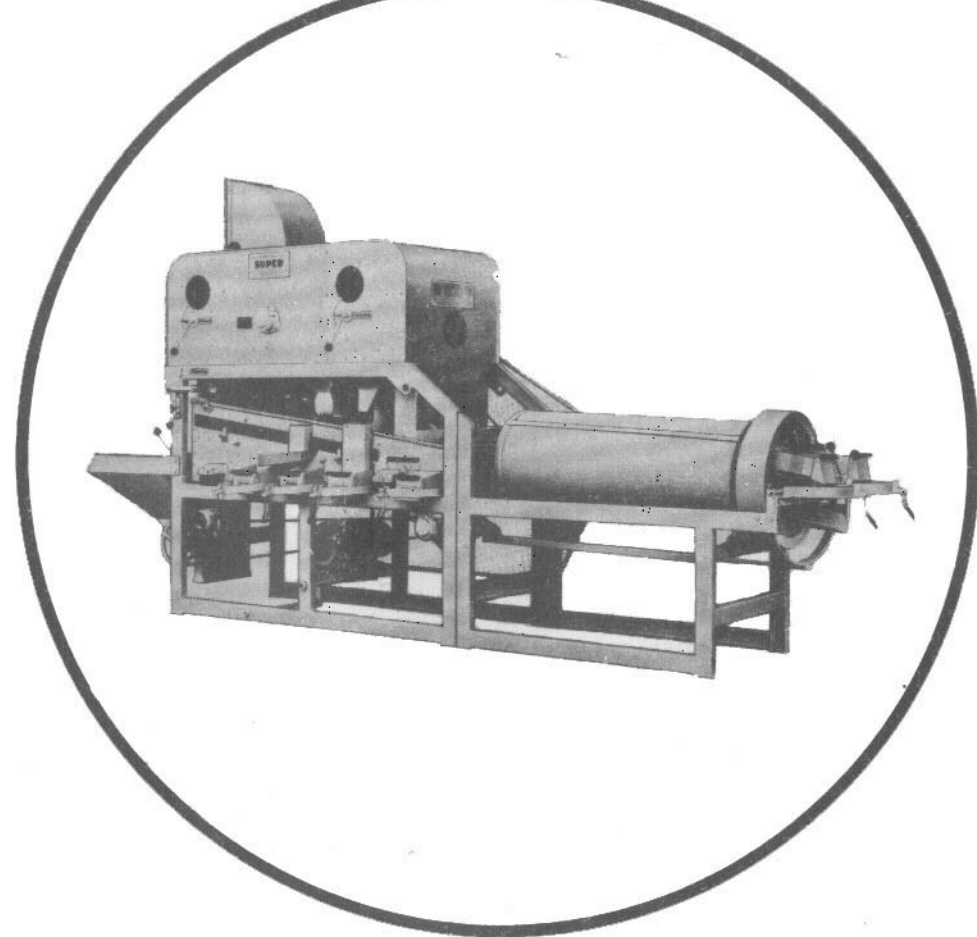




**Instrukcja obsługi
dla czyszczalni nasion**

**SUPER
K 541 A
K 542 A**

INSTRUKCJA OBSŁUGI

dla

czyszczalni nasion

SUPER

K 541 A i K 542 A

3. wydanie 1987

VEB Kombinat Fortschritt

Landmaschinen

Betrieb - Anlagenbau

Petkus Wutha

DDR - 5909 Wutha

skrót telegraf: Petkus . Telefon: Wutha 80 . Telex: 61 88 52

Spis treści	Strona
1.0 Przedmowa	3
1.1 Spis rysunków	4
2. Budowa	5
3. Dane techniczne	7
4. Opis techniczny	8
5. Charakterystyka i możliwości zastosowania	10
6. Kompletowanie	10
7. Sposób działania	11
Schemat działania	15
8. Obsługa podczas eksploatacji	17
Objaśnienie symboli	26
9. Ustawianie	27
Plan fundamentu	30
Schemat montażu	31
Schemat ustawienia	32
Schemat zespołów konstrukcyjnych	33
Schemat napędu	34
10. Dogląd i konserwacja	35
Instrukcja smarowania	36
11. Niesprawności i ich usuwanie	38
12. Przepisy ochrony pracy	40
13. Przepisy gwarancyjne	40

1.0. Przedmowa

Szanowny Użytkowniku!

Zakupiony wyrób stanowi wysoce wydajną maszynę do czyszczenia nasion.

Przy opracowywaniu tej maszyny wykorzystaliśmy nasze wieloletnie doświadczenia w budowie czyszczalni materiału siewnego. Ze względu na swą budowę i konstrukcję maszyna ta może być stosowana do czyszczenia nasion wszystkich rodzajów zbóż i roślin oleistych. Jednocześnie może również znaleźć zastosowanie jako maszyna do czyszczenia i sortowania w zestawach maszynowych do przygotowywania ziarna roślin strączkowych. Ze zwiększoną przerobowością maszyna może być również stosowana do czyszczenia zboża oraz ziarna roślin oleistych przeznaczonych na spożycie.

Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek zawartych w tej instrukcji obsługi, ażeby zapewnić niezawodność pracy czyszczalni.

Sprzedawca tego wyrobu służy jednocześnie poradą we wszystkich kwestiach związanych z montażem, serwisem /zakłady serwisowe/ oraz zaopatrzeniem w części zamienne.

Dążąc do stałego polepszania jakości jesteśmy zainteresowani wszelkimi doświadczeniami naszych użytkowników z zakresu eksploatacji maszyny. Dlatego prosimy o informowanie nas o swych doświadczeniach i podawanie ewentualnych wskazówek.

Uwaga!

Rysunki podane w instrukcji obsługi nie są rysunkami wiążącymi. Ze względu na dalszy rozwój i uprawnienia nie da się uniknąć zmian w szczegółach i kształcie części.

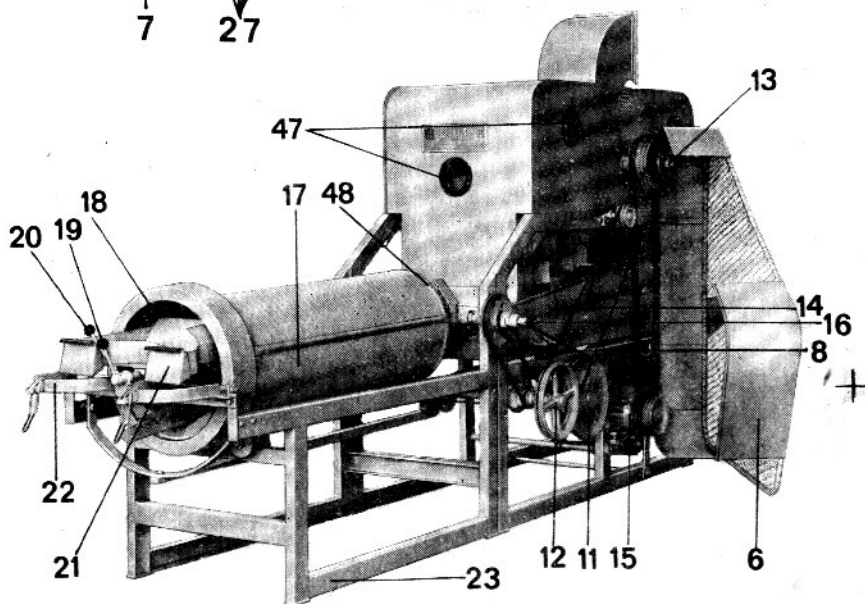
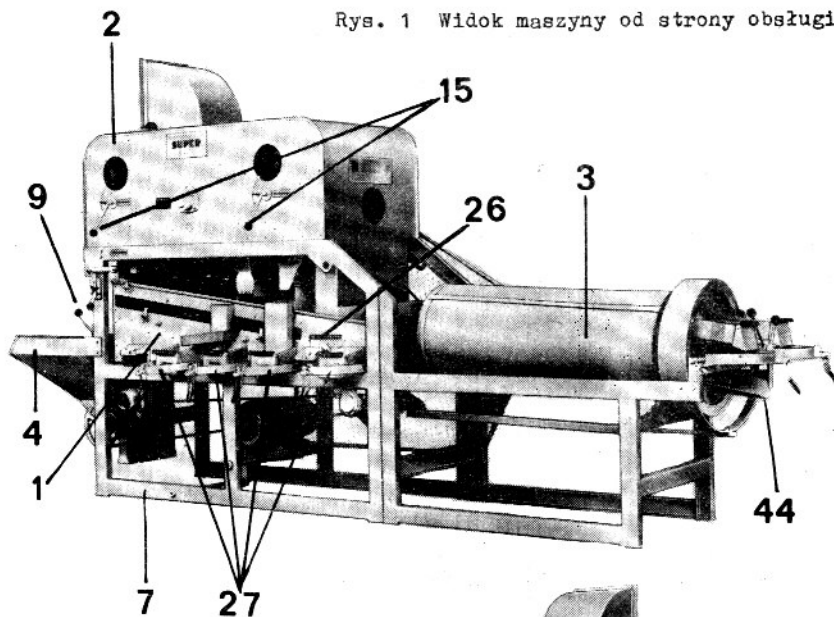
1.1 Spis rysunków

	Strona
Rys. 1 Widok maszyny od strony obsługi	6
Rys. 2 Widok maszyny od strony napędu	6
Rys. 3 Zamocowanie skrzyni sitowej	9
Rys. 4 Zamocowanie silnika	9
Rys. 5 Regulacja powietrza podawania materiału	13
Rys. 6 Wstrząsacze do utrzymywania czystości sita	14
Rys. 7 Regulacja położenia rynny	14
Rys. 8 Schemat działania	15
Rys. 9 Wymiana kraty sortownika powietrznego	20
Rys. 10 Wymiana kraty sortownika powietrznego	21
Rys. 11 Przygotowywanie materiału siewnego za pomocą tryjera komórkowego	21
Rys. 12 Zmiana sit	22
Rys. 13 Rama sit wymiennych	22
Rys. 14 Podparcie sita górnego	23
Rys. 15 Zmiana sit	23
Rys. 16 Regulacja położenia wózka ze szczotkami	24
Rys. 17 Przygotowywanie materiału bez tryjera komórkowego	24
Rys. 18 Przygotowywanie materiału bez tryjera komórkowego	24
Rys. 19 Przygotowywanie materiału przy użyciu tryjera komórkowego	25
Rys. 20 Zmiana płaszcza tryjera	25
Rys. 21 Zmiana płaszcza tryjera	26
Rys. 22 Plan fundamentu	30
Rys. 23 Schemat montażu	31
Rys. 24 Plan ustawienia	32
Rys. 25 Schemat zespołów konstrukcyjnych	33
Rys. 26 Schemat napędu	34
Rys. 27 Instrukcja smarowania	37
Rys. 28 Czyszczalnia ziarna "SUPER" K 542 A	41

2. Budowa

1 zespół sitowy
2 sortownik powietrzny
3 tryjer komórkowy
4 lej zasypowy
5 silnik napędowy
6 osłona
7 rama główna
8 wielowarstwowy amortyzator gumowy
9 regulacja podawania materiału
11 wałek napędowy zespołu szczotkowego
12 wałek napędowy zespołu sitowego
13 wałek dmuchawy
14 zespół drążków napędowych klapy wahliwej
15 dźwignia zmiany prędkości powietrza
16 wałek napędowy tryjera komórkowego
17 cylinder sortujący
18 koło łopatkowe
19 dźwignia przechylna
20 dźwignia zaciskowa
21 skrzynka workowania
22 listwa workowania
23 rama tryjera komórkowego
26 krata sortownika powietrznego
27 skrzynka workowania
44 rynna spadowa, wylotowa
47 wzierniki
48 kłatka

Rys. 1 Widok maszyny od strony obsługi



Rys. 2 Widok maszyny od strony napędu

3. Dane techniczne

Oznaczenie typu
Przerobowość

K 541 A

0,35 kg/s przy czyszczeniu materiału siewnego /za podstawę przyjmuje się pszenicę/ i odpowiednio wstępnie oczyszczonym materiale czystości końcowa według normy TGL 14 196

0,49 kg/s ciężkiego wagowo zboża bez użycia tryjera komórkowego /rys. 28/ około 0,036 kg/s konicznych i ogrodniczych drobnych nasion o nieznacznej zawartości zanieczyszczeń.

Zapotrzebowanie mocy:

3 kW

Obroty silnika napędowego:

1450 obr/min

Obroty dmuchawy wirowej:

czyszczenie ziarna 900 obr/min

roślin strączkowych 1100 obr/min

Obroty tryjera komórkowego

35 obr/min

Wysokość maszyny:

1960 mm

Szerokość maszyny:

1525 mm

Długość maszyny:

4750 mm

Wysokość zasypywania:

855 mm

Wysokość workowania dla

materiału siewnego:

780 mm

Ilość powietrza tłoczona przez

dmuchawę wirową przy czyszczeniu:

zboża 1,25 m³/s

ziarna roślin strączkowych

1,61 m³/s

Masa maszyny:

762 kg

4. Opis techniczny

/rys.1, rys.2 i rys. 8/

Czyszczalnia ziarna "SUPER" K 541 A przewidziana jest do czyszczenia ziarna siewnego w postaci materiału surowego zbóż, materiału surowego roślin oleistych i roślin nasiennych o przepisowej czystości końcowej w jednym przelocie. Do tego celu maszyna wyposażona jest w następujące zespoły oddzielająco-sortujące:

- zespół sit /1/
- sortownik powietrzny /2/ oraz
- tryjer komórkowy /3/.

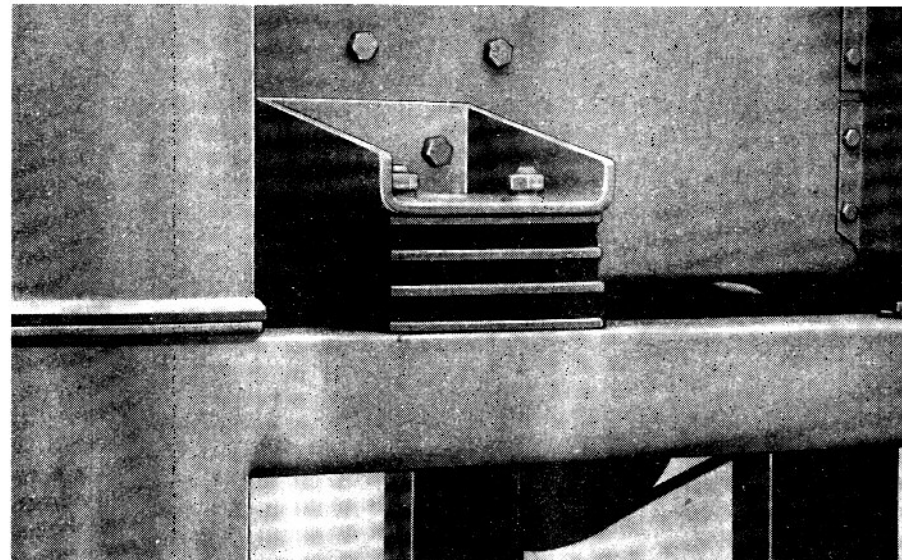
Każdy zespół stanowi oddzielną grupę konstrukcyjną. Zespoły "sitowy" i "sortownik powietrzny" razem z lejem zasypowym /4/, urządzeniami do workowania /27/, elementami przelotowymi i silnikiem napędowym /5/ /rys. 4/ wbudowane są w ramie głównej, natomiast tryjer komórkowy /3/ zmontowany jest na oddzielnej ramie /23/.

Zespół sit /1/ umocowany jest na wielowarstwowych amortyzatorach gumowych /8/ /rys. 3/ i wykonuje ruch drgający. Posiada on dwa stopnie przesiewania, sito górne /24/, sito dolne /25/ oraz sortownika powietrznego /26/. Oprócz tego sito górne wyposażone jest w dwa wstrząsacze sita /31/, a sito dolne w zespół ze szczotkami /10/.

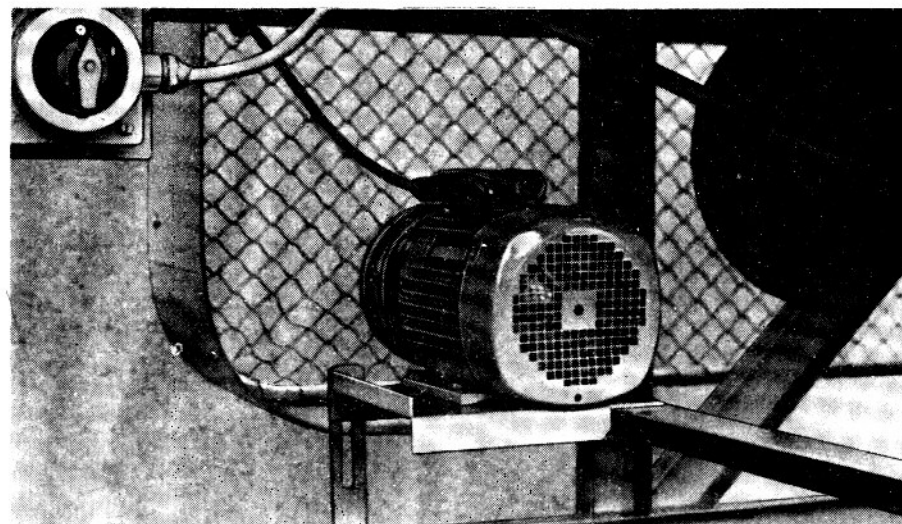
Sortownik powietrzny składa się z dmuchawy wirowej /37/ z komorami oddzielania /39/, kanału podawania materiału /29/, kanału sortownika /32/ oraz elementów regulacji przepływu powietrza /41, 42/ z dźwigniami regulacji /15/.

Tryjer komórkowy /3/ składa się z obrotowej klatki /48/ z wieńcem zębatym przekładni stożkowej, wymiennego cylindra sortującego /17/, drgającej wylotowej rynny spadowej /44/ z klapą wychylną /45/, blachą prowadzącą /46/, dźwignią przechylną /19/ i dźwignią zaciskową /20/ oraz koła łopatkowego /18/ i skrzynki workowania /21/. Napędy pasowe przykryte są osłoną /6/. Wszystkie elementy funkcjonalne napędzane są przez silnik prądu trójfazowego /5/. Przekazywanie napędu pokazane jest na schemacie napędu /rys. 26/.

Rys. 3 Zespół sit umocowany jest na czterech wielowarstwowych amortyzatorach gumowych



Rys. 4 Silnik wbudowany jest w ramie maszyny
Przez przechylenie podstawy silnika istnieje możliwość regulacji naprężenia paska klinowego



5. Charakterystyka i możliwości zastosowania

Czyszczalnia "SUPER" K 541 A może być używana do czyszczenia materiału siewnego takich zbóż jak żyto, pszenica, owies, jęczmień, proso, ryż i kukurydza oraz ziarna takich roślin oleistych jak rzepak, rzepik, słonecznik i gorczyca. Może być ona również stosowana jako maszyna do czyszczenia i sortowania w zestawie maszynowym do czyszczenia ziarna roślin strączkowych, nasienia buraków, nasion polowych roślin pastewnych oraz innego ziarna siewnego jak drobne nasiona ogrodnicze. Czyszczalnia do ziarna może być również używana do czyszczenia zboża na spożycie, ziarna roślin strączkowych na spożycie oraz materiału siewnego roślin oleistych bez stosowania sortownika komórkowego i ze zwiększoną przerobowością.

6. Kompletowanie

W skład normalnego wykonania wchodzi:

sita górne: 3,00; 3,25; 3,75; 4,00 z otworami szczelinowymi
4,50 i 5,50 z otworami okrągłymi

sita dolne /sito wymienne/: 1,8; 2,00; 2,25; 2,5 z otworami
szczelinowymi
cylinder sortujący: o jednej średnicy komórek 5,6 mm

Normalne wyposażenie w sita blaszane i cylinder sortujący wystarcza na czyszczenie krajowych gatunków zbóż jak pszenica, żyto, jęczmień i owies.

Na zamówienie specjalne, dostawiamy zgodnie z obowiązującymi normami następujące części:

Blachy sitowe dla sit górnych i dolnych /patrz tabela sit/:

0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5;
1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0; 2,2; 2,4; 2,6; 2,8; 3,0; 3,2; 3,4;
3,6; 3,8; 4,0; 4,25; 4,5; 4,75; 5,0; 5,25; 5,5; 5,75; 6,0;
6,25; 6,5; 6,75; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0;
12,0; 13,0; 14,0; 15,0; 16,0; 18,0; 20,0; 25,0.

z otworami szczelinowymi:

0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5;
1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0; 2,1; 2,25; 2,4; 2,5; 2,6; 2,8; 3,0;
3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 4,75; 5,0; 5,25; 5,5; 6,0;
6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0.

Cylinder sortujący:

Średnica komórek 1,6; 1,8; 2,0; 2,2; 2,5; 2,8; 3,2; 3,6; 4,0;
4,5; 5,0; 5,3; 5,6; 6,0; 6,3; 7,1; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5;
10; 11,2; 12,5; 14

Na specjalne zamówienie czyszczalnia nasion dostawiana jest również z kombinowanym cylindrem sortującym o średnicy komórek 5,6 i 7,1 mm.

Wlot grodziowy

Rozdzielacze /na wylocie/

Krata sortownika powietrznego:

dla nasion roślin strączkowych	siatka druciana 2,8 x 0,56
dla nasion trawy	sito blaszane z otworami 1 Ø
dla drobnych nasion	tkanina druciana 0,8 x 0,25
dla maku	tkanina druciana 0,5 x 0,2

Dodatkowe elementy konstrukcyjne:

części przewodu rurowego powietrza odlotowego, sprzęt załadowniczy.

W przypadku potrzeby, części te należy podawać w zamówieniu oddzielnie.

7. Sposób działania /patrz rys. 8/

Surowy materiał przeznaczony do czyszczenia doprowadzany jest równomiernie ze skrzynki zasypowej /4/ za pomocą wałka podającego /28/ do kanału podawania materiału /29/, gdzie zostaje on podnoszony przez strumień wyciągowy powietrza i następnie podawany poprzez klapę wahliwą /35/ na zespół sitowy. Strumień wyciągowy powietrza odsysa z surowego materiału lekkie zanieczyszczenia oraz pył. Ciężkie zanieczyszczenia, jak kamienie itp. wypadają z maszyny przez kanał powietrzny. Na zdwojonym zespole

sitowym następuje sortowanie przeznaczonego do czyszczenia materiału surowego według grubości względnie szerokości ziarna.

Sito górne /24/ oddziela grube zanieczyszczenia jak kłosa, części łodyg, główki ostów jako odloty nie przesiewane, natomiast sito dolne /25/ oddziela drobniejsze zanieczyszczenia jak ziarna słabo wypełnione i piasek jako odloty przesiewane.

Przed zapchaniem otworów sita górnego zabezpieczają dwa wstrząsacze /31/ /rys. 6/. Podczas odsiewania sito dolne czyszczone jest ciągle przez zespół szczotek /10/. Surowy czyszczony materiał zbiera się na sicie dolnym zespołu sitowego /1/, przechodzi przez kratę sortownika powietrznego /26/ i podawany jest na tryjer komórkowy /3/. W kanale sortownika powietrznego /32/ wyciągowe powietrze oddziela dalsze zanieczyszczenia, których prędkość unoszenia leży poniżej prędkości unoszenia pełnowartościowego ziarna. Lekki materiał oddzielony w kanale powietrznym i kanale sortownika powietrznego sortowany jest w komorze /33/, /34/ i /39/ za pomocą powietrza i odprowadzany poprzez klapy wahliwe /40/ i /36/ na wylot /C/ i /D/.

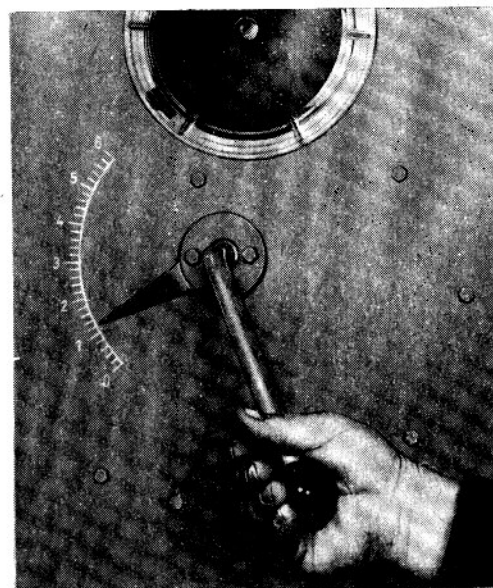
Powietrze odlotowe zawierające pył tłoczone jest przez dmuchawę wirową /37/ poprzez rury powietrza odlotowego /38/ do komory pyłowej względnie na zewnątrz. Za pomocą dwóch zasuw regulacyjnych /41/ i /42/ można regulować bezstopniowo prędkość powietrza w kanale powietrznym podawania materiału /29/ oraz w kanale sortownika powietrznego /32/. Zmiana pozycji zasuw regulacyjnych /41/ i /42/ wykonywana jest za pomocą dźwigni obsługi ze strzałką /rys. 5/.

W tryjerze komórkowym /3/ odbywa się sortowanie według długości ziarna. Na końcu tryjera komórkowego znajdują się dźwignia wychylania i dźwignia zaciskowa /19 i 20/, służące do wychylania do dołu lub do góry rynny wylotowej i ustalania jej położenia, która wpływa na jakość sortowania /rys. 7/. Ziarna połamane i okrągłe nasiona chwastów pozostają w komórkach obracającego się cylindra sortującego /17/, są zbierane w drgającej rynnie wylotowej /44/ i podawane na wylot /G/. Materiał siewny natomiast /normalne ziarno/ podawany jest poprzez koło łopatkowe

/18/ do skrzynki z workowaniem /21/ i jest workowany na wylocie /F/.

Podczas czyszczenia i sortowania okrągłego materiału siewnego czynności przebiegają odwrotnie. Komórki sortujące cylindra sortującego podnoszą materiał siewny i podają na rynnę wylotową /44/, natomiast długie zanieczyszczenia workowane są na wylocie czystego materiału /F/. Rozbijanie "nerki" powstającej z materiału siewnego w cylindrze sortującym wykonują blachy kierunkowe /46/, umocowane przy rynnie wylotowej. Materiały wymagające tylko sortowania sitowego i powietrznego mogą być odprowadzane z boku i workowane na wylocie /E/ przed podaniem na tryjer komórkowy /Patrz również punkt 8. Obsługa podczas eksploatacji/.

Rys. 5 Zmianę pozycji zasuw regulacyjnych wykonuje się za pomocą dźwigni obsługi ze strzałką



Do rys. 8:

- 4 lej zasypowy
 - 10 zespół szczerkowy
 - 17 cylinder sortujący
 - 18 koło łopatkowe
 - 21 skrzynka workowania
 - 24 sito górne
 - 25 sito dolne
 - 28 wałek podawania materiału
 - 29 kanał powietrzny podawania materiału
 - 30 zasuwka wylotowa
 - 31 wstrząsacz sita
 - 32 kanał sortownika powietrznego
 - 33 komora oddzielania kanału podawania materiału
 - 34 komora oddzielania kanału sortownika powietrznego
 - 35 kłapa wahliwa
 - 36 kłapa wahliwa
 - 37 dmuchawa wirowa
 - 38 rura wywiewna
 - 39 komora oddzielania
 - 40 kłapa wahliwa
 - 41 zasuwka regulacyjna
 - 42 zasuwka regulacyjna
 - 43 blacha kierunkująca
 - 44 rynna wylotowa
 - 45 kłapa wychyłna
 - 46 blacha prowadząca
-
- A wylot z sita górnego
 - B wylot z sita dolnego
 - C wylot z kłapą wahliwą
 - D wylot oddzielacza plew
 - E materiał siewny po czyszczeniu powietrznositowym
 - F materiał siewny
 - G wylot rynny

8. Obsługa podczas eksploatacji

Przygotowywanie do eksploatacji

1. Przed pierwszym rozruchem czyszczalni ziarna należy według planu smarowania nasmarować wszystkie punkty smarowane w krótkich odstępach czasu.
2. W czyszczalni założyć blachy sitowe o pasujących otworach zgodnie z rodzajem płodu, który będzie poddawany czyszczeniu. Przydatne dziurkowanie sita można wybrać z tabeli sit. Dane te należy uważać jedynie jako wartości przeciętne, ponieważ ostateczny wybór sita zależy od różnych czynników jak gatunku płodu, roku zbioru, czystości wyjściowej, rodzaju zanieczyszczeń, pochodzenia oraz istniejących wymiarów sit. W celu zmiany sita należy z zespołu sitowego wyciągnąć ramę zmianną sita dolnego /rys. 12 i 15/. Dźwignię znajdującą się przy ramie sita należy przechylić w bok od siebie, zdjęć listwę mocującą i blachę sitową wyciągnąć wzdłuż /rys. 13/. Wsunąć blachę sitową o innym dziurkowaniu, założyć listwę mocującą i cofnąć dźwignię mocującą. Zmienione sito z ramą wsunąć w zespół sitowy. Pochylenie sita górnego można zmienić przez odpowiednie oparcie blachy sitowej o tylną ściankę skrzynki sitowej. Przy dużej domieszce wielkiej rzodkwi świrzepy i wyki sito górne zakłada się w górne oparcie, aby rzodkiew i wyka mogły szybciej "zejść" z sita górnego /rys. 14/.
3. Pod kanałem sortownika powietrznego /32/ należy założyć siatkę sortownika /26/ /rys. 9 i 10/. Należy zwracać uwagę na to, aby podczas czyszczenia zasuwka kanału sortownika była nastawiona dla

nasion drobnych	w pozycji 12 ... 15 mm od góry
zboża	w pozycji 20 mm od góry
nasion roślin strączkowych	w pozycji 20 ... 25 mm od góry

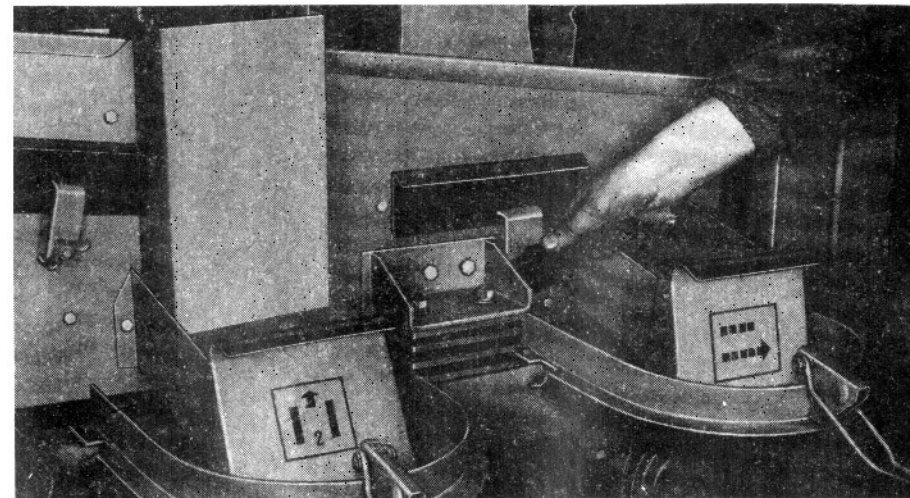
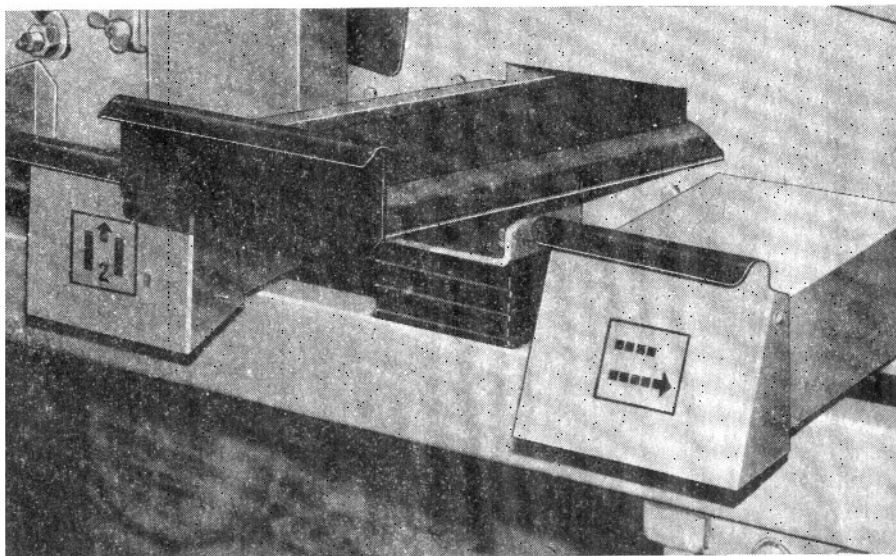
4. Zespół szczotek /10/ należy tak nastawić, aby szczotki czyszczące równomiernie przylegały do sita dolnego /25/. W tym celu należy podregulować rolki prowadzące umieszczone na ściankach bocznych zespołu sitowego /rys. 16/. Należy unikać zbyt wielkiego docisku zespołu szczotek /10/, ponieważ następuje zbyt wielkie zużycie szczotek.
5. Przy rozruchu maszyny zasuw wylotowa /30/ w skrzynce zasypowej /4/ musi być zamknięta.
6. Pozycja zasuw regulacyjnej /41/ po stronie wlotowej kanału powietrznego podawania materiału /29/ musi wynosić przy sortowaniu ziarna około 2 ... 4
drobnych nasion około 0,5 ... 1 i
nasion roślin strączkowych około 4 ... 6 wartości podziałki.
W kanale wstępnego sortowania usuwane są części materiału surowego o wyższym ciężarze jednostkowym niż materiał, który należy otrzymywać oraz lżejsze zanieczyszczenia jak plewy i pył. Jeśli przez zmianę pozycji zasuw zostanie przykładowo znacznie zmieniona prędkość powietrza w kanale sortownika powietrznego, wówczas w tym samym stopniu należy podregulować urządzenie.
7. Dla sortowanych rodzajów płodów należy utrzymywać następujące obroty:
pałki klinowe należy zakładać według danych poniższej tabeli.
Zboże i drobne nasiona

Silnik napędowy	Dmuchawa wirowa	Napęd zespołu sitowego
3 kW		
n = 1420 obr/min	n = 900 obr/min	n = 400 obr/min
Ø tarczy = 160 mm	Ø tarczy = 252 mm	Ø tarczy = 302 mm
	Ø tarczy = 134 mm	
Nasiona roślin strączkowych		
3 kW		
n = 1420 obr/min	n = 1100 obr/min	n = 400 obr/min
Ø tarczy = 178 mm	Ø tarczy = 232 mm	Ø tarczy = 320 mm
	Ø tarczy = 116 mm	

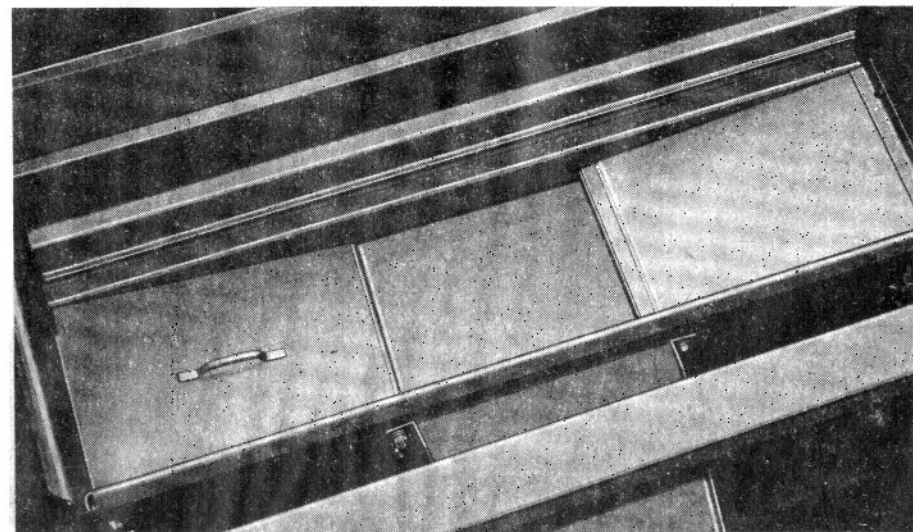
8. Przebieg czyszczenia ustalić według podawanego czyszczeniu materiału /patrz tabela sit/.
Jeśli po sortowaniu powietrznym następuje sortowanie w tryjerze komórkowym, wówczas pokrywę blaszaną /43/ na wylocie zespołu sitowego należy ustawić w takim położeniu, aby zamykała ona wylot zespołu sitowego 1 i otwierała przelot materiału do tryjera komórkowego /3/ /rys. 11/.
Jeśli tryjer /3/ również pracuje, wówczas należy odpowiednio do sortowanego rodzaju materiału siewnego ustawić pozycję dźwigni wychylnej z klapą wychylną /45/, znajdującą się wewnątrz rynny wylotowej /44/. W przypadku zastosowania kombinowanego cylindra sortującego, dźwignię wychylną dla sortowania "pszenicy i żyta" należy przechylić w lewo, natomiast do sortowania "owsa i jęczmienia" przechylić w prawo /patrzac od strony wylotu maszyny/. Żyto długie w przypadku dużej ilości połamanego ziarna można sortować również w pozycji sortowania owsa i jęczmienia lub w położeniu pośrednim.
9. Oczyszczony materiał, który nie wymaga sortowania w tryjerze komórkowym /3/ można workować z boku zespołu sitowego /1/. W tym celu tryjer /3/ od strony napędowej należy odłączyć od pozostałej maszyny za pomocą sprzęgła umieszczonego na wałku napędowym /16/ tryjera i zamknąć przelot do cylindra sortującego za pomocą pokrywy blaszanej /43/ /rys. 17, 18 i 19/.
10. Dla drobnych nasion wielkość komórek należy ustalić przed założeniem cylindra sortującego. Po przelocie ziarna drobnego przez cylinder sortujący podawane jest ono przez koło łopatkowe /18/ do skrzynki z workowaniem /21/, gdzie jest workowane. Zanieczyszczenia, jak kamienie, połówki ziarna itd., znajdujące się wśród drobnych nasion podawane są przez komórki do rynny odlotowej /44/ i odprowadzane.
11. Cylinder sortujący wymieniany jest w następujący sposób:
Odkręcić listwę workowania /22/. Odkręcić połączenia na śruby między prętem rynny wylotowej i jarmem napędowym, aby rynnę wylotową /44/ można było ściągnąć z czopa łożys-

kującego i wyjąć z cylindra sortującego /17/ /rys. 20/. Po odkręceniu elementów zaciskowych przy kole łopatkowym /18/ można wyciągnąć cylinder sortujący /17/ z klatki /48/ /rys. 21/. Wbudowa cylindra sortującego z innymi komórkami wykonywana jest w odwrotnej kolejności. Kłapa wychylna /45/ w rynnie wylotowej /44/ musi przy wbudowie cylindra sortującego /17/ z tylko jedną wielkością komórek znajdować się zawsze w pozycji sortowania owsa i jęczmienia. Zanieczyszczenia podawane są na koło łopatkowe /18/ i workowane na wylocie "F". Jeśli czyszczalnia ma być używana zasadniczo tylko do przesiewania i odsiewania /w celu osiągnięcia większej przerobowości/, wówczas należy zrezygnować z zakupu tryjera komórkowego. Dla takich warunków eksploatacyjnych dostawiamy powietrzny sortownik ~~atowy~~ z oznaczeniem typu K 542 A /patrz rys. 28/.

Rys. 9 Pod kanałem sortownika powietrznego należy zakładać kratę sortownika powietrznego
Steigsichter-Abgang = odloty z sortownika powietrznego
Absackung ohne Trieur = workowanie bez podawania na tryjer

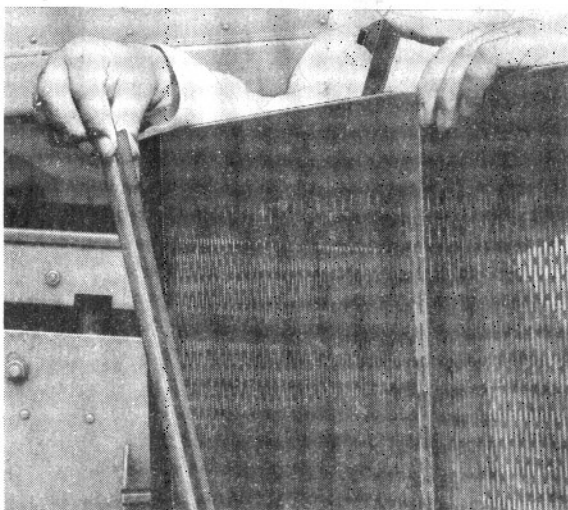
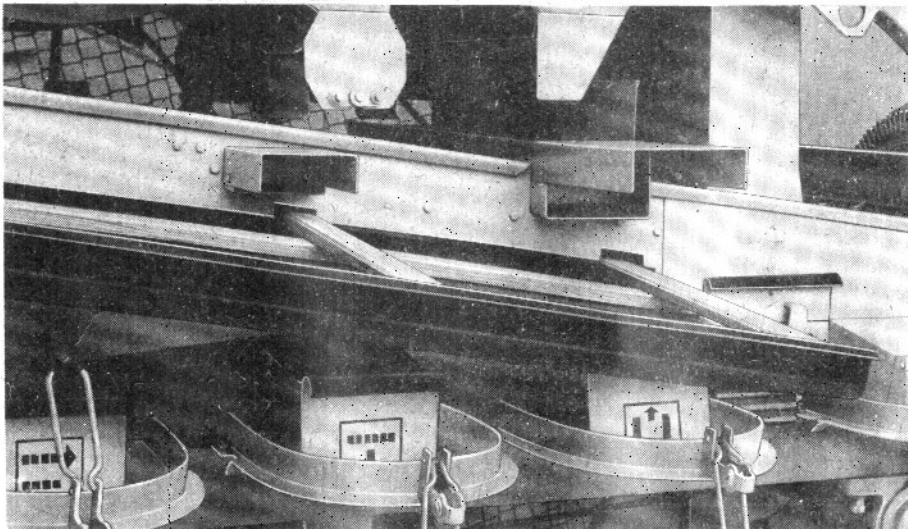


Rys. 10 Po założeniu sita sortownika powietrznego należy ponownie oprzeć przytrzymywacz i dokręcić śrubę



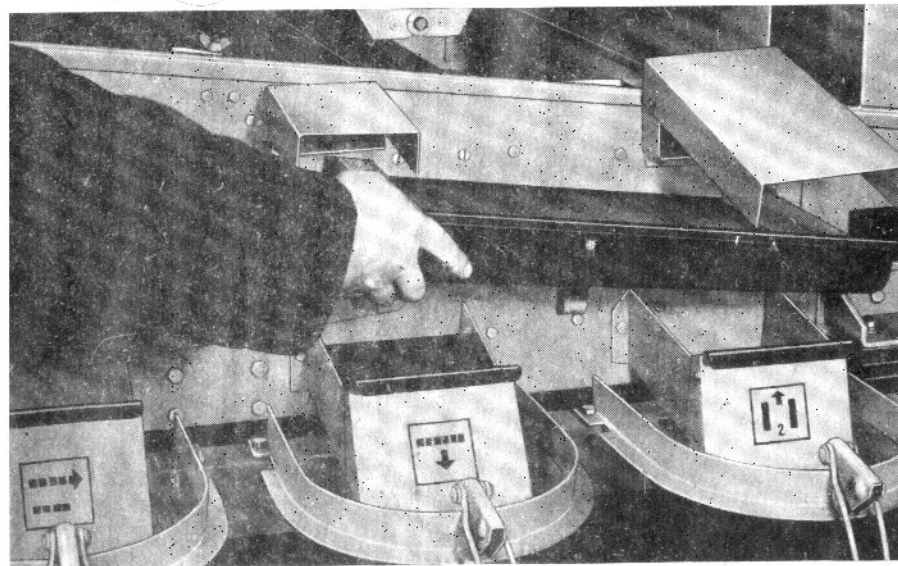
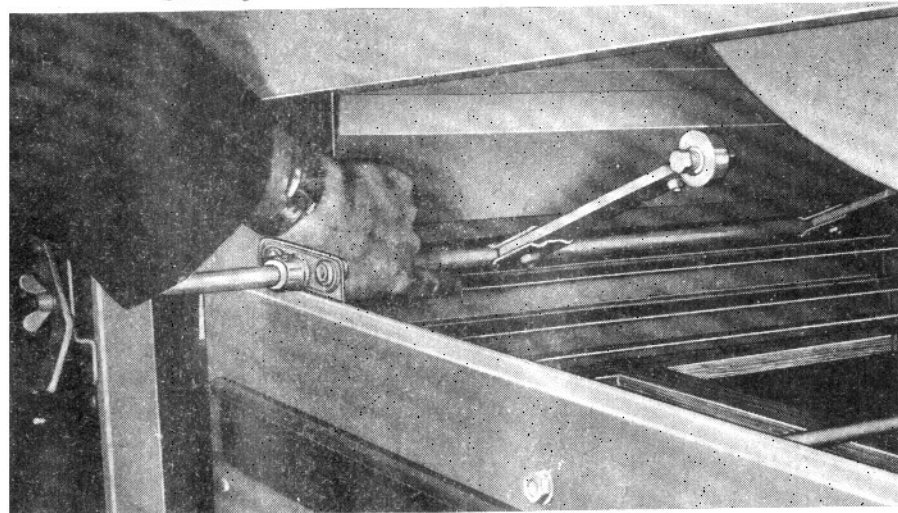
Rys. 11 Jeśli po sortowaniu powietrznym wykonywane jest sortowanie w tryjerze komórkowym, wówczas pokrywę blaszaną na wylocie zespołu sitowego należy umieścić w pozycji zamknięcia bocznego wylotu z zespołu sitowego i otwarcia podawania materiału na tryjer komórkowy

Rys. 12 Podczas zmiany sita należy z zespołu sitowego wyciągnąć ramę zmianową sita dolnego



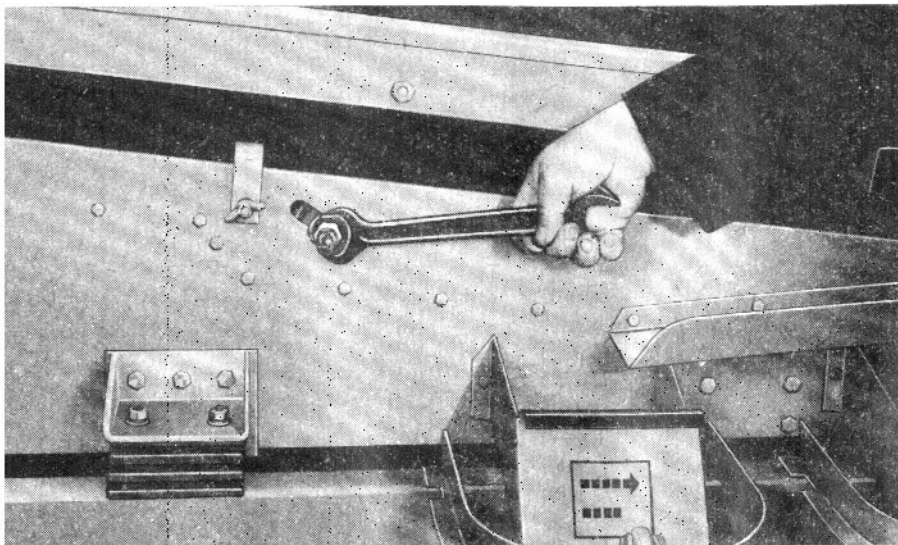
Rys. 13 Dźwignię przy ramie sita przechylić w bok, zdjąć listwę mocującą i blachę sitową wyciągnąć wzdłuż

Rys. 14 Pochylenie sita górnego można zmienić przez odpowiednie podparcie blachy sitowej o tylną ściankę skrzynki sitowej

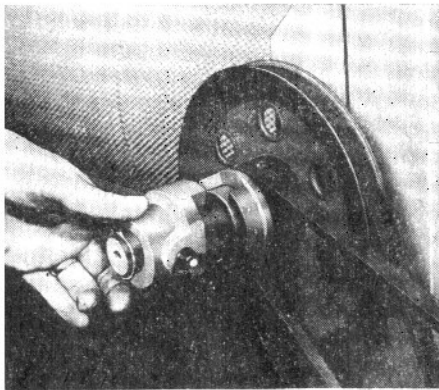


Rys. 15 Zmiana sita /sito dolne/

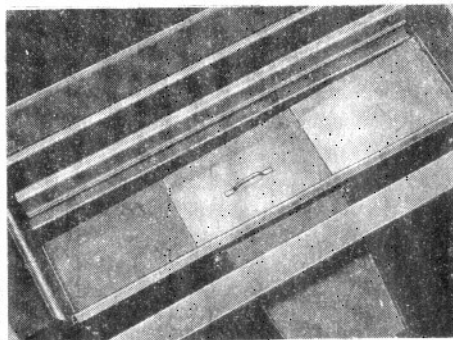
Rys. 16 W tym celu należy podregulować rolki prowadzące umieszczone przy ściankach bocznych zespołu sitowego



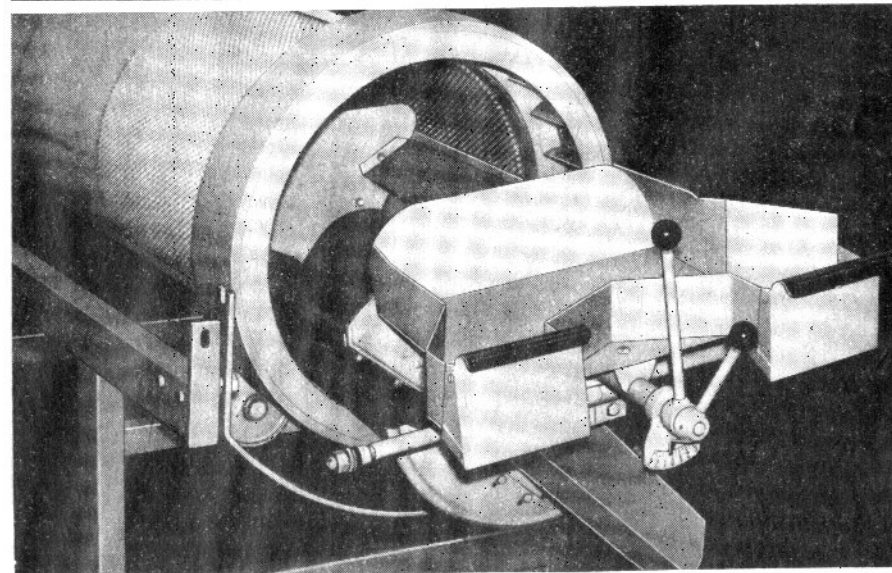
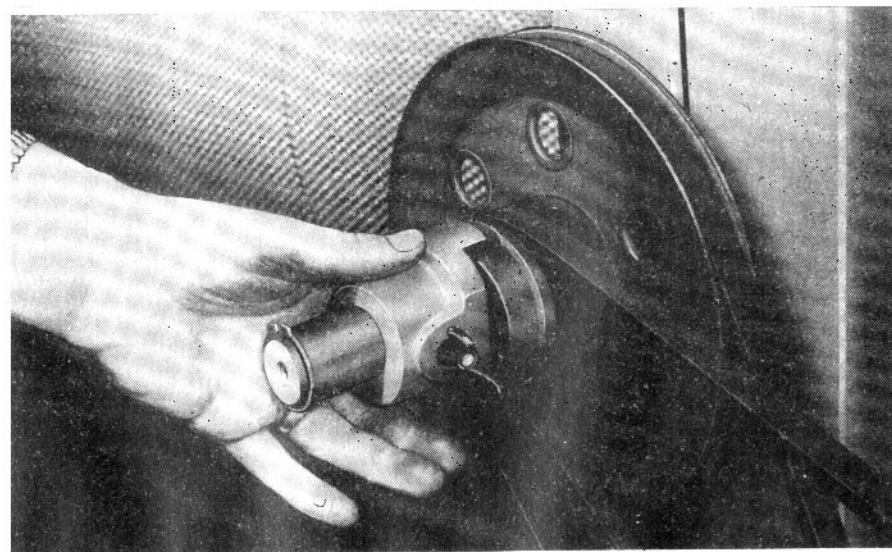
Rys. 17 W tym celu należy odłączyć napęd tryjera od pozostałej maszyny za pomocą sprzęgła umieszczonego na wałku napędowym tryjera



Rys. 18 ... i zamknąć przełot do tryjera za pomocą pokrywy blaszanej.



Rys. 19 Teraz cylinder sortujący jest napędzany

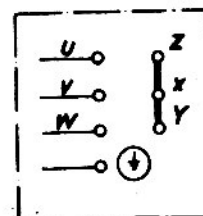


Rys. 20 ... aby rynnę łożyskującą można było ściągnąć z czopa łożyskowego i wyjąć z cylindra sortującego

6. Zespół sitowo-powietrzny oraz tryjer komórkowy należy połączyć śrubami według podanego schematu montażu i zakotwić za pomocą śrub fundamentowych poziomo na fundamencie /rys. 22 i 23/.
7. Powietrze zawierające pył powstający podczas sortowania powietrznego należy odprowadzać z maszyny. Jeśli powietrza z pyłem nie można odprowadzać bezpośrednio na zewnątrz, wówczas na końcu przewodu wywiewnego należy przewidzieć komorę oddzielania pyłu. Komora pyłowa musi być możliwie szczelna i odpowiadać minimalnym wymiarom, podanym na planie ustawiania. Komora pyłowa musi mieć otwór wylotowy powietrza o powierzchni około $0,6 \text{ m}^2$. Przewód wywiewny należy układać możliwie bez dodatkowych kolanek. Całkowita długość, mierzona od wylotu maszyny do otworu wywiewnego nie może przekraczać 5 m. Otwór wylotowy powietrza przy czyszczalni przewidziany jest do układania przewodu wywiewnego w czterech kierunkach. Konieczne do tego celu rury, kolanka, rury przejściowe, końcówki i rury z kołnierzami nie należą do normalnego wyposażenia czyszczalni, lecz w zależności od warunków instalowania przewodu wywiewnego muszą być zamawiane oddzielnie. Podczas układania przewodu rurowego należy zwracać uwagę na dobre uszczelnienie połączeń kołnierzowych, aby uniknąć niepożądanego wydostawania się pyłu. Dodatkowe części przewodu rurowego podane są w katalogu części zamiennych.
8. W przewodzie podłączonym do włącznika silnika należy zainstalować samoczynny wyłącznik silnikowy. Silnik posiada konieczny układ λ na napięciu 380 V, wykonany przez producenta /patrz rys. a/. W przypadku napięcia 220 V układ λ należy zmienić na układ Δ w skrzynce zaciskowej /patrz rys. b/.

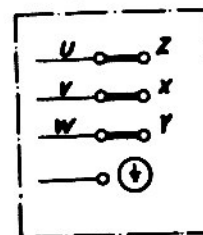
Rys. a Układ λ - 380 V

Silnik



Rys. b Układ Δ - 220 V

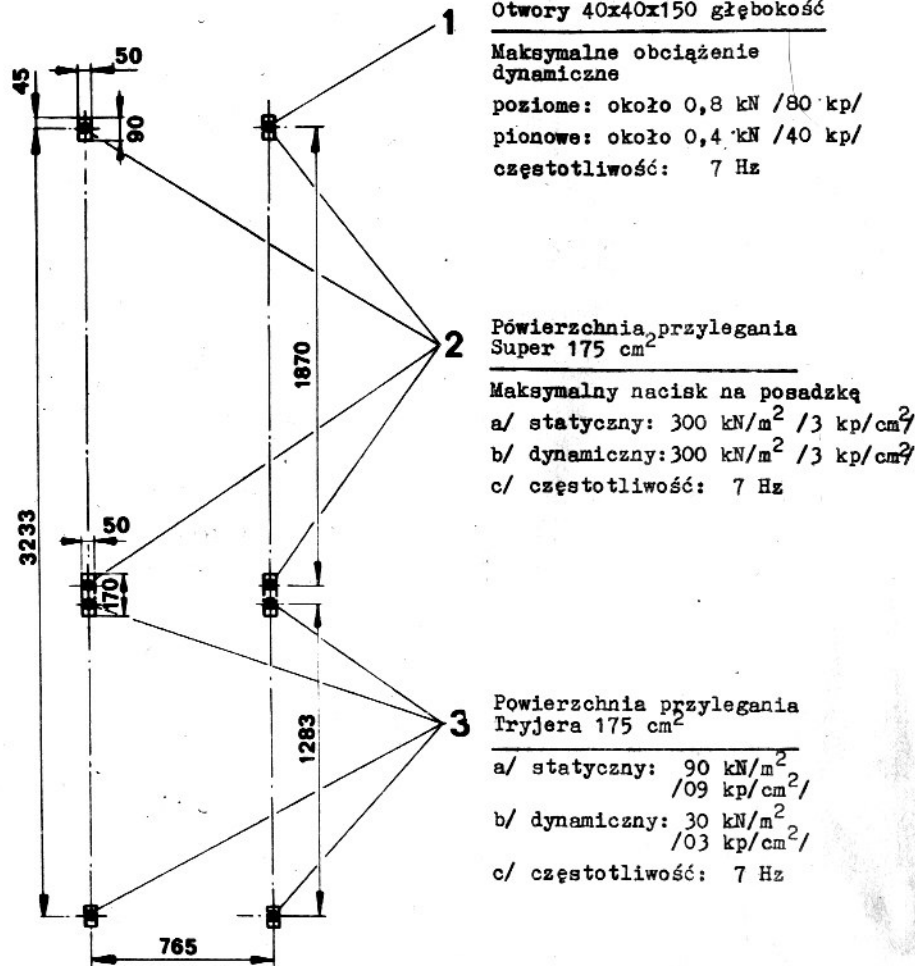
Silnik



9. Paski klinowe założyć według podanego planu napędu. Zwrócić uwagę przy tym na dostateczne napięcie pasków. Pasek klinowy napędu wałka podającego należy połączyć przy pomocy dostarczonego spinacza, który znajduje się w wyposażeniu lub jest zamocowany na jednym z końców tego paska.
10. Założyć właściwie dostawione urządzenie bezpieczeństwa.
11. Należy sprawdzić, czy śruby do mocowania korbowodu, skrzyni sit, młoteczek itd. są mocno dokręcone i w razie potrzeby dokręcić je.

Rys. 22 Plan fundamentów

Super z Tryjerem K 541 A



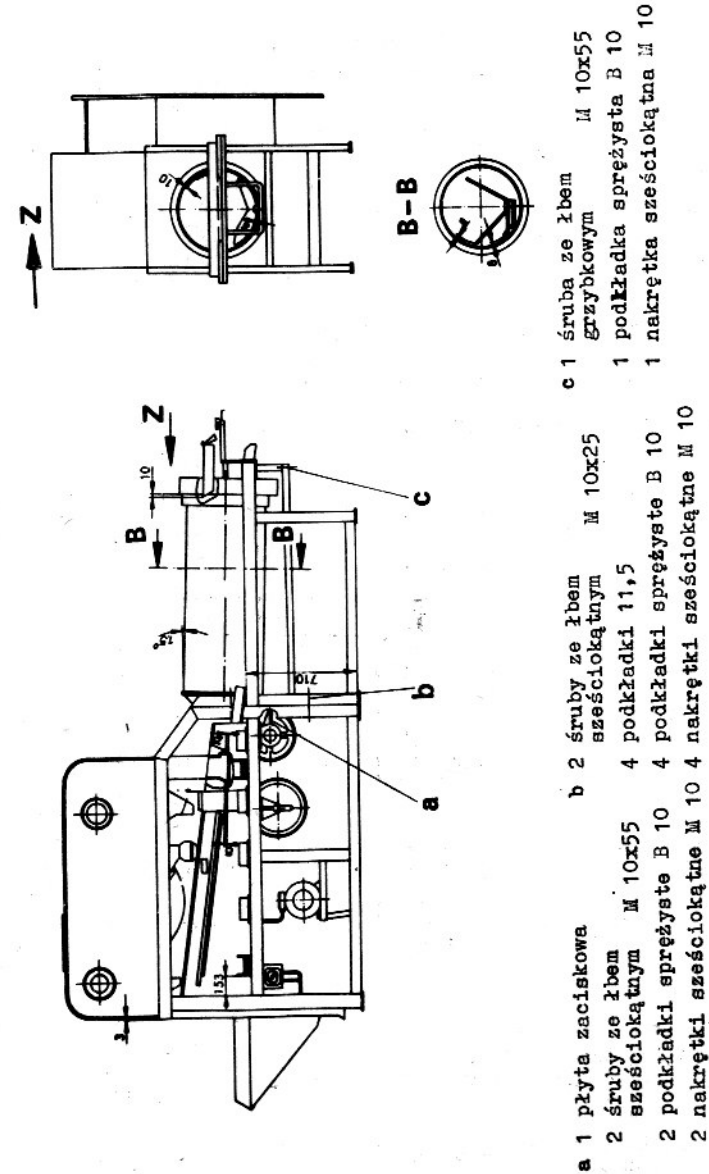
Dla nawierzchni betonowej: śruby kotwowe

M 12x160 PeN 14001

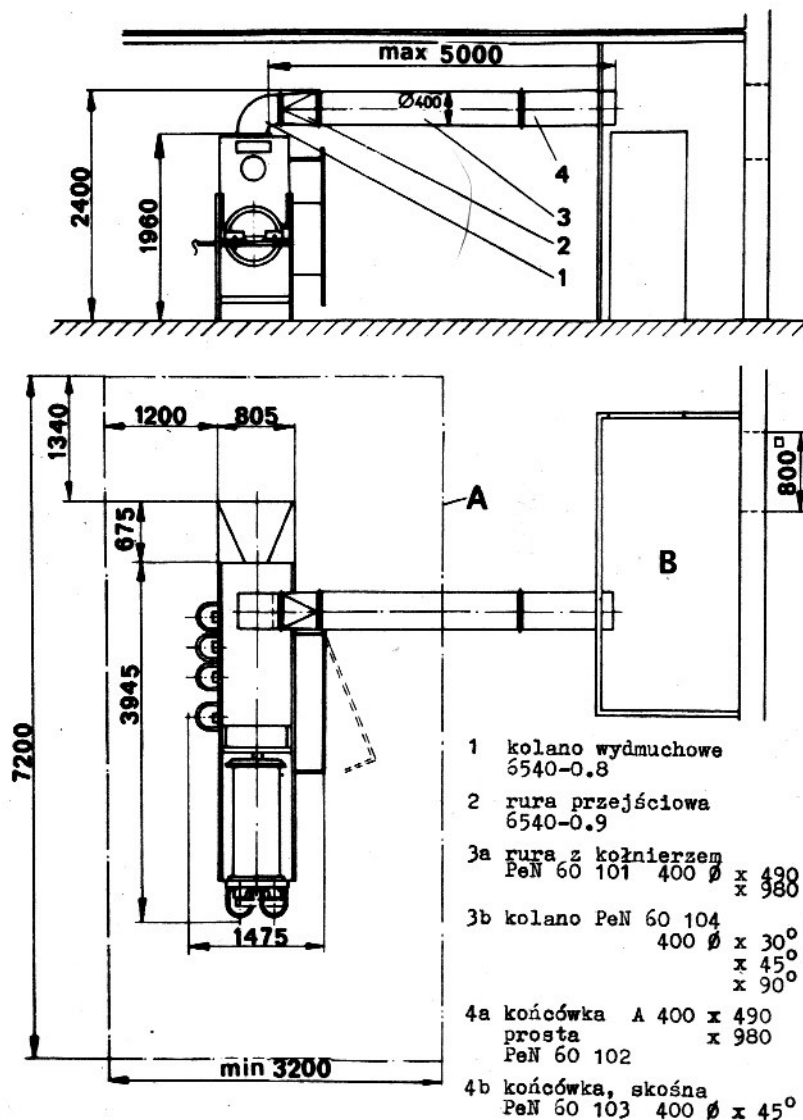
Dla podłogi drewnianej: śruby ze łbem grzybkowym

M 12x 80 TGL 0-603

Rys. 23 Schemat montażu



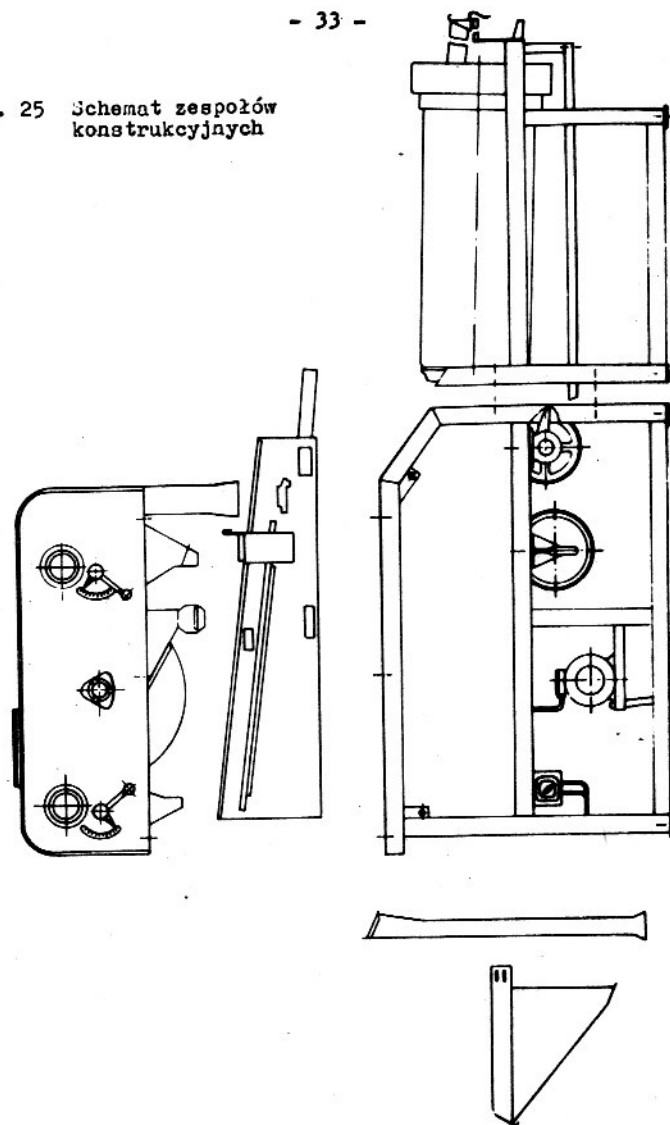
Rys. 24 Plan ustawiania /wymiary minimalne/



A - Zapotrzebowanie miejsca do obsługi

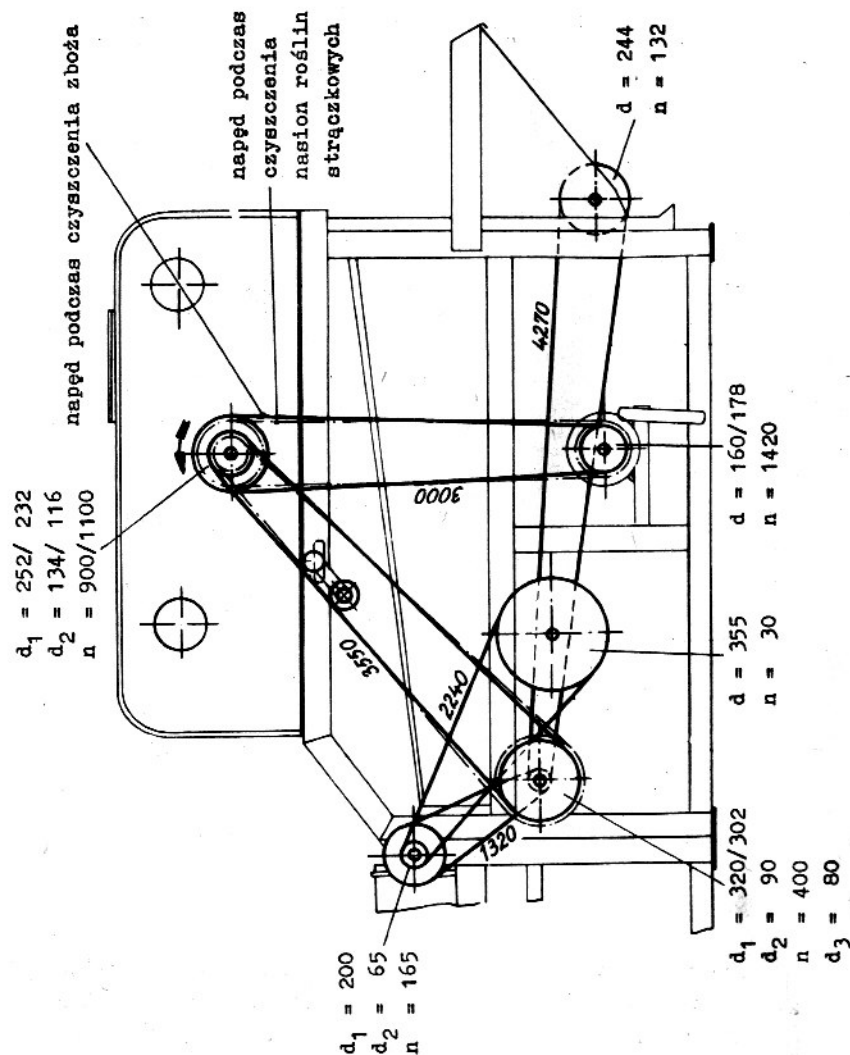
B - komora pyłowa 4 m²

Rys. 25 Schemat zespołów konstrukcyjnych



O ile wymagają tego warunki przestrzenne w miejscu eksploatacji, zespół sitowo-powietrzny może być zdemontowany dalej na cztery dalsze zespoły konstrukcyjne. W takich przypadkach zalecamy wezwać specjalistę z warsztatu autoryzowanego.

Rys. 26 Schemat napędu



10. Dogląd i konserwacja

W interesie utrzymania stałej gotowości eksploatacyjnej i wysokiej trwałości czyszczalni K 541 A należy przestrzegać następujące punkty:

1. Smarowanie wszystkich punktów smarnych należy wykonywać według planu smarowania /rys. 27/.
2. Zwracać uwagę aby paski klinowe zbyt nie drgały. W koniecznym przypadku podregulować napięcie.
3. Po zakończeniu kampanii czyszczenia maszynę gruntownie oczyścić. Dotyczy to głównie:
 - części górnej zawierającej wszelkie skrzynki klapowe, obudowę dmuchawy, oddzielną plew i zasuwę. Do czyszczenia wierzniaki /47/ wyjąć.
 - wnętrza zespołu sitowego włącznie ze wszystkimi kanałami spływowymi, dnami, listwami, urządzeniem ze szczotkami, sitem górnym względnie dolnym oraz kratą sortownika powietrznego.
 - wnętrza cylindra sortującego, rynny i skrznek workowania.
4. W porę wymieniać zużyte lub uszkodzone części maszyny.
5. Za pomocą zgarniacza sprężystego usunąć resztki materiału zasypowego w skrzyni zasypowej pod wałkiem zasilającym.
6. Magazynowanie

Blachy sit zmianowych i wymienne cylindry sortujące należy przechowywać w pozycji stojącej w pomieszczeniu chronionym przed wpływami atmosferycznymi, aby uniknąć korozji oraz mechanicznych uszkodzeń. Dotyczy to również innych części zamiennych.
7. Instrukcja wymiany wielowarstwowych amortyzatorów gumowych

a/ Kontrola

Wielowarstwowe amortyzatory gumowe należy sprawdzić wizualnie, czy nie mają pęknięć, pęcherzy lub innych uszkodzeń na połączeniach metal-guma, lub w samej gumie.

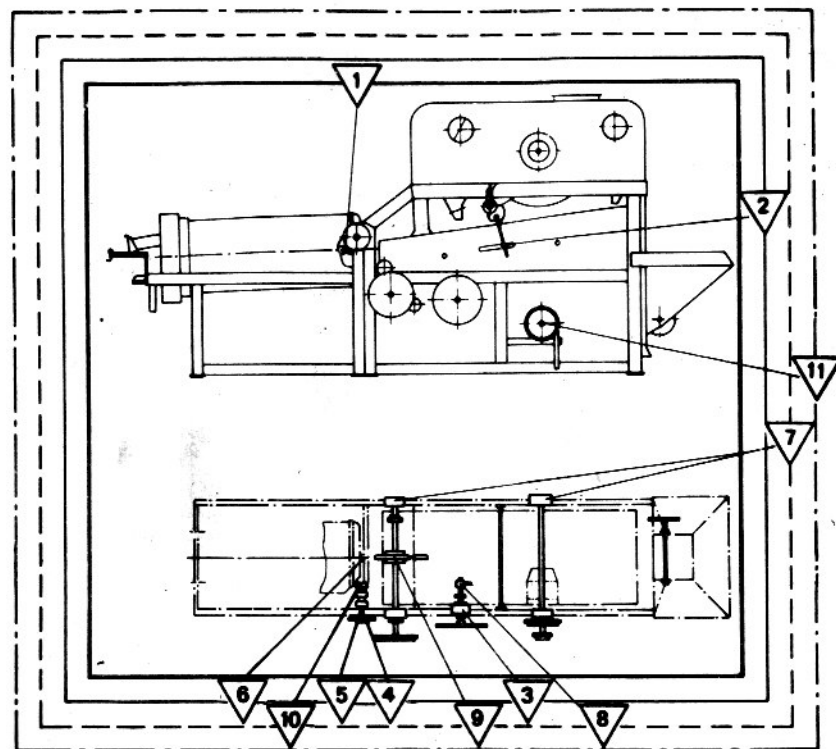
b/ Wymiana wielowarstwowych amortyzatorów gumowych

- Odkręcić połączenie na śruby wielowarstwowego amortyzatora gumowego.
- Przy pomocy dźwigni podnieść zespół sitowy i wymienić wielowarstwowy amortyzator gumowy.
- Pokręcić mimośród do położenia zerowego /położenie zwrotne/.
- Tak ustawić wielowarstwowy amortyzator gumowy, by można go było zamocować bez powstania naprężeń.
- Dokręcić mocno połączenia na śruby wielowarstwowego amortyzatora gumowego.
- Sprawdzić, czy kosz sit równomiernie wychyla się w kierunku osi wzdłużnej maszyny.

Instrukcja smarowania

Nr. punktu smarowego	S m a r y		Przepisy smarowania			
	Nazwa	Oznaczenie	Symbol	Częstość smarowania	Ilość smaru	Uwagi
1	smar stały	SAA 531 G TGL 31171	▽ zielony	co 8 roboczo-godzin	1/2 obrót smarownicy kap-turowej	
2 3 4	smar stały	SWB 433 TGL 14819/02	▽ żółty	co 50 roboczo-godzin	3-4 suwy towotnicy	3 z obu stron
5	smar stały	SAA 531 G TGL 31171	▽ zielony	co 50 roboczo-godzin		5 z obu stron
6	smar stały	SWB 433 TGL 14819/02	▽ żółty	co 50 roboczo-godzin	3-4 suwy towotnicy	
7 8 9 10	smar stały	SWB 433 TGL 14819/02	▽ żółty	co 1000 roboczo-godzin	łożyska napełnić smarem względnie na płaszczyzny ślizgowe nanosić smar	7 z obu stron
11	smar stały	SWA 542 TGL 14819/02	▽ czerwony	co 4000 roboczo-godzin	powinien wykonywać elektryk	

Rys. 27 Plan smarowania



- co 8 roboczegodzin
- co 50 roboczegodzin
- - - - - co 1000 roboczegodzin
- co 4000 roboczegodzin

11. Nieprawnoŝci i ich usuwanie

Nieprawnoŝć	Usuwanie
Zasuwy regulacyjne i klapy wychylne nie pozostają w nastawionym połoŝeniu	Polepszyć działanie zaciskowe poczenia ciernego. W tym celu podregulować ŝruby z łbem szeŝcio- ktnym umieszczone z obydwu stron dźwigni nastawczych
Nieregularny wylot ze skrzynki zasypowej	Zapchanie w skrzynce zasypowej sznurkami do workowania, odygam. Zapchanie usun, sprawdzić po- zycj zasuw; w przypadku pozycji skoŝnej nastawić ponownie dźwig- ni zaciskową na drku zasuw.
Materiał czyszczony porusza się na sitach tylko z jednej strony	Sprawdzić poziome ustawienie, kładąc poziomnic na zesp sitowy.
Niespokojna praca maszyny	Sprawdzić równe ustawienie i za- kotwienie ramy. Sprawdzić wasci- we obroty wałka napędowego skrzynki sitowej /400 obr/min/. Dokręcić poczenia na ŝruby drkw mimoŝrodw i amortyzato- rów gumowych.
Za niska zdolnoŝć przesie- wania sit	Porwna otwory sita z gruboŝci czyszczonego ziarna lub zaoŝyć sita o większych otworach.
Zapchane sito górne	Wstrząsacze ustawić na silniejsze działanie. Zaoŝyć blachy sitowe o mniejszych lub większych otwo- rach.
Zapchane sito dolne	Zesp ŝcztek nastawić równo- miernie za pomocą rolek prowadz- cych tak, aby ŝcztki równomier- nie oczyszczały sito.

Nieprawnoŝć	Usuwanie
Sortownik powietrzny pracuje nieregularnie	Oczyŝci krat. Wyprostować za- suw sortownika powietrznego. Sprawdzić pozycj zasuw w czŝci górnej po zdjęciu wzierników. Przy pozycji skoŝnej na drku zasuw ponownie nastawić.
Za ma prdkoŝć w sortow- niku powietrznym	Sprawdzić obroty dmuchawy. Sprawdzić według instrukcji mon- taŝu uoŝenie i stan przewodu wy- wiewnego oraz komory pyłowej.
Klapy wahliwe otwierają się nierównomiernie	Nastawić ponownie poczenie za- ciskowe między dźwigni klapy i drkiem klapy.
Tryjer komórkowy oddziela za mało ziarna połamanego i okrągłych zanieczyszczeń	Nstawić głębiej krawędź oddzie- lania rynny wylotowej.
Za duŝo dobrego ziarna siew- nego w odlotach z rynny	Nastawić wyŝej krawędź oddziela- nia rynny wylotowej. Zaoŝyć cy- linder sortujący o mniejszych komórkach.
Ziarno pozostaje w komór- kach cylindra sortującego	Obstukać od zewnątrz cylinder sortujący. Zjawisko to występuje tylko przy zaoŝeniu nowych pa- szczy cylindra sortującego, dop- ki nie zostaną obtarte gładko powierzchnie wewnętrzne.

12. Przepisy ochrony pracy

Zwracamy uwagę na konieczne przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej i przepisów ochrony pracy, obowiązujących w Waszym kraju.

Uwaga!

- Miejsce ustawienie maszyny należy w ten sposób wybrać, aby możliwa była dobra obsługa i konserwacja.
- Podczas ustawienia należy zwracać uwagę na to, aby dla maszyny wybrać takie miejsce, które podczas postoju maszyny pozwala na otwarcie bez przeszkód urządzenia ochronnego zawieszonego na zawiasach.
- Maszyny nie można uruchamiać przed ułożeniem właściwego przewodu wywiewnego.
- Wchodzenie na maszyny podczas czyszczenia ziarna jest zabronione.

- Prace elektromontażowe w zakresie przyłączenia maszyny do sieci elektroenergetycznej powinien wykonać uprawniony elektryk.

13. Przepisy gwarancyjne

Dla maszyny obowiązują ustalenia zawarte w umowie o zakup i dostawę.

Rys. 28 Czyszczalnia nasion "Super" K 542 A

