



Dysze wysokociśnieniowe do czyszczenia kanalizacji





Firma **UNIMARK Sp. z o.o.**
od ponad 20 lat jest oficjalnym
reprezentantem **EHLE-HD**
na rynku Polskim.



Z racji swej działalności usługowej w obszarze obsługi sieci kanalizacyjnych mamy doświadczenie, najwyższej jakości produkt o ugruntowanej renomie, a co najważniejsze znamy z autopsji Państwa potrzeby oraz problemy i potrafimy je rozwiązać.

Właściwy dobór dysz i ich wysoka jakość daje wymierne korzyści w Państwa codziennej pracy. Niemiecka firma EHLE-HD od ponad 20 lat należy do czołowych producentów sprzętu wysokociśnieniowego w Europie. Dzięki zastosowaniu w procesie produkcyjnym technologii cyfrowej obróbki oraz dużej skali innowacyjności uzyskano atrakcyjną cenę oraz najwyższą jakość produktów. Wymienne dyszki ceramiczne (wkładki) w standardzie są wykonane z ceramiki OXC o bardzo wysokiej klasie twardości. (ceramika OXC 70 jest szczególnie zalecana do urządzeń z odzyskiem wody, odznaczając się bardzo dużą gładkością powierzchni).

Wkładki ceramiczne są w kształcie stożka – konstrukcja taka zapewnia doskonałą sprawność hydrodynamiczną, stabilny strumień wody oraz wpływa na trwałość wkładki. Materiał, z którego wykonany jest korpus większości dysz stanowi stal chromowo-manganowa oraz szlachetna VA. Odnacza się ona ekstremalnie wysoką wytrzymałością i trwałością – nieporównywalną z powszechnie stosowaną utwardzaną stalą nierdzewną.

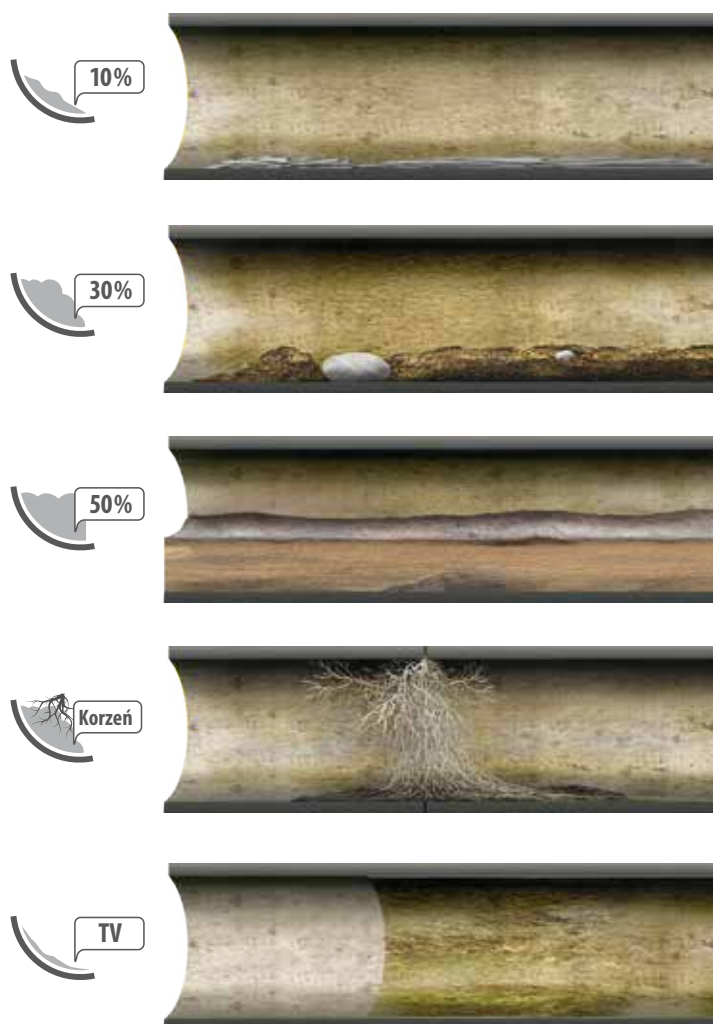
- parametry dysz dostosowywane są każdorazowo do urządzenia Klienta
- konstrukcja dysz zapewnia optymalny przepływ wody przy zachowaniu maksymalnego ciśnienia a zatem skuteczności czyszczenia rurociągu

Poziom zanieczyszczenia

W niniejszym opisie chcieliśmy pomóc w zapewnieniu właściwego wyboru użytecznej kombinacji dysz. W zależności od średnicy rury, stopnia zabrudzenia, średnicy węża, ciśnienia i wydatku wody stosowana jest inna konfiguracja dysz. Dysze do czyszczenia kanalizacji są dobierane pod względem wielkości w stosunku do średnicy czyszczonego przewodu i stopnia jego zanieczyszczenia oraz parametrów posiadanego urządzenia czyli wydatku wody w l/min oraz ciśnienia w bar. Dużym problemem jest usuwanie korzeni.

Dla tego obszaru oferujemy szeroki wybór dysz i narzędzi począwszy od usuwania drobnych korzeni do grubych szczepów korzeniowych. Od popularnych łańcuchów po hydrauliczne wycinarki i frezy do korzeni. Jeśli macie Państwo jakieś pytania lub problemy z ustaleniem, jaka dysza była by dla Was optymalnym rozwiązaniem nasz konsultant chętnie Wam w tym pomoże.

Telefon: +48 602 58 97 45



Dysze kanałowe – STANDARD

od DN 25-400 mm

Dysze standardowe do każdego zestawu oczyszczania kanałów i rur.

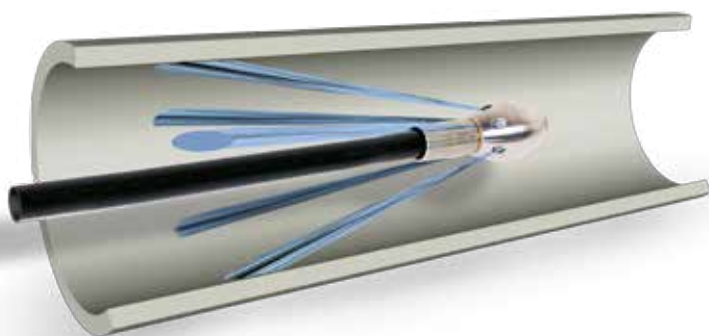
Nasze dysze kanałowe i rurowe z VA odznaczają się doskonałą wydajnością czyszczenia i posuwu, długą żywotnością i nową formą w kształcie jaja ułatwiającą przechodzenie przez łuki.

Obszary zastosowań:

- Oczyszczanie rur i przewodów od DN 25 mm.
- Przydatne szczególnie w przypadku rur o małych średnicach jak przyłącza domowe.
- Usuwanie silnych zanieczyszczeń i lekkich zatorów (tylko strumieniem przednim).

Sposób działania:

- Zoptymalizowane ustawienie kąta strumienia wyrzucanego przez dysze skutkuje – obok bardzo dobrej wydajności czyszczenia – także dużą siłą posuwu dysz. W związku z tym są bardzo przydatne i wydajne przy małym wydatku pompy ciśnieniowej – już od 25 l/min.



Od dysz z IG 1/2" wszystkie dyszki (wkładki) wymienne ceramiczne !!!

	1100 060	1100 062	1100 090	1100 092	1100 064	1100 066	1100 068	1100 070	1100 072
	Dysza kanałowa KR	Dysza kanałowa KR 4+1	Dysza kulista	Dysza kulista 4+1	Dysza kanałowa KR 6+1	Dysza kanałowa KR 6+1	Dysza kanałowa KR 6+1	Dysza kanałowa KR 8+1	Dysza kanałowa KR 10+1
	1/4" IG	1/4" IG	1/4" IG	1/4" IG	3/8" IG	1/2" IG	3/4" IG	1" IG	1 1/4" IG
	25-100 mm	25-100 mm	40-110 mm	40-110 mm	50-150 mm	60-200 mm	70-250 mm	150-300 mm	200-400 mm
	od 20 l/min	od 25 l/min	od 20 l/min	od 25 l/min	od 35 l/min	od 50 l/min	od 80 l/min	od 200 l/min	od 300 l/min
	4 x wiercone	4 x wiercone	4 x wiercone	4 x wiercone	6 x wiercone	6 x M4	6 x M6	8 x M6	10 x M6
	—	1 x wiercone	—	1 x wiercone	1 x wiercone	1 x M4	1 x M6	1 x M6	1 x M6
	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°
	—	Przód 0°	—	Przód 0°	Przód 0°	Przód 0°	Przód 0°	Przód 0°	Przód 0°
L x Ø	22 x 18 mm	22 x 18 mm	25 x 25 mm	25 x 25 mm	35 x 25 mm	57 x 36 mm	70 x 47 mm	85 x 56 mm	86 x 65 mm
	0,02 kg	0,02 kg	0,06 kg	0,06 kg	0,07 kg	0,22 kg	0,45 kg	0,76 kg	1,20 kg

Dysze kanałowe – DUO

od DN 70-400 mm

DUO

– dysze do czyszczenia rur i kanalizacji są dodatkowo wzbogacone niż dysze kanałowe Standard.

Podwójny kąt strumieni wody i bardziej obły kształt zwiększa skuteczność czyszczenia dzięki czemu zyskujemy na efektywności oszczędzając wodę skracając efektywny czas czyszczenia.

Obszary zastosowań:

- Do czyszczenia rur i kanałów od DN 70.
- Lepsza trakcja i wydajność czyszczenia przez 2 kręgi strumieniowe pod różnymi kątami.
- W szczególności nadaje się do przyłączy domowych oraz długich odcinków rur i kanałów.
- Wszystkie dysze **DUO** wyposażone są w dyszkę strumienia przedniego i zaślepkę.
- W przypadku usuwania zanieczyszczeń z lekkim i średnim stopniem zanieczyszczenia wykorzystywane dyszkę strumienia przedniego.

Wszystkie dysze DUO dostarczane są z dyszkami ceramicznymi i zaślepką.



	1100 080	1100 082	1100 084
	Dysza kanałowa DUO	Dysza kanałowa DUO	Dysza kanałowa DUO
	1/2" IG	3/4" IG	1" IG
	70-250 mm	100-250 mm	150-300 mm
	od 60 l/min	od 120 l/min	od 200 l/min
	2 x 3 M6	2 x 3 M6	2 x 3 M6
	1 x M6	1 x M6	1 x M6
	23° / 18°	25° / 20°	25° / 20°
	Przód 0°	Przód 0°	Przód 0°
LxØ	57 x 45 mm	70 x 50 mm	85 x 56 mm
	0,35 kg	0,50 kg	0,72 kg

Dysze ciągnące i „PROFI-JAJO”

od DN 60-250 mm

Dysze ciągnące i „PROFI-JAJO”

to dysze których nie powinno zabraknąć na wyposażeniu żadnego urządzenia czyszczącego z węzłem 1/2". Zwłaszcza gdy są stosowane w czyszczeniu przyłączy.

Charakteryzują się bardzo dobrą trakcją i łatwością pokonywania łuków i kolanek zachowując wysoką siłę ciągu.

Wszystkie dysze od 1/2" są wyposażone we wkładki (dyszki) ceramiczne.



	1100 050	1100 052	1100 054
	Dysza ciągnąca – krótka	Dysza ciągnąca – długa	PROFI-JAJO
	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG
	60-200 mm	75-200 mm	100-200 mm
	od 30 l/min	od 45 l/min	od 50 l/min
	6 x M4	6 x M4	5 x M6
	1 x M6	1 x M6	1 x M6
	20°	20°	25°
	Przód 0°	Przód 0°	Przód 0°
LxØ	39 x 40 mm	56 x 40 mm	60 x 56 mm
	0,23 kg	0,37 kg	0,70 kg

Dysze QUATRO – forma „jajko”

od DN 40-500 mm

Dysze penetrująco-udrażniające QUATRO

Idealna dysza do silnych zatorów i niedrożności – chroniąca rurę i bardzo wydajna!

Silne uderzenie strumieni przednich wyrzucanych przez dyszę penetrującą usuwa nawet najsilniejsze zapchania rur. Nowatorska forma (jajko) zapewnia przy tym optymalne przechodzenie przez łuki oraz użytkowanie chroniące rurę przed uszkodzeniem (w szczególności kamionkę i PVC).

Obszary zastosowań:

- Usuwanie zatorów rur i oczyszczanie przewodów w wielkościach nominalnych od DN 50 mm.
- Przepłukiwanie całkowicie zapchanych rur i kanałów.
- W przewodach i stanowiskach o średnich długościach.
- Stosowanie przy użyciu pojazdów z odzyskiwaniem wody.
-  Przy stosowaniu w samochodach bez recyklingu wody zalecamy użycie naszych dysz penetrująco-udrażniających **TWISTER**.

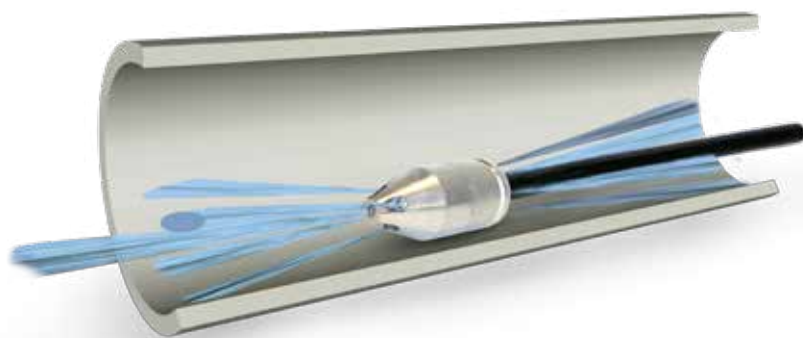
Sposób działania:

- Dzięki dokładnie obliczonemu rozłożeniu mocy na strumienie posuwu oraz 4 lub 5 czołowych strumieni penetrujących dysza ta gwarantuje najlepsze właściwości udrażniania zatorów i transportu urobku.

Wszystkie dysze od 1/2" są wyposażone we wkładki (dyszki) ceramiczne.



Wersja ciężka naszej dyszy **QUATRO** pozostaje w czasie pracy na dnie kanału i nie unosi się do góry.



	1100 151	1100 152	1100 153	1100 154	1100 155	1100 156	1100 157
	Dysza QUATRO	Dysza QUATRO	Dysza QUATRO	Dysza QUATRO	Dysza QUATRO	Dysza QUATRO – długa	Dysza QUATRO – długa
	3/8" IG	1/2" IG	3/4" IG	1" IG	1 1/4" IG	1" IG	1 1/4" IG
	40-150 mm	60-200 mm	100-250 mm	150-300 mm	200-400 mm	200-400 mm	200-500 mm
	od 45 l/min	od 55 l/min	od 80 l/min	od 220 l/min	od 300 l/min	od 220 l/min	od 320 l/min
	6 x wiercone	6 x M4	6 x M6	8 x M6	10 x M6	6 x M10	6 x M10
	4 x M4	4 x M4	4 x M6	4 x M6	4 x M6	5 x M10	5 x M10
	20°	20°	20°	20°	20°	23°	23°
	Przód 25° / 0°	Przód 25° / 0°	Przód 25° / 0°	Przód 25° / 0°	Przód 25° / 0°	Przód 25° / 0°	Przód 25° / 0°
LxØ	45 x 25 mm	57 x 36 mm	70 x 47 mm	85 x 56 mm	85 x 66 mm	180 x 75 mm	205 x 90 mm
	0,08 kg	0,21 kg	0,44 kg	0,75 kg	1,05 kg	3,50 kg	6,10 kg

Dysze udrażniające TWISTER

od DN 60-500 mm

Dysze penetrująco-udrażniające TWISTER

Z dyszą penetrującą **TWISTER** usuwanie zatorów w kanalizacji jest dziecinnie łatwe!

Poprzez wirujący strumień przedni osiąga się najlepsze rezultaty w usuwaniu zatorów, osadów oraz drobnych korzeni.

Obszary zastosowań:

- Usuwanie zatorów i niedrożności poprzez oczyszczanie ciśnieniowe w wielkościach nominalnych od DN 60 mm.
- Stosowanie przeciwko osadom stałym, lekkim przywarłym osadom, drobnym korzeniom i osadom tłuszczowym.
- Bardzo wysoka wydajność posuwu i czyszczenia, dobre przechodzenie przez łuki w obszarze przyłączy przydomowych.
- Zastępuje użycie dyszy obrotowej **HRV**.

Sposób działania:

- Obrotowy strumień przedni tej dyszy osiąga kilkakrotnie większą energię uderzenia niż standardowa dysza penetrująca **QUATRO** i zużywa przy tym jedynie ok. 20% całkowitej ilości wody. Dzięki temu pozostaje więcej wody dla posuwu, oczyszczania i odprowadzenia zanieczyszczeń.

Uwaga! Przy zastosowaniu ciepłej wody (ok. 60°C) idealna do rozmrażania rur.



Wersja ciężka naszej dyszy **TWISTER** pozostaje w czasie pracy na dnie kanału i nie unosi się do góry.



	1 100 180	1 100 181	1 100 183	1 100 185	1 100 187
	Dysza TWISTER	Dysza TWISTER	Dysza TWISTER	Dysza TWISTER – długa	Dysza TWISTER – długa
	1/2" IG	3/4" IG	1" IG	1" IG	1 1/4" IG
	60-200 mm	100-300 mm	100-300 mm	150-400 mm	200-500 mm
	od 40 l/min	od 80 l/min	od 180 l/min	od 220 l/min	od 340 l/min
	6 x M4	8 x M6	8 x M6	6 x M10	6 x M10
	TWISTER (13 l/min)	TWISTER (30 l/min)	TWISTER (50 l/min)	TWISTER (25 / 50) w zależności od ilości wody l/min	TWISTER (50 l/min)
	18°	20°	20°	23°	23°
	Przód 20°	Przód 20°	Przód 20°	Przód 20°	Przód 20°
	63 x 39 mm	95 x 55 mm	95 x 55 mm	180 x 75 mm	205 x 90 mm
	0,34 kg	0,85 kg	0,85 kg	3,50 kg	6,00 kg

Dysze czyszczące TANDEM

od DN 80-600 mm

Dysze czyszczące TANDEM – oczyszczanie bezsmugowe przy wysokiej wydajności posuwu i czyszczenia!

Poprzez zoptymalizowaną kombinację dysz strumienia okrągłego i płaskiego uzyskuje się w przypadku tego urządzenia, przy wysokiej wydajności posuwu i czyszczenia, oczyszczanie bezsmugowe wewnętrznej ściany rury w trakcie jednego procesu pracy. Dysza **TANDEM** jest zatem dobrą alternatywą dla dysz obrotowych.

Obszary zastosowań:

- Oczyszczanie ciśnieniowe średnio lub lekko zanieczyszczonych kanałów ściekowych.
- W kanałach i stanowiskach o średnich długościach.
- Do usuwania przywartych osadów i osadów tłuszczowych.
- **Oczyszczanie bezsmugowe, szczególnie przed dokonaniem inspekcji TV.**
- Zastosowanie w systemach z odzyskiwaniem wody (recyklingiem).

Sposób działania:

- Stosowanie dyszy następuje przy ciśnieniu roboczym od ok. 80 do 150 bar. Poprzez optymalne rozdzielenie siły wody i zoptymalizowaną kombinację dysz strumienia okrągłego i płaskiego uzyskuje się najlepsze rezultaty oczyszczania w trakcie jednego procesu pracy.

Przy zastosowaniach w rurach o większych wielkościach nominalnych zalecamy użycie dyszy **TANDEM** z płozami prowadzącymi.



Dysze TANDEM 3-6 są dostępne w wykonaniu z zestawem płóz prowadzących dla średnic DN 300 do 600 mm. Przez to osiągają optymalną dystrybucję strumieni wody – dla idealnego czyszczenia wnętrza kanału z zachowaniem największej mocy posuwu.



	1 100 280	1 100 281	1 100 282	1 100 283	1 100 284	1 100 285	1 100 286
	Dysza TANDEM – mini	Dysza TANDEM – mini	Dysza TANDEM 1-3	Dysza TANDEM 2-4	Dysza TANDEM 2-4	Dysza TANDEM 3-6	Dysza TANDEM 3-6
	1/2" IG	3/4" IG	1" IG	1" IG	1 1/4" IG	1" IG	1 1/4" IG
	80-200 mm	100-250 mm	100-300 mm	200-400 mm	200-400 mm	300-600 mm	300-600 mm
	od 70 l/min	od 120 l/min	od 220 l/min	od 240 l/min	od 280 l/min	od 280 l/min	od 320 l/min
	2 x 4 M6 (płaski)	2 x 4 M6 (płaski)	6 x M10	6 x M10	6 x M10	6 x M10	6 x M10
	–	–	6 x M10 (płaski)	10 x M10 (płaski)	10 x M10 (płaski)	10 x M10 (płaski)	10 x M10 (płaski)
	23° / 18°	25° / 20°	23°	12°	12°	12°	12°
	–	–	Przód 60°	Przód 60°	Przód 60°	Przód 60°	Przód 60°
L x Ø	57 x 45 mm	70 x 50 mm	150 x 75 mm	210 x 108 mm	210 x 108 mm	450 x 240 mm	450 x 240 mm
	0,36 kg	0,50 kg	2,30 kg	8,50 kg	8,50 kg	10,4 kg	10,4 kg

Dysze czyszczące GRANAT

od DN 75-400 mm

Dysze czyszczące GRANAT
Uniwersalna dysza czyszcząca dla długich odcinków!

Dysze **GRANATY** znajdują uniwersalne zastosowanie w związku z ich bardzo dobrą wydajnością posuwu i czyszczenia. Ich wysoka wydajność posuwu uwidacznia się szczególnie w przypadku stanowisk o znacznych długościach.

Obszary zastosowań:

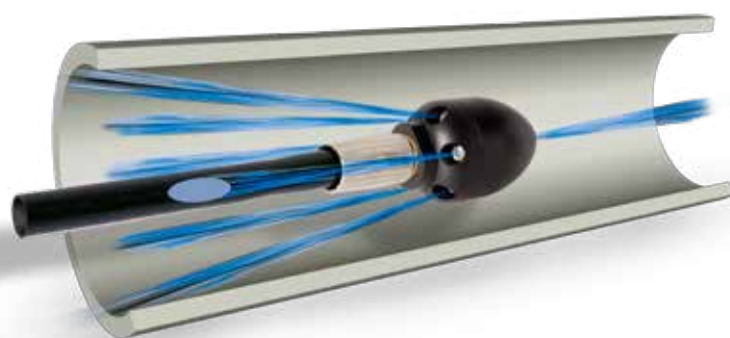
- Do oczyszczania ciśnieniowego średnio lub lekko zanieczyszczonych kanałów od DN 75 mm.
- W stanowiskach o średnich lub dużych długościach.
- Przydatne także przy mniejszej ilości wody.

Sposób działania:

- Płaskie kąty strumieni 6 dysz umożliwiają wysoką wydajność posuwu i czyszczenia także przy będącej do dyspozycji mniejszej ilości wody.



Jak każda z naszych dysz do czyszczenia rur kanalizacyjnych dysze GRANAT są również zaopatrzone w dyszę strumienia przedniego lub zaślepkę.



	1 100 220	1 100 221	1 100 221	1 100 222
	Dysza GRANAT G50 VA	Dysza GRANAT G75	Dysza GRANAT G75	Dysza GRANAT G100
	1/2" IG	3/4" IG	1" IG	1" IG
	100-200 mm	150-250 mm	150-250 mm	200-300 mm
	od 50 l/min	od 120 l/min	od 120 l/min	od 200 l/min
	6 x M6	6 x M10	6 x M10	6 x M10
	1 x M6	1 x M10	1 x M10	1 x M10
	22°	22°	22°	22°
	Przód 0°	Przód 0°	Przód 0°	Przód 0°
	80 x 50 mm	120 x 75 mm	120 x 75 mm	140 x 75 mm
	0,79 kg	1,90 kg	1,90 kg	3,10 kg

Dysze płuczące BOMBY

od DN 150-800 mm

Dysze płuczące BOMBY
Sprawdzony klasyk w oczyszczaniu rur i kanałów!

BOMBY to hartowane, ciężkie dysze do oczyszczania całego obwodu rur dużych, silnie zanieczyszczonych kanałów.

Obszary zastosowań:

- Do oczyszczania ciśnieniowego średnio lub silnie zanieczyszczonych kanałów od DN 150 m.
- Przy okresowych przeglądach obsługowych.
- Na odcinkach o średnich lub dużych długościach i dużym zamuleniu kanału.

Sposób działania:

- Poprzez dwa różne kąty strumieni osiąga się optymalną wydajność posuwu i czyszczenia. Obwód strumieni skierowany bardziej płasko do ściany rury powoduje posuw i odpłukiwanie, a obwód strumieni skierowany bardziej stromo.
- Oczyszczanie ściany rury. W przypadku kanałów o większych długościach zalecamy użycie naszej **BOMBY PLUS** o szczególnie dużej wydajności posuwu. W celu oczyszczania bezsmugowego, szczególnie przed dokonaniem inspekcji TV, w praktyce sprawdziła się nasza dysza **TANDEM**.



	1 100 240	1 100 240	1 100 241	1 100 242	1 100 243
	BOMBA B75	BOMBA B75	BOMBA B100	BOMBA B125	BOMBA B75 – długa
	3/4" IG	1" IG	1" IG	1 1/4" IG	1" IG
	150-250 mm	150-300 mm	200-600 mm	300-800 mm	150-300 mm
	od 120 l/min	od 120 l/min	od 220 l/min	od 320 l/min	od 120 l/min
	2 x 4 M10	2 x 4 M10	2 x 5 M10	2 x 5 M10	2 x 4 M10
	25° / 12°	25° / 12°	30° / 12°	30° / 12°	25° / 12°
	100 x 75 mm	100 x 75 mm	190 x 100 mm	230 x 110 mm	140 x 75 mm
	2,00 kg	2,00 kg	7,60 kg	12,00 kg	3,10 kg

Dysze BOMBY-PLUS

od DN 200-800 mm

W przypadku dużych długości kanałów
– zalecamy BOMBA-PLUS!

Dwa pierścienie wkładek pod kątem 8° i 12° umożliwiają pokonywanie dużych długości przewodów, a tym samym do czyszczenie długich odcinków.

Obszary zastosowań:

- Do czyszczenia średnio i mocno zanieczyszczonych kanałów od DN 200.
- Zwłaszcza w przypadku bardzo dużych długości odcinków kanałów jak na składowiskach i wysypiskach śmieci lub na autostradach.
- Przy okresowej konserwacji kanalizacji.

Dysze TRIO-BOMBA

od DN 150-800 mm

Do zastosowań w przypadku
bardzo poważnych zanieczyszczeń.

Specjalna konstrukcja dyszy to 3 kręgi wiązki strumienia pod różnymi kątami do jeszcze lepszej efektywności czyszczenia rur na całym obwodzie. Idealna do usuwania osadów plastycznych typu tłuszcz i smary.

Obszary zastosowań:

- Do czyszczenia średnich i silnie zanieczyszczonych kanałów od DN 150.



Łagodny tył dyszy
ułatwia jej wycofywanie z kanału
nie powodując efektu „zahaczania”.

						
	1 100 250	1 100 251	1 100 260	1 100 260	1 100 261	1 100 262
	BOMBA-PLUS B200	BOMBA-PLUS B300	TRIO-BOMBA T75	TRIO-BOMBA T75	TRIO-BOMBA T100	TRIO-BOMBA T125
	1" IG	1 1/4" IG	3/4" IG	1" IG	1" IG	1 1/4" IG
	200-600 mm	300-800 mm	150-250 mm	150-250 mm	200-600 mm	300-800 mm
	od 220 l/min	od 300 l/min	od 120 l/min	od 120 l/min	od 240 l/min	< 360 l/min
	2 x 5 M10	2 x 5 M10	3 x 4 M6	3 x 4 M6	3 x 4 M10	3 x 5 M10
	10° / 15°	10° / 15°	21° / 14° / 7°	21° / 14° / 7°	21° / 14° / 7°	25° / 15° / 5°
	190 x 100 mm	240 x 110 mm	100 x 75 mm	100 x 75 mm	190 x 100 mm	240 x 110 mm
	7,60 kg	12,0 kg	2,00 kg	1,90 kg	7,30 kg	11,3 kg

Dysze płuczące buldożer **SUPER-BULLY**

od DN 250 mm

Ehle – SUPER-BULLY
na ciężkie zanieczyszczenia kanalizacji.

Obszary zastosowań:

- Aby usunąć ciężkie zanieczyszczenia, takie jak kamienie, piach i błoto w kanałach od DN 250.
- Do kanałów o dużych przekrojach i długich odcinkach.
- Możliwe do stosowania z odzyskiem wody (recyklingiem).

Sposób działania:

- **SUPER-BULLY** skupia całą energię ciśnienia wody do czyszczenia dna kanału. Tak więc uzyskuje najwyższą możliwą wydajność przy zachowaniu najlepszej trakcji dzięki czemu zostaje osiągnięty najlepszy efekt czyszczenia kanału.
- Niski środek ciężkości, płozy i obłe krawędzie, zapobiegają odkładaniu się zanieczyszczeń i pozwalają na przemieszczanie się dyszy w pełnym poślizgu w przód i do tyłu. Dzięki czemu zostaje osiągnięty optymalny stopień wyczyszczenia dna kanału.
- Konstrukcja zabezpieczająca przed przewróceniem.
- Dostarczana z łącznikiem obrotowym.

Zalety dysz typu SUPER-BULLY:

- Wydatne skrócenie czasu czyszczenia.
- Małe zużycie wody, bardzo dokładne czyszczenie.
- Czyszczenie dna w kanałach o dużym napływie wody.
- Konstrukcja zabezpieczająca przed przewróceniem.



Dostarczana z łącznikiem obrotowym
i wkładkami ceramicznymi.



	1 100 310	1 100 311	1 100 312	1 100 313	1 100 314
	SUPER-BULLY SB01	SUPER-BULLY SB02	SUPER-BULLY SB03	SUPER-BULLY SB04	SUPER-BULLY SB05
	3/4" IG	1" IG	1" IG	1 1/4" IG	1 1/4" IG
	od 250 mm	od 250 mm	od 300 mm	od 300 mm	od 400 mm
	od 180 l/min	od 220 l/min	od 250 l/min	od 320 l/min	od 350 l/min
	5 x M10	5 x M10	7 x M10	7 x M10	7 x M10
	1 x M10	1 x M10	1 x M10	1 x M10	1 x M10
	3 x 15° / 2 x 26°	3 x 15° / 2 x 26°	5 x 15° / 2 x 26°	5 x 15° / 2 x 26°	1 x 5° / 4 x 15° / 2 x 26°
	–	–	–	–	–
L x Ø	340 x 105 mm	340 x 105 mm	350 x 125 mm	350 x 125 mm	400 x 150 mm wszystkie rozmiary bez łącznika obrotowego
	12,0 kg	12,0 kg	20,1 kg	20,1 kg	31,5 kg

Dysze płuczące buldożer **TWISTER-BULLY**

od DN 250 mm

Z dyszą **TWISTER BULLY** jesteś przygotowany do usuwania zanieczyszczeń w sytuacjach silnych zabrudzeń i niedrożności występujących na dnie kanału. Podobnie jak w przypadku **SUPER-BULLY** cała moc wody koncentruje się na oczyszczeniu dna kanału, a dodatkowo dzięki przedniemu strumieniowi **TWISTER** usuwasz wszelkiego rodzaju przeszkody stojące na drodze do przemieszczania się dyszy do przodu.

Obszary zastosowań:

- Usuwanie ciężkich elementów gruzu i osadów w kanałach od DN 250.
- Usuwanie zanieczyszczeń na całej szerokości dna kanału.
- Całkowita likwidacja zatorów w profilach średnich i dużych.
- Nie stosować w pojazdach z funkcją odzysku wody (recykling).



Dostarczana z łącznikiem obrotowym
i wkładkami ceramicznymi.



	1 100 320	1 100 321	1 100 322
	TWISTER-BULLY TB02	TWISTER-BULLY TB03	TWISTER-BULLY TB05
	1" IG	1" IG	1 1/4" IG
	od 250 mm	od 300 mm	od 400 mm
	od 250 l/min	od 300 l/min	od 360 l/min
	3 x M10 Strumień okrągły	5 x M10 Strumień okrągły	5 x M10 Strumień okrągły
	2 x M22 Twister	2 x M22 Twister	2 x M22 Twister
	1 x M22 Twister	1 x M22 Twister	1 x M22 Twister
	3 x 15° / 2 x 26° Twister	5 x 15° / 2 x 26° Twister	1 x 5° / 4 x 15° / 2 x 26° Twister
	Przód Twister 20°	Przód Twister 20°	Przód Twister 20°
L x Ø	320 x 110 mm	420 x 125 mm	500 x 150 mm wszystkie rozmiary bez łącznika obrotowego
	12,0 kg	20,1 kg	31,5 kg

Dysze płuczące JOKER

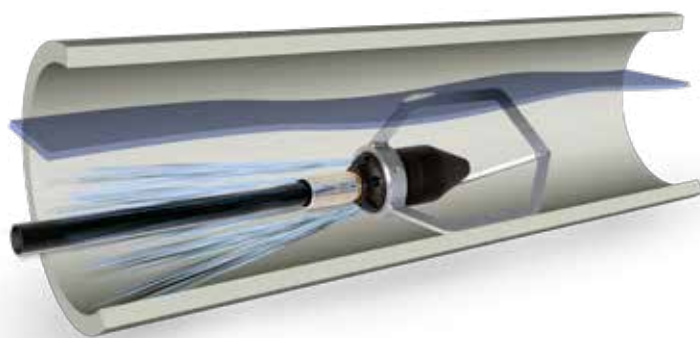
od DN 400-1000 mm

Dysza Joker nadaje się szczególnie do usuwania grubego żwiru w kanałach prowadzących ścieki o silnym przepływie.

Dzięki kombinacji płóz prowadzących i bardzo płaskich kątów profili stalowych woda płynąca w kanale zostaje przyspieszona do prędkości umożliwiającej odtransportowanie żwiru, kamieni oraz grubego żwiru.

Obszary zastosowań:

- Szczególnie silna dla odprawy z kanałów wodonośnych piasków i żwirów.
- Stosowanie w kanałach od DN 400.
- Bardzo efektywna na odcinkach o dużej długości.



1100 295

Dysze płuczące
JOKER



1" IG



400-1000 mm



od 200 l/min



6 x M10



7°



400 x 250 mm



400 x 250 mm



8,30 kg



1100 296

Dysze płuczące
JOKER

1 1/4" IG

400-1000 mm

od 320 l/min

6 x M10

7°

400 x 250 mm

400 x 250 mm

8,20 kg

Dysze obrotowe (rotacyjne) KRD

Dysza obrotowa KRD

Standard w nowoczesnej technice ciśnieniowej.

Kombinacja strumienia radialnego i półradialnego czyni dyszę obrotową **KRD** narzędziem niezbędnym na każdym pojeździe specjalistycznym.

Obszary zastosowań:

- W rurach o wielkościach nominalnych od DN 25 mm do DN 400 mm.
- Do usuwania złożeń szlamu, niewielkich przywartych osadów, drobnych korzeni i osadów tłuszczowych.
- Przy zastosowaniach w rurach o wielkościach nominalnych od DN 200 mm lub połączonych z odzyskiwaniem wody zalecamy użycie naszej dyszy **MULTI-POWER**.

Sposób działania:

- Strumień radialny skierowany pod kątem 90° do ściany rury oraz dwa strumienie półradialne skierowane pod kątem 43° do tyłu powodują efekt kombinowany oczyszczania i posuwu. Duża energia uderzenia strumienia 90° odrywa osady, które są następnie odtransportowywane przez strumienie półradialne.

W przypadku rur odwadniających, pionów spustowych i studniach zalecamy użycie dyszy obrotowej **RDR** wytwarzającej strumienie radialne 4 x 90° o (zwrócone do ściany rury pod kątem prostym).



	1 120 051	1 120 053	1 120 055	1 120 056	1 120 057	1 120 058
	Dysze obrotowe KRD – Ø 16	Dysze obrotowe KRD – Ø 22	Dysze obrotowe KRD – Ø 28	Dysze obrotowe KRD – Ø 40	Dysze obrotowe KRD – Ø 40	Dysze obrotowe KRD – Ø 60
	1/4" IG	1/4" IG	1/4" IG	1/2" IG	3/4" IG	1" IG
	25-75 mm	40-100 mm	40-100 mm	60-150 mm	60-150 mm	100-300 mm
	od 11 l/min	od 15 l/min	od 30 l/min	od 50 l/min	od 80 l/min	od 120 l/min
	–	–	–	–	–	6 x M6
	3 x wiercone	3 x wiercone	3 x M4	3 x M6	3 x M6	3 x M6
	–	–	–	–	–	25°
	Obrót 90° / 43°	Obrót 90° / 43°	Obrót 90° / 43°	Obrót 90° / 43°	Obrót 90° / 43°	Obrót 90° / 43°
	30 x 16 mm	51 x 22 mm	58 x 29 mm	84 x 40 mm	84 x 40 mm	96 x 60 mm
	0,03 kg	0,10 kg	0,20 kg	0,60 kg	0,60 kg	1,30 kg

Dysze obrotowe (rotacyjna) HRR

Dysza obrotowa HRR

4 skierowane do tyłu strumienie tnące powodują ruch naprzód i proces oczyszczania. Stanowią równocześnie napęd obrotowy i wytwarzają strumień powodujący posuw.

Obszary zastosowań:

- W rurach o wielkościach nominalnych od DN 25 mm do DN 400 mm.
- Usuwanie osadów, drobnych korzeni i niewielkich przywartych osadów.
- Przy zastosowaniach w rurach o wielkościach nominalnych od DN 200 mm lub połączonych z odzyskiwaniem wody zalecamy użycie naszej dyszy **MULTI-POWER**.



	1 120 071	1 120 073	1 120 075	1 120 076	1 120 077	1 120 078
	Dysza obrotowa HRR – Ø 16	Dysza obrotowa HRR – Ø 22	Dysza obrotowa HRR – Ø 28	Dysza obrotowa HRR – Ø 40	Dysza obrotowa HRR – Ø 40	Dysza obrotowa HRR – Ø 60
	1/4" IG	1/4" IG	1/4" IG	1/2" IG	3/4" IG	1" IG
	25-75 mm	40-100 mm	40-100 mm	60-150 mm	60-150 mm	100-300 mm
	od 11 l/min	od 15 l/min	od 30 l/min	od 50 l/min	od 80 l/min	od 120 l/min
	–	–	–	–	–	6 x M6
	4 x wiercone	4 x wiercone	4 x M4	4 x M6	4 x M6	4 x M6
	–	–	–	–	–	25°
	Obrót 43°	Obrót 43°	Obrót 43°	Obrót 43°	Obrót 43°	Obrót 43°
LxØ	36 x 16 mm	50 x 22 mm	55 x 28 mm	78 x 40 mm	78 x 40 mm	96 x 60 mm
	0,03 kg	0,10 kg	0,20 kg	0,60 kg	0,60 kg	1,40 kg

Dysze obrotowe (wibracyjne) KRD/HRR Schwing

Zwiększa usuwanie zanieczyszczeń energią wibracji!

Przesunięty środek ciężkości elementu rotacyjnego powoduje ogromną wibrację i pulsację strumienia wody, co w rezultacie pozwala rozbić i usunąć osady o grubości nawet do ok. 10 cm!!!

Użycie w rur kamionkowych nie jest możliwe ze względu na ryzyko uszkodzenia w szklawie rury.

Zastosowanie:

- Do usuwania osadów stałych, osadów wapniowych, ciężkich materiałów osadzonych na ścianach kanału, zanieczyszczeń pobudowlanych.
 - Wykorzystywane wyłącznie do PCV, stali lub rury żeliwnej, w rurach od DN 60 do DN 300.
- Dysza obrotowa, która dzięki swej nowatorskiej budowie wprawia rurę w drgania i w ten sposób uwalnia nawet najtwardsze osady.

Obszary zastosowań:

- Stosować tylko w przewodach z PVC, stalowych i odlewanych o wielkościach nominalnych od DN 60 mm do DN 300 mm.
- Usuwanie twardych osadów, osadów wapiennych, przywartych osadów i brył materiałów budowlanych.

Nie wskazane stosowanie w rurach kamionkowych ze względu na możliwość uszkodzenia glazury.



KRD SCHWING



HRR SCHWING

	1 120 090	1 120 091	1 120 092	1 120 093	1 120 096	1 120 097
	Dysza obrotowa KRD Schwing – Ø 40	Dysza obrotowa KRD Schwing – Ø 40	Dysza obrotowa KRD Schwing – Ø 60	Dysza obrotowa HRR Schwing – Ø 40	Dysza obrotowa HRR Schwing – Ø 40	Dysza obrotowa HRR Schwing – Ø 60
	1/2" IG	3/4" IG	3/4" IG	1/2" IG	3/4" IG	3/4" IG
	60-150 mm	60-150 mm	100-300 mm	60-150 mm	60-150 mm	100-300 mm
	od 80 l/min	od 95 l/min	od 180 l/min	od 80 l/min	od 95 l/min	od 180 l/min
	–	–	–	–	–	–
	3 x M6 (KRD)	3 x M6 (KRD)	3 x M6 (KRD)	4 x M6 (HRR)	4 x M6 (HRR)	4 x M6 (HRR)
	–	–	–	–	–	–
	Obrót 90° / 43°	Obrót 90° / 43°	Obrót 90° / 43°	Obrót 43°	Obrót 43°	Obrót 43°
LxØ	78 x 40 mm	78 x 40 mm	96 x 60 mm	78 x 40 mm	78 x 40 mm	96 x 60 mm
	0,60 kg	0,60 kg	1,30 kg	0,60 kg	0,60 kg	1,30 kg

Dysze Multi-Power „Multi-talent”

Nasze dysze **MULTI-POWER** są multi-energetyczne i multi utalentowane do usuwania zanieczyszczeń w rurze i czyszczenie kanału. Z pomocą 4 różnych wirników usuwać jesteś w stanie, prawie wszystkie występujące zanieczyszczenia.

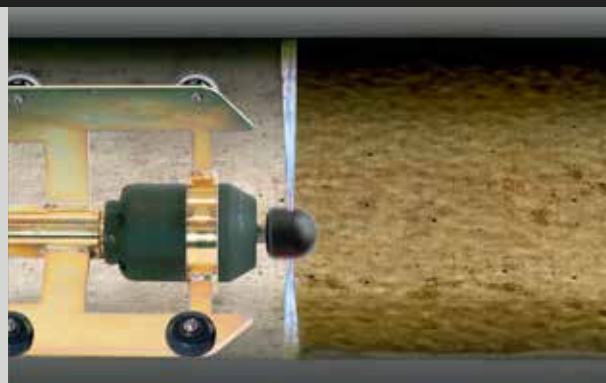
Obrotowe głowice dysz są wymienne szybko i bardzo łatwo, bez konieczności stosowania specjalnych narzędzi i mocowane bezpośrednio do silnika dyszy. Można skorzystać z głowic z serii **MULTI POWER MPA** dla zakresu 100–250 mm lub z serii **MULTI POWER MPD** dla zakresu 200–600 mm.



Głowica Kombi Typ KRD

Zastosowanie w średnicach
DN 100–DN 250mm z płozami DN 300–DN 600

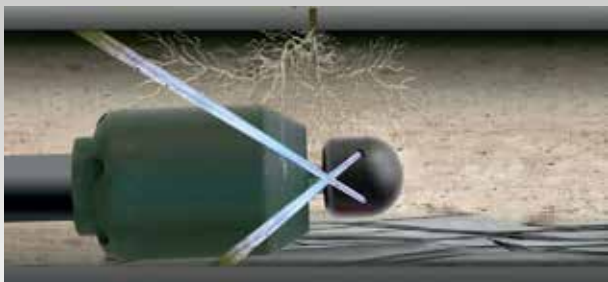
- Strumienie 2 x 90° do ścianki rury i 2 x 45° do tyłu.
- Czyszczenie z osadów z wapnia, drobnych korzeni, grud błota i złożeń tłuszczu.
- Nadające się do współpracy z Multi-Power MPA / MPD i dysza „łasicą”.



Głowica Radialna Typ RRD

Zastosowanie w średnicach
DN 100–DN 250mm z płozami DN 300–DN 600

- Strumienie 4 x 90° do ścianki rury.
- Czyszczenie z twardych osadów i złożeń tłuszczu.
- Nadające się do współpracy z Multi-Power MPA / MPD i dysza „łasicą”.



Głowica Półradialna Typ HRR

Zastosowanie w średnicach
DN 100–DN 250 mm z płozami DN 300–DN 600

- Strumienie 4 x 45° do ścianki rury i do tyłu.
- Czyszczenie z lekkich osadów z wapnia, drobnych korzeni, grud błota i złożeń tłuszczu.
- Nadające się do współpracy z Multi-Power MPA / MPD i dysza „łasicą”.



Głowica wiercąca Typ BRD

Zastosowanie w średnicach
DN 100–DN 250 mm z płozami DN 300–DN 600

- Strumienie 2 x 90° oraz 2 x 20° + 1 x 5° do przodu (wiertło wodne).
- Czyszczenie całkowicie niedrożnych rur, drobnych korzeni, grud błota i złożeń tłuszczu.
- Nadające się do współpracy z Multi-Power MPA / MPD i dysza „łasicą”.

Dysze rotacyjne Multi-Power TYP MPA

od DN 100-300 mm

MULTI-POWER TYP MPA
zastąpi 4 różne dysze wirujące.



Z kombi-głowicami **KRD** i **BRD** wiercąca, **HRR** oraz **RRD** głowicą obrotową **MULTI-POWER** jesteś w stanie wyeliminować niemal wszystkie problemy. 4 różne głowice obrotowe są przykręcane na ceramicznie łożyskowany element obrotowy napędu, który doprowadza wodę bezpośrednio do głowicy dyszy. Rotacja jest wytwarzana przez kąt uderzenia „rozpylacza głowicy”.

- Eliminuje się przy tym występujące w przypadku standardowych dysz obrotowych zużycie powierzchni bieżnej i utratę mocy.
- Ruch naprzód zapewnia napęd uzyskiwany z 6 dysz ceramicznych.
- **MULTI-POWER** może także współpracować z brudną wodą. Zgodnie z projektem dysza **MULTI-POWER** ma znacznie wyższą energię czyszczenia niż konwencjonalne dysze wirujące.

Zastosowanie:

- **KRD** combihead – wykorzystanie w grudy błota, depozytów tłuszczowych, niewielkimi osad z wapnia i drobnych korzeni
- **BRD** – wiertarka – zastosowanie przy częściowych i całkowitych blokad, zakorzenienie (gniazda korzeniowe) oraz duże złoże.
- Udrażniający wysokim ciśnieniem do czyszczenia rur w rozmiarach od DN 60.
- Bardzo wysoka trakcja i wydajność czyszczenia, dobre kolanka rur.

	1 120 110	1 120 111	1 120 123	1 120 126	1 120 127	1 120 128
	Dysze rotacyjne TYP MPA 1+2	Dysze rotacyjne TYP MPA 1+2	MP-Kombi Typ KRD	MP-Wiercąca Typ BRD	MP-Półradialna Typ HRR	MP-Radialna Typ RRD
	1/2" IG	3/4" IG	3/8" IG	3/8" IG	3/8" IG	3/8" IG
	100-250 mm	100-250 mm	100-250 mm	100-250 mm	100-250 mm	100-250 mm
	od 70 l/min	od 120 l/min	–	–	–	–
	6 x M6	6 x M6	–	–	–	–
	3 x wiercone	3 x wiercone	4 x M4	5 x M4	4 x M6	4 x M6
	15°	15°	–	Strumień przedni 20° / 5°	–	–
	–	–	Obrót 90° / 45°	Obrót 90°	Obrót 45°	Obrót 90°
LxØ	170 x 80 mm	160 x 80 mm	48 x 50 mm	48 x 50 mm	48 x 50 mm	48 x 50 mm
	2,10 kg (bez głowicy)	2,10 kg (bez głowicy)	0,55 kg	0,54 kg	0,55 kg	0,55 kg

Dysze rotacyjne Multi-Power TYP MPD

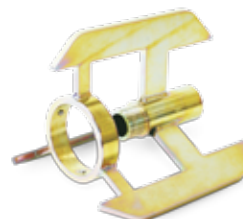
od DN 200-600 mm



	1120 120	1120 121
	MPD-Rotacyjna 1+4	MPD-Rotacyjna 1+4
	1" IG	1 1/4" IG
	200-600 mm	200-600 mm
	od 220 l/min	od 280 l/min
	6 x M10	6 x M10
	–	–
	15°	15°
	–	–
LxØ	170 x 89 mm	160 x 89 mm
	4,70 kg (bez głowicy)	4,60 kg (bez głowicy)



	1120 127	1120 123	1120 128	1120 126
	MP-Półradialna Typ HRR	MP-Kombi Typ KRD	MP-Radialna Typ RRD	MP-Wiercząca Typ BRD
	3/8" IG	3/8" IG	3/8" IG	3/8" IG
	200-600 mm	200-600 mm	200-600 mm	200-600 mm
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	4 x M6	2 x M6 / 2 x M6	4 x M6	2 x M6 / 2 x M6 / 1 x M6
	–	–	–	Strumień przedni 20° / 5°
	Obrót 45°	Obrót 90° / 45°	Obrót 90°	Obrót 90°
LxØ	48 x 50 mm	48 x 50 mm	48 x 50 mm	48 x 50 mm
	0,55 kg	0,55 kg	0,55 kg	0,54 kg



	1120 130
	MPD-Płozы prowadzące Typ 3-6
	1 1/4" IG
	300-600 mm
	–
	–
	–
	–
	–
LxØ	270 x 270 mm
	4,80 kg

Z dyszą MULTI-POWER typ MPA Typ 1 + 4
Jesteś w stanie zastosować cztery różne głowice
obrotowe na podstawie kontroli na miejscu robót.

Zastosowanie jednej jednostki napędowej dla czterech rodzajów głowic. Stosując opatentowany bezobsługowy napęd dysze te najlepiej nadają się do użytku z recyklingiem wody. Ekstrakcja odpowiednia. Jednostka obrotowa kieruje przepływ wody pod ciśnieniem (bez mocowania) bezpośrednio do głowicy dyszy. Może także współpracować z brudną wodą. Zgodnie z projektem moment obrotowy osiągnięty przez MULTI-POWER jest znacznie wyższy niż w przypadku konwencjonalnych dysz obrotowych znajdujących się na rynku.

Zastosowanie:

- Czyszczenie medium silnie zanieczyszczonych rur i kanalizacji od DN 200-DN 600.
- W zależności od użytej obrotowej głowicy do usuwania: drobnych korzeni, twardych osadów, niedrożności, osadów tłuszczowych.

Dysze rotacyjne Multi-Power TYP MPF

od DN 700-1200 mm



1120 133



1120 134



1120 135

	Dysza Multi-Power Typ MPF	Głowica MPF dla dwóch lanc	Głowica MPF dla czterech lanc
	1 1/4" IG	3/8" IG	3/8" IG
	700-1200 mm	700-1200 mm	700-1200 mm
	od 280 l/min	–	–
	6 x M10	–	–
	–	2 x	4 x
	12°	–	–
	–	–	–
	850 x 650 mm	40 x 94 mm	40 x 94 mm
	37,0 kg	0,35 kg	0,42 kg

Przy użyciu **MULTI-POWER** 7-12 oraz różnych głowic czyszczących i lanc istnieje możliwość profesjonalnego oczyszczania niemalże wszystkich profili o znacznych przekrojach i profili specjalnych.

Obszary zastosowań:

- Oczyszczanie ciśnieniowe profili o znacznych przekrojach i profili specjalnych lekko zanieczyszczonych i przywartych osadów od DN 700 mm.
- W zależności od użytej głowicy czyszczącej do oczyszczania bez smugowego ściany rury.
- Przy użyciu pojazdów do splukiwania z odzyskiwaniem wody.



Sposób działania:

- Także tutaj znajduje zastosowanie znany z **MULTI-POWER** typ 1+4 napęd łożyskowy ceramicznie.
- Dla zapewnienia bardziej bezpośredniej obróbki ścian rur stosuje się lance różniące się formą, długością i użytymi dyszami. Na jednej głowicy lancejowej można w sposób kombinowany zastosować do 4 lanc.
- Rotacja jest wytwarzana przez kąt zakrzywionych lanc.



	1120 136	1120 137	1120 138	1120 139
	MPF-Lanca 7-9 RF okrągłe / płaskie	MPF-Lanca 7-9 TW twister	MPF-Lanca 7-12 RF okrągłe / płaskie	MPF-Lanca 7-12 TW twister
	–	–	–	–
	700-900 mm	700-900 mm	900-1200 mm	900-1200 mm
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	1 x M10	1 x Twister	1 x M10	1 x Twister
	–	–	–	–
	okrągłe / płaskie	20° Twister	okrągłe / płaskie	20° Twister
	Długość 240 mm	Długość 240 mm	Długość 360 mm	Długość 360 mm
	0,25 kg	0,48 kg	0,30 kg	0,537 kg

Hydrauliczne urządzenia do wycinania korzeni HWA1-2

od DN 100-250 mm

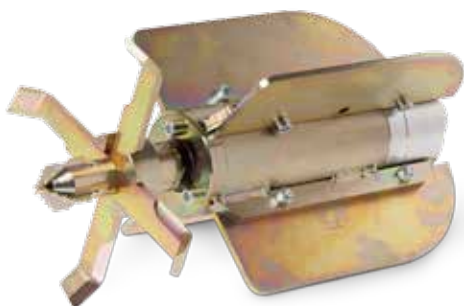


Najwszechstronniejszy i najmocniejszy pakiet wśród narzędzi obrotowych!

W przypadku hydraulicznego urządzenia do wycinania korzeni HWA 1-2, dzięki zastosowaniu silnika hydrostatycznego, już przy ustawieniu pompy na niewielką wydajność uzyskuje się dużą moc napędu narzędzi. Adapter narzędziowy jest przystosowany do przyjmowania – obok noża obcinającego do korzeni i nasadek łańcuchowych – także narzędzi do mechanicznego oczyszczania rur.

Obszary zastosowań:

- Usuwanie mocnego ukorzenienia oraz drobnych korzeni w rurach o wielkościach nominalnych od DN 100 mm do DN 250 mm.
- Stosowanie wraz z narzędziami do mechanicznego oczyszczania rur.
- Możliwe zastosowanie przy ustawieniu pompy na niewielką wydajność.



1 120 250

Hydro-Power
1-2



3/4" IG



100-250 mm



od 65 l/min



4 x M6



30°



250 x 95 mm



3,60 kg (10,5 kg)



1 120 251

Hydro-Power
krótka

1/2" IG

100-200 mm

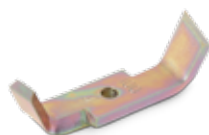
od 55 l/min

4 x M6

15°

150 x 95 mm

2,60 kg (9,00 kg)



1 120 270

Nóż do korzeni HWA



100 mm



1 120 263

Przystawka łańcuchowa



100-150 mm



1 120 282

Koronka wiercąca HWA



M6 AG / SW 19



1 120 271

Nóż do korzeni HWA



125 mm



1 120 265

Przystawka łańcuchowa



200-250 mm



1 120 280

Adapter do końcówek spiralnych



22 mm Spirale



1 120 272

Nóż do korzeni HWA



150 mm



11 002 013

łańcuch



Długość 1 m / Grubość 4,5 mm

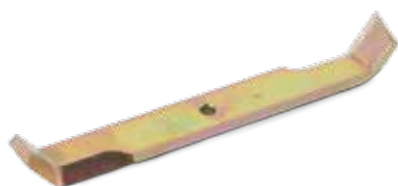


1 120 281

Adapter do końcówek spiralnych



32 mm Spirale

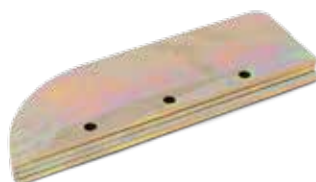


1 120 274

Nóż do korzeni HWA



200 mm



1 120 255

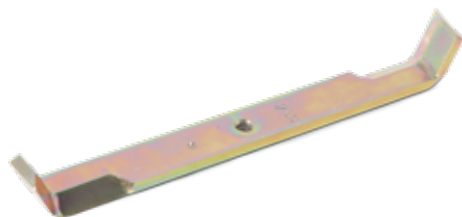
Płyty wymienne



125 mm



Przykład końcówek

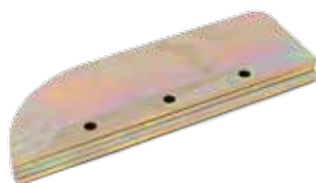


1 120 275

Nóż do korzeni HWA



250 mm



1 120 262

Płyty wymienne



250 mm



1 120 331

HD-łącznik obrotowy DG



3/4"

Hydrauliczne urządzenia do wycinania korzeni

Typ HWB

od DN 200-400 mm



Hydrauliczne urządzenie do obcinania korzeni 2-4

Prosta obsługa i solidna budowa urządzenia **EHLE 2/4!** Hydrauliczne urządzenie do wycinania korzeni **HWS 2-4** jest solidnym i wydajnym zestawem do usuwania bardzo twardych osadów i korzeni w kanale ściekowym.

Obszary zastosowań:

- Usuwanie mocnego ukorzenienia oraz drobnych korzeni w rurach od DN 200 mm do DN 400 mm.
- Możliwe zastosowanie przy ustawieniu pompy na niewielką wydajność.
- W kanałach i stanowiskach o średnich długościach.

Sposób działania:

- Podobnie jak w przypadku **HWS 1-2**, napęd narzędzi uzyskiwany jest z silnika hydrostatycznego. Odnacza się on stabilnym momentem obrotowym, wysokim stopniem sprawności jak również solidną i kompaktową konstrukcją.
- Moc obrotowa silnika sięga do 2,1 kW.
- W celu centrowania narzędzi zakłada się płozy prowadzące o rozmiarach właściwych dla przekroju rur.

W skład Waszego zestawu HWS 2-4 wchodzi:

- Solidna waliza transportowa z przegrodami na akcesoria.
- Silnik hydrostatyczny w koszu prowadzącym do DN 100 mm.
- Po jednym zestawie płozy prowadzącej dla DN 250 do 300 mm i 350 do 400 mm.
- Nóż obcinający dla DN 200/250; 300 i 400 mm.
- Koronka wiertnicza krzyżakowa, serwisowa korba ręczna.
- Spray do konserwacji i narzędzia montażowe.



1 120 300

Hydro-Power
2-4



3/4" IG



200-400 mm



od 180 l/min



4 x M6



30°



250 x 90 mm



4,00 kg (11,0 kg)

1 120 300

Hydro-Power
2-4

1" IG

200-400 mm

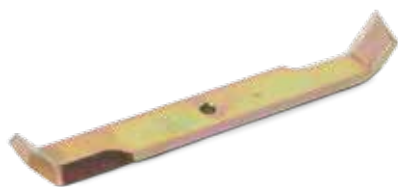
od 180 l/min

4 x M6

30°

250 x 90 mm

4,00 kg (11,0 kg)



1120 274

Nóż do korzeni HWB



200 mm



1120 311

Koronka tnąca HWB



M6 AG / SW 24

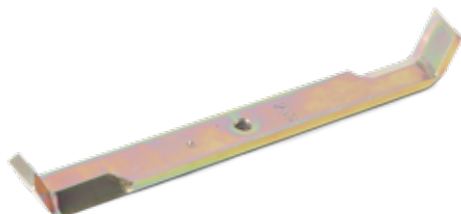


1120 331

HD- łącznik obrotowy DG



3/4"



1120 275

Nóż do korzeni długi HWB



250 mm



Głowica dla noży HWB



200-250 mm



1120 334

HD- łącznik obrotowy DG



1"

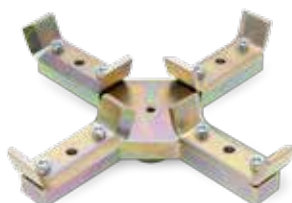


1120 301

Nóż specjalny do głowicy HWB



300 / 350 / 400 mm



Głowica tnąca HWB



300 mm

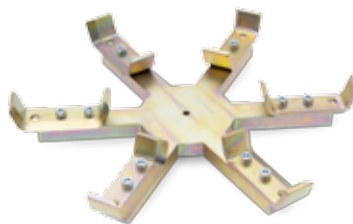


1120 302

Przystawka łańcuchowa,
(2 m łańcucha)



200-400 mm



Głowica tnąca HWB



350-400 mm



11 002 035

Łańcuch



Długość 1 m / Grubość 7,0 mm



1120 266

Wąż przystawkowy HWB



3/4" AG-1" IG

Długość 3m

„ŁASICA” do rur z dołączaną rotacją

od DN 150-400 mm



„ŁASICA” do rur z dołączaną rotacją jest niezbędnym urządzeniem do przygotowania renowacji rur.

Wypożyczone w duży asortyment narzędzi jest w stanie uporać się niemalże z każdym problemem. Wyróżniającą cechą jest możliwość dołączenia rotacji poprzez zwiększenie ciśnienia generowanego przez pojazd wysokociśnieniowy. Umożliwia to bardzo dokładne umieszczenie obróbki naprawianego odcinka i uniknięcie uszkodzenia całej długości rury.

Dołączenie rotacji (poprzez zwiększenie ciśnienia) umożliwia wykonywanie pracy dokładnie odpowiadającej założonemu celowi. Wyklucza to ryzyko uszkodzenia sprawnych odcinków rur na skutek działania wirującej głowicy łańcuchowej, wirującej głowicy kulowej lub głowicy szlifującej. Wystarczy zlokalizować uszkodzone miejsca lub wrosty korzeniowe, wprowadzić „łasicę” do rury i poprzez zwiększenie ciśnienia uruchomić narzędzie rotacyjne. Przy wyjmowaniu urządzenia zredukować ciśnienie w celu uniknięcia uszkodzenia sprawnego odcinka rury.

Obszary zastosowań:

- Oczyszczanie przy pomocy głowic rotacyjnych.
- Usuwanie korzeni przy pomocy wirującej głowicy frezującej.
- Usuwanie nacieków cementowych przy pomocy wirującej głowicy kulowej.
- Szorstkowanie rury w celu sanacji przy pomocy naprawczej głowicy szlifującej.
- **Możliwość zastosowania także w pojazdach z odyskiwaniem wody.**

Zawartość zestawu:

- „ŁASICA” do rur z dołączaną rotacją DN 150 – DN 400.
- Narzędzie napędzające dla naprawczej głowicy szlifującej, wirującej głowicy frezującej i wirującej głowicy kulowej.
- Montażowy klucz hakowy.
- Solidna waliza transportowa.

Wskazówki dotyczące zamówienia:

- Przy zamawianiu urządzenia proszę poinformować nas o celu jego zastosowania, co umożliwi nam polecenie narzędzia doskonale odpowiadającego Państwa potrzebom.



	1 120 170	1 120 170
	„ŁASICA” do rur	„ŁASICA” do rur
	1/2" IG	3/4" IG
	150-400 mm	150-400 mm
	od 80 l/min	od 100 l/min
	3 x M6	3 x M6
	30°	30°
	340 x 140 mm	340 x 140 mm
	4,74 kg	4,74 kg



Naprawcza głowica szlifująca

1 120 172	naprawcza głowica szlifująca	Ø 150-400 mm
1 120 176	zestaw taśm szlifujących 150-200	Ø 150-200 mm
1 120 177	zestaw taśm szlifujących 200-250	Ø 200-250 mm
1 120 178	zestaw taśm szlifujących 300-400	Ø 300-400 mm



Wirująca głowica kulowa

1 120 171	wirująca głowica kulowa	Ø 150-400 mm
1 120 280	adapter do narzędzi spiralnych	Ø 22 mm

1 120 190	zestaw kul Ø 20 mm	Ø 150-200 mm
1 120 191	zestaw kul Ø 20 mm	Ø 250-300 mm
1 120 192	zestaw kul Ø 20 mm	Ø 350-400 mm
1 120 193	zestaw kul Ø 25 mm	Ø 150-200 mm
1 120 194	zestaw kul Ø 25 mm	Ø 250-300 mm
1 120 195	zestaw kul Ø 25 mm	Ø 350-400 mm
1 120 196	zestaw kul Ø 30 mm	Ø 150-200 mm
1 120 197	zestaw kul Ø 30 mm	Ø 250-300 mm
1 120 198	zestaw kul Ø 30 mm	Ø 350-400 mm



Akcesoria

1 120 266	wąż adaptera, 3/4" AG – 1" IG, dług. 3 m
------------------	--



Wirująca głowica frezująca

1 120 173	uchwyt głowicy frezującej	Ø 150-400 mm
1 120 179	koronka wiertnicza „łasicy” do rur	Ø 150-400 mm
1 120 181	zestaw łańcuchów frezujących 150	Ø 150 mm
1 120 182	zestaw łańcuchów frezujących 200	Ø 200 mm
1 120 183	zestaw łańcuchów frezujących 250	Ø 250 mm
1 120 184	zestaw łańcuchów frezujących 300	Ø 300 mm
1 120 185	zestaw łańcuchów frezujących 350	Ø 350 mm
1 120 186	zestaw łańcuchów frezujących 400	Ø 400 mm
1 120 180	zestaw łańcuchów frezujących metrowka	długość 1 m



Głowice dysz

1 120 123	głowica dysz typ KRD	Ø 150-400 mm
1 120 126	głowica dysz typ BRD	Ø 150-400 mm
1 120 127	głowica dysz typ HRR	Ø 150-400 mm
1 120 128	głowica dysz typ RRD	Ø 150-400 mm



Mechaniczne czyszczenie rur

1 120 280	adapter do narzędzi spiralnych	Ø 22 mm
1 120 281	adapter do narzędzi spiralnych	Ø 32 mm



PATRZ KATALOG: Mechaniczne czyszczenie rur

Dysze łańcuchowy skrobak wirujący

od DN 80-200 mm

Wirujący skrobak łańcuchowy

Idealny w obszarze przyłączy przydomowych – uniwersalny i przechodzący przez łuki

Wirujący skrobak łańcuchowy znajduje zastosowanie przy usuwaniu korzeni i drobnych korzeni oraz niewielkich osadów z wapna i szlamu betonowego.

Obszary zastosowań:

- Usuwanie osadów i korzeni od DN 80 mm do DN 200 mm (od DN 150 mm z płozą prowadzącą).
- Szczególnie w łukach w obszarze przyłączy przydomowych i w trakcie przygotowania prac sanacyjnych.

Sposób działania:

- Wirnik zaopatrzony w trzy dysze napędowe zostaje wprowadzony w rotację w ten sposób, że dopasowane do średnicy rury łańcuchy prowadzą do centrowania wirującego w rurze skrobaka łańcuchowego.
- Poprzez dokładnie zdefiniowane działanie szlifujące łańcuchów jak również kąt 90° strumieni napędowych uzyskuje się bardzo dużą wydajność roboczą tejże dyszy specjalnej.

W przypadku mocniejszych korzeni i większych brył korzeniowych zalecamy użycie naszego hydraulicznego urządzenia do obcinania korzeni typu **HWS 1/2** lub **HWS 1/4**. Dzięki wysokiej mocy silnika hydrostatycznego oraz specjalnym głowicom tnącym i łańcuchowym istnieje możliwość usunięcia wszelkich wrostów korzeniowych o dowolnej grubości.



Długości łańcuchów dla średnic:

NW 70 mm / 5 ogniw

NW 100 mm / 9 ogniw

NW 150 mm / 11 ogniw

NW 200 mm / 13 ogniw



	1 120 201	1 120 202	1 120 206	1 120 205	1 120 209
	Dysza łańcuchowa	Dysza łańcuchowa	Płozы prowadzące	Koronka wierząca	Łańcuch
	1/2" IG	3/4" IG	3/4" IG	—	—
	80-200 mm	80-200 mm	150-200 mm	—	—
	od 55 l/min	od 80 l/min	—	—	—
	3 x M6	3 x M6	—	—	—
	3 x M6	3 x M6	—	—	—
	25°	25°	—	—	—
	Obrót 90°	Obrót 90°	—	—	—
	150 x 60 mm	150 x 60 mm	235 x 130 mm	30 x 60 mm	45 mm
	1,60 kg	1,60 kg	2,00 kg	0,40 kg	0,50 kg na 1 m

Dysze MAGNETO

od DN 100 mm

Wbudowana głowica magnetyczna z siłą ciągu 7-47 kg „wyciąga” wszystkie metalowe przedmioty magnetyczne które można odzyskać przy użyciu ciśnieniowych pojazdów do czyszczenia kanalizacji. Dzięki tej dyszy utracone narzędzia, spirale lub ciała obce są do odzyskania lub usunięcia z kanału, dysza ta jest więc bardzo przydatnym dodatkiem do osprzętu pojazdu czyszczącego.

Nasze nowe dysze MAGNETO zostały opracowane w celu odzyskiwania przedmiotów metalowych z rur i przewodów kanalizacyjnych.

Obszary zastosowań:

- Dla ratowania obiektów metalowych z rur i przewodów.



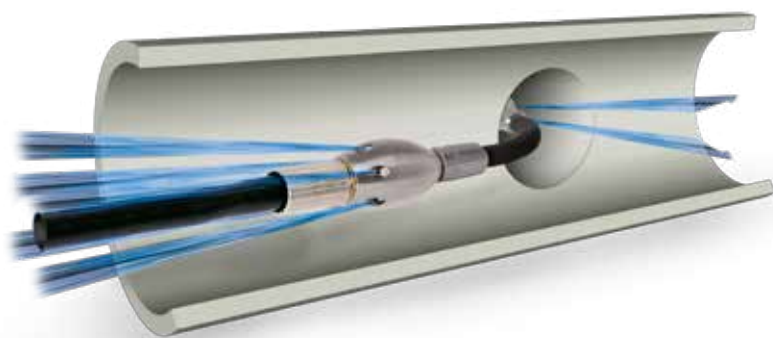
	1100 270	1100 271	1100 272
	Dysza Magneto	Dysza Magneto	Dysza Magneto
	1/2" IG	3/4" IG	1" IG
	od 100 mm	od 150 mm	od 200 mm
	od 50 l/min	od 120 l/min	od 220 l/min
	5 x M6	2 x 4 M10	2 x 5 M10
	7 kg	27 kg	47 kg
	25°	25° / 12°	30° / 12°
	60 x 56 mm	100 x 75 mm	190 x 100 mm
	0,75 kg	2,10 kg	8,10 kg

Dysza „kierowana” do przyłączy

od DN 100-400 mm

Specjalna dysza ciśnieniowa – „kierowana”
– do czyszczenia przyłączy.

Dysza kierowana została opracowana do czyszczenia rur przyłączy domowych bezpośrednio z głównego kanału ściekowego (kolektora). Wprowadzona zostaje pod nadzorem kamery w przyłączy domowe za pomocą przełączenia odpowiednio skierowanego strumienia strugi wody pod wysokim ciśnieniem.



Wejście do przyłącza odbywa się poprzez zwiększenie ciśnienia w pojeździe z zabudową wysokociśnieniową do czyszczenia kanalizacji, w momencie osiągnięcia punktu trójkąta. Po wprowadzeniu dyszy do przyłącza można kontynuować jego czyszczenie do wymaganego efektu.

Przy użyciu dysz kierujących profesjonalne czyszczenie odgałęzień staje się niezwykle łatwe. Dysze te są profesjonalnymi narzędziami do wydajnego czyszczenia odgałęzień, dopływów bocznych i przyłączy domowych do kanału głównego. Odznaczają się prostą obsługą i niskimi kosztami nabycia.

Dysza kierująca zostaje wprowadzona przy zastosowaniu ciśnienia roboczego ok. 70 bar do wysokości czyszczonego odgałęzienia. Posuw generowany jest poprzez okrągły strumień odrzutu wydobywający się z dyszy. Przy właściwym użyciu dysza ta, podobnie jak dysza rurowa, powinna się centrować w kanale głównym. Poprzez zwiększenie ciśnienia ponad 90 bar zawór uaktywnia dyszę kierującą. Na skutek tego dysza kierująca zostaje wygięta i poprzez przekręcenie węża płuczącego może zostać wprowadzona do odgałęzienia.

Obszar zastosowania
(przy użyciu niezbędne jest
wspomaganie obrazem z kamery):

- do czyszczenia wysokociśnieniowego dopływów bocznych, odgałęzień i przyłączy domowych do kanału głównego rurami o wielkości nominalnej od DN 100 – zastosowanie w kanałach głównych od DN 150 do DN 400
- jednoczesne oczyszczanie lekko zanieczyszczonych kanałów głównych (do DN 200)



	1100 350	1100 351	1100 352
	Dysza kierująca z zaworem sterującym i napędem	Wysokociśnieniowy wąż prowadzący – krótki	Wysokociśnieniowy wąż prowadzący – długi
	1/2" IG	–	–
	150-250 mm	150-250 mm	200-400 mm
	od 70 l/min	od 70 l/min	od 70 l/min
	6 x M6	–	–
	2 x M4	–	–
	22,5°	–	–
	kąt prowadzenia 90°	–	–
	245 x 36 mm	180 x 18 mm	210 x 18 mm
	0,40 kg	0,10 kg	0,15 kg

BĘBEN-ROLLY

z węzem ciśnieniowym do czyszczenia małych średnic



Nasz **BĘBEN-ROLLI 3/8"** o pojemności dla długości węża 40 do 60 m jest optymalnym dodatkiem dla operacji czyszczenia mobilnego w piwnicach i garażach, oraz we wszystkich sytuacjach, w których nie można dotrzeć do miejsca pracy bezpośrednio z pojazdu. W ten sposób jesteśmy w stanie wykorzystując swoje urządzenie rozszerzyć zakres wykonywanych prac. Dzięki odpowiednim dyszom wspomaga inspekcje TV.

Cechy szczególne:

- Zwarta konstrukcja o niskiej wadze (B = 480 x H = 1,000 x D = 550 mm).
- Ocynkowana konstrukcja z rurek stalowych, nisko położony środek ciężkości – więc szczególnie stabilny.
- Posiada przyłącze 1/2" i sterujący pracą ciśnieniowy zawór kulowy.



Nr art.	Nazwa handlowa	
102 239	Bęben-Rolli Przyłącz 1/2" dla węża 3/8" NW10	12,3 kg
1 300 102	40 m 3/8" Wąż ciśnieniowy do Bębna-Rolli, 250 bar, IG-AG 3/8"	21,0 kg
1 300 103	60 m 3/8" Wąż ciśnieniowy do Bębna-Rolli, 250 bar, IG-AG 3/8"	21,0 kg
19 916 030	Kamera-Spültreibdüse 3/8" IG	0,15 kg
19 916 029	Kamera-Spültreibdüse-Set 3/8", inkl. 3/8" Wąż ciśnieniowy 60 m	15,0 kg
1 100 064	Dysza kanałowa 6+1 Wiercona 3/8" IG, Długość 35 mm, Ø 25 mm	0,10 kg
1 100 096	Dysza kulista 4 Wiercona 3/8" IG, Długość 25 mm, Ø 25 mm	0,03 kg

Lanca teleskopowa do czyszczenia głębokich studzienek i przepompowni

Stabilna teleskopowa lanca URC do czyszczenia TYP do czyszczenia studzienek i w innych obszarach jak np. przepompownie.

Cechy szczególne:

- Przyłącze 1/2"
- Teleskopowa z zatrzaskami szybkomocującymi.
- Długość 1750 mm (z możliwością przedłużenia – rozsunięcia do 6000 mm)

Lanca teleskopowa do 6000 mm

Pistolety HD

Solidne pistolety wysokociśnieniowe są dostępne u nas w dwóch wersjach dla urządzeń ciśnieniowych o wydatku wody do 60 l/min oraz powyżej.

Mogą być one wyposażone w dysze wylotowe o strumieniu płaskim, okrągłym lub wirującym (TWISTER) Służą one do czyszczenia studzienek i innych powierzchni.

Cechy szczególne:

- Podłączenie 1/2" ze złączem obrotowym niwelującym efekt „pętlenia” się węża.
- Z bocznym uchwytem.

HD-Pistolet – strumień okrągły

HD-Pistolet – z regulowanym strumieniem

Nr art.	Nazwa handlowa	
1 130 105	Lanca teleskopowa 1/2" Strumień okrągły	2,30 kg
1 130 106	Pakiet dysz wymiennych Strumień płaski i wirujący	0,40 kg
1 130 108	Dyszka wymienna Strumień okrągły 1/2" Ceramiczna	0,04 kg
1 130 109	Dyszka wymienna Strumień płaski 1/2"	0,04 kg
1 130 110	Dyszka wymienna Strumień wirujący 1/2" Ceramiczna	0,40 kg

Nr art.	Nazwa handlowa	
1 130 100	HD-Pistolet z nierdzewną lancą 500 mm ze strumieniem okrągłym – Typ RL204	2,50 kg
1 130 103	HD-Pistolet z nierdzewną lancą 1000 mm ze strumieniem okrągłym – Typ RL204	3,00 kg
1 120 102	HD-Pistolet 500 mm z regulowanym strumieniem	2,50 kg

Dysza strumienia przedniego z VA

Dysze strumienia przedniego z VA - wysokogatunkowej stali nierdzewnej nadają się do oczyszczania studzienek, pojemników lub powierzchni.

Zazwyczaj są one podłączane bezpośrednio do końca węża wysokociśnieniowego.

Możliwe są wkładki dyszy: ceramiczne o strumieniu okrągłym lub płaskim.

Zastosowanie:

- Czyszczenie studzienek i przepompowni kanalizacyjnych.
- Czyszczenie wpustów ulicznych.
- W przemyśle wydobywczym i przewiertach.
- Czyszczeniu pojemników z pistoletem wysokociśnieniowym.
- Czyszczeniu powierzchni w przemyśle, handlu i budownictwie.
- Powierzchniowe czyszczenie filtrów.



Nr art.	Nazwa handlowa		
1 100 130	Strumień przedni VA - Strumień okrągły	1/2"	0,21 kg
1 100 131	Strumień przedni VA - Strumień okrągły	3/4"	0,43 kg
1 100 132	Strumień przedni VA - Strumień okrągły	1"	0,75 kg

Złącza /przeguby obrotowe

Złącza obrotowe są używane szczególnie we współpracy z ciężkimi dyszami do czyszczenia kanałów o dużych średnicach.

Nasze wysokociśnieniowe przeguby obrotowe charakteryzują się wysoką sprawnością funkcjonowania oraz długim okresem bezawaryjnego użytkowania dzięki zastosowaniu materiałów o najwyższej jakości, jak stal szlachetna oraz kevlarowe uszczelnienia. Mają solidną konstrukcję i nie prowadzą do utraty ilości wody.



Nr art.	Nazwa handlowa	Wew. -Ø	L x Ø	
1 120 330	Łącznik obrotowy - 1/2" IG	Ø 14 mm	110 x 50 mm	1,00 kg
1 120 331	Łącznik obrotowy - 3/4" IG	Ø 19 mm	115 x 56 mm	1,20 kg
1 120 334	Łącznik obrotowy - 1" IG	Ø 25 mm	120 x 60 mm	1,45 kg
1 120 336	Łącznik obrotowy - 1 1/4" IG	Ø 32 mm	130 x 60 mm	1,40 kg
1 120 337	Łącznik obrotowy - 1 1/2" IG	Ø 38 mm	140 x 80 mm	1,50 kg

Injektor odsysający

Nasz specjalnie opracowany Injektor ssący jest w stanie poprzez rurę wlotową (średnica 32 mm), usuwać wodę szlamową oraz cząstki stałe (na przykład kamienie) o gabarytach poniżej wielkości otworu ssącego. Przy użyciu naszego injektora z pierścieniem możliwe jest odprowadzanie ścieków z wydajnością przepływu około 230 litrów / minutę, z użyciem 40 litrów / 140 bar.

Zastosowanie:

- Do zasysania ścieków i zanieczyszczeń ze studzienek zbiorników i przepompowni.
- Jako płaski „odkurzacz” do odpompowania wody i ścieków z zalanych powierzchni.



Nr art.	Nazwa handlowa	
1 130 120	Injektor odsysający, 1/2" przy 40 ltr 140 bar	3,6 (5,5) kg
1 130 121	Injektor odsysający, 1/2" przy 60 ltr 140 bar	3,6 (5,5) kg
1 130 122	Talerz dla Injektora odsysającego R 1/2	1,80 kg
1 130 125	Wąż ssawny dla Injektora odsysającego 7,0 m długi ze złączem hydrantowym	5,60 kg

Wkładki i dyszki wymienne

Dyszki wymienne:

Podstawowym warunkiem dobrego działania narzędzia jakim jest dysza ciśnieniowa do czyszczenia kanalizacji jest stosowanie dysz o wysokiej jakości i trwałości.

Korzystamy, gdzie jest to możliwe, tylko z ceramicznych dysz **OXC 70**. Tylko u nas oferta wkładek M4 + M6 w pełnym wykonaniu ceramicznym.

Zapewniamy długą żywotność i bardzo dobre właściwości natrysku dysz oferowanych przez naszą firmę.

M4 + M6

Pełne ceramiczne dysze **70 OXC** z sześciokątnym „łbem”. Dysza typu **M4 XDK04** dostępne w średnicach 0,4-2,0. Dysza ceramiczna typu **M6 XDK06** dostępne są w średnicach 0,4-3,3.



M10

Dysza **M10 x 1 typu XDK10 OXC 70** jest dostępny w rozmiarach otworów od 1,2 do 3,7.

Pozostałe wyroby ceramiczne/ wkładki ceramiczne do dysz wysokociśnieniowych/, takie jak typ **NG15, LG22, M8**, oferujemy Państwu na życzenie.



Dyszki /wkładki/ ze strumieniem płaskim

Wkładki ze strumieniem płaskim z hartowanej stali ze szczególnym wydatkiem i kątem wiązki jako typ **XDF + M14 x 1 M10 x 1**.



Wkładka gwintowana Twister

TWISTER typu XDE zestawy specjalne do korpusu dyszy t.j. **Bully TWISTER, TWISTER**.

Dwa warianty są dostępne:

* 25 l na 130 bar lub 50 l przy 130 bar



	Nazwa handlowa	Strumień	od / do
M4	Sześciokątna SW3 – Pełna ceramika OXC70	Strumień okrągły	Ø 0,4-2,0 mm
M6	Sześciokątna SW5 – Pełna ceramika OXC70	Strumień okrągły	Ø 0,4-3,3 mm
M10 x 1	Sześciokątna SW10 – Ceramika OXC70 w korpusie ze stali VA z O-Ringiem	Strumień okrągły	Ø 0,4-3,3 mm
M6	Wkładki wymienne z O-Ringiem i strumieniem płaskim	Strumień płaski	36°, 10,5 l/min
M10 x 1	Wkładki wymienne z O-Ringiem i strumieniem płaskim	Strumień płaski	45°, 10-25 l/min
M14 x 1	Wkładki wymienne z O-Ringiem i strumieniem płaskim	Strumień płaski	45°, 31-43 l/min
M22 x 1	Wymienna wkładka Twister z O-Ringiem	Wirujący strumień punktowy	25 lub 50 l przy 130 bar

Innowacyjny udarowy przyrząd do otwierania studzienek **ManUp Key**

OCHRONA PATENTOWA:
(Patent application
no. 1600312.1)



**ManUp Key to rewolucyjny,
opatentowany nowy sposób podnoszenia
włazów studzienek kanalizacyjnych (i nie tylko).**

Zatarte, zaklinowane włazy nastroczające ekipom pracującym w terenie wiele trudności z ich otwarciem, mogą być teraz podnoszone bez kucia lub uderzania młotkiem czy też kilofem.

ManUp Key zapewnia operację podnoszenia nawet najbardziej uciążliwego włazu przez jednego pracownika przy jednoczesnym zapewnieniu jego bezpiecznego podnoszenia (patent zapewnia chwilową wzrostową siłę do **1,5 tony!**) i przemieszczania ręcznego.

Dotychczasowe praktyki to zazwyczaj użycie młotka do uderzania we właz lub kucia lub piasku przy pomocy innych nie profesjonalnych narzędzi typu łom, przecinak itp, które są mało skuteczne, a przede wszystkim narażają pracowników na obrażenia oraz niszczą nieodwracalnie pokrywy oraz obręcze nastudzienne. Urządzenie wykonane jest ze stali nierdzewnej i posiada kute stalowe końcówki.

Dzięki zastosowaniu urządzenia **ManUp Key** jesteśmy w stanie szybko i z minimalnym wysiłkiem, oraz bez dodatkowych narzędzi zwolnić nawet najbardziej „uparty” właz bez jego uszkodzenia, a co najważniejsze dbamy o kręgosłupy, bezpieczeństwo i zdrowie naszych pracowników.

Zachęcamy, więc do zakupu oferowanego urządzenia, a jego skuteczność możemy potwierdzić bezpłatnym pokazem.



Haki standard i kleszcze



Ręcznie kute haki z dużymi uchwytami dla obu rąk, grubości 16 mm dają wysoką stabilność przy podnoszeniu pokrywy.

Nr art.	Nazwa handlowa	
16603140	Hak z szerokim gryfem, 40 cm długości	1,3 kg
16603141	Hak z szerokim gryfem, 60 cm długości	1,5 kg
16603142	Hak z szerokim gryfem, 70 cm długości	1,7 kg
16603143	Hak z szerokim gryfem, 80 cm długości	2,0 kg
16603145	Kleszcze do studzienek kablowych	1,8 kg
16603146	Uniwersalne kleszcze z hakiem	1,8 kg



Hydrauliczny podnośnik do pokryw

250 mm wys. podnoszenia,
do 1 tony

Podnośnik hydrauliczny do podnoszenia i przesuwania pokryw włączów sprawia że czynność otwierania włazów nastudziennych jest bardzo prosta. Za pomocą siłownika hydraulicznego i pompy ręcznej mogą być łatwo podnoszone nawet najbardziej odporne pokrywy. Podnośnik ma udźwig 1000 kg i jest bardzo łatwy w obsłudze. Dzieleny na dwie części, zmieści się w bagażniku.

Nr art.	Nazwa handlowa	
16603120	Hydrauliczny podnośnik do pokryw z wózkiem	28 kg
16603121	Klucz A	0,3 kg
16603122	Klucz B	0,3 kg
16603123	Haki do studzienek teletechnicznych	0,3 kg



Hydrauliczny podnośnik do pokryw



Podnośnik włazów ALU-FRITZ

Narzędzia do otwierania wszystkich włazów kanałowych, jak również separatorów oleju, gazu, wody, studzienek kablowych itp.

Bez wysiłku można rozwiązać problem otwierania studzienek z nowym podnośnikiem włazów. Narzędzie wykonane jest ze stopów aluminium i tytanu dzięki czemu uzyskano wyjątkową wytrzymałość przy zachowaniu niskiej masy urządzenia. Jego specjalny kształt umożliwia zwielokrotnienie sił przy niewielkim wysiłku pracownika. Zapewniamy długą żywotność i bardzo dobre właściwości natrysku dysz oferowanych przez naszą firmę.



Nr art.	Nazwa handlowa	
16603190	Alu-Fritz mechanizm otwierania z zaczepem	3,5 kg

Podnośnik włazów ALU-ROLLI

Zastosowanie i konstrukcja jak w ALU FRITZ ale z wózkiem jezdnym. Dzięki wózkowi otwarcie i przenoszenie włazu jest bardzo proste.

Nr art.	Nazwa handlowa	
16603191	Alu-Rolli	4,1 kg

Otwarcie



Podniesienie na wózek



Odjechanie poza studnię



ANTY KLAPER (pasta)

Wkładka dwuskładnikowa
- samoutwardzalna do niwelowania
efektu „grzechotania” pokryw nastudziennych.
Do wszystkich kształtów i rozmiarów pokryw
oraz do zastosowania we wszystkich
obszarach ich występowania.

Zapobiega „grzechotaniu”, a także bardzo dobrze nadaje się do uszczelniania. Wykonana z komponentów przyjaznych dla środowiska. Przygotowanie pasty uszczelniającej bezpośrednio na miejscu robót.



Odporna na mróz i sól drogową.



Wybieraki do studzienek i wpustów ulicznych

SR 13-2,5R	(czasza kulista)
SR 13-2R	(czasza kulista)
SR 20-2,5R	(czasza kulista)
SR 20-2R	(czasza kulista)
SR 17-2,5V	(czasza walcowata)
SR 17-2V	(czasza walcowata)
SR 20-2,5V	(czasza walcowata)
SR 20-2V	(czasza walcowata)
SR-Z 2,5	(trójpalczasty)
SR-Z 2	(trójpalczasty)
Wybierak składany	1,5- 3,5m

WYBIERAKI

Czyszczenie studzienek, stacji pomp, szamb, dołów i małych szamb jest nie tylko niewygodne, ale poza tym może być również niebezpieczne (gaz, brak tlenu).

Szybciej, łatwiej i bezpieczniej jest wykonywać te czynności przy użyciu wybieraków. Wybierać można nimi piasek, kamienie, liście i gałązki, błoto, brud, tłuszcz, i wszystkie podobne zanieczyszczenia, niezawodnie i skutecznie.

Wybieraki o czaszy kulistej

Okrągły kształt czaszy roboczej nadaje się do wąskiej studni i przepompowni.

Wybieraki o czaszy walcowej

Wybierak w kształcie prostokąta do czyszczenia kinet studzienek lub małych szamb. O różnych rozmiarach i długościach narzędzia dzięki czemu jesteś w stanie pracować szybko i efektywnie.

Wybierak „trójpalczasty”

Dzięki kleszczom wybieraka, i różnych jego długościami łatwo pozbyć się ze studzienek i wpustów ulicznych: kamieni, gałęzi lub innych materiałów wielkogabarytowych.

Wybierak składany – uniwersalny TYP KWA

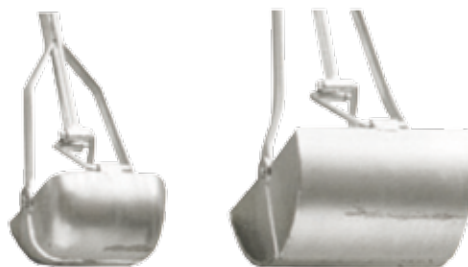
Składane wybieraki uniwersalne do pracy w studzienkach i przepompowniach. Kompletny system ma zasięg głębokości pracy 1,5-3,5 m i może być przez dodatkowe elementy rozszerzony do 5,5 m głębokości.



Wybieraki o czaszy kulistej



Wybieraki o czaszy walcowej



Wybierak „trójpalczasty”



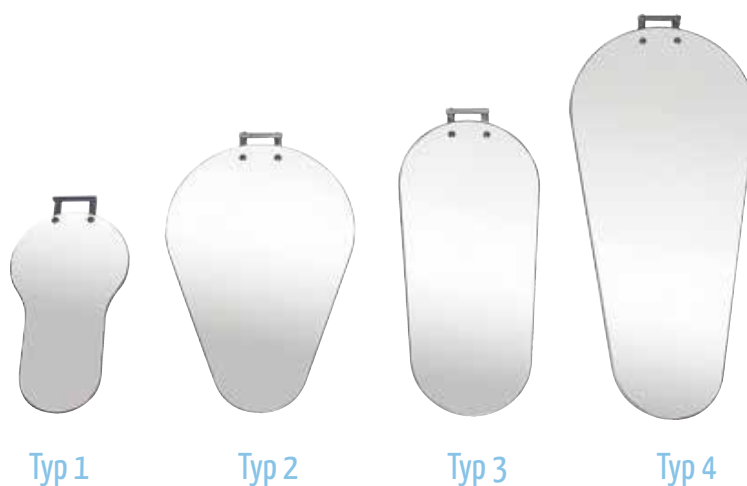
Wybierak składany – uniwersalny TYP KWA



Lustra kanałowe do rewizji kanałów

Najnowszej generacji lustra kanałowe są wykonane z polerowanej stali nierdzewnej zapewniającej długowieczność i ostre odzwierciedlenie obrazu bez zniekształceń. Łatwy w obsłudze mechanizm regulacji mocowania z regulacją ustawienia kąta nachylenia pozwala na szybką wymianę i dostosowanie wybranych elementów do kształtu kanału.

W zestawie z teleskopowym drążkiem (rozsuwanym do 6m !!!) oraz latarką z ochroną przeciw wybuchową Ex.



Nr art.	Nazwa handlowa	Wymiary	
1 130 150	Teleskop dla luster	Długość 4 x 1500 mm	1,80 kg
1 130 156	Lustro kanałowe Typ 1	280 x 150 mm	0,39 kg
1 130 158	Lustro kanałowe Typ 2	365 x 240 mm	0,76 kg
1 130 160	Lustro kanałowe Typ 3	395 x 180 mm	0,73 kg
1 130 162	Lustro kanałowe Typ 4	525 x 240 mm	1,10 kg
1 130 163	Walizka transportowa	dla Typ 1-2	0,85 kg
1 130 165	Walizka transportowa	dla Typ 2-4	3,40 kg
1 130 153	Uchwyt dla oświetlenia	–	0,07 kg
1 130 155	Oświetlenie Ex - Schutz LED	–	0,18 kg

Rolki do prowadzenia i osłony węży

Elementy prowadzące stosowane są w celu zabezpieczenia węży płuczącego oraz zmniejszenia strat na skutek tarcia przy oczyszczaniu kanałów.



Wszystkie rolki dostarczane są z linką długości 10m.



Linka Typ H-L	Rolki Banan	Rozsuwany przyrząd rolkowy	Rolki Banan elastyczne	
Nr art.	Nazwa handlowa	Dla węża	Zastosowanie od DN	
1 130 059	Rolki Banan – elastyczne	1/2"-3/4"	od 100 mm	1,90 kg
1 130 051	Rolki Banan – krótki	od 3/4"	od 200 mm	4,60 kg
1 130 052	Rolki Banan – długi	od 1"	od 200 mm	6,40 kg
1 130 054	Rozsuwany przyrząd rolkowy	od 1/2"	560-760 mm	8,70 kg
1 130 053	Linka Typ H-L	–	–	0,40 kg

Rolki do prowadzenia i osłony kabla kamery

Rolki do ochrony kabli kamer inspekcyjnych samojezdnych i wpychanych przed ostrymi krawędziami otworów /rewizji i czyszczaków/, a także do ułatwienia pchania /jazdy na długich odcinkach.

- zapobieganie typowemu „oskrobaniu” osłony kablowej lub zerwaniu przewodu
- rolki pozwalają na pchanie kamery na długich dystansach
- rolki do prowadzenia kabla w kiniecie studzienki podzielone są wahliwie 4-krotnie, z zamkami sprężynowymi co optymalizuje dopasowanie do średnicy kanału
- dostarczane z 10 m linka z karabińczykiem



Przyrząd rolkowy w rewizji



Rolki dla kabla kamery



Rolki dla kabla kamery SAT

Nr art.	Nazwa handlowa	Prowadzenie	
19 910 251	Rolki dla kabla kamery	elastyczne, Alu	2,50 kg
19 915 610	Rolki dla kabla kamery SAT	elastyczne, Alu	5,00 kg
1 130 053	Linka Typ H-L	—	0,40 kg
2 004 324	Przyrząd rolkowy do rewizji	dla kabla 5-11 mm	1,20 kg

Barwnik do ścieków

Służy do wykrywania przecieków wody, kanalizacji, z nieszczelnych dachów, wilgotności piwnic lub przebiegu ścieków.

Zawartość: 200 g proszku koncentrat kolor – 200 g kolor na 15000–20000 litrów wody bez chemikaliów.

Produkt jest bezpieczny dla ludzi i zwierząt, zgodnie z Dyrektywą WE.



Nr art.	Nazwa handlowa	Kolory	
2 004 320	Barwnik do ścieków	Czerwony	0,24 kg
2 004 321	Barwnik do ścieków	Niebieski	0,24 kg
2 004 322	Barwnik do ścieków	Żółty	0,24 kg
2 004 324	Barwnik do ścieków	Fioletowy	0,24 kg
2 004 325	Barwnik do ścieków	Pomarańczowy	0,24 kg
2 004 323	Barwnik do ścieków	Fluorescencyjny	0,24 kg

Siatki zabezpieczające

Oferowane przez nas siatki bezpieczeństwa dla osób pracujących i postronnych charakteryzują się bardzo wytrzymałą konstrukcją (nośność do 2,7 tony), stosowane są w celu zabezpieczenia otwartych studzienek i są ważnym elementem BHP w pracach kanalizacyjnych.

Uwaga:

Nasze siatki wyposażone są standardowo w dwie białe-czerwone flagi ostrzegawcze.

Dostępne w wersjach:

- pełna
- z wycięciem dla węża lub kabla
- z rolką prowadzącą dla węża lub kabla



Siatka pełna

Siatka z wycięciem dla węża

Siatka z rolką

Zadymiacz - lokalizator nielegalnych przyłączy



Lokalizator przyłączy kanalizacyjnych **FOG SMOKER**, który Państwu proponujemy jest w chwili obecnej, ze względu na swe parametry i bogate wyposażenie najlepszym urządzeniem tego typu na rynku.

Do zalet w/w urządzenia zaliczyć należy:

- Niewielka waga urządzenia tylko 21,5 kg z 5l płynu.
- Dwudrożny elektroniczny układ sterowania w systemie niezależnym dla dmuchawy (wentylatora) i dozownika wytwarzania dymu, (każda z funkcji może być używana razem bądź osobno w 10-cio stopniowej skali).
- Możliwość zdalnego sterowania za pomocą „pilota”.
- Bardzo wysoka wydajność urządzenia – ok. 60 000 mł/h wytwarzanej mgły.
- Możliwość pracy ciągłej (produkcja mgły bez przerw na dogrzewanie pieca).
- System automatycznego odpowietrzania zbiornika z płynem wraz z filtrem.
- Niskie średnie zużycie płynu mgłotwórczego – ok. 35 ml/min.
- Specjalny kufer transportowy chroniący urządzenie przed uszkodzeniami zewnętrznymi i ingerencją osób postronnych.

Wyposażenie dodatkowe:

Przystawka i środki barwiące do „dymu”.



Dysza wypłukująca KJ



Cechą charakterystyczną **DYSZY WYPŁUKUJĄCEJ KJ** jest silny strumień skierowanych do tyłu 9 dyszek (z wkładkami ceramicznymi), który umożliwia wypłukiwanie zanieczyszczeń takich jak żwir, piasek, glina, tłuszcze, osady wapienne i detergenty.



	KJ-40	KJ-60	KJ-80
	Dysza wypłukująca	Dysza wypłukująca	Dysza wypłukująca
	1/2", 3/4"	3/4", 1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø 50	> Ø 80	> Ø 100
	1 [D3M6]	1 [D3M8]	1 [D3M8]
	9 [D3M6]	9 [D3M8]	9 [D3M8]
	25°	25°	25°
L x Ø	Ø 40 x 50	Ø 60 x 110	Ø 80 x 145
	0,40 kg	1,20 kg	2,60 kg

Dysza kanałowa DK



DYSZA KANAŁOWA DK dzięki temu, że posiada charakterystyczny obły kształt jest niezwykle zwrotna i nie klinuje się w czyszczonych kanałach. Posiada mocne strumienie skierowane do tyłu pod dwoma różnymi kątami naprzemiennie. Dysza kanałowa posiada również silny strumień uderzeniowy od czoła. Stosowana do szybkiego i skutecznego usuwania zatrzasków, a także szlamu oraz innego rodzaju osadów.



	DK-30*	DK-40*	DK-50	DK-60	DK-75
	Dysza kanałowa	Dysza kanałowa	Dysza kanałowa	Dysza kanałowa	Dysza kanałowa
	1/2"	1/2", 3/4"	3/4", 1", 5/4"	3/4", 1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø 50	> Ø 50	> Ø 60	> Ø 80	> Ø 100
	1 [-]	1 [-]	1 [D1M8]	1 [D1M8]	1 [D1M8]
	5 [-]	5 [-]	5 [D1M8]	5 [D1M8]	8 [D1M8]
	35°	35°	35°	32°	32° + 25°
L x Ø	Ø 30 x 45	Ø 40 x 60	Ø 50 x 80	Ø 60 x 85	Ø 75 x 120
	0,15 kg	0,20 kg	0,55 kg	0,95 kg	1,70 kg

* dysze nie są wyposażone w kształtki ceramiczne

Dysza wypłukująca KK



DYSZĘ KULISTĄ KK charakteryzuje mocny strumień uderzeniowy (czołowy) oraz silne strumienie uderzeniowe skierowane do tyłu (9 dyszek z wkładkami ceramicznymi). Występują w dwóch wariantach: dysze kuliste z jednym otworem czołowym lub z trzema otworami czołowymi.



	KK 3,9/40*	KK 1,9/40*	KK 3,9/45	KK 1,9/45	KK 3,9/60	KK 1,9/60	KK 3,9/80	KK 1,9/80
	Dysza kulista	Dysza kulista	Dysza kulista	Dysza kulista	Dysza kulista	Dysza kulista	Dysza kulista	Dysza kulista
	1/2"	1/2"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	3/4", 1", 5/4"	3/4", 1", 5/4"	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø50	> Ø50	> Ø60	> Ø60	> Ø80	> Ø80	> Ø100	> Ø100
	3[-]	1[-]	3[D3M6]	1[D3M6]	3[D3M8]	1[D3M8]	3[D3M8]	1[D3M8]
	9[-]	9[-]	6(9)**[D3M6]	6(9)**[D3M6]	9[D3M8]	9[D3M8]	9[D3M8]	9[D3M8]
	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°
L x Ø	Ø 40 x 40	Ø 40 x 40	Ø 45 x 45	Ø 45 x 45	Ø 60 x 60	Ø 60 x 60	Ø 80 x 80	Ø 80 x 80
	0,20	0,20	0,30	0,30	0,80	0,80	1,40	1,40

* dysze nie są wyposażone w kształtki ceramiczne

** dysze produkowane z 6 lub 9 otworami w zależności od parametrów pompy klienta

Dysza stożkowa KS



DYSZA STOŻKOWA KS doskonale radzi sobie z wypłukiwaniem zanieczyszczeń. Posiada 9 silnych strumieni skierowanych do tyłu. Dysza dostępna jest w dwóch wariantach: z jednym lub trzema otworami czołowymi.



	KS 3,9/80	KS 1,9/80
	Dysza stożkowa	Dysza stożkowa
	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø100	> Ø100
	1[D1M10]	1[D1M10]
	9[D1M10]	9[D1M10]
	25°	25°
	Ø 80 x 80	Ø 80 x 80
	1,60 kg	1,60 kg

Dysza ciągnąco-płuczająca DC



DYSZA CIĄGNĄCO-PŁUCZĄCA DC dzięki swojej specjalnie zaprojektowanej budowie, charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami ciągnącymi. Szybko usuwa zanieczyszczenia i posiada dużą siłę przebicia dzięki temu jest bardzo uniwersalna. Posiada 6 strumieni skierowanych do tyłu oraz mały ciężar własny.



	DC-60	DC-65	DC-80
	Dysza ciągnąco-płuczająca	Dysza ciągnąco-płuczająca	Dysza ciągnąco-płuczająca
	1/2"	3/4"	1", 5/4"
	> Ø80	> Ø100	> Ø150
	–	–	–
	3+3[D3M8]	3+3[D3M8]	3+3[D3M8]
	10° + 15°	10° + 15°	10° + 15°
	Ø 60 x 120	Ø 65 x 135	Ø 70 x 200
	1,50 kg	1,75 kg	3,00 kg

Dysza płucząca PN



Cechą charakterystyczną **DYSZY PŁUCZĄCEJ PN** są bardzo silne, skierowane do tyłu strumienie pod dużymi kątami. Doskonale oczyszczają one przewody kanalizacyjne na całym obwodzie, a strumienie napędowe nadają dyszy dużą siłę ciągu. Produkowane w dwóch wersjach: jako 9-cio i 12-to otworowe.



	PN-40	PN-60	PN-80/9	PN-80/12
	Dysza płucząca	Dysza płucząca	Dysza płucząca	Dysza płucząca
	1/2"	3/4", 1", 5/4"	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø50	> Ø80	> Ø150	> Ø150
	1[D3M6]	1[D3M8]	1[D3M8]	1[D3M8]
	5[D3M6]	3+6[D3M8]	3+6[D3M8]	3+9[D3M8]
	17°	15° + 35°	15° + 35°	15° + 35°
L x Ø	Ø 40 x 65	Ø 60 x 100	Ø 80 x 135	Ø 80 x 135
	0,30 kg	1,10 kg	2,30 kg	2,50 kg

Dysza dokładnego czyszczenia DDC



DYSZE DOKŁADNEGO CZYSZCZENIA DDC są doskonałe do czyszczenia kanałów z tłuszczu, usuwania twardych zalegających osadów wapiennych oraz dokładnego czyszczenia obwiedniowego.



	DDC-50	DDC-60	DDC-80	DDC-120
	Dysza dokładnego czyszczenia	Dysza dokładnego czyszczenia	Dysza dokładnego czyszczenia	Dysza dokładnego czyszczenia
	1/2"	3/4", 1"	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø60	> Ø100	> Ø150	> Ø200
	–	–	–	–
	4+8[D3M6]	4+8[D3M8]	4+8[D3M8]	4+8[D2M12]
	15° + 55°	15° + 55°	15° + 55°	15° + 60°
L x Ø	Ø 45 x 65	Ø 60 x 90	Ø 80 x 110	Ø 115 x 185
	0,40 kg	0,85 kg	1,70 kg	8,00 kg

Dysza aluminiowa DAL



DYSZA ALUMINIOWA DAL przeznaczona jest do usuwania tłuszczu. Posiada 6 strumieni pod kątem 60° oraz 6 strumieni pod kątem 25°. Dysze skierowane pod kątem 60° skutecznie „atakują” powierzchnię kanału usuwając tłuszcze, osady wapienne oraz czyszczą obwodniowo przewód kanalizacyjny. Natomiast dysze pod kątem 25° nadają jej dużą siłę ciągu.



	DAL-120
	Dysza aluminiowa
	1", 5/4"
	> Ø200
	1[D3M8]
	6+6[D3M8]
	60° + 25°
	Ø 120 x 180
	3,00 kg

Dysza przebijająca DP



DYSZA PRZEBIJAJĄCA DP należy do grupy dysz udrażniających zatory. Dzięki swojej konstrukcji posiada możliwość szybkiego, a co najważniejsze skutecznego rozbijania zatorów, nawet przy całkowicie zatkanym przewodach. Posiada bardzo silne strumienie przednie (uderzeniowe) oraz tylne strumienie o wysokiej sile ciągu dzięki odpowiednio dobranym kątom wpływu strugi wody.



	DP-40	DP-60	DP-80
	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca
	1/2"	1", 3/4"	1", 5/4"
	> Ø50	> Ø80	> Ø100
	4[D3M6]	4[D3M8]	4[D3M8]
	6[D3M6]	6[D3M8]	6[D3M8]
	10° + 20°	10° + 20°	10° + 20°
	Ø 40 x 75	Ø 65 x 110	Ø 75 x 120
	0,40 kg	1,10 kg	1,70 kg

Obrotowe dysze specjalne HRH, KBR, RGS



GRUPA DYSZ SPECJALNYCH RGS, HRH, KBR charakteryzuje się tym, że ich środkowa część jest częścią obrotową (rotacyjną). Jej obrót możliwy jest dzięki odpowiednio ukierunkowanym strumieniom wody. Dysze te stosowane są szczególnie tam, gdzie zanieczyszczenia odkładają się na całym obwodzie kanału. Odpowiedni dobór strumieni roboczych pozwala na gruntowne oczyszczenie całego przekroju rury. Wykorzystywane są głównie w mocno zatłuszczonych kanałach np. na przyłącach domowych, w przemyśle spożywczym oraz do usuwania drobnych korzeni.



	KBR-60	KBR-80	HRH-40	HRH-60	HRH-80	RGS-60	RGS-80
	Dysza specjalne	Dysza specjalne	Dysza specjalne	Dysza specjalne	Dysza specjalne	Dysza specjalne	Dysza specjalne
	3/4", 1"	1", 5/4"	1/2"	3/4", 1"	1", 5/4"	3/4", 1"	1", 5/4"
	> Ø100	> Ø150	> Ø50	> Ø100	> Ø150	> Ø100	> Ø150
	–	–	–	–	–	–	–
	4+3[D3M8]	4+4[D3M8]	4[D3M6]	4+3[D3M8]	4+4[D3M8]	4+3[D3M8]	4+4[D3M8]
	–	–	–	–	–	–	–
L x Ø	Ø 60 x 100	Ø 80 x 130	Ø 40 x 80	Ø 60 x 100	Ø 80 x 130	Ø 60 x 100	Ø 80 x 130
	1,40 kg	3,40 kg	0,70 kg	1,40 kg	3,40 kg	1,40 kg	3,40 kg

Dysza QUATRO TYP DQ ostrokątna



DYSZA OSTROKĄTNA QUATRO DQ należy do grupy dysz przebijających (udrażniających) zatory. Jest to możliwe dzięki wyjątkowo dużej sile uderzeniowej skierowanej do przodu (4 strumienie). Dysza posiada ostre krawędzie natarcia, które dodatkowo pozwalają jej „wejście” w zator i jego szybkie usunięcie.

Dysza **QUATRO** dostępna jest w różnych wielkościach, które ułatwiają jej optymalny dobór do wielkości czyszczonego przewodu oraz powstałego zatoru. Możliwe jest wykonanie dyszy **QUATRO DQ** z szpicem w centralnej przedniej części dyszy do kruszenie szczególnie twardych niedrożności np. lodu.



	DQ 40*	DQ 45	DQ 60	DQ 80
	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca
	1/2"	1/2", 3/4"	1", 3/4"	1", 5/4"
	> Ø50	> Ø50	> Ø80	> Ø100
	4[-]	4[D3M6]	4[D3M8]	4[D3M8]
	6[-]	6[D3M6]	6[D3M8]	6[D3M8]
	10° + 25°	10° + 25°	10° + 25°	10° + 25°
	Ø 40 x 70	Ø 45 x 75	Ø 60 x 100	Ø 80 x 135
	0,25 kg	0,35 kg	0,85 kg	1,60 kg

* dysze nie są wyposażone w kształtki ceramiczne

Dysza SUPER QUATRO DSQ

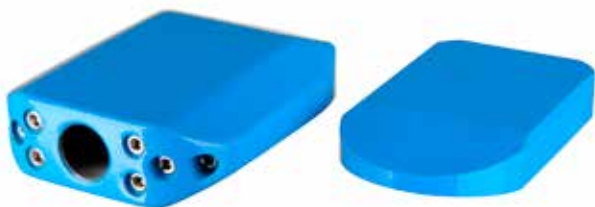


Konstrukcja dyszy powoduje jeszcze większe wydłużenie ostrych krawędzi tnących, które ułatwiają dyszy płynne wejście nawet w najbardziej wąskie prześwity kanału i twarde niedrożności. stosowana szczególnie w kanałach o całkowitym przerośnięciu kanału korzeniami jako dysza do wstępnego czyszczenia przygotowującego użycie dysz frezowych lub łańcuchowych do usuwania korzeni. Dysza **SUPER QUATRO DSQ** dostępna jest w różnych wielkościach, które ułatwiają jej optymalny dobór do wielkości czyszczonego przewodu jak również stopnia jego zanieczyszczenia. Możliwe jest wykonanie dyszy **SUPER QUATRO DSQ** z szpicem w centralnej przedniej części dyszy do kruszenia szczególnie twardych niedrożności np. lodu.



	DSQ-30	DSQ-45	DSQ-50	DSQ-60	DSQ-80
	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca	Dysza przebijająca
	1/2"	1/2"	3/4", 1"	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø50	> Ø50	> Ø80	> Ø80	> Ø100
	4[D3M6]	4[D3M6]	4[D3M8]	4[D3M8]	4[D3M8]
	5[D3M6]	5[D3M6]	6[D3M8]	6[D3M8]	6[D3M8]
	10° + 25°	10° + 25°	10° + 25°	10° + 25°	10° + 25°
	Ø 30 x 60	Ø 45 x 85	Ø 50 x 100	Ø 65 x 170	Ø 80 x 220
	0,25 kg	0,50 kg	0,75 kg	2,20 kg	4,00 kg

Dysza płucząca „FLĄDRA” TYP F



Płaska dysza płucząca „FLĄDRA” F w kształcie klina pracuje generalnie na dnie kanału. Jej charakterystyczny kształt pozwala na swobodne przesuwanie się dyszy do przodu, a cała energia tylnych strumieni wodnych skierowana jest na dno kanału. Stosowana do usuwania ciężkich osadów piaszczystych i kamieni zalegających na dnie rury.

Ciężka dysza płucząca BOMBA TYP BA



Dysze tego typu doskonale wypłukują wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia z przewodów kanalizacyjnych już od średnic 200 mm. Rekomendowane również do wstępnego czyszczenia przed zastosowaniem dysz łańcuchowych i obrotowych z frezami. Dzięki swej unikatowej konstrukcji posiadają maksymalną siłę ciągu przy optymalnych właściwościach wypływających. Jest to jedna z podstawowych dysz, która powinna się znaleźć na wyposażeniu pojazdu czyszczącego.



	F-1	F-2	F-3	F-4
	Dysza płucząca	Dysza płucząca	Dysza płucząca	Dysza płucząca
	1/2"	3/4"	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø150	> Ø200	> Ø250	> Ø300
	–	–	–	–
	4(6)*[D3M12]	6(8)*[D3M8]	8[D3M12]	8[D3M12]
	–	–	–	–
L x Ø	180 x 110 x 30	180 x 150 x 35	200 x 150 x 55	200 x 170 x 60
	3,65 kg	5,85 kg	8,20 kg	16,00 kg

	BA-100	BA-150
	Dysza płucząca	Dysza płucząca
	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø150	> Ø250
	–	–
	5+5[D1M10]	6+6[D1M10]
	10° + 30°	10° + 30°
L x Ø	Ø 100 x 200	Ø 150 x 300
	9,10 kg	16,30 kg

* ilość otworów można dobrać na podstawie parametrów pompy wysokociśnieniowej

Dysza płucząca GRANAT TYP G



Dysze typu **GRANAT G** charakteryzują się doskonałym ciągiem dzięki bardzo małym kątom wypływu strumieni wody. Dysze te doskonale sprawdzają się w przewodach mocno zanieczyszczonych piaskami i żwirami, usuwając zanieczyszczenia z dna kanału. Zalecane do czyszczenia szczególnie długich odcinków kanalizacji, oraz przed inspekcją TV.



	G-1	G-2	G-3	G-4	G-5	G-6
	Dysza płucząca	Dysza płucząca	Dysza płucząca	Dysza płucząca	Dysza płucząca	Dysza płucząca
	1", 5/4"	1", 5/4"	1", 5/4"	1", 5/4"	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø100	> Ø100	> Ø150	> Ø200	> Ø400	> Ø400
	–	–	–	–	–	4[D2M12]
	4+4[D1M8]	4+4[D1M8]	5+5[D2M10]	5+5[D2M12]	7+7[D2M12]	10[D2M12]
	5° + 10°	5° + 10°	5° + 10°	10° + 15°	10° + 15°	10°, 10° + 15°
	Ø 70 x 110	Ø 70 x 120	Ø 90 x 150	Ø 90 x 200	Ø 125 x 230	Ø 125 x 300
	2,00 kg	2,30 kg	4,80 kg	5,00 kg	9,70 kg	13,00 kg

Dysza dolnostrumieniowa DD



Dzięki odpowiedniemu wyważeniu korpusu **DYSZA DD** zawsze „ustawia” się w takiej pozycji, aby cała energia strumienia wylotowych skierowana była na dno kanału powodując optymalne jego czyszczenie i przemieszczanie się dyszy w głąb kanału. Przy konstrukcji **DYSZY DD** zastosowano niecentryczne przyłączenie węża. Dysza stosowana jest w szczególności do usuwania i wypłukiwania ciężkich osadów piaszczystych, kamiennych i glinianych z dna kanału, a także do dużych przekroji rur o szczególnie wysokim zamuleniu. Spełnia rolę „BULDOŻERA”. Innowacyjnym rozwiązaniem jest jej samopoziomowanie się w kanale niezależnie od jego średnicy i stopnia zabrudzenia, dzięki czemu zawsze czyści dno kanału. Posiada czołowy strumień przedni wytyczający kierunek jej przebiegu w kanale.



	DD-120	DD-150	DD-200
	Dysza dolnostrumieniowa	Dysza dolnostrumieniowa	Dysza dolnostrumieniowa
	1", 5/4"	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø200	> Ø300	> Ø400
	1[-]	1[-]	1[-]
	6[D2M12]	7[D2M12]	9[D2M12]
	–	–	–
LxØ	120 x 200	150 x 350	200 x 400
	16,00 kg	22,00 kg	25,00 kg

Urządzenie kanałowe „KRET” KR



Cechą szczególną **URZĄDZENIA KANAŁOWEGO „KRET” KR** jest jego konstrukcja, która umożliwia centralne ułożenie głowicy czyszczącej, a tym samym czyszczenie przewodu na całym jego obwodzie. **URZĄDZENIE KANAŁOWE „KRET” KR** doskonale sprawdza się przy czyszczeniu przewodów rurowych i kanalizacyjnych z ciężkich osadów piaszczystych i kamiennych na długich odcinkach.



	KR-1	KR-2	KR-3
	Dysza wypłukująca	Dysza wypłukująca	Dysza wypłukująca
	1", 5/4"	1", 5/4"	1", 5/4"
	> Ø150	> Ø250	> Ø350
	–	–	–
	9[D1M10]	9[D1M10]	9[D1M10]
	25°	25°	25°
LxØ	Ø 125 x 255	Ø 215 x 310	Ø 315 x 470
	3,90 kg	4,50 kg	5,70 kg

Dysza rotacyjna DR 150/200



DYSZA ROTACYJNA DR 150/200 generalnie używana jest do usuwania korzeni oraz stwardniałych osadów/narostów wapiennych w przewodach o średnicy 150-250 mm. Zakres pracy dyszy reguluje się poprzez zmianę rozstawu płóz prowadzących oraz długości łańcucha roboczego. Praca dyszy odbywa się na zasadzie turbiny napędzanej strumieniami wody, które „atakując” skośne łopatki turbinki powodują jej obrót z bardzo wysoką prędkością i momentem obrotowym. Posiada bardzo wysokie parametry pracy i wymaga fachowej obsługi.



DR Ø150-200

	Dysza rotacyjna
	1", 5/4"
	od Ø150 do Ø200
	—
	3[D3M8]
	25°
	—
	4,80 kg

Dysza łańcuchowa DŁ 200-350



DYSZA ŁAŃCUCHOWA DŁ wykonana jest jako obrotowa głowica umieszczona na płozach prowadzących. Do głowicy przymocowane są łańcuchy tnące, które obracają się razem z nią. Długość łańcuchów tnących dobiera się w zależności od średnicy czyszczonego kanału. Zakres stosowania zależy od rozstawu płóz prowadzących i wynosi 200-350 mm.



DŁ Ø200-350

	Dysza łańcuchowa
	1", 5/4"
	od Ø200 do Ø350
	—
	4[D3M8]
	25°
	—
	13,00 kg

Dysza łańcuchowo-frezowa TYP DŁF



Dysza jest wyposażona w łańcuchy tnące przystosowane do średnic od 200 do 500 mm. Dodatkowo na wyposażeniu znajdują się frezy o średnicach: $\varnothing 200$, $\varnothing 250$ i $\varnothing 300$ mm (w uzgodnieniu z odbiorcą dopuszcza się również inne średnice frezów). Dysza służy do czyszczenia **przewodów z korzeni, zanieczyszczeń tłuszczowych i osadów wapienno-cementowych**. Pracę dyszy powinno poprzedzić wstępne czyszczenie kanału dyszami wyflukującymi.



DŁF 200-450

Wycinarka
do korzeni

	1", 5/4"
	od $\varnothing 200$ do $\varnothing 450$
	–
	6[D3M8]
	25°
	–
	25,00 kg

Dysza frezująca TYP DF 500/800



DYSZA FREZUJĄCA 500/800 przeznaczona jest generalnie do usuwania twardych osadów wapiennych, tłuszczu oraz innych zanieczyszczeń w zakresie średnic 500-800 mm. doskonale radzi sobie z wycinaniem korzeni w nawet najbardziej zarośniętych kanałach. Praca dyszy odbywa się na zasadzie turbiny napędzanej strumieniem wody. **DYSZA DF** posiada bardzo dużą prędkość obrotową rozety tnącej, dlatego wymaga fachowej obsługi. Dysza może współpracować z pojazdami z recyklingiem wody szlamowej. Pracę dyszy powinno poprzedzić wstępne czyszczenie kanału **DYSZAMI QUATRO SDQ** oraz **BOMBA**.

DF $\varnothing 500-800$ Dysza
frezująca

	1", 5/4"
	od $\varnothing 500$ do $\varnothing 800$
	–
	6[D3M8]
	25°
	–
	45,00 kg

Wkładki ceramiczne



Stosowanie **WKŁADEK CERAMICZNYCH** w dyszach ma decydujący wpływ na jakość czyszczenia przewodów kanalizacyjnych jak również na stabilność parametrów pompy ciśnieniowej. Duża odporność na ścieranie zastosowanej ceramiki zapewnia

długą żywotność dysz, zwłaszcza w przypadku stosowania ich w pojazdach z recyklingiem wody szlamowej. **Zużycie dyszek skutkuje natychmiastowym spadkiem ciśnienia na dyszy a tym samym zmniejsza skuteczność czyszczenia.**



	D1M8	D1M10	D2M10	D2M12	D3M6	D3M8	D3M12
	Wkładka ceramiczna	Wkładka ceramiczna	Wkładka ceramiczna	Wkładka ceramiczna	Wkładka ceramiczna	Wkładka ceramiczna	Wkładka ceramiczna
	M8	M10	M10 x 1,0	M12 x 1,5	M6	M8	12
L x Ø	Ø0,8	Ø0,8	Ø0,8	Ø0,8	Ø0,8	Ø0,8	Ø0,8
	Ø1,0	Ø1,0	Ø1,0	Ø1,0	Ø1,0	Ø1,0	Ø1,0
	Ø1,3	Ø1,3	Ø1,3	Ø1,3	Ø1,3	Ø1,3	Ø1,3
	Ø1,6	Ø1,6	Ø1,6	Ø1,6	Ø1,6	Ø1,6	Ø1,6
	Ø1,8	Ø1,8	Ø1,8	Ø1,8	Ø1,8	Ø1,8	Ø1,8
	Ø2,0	Ø2,0	Ø2,0	Ø2,0	Ø2,0	Ø2,0	Ø2,0
	Ø2,2	Ø2,2	Ø2,2	Ø2,2	–	Ø2,2	Ø2,2
	Ø2,5	Ø2,5	Ø2,5	Ø2,5	–	Ø2,5	Ø2,5
	Ø3,0	Ø3,0	Ø3,0	Ø3,0	–	Ø3,0	Ø3,0

Dysza do czyszczenia studni



URZĄDZENIE /DYSZA/ DO CZYSZCZENIA STUDNI przedstawia dwa rozmiary urządzenia **S-1 Ø400** oraz **S-2 Ø500**. Urządzenie dopasowujemy do parametrów pracy pompy klienta (na podstawie dostarczonych informacji o wydajności, ciśnieniu, długości węża i przyłączy). Dodatkowo otrzymują Państwo komplet dyszek wymiennych (opisanych), który umożliwi regulację prędkości obrotowej wg własnych

oczekiwań. Jest to niewątpliwym plusem gdyż sami Państwo możecie decydować jak szybko urządzenie będzie się obracać a tym samym w jakim czasie studnia zostanie wyczyszczona. To Państwo mogą decydować o efektywności czyszczenia. Z naszej strony uzbrajamy urządzenie tak, aby pracowało najbardziej korzystnie na podanych parametrach.



Dysza do czyszczenia studni S-1



Dysza do czyszczenia studni S-2

	S-1	S-2
	Urządzenie do czyszczenia studni kanalizacyjnych	Urządzenie do czyszczenia studni kanalizacyjnych
	1"; 5/4"	1"; 5/4"
	Ø400	Ø500

Złącza obrotowe ZO



Bardzo wytrzymałe, wykonane ze stali szlachetnej **ZŁĄCZA OBROTOWE ZO** polecane szczególnie do ciężkich dysz i dysz specjalnych. Usprawnia pracę dyszy, zabezpiecza ją przed odwróceniem, likwiduje naprężenia węża oraz poprawia dynamikę przepływu wody.

Złącza obrotowe ZO

Iniektor powietrzny IP



Iniektor powietrzny IP

Urządzenie pozwalające na zmniejszenie gęstości zasysanych i transportowanych zanieczyszczeń. Powietrze zassane jest przez dwie rurki umieszczone na końcówce rury ssawnej. Zasysane powietrze rozrzedza pompowane nieczystości, zmniejszając ich gęstość a zatem siły oporów gęstych osadów.

Iniektor wodny IW



Iniektor wodny IW

Urządzenie do wspomagania pompy ssącej przy wypompowywaniu ścieków i zanieczyszczeń z dużych głębokości. doprowadzając ciśnienie wody do iniektora wywołujemy gwałtowny wzrost podciśnienia na końcu rury ssawnej powodując bardzo szybkie zassanie nieczystości. Dzięki tej operacji w prosty sposób zwiększamy siłę ciągu zanieczyszczeń.

Zawory do pomp i przemienników ciśnienia

Posiadamy aktualnie również w ofercie zawory do przemienników ciśnienia Kaiser **KDU148** oraz **KDU 168**, jak również **URACA 716**. Zawory przez nas oferowane przeszły pozytywne testy na zabudowach specjalistycznych i uzyskały zaufanie cenionych firm świadczących usługi w zakresie czyszczenia rur i kanalizacji w kraju jak i za granicą.



Zawory przemiennika ciśnienia
KDU 148



Zawory przemiennika ciśnienia
KDU 168



Zawory pompy
URACA 716



Zawory przemiennika ciśnienia
DIETMAR KAISER





WARSZAWA ●

● KRAKÓW
● WADOWICE



UNIMARK®

Unimark Spółka z o.o.

34-100 Wadowice

ul. Niwy 38

tel. +48 033/ 823 42 89, 873 98 32

fa x +48 033/ 872 05 16

www.unimark.pl

biuro@unimark.pl