

XI-13

DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO - RUCHOWA

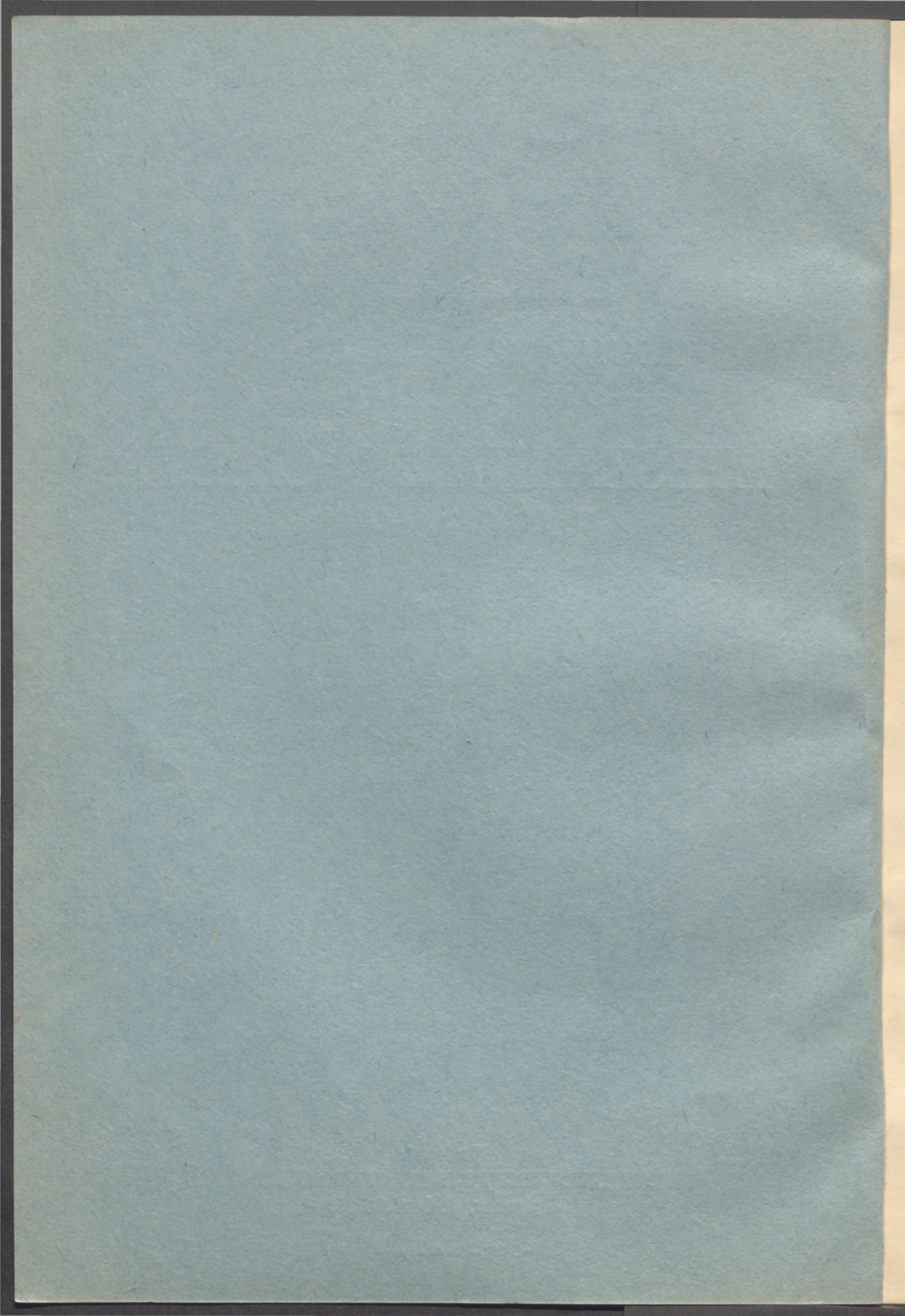
# MIESZARKA DO CIASTA

Typ GMN-20.03-(XUN2)

**Producent:**

**BYDGOSKA FABRYKA MASZYN I URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO**  
**Bydgoszcz, ul. Toruńska 151**







1.1. W celu zapewnienia bezpieczeństwa jak również  
skuteczności wykonania prac, należy  
nie zapominać o zasadach przewidzianej eksploatacji  
urządzeń i urządzeń wyprodukowanych przez siebie

**DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO - RUCHOWA**

1.2. Instalacja jak i instalacja elektryczna, rozprę-  
żenie, należy ustalić przed rozpoczęciem  
pracy i wykonać zgodnie z zasadami i zasadami

# MIESZARKA DO CIASTA

1.3. Proszę, nie dopuszczać do eksploatacji maszyn  
i urządzeń przy otwartych, nieizolowanych, bądź  
nie pokrytych osłonami częściach składowych  
i włączyć zabezpieczające aparaty elektryczne lub posie-  
dzące zabudowane organy obsługi.

1.4. W szczególności trzeba należy starannie wykonać  
elektrycznego przed napłynięciem i zasilaniem.  
W szczególności raz w miesiącu należy oczyścić z przemy-  
słami styki i obwódki układów zasilających  
i sterujących oraz uważać z aparatami elektrycznymi  
przed napłynięciem i skutki zasilaniem. Instalację  
elektryczną i jej wyposażenie należy systematycznie  
kontrolować i chronić przed działaniem czyn-  
ników, a szczególnie skutki tego działania /np.  
prawy elektrochemicznego/ należy usunąć.

1.5. Wyłączyć od wynagrodzeń zamkniętych w niniejszym roz-  
porządzeniu, użytkownika prawa do naprawy i konser-  
wacji.

**Producent:**  
**BYDGOSKA FABRYKA MASZYN I URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO**  
**Bydgoszcz, ul. Toruńska 151**



DOKUMENTY  
TECHNICZNO-BUDOWLANE

# MIEJSZARBA DO CIASTA

Typ GMB-1005 (A 73)

Wydawca:

BIURO TECHNICZNE I BUDOWLANE WARSZAWY

Wydział, ul. Towarowa 101



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	Załącznik Nr A do Dokumentacji Techniczno-Ruchowej	Arkusz	1
		Arkuszy	36

- 1.0. W celu zapewnienia bezawaryjności jak również zwiększenia żywotności naszych wyrobów, uzupełnia się wymagania w zakresie prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń wyprodukowanych przez nasze przedsiębiorstwo.
- 1.1. Nie dopuszcza się mycia maszyn i urządzeń posiadających mechanizmy i instalacje elektryczne strumieniem wody. Ponadto, w celu uniknięcia szkodliwych zarówno dla dla mechanizmów jak i instalacji elektrycznej rozgryzgów wody, należy unikać mycia posadzek strumieniem wody w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i kanałów kablowych.  
Dopuszcza się usuwanie osiadłej mąki z korpusów i konstrukcji maszyn, za pomocą wilgotnej /nie ociągającej wodą/ ścierki jednak z tym zastrzeżeniem, że w czasie tej czynności instalacja elektryczna zostanie wyłączona spod napięcia i to na odcinku posiadającym zabezpieczenie przeciwzwarceniowe, co najmniej o jeden stopień wyższe od instalacji elektrycznej czyszczonego obiektu.
- 1.2. Ponadto, nie dopuszcza się eksploataowania maszyn i urządzeń przy otwartych, niedomkniętych, bądź też zdjętych pokrywach osłaniających skrzynki i wnętrza zawierające aparaty elektryczne lub posiadające nabudowane organa obsługi.  
Ze szczególną troską należy strzec wyposażenia elektrycznego przed zapyleniem i zawilgoceniem. Co najmniej raz w miesiącu należy oczyścić i przemyć spirytusem styki robocze wkładów załączających i sterujących oraz usunąć z aparatów elektrycznych ślady zapylenia i skutki zawilgocenia. Instalację elektryczną i jej wyposażenie należy systematycznie konserwować i chronić przed działaniem kwasów i soli, a dostrzeżone skutki tego działania /np. ogniwa elektrochemicznego/ należy usuwać.
- 1.3. Odstępstwo od wymagań zawartych w niniejszym załączniku pozbawi użytkownika prawa do napraw gwarancyjnych. -

opr.	spr.	zatw.
------	------	-------



## 1. CHARAKTERYSTYKA MASZINY

### 1.1 Przeznaczenie

Szybkobieźna miasiarka XUN2 przeznaczona jest do mechanicznego miesienia ciast żytnich, pszennych i mieszanych.

### 1.2 Opis techniczny

Miasiarka do ciasta XUN2 składa się z :

- miasiarki właściwej
- dzieży z wózkiem

#### 1.2.1 Miasiarka właściwa

W skład miasiarki właściwej wchodzi cztery zasadnicze zespoły :

- zespół korpusu
- zespół płyty fundamentowej
- zespół głowicy
- zespół podnoszenia miesiadła

##### 1.2.1.1 Zespół korpusu

Korpus maszyny /1/ odlany jest z żeliwa i służy do mocowania zespołu głowicy, zespołu podnoszenia miesiadła oraz powiązania pozostałych elementów maszyny. Do górnej płaszczyzny korpusu /1/ przekręcone są dwa łożyska ślizgowe /2/, w których osadza się obrotowo głowicę z miesiadłem /27/. W występującej przedniej części osadzone są dwa kły /3/ ustalające położenie wózka z dzieżą w czasie miesiania ciasta.

w tylnej części korpusu wydzielona jest odpowiednia przestrzeń /skrzynka/ służąca do mocowania tablicy z aparaturą elektryczną /4/. Dostęp do aparatury zapewnia otwór w ścianie korpusu przykryty pokrywą /5/.



Z prawej strony tej pokrywy do ścianki korpusu /1/ przymocowany jest wyłącznik główny /W/ włączający lub wyłączający spod napięcia.

Z lewej strony korpusu znajduje się mniejsza skrzynka służąca do umiejscowienia przycisków sterowniczych /1PW-2PW, 1PZ-4PZ/ oraz lampek sygnalizacyjnych /1L - GL/.

Do górnej powierzchni korpusu /1/ z lewej strony za pośrednictwem odpowiedniego wspornika przykręcone są dwa wyłączniki krańcowe /7/ wyłączające samoczynnie napęd podnoszenia miesidła /27/ w jego dolnym i górnym położeniu. Wewnątrz korpusu na umocowanym z prawej strony poziomym wałku osadzony jest przesuwany napinacz /8/ pasa klinowego przenoszącego napęd z wału ślimacznicy /Z3/ na przekładnię ślimakową /Z1, Z2/.

U dołu korpusu w bocznych ściankach znajdują się otwory umożliwiające dostęp do mechanizmów i przykryte dwiema blaszanymi pokrywami /9/. Pokrywy te posiadają odpowiednie ukształtowane podłużne wycięcia zapewniające właściwe chłodzenie silników elektrycznych.

Z lewej strony korpusu u góry w odpowiednio ukształtowanym nadlewku wkręcony jest zderzak /10/ ograniczający dolne położenie miesidła /22/ w dzieży /42/.



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	4
		Arkuszy	36

### 1.2.1.2 Zespół płyty fundamentowej.

Płyta fundamentowa /11/ odlana jest z żeliwa w postaci odpowiednio ukształtowanej płaskiej skrzynki.

W tylnej górnej części płyty wykonane są cztery otwory M16 służące do mocowania korpusu /1/.

W dnie skrzynki znajdują się trzy otwory do założenia śrub fundamentowych /12/.

W tylnej części płyty fundamentowej na odchylniej ramie /13/ złożonej z dwóch ceowników zamocowany jest dwubiegowy silnik elektryczny /14/ napędu głównego.

Na wale silnika osadzone jest koło paskowe /D1/ przenoszące napęd na silnik /B3/ napędu miesidła /27/.

Jeden z ceowników ramy /13/ połączony jest przegubowo z gniazdem w korpusie /1/ za pomocą śruby rzymskiej /1/ umożliwiającej napinania paska klinowego /D1/, /D2/ przenoszącego napęd z silnika.

W przedniej części płyty fundamentowej /11/ wbudowana jest przekładnia ślimakowa /Z1, Z2/ napędu dzieży.

Na wałku ślimaka /Z1/ osadzone jest koło łańcuchowe /L2/ napędzane łańcuchem rolkowym. Z kolei na pionowym wałku ślimacznicy /Z2/ umocowana jest przesuwna tarcza /16/ sprzęgła **kłowego** przenoszącego napęd z przekładni ślimakowej /Z1, Z2/ bezpośrednio na dzieżę.

Druga tarcza sprzęgła **kłowego** współpracująca z tarczą przesuwą /16/ osadzona jest na wale dzieży /42/.

Przesuwą tarczą /16/ sprzęgła **kłowego** obejmują widełki dźwigni /17/ obracającej się wokół osi odpowiedniego wspornika i podłączonej przegubowo cięgnem /18/ z dźwignią /19/. Dźwignia /19/ umocowana obrotowo w korpusie /1/ zaopatrzona jest w rolkę współpracującą



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	5
		Arkuszy	36

z krzywką /29/ związaną z głowicą miesidła /27/.

Cięgno /18/ składa się z dwóch prętów połączonych nakrętką napinającą służącą do ewentualnego regulowania układu dźwigni /17-18, 19/ sterującego sprzęgłem **kłowym** układu dźwigni /16-43/.

Na piastę przesuwnej tarczy /16/ nałożona jest sprężyna zaciskowa /20/ zapewniająca właściwy docisk między obydwoma tarczami sprzęgła **kłowego**. Przekładnia ślimakowa /Z1, Z2/ napędu dzieży /42/ przykryta jest odpowiednio ukształtowaną aluminiową pokrywą /21/.

W części płyty fundamentowej /11/ przykrytej korpusem /1/ do jej dna przymosowany jest przesuwnie mechanizm służący do zmiany napędu z paskowego na łańcuchowy.

Ponadto mechanizm ten spełnia rolę napinacza łańcucha /L1, L2/. Jednym z elementów mechanizmu jest **prostokątna** listwa prowadząca /22/ przykręcona do nadlewka w dnie płyty fundamentowej /11/.

Do lewego końca listwy przyspawany jest prostopadle klocek z otworem, w którym włożona jest wieńcowa śruba /23/.

Na listwę prowadzącą /22/ nałożony jest żeliwny korpus mechanizmu /24/ przesuwany śrubą /23/. Korpus ten poprzez cztery podłużne otwory w jego podstawie przykręcony jest do nadlewka w płycie /11/ czterema śrubami.

W korpusie /24/ ułożyskowany jest tocznie wałek na którego prawym końcu osadzone koło pasowe /D4/, natomiast na lewym końcu wałka osadzone jest koło łańcuchowe /L1/ połączone łańcuchem rolkowym z kołem /L2/.

Śruba napinająca /23/ wkręcona w nagwintowane gniazdo korpusu /24/ i pokręcona w prawo lub lewo służy do zwiększania lub zmniejszania stopnia napięcia łańcucha.



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	6
		Arkuszy	36

/L1, L2/.

Z przodu płyty fundamentowej /11/ na jej wierzchu przykręcone jest gniazdo /25/ z otworem, w który po wyjechaniu wózka z dzieżą wskazuje sworzeń /46/ zatrasku blokującego wózek na płycie w czasie miesienia ciasta. Z przodu i z boków płyty fundamentowej /11/ wykonane są odpowiednie pochylone wjazdy ułatwiające wjeżdżanie wózkiem na płytę.

### 1.2.1.3 Zespół głowicy

Zespół głowicy jest w zasadzie przekładnią ślimakową służącą do przeniesienia napędu z silnika /14/ na miesidło /27/. Korpus głowicy /26/ odlany z żeliwa osadzony jest obrotowo w dwóch łożyskach ślizgowych /2/ przykręconych do korpusu /1/. Na prawym końcu wału ślimaka /Z3/ osadzone są dwa koła pasowe /D2/, /D3/, z których koło /D2/ przejmuje napęd z silnika /14/ i obraca ślimak /Z3/, a koło /D3/ napędza poprzez mechanizm zamiany napędu przekładnię ślimakową /Z1, Z2/. U ślimakiem /Z3/ zazębia się ułożyskowana tocznie w korpusie /26/ ślimacznicą /Z4/.

Na końcu wału ślimaczniczy /Z4/ osadzone jest widlaste miesidło /27/ służące do miesienia ciasta znajdującego się w dzieży /42/. Do boków wydłużonej części korpusu głowicy /26/ przykręcona jest odpowiednio ukształtowana blaszana osłona /28/ osłaniająca tę część dzieży, w której pracuje miesidło. Ponadto do prawego czopa korpusu głowicy przykręcona jest krzywka /29/, która obracając się razem z tymże korpusem, poprzez układ dźwigni /17, 18/, 19/ włącza lub wyłącza sprzęgło kłowe /16,43/ przenoszące napęd na dzieżę /42/.



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	7
		Arkuszy	36

Natomiast do lewego czopa korpusu głowicy przymocowany jest zderzak /30/ uruchamiający wyłączniki krańcowe /7/ wyłączające napęd podnoszenia miesidła w jego dolnym lub górnym położeniu.

#### 1.2.1.4 Zespół podnoszenia miesidła.

Zadaniem zespołu podnoszenia miesidła jest mechaniczne lub ręczne podnoszenie i opuszczanie głowicy z miesidłem. Zespół ten składa się z trzech zasadniczych elementów: silnika elektrycznego wraz z zawieszeniem, przekładni zębatej stożkowej z mechanizmem śrubowym oraz kółka ręcznego.

Silnik elektryczny /31/ przymocowany jest do złożonej z dwóch ceowników ramy /32/ zawieszanej odchylnie w korpusie /1/. Jeden z ceowników ramy /32/ połączony jest przegubowo z korpusem /1/ przy pomocy śruby rzymskiej /33/ umożliwiającej zapinanie paska klinowego /D5, D6/ przenoszącego napęd z koła pasowego /D5/ osadzonego na wale silnika /31/. Korpus /34/ przekładni stożkowej /Z6, Z5/ odlany z żeliwa jest łożyskowany ślizgowo w korpusie /1/, co zapewnia jego odchylenie w czasie podnoszenia lub opuszczania głowicy z miesidłem. /27/. Na wałku /35/ łożyskowanym tocznie w korpusie /34/ osadzone jest mniejsze stalowe koło zębate stożkowe /Z5/. W środkowej części tego wałka osadzono koło pasowe /D6/ napędzane paskiem klinowym z koła /D5/ na silniku elektr. Z kołem zębatym stożkowym /Z5/ zazębia się koło zębate stożkowe duże /Z6/ osadzone na tulei /36/ łożyskowej tocznicy w korpusie /34/. Tulejka /36/ posiada gwintowany otwór i spełnia rolę nakrętki do śruby pociągowej /37/, której górny koniec połączony jest przegubowo z korpusem /26/ głowicy miesidła /27/.



W zależności od kierunku obrotów podanych tulei /36/ tuleja ta obracając się na śrubie pociągowej /37/ powoduje jej przesuwanie się w górę lub w dół, a tym samym podnoszenie lub opuszczenie głowicy z miesidłem. Mechanizm ręcznego podnoszenia i opuszczania głowicy z miesidłem jest mechanizmem rezerwowym używanym w wypadku gdy jako źródło napędu przekładni stożkowej /25/, 26/ nie możemy używać silnika elektr. /31/.

Mechanizm ten składa się z koła ręcznego /K1/ oraz sprzęgła kołowego /38/. Przedłużona piasta koła ręcznego /K1/ stanowi jedną z tarczy sprzęgła kłowego i osadzona jest obrotowo w korpusie /1/.

Druga tarcza sprzęgła /38/ ustalona jest na wałku /35/, którego lewy koniec włożony jest w otwór przedłużonej piasty kółka ręcznego /K1/. Rozłączenie tarcz sprzęgła kłowego /38/ w czasie normalnego podnoszenia i opuszczania głowicy z miesidłem /tzw. przy użyciu silnika elektr. jako źródła napędu/, zapewnia sprężyna /39/ umieszczona w osiowym otworze wymiarowym w lewym końcu wałka /35/.

#### 1.2.2 Dzieża z wózkiem.

Zespół ten składa się z trójkołowego wózka i osadzonej na nim obrotowo dzieży. W pionowej piaście korpusu wózka /40/ odlanego z żeliwa łożyskowany jest tocznie wał /41/, na którym osadzona jest aluminiowa dzieża /42/.

Do dolnego końca wału przykręcona jest tarcza /43/ sprzęgła kołowego współpracująca z tarczą przesuwną /16/ i przenoszącą moment obrotowy bezpośrednio na dzieżę /42/m



W tylnej części korpus oparty jest na dwóch większych żeliwnych kołach /44/ łożyskowanych tocznie. Trzecie koło /45/ mniejsze również łożyskowane tocznie usytuowane jest z przodu wózka i jest kołem zwrotnym służącym do kierowania wózkiem w czasie jazdy. W korpusie wózka w jego tylnej części wykonane są dwa otwory, w które w czasie wjeżdżania wózkiem na płytę fundamentową /11/ wchodzi kły /3/ osadzone w korpusie /1/ - co zapewnia właściwe ustawienie wózka względem miesiarki. W środkowej części wózka w odpowiednio obrobionym gnieździe osadzony jest przesuwnie sworzeń /46/, który w ostatniej fazie wjeżdżania wózkiem na płytę fundamentową /11/ wskazuje w otwór gniazda /25/ przykręconego do płyty /11/ i blokuje na niej wózek. Sworzeń /46/ połączony jest przegubowo z dźwignią pedału /K2/, który służy do odblokowania wózka z płyty /11/. Samoczynne wskakiwanie sworzni /46/ w otwór kostki /25/ zapewnia sprężyna wywierająca na sworzeń stały nacisk skierowany ku dołowi. W otworze wywierconym w węższej części korpusu wózka /40/ umocowany jest pałak /47/ stanowiący element, za który chwyta pracownik w czasie manewrowania wózkiem. Ponadto w czasie miesienia ciasta na górnej części pałaka opiera się osłona dzieży /28/.

### 1.3 D z i a ł a n i e .

#### 1.3.1 Schemat mechaniczny

Napęd mechanizmów miesiarki składa się z dwóch odrębnych napędów :

- napędu głównego
- napędu podnoszenia miesidła



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	10
		Arkuszy	36

### 1.3.1.1 Napęd główny.

Napęd na mechanizmy biorące bezpośredni udział w procesie miesienia ciasta przekazywany jest z dwubiegowego silnika elektrycznego /11/ typu SZJe 54/6a, 5/3 kW, 1435/950 obr/min.

Napęd ten poprzez przekładnię pasową /D1/, D2/ przechodzi na wał ślimaka /Z3/, z którym zazębia się ślimacznica /24/. Z ślimacznicy /Z4/ napęd przenosi się bezpośrednio na miesidło /27/ osadzone na jej wale.

Na wale ślimaka /Z3/ obok koła pasowego /D2/ osadzone jest koło pasowe /D3/ przekazujące część momentu obrotowego silnika /11/ poprzez pasek klinowy na koło pasowe /D4/ osadzone na wałku mechanizmu zmiany napędu. Stąd napęd przenoszony jest poprzez przekładnię łańcuchową /L1, L2/ na ślimak /Z1/, z którym zazębia się ślimacznica /Z2/.

Ślimacznica /Z2/ poprzez sprzęgło kłowe /16, 43/ wprawia w ruch obrotowy dziezę /42/. Zasprzęglenie tarcz /16, 43/ sprzęgła kołowego jest sterowane krzywką /29/ oraz układem dźwigni /17, 18, 19/ powiązanych ściśle z ruchami odchylnymi miesidła /27/ i następuje tylko w czasie opuszczania głowicy z miesidłem. W czasie podnoszenia miesidła następuje samoczynne wyłączenie sprzęgła /16, 43/, a tym samym częściowo zwolnienie wózka z dzieżą.

### 1.3.1.2 Napęd podnoszenia miesidła.

Napęd podnoszenia miesidła jest niezależny od napędu głównego i otrzymywany jest z nawrotnego silnika elektr. /31/ typu Se80-4a 0,55 kW 1400 obr/min.



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz 11
		Arkuszy 36

Napęd z silnika /31/ przenosi się poprzez przekładnię pasową /D5, D6/ na przekładnię zębatą stożkową /z5, Z6/. Koło zębate stożkowe /Z6/ osadzone jest na tulei /36/ spełniającej rolę nakrętki dla śruby pociągowej /37/ połączonej przegubowo z korpusem głowicy miesidła.

Tuleja /36/ otrzymując obroty od koła zębatego /Z6/ obraca się i powoduje wkręcanie się w nią śruby pociągowej /37/, a tym samym zależnie od kierunku obrotów podnoszenie lub opuszczenie głowicy z miesidłem .

Oprócz powyższego istnieje możliwość ręcznego podnoszenia i opuszczania głowicy z miesidłem. W tym wypadku napęd przekładni zębatej stożkowej / Z5, Z6/ uzyskujemy za pośrednictwem rozłącznego sprzęgła kłosowego /38/ pokręcając kółkiem ręcznym /K1/. W celu uzyskania zasprzęglenia tarcz sprzęgła kłowego / 38/ w czasie kręcenia kółkiem /K1/ należy je wciskać w kierunku od siebie.

#### 1.3.2 Zasada działania.

Działanie miesiarki do ciasta typ XUN2 polega na wykorzystaniu pracy dwóch ruchów obrotowych, których wypadkowa zapewnia właściwy proces wymieszenia ciasta, jest ruch obrotowy miesidła, natomiast ruch obrotowy dzieży zapewnia wymieszenie ciasta w całej przestrzeni dzieży.

W zależności od technologii miesienia danego ciasta można je miesić z dwiema różnymi prędkościami obrotowymi miesidła i dzieży uzyskiwanymi z dwubiegowego silnika elektrycznego napędu głównego. Jednak w początkowej fazie miesienia aż do związania mąki z wodą należy pracować na "biegu wolnym", a następnie przełączyć na "bieg szybki".



1.4 Dane - techniczne.

Pojemność dzieży	-	300 dm <sup>3</sup>
Silnik elektr. napędu głównego		
typ SZJe 54/6a		
Moc		5/3 kW
Obroty		1435/950 obr/min
Silnik elektr. napędu podnoszenia		
mieszadła typ Se80-4a		
Moc silnika		0,55 kW
Obroty silnika		1400 obr/min
Obroty miesiadła	$n_1 = 41$	obr/min
	$n_2 = 63$	obr/min
Obroty dzieży	$n_1 = 10,2$	obr/min
	$n_2 = 15,8$	"

Wymiary gagarytowe

długość miesiarki z wózkiem	1850 mm
szerokość miesiarki z wózkiem	1250 mm
wysokość max. miesiarki	1900 mm
Srednica dzieży	1092 mm
wysokość dzieży z wózkiem	840 mm
ciężar miesiarki z wózkiem	1050 mm

1.5 Dane eksploatacyjne

Pojemność dzieży	300 dm <sup>3</sup>
Maksymalna ilość miesionego ciasta pszennego	200 kG
Maksymalna ilość miesionego ciasta żytniego i mieszanego	240 KG
Czas miesienia	4-6 min
Napięcie elektr. sieci zasil.	220/380 V
Wymagane miejsce pod maszynę	12 m <sup>2</sup>



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	13
		Arkuszy	36

## 2. TRANSPORT, MONTAŻ, URUCHOMIENIE.

### 2.1 O p a k o w a n i e

#### 2.1.1 Opakowanie krajowe

Miesiarkę przeznaczoną do transportu krajowego należy umocować na sztywnej platformie. Do platformy z dłuższych boków przymocować zbitą z desek ramę wysokości miesiarki. Z zewnątrz boki oraz górę obić dwiema deskami skrzyżowanymi w środku mocując je do ramy.

#### 2.1.2 Opakowanie eksportowe.

Dla odbiorców zagranicznych opakowanie winno być wykonane wg wytycznych zawartych w Instrukcji 1-6 Centralnego Inspektora Standaryzacji w uzgodnieniu z eksporterem i odbiorcą. Znakowanie opakowania powinno być wykonane wg PN-60/N-79002.

Znaki i znakowanie opakowania w transporcie powinny być uzgodnione z eksporterem i odbiorcą.

### 2.2 T r a n s p o r t

Na czas transportu miesiarka powinna być przykryta pokrowcem brezentowym. Wszystkie części niemalowane powinny być pokryte smarem zabezpieczającym przed korozją.

Jako środek transportu może być użyty samochód lub wagon kolejowy. W czasie transportu należy unikać nadmiernych wstrząsów i przyspieszeń.

W wypadku transportu do odbiorcy zagranicznego trasa oraz środek transportu winny być uzgodnione z odbiorcą i eksporterem.



"SPOMASZ" Bydgoszcz	D T R - X U N 2	Arkusz	14
		Arkuszy	36

### 2.3 Zakres Dostawy

Maszyna jest dostarczona w stanie kompletnie zmontowanym. Wraz z miesiarką właściwą w zależności od potrzeb odbiorcy może być dostarczona dowolna ilość wózków z dzieżami.

### 2.4. Fundament

Maszyna wymaga wykonania specjalnego fundamentu. Fundament należy wykonać wg załączonego rysunku nr 8. Posadzka, na której ma być ustawiona maszyna musi wytrzymywać nacisk 3 kG/cm<sup>2</sup>.

### 2.5. Montaż.

Maszyna dostarczona jest w stanie zmontowanym. Zafundamentowanie i podłączenie do elektrycznej sieci zasilającej wykonuje użytkownik. Należy zwrócić uwagę na dokładne wypoziomowanie maszyny oraz właściwą izolację przewodów elektrycznych. W celu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w zależności od przyjętego w Zakładzie systemu maszyny należy zerować lub uziemić.

### 2.6 Próbné uruchomienie.

Po zafundamentowaniu maszyny w żądanym miejscu i podłączeniu jej do instalacji elektrycznej przed pierwszym uruchomieniem należy dokonać następujących czynności:

#### 2.6.1 Sprawdzenie ustawienia zderzaka miesidła.

W tym celu należy wjechać wózkiem na płytę fundamentową i naciskając przycisk "OPUSZCZANIE" /3PZ/.



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	15
		Arkuszy	36

opuścić wstępnie miesidło do wnętrza dzieży.

Następnie pokręcając ręcznie za pasek klinowy /D5,D6/  
opuścić miesidło w dolne położenie aż do oporu i stwier-  
dzić czy szczelina między zarysem miesidła, a dnem  
dzieży mieści się w granicach 3-5 mm.

W wypadku gdy jest za mała lub za duża należy ją wy-  
regulować pokręcając śrubę zderzaka /10/.

#### 2.6.2 Smarowanie.

Zgodnie z planem smarowania uzupełnić smarem wszyst-  
kie punkty smarowania.

U w a g a :

Przekładnia zębata stożkowa /Z5, Z6/ nie wymaga pracy  
w kąpielii olejowej z uwagi na to, że jedno z kół  
zębatach wykonane jest z lignofolu.

#### 2.6.3 Sprawdzenie napięcia pasków klinowych.

Sprawdzić czy naciąg pasków klinowych oraz łańcucha  
jest właściwy. W wypadku słabego lub zbyt silnego na-  
ciągu wyregulować go przy pomocy napinaczy /8,15,23,33/.

#### 2.6.4 Sprawdzenie kierunku obrotów miesidła.

W tym celu należy włączyć silnik główny napędu przy-  
ciskiem "WOLNO" /2PZ/ lub "SZYBKO" /1PZ/ i stwierdzić  
czy obroty miesidła /patrzac od strony pałaka dzieży/  
są przeciwne do kierunku ruchu wskazówek zegara.

W wypadku gdy obroty są przeciwne należy wyłączyć  
silnik napędu głównego przez naciśnięcie przycisku  
"STOP" /1PW/, odłączyć maszynę spod napięcia i zamienić/  
/skrzyżować/ dwie spośród trzech faz zasilających



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	16
		Arkuszy	36

przy tablicy z stycznikami /4/ lub przy tabliczce za-  
ciskowej silnika /14/.

### 2.6.5 Sprawdzenie czystości elementów maszyny.

Sprawdzić czy elementy maszyny stykające się podczas  
pracy z ciastem są dostatecznie czyste. Jeżeli były  
nakonserwowane smarem to należy je przemyć gorącą wodą  
i przetrzeć do sucha.

Po wykonaniu wszystkich wyżej opisanych czynności  
można przystąpić do normalnej eksploatacji miesiarki.

## 3. INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 3.1 Przeznaczenie poszczególnych mechanizmów obsługi.

W - Wyłącznik główny - włączanie i wyłączanie instala-  
cji elektr. maszyny spod napięcia

2PZ - Przycisk załączający - uruchomienie silnika napędu  
głównego /miesidła i dzieży/ do  
biegu "WOLNO".

1PZ - Przycisk załączający - uruchomienie silnika napędu  
głównego /miesidła i dzieży/ do  
biegu "SZYBKO".

1PW - Przycisk wyłączający - zatrzymywanie silnika napędu  
głównego

4PZ - Przycisk załączający - podnoszenia miesidła

3PZ - Przycisk załączający - opuszczanie miesidła.

2PW - Przycisk wyłączający - zatrzymywanie w dowolnej  
chwili ruchu podnoszenia lub  
opuszczenia miesidła.

K1 - Kółko ręczne - ręczne podnoszenie lub opuszcza-  
nie miesidła.



K2 - Pedał - - odblokowanie wózka z dzieżą z płyty fundamentowej.

### 3.2 Uruchomienie i zatrzymywanie maszyny.

Przed uruchomieniem mishiarki należy wszystkie części stykające się z ciastem dokła nie wymyć, sprawdzić napięcie pasków klinowych oraz łańcucha rolkowego. Następnie sprawdzić czy miesidło jest uniesione do góry, o ile nie, unieść je naciskając przycisk "POD-  
NOSZENIE" /4PZ/. Po dokonaniu tych wstępnych czynności wjechać wózkiem z dzieżą /w której znajdują się uprzednio przygotowane surowce/ na płytę fundamentową w ten sposób, aby gniazda w korpusie wózka naszły na wystające kły oraz sworzeń zatrzasku wskoczył w otwór gniazda na płycie fundamentowej. Poprzez naciśnięcie przycisku "OPUSZCZENIE" /3PZ/ opuścić miesidło do dzieży z surowcami. Dolne położenie miesidła ustala wyłącznik krańcowy oraz zderzak.

Przyciskiem "WOLNO" /2PZ/ uruchamiamy miesidło do wstępnego **związania** ciasta, a następnie przyciskiem "SZYBKO" /1PZ/ wyłączamy szybkie obroty miesidła na czas potrzebny w zależności od rodzaju ciasta.

Po całkowitym wymiesieniu ciasta czynności związane z zatrzymywaniem maszyny wykonujemy w odwrotnej kolejności tzn. zatrzymujemy silnik napędu głównego naciskając przycisk "STOP" /1PW/, podnosimy miesidło przez naciśnięcie przycisku "PODNOSZENIE" /4PZ/ oraz przekręcając pokrętkę wyłącznika głównego /W/ wyłączamy instalację elektryczną maszyny spod napięcia.



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	18
		Arkuszy	36

Następnie poprzez naciśnięcie nogą pedału /K2/ odblokujemy wózek i zjeżdżamy nim z płyty fundamentowej. Po zakończeniu pracy miesidło należy opuścić w dolne położenie, wewnętrzną stroną osłony dzieży oraz miesidło po usunięciu z nich resztek ciasta wymyć i wytrzeć do sucha. Całą maszynę należy również oczyścić z ewentualnych resztek ciasta, mąki itp.

### 3.3 Obsługa podczas pracy.

Podczas pracy maszyny rola obsługującego ogranicza się do kontroli procesu miesienia, ustalenia czasu miesienia oraz zapobiegania zakłóceniom w pracy maszyny.

### 3.4. Wskazówki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Warunkiem zapewniającym bezpieczną obsługę maszyny jest znajomość i przestrzeganie oprócz ogólnych przepisów BHP następujących zasad :

- 3.4.1 Przed oddaniem miesiarki do eksploatacji sprawdzić czy silniki elektryczne oraz korpus maszyny są zerowane lub uziemione. Nieuziemienie /lub zerowanie/ silników w wypadku przebicia izolacji może być przyczyną porażenia obsługującego prądem elektrycznym.
- 3.4.2 Podczas jakichkolwiek manipulacji przy mechanizmach maszyny oraz w czasie czyszczenia i smarowania maszyna musi być wyłączona z elektrycznej sieci zasilającej.
- 3.4.3 W celu uniknięcia wypadków w czasie pracy maszyny nie wolno wkładać rąk pod osłonę dzieży jak również zdejmować jakiejkolwiek pokrywy lub osłony.



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	19
		Arkuszy	36

- 3.4.4 Miesiarka powinna być ustawioną w dobrze oświetlonym przestrzennym miejscu.
- 3.4.5 W czasie pracy miesiarki w żadnym wypadku nie wolno naciskać pedału zwalniającego wózek z płyty fundament.
- 3.4.6 Należy unikać gromadzenia różnych materiałów w pobliżu maszyny.
- 3.4.7 W wypadku powstania zanieczyszczeń posadzki mogących spowodować poślizgnięcie pracownika należy je natychmiast usunąć.
- 3.4.8 Obsługujący maszynę winien mieć ubiór ochronny nie grożący ewentualnym wplątaniem się w części ruchome maszyny.
- 3.4.9 Wszelkie niedomagania techniczne oraz uszkodzenia winny być natychmiast zgłoszone działowi Gł. Mechanika i usuwane.
- 3.4.10 Nie wolno dopuścić do obsługi miesiarki pracowników nie zaznajomionych z instrukcją obsługi i konserwacji oraz konstrukcją maszyny.

#### 4. INSTRUKCJA KONSERWACJI I REMONTÓW

##### 4.1 I N S T R U K C J A S M A R O W A N I A .

- 4.1.1 Smarowanie należy przeprowadzać zgodnie z niżej podanym planem smarowania.

Poszczególne punkty smarowania są oznaczone na rys.

nr 3.



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2		Arkusz	20
			Arkuszy	36
4.1.2 <u>Plan smarowania</u>				
Poz.	Miejsce smarowania	Sposób smarow.	Rodzaj smaru	Częstotliwość smarowania
1.	Przekładnia ślimakowa Z1,Z2	zdejmując pokrywę górną i wlać olej	Olej masz.4 PN-57/C 96071	Po stwierdzeniu ubytku, całkowita wymiana po 1500 godz.pracy /2,7 dcm <sup>3</sup> świeżego oleju
2.	Przekładnia ślimakowa Z3,Z4	przez otwór wlewowy	"	" /2,5 dcm <sup>3</sup> śwież. oleju
3.	Łożysko ślizgowe głowicy z miesidłem	praską smarną poprzez smarowniczkę	Smar masz.2 PN-57/ /C96130	co 50 godz. pracy
4.	Śruba pociągowa	pokryć smarem	"	co 50 godz.pracy
5.	Łożysko toczne przekładni zęb. stożkowej	wyczyścić i napełnić smarem	Smar IT-2 PN-60/C 96125	co 1500 godz. pracy
6.	Łożysko toczne przekładni ślim. Z3,Z4	wyczyścić i napełnić smarem	Smar IT-2 PN-60/C 96125	co 1500 godz. pracy
7.	Prowadnica mechanizmu zmiany napędu i śruba napin.	pokryć warstwą smaru	Smar masz.2 PN-57/C 96130	co 500 godz. pracy
8.	Łożysko toczne mechanizmu zmiany napędu	wyczyścić i napełnić smarem	Smar IT-2 PN-60/C 96125	co 1500 godz. pracy
9.	Rolka dźwigni	pokryć warstwą smaru	Smar masz.2 PN-57/C 96130	co 500 godz. pracy
10.	Łożyska toczne napinacza paska klinowego	wyczyścić i napełnić smarem	Smar IT-2 PN-60/C 96125	co 1500 godz. pracy
11.	Piasta przesuwnej tarczy sprzęgła	pokryć smarem	Smar masz.2 PN57/C96130	co 100 godz. pracy



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X X U N 2	Arkusz	21
		Arkuszy	36

Poz.	Miejsce smar.	Sposób smar.	Rodz. smar.	Częstotliwość
12	Łożysko toczne kół jezdnych dużych	Wymyć i napęlnić smarem	Smar LT-2 PN-60/C 96125	co 1500 godz. pracy
13	Łożysko toczne koła jezdne małego			
14	Łożysko wzdłużne koła jezdne małego			
15	Łożyska toczne dzieży			
16	Oś kółka zwrotnego /małego/	praską smarną poprzez smarowniczkę	Smar masz.2 PN-57/C 96130	co 50 godz. pracy
17	Rolki widełek dźwigni	pokryć warstwą smaru	"	co 500 godz. pracy
18	Sworzeń zatrzasku	pokryć warstwą smaru	"	co 100 godz. pracy
19	Przeguby dźwigni	naoliwić oliwiarką	Olej masz.4 PN-57/C 96071	co 200 godz. pracy
20	Łańcuch rolkowy	pokryć warstwą smaru	Smar masz.2 PN-57/C 96130	co 100 godz. pracy

**Uwaga :**

Przekładnia zębata stożkowa nie wymaga pracy w kąpieli olejowej.

**4.2 Opis czynności związanych z codzienną konserwacją**

W ramach codziennej konserwacji maszyny należy ukończyć następujących czynności :

- 4.2.1 Po zakończeniu pracy miesiarkę należy dokładnie oczyścić wewnętrzną powierzchnię dzieży oraz miesidło wymyć i wytrzeć do sucha.
- 4.2.2 W wypadku obluźowania się jakichkolwiek śrub lub wkrętów należy je bezwzględnie dokręcić .



4.2.3 Części stalowe obrobione, chronić przed rdzewieniem  
pokrywając je cienką warstwą smaru "Antykor".

#### 4.3 Cykl remontowy

Zakłada się 6 - letni okres eksploatacji miesiarki  
przy pracy jednozmianowej, podzielony na trzy 2-let-  
nie cykle remontowe.

Cykl remontów nie dotyczy silników elektrycznych.

W skład każdego cyklu wchodzi remonty bieżące i śred-  
nie. Każdy 2-letni cykl remontowy kończy się remon-  
tem kapitalnym.

Przyjmuje się następujący podział 2-letniego cyklu  
remontowego,

<u>B1</u>	<u>B2</u>	<u>S1</u>	<u>B3</u>	<u>B4</u>	<u>B5</u>	<u>S2</u>	<u>B6</u>	<u>B7</u>	<u>K1</u>
500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000

gdzie :

B - remont bieżący

S - remont średni

K - remont kapitalny

Cyfry w mianownikach określają ilość prze-  
pracowanych godzin.

#### 4.4 Zakres remontu bieżącego.

Remont bieżący obejmuje :

- Ogólny przegląd maszyny

- usunięcie rdzy i pokrycie miejsc niepracujących  
/obitych itp/ na zewnętrznych częściach maszyny  
farbą ochronną.

- Sprawdzenie prawidłowości działania poszczególnych  
mechanizmów miesiarki, a w szczególności :



- a/prawidłowości włączenia i wyłączenia sprzęgła  
kłowego napędu dzieży w czasie opuszczania i pod-  
noszenia miesidła.
- b/sprawdzenie ustawienia wyłączników krańcowych oraz  
zderzaka ograniczającego dolne położenie miesidła  
w dzieży.
- c/prawidłowość działania zatrzasku blokującego wózek  
na płycie fundamentowej.
- d/sprawdzenie stopnia zużycia łożysk tocznych w prze-  
kładniach zębatych łożyska zużyte należy bezwzględ-  
nie wymienić.
- W ramach remontu bieżącego należy przeprowadzić szcze-  
gółowe smarowanie wg załączonego planu smarowania.  
Sprawdzić poziom oleju w przekładniach ślimakowych  
i w razie potrzeby uzupełnić.
  - Sprawdzić stopień dokręcenia wszystkich śrub i nakrę-  
tek. Nakrętki i śruby luźne dokręcić.
  - Sprawdzić łańcuch napędowy rolkowy. Zbadać jego wydłu-  
żenie i zgodność wymiarów z PN-61/M-84160.  
Gdy jego wydłużenia nie przekracza dozwolonej wartości  
naciągnąć łańcuch przy pomocy śruby napinającej.  
Natomiast gdy łańcuch jest zużyty i nie odpowiada  
wymaganiom powyższej normy należy go wymienić.
  - Napiąć luźne paski klinowe.
  - Usunąć wszystkie inne zauważone braki i usterki
  - Przystój maszyny w związku z remontem bieżącym  
określa w zasadzie czas schnięcia farby i nie powinien  
przekraczać 24 godzin.



#### 4.5 Zakres remontu średniego.

W zakresie remontu średniego wchodzi wszystkie czynności objęte remontem bieżącym, regulacja mechanizmów młociarki, wymiana oleju w skrzynkach przekładni ślimakowych oraz malowanie maszyny.

##### 4.5.1 Regulacja mechanizmów

Regulacja mechanizmów młociarki polega w zasadzie na prawidłowym wzajemnym ustawieniu krzywki i układu dźwigni oraz wyłączników krańcowych i zderzaka.

Prawidłowe ustawienie krzywki oraz układu dźwigni powinno być takie, aby zapewniało w górnym położeniu głowicy z młociem całkowite rozłączenie tarcz sprzęgła **kłowego** przenoszącego napęd na dzieżę.

Natomiast w dolnym położeniu głowicy z młociem tarcze sprzęgła powinny być całkowicie zasprzęglone.

Regulację zasprzęglenia i wysprzęglenia wykonuje się przez odpowiednie ustawienie krzywki /29/ związanej z głowicą oraz poprzez skracanie lub wydłużanie cięgna /18/ łącznego dźwigni /19/ współpracującej z krzywką z dźwignią /17/ obejmującą przesuwającą tarczą sprzęgła **kłowego**. Wydłużanie i skracanie cięgna odbywa się przez pokręcanie nakrętki napinającej. Prawidłowe ustawienie wyłączników krańcowych /7/ oraz zderzaka /10/ powinno być takie aby zapewniało w dolnym położeniu głowicy odstęp między młociem, a dnem dzieży w granicach 3-5 mm.

W wypadku gdy odstęp ten jest mniejszy lub większy należy go wyregulować do właściwej wartości poprzez pokręcenie zderzakiem /10/, na którym opiera się



głowica w swym dolnym położeniu z miesidłem.

4.5.2 W ramach remontu średniego należy przeprowadzić malowanie całej maszyny.

4.5.3 Na remont średni należy przewidzieć czas przestoju około 50 godz. roboczych.

#### 4.6 Zakres remontu kapitalnego.

Remont kapitalny obejmuje kompletny demontaż maszyny wykonanie wszystkich czynności przewidzianych remontem średnim sprawdzenie wszystkich części maszyny oraz wymianę części zużytych i uszkodzonych.

Czas postoju przy należywym zaopatrzeniu i wyposażeniu warsztatu nie powinien przekroczyć dwóch miesięcy.

#### 5. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.

5.1 Wykaz części szybkozysywających się znajduje się w "Katalogu części zamiennych" załączonym do niniejszej Dokumentacji Techniczno - Ruchowej.

5.2 Części znormalizowanych oraz handlowych Przedsiębiorstwo nasze nie dostarcza.

#### 6. WYKAZ RYSUNKÓW TECHNICZNYCH

Rysunek ofertowy	rys. nr 1
Rysunek zestawieniowy	rys. nr 2
Schemat punktów smarowania i rozmieszczenia łożysk	rys. nr 3
Schemat rozmieszczenia mechanizmów obsługi	rys. nr 4
Transport	rys. nr 5



"SPOMASZ" BYDGOSZCZ	D T R - X U N 2	Arkusz	26
		Arkuszy	36

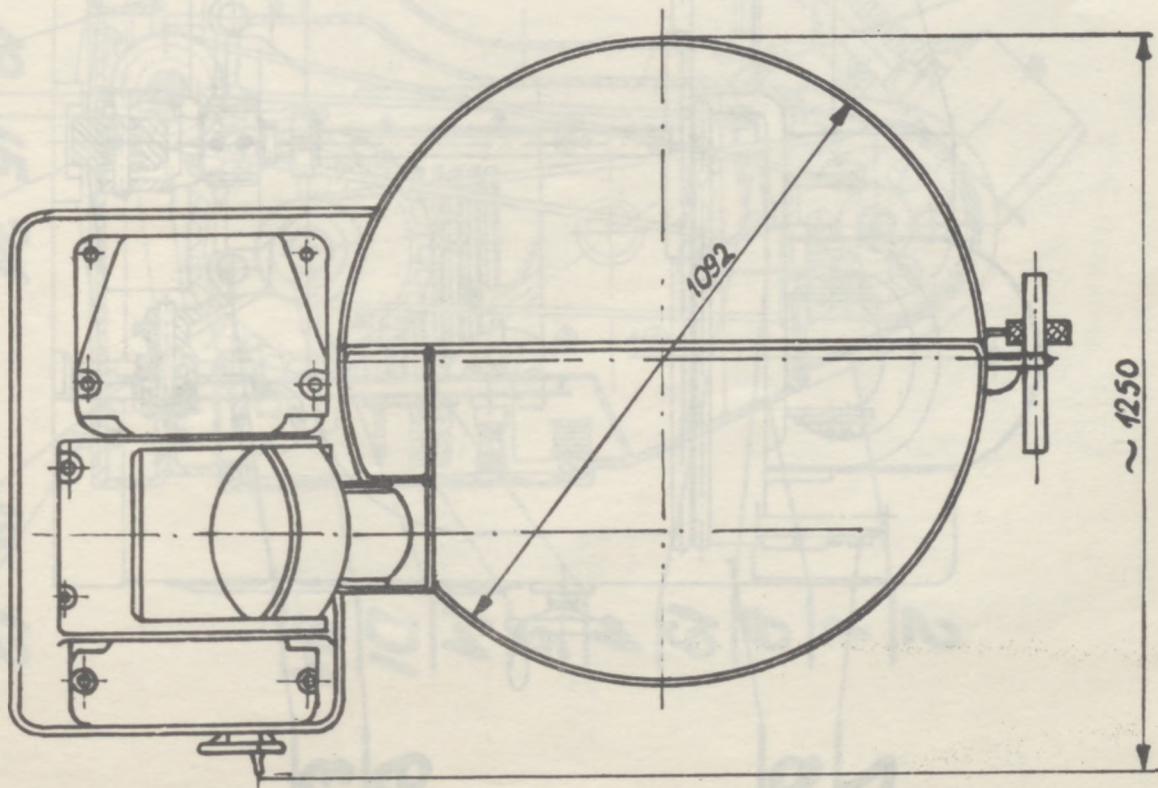
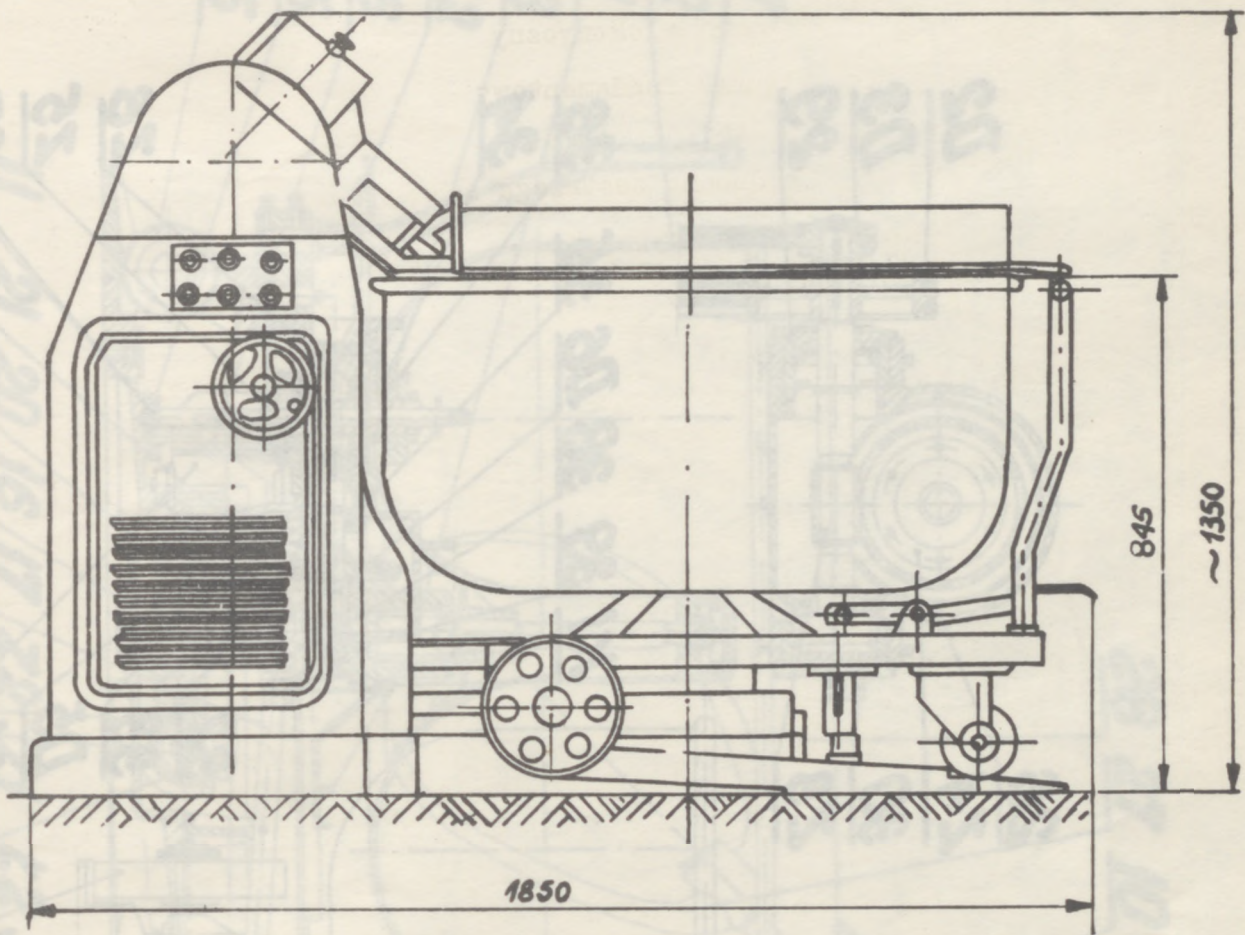
Schemat mechaniczny rys. nr 6

Schemat elektryczny rys. nr 7

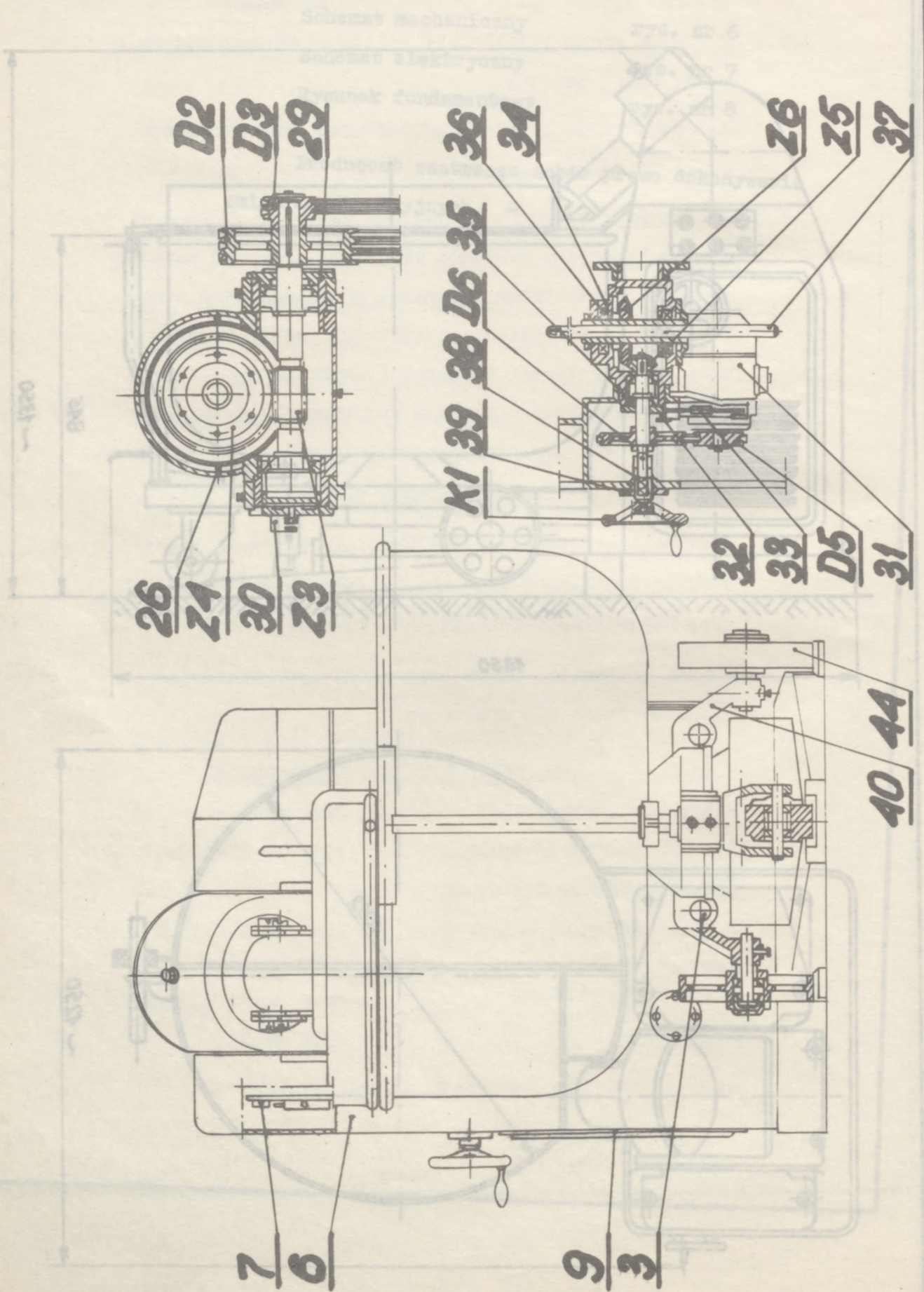
Rysunek fundamentowy rys. nr 8

Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian konstrukcyjnych. -

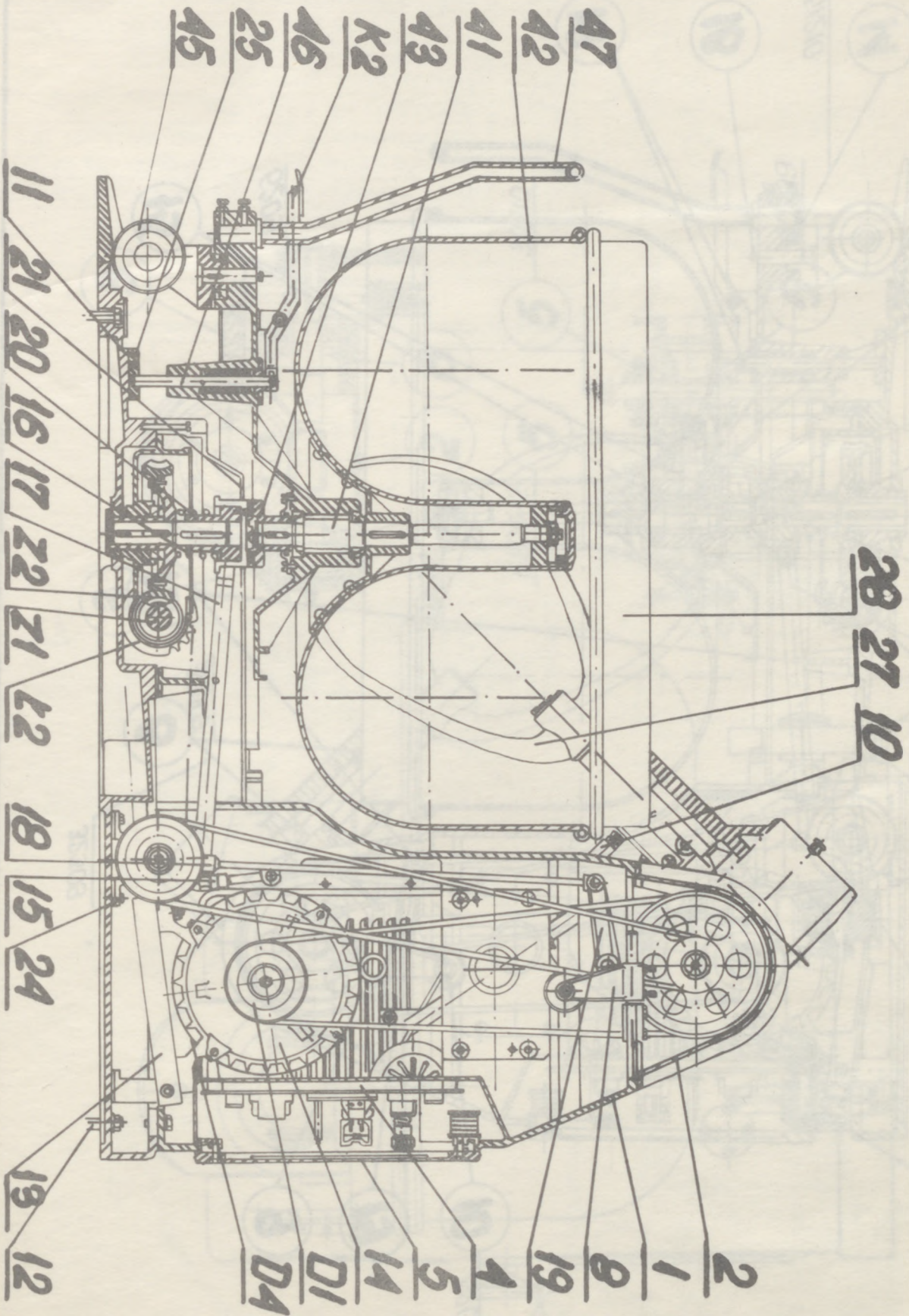




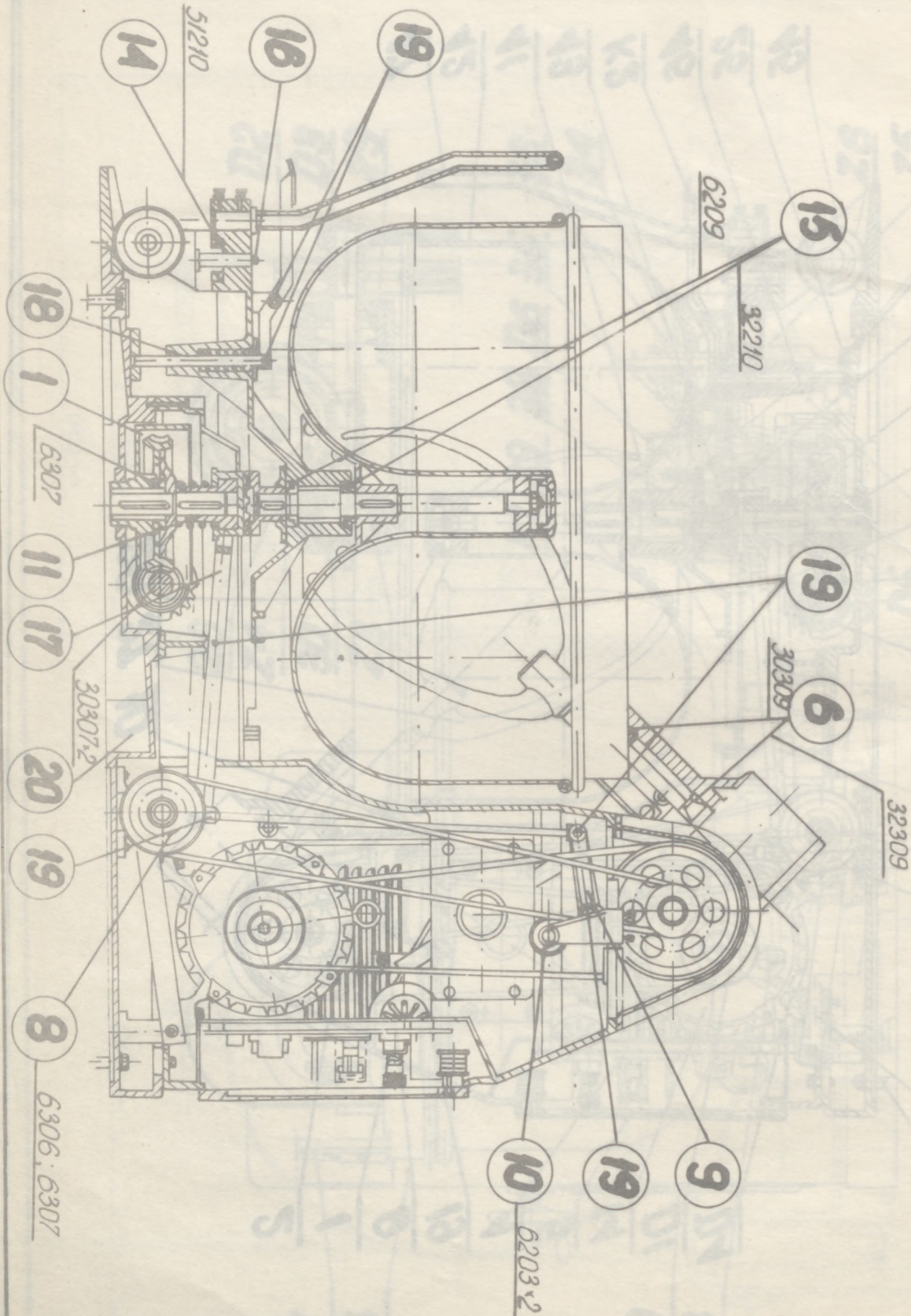




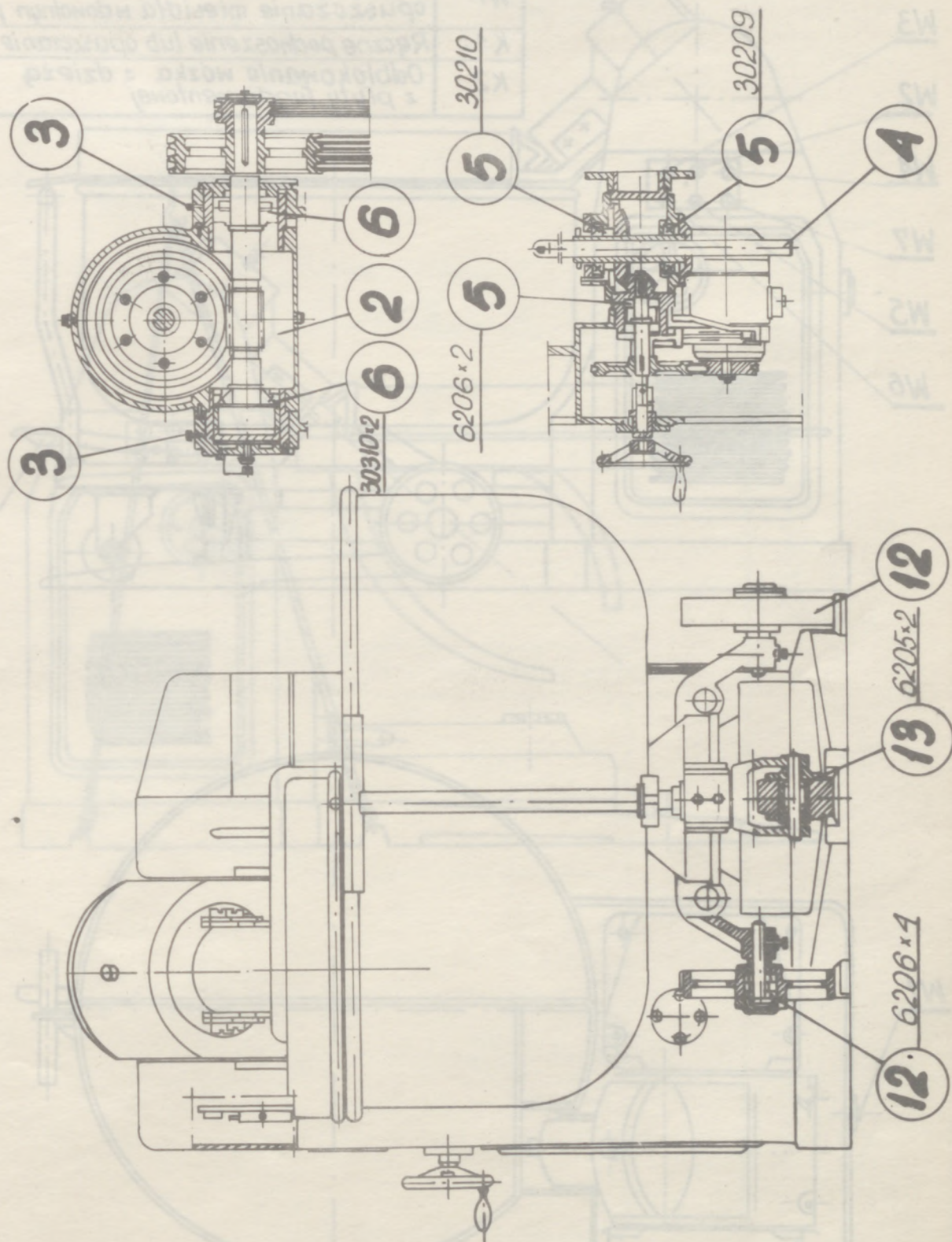






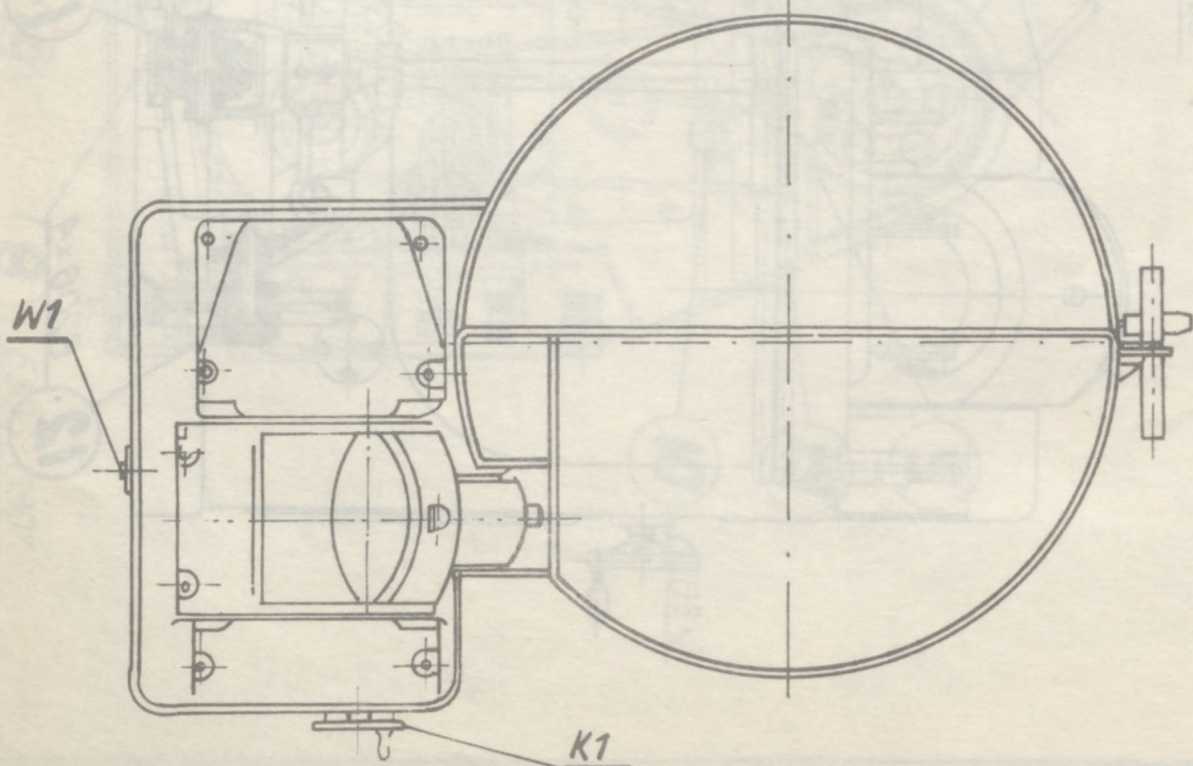
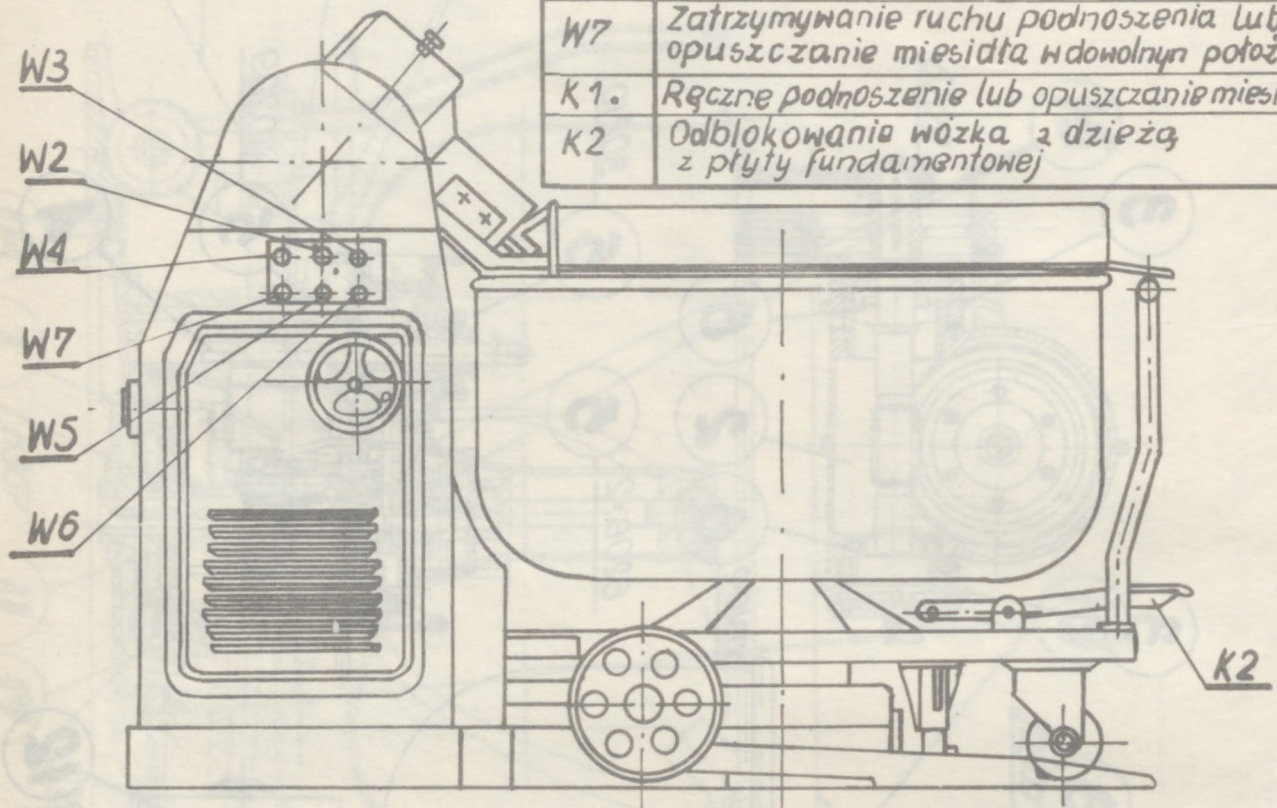




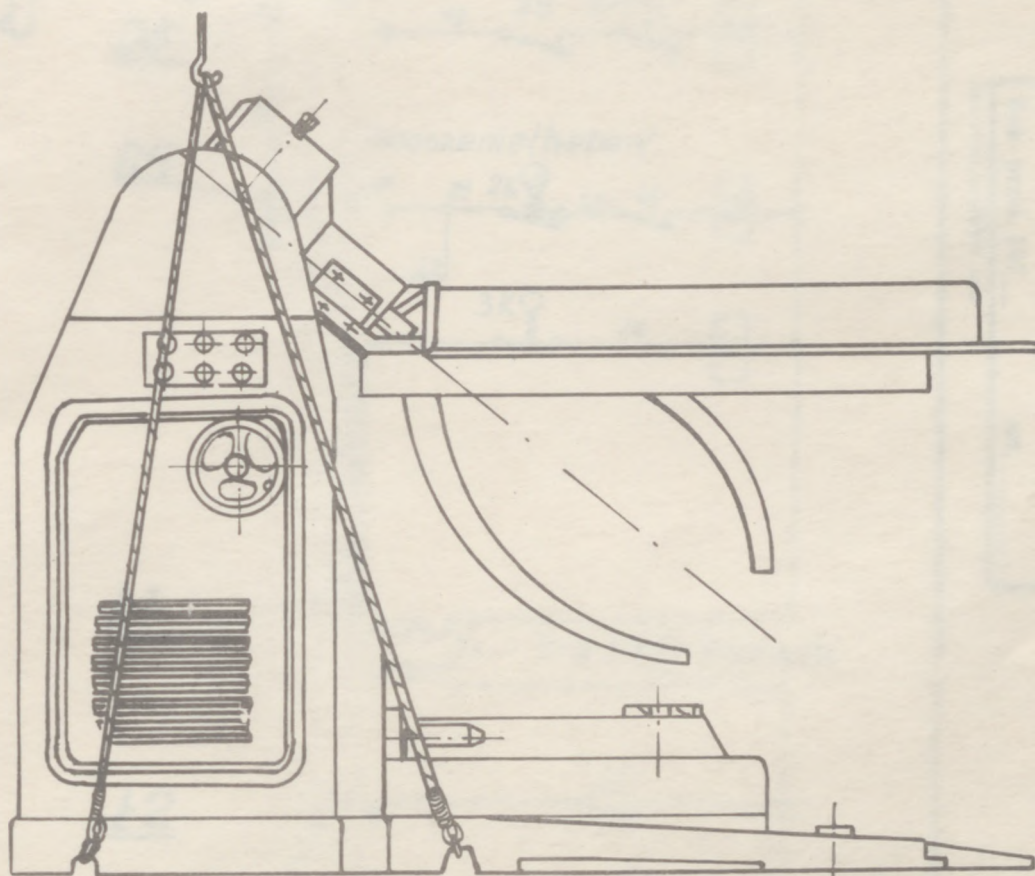




W1	Wyłącznik główny
W2	Włączanie napędu głównego do biegu „wolno”
W3	Włączanie napędu głównego do biegu „szybko”
W4	Wyłączanie napędu głównego
W5	Podnoszenie mięsida
W6	Opuszczanie mięsida
W7	Zatrzymywanie ruchu podnoszenia lub opuszczania mięsida w dowolnym położeniu
K1.	Ręczne podnoszenie lub opuszczanie mięsida
K2	Odblokowanie wózka z dzieżą z płyty fundamentowej

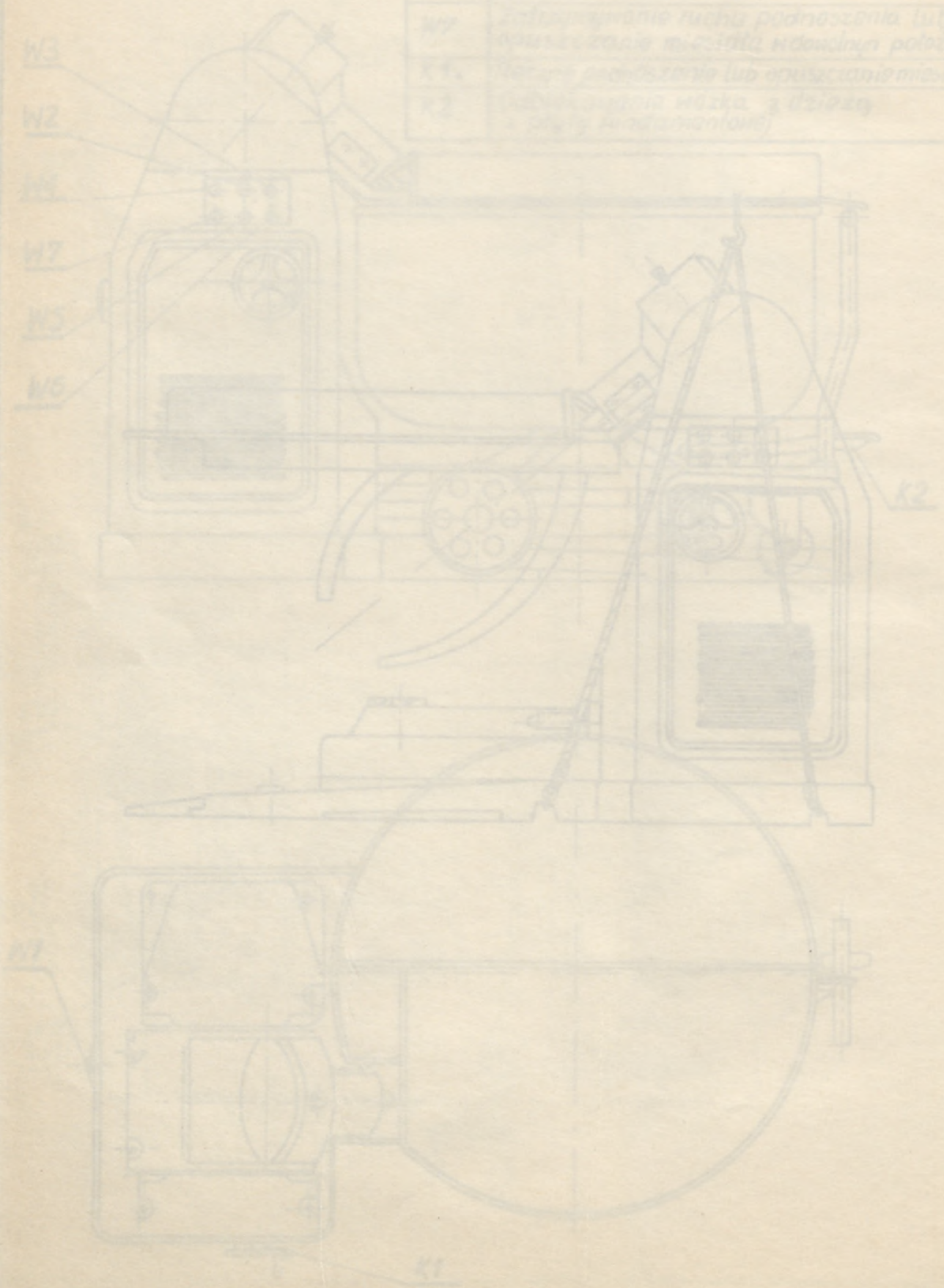




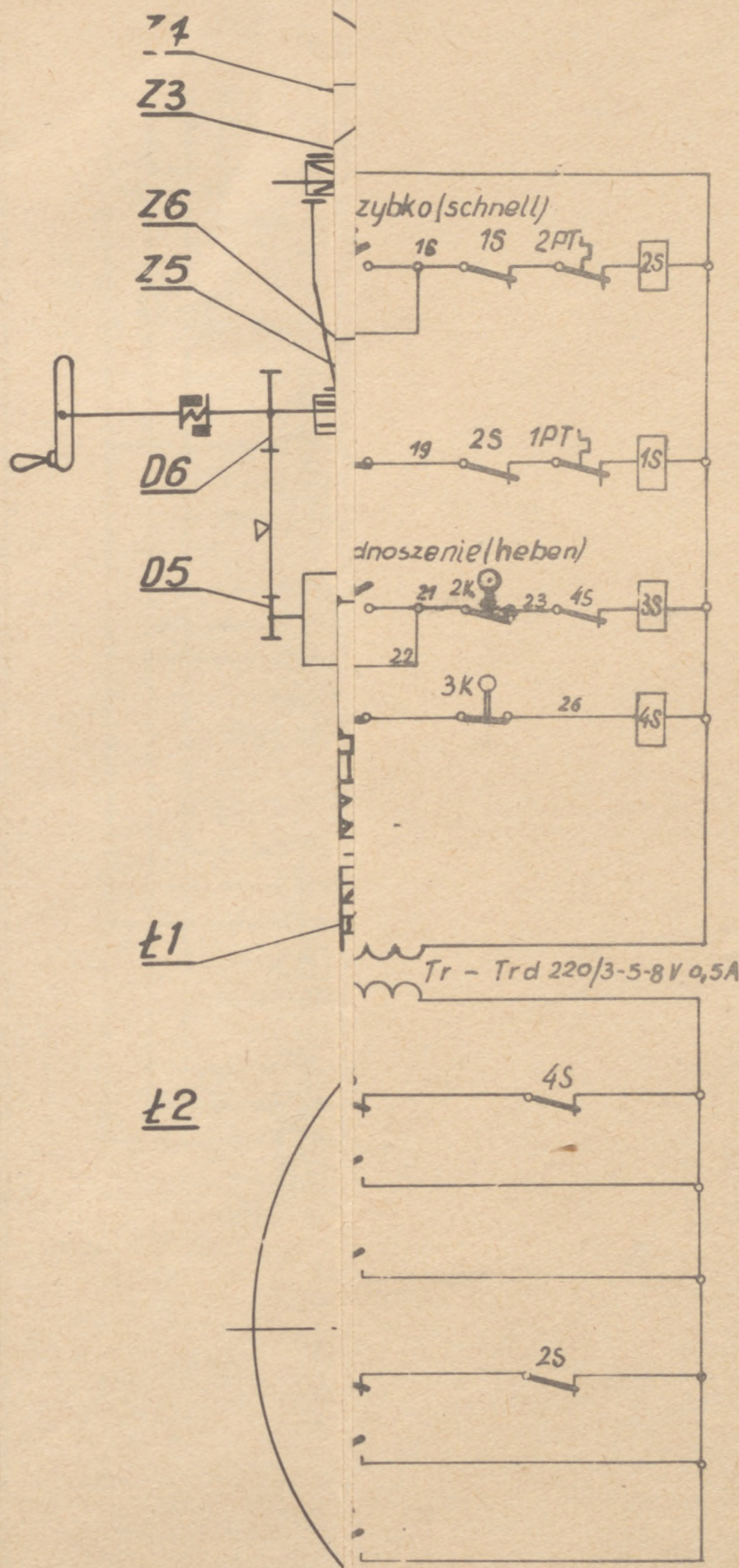




W1	Wzrosty
W2	Wzrosty
W3	Wzrosty
W4	Wzrosty
W5	Wzrosty
W6	Wzrosty
W7	Wzrosty
K1	Wzrosty
K2	Wzrosty



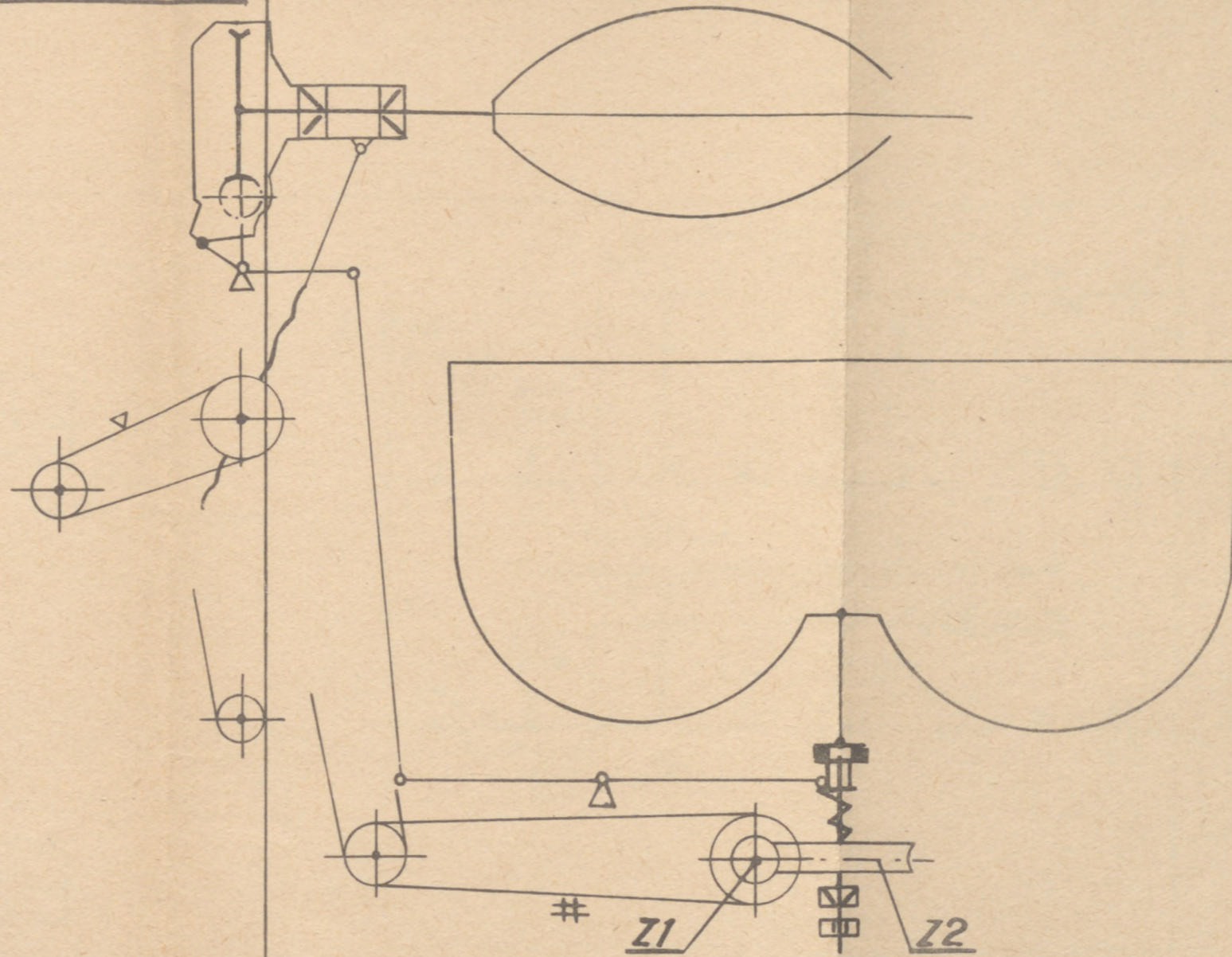
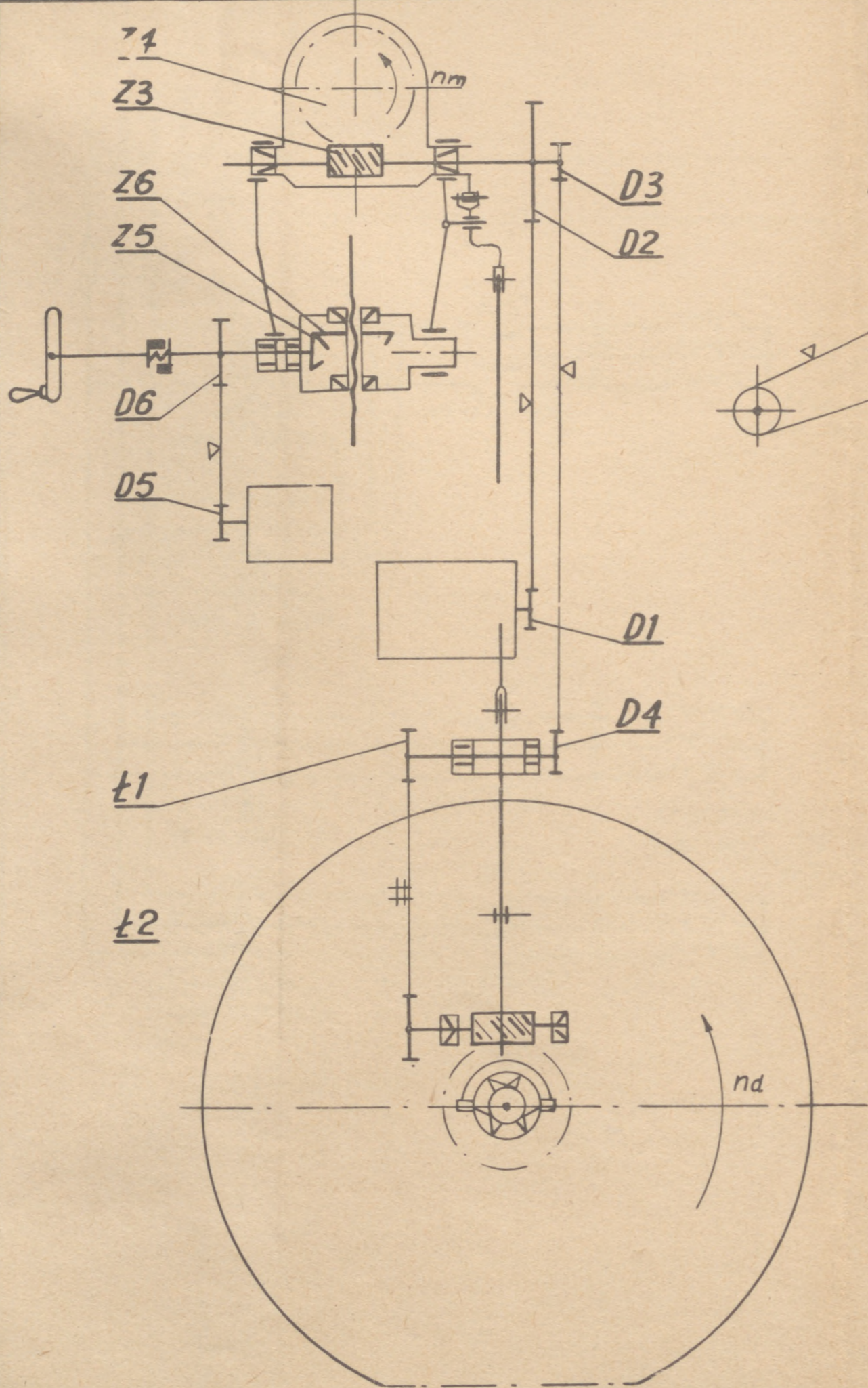




Rok prod. 197 \_\_\_\_\_  
 Symbol .....  
 szt. ....

Druk H-no zam. 833/72 8000





Przekładnie ślimakowe

Ozn.	z	mo
z1	2	6
z2	39	6
z3	3	6
z4	38	6

Przekładnie paskowe

Ozn.	Uwagi
D1	Dp = 140
D2	Dp = 250
D3	Dp = 90
D4	Dp = 150
D5	Dp = 90
D6	Dp = 160

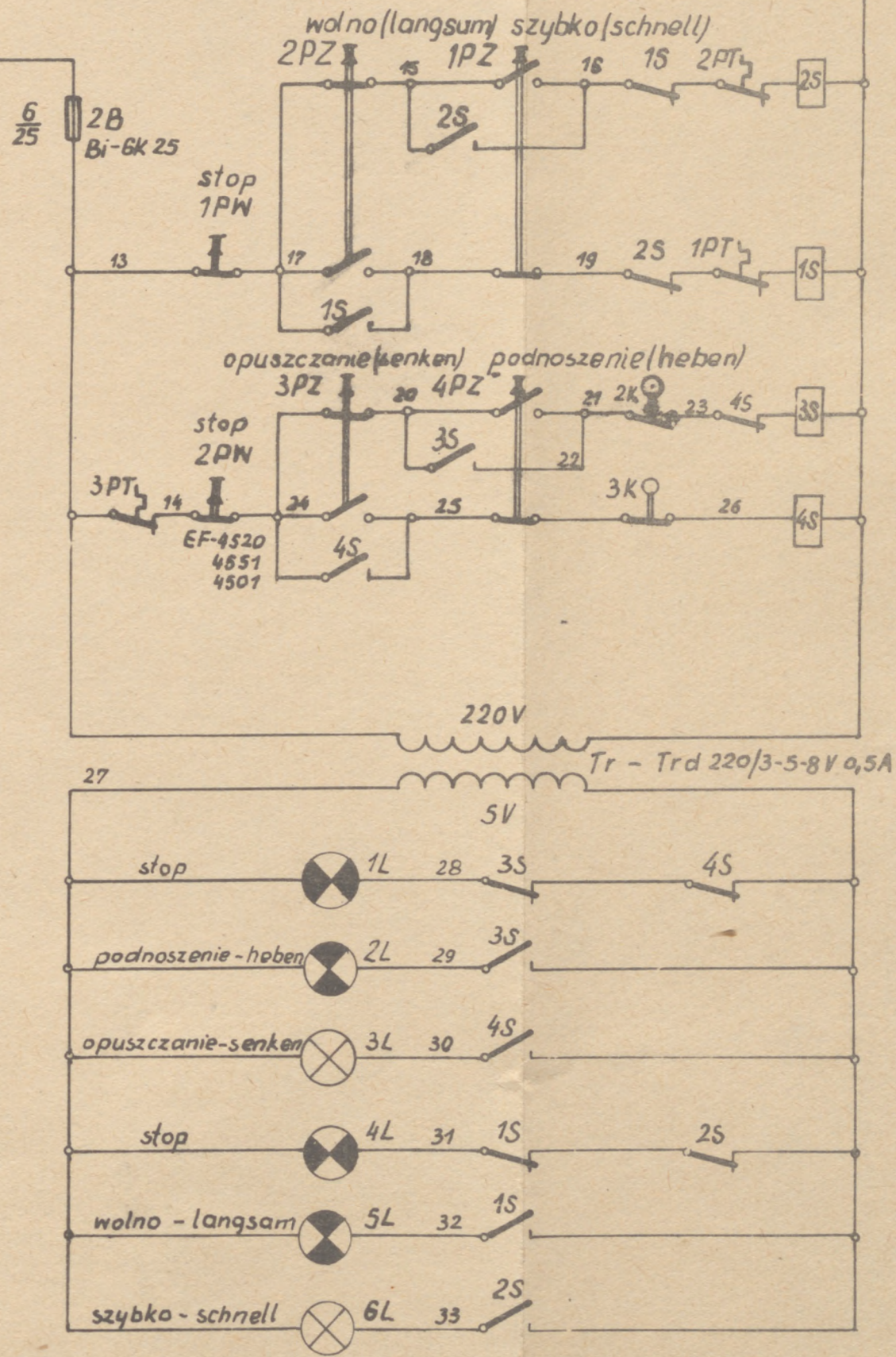
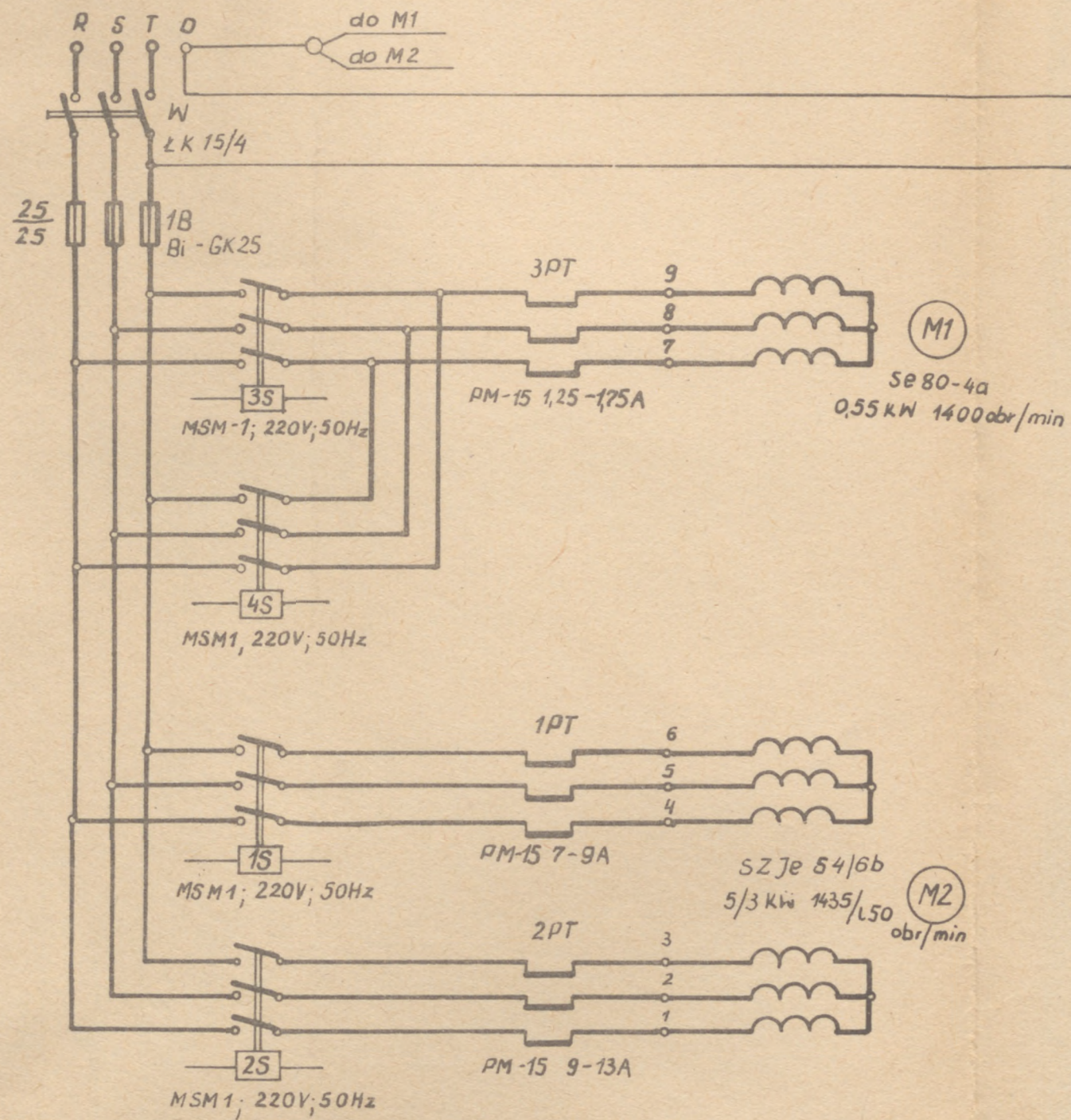
Przekładnie stożkowe

Ozn.	z	m
z6	14	4
z6	33	4

Przekładnie tarczowe

Ozn.	z	t
t1	14	19,05
t2	20	19,05





Rok prod. 197  
Symbol  
szt.

Druk. H. no zam. 6531/2 8000



