

Logotyp 	Nazwa instytucji Muzeum Ustrońskie	
Tytuł jednostki / publikacji / fotografii Przedsiębiorstwo Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej „Meprozet” Ustroń Nierodzim. Informator produkcji 1982		
Ilość stron oryginału 30	Ilość skanów 32	Liczba plików publikacji 32
Autor Jerzy Zielina	Wydawnictwo / zakład fotograficzny Państwowa Agencja Reklamowa w	Skan okładki
Miejsce wydania Katowice	Rok wydania / Data powstania 1982 r.	
Sygnatura ---	Rodzaj zasobu (np. zdjęcie, czasopismo itp.) folder	
Wymiary (wys x szer) 15 x 21 cm	Stan zachowania ---	Charakterystyka skanowanego obiektu informator prezentujący produkcję Przedsiębiorstwa Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej „Meprozet” w Ustroniu Nierodzimu na rok 1982; redaktor techniczny: S. Górnicki, zdjęcia: Stanisław Chromik, druk: Zakłady Fotopoligraficzne w Katowicach; Przedsiębiorstwo Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej i Przemysłu Rolnego „Meprozet” utworzone zostało w 1972 r. na podstawie decyzji Ministerstwa Rolnictwa w oparciu o Państwowy Ośrodek Maszynowy w Nierodzimu, zakład istniał do 1991 r.
Hasła przedmiotowe (okres historyczny, postacie, miejsce) 1982 r., Ustroń Nierodzim		
Hasła tematyczne (np. miasto, przemysł, kuźnia, letnicy itp.) Przedsiębiorstwo Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej „Meprozet” Ustroń Nierodzim, foldery reklamowe, zakłady produkcyjne, wytwórczość, urządzenia techniczne, inżynieria, agregaty pompowe, rury i armatura, zraszacze, urządzenia deszczujące, hydrotechnika, instalacja igiofiltrowa, odwodnienia, chłodziarka do mleka, rolnictwo, urządzenia dla rolnictwa, produkcja zwierzęca		
Prawa autorskie ---		



INFORMATOR PRODUKCJI 1982

MEPROZET

PRZEDSIĘBIORSTWO MECHANIZACJI
PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

43-431 Ustroń-Nierodzim ul. Pomowska 2
tel.: Skoczów 33-21, Ustroń 27-46; telex 38 384



Opracował: J. Zielina

Red. techniczny: Z. Górnicki

Zdjęcia: St. Chromik

1. AGREGATY POMPOWE

1.1 AGREGAT POMPOWY ELEKTRYCZNY – 400

nr KTM: 8222-605-300-005 (nr katalogowy: 2605/30-000)

Przeznaczony jest do pompowania wody zwłaszcza w instalacjach deszczownicach. Podstawowym zespołem agregatu jest jednostopniowa pompa wirowa z napędem elektrycznym typ 65 PJM 200 (65 PM 200). Ponadto agregat wyposażony jest w osprzęt elektryczny, króciec ssawny i tłoczny, pompę ręczną do zalewania przewodu ssawnego oraz manometr. Całość zamontowana jest na konstrukcji nośnej.

Dane techniczne:

Moc silnika	7,5 kW
Napięcie zasilania	3×380 V
Średnica króćca ssawnego	108 mm
Średnica króćca tłoczego	89 mm

Wydajność	l/min	400	500	600
	m ³ /h	24	30	36
Ciśnienie	MPa	0,48	0,47	0,45
	at	4,9	4,8	4,6

Do kompletu agregatu wchodzi przewód ssawny o średnicy 108 mm długości 5 m z koszem ssawnym.

1.2 AGREGAT POMPOWY ELEKTRYCZNY – 600

nr KTM: 8222-605-280-003 (nr katalogowy: 2605/28-000)

Przeznaczony jest również do pompowania wody w instalacjach deszczownicach. Stosowany jest w przypadkach w których wymagane jest wyższe ciśnienie i wyższa wydajność jaką daje agregat pompowy elektryczny – 400 (z pompą 65 PJM 200).

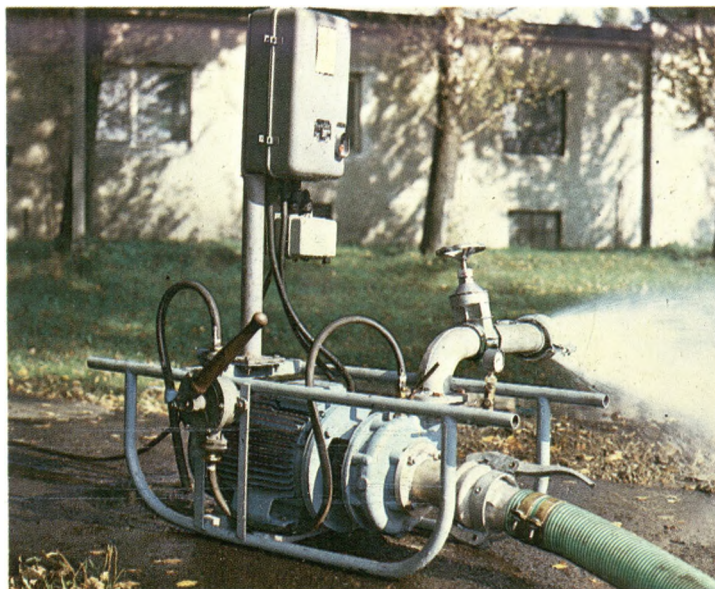
Agregat wyposażony jest w jednostopniową pompę wirową z napędem elektrycznym typ 65 PJM 230, osprzęt elektryczny, króciec ssawny i tłoczny, pompę do zalewania przewodu ssawnego oraz manometr. Całość zamontowana jest na konstrukcji nośnej.

Dane techniczne:

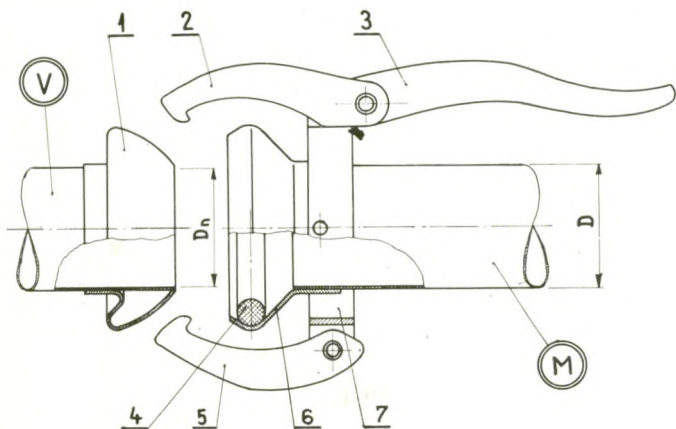
Moc silnika	15 kW
Napięcie zasilania	3×380 V
Średnica króćca ssawnego	108 mm
Średnica króćca tłoczego	89 mm

Wydajność	l/min	400	500	600	700	800
	m ³ /h	24	30	36	42	48
Ciśnienie	MPa	0,71	0,71	0,7	0,68	0,66
	at	7,2	7,2	7,1	6,9	6,7

Do kompletu agregatu wchodzi przewód ssawny o średnicy 108 mm długości 5 m z koszem ssawnym.



2. RURY I ARMATURA



SZYBKOZŁĄCZE DŹWIGNIOWE

V – końcówka wewnętrzna

1 – kształtka wewnętrzna

M – końcówka zewnętrzna

2 – zaczep duży

3 – dźwignia

4 – uszczelka

5 – zaczep mały

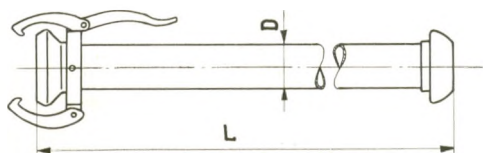
6 – kształtka zewnętrzna

7 – obejma

Dn (mm)	D (mm)	Ciśnienie próbne rur i armatury (MPa)
50	51	1,2
63	70	
80	89	
100	108	1,5
125	133	

Odpowiada BN-76/1936-04

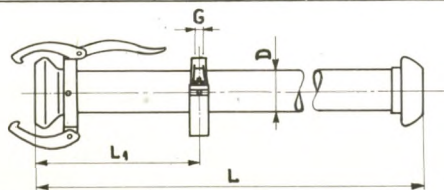
2.1



RURA PRZELOTOWA

D (mm)	L (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	6000	4,4	2621/02-000	8222-621-020-005
70		4,7	2604/02-000/0	8222-604-020-003
89		7,3	2605/03-000/0	8222-605-030-008
108		11,2	2606/01-000/0	8222-606-010-008
133		19,0	2607/03-000/0	8222-607-030-000

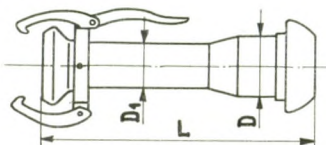
2.2



ZESPÓŁ RURY ZRASZACZA

D (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)	G (cale)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	6000	300	3/4	4,7	2621/05-000	8222-621-050-000
70		330	1	5,2	2604/30-000	8222-604-300-009
89		335	1	8,0	2605/26-000	8222-605-260-007

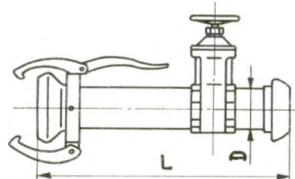
2.3



REDUKCJA

Oznaczenie	D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
70/51	70	51	320		2604/07-000	8222-604-070-004
89/70	89	70	350	2,6	2605/14-000/0	8222-605-140-003
108/89	108	89	375	3,6	2606/12-000/0	8222-606-120-003
133/108	133	108	547	5,0	2607/04-000	8222-607-040-009

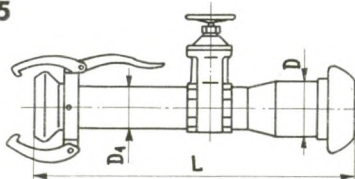
2.4



ŁĄCZNIK Z ZASUWĄ

D (mm)	L (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	390	4,1	2621/04-000	8222-621-040-001
70	440	5,3	2604/09-000/1	8222-604-090-000
89	530	6,9	2605/13-000/0	8222-605-130-005
108	570	9,0	2606/11-000/0	8222-606-110-005
133	540		2607/13-000	8222-607-130-008

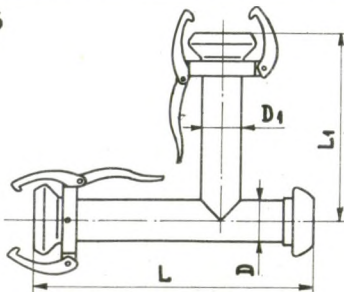
2.5



REDUKCJA Z ZASUWĄ

Oznaczenie	D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
70/51	70	51	375	4,1	2604/11-000	8222-604-110-002
89/70	89	70	508	6,4	2605/29-000	8222-605-290-001
108/89	108	89	513	8,6	2606/14-800	8222-606-140-000
133/108	133	108	555	9,2	2607/20-000	8222-607-200-000

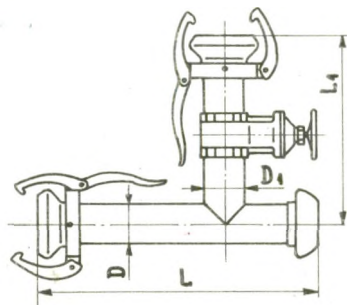
2.6



TRÓJNIK

Oznaczenie	D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	51	51	450	400		2621/06-000	8222-621-060-008
70/51	70	51	550	400		2604/06-000	8222-604-060-006
70	70	70	600	460	3,9	2604/04-000/0	8222-604-040-000
89/70	89	70	600	450	4,5	2605/08-000/0	8222-605-080-009
89	89	89	600	550	5,5	2604/07-000/0	8222-605-070-000
108/89	108	89	600	540	6,1	2606/06-000/0	8222-606-060-009
108	108	108	600	630	7,8	2606/05-000/0	8222-606-050-000
133/108	133	108	725	620	11,5	2607/07-000/0	8222-607-070-003

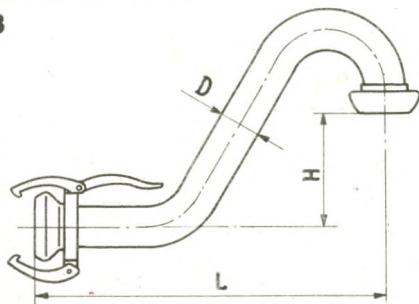
2.7



TRÓJNIK Z ZASUWĄ

Oznaczenie	D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	51	51	450	400		2621/08-000	8222-621-080-004
70/51	70	51	680	400		2604/05-000	8222-604-050-008
70	70	70	800	460	4,0	2604/19-000/1	8222-604-190-008
89/70	89	70	830	450	8,0	2605/10-000/1	8222-605-100-000
89	89	89	830	550	8,3	2605/09-000/0	8222-605-090-007
108/89	108	89	840	540	10,0	2606/08-000/0	8222-606-080-005
108	108	108	780	630	13,0	2606/07-000/0	8222-606-070-007
133/108	133	108	725	672	15,0	2607/09-000/0	8222-607-090-000

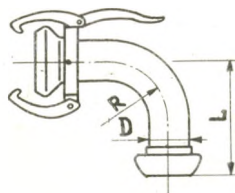
2.8



ŁABĘDZIA SZYJA

D (mm)	L (mm)	H (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	730	400	1,5	2621/07-000	8222-621-070-006
70	1270	440	2,9	2604/10-000/0	8222-604-100-004
89	1560	525	3,7	2605/12-000/0	8222-605-120-007
108	1260	605	5,0	2606/10-000/0	8222-606-100-007

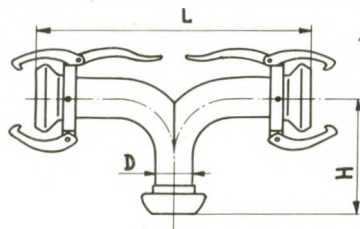
2.9



ŁUK

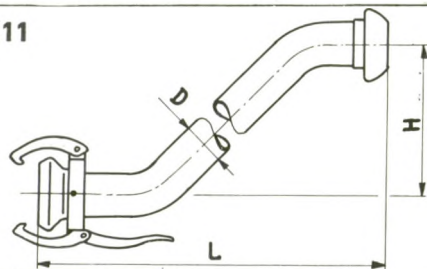
D' (mm)	L (mm)	R (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	158	75	1	2621/03-000	8222-621-030-003
70	208	100	2,1	2604/12-000/0	8222-604-120-000
89	275	125	2,6	2605/11-000/0	8222-605-110-009
108	300	150	3,7	2606/09-000/0	8222-606-090-003
133	350		7,1	2607/12-000/0	8222-607-120-000

2.10

**ŁUK 2×90**

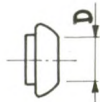
D (mm)	L (mm)	H (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
89	612	275		2605/27-000	8222-605-270-005

2.11

**ŁUK PODWÓJNIE ODWRÓCONY**

D (mm)	L (mm)	H (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
108	1620	1690		2606/17-000	8222-606-170-004

2.12

**ZASŁEPKA**

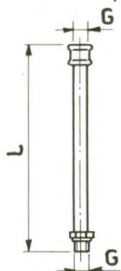
D (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	0,14	2621/00-001	8222-621-000-011
70	0,25	2604/00-001/0	8222-604-000-010
89	0,32	2605/00-001/0	8222-605-000-016
108	0,45	2606/00-001/0	8222-606-000-012
133	1,30	2607/00-001/0	8222-607-000-019

2.13

**USZCZELKA**

Oznaczenie	D (mm)	D ₁ (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	83	12	0,03	2621/02-001	8222-621-020-018
70	107	10	0,08	2604/02-001/0	8222-604-020-014
89	135	14	0,12	2605/03-001/0	8222-605-030-010
108	158	18	0,16	2606/01-001/0	8222-606-010-010
133	187	22	0,23	2607/03-001/0	8222-607-030-013

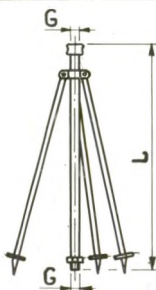
2.14



PRZEDŁUŻACZ

L (mm)	G (cale)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
400	1	0,8	2604/20-000/0	8222-604-200-001
400	3/4	0,66	2604/26-000/0	8222-604-260-000
1000	1	1,6	2604/28-000/0	8222-604-280-007
1000	3/4	1,4	2604/27-000/0	8222-604-270-009

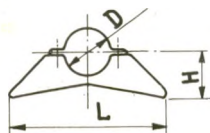
2.15



TRÓJNÓG KOMPLETNY

L (mm)	G (cale)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
1500	1	5,0	2604/21-000/0	8222-604-210-000
3000	1	7,0	2604/22-000/0	8222-604-220-008

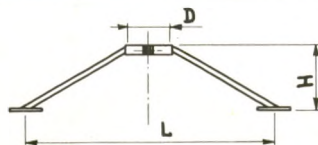
2.16



PODSTAWA RURY

D (mm)	L (mm)	H (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
51	197	70		2621/09-000	8222-621-090-002
70	245	93	0,5	2604/08-002/0	8222-604-080-028
89	275	95	0,55	2605/06-002/0	8222-605-060-028
108	305	108	0,6	2606/04-002/0	8222-606-040-028

2.17



PODPORA ZRASZACZA

D (mm)	L (mm)	H (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM
89	900	230		2605/15-000	8222-605-150-001



3. ZRASZACZE

3.1 ZRASZACZ 8-30 „STORCZYK”

nr KTM: 8222-604-230-006 (nr katalogowy: 2604/23-000/1)

Służy do nawodniania upraw polowych i warzywnych wodą czystą. Mała intensywność chwilowa rzeczywista deszczowania oraz dobre rozbitcie strumienia na krople pozwala na stosowanie zraszacza do deszczowania roślin wrażliwych na wielkość kropli zwłaszcza roślin w początkowym okresie wegetacji. Zraszacz jest przydatny do deszczowania zabezpieczającego przed przymrozkami.

Zraszacz STORCZYK jest zraszaczem dwustrumieniowym. Średnica dyszy napędowej wynosi 4,5 mm, a wymienne dysze główne posiadają średnice: 4,5; 5; 6; 7 i 8 mm. W budowie zraszacza użyto materiałów odporne na korozję, głównie stopy miedzi i aluminium oraz tworzywa sztuczne. Przyłącze zraszacza posiada zewnętrzny gwint rurowy średnicy 3/4 cala (G3/4B wg PN-73/M-02030).

Parametry pracy zraszacza wahają się w szerokich granicach. W zakresie ciśnień 0,15÷0,5 MPa (1,5–5 at) w zależności od zastosowanej dyszy głównej zasięg zraszacza wynosi 12–22 mm, a wydatek 1,7–6,7 m³/h.

3.2 ZRASZACZ 14-30 „ASTER”

nr KTM: 8222-605-170-008 (nr katalogowy: 2605/17-000/1)

Stosuje się w deszczowniach przenośnych i zmechanizowanych do deszczowania wodą czystą upraw polowych i warzywnych.

Dysza napędowa o średnicy 6 mm skierowana jest w tym samym kierunku co dysza główna. Daleki lot strugi uzyskano dzięki osadzeniu wymiennych dysz głównych o średnicach 8; 10; 12 lub 14 mm na rurce strumieniowej wyposażonej w wyrównywacze strugi. W budowie zraszacza użyto materiałów odporne na korozję, głównie stopy miedzi i aluminium oraz tworzywa sztuczne. Wykonanie sprężyn ze stali nierdzewnej zapewnia długą bezawaryjną pracę. Przyłącze zraszacza posiada zewnętrzny gwint rurowy o średnicy 1 1/4 cala (G 1 1/4 B wg PN-73/M-02030).

Parametry pracy zraszacza wahają się w bardzo szerokich granicach. W zakresie ciśnień 0,3–0,6 MPa (3–6 at) w zależności od zastosowanej dyszy głównej zasięg zraszacza wynosi 22–34 m, a wydatek 6–20 m³/h.

3.3 ZRASZACZ GNOJOWICOWY 22-25 „KROKUS”

nr KTM: 8222-610-120-000 (nr katalogowy: 2610/12-000)

Znajduje zastosowanie w deszczowniach przerośniętych zwłaszcza do rozdeszczowywania gnojownicy i ścieków przemysłowych w ich rolniczym zastosowaniu.

Jest to zraszacz jednostrumieniowy wykonany z lekkich stopów aluminium. Duża średnica przelotu wewnętrznego oraz specjalnie ukształtowana dysza wykonana z gumy o średnicy 22 mm umożliwiają rozdeszczowywanie cieczy o znacznym zanieczyszczeniu. Zraszacz posiada osłoniętą sprężynę napędową i łożyskowanie wahadła, a łożysko główne oprócz osłony zewnętrznej jest od strony wlotu cieczy do zraszacza wyposażone w uszczelkę U zabezpieczającą przed przedostawaniem się gnojownicy na powierzchnię ślizgowe łożyska głównego.

Do mocowania zraszacza wykorzystano szybkozłącze dźwigniowe stosowane w ramach i armaturze deszczownianej średnicy 89 (BN-76/1936-04), która umożliwia szybkie podłączenie zraszacza. Najczęściej zraszacz instalowany jest na pionowo ustawionym trójniku z zasuwą lub bez posiadającym odgałęzienie boczne średnicy 89 wyposażonym dodatkowo w stabilizator. Korzystna jest współpraca zraszacza z pompą ślimakową DTS-100 produkowaną przez P.M.P.Z. MEPROZET Brzeg przy której wydajność deszczowania zraszacza wynosi ok. 40 m³/h przy zasięgu 30–34 m.

3.4 ZRASZACZ 27-25 „LUBIN”

nr KTM: 8222-610-120-00 (nr katalogowy: 2610/12-000)

Jest dalekosiężnym, sektorowym zraszaczem o nowoczesnej konstrukcji, znajdującym zastosowanie w deszczowaniu nawadniającym jak i przy rozdeszczowywaniu gnojownicy i ścieków przemysłowych. Szczególnie znajduje zastosowanie w deszczujących rurociągach nawijanych.

Zraszacz wykonany jest głównie ze stopów aluminium i miedzi oraz ze stali. Elementy odpowiedzialne jak osie i sprężyny wykonano ze stali odpornej na korozję. Obrót zraszacza wywołuje reakcja strumienia cieczy wypływającej z dyszy, a odchylanego na wahających się wzdłuż osi poziomej łopatkach. Obrót roboczy w prawo następuje powoli, natomiast powrót zraszacza w lewo jest bardzo szybki. Zraszacz może deszczować w sektorze w zakresie kąta od 30° do 300° oraz po zdemontowaniu zderzaków w zakresie kąta pełnego. Podłączenie zraszacza realizowane jest za pomocą złącza kołnierzego łączonego śrubami M 12.

W zraszaczu może być zainstalowana dysza o średnicy 20, 22, 25 lub 27 mm oraz specjalna o średnicy 25 mm przydatna zwłaszcza do deszczowania gnojownicy przy zasilaniu zraszacza z pompy ślimakowej DTS-100 produkcji P.M.P.Z. MEPROZET Brzeg. Parametry pracy zraszacza wahają się w szerokich granicach. W zakresie ciśnień od 0,3 do 0,7 MPa (3–7 at) w zależności od średnicy zamontowanej dyszy zasięg zraszacza wynosi 25–53 m, a wydatek 28–68 m³/h.



4. URZĄDZENIA DESZCZUJĄCE

4.1 RUROCIĄG PRZETACZANY N 609 „WISŁA”

nr KTM: 0822-610-260-900 (nr katalogowy: 2609/00-000/0)

Przeznaczony jest do deszczowania upraw polowych i warzywnych zwłaszcza w gospodarstwach wielkoobszarowych uzbrojonych w podziemną sieć deszczownicą o rozstawie przewodów rozdzielczych z hydrantami 500 m. Konstrukcja urządzenia pozwala na zastosowanie go również w przypadkach o innej rostawie przewodów rozdzielczych z hydrantami a także przy zastosowaniu powierzchniowych rurociągów doprowadzających. Przy pomocy rurociągu przetaczanego można nawadniać wszystkie gatunki roślin, których wysokość nie przekracza 0,8 m. Urządzeniem można rozdeszczowywać odpowiednio przygotowaną gnojownicę i ścieki przemysłowe w ich rolniczym wykorzystaniu. Rurociąg przetaczany może być użyty w terenie o spadkach nieprzekraczających $i^{\text{‰}}=10$.

Rury wykonane z lekkiego stopnu aluminium o średnicy zewnętrznej 108 mm i długości 10 m uzbrojone w gniazdo zraszacza i zawór odwadniający umieszczone są w osi kół. Koła o średnicy 1,5 m wykonane są ze stali i ocynkowane. W środkowej części urządzenia usytuowany jest wózek napędowy wyposażony w silnik spalinowy oraz przekładnię dającą napęd przetaczania na rury oraz koła. Silnik spalinowy typ S 101 M posiada moc 3,3 kW przy 3000 obr./min. Przekładnia wyposażona jest w nawrotnicę sterowaną dźwignią umieszczoną na zewnątrz przekładni. Kierunek przetaczania zależy od położenia dźwigni. W położeniach skrajnych rurociąg przetacza się w jedną bądź w drugą stronę, a w położeniu środkowym napęd jest wyłączony. Szybkość przetaczania wynosi 7,8 m/min.

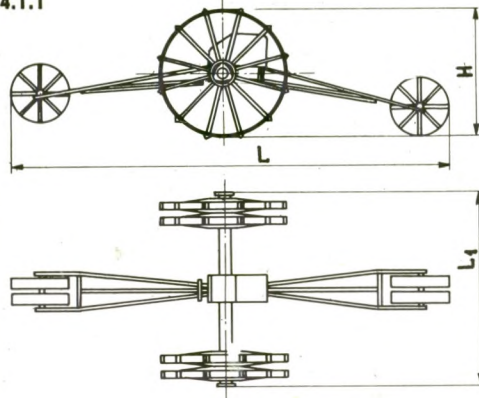
Specjalna budowa zaworu odwadniającego o dużym przelecie umożliwia rozdeszczowywanie cieczy o stosunkowo dużym zanieczyszczeniu. Przyjmuje się, że w przypadku rozdeszczowywania gnojownicy lub ścieków przemysłowych zawartość suchej masy nie powinna wynosić więcej jak 5‰ przy czym części twarde nie powinny być większe jak 5 mm a części włókniste 7 mm. Gniazdo zraszacza przytwierdzone do rury posiada gwint wewnętrzny rurowy G.1 1/4 (R 1 1/4). Dzięki wyposażeniu każdej rury w redukcję w rurociągu przetaczanym można zainstalować każdy zraszacz z gwintem rurowym zewnętrznym o średnicy G 3/4, G 1 oraz G 1 1/4 cala.

Rurociąg przetaczany może być zbudowany maksymalnie z 24 rur co daje długość fizyczną 244 m. Przy tej długości zespół napędowy winien zajmować środkowe położenie. Przy mniejszej ilości rur wózek napędowy może zajmować inne położenie z tym jednak zastrzeżeniem, aby z jednej strony nie było więcej jak 12 rur (120 m).



PODSTAWOWE ZESPOŁY I ELEMENTY

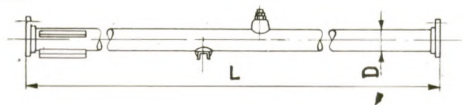
4.1.1



WÓZEK NAPĘDOWY

H (m)	L (m)	L ₁ (m)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk
1,5	5,3	3,2	327	2609/01-000/0	8222-609-010-007	1

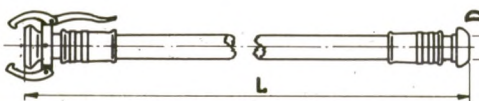
4.1.2



RURA

D (mm)	L (m)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk
108	10	20	2609/02-000/0	8222-609-020-005	max 24

4.1.3



PRZEWÓD ZASILAJĄCY

D (mm)	L (m)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk
108	5,2	10,5	2610/18-000	8222-610-180-000	1

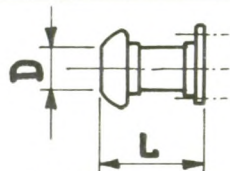
4.1.4



ZAŚLEPKA KOMPLETNA

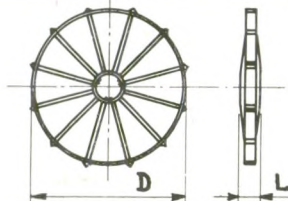
L (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk
36	1,0	2609/04-000/0	8222-609-040-001	1

4.1.5

**KOŃCÓWKA KOMPLETNA**

D (mm)	L (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk
108	164	1,6	2609/05-000/0	8222-609-050-000	1

4.1.6

**KOŁO PODPOROWE RUROCIĄGU**

D (m)	L (mm)	Masa (kg)	Nr katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk
1,5	230	22	2609/00-001/0	8222-609-000-011	max 24

W projektowaniu nawodnień z zastosowaniem rurociągu przetaczanego N 609 WISŁA przy doborze zraszaczy należy uwzględnić wymaganą równomierność rozprowadzenia wody. Straty w rurociągu N 609 przyjąć takie jakie podano dla rur średnicy 108 mm dla deszczowni przenośnych.

W zamówieniu należy podać nazwy, numery KTM oraz ilości poszczególnych podstawowych zespołów i elementów oraz zraszaczy. W przypadku nie określenia w zamówieniu rodzaju zraszaczy i ilości rur doboru zraszaczy dokonuje producent, a dostarczona ich ilość i ilość rur jest równa niezbędnej do zadeszczowania szerokości nominalnej 250 m.

Z ujętych w informatorze zraszaczy w rurociągu przetaczanym może być użyty zraszacz 8-30 STORCZYK lub zraszacz 14-30 ASTER.

4.2 RUROCIĄG DESZCZUJĄCY NAWIJANY N 610 „WARTA”

nr KTM: 0822-610-261-005 (nr katalogowy: 2610/00-000/0)

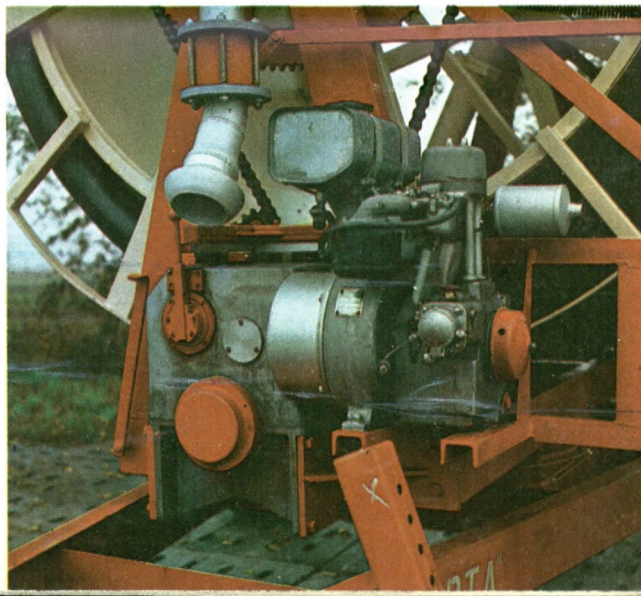
Urządzenie to służy do rozdeszczowywania wody czystej, uzdatnionej gnojownicy oraz ścieków w gospodarstwach wielkoobszarowych. Ze względu na budowę oraz sposób pracy, urządzenie w znacznym stopniu jest niezależne od konfiguracji i stanu upraw polowych. Z uwagi na dużą wydajność oraz stosunkowo dużą kroplę opadów nie zaleca się stosowania rurociągu nawijanego do deszczowania upraw odkrytych zwłaszcza upraw w początkowym okresie wegetacji. Eksploatacja wymaga małego nakładu siły roboczej. Po ustawieniu urządzenia na stanowisku, rozwinięciu rury elastycznej, podłączeniu do rurociągu doprowadzającego deszczowaną ciecz i włączeniu dopływu cieczy oraz napędu urządzenia, jego praca nie wymaga obsługi.

Zasadniczym elementem rurociągu nawijanego jest rura elastyczna wykonana z polietylenu o średnicy 110 mm, grubości ścianki 10 mm i długości 250 m. W skład napędu wchodzi silnik typ S 101 M o mocy 3,3 kW przy 3000 obr/min, wielostopniowa przekładnia zębata, sprzęgło oraz przekładnia łańcuchowa. Napęd z silnika przekazywany jest za pomocą przekładni pasowej z paskiem klinowym wyposażonej w trzy stopniowe koła pasowe. Przekładając pasek klinowy na kolejne stopnie otrzymujemy różne czasy zwijania rury elastycznej: maksymalny 15,0 godz., średni 9,1 godz. i minimalny 2,8 godz. Największą szybkość zwijania (czas minimalny 2,8 godz.) stosuje się przy nawożeniu gnojownicą lub ściekami, a pozostałe przy nawadnianiu. Wydatek rurociągu nawijanego, zasięg i dawki polewowe w zależności od szybkości zwijania rury elastycznej oraz ciśnienia na wejściu do maszyny ujmuje tabela 1.

W rurociągu nawijanym zastosowany jest zraszacz 27–25 ŁUBIN w którym może być zamontowana dysza o średnicy 20, 22, 25 lub 27 mm. Do rozdeszczowywania gnojownicy przy zasilaniu pompą ślimakową typ DTS-100 produkcji P.M.P.Z. MEPROZET Brzeg należy w zraszaczu zamontować specjalną dyszę średnicy 25 mm.

Dane techniczne:

Długość całkowita z płozami	7100 mm	Dopuszczalna szybkość transportu:	
Szerokość	2950 mm	— na drodze bitej	10 km/godz
Wysokość	3400 mm	— na drodze polnej	5 km/godz
Masa bez cieczy	2500 kg	Dopuszczalna szybkość rozwijania rury elastycznej	3,5 km/godz
Masa z cieczą	4100 kg	Maksymalna powierzchnia zdeszczowana na jednym stanowisku pracy	2×2,6 ha
Rozstaw kół jezdynych	2250–2450 mm		
Środek transportu	ciągnik klasy 1		



**Parametry eksploatacyjne rurociągu deszczującego
nawijanego N 610 „WARTA” ze zraszaczem 27-25 ŁUBIN**

Tabela 1

Ciśnienie na wlocie		Dysza / \varnothing mm/																			
		20				22				25				27				25 do gnojowicy			
		Q	R	Dawka mm		Q	R	Dawka mm		Q	R	Dawka mm		Q	R	Dawka mm		Q	R	Dawka mm	
MPa	at	m ³ /h	m	II	III	m ³ /h	m	II	III	m ³ /h	m	II	III	m ³ /h	m	II	III	m ³ /h	m	I	
				bieg				bieg				bieg				bieg				bieg	
0,4	4,0	28	25	24	40														35	33	6,5
0,45	4,5	30	30	22	36	38	35	23	38										37	36	6,5
0,5	5,0	32	35	20	32	40	38	22	37	48	40	27	42						39	38	6,5
0,55	5,5	34	38	20	31	42	41	22	35	51	43	26	42	59	42	30	49	41	40	40	6,5
0,6	6,0	35	40	19	31	43	43	21	35	53	46	25	40	62	45	29	48	43	43	43	6,4
0,65	6,5	36	41	19	31	44	45	21	34	55	48	25	40	64	48	29	47	45	45	45	6,4
0,7	7,0					45	46	21	34	56	50	24	39	66	50	28	46	46	46	46	6,4
0,75	7,5									57	51	24	39	67	52	28	45	47	47	47	6,4
0,8	8,0													68	53	27	45	48	48	48	6,4

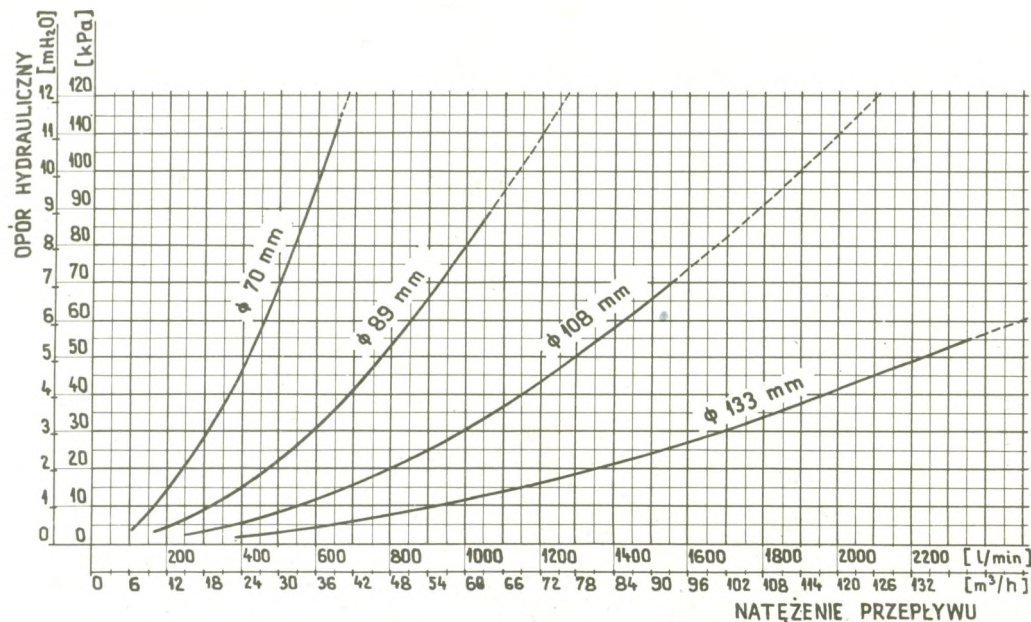
Q - wydatek zraszacza (m³/h)

R - promień zasięgu zraszacza (m)

Dawka nawodnieniowa obliczona przy rozstawie rurociągu deszczującego 1, 7 R

6. INFORMACJE DODATKOWE

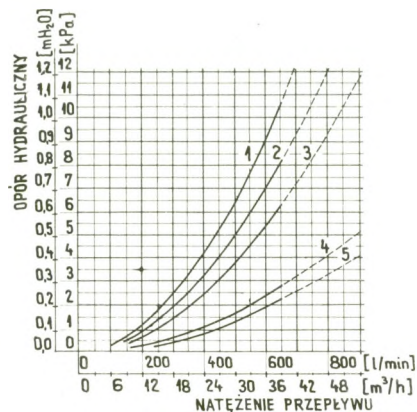
6.1 WYKRESY OPORÓW HYDRAULICZNYCH



Rys. 6.1. Opory hydrauliczne rurociągu 100 mb zbudowanego z rur deszczowniczych o średnicy 70, 89, 108, 133 mm

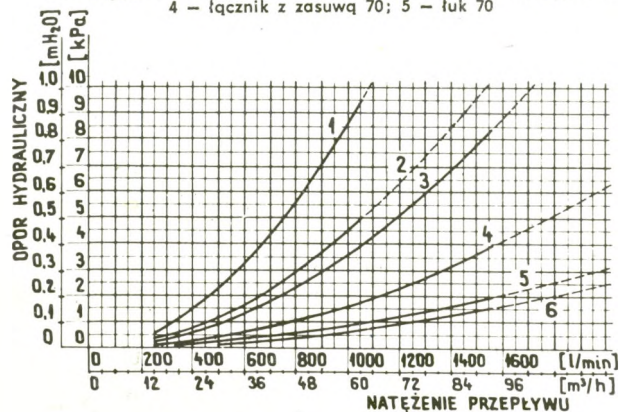
i w przypadku granicznym gdy na każdym złączu rurociągu zbudowanego z 6 – metrowych odcinków rur wystąpi załamanie pod kątem 12° opory hydrauliczne wzrastają o ok. 13%. Podane opory hydrauliczne dla trójników obejmują przypadek w którym cała przepływająca ciecz przepływa przez odgałęzienie boczne.

Przepływającej w rurach i armaturze cieczy towarzyszy występowanie strat ciśnienia. Na rysunkach 6.1–6.5 przedstawiono w postaci wykresów uzyskany z pomiarów opór hydrauliczny jaki stawia rura względnie odpowiedni element armatury przepływającej w nim wodzie. Opory hydrauliczne w rurach podano dla odcinka rurociągu o długości 100, m, a dla elementów armatury opory odnoszą się do jednego elementu. Na wykresach linią ciągłą oznaczono te opory hydrauliczne w funkcji natężenia przepływu które powstają przy prędkości przepływu wody poniżej 3 m/s, a linią przerywaną powyżej 3 m/s. Dane odczytane z wykresów z wystarczającą w praktyce dokładnością pozwalają na zaprojektowanie instalacji deszczowniczej. Przy projektowaniu instalacji deszczowniczej dla gnojownicy odczytany z wykresu opór hydrauliczny przepływu wody należy zwiększyć o 20%. Opory hydrauliczne rur przedstawione na rys. 6.1 odnoszą się do rurociągu ułożonego w linii prostej. Jeżeli na złączach występują załamania to opory te wzrastają



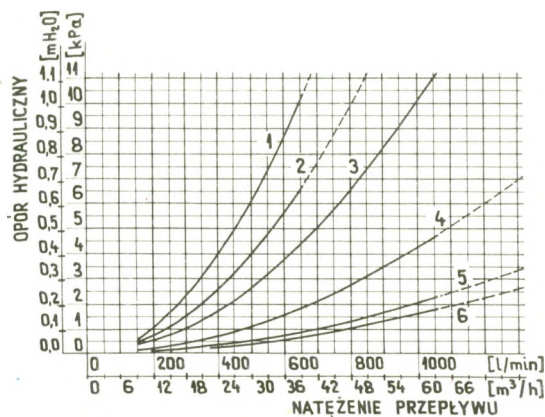
Rys. 6.2. Opory hydrauliczne armatury deszczownianej deszczowni N 604

1 – trójnik z zasuwą 70; 2 – trójnik 70; 3 – łabędzia szyja 70;
4 – łącznik z zasuwą 70; 5 – łuk 70



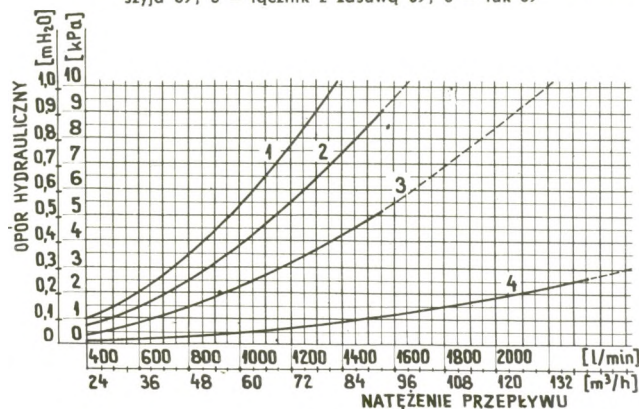
Rys. 6.4. Opory hydrauliczne armatury deszczownianej deszczowni N 606

1 – trójnik 108/89; 2 – redukcja 108/89; 3 – trójnik z zasuwą 108;
4 – łabędzia szyja 108; 5 – łącznik z zasuwą 108; 6 – łuk 108



Rys. 6.3. Opory hydrauliczne armatury deszczownianej deszczowni N 605

1 – trójnik 89/70; 2 – redukcja 89/70; 3 – trójnik 89; 4 – łabędzia szyja 89; 5 – łącznik z zasuwą 89; 6 – łuk 89



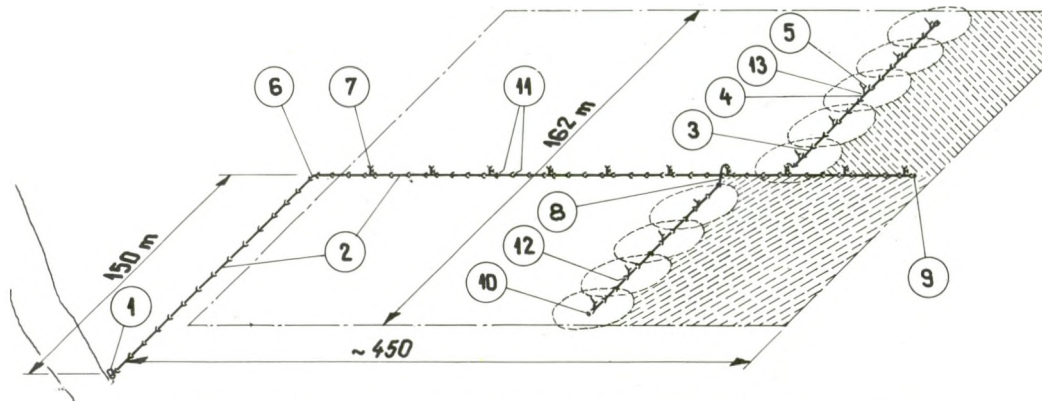
Rys. 6.5. Opory hydrauliczne armatury deszczownianej deszczowni N 607

1 – trójnik z zasuwą 133/108; 2 – trójnik 133/108; 3 – redukcja 133/108; 4 – łuk 133

6.2 PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

Wielka różnorodność spotykanych w praktyce pól, które zamierza się deszczować nie pozwala na przedstawienie uniwersalnego rozwiązania deszczowni mogącego znaleźć zastosowanie w każdym przypadku. Zamieszczone przykłady zastosowania umożliwiają zapoznanie się ze sposobem budowy deszczowni jak również wielkością powierzchni jaką można zadeszczować przyjętym w przykładzie zestawem urządzeń.

6.2.1 DESZCZOWNIA PRZENOŚNA DO WODY



Rys. 6.6. Przykład deszczowni z agregatem pompowym elektrycznym - 400

nalną zespołową 10,6 mm/h. Dla uzyskania dawki polewowej 30 mm rurociąg ze zraszczaczami musi deszczować na jednym stanowisku 2,8 godz. ($30 : 10,6$). Uwzględniając 0,5 godziny czasu na przemieszczenie rurociągu bocznego oraz, że nawodnienie prowadzi się w cyklu 14-dniowym przy pracy na 1 zmianę 40 godz./tydzień uzyskuje się 24 pozycje pracy [$2 \times 40 : (2,8 + 0,5)$].

W przyjętych warunkach deszczownia nawodni 7,0 ha ($24 \times 0,292$) upraw przy wydatku pompy 31 m³/h ($9 \times 3,4$). Schemat takiej deszczowni przedstawia rys. 6.6.

W przykładzie deszczowni użyto agregat pompowy elektryczny -400. Rurociąg doprowadzający zbudowany jest z rur i armatury średnicy 89 mm (elementy deszczowni N 605). Techniczną jednostką eksploatacyjną (TJE) deszczowni stanowi rurociąg deszczujący zbudowany z rur i armatury średnicy 70 mm (elementy deszczowni N 604) na którym zainstalowano w odstępach co 18 m 9 zraszaczy 8-30 STORCZYK z dyszą główną 6 mm. Robocza długość TJE wynosi 162 m. Zakładając, że rurociąg ze zraszczaczami będzie przenoszony o 18 m obszar jednostki deszczowania (OBJ) wyniesie 0,292 ha (162×18 m²).

Wydatek zraszacza wynosi 3,4 m³/h co przy rozstawie 18 x 18 m daje opad zwany intensywnością nomi-

WYKAZ ELEMENTÓW (URZĄDZEŃ)

Pozycja rys. 6.6	Nazwa elementu (urządzenia)	Nr katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk	Pozycja infor- matora
1	Agregat pompowy elektryczny – 400			1	1.1
2	Rura przelotowa 89	2605/03-000/0	8222-605-030-008	max. 100	2.1
3	Rura przelotowa 70	2604/02-000/0	8222-604-020-003	15	2.1
4	Zespół rury zraszacza 70	2604/30-000	8222-604-300-009	9	2.2
5	Zraszacz 8-30 STORCZYK	2604/23-000/1	8222-604-230-006	9	3.1
6	Łuk 89	2605/11-000/0	8222-605-110-009	1	2.9
7	Trójnik z zasuwą 89/70	2605/10-000/1	8222-605-100-000	24	2.7
8	Łabędzia szyja 70	2604/10-000/0	8222-604-100-004	2	2.8
9	Zaślepka 89	2605/00-001/0	8222-605-000-016	1	2.12
10	Zaślepka 70	2604/00-001/0	8222-604-000-010	2	2.12
11	Uszczelka 89	2605/03-001/0	8222-605-030-010	125	2.13
12	Uszczelka 70	2604/02-001/0	8222-604-020-016	50	2.13
13	Załączka OC 1" × 3/4" N4	PN-76/H-74392		9	
	Korek OC 3/4" T8 (służy do awaryjnego zaślepienia gniazda zraszacza)	PN-76/H-74392		max. 9	

Deszczownia przenośna według przykładu może znaleźć zastosowanie do nawadniania wszystkich rodzajów upraw w terenie nizinnym w którym różnica wysokości pomiędzy najwyższym punktem deszczowanej uprawy a lustrem źródła wody nie przekracza 10 m. Dla upraw wyrosniętych zraszacz należy instalować na przedłużaczach. Zwiększając czas pracy w tygodniu nawodniona powierzchnia przedstawioną deszczownią może być podwojona (do 15 ha).

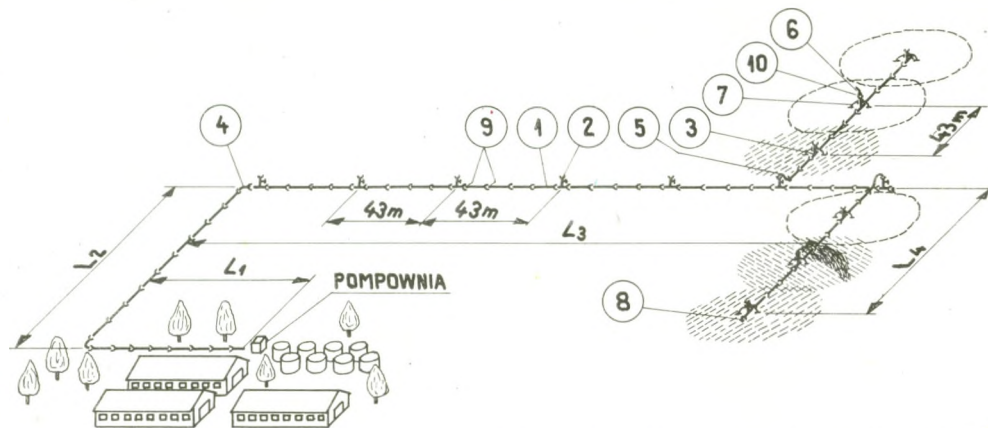
6.2.2 DESZCZOWNIA PRZENOŚNA DO GNOJOWNICY

Pompy ślimakowe: stacjonarna DTS-100 oraz przewoźna HSP-100 stosowana w wozach asenizacyjnych posiadają wydajność niewiele zmieniającą się przy zmianie ciśnienia wynoszącą 40 m³/h, a ciśnienie maksymalne 1 MPa (ok. 10 at). Pompy te produkuje Przedsiębiorstwo Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej MEPROZET w Brzegu. Zbudowana na ich bazie deszczownia posiadać będzie zdolność rozdeszczowania 40 m³/h gnojowicy. W deszczowni tej rurociągi doprowadzające oraz boczne rurociągi deszczujące w których instaluje się zraszacz zbudowane są z rur i armatury średnicy 108 mm (elementy deszczowni N606). Zraszacz gnojowicowy 22-25 KROKUS jest instalowany na pionowo ustawionym trójniku 108/89 zaopatrzonym dodatkowo w podporę zraszacza.

Przykład takiej deszczowni przedstawiony jest na rysunku 6.7. Rurociąg nawierzchniowy biegnie od pompy usytuowanej przy zbiornikach gnojowicowych fermy hodowlanej do deszczowanego pola. W przykładzie użyto dwa zraszacz gnojowicowe pracujące przemiennie. Czas pracy zraszacza zależy od wymaganej dawki gnojowicy oraz jej stopnia rozcieńczenia wodą (zawartości suchej masy). Na jednej

pozycji w deszczowaniu nawożącym zraszacz pracuje najczęściej 0,5–1 godziny. Długość rurociągu doprowadzającego gnojowicę do zraszacza $L_1+L_2+L_3+L_4$ w terenie nizinnym (przy różnicy poziomów pomiędzy pompownią a zraszaczem 10 m) może wynosić do 2700 m. Przy większej różnicy poziomów rurociąg należy skrócić przyjmując skrócenie o 500 m na każde dalsze 10 m różnicy wysokości.

W przyjętym przykładzie obydwa rurociągi deszczujące posiadają długość (L_4) umożliwiającą na każdym z nich trzykrotne przełożenie zraszacza, co razem daje sześć położen roboczych. Zakładając pracę zraszacza na jednej pozycji 45 minut, łączny czas pracy zraszaczy z jednej pozycji rurociągów deszczujących wynosi 4 godziny ($6 \times 0,75$ godz.). W tym czasie zostanie zadeszczowana powierzchnia 1,1 ha ($6 \times 43 \times 43$ m²) na której rozdeszczowane zostanie 160 m³ (4×40 m³) gnojowicy. Instalując w rurociągu doprowadzającym L_3 20 trójników uzyskuje się tyleż samo położen rurociągów deszczujących. Cała deszczownia zadeszczuje przy 80 godzinach pracy zraszaczy powierzchnię o wymiarach 258 × 860 m (22 ha) rozprawdzając na niej 3200 m³ gnojowicy.



Rys. 6.7. Przykład deszczowni ze zraszaczem gnojowicowym 22-25 KROKUS

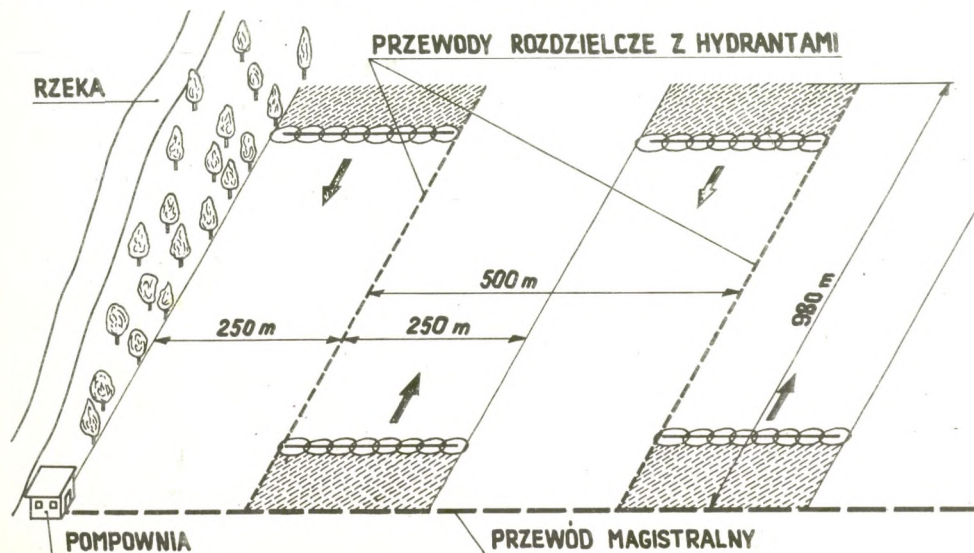
WYKAZ ELEMENTÓW

Pozycja rys. 6.7	Nazwa elementu	Nr katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk	Pozycja informatora
1	Rura przelotowa 108	2606/01-000/0	8222-606-010-008	max. 450	2.1
2	Trójnik z zasuwą 108	2606/07-000/0	8222-606-070-007	20	2.7
3	Trójnik z zasuwą 108/89	2606/08-000/0	8222-606-080-005	6	2.7
4	Łuk 108	2606/09-000/0	8222-606-090-003	2	2.9
5	Łabędzia szyja 108	2606/10-000/0	8222-606-100-007	2	2.8
6	Zraszacz gnojowicowy 22-25 KROKUS	2605/16-000/1	8222-605-160-000	2	3.3
7	Podpora zraszacza	2605/15-000/0	8222-605-150-001	6	2.17
8	Zaślepka 108	2606/00-001/0	8222-606-000-012	3	2.12
9	Uszczelka 108	2606/01-001/0	8222-606-010-010	478	2.13
10	Uszczelka 89	2605/03-001/0	8222-605-030-010	6	2.13

W przenośnej deszczowni do gnojowicy zastosować można agregat pompowy z pompą DTS – 100ZP opisany w punkcie 1.3 informatora. Przy stosowaniu tego agregatu długość rurociągu doprowadzającego ($L_1+L_2+L_3+L_4$) należy zmniejszyć do ok. 1000 m. Pompy ślimakowe nie posiadają dużej żywotności. W wyniku zużycia się pompy zmniejsza się jej ciśnienie co wpływa na zmniejszenie zasięgu zraszacza. W takim przypadku dla uzyskania właściwego rozpróśnięcia gnojowicy na deszczownym polu należy zmniejszyć rozstaw zraszaczy układając trójniki 108/89 nie co 43 m (co 7 rur przelotowych 108) lecz w mniejszej odległości.

6.2.3. DESZCZOWNIA PÓLSTAŁA Z RUROCIĄGIEM PRZETACZANYM N 609 „WISŁA”

Deszczownia posiada stałe ujęcie wody, stacjonarną pompownię oraz podziemną sieć deszczownianą. Rurociąg przetaczany N 609 WISŁA podłączony jest do hydrantów zainstalowanych na przewodach rozdzielczych sieci deszczownianej o standardowej rozstawie 500 m. Techniczną jednostkę eksploatacyjną (TJE) stanowi rurociąg przetaczany wraz z zainstalowanymi w nim zraszaczami operujący na połowie standardowej rozstawy przewodów rozdzielczych t.j. 250 m. W przykładzie zastosowano 8 zraszaczy 14–30 ASTER z dyszą główną 12 mm. Wzdłuż rurociągu zraszacze rozstawione są co 30 metrów, a rozstaw zraszaczy w kierunku prostopadłym do osi rurociągu uzyskuje się przemieszczając (przetaczając) cały rurociąg przetaczany o 8 pełnych obrotów rurociągu (odległość: $\pi \times 1,5 \times 8 = 37,7$ m). Przy ciśnieniu



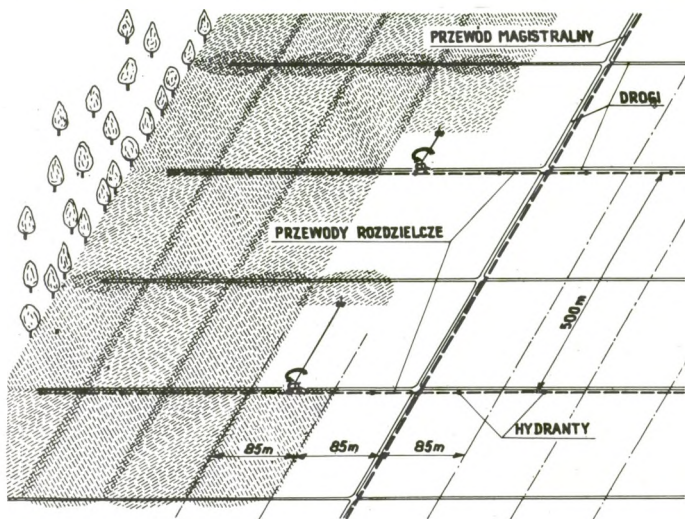
Rys. 6.8. Przykład deszczowni z rurociągiem przetaczanym N 609 WISŁA

0,43 MPa (4,3 at) na wlocie do rurociągu przetaczanego wydatek rurociągu wynosi 103 m³/h, a intensywność nominalna zespołu zraszaczy 11,3 mm/h. Na jednej pozycji dla uzyskania dawki polewowej 30 mm rurociąg deszczuje 2,6 godziny (30 : 11,3). W 14-dniowym cyklu deszczowania przy pracy na jedną zmianę 40 godzin/tydzień czas pracy rurociągu przetaczanego wyniesie 80 godzin. W tym czasie, przyjmując 0,5 godz. czasu na przemieszczenie rurociągu oraz uwzględniając czas deszczowania 2,6 godz., rurociąg przetaczany zajmie 26 pozycji [80 : (0,5 + 2,6)]. Na rysunku 6.8 przedstawiono przykład deszczowni z czynnymi równocześnie 4 rurociągami przetaczanymi. nawodniony obszar wyniesie 98 ha. Zwiększając czas pracy w tygodniu nawodniony obszar może być podwojony (do 200 ha).

WYKAZ ELEMENTÓW

L.p.	Nazwa elementu	Numer katalogowy	Nr KTM	Ilość sztuk (kompletów)	Poz. infor.
1	Wózek napędowy	2609/01-000/0	8222-609-010-007	1	4.1.1
2	Rura	2609/02-000/0	8222-609-020-005	22	4.1.2
3	Zaślepka kompletna	2609/04-000/0	8222-609-040-001	1	4.1.4
4	Końcówka kompletna	2609/05-000/0	8222-609-050-000	1	4.1.5
5	Koło podporowe rurociągu	2609/00-001/0	8222-609-000-011	22	4.1.6
6	Przewód zasilający	2610/18-000	8222-610-180-000	1	4.1.3
7	Zraszacz 14–30 ASTER	2605/17-000/1	8222-605-170-008	8	3.2

6.2.4 DESZCZOWNIA PÓLSTAŁA Z RUROCIĄGIEM NAWIJANYM N 610 „WARTA”



Rys. 6.9. Przykład deszczownicy z rurociągiem nawijającym N 610 WARTA

Rurociąg nawijany N 610 WARTA w przykładzie zastosowania pracuje w deszczowni wyposażonej w stałe ujęcie wody, stacjonarną pompownię oraz podziemną sieć deszczownicą. Przewody rozdzielcze z hydrantami rozłożone są w standardowej odległości 500 m.

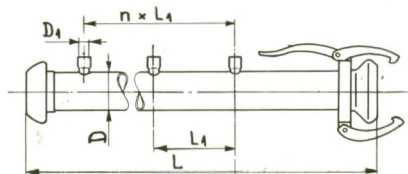
Rurociąg nawijany ustawiony na jednej pozycji deszczuje obszar o długości 250 m z jednej, a po obróceniu bębna z rurą elastyczną o 180° również z drugiej strony o tej samej długości. Przy ciśnieniu na wlocie do maszyny deszczującej 0,7 MPa (7 at) rurociąg może pracować w rozstawie 85 m. Zraszacz z zainstalowaną dyszą średnicy 25 mm w tych warunkach daje wydatek $56 \text{ m}^3/\text{h}$, a przy średniej szybkości zwijania (II bieg) dawkę polewową 24 mm. Czas deszczowania z jednej strony wynosi 9,1 godziny, a uwzględniając deszczowanie po obróceniu bębna o 180° również 9,1 godziny oraz czas pomocniczy 1 godzinę (ustawianie na pozycji, rozwijania rury elastycznej, obracanie bębna, uruchamianie napędu) łączny czas pracy na jednym stanowisku wyniesie 19,2 godziny.

W cyklu nawadniania 14-dniowym przy pracy na jedną zmianę 40 godzin/tydzień (80 roboczogodzin w cyklu) rurociąg nawijany pracował będzie na 4 stanowiskach. Na jednym stanowisku zadeszczuje obszar $4,25 \text{ ha}$ ($2 \times 250 \times 85 \text{ m}^2$). Łącznie w cyklu nawodnieniowym w przyjętych warunkach rurociąg zadeszczuje 17 ha.

7. INSTALACJA IGŁOFILTROWA I ODWODNIENIOWA

Instalacja igłofiltrowa służy do odwadniania głębokich wykopów w pracach inżynierskich budowy fundamentów, rurociągów podziemnych itp. Oferowane elementy instalacji igłofiltrowej uzupełnione o rury i armaturę umieszczone w punkcie 2 informatora pozwalają na zbudowanie dowolnej instalacji odwadniającej. W elementach instalacji igłofiltrowej wykorzystano szybkozłącza dźwigniowe stosowane w deszczowniach (BN-76/1936-04) oraz szybkozłącza stosowane w sprzęcie pożarniczym (PN-76/M-51031, PN-76/M-51035).

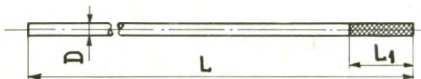
7.1



ZESPÓŁ KOLEKTORA SSĄCEGO

D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)	n
133	40,7	5030	1000	4

7.2



IGŁOFILTER ELASTYCZNY

D (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)
32	6700	340

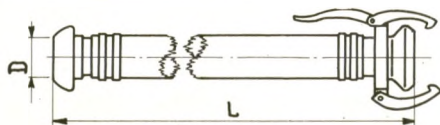
7.3



RURA PRZELOTOWA

Oznaczenie	D (mm)	L (mm)
133/3000	133	3000
133/5000	133	5000

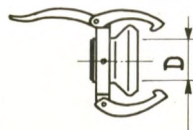
7.4



ŁĄCZNIK ELASTYCZNY

D (mm)	L (mm)
133	3000

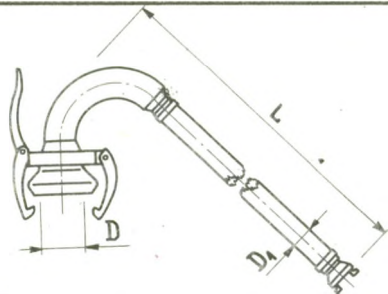
7.5



ZAŚLEPKA ZEWNĘTRZNA

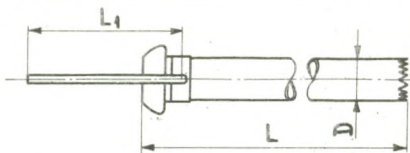
D (mm)	51	108	133

7.6

**WĄŻ WPLUKUJĄCY**

Oznaczenie	D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)
75/8000	133	75	8000
50/8000	51	52	8000

7.7

**RURA WPLUKUJĄCA**

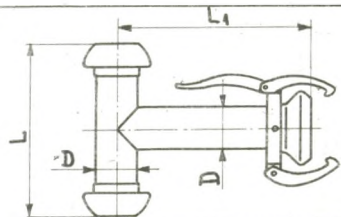
Oznaczenie	D (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)
133/4500	133	4500	600
133/6000	133	6000	600

7.8

**RURA WYPLUKUJĄCA**

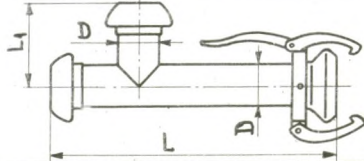
Oznaczenie	D (mm)	L (mm)
50/4500	51	4500
50/6000	51	6000

7.9

**ROZDZIELACZ 133/133**

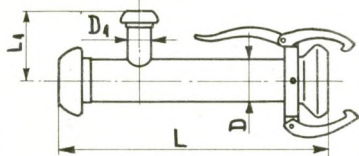
D (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)
133	400	440

7.10

**TRÓJNIK 133/133**

D (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)
133	650	200

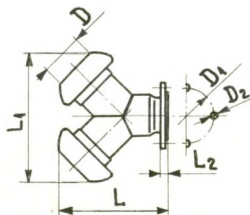
7.11



TRÓJNIK REDUKCYJNY 133/70

D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)
133	70	580	170

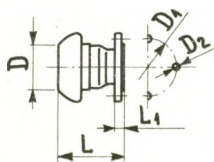
7.12



ROZDZIELACZ Z KOŁNIERZEM

D (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)
133	160	14	310	365	20

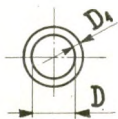
7.13



KRÓCIEC KOŁNIERZOWY

D (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)
133	160	14	165	20

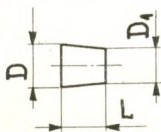
7.14



USZCZELKA

D (mm)	D ₁ (mm)
23,5	7,5

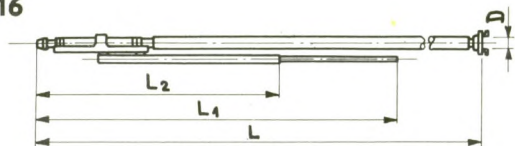
7.15



KOREK

D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)
40	48	40

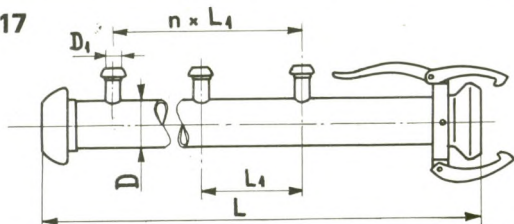
7.16



PROWADNICA WPŁUKUJĄCA

D (mm)	L (m)	L ₁ (m)	L ₂ (m)
52	10,7	4,6	7,3

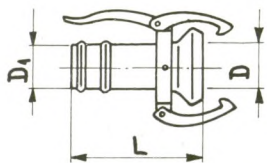
7.17



KOLEKTOR SSĄCY

D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)	n
108	51	6040	1000	5

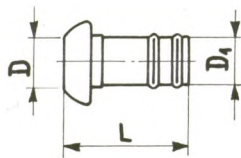
7.18



KRÓCIEC ZEWNĘTRZNY

D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)
51	50	165

7.19



KRÓCIEC WEWNĘTRZNY

D (mm)	D ₁ (mm)	L (mm)
51	50	140

8. INNE URZĄDZENIA

8.1. ŚRUTOWNIK BIJAKOWY H 157

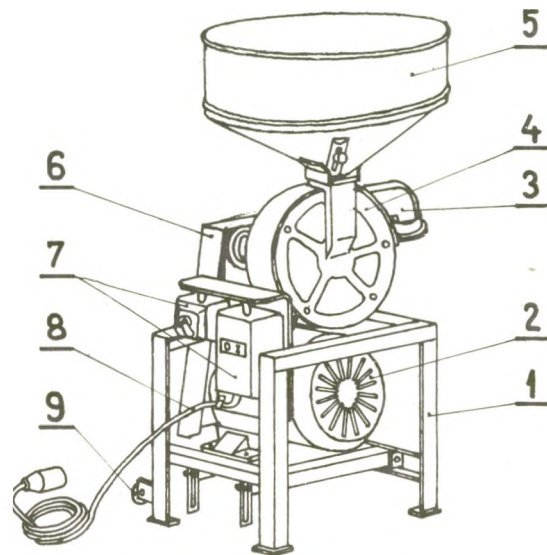
nr KTM: 0826-126-815-700 (nr katalogowy: 8157/00-000)

Śrutownik bijakowy znajduje głównie zastosowanie w gospodarstwach indywidualnych. Służy on do śrutowania ziarna zbóż i nasion strączkowych na pasze dla trzody.

Na podstawie (1) usytuowany jest korpus z wirnikiem (4) do którego zamocowane jest kolano wysypowe (3) oraz kosz zasypowy (5). Silnik (2) usytuowany wewnątrz podstawy (1) napędza poprzez przekładnię pasową zabezpieczoną osłoną (6) wał, na którego końcu umieszczony jest wirnik. Zboże znajdujące się w koszu zasypowym (5) zsypuje się do korpusu z wirnikiem (4). Część robocza korpusu śrutownika wyposażona jest w występy o które wirujące cztery łopaty wirnika rozbijają ziarno na śrutę. Śruta poprzez sito umieszczone na wlocie do kolana wysypowego (3) wydostaje się na zewnątrz do zawieszzonego worka. Śrutownik wyposażony jest w cztery sita wymienne o oczkach 2,5; 4; 6 mm, które zakłada się w zależności od żądanego stopnia rozbicia ziarna na śrutę. Koło pasowe silnika posiada dwa stopnie. Oprócz stopnia na pasy klinowe napędzającego wirnik śrutownika, koło posiada jeden stopień o średnicy 125 mm przeznaczony do współpracy z pasem płaskim. Umożliwia to użycie silnika elektrycznego śrutownika również do napędu innych urządzeń gospodarskich.

Dane techniczne:

wydajność	średnio 150 kg/h
moc silnika	4 kW
obroty silnika	1430 obr/min
obroty wirnika śrutownika	2600 obr/min
pojemność kosza zasypowego	40 l
wymiary: wysokość	1120 mm
szerokość	640 mm
głębokość	620 mm
długość przewodu zasilającego	5 m
masa	130 kg

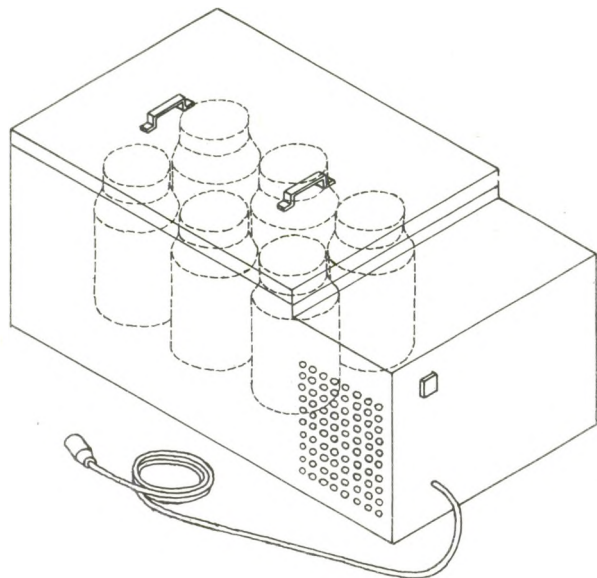


Rys. 8.1. Śrutownik bijakowy

1. podstawa, 2. silnik elektryczny, 3. kolano wysypowe, 4. korpus z wirnikiem, 5. kosz zasypowy, 6. osłona pasów, 7. zespół wyłączników, 8. przewód elektryczny, 9. kółka transportowe.

8.2 CHŁODZIARKA DO MLEKA H 414

nr KTM: 0826-299-841-407 (nr katalogowy: 8414/00-000)



Rys. 8.2. Chłodziarka do mleka

Chłodziarka przeznaczona jest do schładzania mleka w konwiach. Jednocześnie w przestrzeni chłodniczej urządzenia można wstawić 6 konwi o pojemności 20 litrów.

W części przedniej chłodziarki umieszczony jest sprężarkowy agregat chłodniczy wraz z zespołem elementów sterujących i łączących. W części tylnej znajduje się zbiornik na wodę w której zanurzona jest węzownica rurek chłodzących (parownik). Konwie wypełnione mlekiem wkłada się do lodowatej wody po czym przestrzeń chłodniczą przykrywa się pokrywą.

Możliwe jest wykorzystanie chłodziarki do krótkotrwałego przechowywania innych artykułów spożywczych jak: wędliny, napoje chłodzące, posiłki obiadowe umieszczone w konwiach.

Dane techniczne:

pojemność	6 szt. konwi 20 l
wymiary: długość	1520 mm
szerokość	810 mm
wysokość	685 mm
moc zainstalowana	0,32 kW
napięcie zasilania	3×380 V

Informator zawiera:

	str.
1. AGREGATY POMPOWE	1
2. RURY I ARMATURA	3
3. ZRASZACZE	8
4. URZĄDZENIA DESZCZUJĄCE	10
5. URZĄDZENIA POMOCNICZE	15
6. INFORMACJE DODATKOWE	16
7. INSTALACJA IGŁOFILTROWA I ODWODNIENIOWA	23
8. INNE URZĄDZENIA	27

