



Dokumentation

Documentation

Documentation

Documentación

Dokumentacja

Документация

---

Konsolfräsmaschine

Knee-Type Milling Machine

Fraiseuses à console

Fresadoras de consola

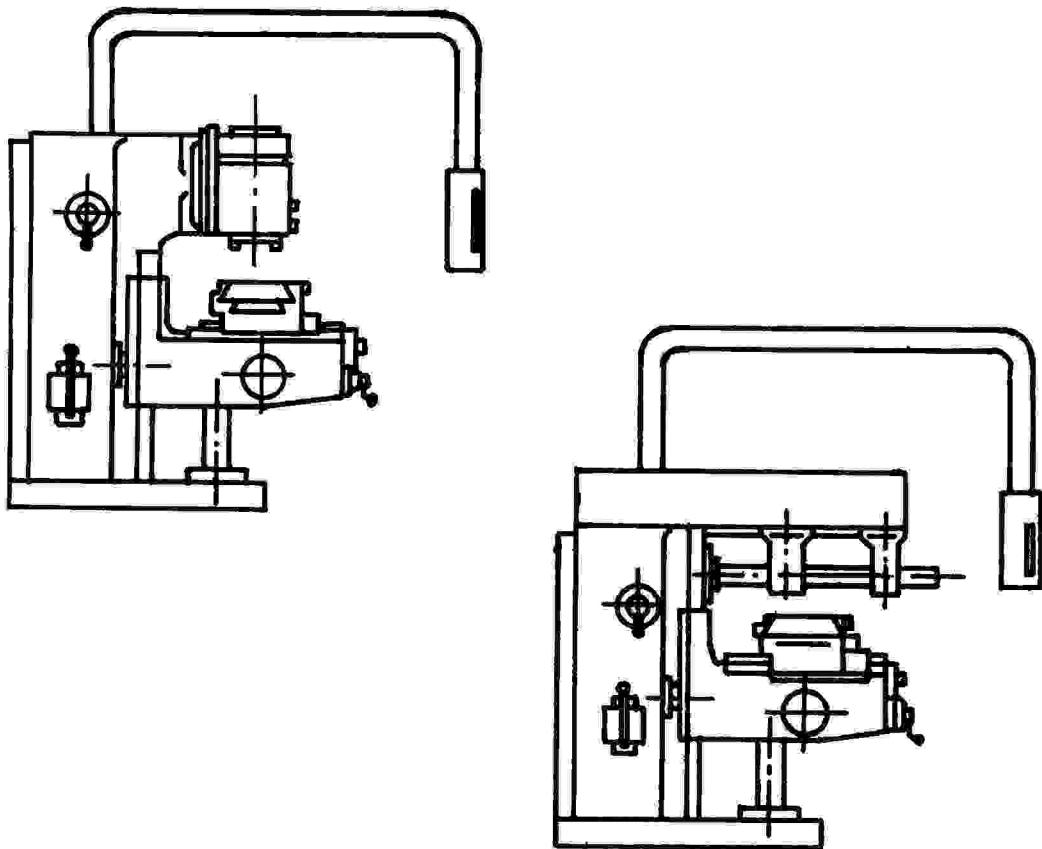
Frezarka wspornikowa

Консольно-фрезерный станок

---

F400/2-E

---



VEB Werkzeugmaschinenkombinat  
"Fritz Heckert" Stammbetrieb  
DDR - 9030 Karl-Marx-Stadt

I. I. Описание

Консольно-фрезерные станки F 315/400 могут использоваться как для серийного, так и для штучного производства. Благодаря мощной конструкции и широкому числу оборотов на них могут обрабатываться детали из стали, чугуна и лёгких металлов инструментами из быстрорежущей стали и твердосплавными инструментами, с учетом указаний главного раздела 7.

Возможно фрезерование как встречное, так и попутное (только с гидравлическим механизмом попутной подачи).

Гидравлическое опускающее устройство позволяет автоматически опускать деталь относительно инструмента при ускоренном отводе. Таким образом сохраняется качество полученной поверхности изделия и лучше сохраняется инструмент. По окончании ускоренного отвода деталь возвращается в первоначальное положение.

Фрезерный шпиндель при отключении его привода останавливается после свободного резания посредством электрического дискового тормоза.

Управление производится на поворотной подвесной панели управления.

Станки оборудованы электромеханическими натяжными устройствами (для станков FW 315/400 и FU 315/400 только при специальном исполнении).

Специальные приспособления и устройства расширяют область применения для специальных задач обработки.

I. 2. Пояснения к условным обозначениям на рисунках станка

На рисунках I/I по I/3 показана конструкция станка.

Консольно-фрезерные станки состоят из следующих основных узлов:

- A - стойка FSS 315/400 - содержит фрезерный двигатель, а также 18-ступенчатую коробку главного привода
- B - шпиндельная головка - узел с поворотным вертикальным фрезерным шпинделем
- C - консоль - содержит двигатель подачи, 18-ступенчатый механизм подачи, муфты для движений "вдоль", "поперек" и "вертикально", узел замедленного хода и агрегат опускания
- D - стол изделия - содержит Т-образные пазы для крепления заготовки или захватного устройства
- E - монтажная плита - одновременно бак охлаждающей жидкости
- F - крестовый суппорт - служит для получения движения детали со сдвигом на 90° "вдоль" и "поперек"; помимо деталей кинематической цепи для движения подачи встроен также механизм попутной подачи
- G - стойка FW 315/400 - содержит фрезерный двигатель, а также 18-ступенчатую коробку главного привода, включая горизонтальный фрезерный шпиндель
- H - контролюра - деталь для крепления серьги для фрезерной оправки (FW 315/400 и FU 315/400)
- J - салазки поворотной части - назначение и детали как у крестового суппорта дополнительно разделены на поворотную часть и салазку поворотной части, благодаря чему можно поворачивать стол изделия
- K - электrozажимное устройство - (для FW 315/400 и FU 315/400 специальное исполнение)

Выбор некоторых специальных исполнений:

- L - масштабы
- M - водоуловительная чаша
- N - заднее ручное перемещение (только у F 400)
- P - повышенная стойка

I.3. Технические данные

Сюда относятся рисунки I/4 и I/5.

Данные стола изделия

Рабочая площадь

ширина x длина (мм)	400 x 1600 (стандартная)
	400 x 2000 (по желанию)
	450 x 1800 (по желанию)

Крепежные пазы

Кол-во Т-образных пазов	5 (при 450 x 1800 : 6)
Верхняя ширина (мм)	18 <sup>H12</sup> (Паз для выверки "A" : 18 <sup>H8</sup> )

Межцентровое расстояние (мм)

63

Путь механического перемещения

стола изделия (мм)

по оси - X (вдоль)

II20 (стандартн.)
I320 (при 400 x 2000 и 450 x 1800)

по оси - Y (поперечно)

345

по оси - Z (вертикально)

400 (стандартн.)

550 (при специсполнении с повышен. стойкой на 150мм)

630 (при специсполнении с повышен. стойкой на 230мм)

Путь перемещения стола изделия

от руки (мм)

по оси - X

II50 (стандартн.)
I350 (при 400 x 2000 и 450 x 1800)

по оси - Y

370

по оси - Z

430 (стандартн.)

580 (при специсп. с повышенной стойкой на 150 мм)

660 (при специсп. с повышенной стойкой на 230 мм)

Допустимый вес заготовки, включая  
устройство для крепления (кг)

1500

(при почти симметричном креплении и для всех типоразмеров стола изделия)

Диапазон поворота стола  
изделия в каждую сторону (град.)

у станка FW 400 45

Опускание консоли (мм) 0,7

Данные по рабочему диапазону

Смотрите рис. I/4 (для FW 400 и FU 400) или рис. I/5 (для FSS 400).

Данные по фрезерному шинделю

Крепление инструмента

Шиндельная головка 50 ТИ 7836  
(кругой конус ISO 50)

Диаметр на переднем подшипнике (мм)

100

у FSS 400

110

у FW 400 и FU 400

110

Максимально допустимый крутящий

момент на фрезерном шинделе (Нм) 1850

Наибольший диаметр резцовой

фрезерной головки (мм) 315



## Документация

### Содержание для F 315/400

4.	Управление	IV
4.1.	Описание элементов управления	4002
4.1.1.	Электрические элементы управления	4002
4.1.2.	Механические элементы управления	4002
4.2.	Управление станка	4002
4.2.1.	Установка работоспособности	4002
4.2.2.	Предварительный выбор режима работы многопозиционными переключателями	4003
4.2.3.	Кнопочное управление	4004
4.2.4.	Выбор числа оборотов	4005
4.2.5.	Выбор подачи	4006
4.2.6.	Приспособление для подачи охлаждающего средства	4006
4.2.7.	Механизм попутной подачи (продольное движение стола)	4006
4.2.8.	Опускание консоли (ось Z )	4007
4.2.9.	Эл. приспособление для зажима инструментов	4007
4.2.10.	Замедленный ход (специсполнение)	4008
4.2.11.	Размещение командных упоров	4008
4.2.12.	Управление устройством ручного перемещения	40I0
4.2.13.	Отключение движения стола	40I0
4.2.14.	Защита рабочей зоны	40I0
4.2.15.	Станочный светильник	40II
4.2.16.	Водоуловительная чаша	40II
4.3.	Управление на узлах	40II
4.3.1.	FW 315/400 и FU 315/400	40II
4.3.2.	Поворот стола станка FU 315/400	40I2
4.3.3.	Станок FSS 315/400	40I2
4.3.3.1.	Поворот фрезерного шпинделя	40I2
4.3.3.2.	Установка пиноли по масштабу	40I2
4.3.3.3.	Установка пиноли по упорному устройству	40I3



4.4.	Пояснение символов управления	40I3
4.4.1.	Панели управления	40I3
4.4.2.	Станок	
4.4.3.	Командные упоры	40I3
4.4.4.	Распределительный шкаф	40I3
4.5.	Перечень стандартных инструментов	40I3
4.6.	Указания для оператора по техническому обслуживанию	40I3
4.7.	Указания для оператора по охране здоровья, труда и противопожарной защите	40I4
4.8.	Перечень рисунков	40I4