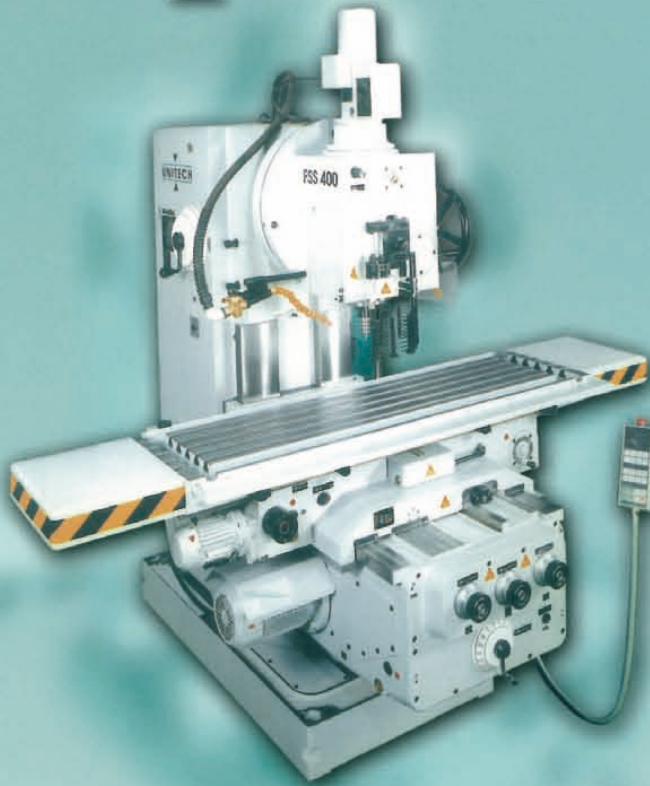
FW 400 S

FU 400 S



		FW 400	FU 400
a Normalausführung	mm	240...1360	240...1360
a Tisch 450x1800	mm	240...1560	240...1560
b Normalausführung	mm	50...450	15...415
b Ständererhöhung 230mm	mm	50...680	15...645
c Tisch 400x1600	mm	23	20
c Tisch 450x1800	mm	23	20

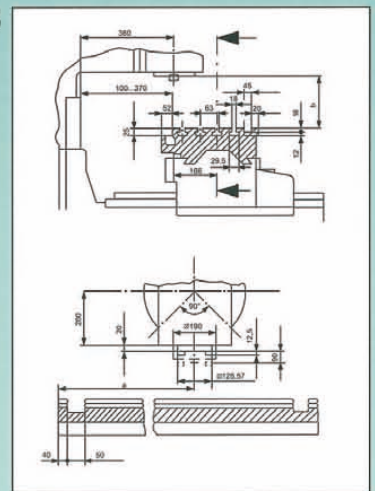
Technische Daten		F 315 S	F 400 S
Aufspanntisch			
Aufspannfläche	mm	315x1250	400x1600
Anzahl der Aufspannuten		4	5
Tischbelastung	kg	1000	1500
Schwenkbereich, beidseitig (nur FU)	Grad	45	45
Verstellwege, maschinell			
Tisch-Längsbewegung	mm	850	1120
Kreuzschieber-Querbewegung	mm	270	345
Konsol-Senkrechtbewegung	mm	355	400
Frässpindel			
Antriebsleistung	kW	5,5	11
max. zulässige Drehmoment	Nm	1850	1850
Werkzeugaufnahme Steilkegel		ISO 50	ISO 50
Durchmesser Vorderlager	mm	110	110
max. Fräskopfdurchmesser	mm	250	315
Drehzahlen			
Anzahl		18	18
Stufensprung		1,25	1,25
Bereich	U/min	28...1400	28...1400
Verstellgeschwindigkeit			
Anzahl der Vorschübe		18	18
Stufensprung		1,25	1,25
Bereich längs und quer	mm/min	16...800	16...800
Bereich senkrecht	mm/min	5...250	5...250
Antriebsleistung	kW	1,5	2,2
Eilgang, längs und quer	mm/min	3150	3150
Eilgang, senkrecht	mm/min	1000	1000
Kühlmitteleinrichtung			
Fördermenge	l/min	10	10
Inhalte	l	45	45
Anschlußwert	kW	8	14,5
Nettomasse	kg	3000	3900
Platzbedarf	mm	2800x2800x1995	3500x3520x2160



Standardausführung

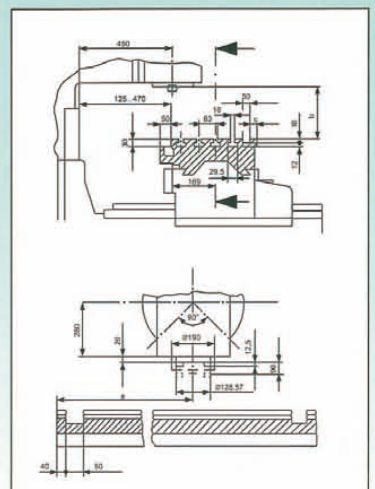
- Konventioneller Funktionsbereich mit mikroelektronischer Kleinststeuerung
- Automatische Bearbeitungszyklen Pendelfräsen - Sprungtischfräsen - Rahmenfräsen in 3 Koordinaten über Nockensteuerung
- Schwenkbarer Spindelkopf mit automatischen Werkzeugspanner
- Konsolabsenkung und Gleichlauffräseinrichtung

FSS 315 S



FSS 315		
a Normalausführung	mm	200...1050
a Tisch 375x1600	mm	300...1300
b Normalausführung	mm	95...450
b Ständererhöhung 150	mm	95...600

FSS 400 S

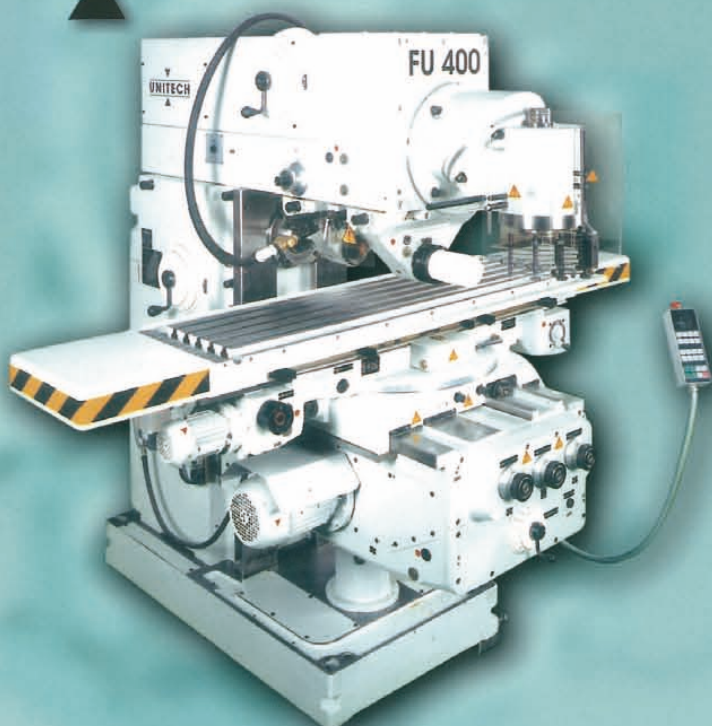


FSS 400		
a Normalausführung	mm	240...1360
a Tisch 450x1800	mm	240...1560
b Normalausführung	mm	100...500
b Ständererhöhung 230	mm	100...730
c Tisch 400x1600	mm	23
c Tisch 450x1800	mm	20

Technische Daten		FSS 315 SW	FSS 400 S	
Aufspanntisch				
Aufspannfläche	mm	315x1250	400x1600	
Anzahl der Aufspannuten		4	5	
Tischbelastung	kg	1000	1500	
Verstellwege, maschinell				
Tisch-Längsbewegung	mm	850	1120	
Kreuzschieber-Querbewegung	mm	270	345	
Konsol-Senkrechtbewegung	mm	355	400	
Frässpindel				
Antriebsleistung	kW	5,5	11	
max. zulässiges Drehmoment	Nm	1850	1850	
Werkzeugaufnahme Steilkegel		ISO 50	ISO 50	
Durchmesser Vorderlager	mm	100	100	
max. Fräskopfdurchmesser	mm	250	315	
Pinolenverstellung	mm	90	90	
Schwenkbereich, beidseitig	Grad	45	45	
Drehzahlen				
Anzahl		18	18	
Stufensprung		1,25	1,25	
Bereich U/min		28...1400	28...1400	
Verstellgeschwindigkeit				
Anzahl der Vorschübe		18	18	
Stufensprung		1,25	1,25	
Bereich längs und quer	mm/min	16...800	16...800	
Bereich senkrecht	mm/min	5...250	5...250	
Antriebsleistung	kW	1,5	2,2	
Eilgang, längs und quer	mm/min	3150	3150	
Eilgang, senkrecht	mm/min	1000	1000	
Kühlmitteleinrichtung				
Fördermenge	l/min	10	10	
Inhalte	l	45	45	
Anschlußwert		kW	8	14,5
Nettomasse		kg	3150	4100
Platzbedarf		mm	2800x2420x2635	3500x2920x2710

UNITECH

Universal-Konsolfräsmaschinen / Waagrecht-Konsolfräsmaschinen mit Spezialgegenhalter und Universalfräsapparat FU/FW 400x1600 ApUG

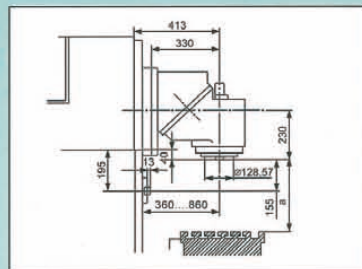


Standardausführung

- Konventioneller Funktionsbetrieb mit mikroelektronischer Steuerung
- Spezialgegenhalter mit Eigenantrieb und Universalfräsapparat ApUG
- Gleichzeitige oder getrennte Bearbeitung mit waagrecht Maschinenfrässpindel und Apparatefrässpindel
- Universalfräsapparat in 2 Ebenen um je 360° schwenkbar
- Automatische Bearbeitungszyklen Pendelfräsen Sprungtischfräsen-Rahmenfräsen in 3 Ebenen xy, xz, und yz über Nockensteuerung
- Schwenkbarer Aufspanntisch
- Konsolabsenkung und Gleichlaufräseinrichtung in Längsrichtung
- Elektrischer Werkzeugspanner für waagrecht Frässpindel

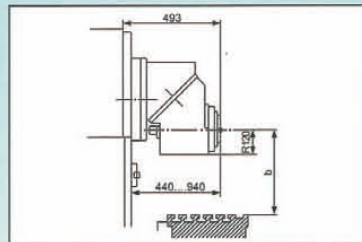
Technische Daten		FU 400/FW 400
Aufspanntisch		
Aufspannfläche	mm	400x1600
Anzahl der Aufspannuten		5
Tischbelastung	kg	1500
Schwenkbereich, beidseitig (nur FU)	Grad	45
Verstellwege, maschinell		
Tisch-Längsbewegung	mm	1120
Drehteilschieber-Querbewegung	mm	345
Konsol-Senkrechtbewegung	mm	400
Spezialgegenhalter-Querbewegung, manuell	mm	500
Waagrechte Maschinen-Frässpindel		
Antriebsleistung	kW	11
Max. zulässiges Drehmoment	Nm	1850
Werkzeugaufnahme, Steilkegel		ISO 50
Durchmesser Vorderlager	mm	110
Max. Fräskopfdurchmesser	mm	315
Drehzahlen		18
Stufensprung		1,25
Drehzahlbereich	U/min	28...1400
Apparate-Frässpindel		
Antriebsleistung	kW	11
Max. zulässiges Drehmoment	Nm	1200
Werkzeugaufnahme, Steilkegel		ISO 50
Durchmesser Frässpindellager	mm	110
Max. Fräskopfdurchmesser	mm	200
Drehzahlen		18
Stufensprung		1,25
Drehzahlbereich	U/min	28...1400
Verstellgeschwindigkeit, analog FSS/FU 400		
Kühlmitteleinrichtung		
Fördermenge	l/min	10
Inhalt	l	45
Anschlußwert		
Nettomasse	kg	4920
Platzbedarf	mm	3500x3615x2720

Universalfräsapparat senkrechte Stellung



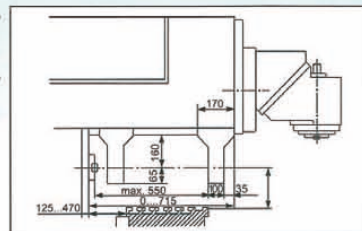
a Normalausführung mm 170...570
a Ständererhöhung 230 mm 170...800

Universalfräsapparat waagrechte Stellung



b Normalausführung mm 237...637
b Ständererhöhung 230 mm 237...867

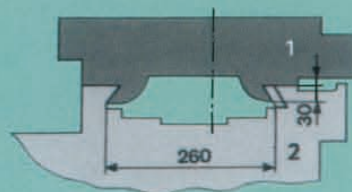
Gegenhalter für Einsatz langer Fräsdorne



c Normalausführung mm 15...415
c Ständererhöhung 230 mm 15...645

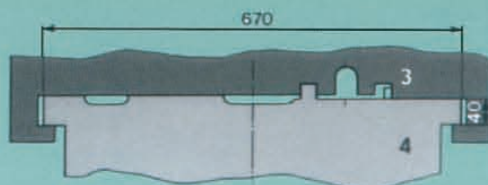
Längsführung

- 1 Aufspanntisch
- 2 Kreuzschieber (FSS) bzw. Drehteilschieber (FU)



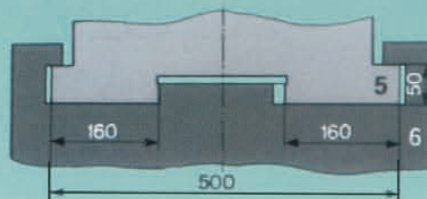
Querführung

- 3 Kreuzschieber (FSS) bzw. Drehteilschieber (FU)
- 4 Konsol



Senkrechtführung

- 5 Ständer
- 6 Konsol



- Querbewegter Kreuzschieber bzw. Drehteilschieber ist für Aufnahme des Aufspanntisches und dessen Bewegungselemente gestaltet

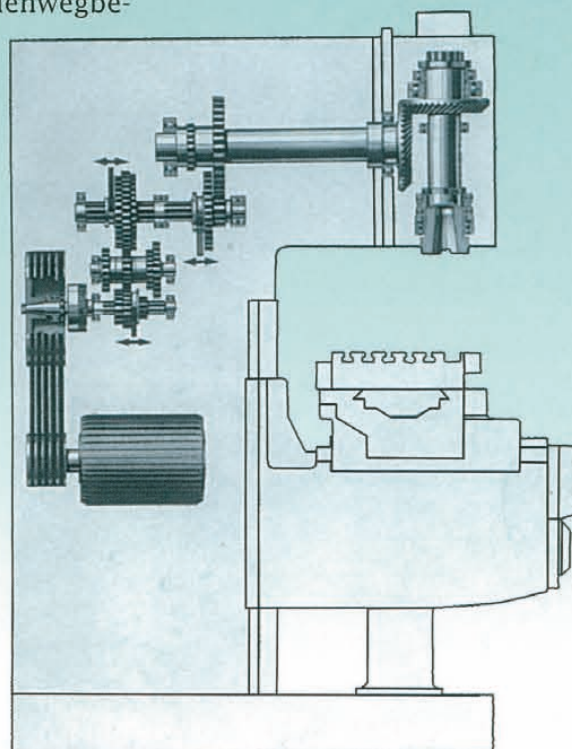
- Tisch der Universal-Konsolfräsmaschinen durch zusätzliches Drehteil beidseitig $\pm 45^\circ$ schwenkbar

- Hauptbaugruppen: Grundplatte, Ständer, Konsol, Kreuzschieber bzw. Drehteilschieber und Tisch mit optimaler Gestaltung in Graugußausführung
- Gleitgünstige kunststoffbeschichtete Führungsbahnen quer und senkrecht
- Dosierschmierung der Führungsbahnen quer und senkrecht
- Grundplatte als Kühlmittelbehälter für 45 Liter
- Ständer mit Senkrechtführungsbahnen für Konsol und mit Baugruppen des Hauptantriebes trägt Gegenhalter (FU/FW) bzw. Spindelkopf (FSS) oder Spezialgegenhalter
- Konsol mit den Baugruppen Vorschubgetriebe, Konsolabsenkung und Handverstellung führt Senkrechtbewegung aus und trägt Kreuzschieber (FSS/FW) bzw. Drehteilschieber (FU)

Frässpindeltrieb und -lagerung

- Leistungsstarke Frässpindel bis 15 kW Antriebsleistung mit Werkzeugaufnahme ISO 50
- Separater Antrieb von 11 kW für Universalfräspannapparat ApUG
- Antrieb der Maschinen-Hauptspindel von Drehstrommotor über Keilriemensatz und 18-stufiges Schieberadgetriebe
- Frässpindelbremse mit sofortiger Abschaltwirkung oder verzögerter Stillsetzung zum Werkzeugfreischneiden
- Umlaufschmierung des Hauptgetriebes durch Zahnradpumpe
- Wählbare Drehzahlbereiche mit jeweils 18 Stufen für optimale Zerspanungsbedingungen
- Elektro-Werkzeugspanner für Maschinen-Frässpindel
- Senkrechter Spindelkopf beidseitig um 45° schwenkbar mit

axialverstellbarer Pinole und einstellbarer Pinolenwegbegrenzung (FSS)



- Maschineller Antrieb der Baugruppen Konsol, Kreuzschieber/ Drehteilschieber und Tisch vom zentralen Drehstrommotor über 18-stufiges Vorschubgetriebe, Verteilergetriebe auf Spindelmutter und Transportspindel
- Zuschalten des Eilganges über Elektromagnetkupplungen
- Umlaufschmierung für Vorschubgetriebe durch Zahnradpumpe
- Überlastkupplung im Vorschubgetriebe zur Verhinderung von Zahnbruch
- Optimale Anpassung an die Bearbeitungsaufgabe durch wählbare Vorschubstufen mit großem Stellbereich
- Manuelle Verstellmöglichkeiten der Baugruppen mit Messung der Zustellung über Skalenringe

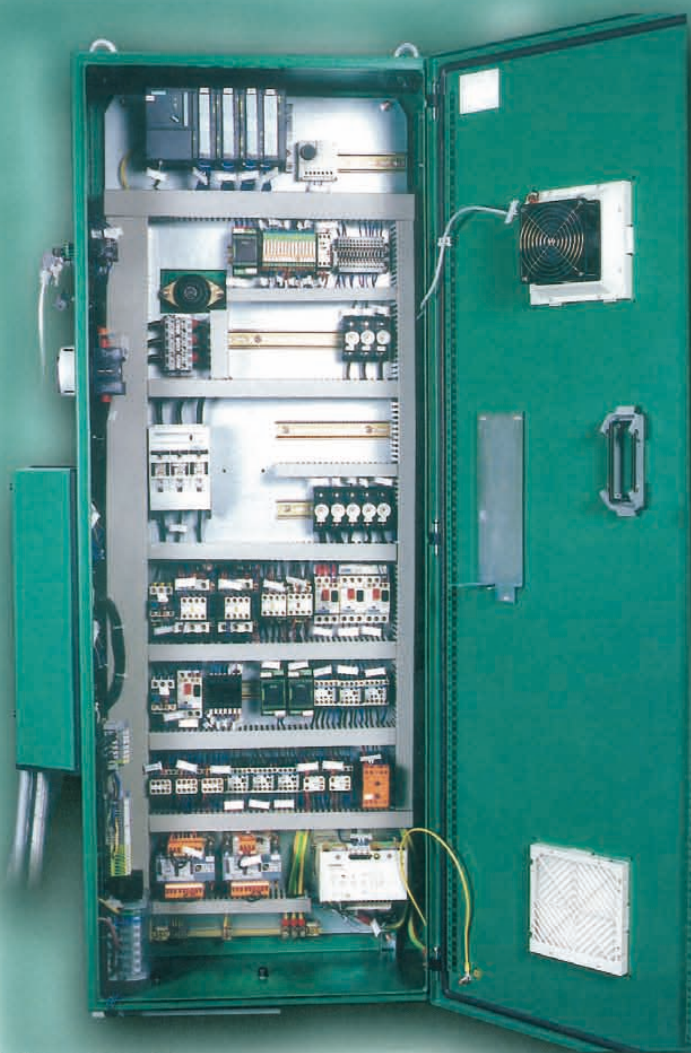
Konsolabsenkung

- Automatische hydraulische Konsolabsenkung zum Schutz der Werkstückoberfläche und der Werkzeugschneide
- Absenkung des Konsols um etwa 0,7 mm während des Eilrücklaufes

Gleichlaufräseinrichtung

- Effektivere Bearbeitung dünnwandiger Werkstücke, tiefer Nuten und hochfester Werkstoffe im Gleichlaufräsverfahren
- Hydraulisch arbeitende Einrichtung bewirkt Spielausgleich zwischen Spindel und Mutter in Längsrichtung als Voraussetzung für das Gleichlaufräsen
- Automatisches Zuschalten der Gleichlaufräseinrichtung bei der Vorschubbewegung und Abschalten bei Eilgang zum Verschleißschutz der Tischspindelmutter

Steuerung und Bedienung



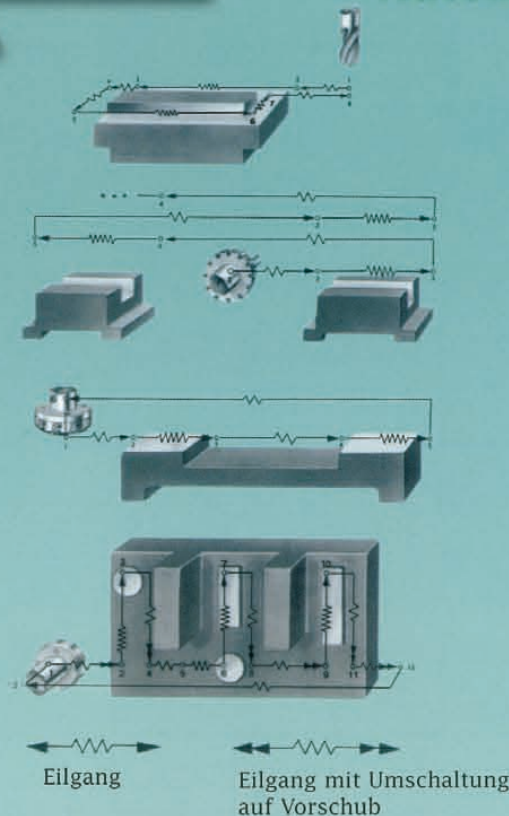
Schaltausrüstung
mit PC Siemens

- PC-Kleinsteuerung für hohe Schaltgeschwindigkeit und Schalthäufigkeiten sowie hohe Funktionssicherheit
- Kompakter Aufbau durch feste Verbindung des Schaltschranks am Maschinenständer

Optionen

- Vergrößerte Tischaufspannfläche mit Vergrößerung X-Achse
- Ständererhöhung mit Vergrößerung Senkrecht-Verfahrweg
- Gehärtete Führungsbahnen
- Antriebsleistungen bis 15 kW
- Erhöhter Arbeitsvorschub bis 1250 mm/min
- Stufenloser Arbeitsvorschub mit Siemens-AC-Motor
- Erhöhte Frässpindeldrehzahl bis 2240 U/min
- Wasserfangschale
- Arbeitsraumumhausung
- Senkrechtfräskopf für FU/FW
- Maschinenleuchte
- Positionsanzeigen Heidenhain und ACU-RITE
- Streckensteuerung Heidenhain TNC 124 / SIEMENS Sinumerik 802
- Zentralschmierung

Automatische Bearbeitungszyklen



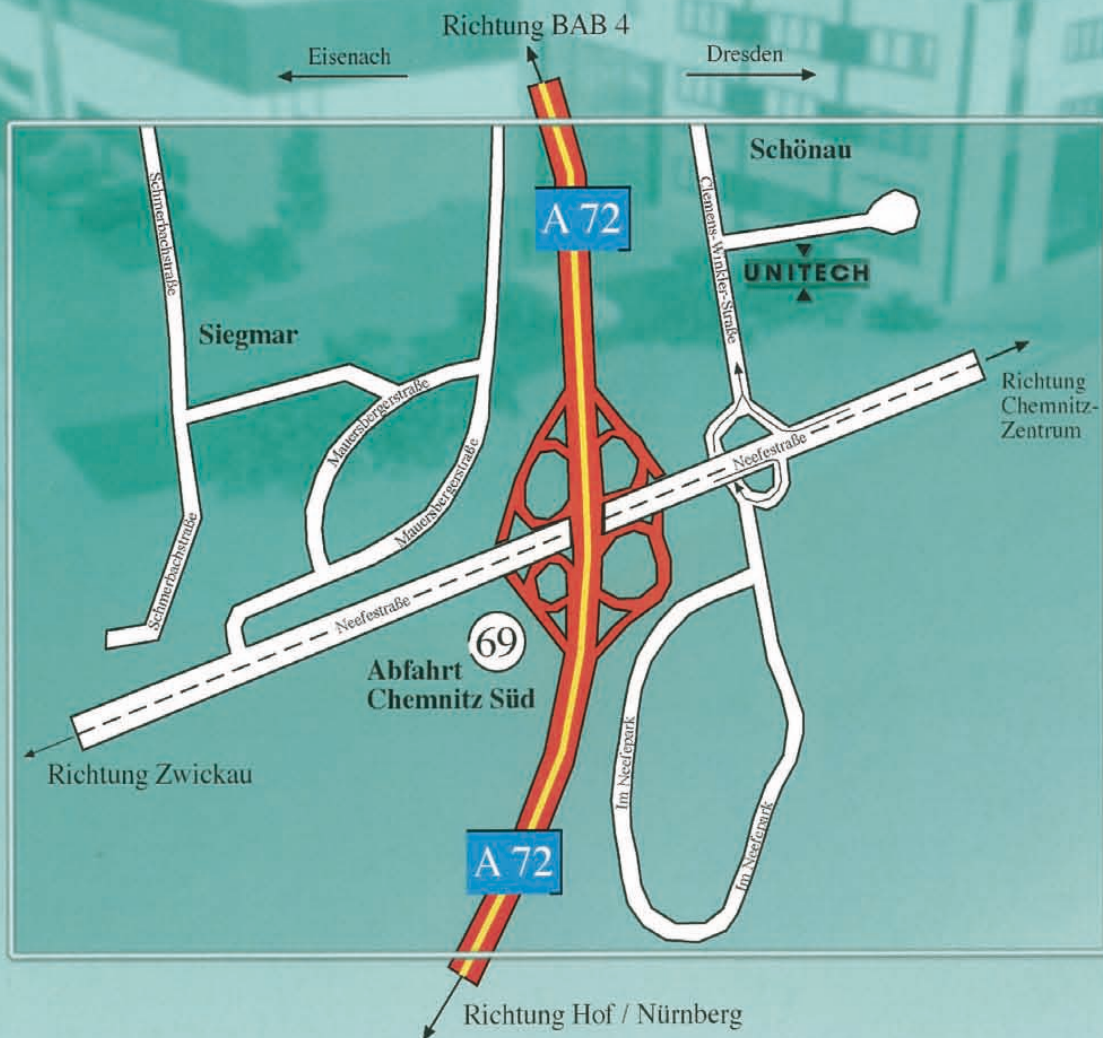
- Rahmenfräsen in Längs- und Querrichtung bei Ausführung FSS
- Pendelfräsen bei Ausführung FW/FU
- Normalfräsen mit Sprungtischvorschub
- Rahmenfräsen/Kammfräsen in Längs- und Senkrechtichtung bei Ausführung FW/FU
- Automatische Steuerzyklen

Freibewegliches Bedientableau



- Integration der Bedien- und Anzeigenelemente auf Bedientableau und Schaltschrank zur Vorwahl und Funktionsauslösung von:
 - Fräslauf mit oder ohne Bewegung der Achsen
 - Fräslauf mit Tippbetrieb der Achsen
 - Fräserlinks- oder rechtslauf
 - Werkzeugspannen oder -lösen
 - Eilgangbewegung mit oder ohne Fräslauf
 - Rahmenfräszyklen oder Pendelfräsen
 - Gleichlaufräsen
 - Konsolabsenkung
 - Kühlmittelzuschaltung
 - Vorschub und Eilgang in drei Achsen
 - Not-Aus und Halt
 - Anzeige der Betriebsspannung und des Werkzeugspannens
 - Steuerung Ein
 - Vorschub und Fräserlauf
 - Maschinenleuchte Ein/Aus
- Verstellbare Nocken je Koordinate zur Wegbegrenzung und Funktionsauslösung der automatischen Steuerzyklen

So finden Sie zu uns



UNITECH-Vertriebs GmbH
Clemens-Winkler-Straße 6
D-09116 Chemnitz
Tel.: 0371 / 400 29 - 40
Fax: 0371 / 400 29 - 49

E-Mail: vertrieb@unitech-maschinen.de
Internet: <http://www.unitech-maschinen.de>

UNITECH