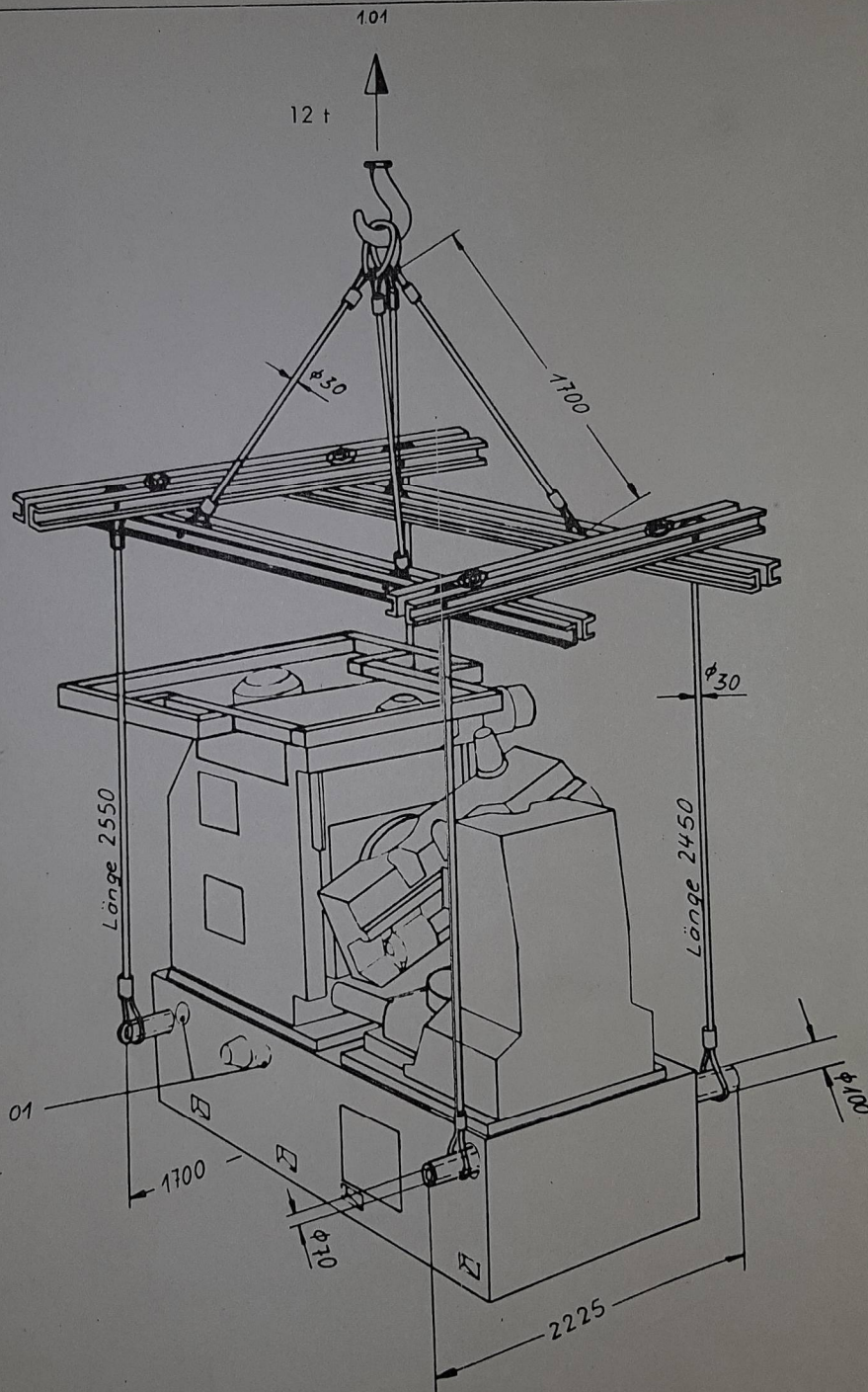


ЦЕХ № 7

№ пп	Наименование оборудования	Марка, модель	
1.	Токарно-винторезный станок		
2.	Токарно-винторезный станок	СУ-500	
3.	Уст-ка настольно-сверлильная	С10М	
4.			

LIEBHERR · VERZÄHNTECHNIK GMBH



1.01

ТРАНСПОРТИРОВКА СТАНКА

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ЗУБОФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ фирмы ЛИБХЕРР -
- особо точные станки. Поэтому в процессе транспортировки
необходимо с ними обращаться осторожно. Толчки и сотрясе-
ния влияют отрицательно на точность работы станка и поэто-
му следует избегать их.

Во время транспортировки необходимо соблюдать правила:

1. Переместить фрезерный суппорт в свое нижнее положение
и закрепить его зажимными винтами в планках.
2. Переместить стойку станка в среднее положение.
3. Маркировать красным транспортные предохранительные при-
способления на фрезерном суппорте.
4. Применить к транспортировке только канаты безукоризнен-
ного качества (не цепи), длина которых соответствует
указанной в эскизе длине.
5. Прикрепить канаты к станине станка как показано в эскизе.
6. Между станком и канатами вставить деревянные брусья ("по-
душки"), чтобы избежать повреждения станка.
7. В соответствии с эскизом приподнять станок при помощи
крана грузоподъемностью не менее 12 т и транспортировать
его тщательно на место установки.

В направлении оси станка можно транспортировать станок и на
роликах, так как с нижней стороны не расположены выступаю-
щие части. При транспортировке станок должен стоять по мень-
шей мере на 6 стальных валов одинакового диаметра. Длина
стальных валов должна значительно превышать ширину станины
станка.

- 2/2 -

Für 11-05-000 000

Nr.

11 0660

Dat.

26.10.1977 г. Сл/Цс

LIEBHERR · VERZAHNTECHNIK GMBH

1.02

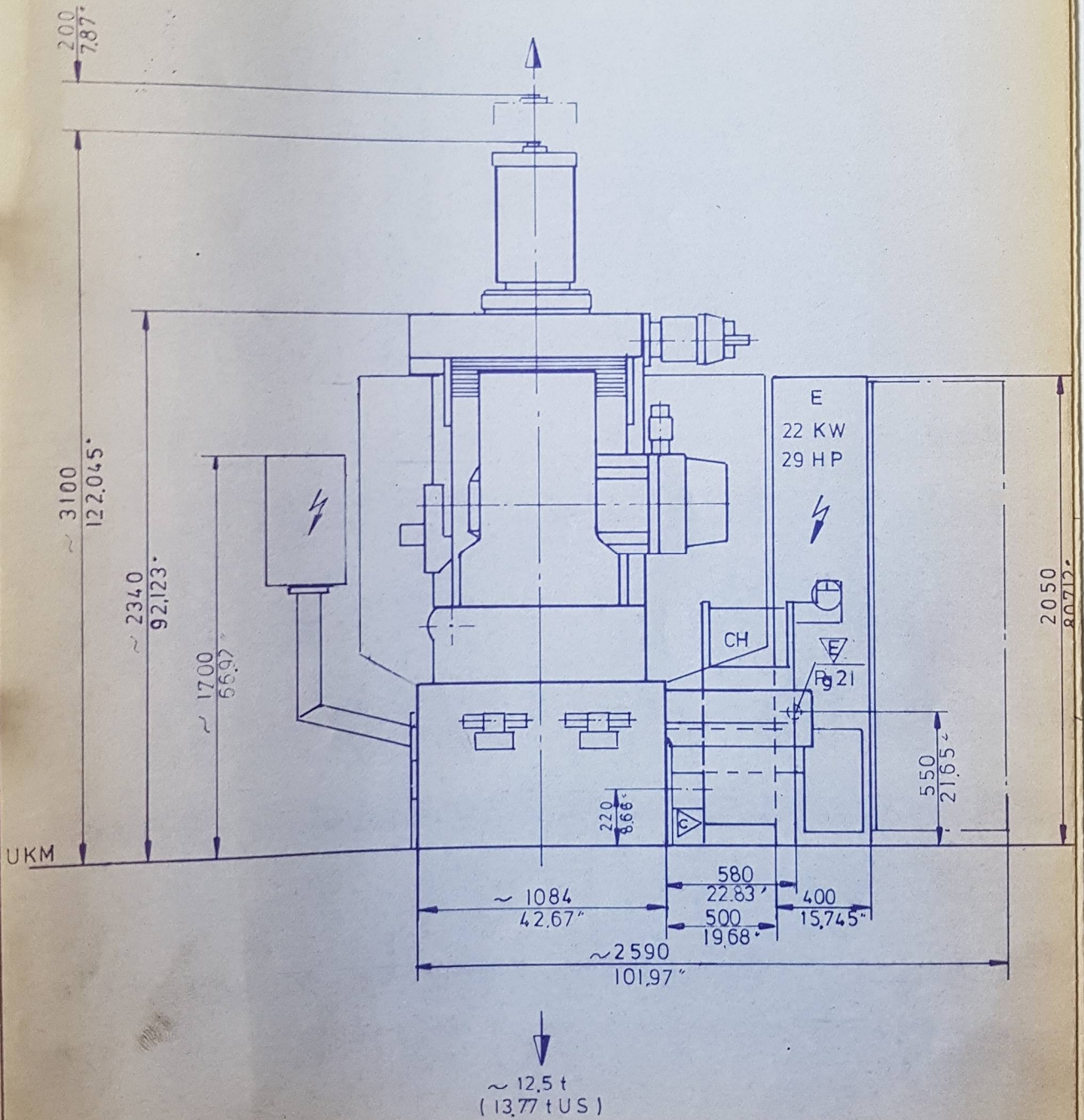
AUFSTELLPLAN

FLOOR PLAN LAYOUT
PLAN D'IMPLANTATION

PIAZZAMENTO BASE D'IMPIANTO
МОНТАЖНЫЙ ПЛАН

PLANO DE EMPLAZAMIE

L 902
(1:25)



3" 20.049

Fur

6 - X - 092

Nr

11.17.15

Dat

24.5.78 PA

2

3

4

5

2.01

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

станка

Тип станка	902		
Наибольший модуль фрезеруемых зубьев	10		
Наименьшее фрезеруемое число зубьев	смотри пункт 2.07		
Осевая подача с бесступенчатым регулированием	мин.	0,1 мм/обо-	0.004"/обо-
	макс.	10 мм/рот издел.	0.0349/рот изд.
Радиальная подача с бесступенчатым регулированием	мин.	0,1мм/мин	0.0039"/мин
	макс.	15 мм/мин	0.5290"/мин
Ускоренный осевой ход	700 мм/мин	27.559"/ /мин	
Ускоренный радиальный ход	750 мм/мин	29.527"/ /мин	
Диаметр оправки (входит в стандартные принадлежности) для зажима изделия	45 мм		
Конус оправки для зажима изделия	МК 5		
Номинальная мощность главного двигателя	12 кВт	л.с.	
Диапазон частот вращения главного двигателя с бесступенчатым регулированием	375 об/мин		
	3000 об/мин		
Производительность насоса охлаждающей жидкости	200 л/мин		
Нагрузка стола, максимальная	3800 кг	фунтов	
Вес станка	11400 кг	фунтов	

- 1/1 -

2.02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Фрезерная головка

Тип фрезерной бабки		04.4100	
Наименование фрезерной бабки		Подвижная бабка	
Число оборотов фрезы плавно регулируемое	мин.	43 мин. ⁻¹	
	макс.	345 мин. ⁻¹	
Сдвиг фрезы	макс.	200 мм	7.87"
	мин.	0,04 мм	0.0015"
Ускоренный перескок	макс.	10.52 мм	0.414"
	мин.	-	-
Тангенциальная подача	макс.	-	-
	мин.	-	-
Диаметр фрезы	макс.	192 мм	7.56"
Длина фрезы	макс.	250 мм	9.84"
Фрезерная оправка, стандарт		40 мм	1.57"
Крепежный конус фрезер. оправки		МК 5	

- 1/1 -

06-5-000000

Nr.

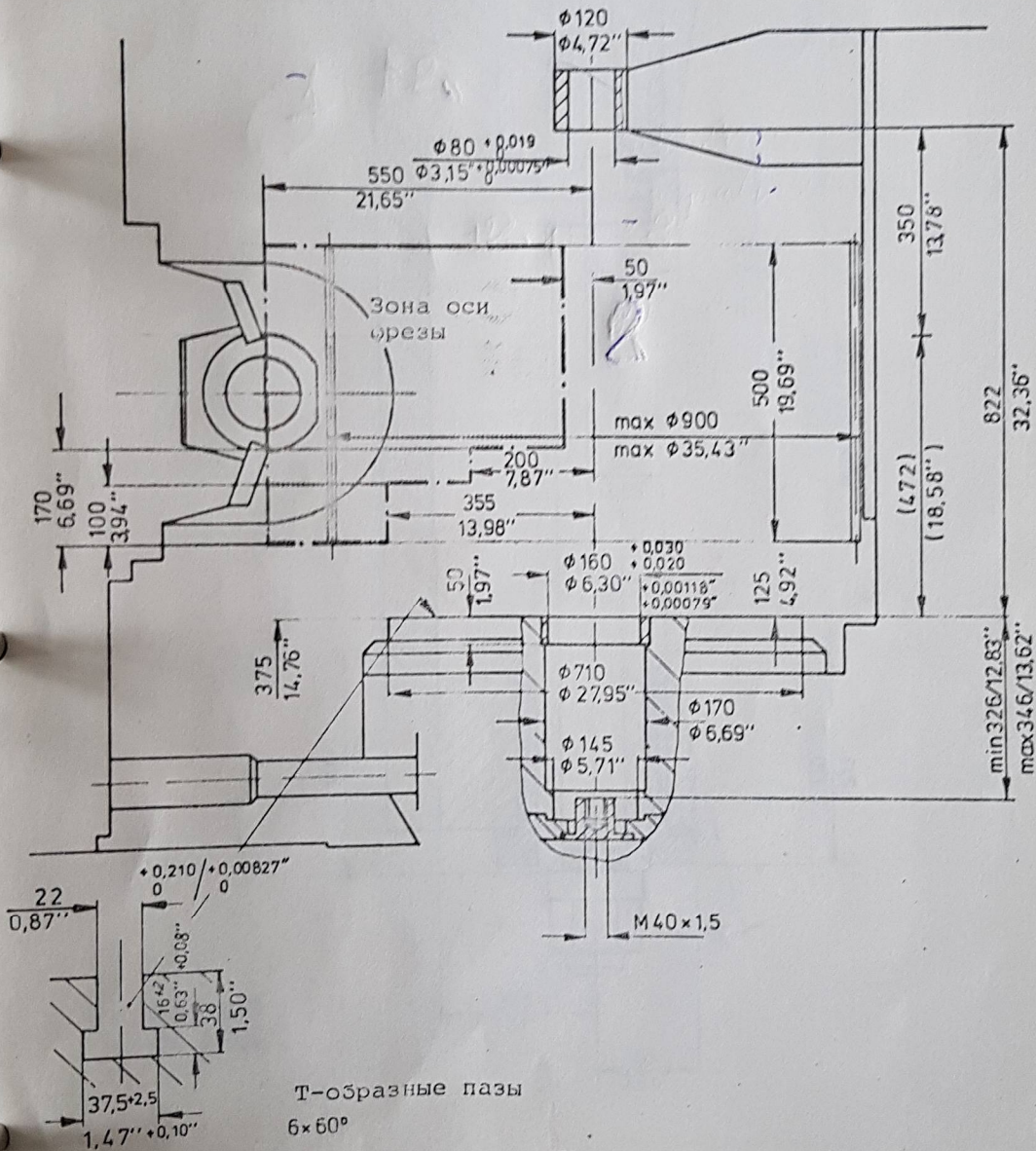
11 2549

Dat.

25.09.1980 Jг

2.00

ЗОНА ОБРАБОТКИ
у станка модели



-1/1-

Für

6-5 -092

Nr.

11 0682

Dat.

11 3 77 Decker

3

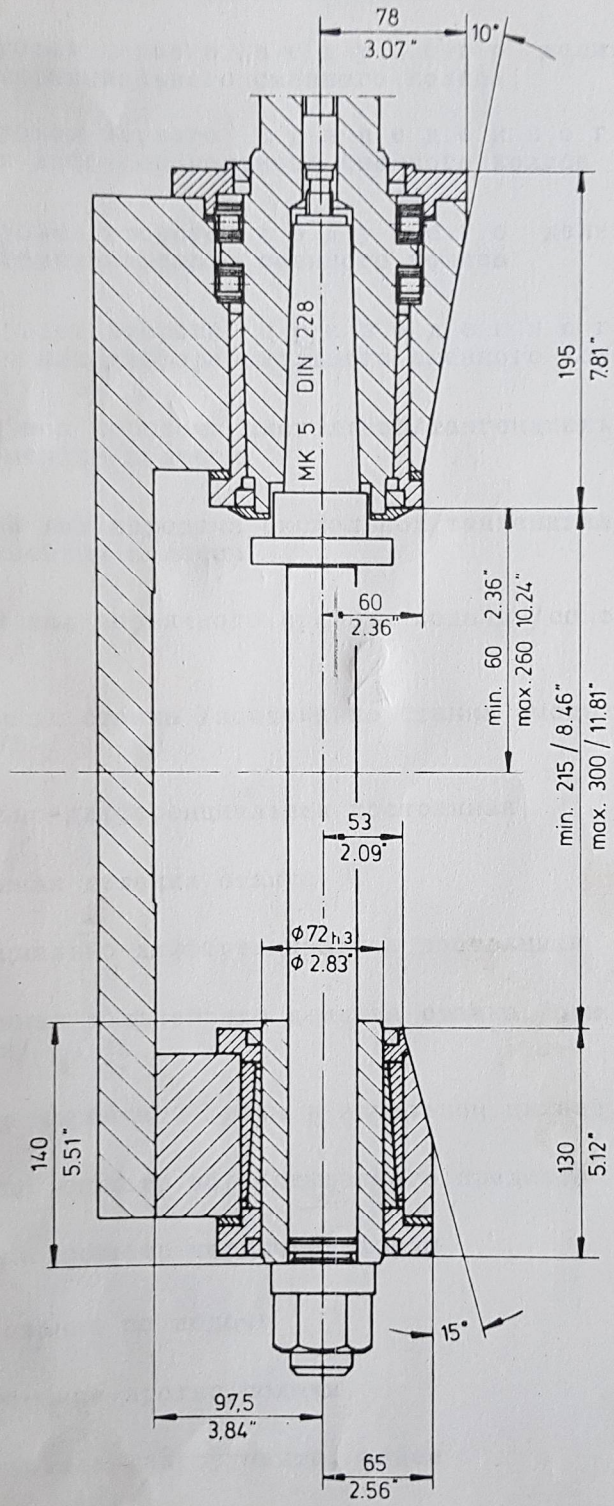
4

5

6

7

2.10



04.4100
04.4200

- 1/1 -

06-99-000000
04-99-000037

Nr.

11 0009

Dat.

19.10.1978 Lg

ür

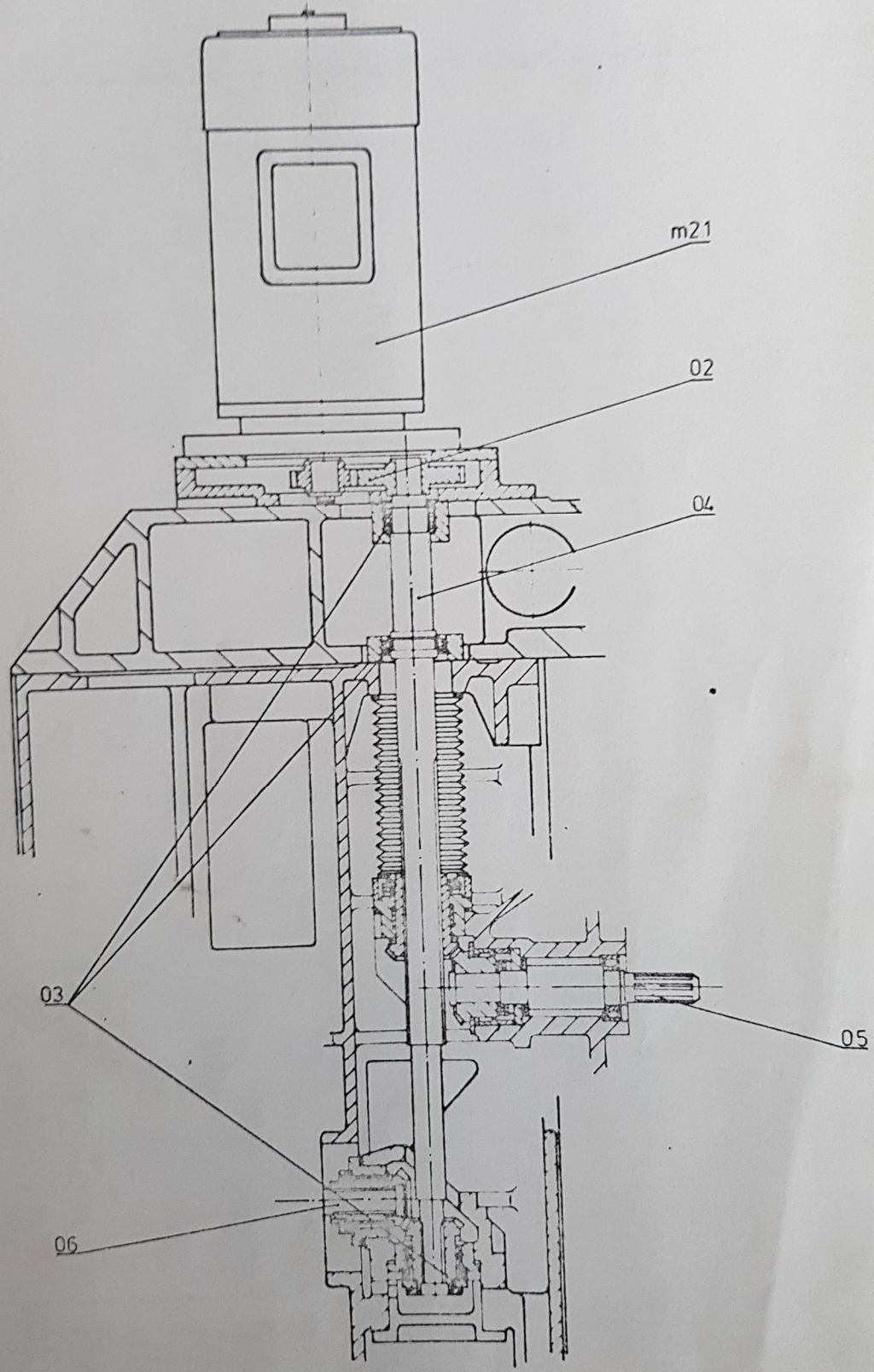
3

4

5

6

3.02

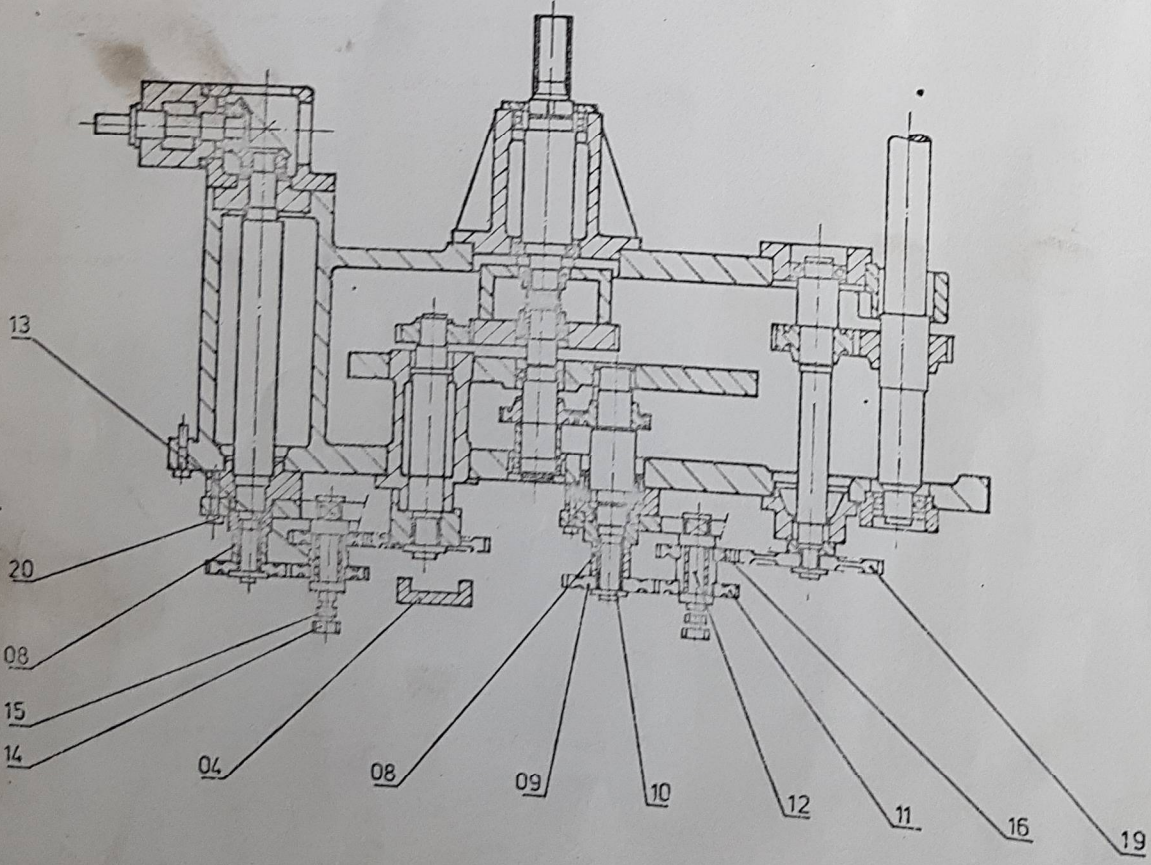
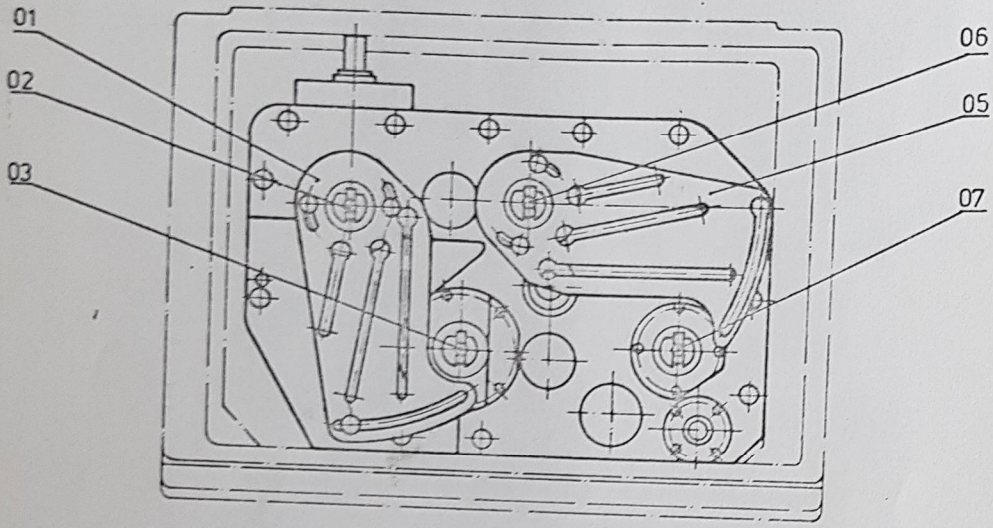


- 1/2 -

1.	Токарно-винторезный станок	модель	
2.	Токарно-винторезный станок	СУ-500	
3.	Уст-ка настольно-сверлильная	С10М	
4.			

LIEBHERR · VERZÄHNTECHNIK GMBH

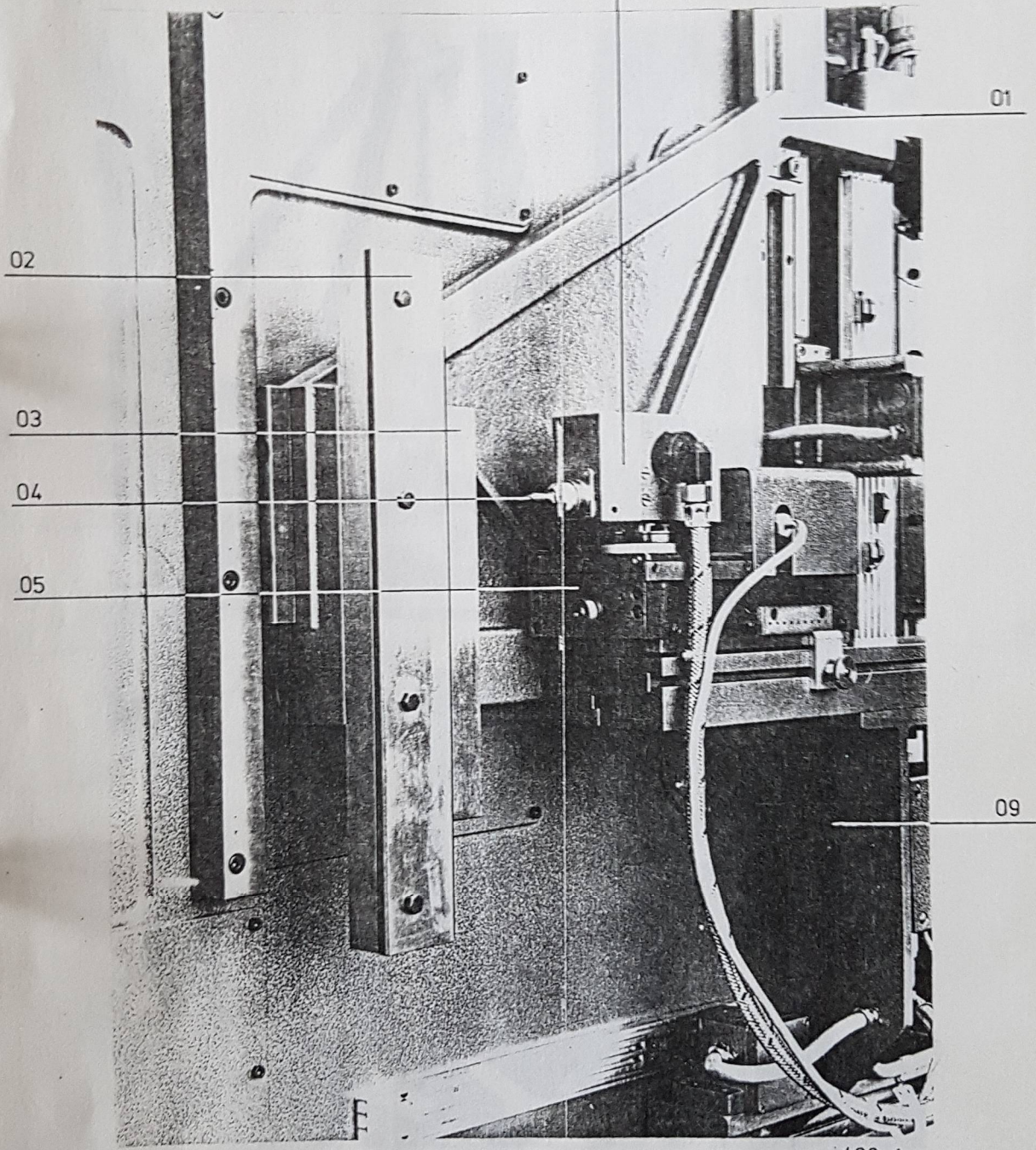
3. 03



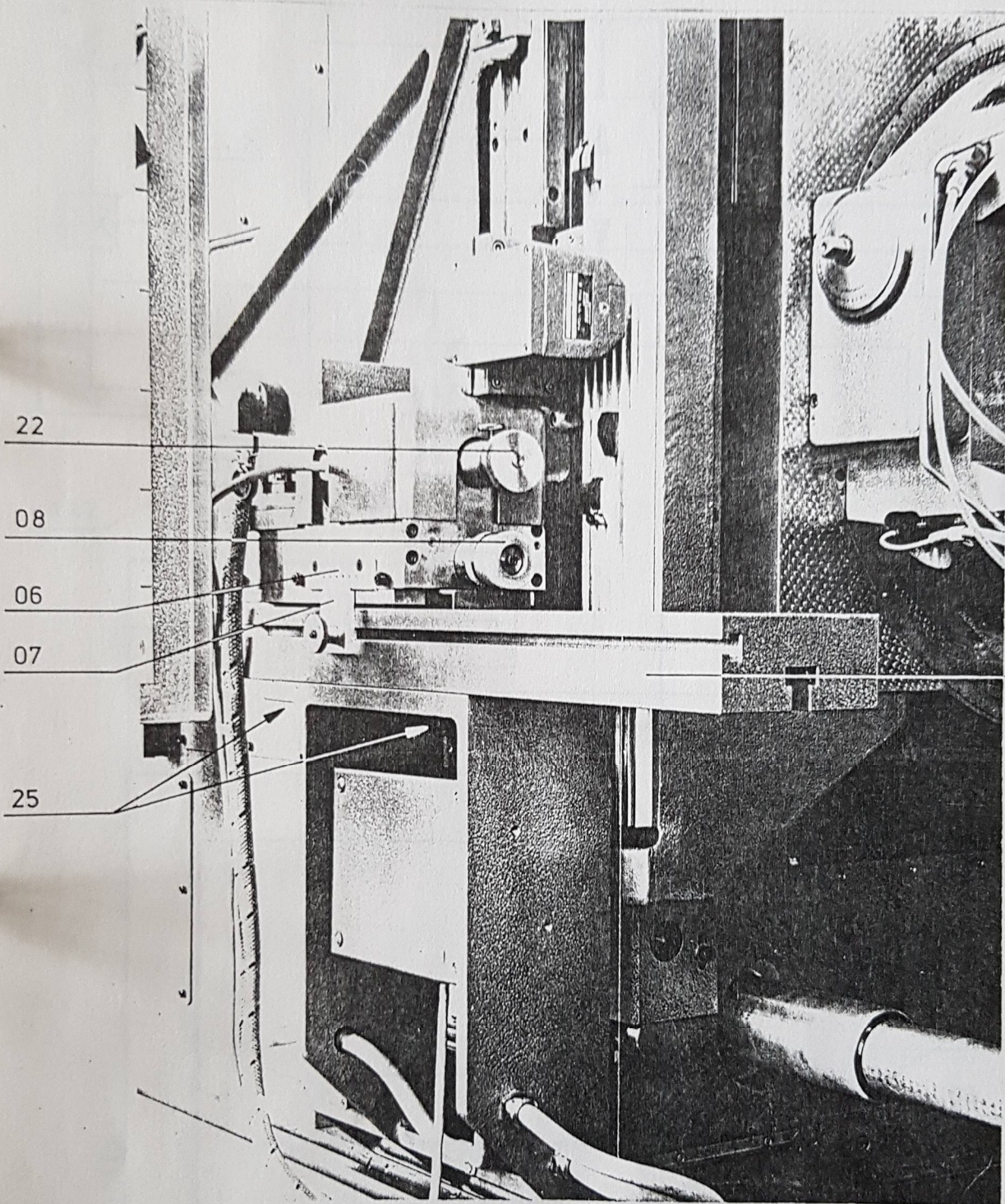
- 1/2 -

3. 53

b1.35
b1.36
b1.37
23



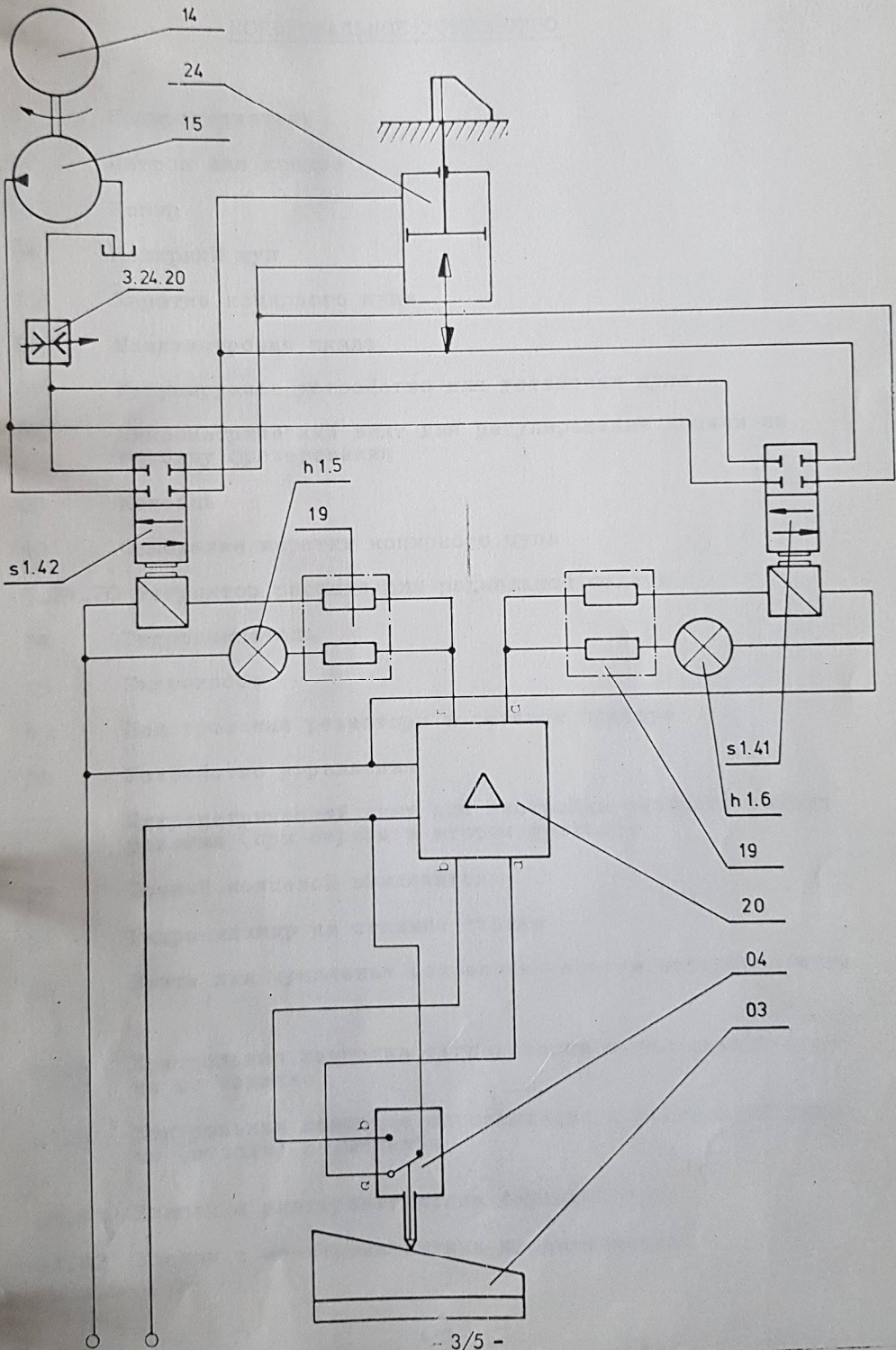
400-1



399-73

Nr. 6 - X	11 0056	Dat. 11.11.1976 Lg
-----------	---------	--------------------

3.53



- 3/5 -

für

6 - X

Nr.

11 0056

Dat.

11.11.1976 19

4

5

6

7

LIEBHERR · VERZÄHNTECHNIK GMBH

3.53

КОПИРОВАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

- 01 Копиродержатель
- 02 Патрон для копира
- 03 Копир
- 04 Копирный щуп
- 05 Каретка копирного щупа
- 06 Миллиметровая шкала
- 07 Регулируемое устройство для установки нуля
- 08 Микрометрический винт для регулирования подачи на глубину фрезерования
- 09 Консоль
- 10 Основание каретки копирного щупа
- 3.24.20 Регулятор расхода для радиальной подачи
- 14 Гидродвигатель
- 15 Гидронасос
- 19 Подстроечные резисторы в сетевом приборе
- 20 Устройство управления
- 22 Микрометрический винт для настройки разности глубин резания (при первом и втором проходе)
- 23 Точный концевой выключатель
- 24 Гидроцилиндр на станине станка
- 25 Винты для крепления основания каретки копирного щупа

- h1.5 Контрольная лампочка сигнализации о радиальной подаче на изделие
- h1.6 Контрольная лампочка сигнализации о радиальной подаче (отводе) от изделия

- h1.41 Клапан с электромагнитным переключением
- h1.42 Клапан с электромагнитным переключением

- 4/5 -

Dr 11-C5-000 000

Nr.

11 0056

Dat. 04.04.1978 г.

Сл/

КОПИРОВАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Принцип действия

На фрезерном суппорте со стороны обслуживания станка расположены копиродержатель 01 с патроном для копира 02 и сменный копир 03. С передней стороны станины станка установлена консоль 09 с основанием 10 каретки копирного щупа. Для грубой установки основание 10 каретки копирного щупа можно переместить, отпустив для этого оба крепежных винта 25. На основании 10 каретки копирного щупа посажена каретка 05 каретного щупа, предназначенная для тонкой регулировки с помощью миллиметровой шкалы 06 и микрометрического винта 08. Регулируемая маркировка нуля для миллиметровой шкалы 06 расположена на основании 10 копирного щупа. Каретка 05 копирного щупа несет на себе концевой выключатель 23 тонкой регулировки с копирным щупом 04.

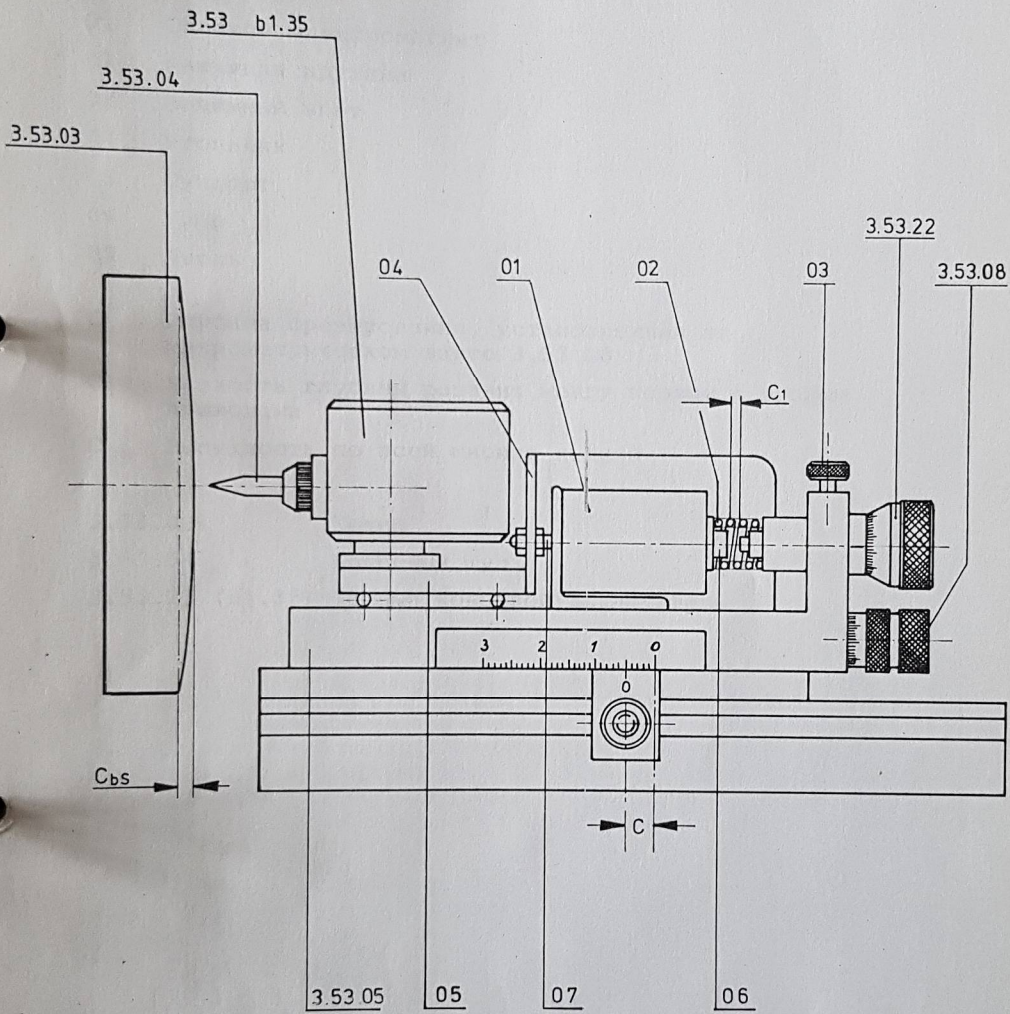
Копировальное устройство включается поворотом селекторного переключателя 3.01.b4.3 в положение 1 (1-й проход - цилиндрическое фрезерование, 2-й проход - копирование) или в положение 3 (1-й и 2-й проходы - копирование).

Автоматический цикл запускается нажатием кнопочного выключателя 3.01.b2.66. После запуска стойка станка перемещается ускоренным ходом вправо к изделию до тех пор, пока не будет нажат концевой выключатель 3.06.b1.2. Этот концевой выключатель выключает ускоренный ход и включает радиальную подачу, установленную с помощью регулирующего клапана. Радиальная подача продолжается до момента соприкосновения копира с копирным щупом 04, после чего радиальная подача выключается точным концевым выключателем 23.

Во время осевой подачи фрезерный суппорт поднимается вверх или опускается вниз (попутное и встречное фрезерование). Копирный щуп 04 ощупывает копир 03, а точный концевой выключатель 23 электрическими импульсами передает конфигурацию электрическому устройству управления 20. В зависимости от конфигурации копира, устройство управления, усиливая импульсы, магнитными клапанами s1.41, s1.42 и гидравлическим цилиндром 24 управляет направлением движения стойки станка - вправо или влево. Копирный щуп 04 с точным концевым выключателем 23 обеспечивает также ограничение длины хода стойки станка. Поэтому фрезерование изделия ни в коем случае нельзя запускать без копира.

Для фрезерования цилиндрических поверхностей переключатель 3.01.b4.3 переводится в положение 2, в патроне 02 закрепляется прямолинейный копир. При достижении полной глубины фрезерования стойка станка захимается автоматически.

3.59



4
5
6
7



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՊԱՐԿԵՏԻ

ՐԱՎՈՏՈՒՄԸ ԸՆԴՈՒՄԻ ԵՎ ԵՐԿՐԱՆՈՒՄԸ

ԱՍԻ

ՅՆՏՈՒՄ ԵՐԿՐՈՒՄԸ ԵՎ ԵՐԿՐՈՒՄԸ ԵՐԿՐՈՒՄԸ

Թիվ ամսագրի: 1 902

Տպագրության համար: 0924/03

1

2

3

4

5



В В С
БРОН БОВЕР

ИНТЕРНУМ НО БРОН В ЗЕМЛЯВАНИО
ВЕРИТОН
РЕПОРТОН ОБОБЩАВАТЕЛОН ТОН
ТОН 668 6121, 6122, 6221, 6222
ЕЛ: 668700000 668 2000000

LEIBHERR

LEIBHERR

LEIBHERR

СТАНОК
ЗУБООБРЕЗЕВЩИЙ
К - 902
ИИВ № 10884
ЗАР № 101639
Ц-7