

Atlas Copco

TECHBUD



Pompy zatapialne WEDA - kompletne rozwiązania odwadniające

Seria WEDA (50 Hz)

Pompy odwadniające WEDA

Elektryczne pompy zatapialne i akcesoria WEDA zostały opracowane z myślą o intensywnym stosowaniu w ramach odwadniania w różnych branżach. Te modele charakteryzują się wydajnością, niezawodnością i łatwością obsługi. Pompy WEDA są wyposażone w wbudowany rozrusznik, układ ochronny silnika oraz opcjonalną automatyczną kontrolę pracy. Regulowane, wykonane z wytrzymałej gumy dyfuzory i wzmocnione wirniki ze stali chromowej gwarantują wytrzymałość w trudnych warunkach roboczych.

W Atlas Copco rozumiemy inżynierię pomp oraz rodzaje ich zastosowań. Oferujemy kompletną gamę lekkich, elektrycznych pomp zatapialnych wysokiej jakości, zaprojektowanych specjalnie z myślą o odprowadzaniu wody, ścieków, szlamu i osadów. Napięcia pracy dostępnych pomp są standardowe na całym świecie.

Pompy WEDA są stworzone do eksploatacji w wymagających warunkach. Unikalny system uszczelniający oraz konstrukcja modułowa sprawiają, że jest to jedna z najbardziej uniwersalnych serii pomp dostępnych na rynku. Łatwa obsługa i konserwacja zapewniają optymalną wydajność pomp WEDA.



GĘSTOŚĆ WODY
NAWET 1700 kg/m³

CZĄSTEK STAŁYCH
NAWET 60 mm

NAWET
40%
LŹEJSZE

WYSOKA ODPORNOŚĆ
NA KORYZJĘ

Dla każdego zastosowania wymagającego odwadniania mamy pompę WEDA

Rozumiemy zapotrzebowania naszych klientów związane z odwadnianiem, które mogą się różnić zależnie od miejsca i zastosowania. W związku z tym nasza oferta rozwiązań zanurzeniowych zaprojektowana została z myślą o odprowadzaniu wody (D), szlamu (S) i osadów (L).

Zastosowania te wymagają pomp zaprojektowanych specjalnie do przetwarzania mediów korozyjnych i ściernych oraz zawartych w nich cząstek stałych.

Pompy odwadniające (WEDA D)	Pompy szlamowe (WEDA S)	Pompy do osadów (WEDA L)
		
<p>GĘSTOŚĆ →  → WODY NAWET 1100 kg/m³</p>	<p>GĘSTOŚĆ →  → WODY NAWET 1400 kg/m³</p>	<p>GĘSTOŚĆ →  → WODY NAWET 1700 kg/m³</p>
<p> KONSTRUKCJA ODPŁYW U GORY</p>	<p> KONSTRUKCJA ODPŁYW NA DOLE</p>	<p> KONSTRUKCJA ODPŁYW NA GORZE I NA DOLE</p>
<p> PRZETWARZANIE CZĄSTEK STAŁYCH 4-12 mm</p>	<p> PRZETWARZANIE CZĄSTEK STAŁYCH 25-50 mm</p>	<p> PRZETWARZANIE CZĄSTEK STAŁYCH 20-60 mm</p>
<p> WARTOŚCI pH OD 5 DO 8</p>	<p> WARTOŚCI pH OD 5 DO 8</p>	<p> WARTOŚCI pH OD 2 DO 10</p>

Zastosowania

- Ogólne odwadnianie
- Woda gruntowa
- Woda surowa
- Place budowy
- Woda zawierająca ścieki
- Szlam lub lekka zawiesina
- Czyszczenie zbiornika
- Oczyszczanie rowów i stawów
- Kopalnie
- Media ścierne o dużej zawartości cząstek stałych
- Kamieniołomy
- Pogłębianie
- Osadzanie stawów

Seria WEDA D

Pompy odwadniające WEDA z najlepszą skutecznością i wydajnością przetwarzają czystą lub brudną wodę, nawet jeśli występują w niej małe cząstki stałe.

WYSOKA ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ

Unikalny stop aluminium zapewnia idealne połączenie wytrzymałości, lekkości i odporności na korozję.

WSZECHESTRONNOŚĆ

Odpiły można mocować pionowo lub po bokach, zależnie od potrzeb

ZABEZPIECZENIE SILNIKA

Silniki klasy F z wyłącznikami termicznymi na każdym zwoju

ROZSZERZONA WYDAJNOŚĆ

Konstrukcja pompy zapewnia wszechstronne chłodzenie silnika, gwarantując tym samym najlepszą wydajność

WEDA+

1. Kontrola rotacji
2. Zabezpieczenie fazy przed awarią
3. Wyłącznik termiczny
4. Przerzutkowe zatyczki fazowe do pomp trójfazowych



NOWE USZCZELNIENIE KABLA

Zapewnia ochronę przeciw wyciekom wody z wejścia kablowego

MODUŁOWE ROZWIĄZANIE USZCZELNIAJĄCE

W zależności od wielkości pompy system uszczelniający jest przystosowany tak, aby zapewnić najlepsze rozwiązanie

ZWIĘKSZONA ODPORNOŚĆ NA ZUŻYCIE

Wirniki o wysokiej zawartości chromu (55HRC) wyróżniają się wyższą odpornością na zużycie

55  HRC

Seria WEDA S

Pompy szlamowe WEDA poradzą sobie z gęstym, miękkim, mokrym błotem oraz innymi podobnymi, lepkiemi mieszankami cieczy i cząstek stałych, w szczególności z pozostałościami po procesach przemysłowych lub rafinacji.

NOWE USZCZELNIENIE KABLA

Zapewnia ochronę przeciw wyciekom wody z wejścia kablowego

SPRAWNIEJSZE CHŁODZENIE SILNIKA

Ulepszona konstrukcja żebrowa zapewnia zewnętrzne chłodzenie silnika w celu wydłużenia czasu pracy

ZABEZPIECZENIE SILNIKA

Silniki klasy F z wyłącznikami termicznymi na każdym zwoju

SKUTECZNIEJSZE PRZETWARZANIE CZĄSTEK STAŁYCH

Pompy szlamowe poradzą sobie z cząstkami stałymi o wielkości do 50 mm



PRZETWARZANIE
CZĄSTEK STAŁYCH

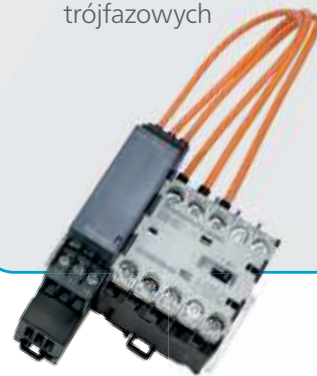
25-50 mm

TRWAŁA KONSTRUKCJA

Podstawa pompy zapewnia stabilność, umożliwiając jednocześnie przepływ większych cząstek stałych

WEDA+

1. Kontrola rotacji
2. Zabezpieczenie fazy przed awarią
3. Wyłącznik termiczny
4. Przerzutkowe zatyczki fazowe do pomp trójfazowych



BEZPROBLEMOWA INSPEKCJA

Zewnętrzna wtyczka inspekcyjna do szybkiego sprawdzania oleju

MODUŁOWE ROZWIĄZANIE USZCZELNIAJĄCE

W zależności od wielkości pompy system uszczelniający jest przystosowany tak, aby zapewnić najlepsze rozwiązanie

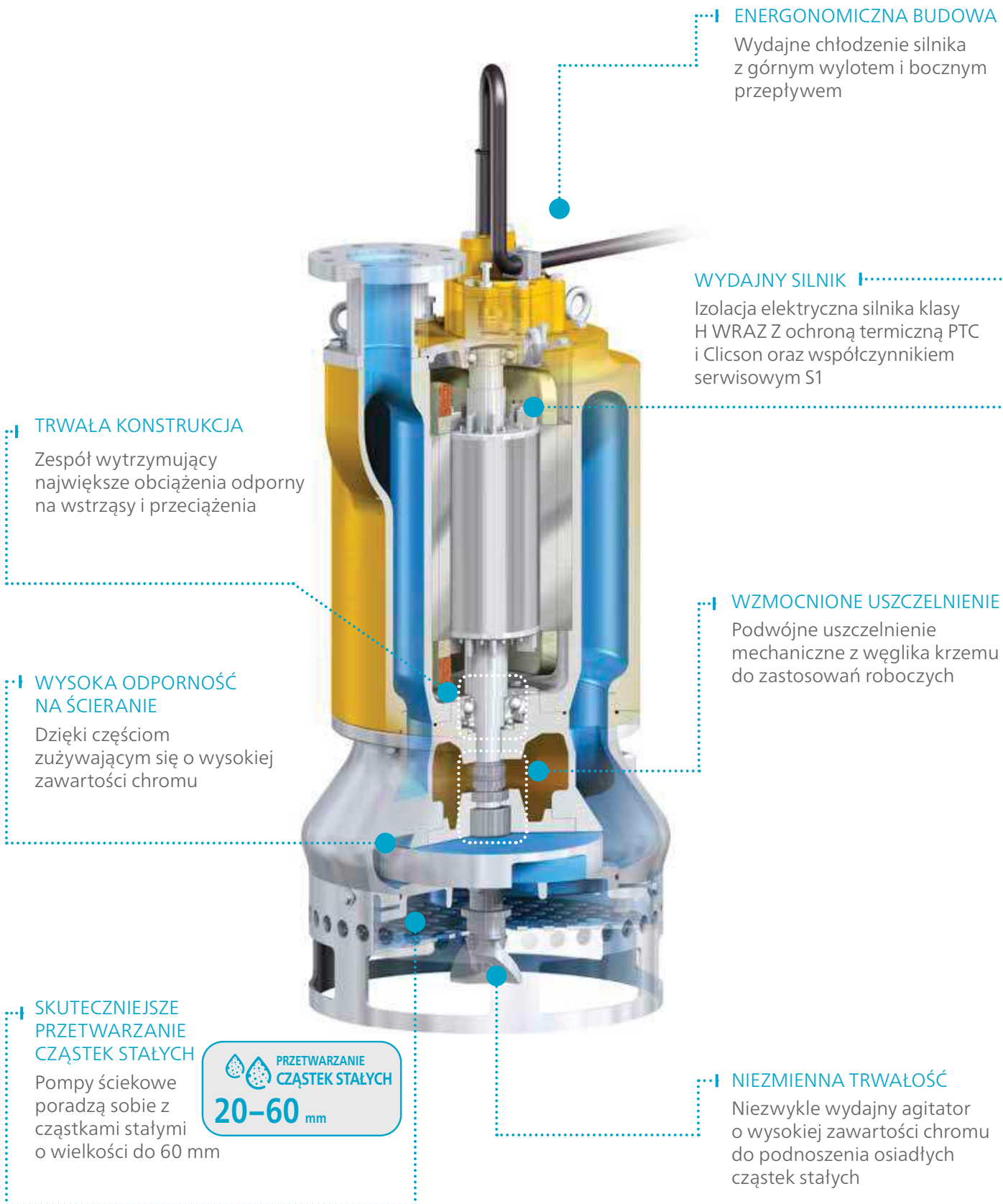
NIEZMIENNA TRWAŁOŚĆ

Wirniki o wysokiej zawartości chromu (55HRC) wyróżniają się wyższą odpornością na zużycie

55 HRC

Seria WEDA L

Pompy do osadów WEDA są najbardziej wytrzymałe i mają największe otwory ułatwiające przenoszenie zawiesin ze stwarzającymi problemy cząstkami stałymi.





Atlas Copco



Trudne warunki środowiskowe wymagają zastosowania solidnych pomp

Unikalna konstrukcja pomp WEDA wykonana ze stopu aluminium zapewnia wyższą odporność na korozję w szerokim zakresie zastosowań.

Seria WEDA D

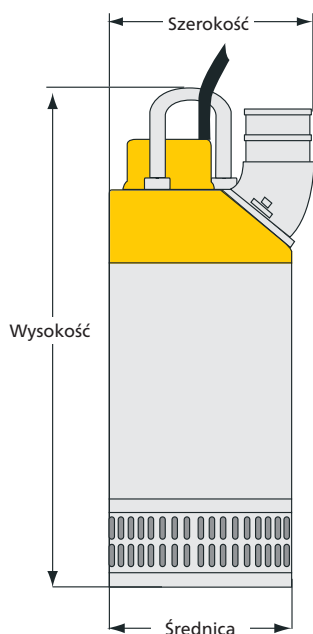
Dane techniczne



		WEDA D04N	WEDA D04BN	WEDA D08N	WEDA D10N		WEDA D30L		WEDA D30N		WEDA D40N
Specyfikacje techniczne		1ph	1ph	1ph	1ph	3ph	1ph	3ph	1ph	3ph	3ph
Maks. wysokość podnoszenia	m	11,3	12,0	15,2	15,0	15,0	16,5	16,5	23	23	21
Maks. przepływ	l/min	250	224	325	470	480	1250	1250	850	850	1320
	m ³ /h	15,0	13,5	19,5	28	29	75	75	51	51	79
Moc znamionowa	kW	0,40	0,40	0,8	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0
Maks. moc wejściowa	kW	0,65	0,65	1,2	1,5	1,2	2,6	2,5	2,6	2,5	3,4
Złącze wylotowe	cal	2"	1" (opcjonalnie 2")	2"	2"	2"	3" (4")	3" (4")	3" (4")	3" (4")	3" (4")
Maks. średnica cząstek stałych	mm	7,5	4,5	7,5	4	4	7	7	7	7	7
Wymiary i masa											
Masa	kg	9,0	9,5	12,4	12,5	12,5	20	20	20	20	25
Wysokość	mm	340	415	358	395	395	525	525	476	476	525
Szerokość	mm	209	253	210	225	225	290	290	290	290	290
Średnica	mm	182	220	183	185	185	220	220	220	220	220

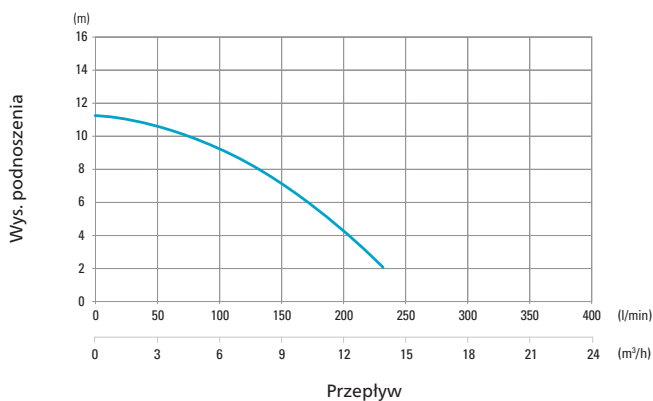
Typowe zastosowania

- Ogólne odwadnianie
- Woda surowa
- Woda gruntowa
- Place budowy

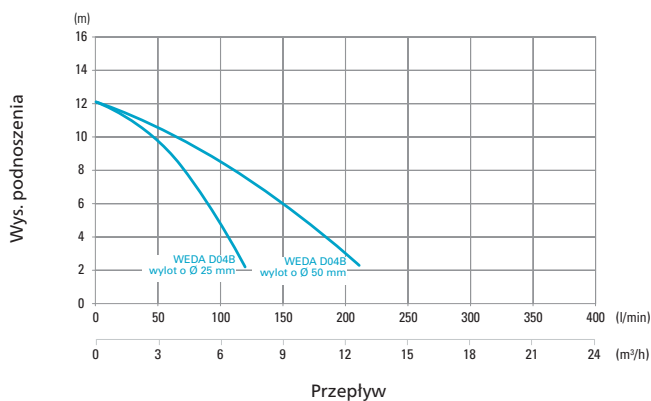


Krzywe wydajności

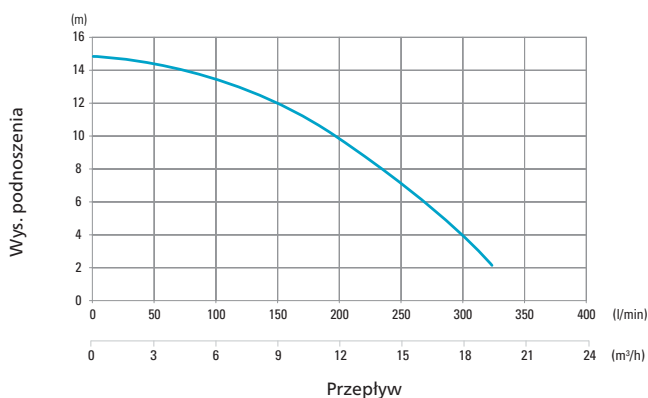
WEDA D04N



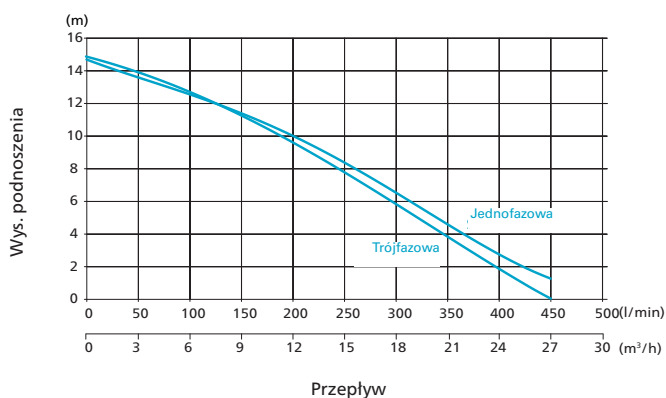
WEDA D04BN



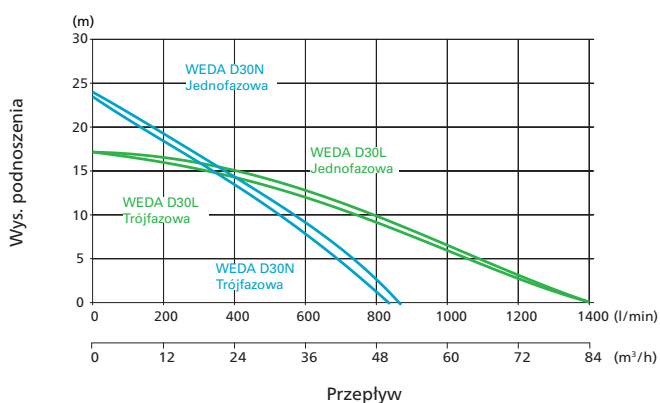
WEDA D08N



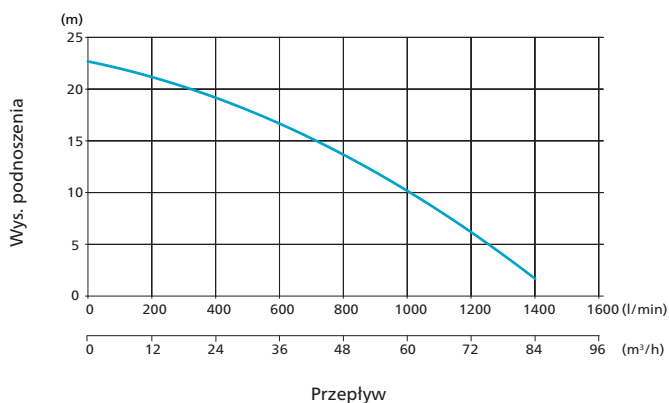
WEDA D10N



WEDA D30L, D30N



WEDA D40N



- Normalne podnoszenie
- Niskie podnoszenie

Zgodność z ISO 9906 — Załącznik A

Seria WEDA D

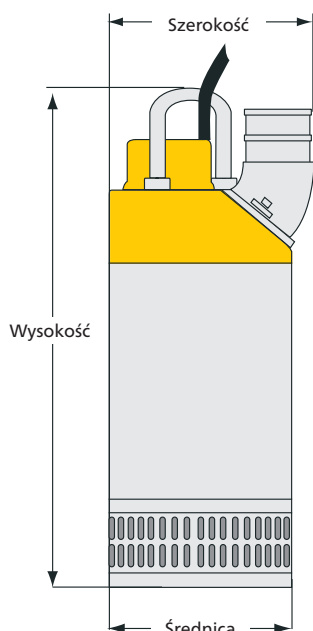
Dane techniczne



		WEDA D50N	WEDA D50H	WEDA D60N	WEDA D60H	WEDA D60SH	WEDA D70L	WEDA D70H	WEDA D80N	WEDA D80H	WEDA D90L	WEDA D90H	WEDA D100N
Specyfikacje techniczne		3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph
Maks. wysokość podnoszenia	m	24	39	29	38	60	32	65	40	65	46	96	43
Maks. przepływ	l/min	2300	1200	2600	1500	1050	4750	1583	6000	2500	6777	2111	16.200
	m ³ /h	138	72	156	90	63	285	95	360	150	407	127	972
Moc znamionowa	kW	5,6	5,6	7,5	7,5	7,5	11,8	11,8	20	20	26,5	26,5	54
Maks. moc wejściowa	kW	6,6	6,6	8,8	8,8	8,8	14,0	13,8	22	22	29,3	29,3	65
Złącze wylotowe	cal	4" (3")	3" (4")	4" (3")	3" (4")	3" (4")	6" (4")	4" (6")	6" (4")	4" (6")	6" (4")	4" (6")	10"
Maks. średnica cząstek stałych	mm	8	8	8	8	8	7	7	12	12	7	7	12
Wymiary i masa													
Masa	kg	55	55	61	61	62	95	95	180	180	180	180	510
Wysokość	mm	720	720	760	760	760	911	911	980	980	1100	1100	1412
Szerokość	mm	330	302	330	302	302	395	395	690	665	480	480	650
Średnica	mm	278	278	278	278	278	360	360	530	530	400	400	600

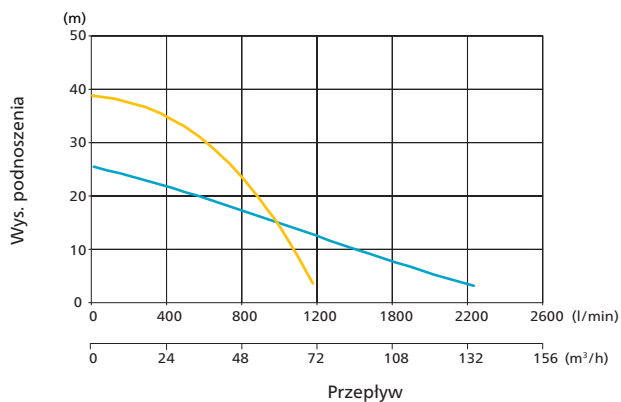
Typowe zastosowania

- Ogólne prace budowlane
- Kopalnie
- Drążenie tuneli

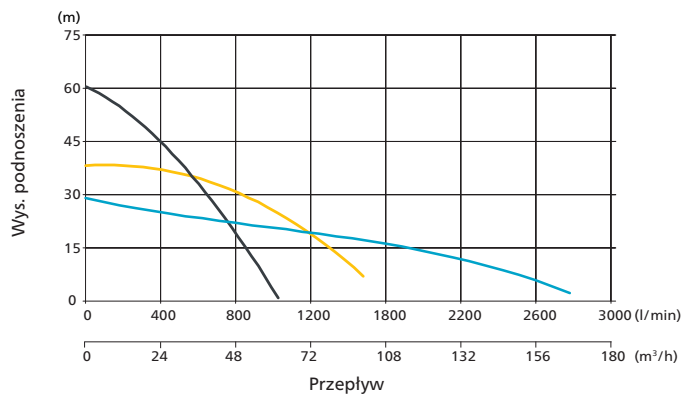


Krzywe wydajności

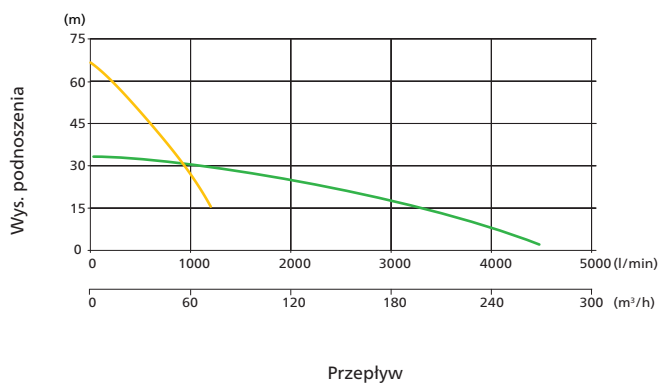
WEDA D50N, D50H



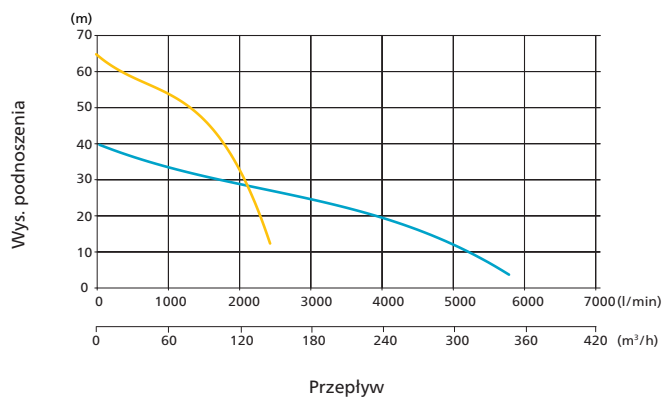
WEDA D60N, D60H, D60SH



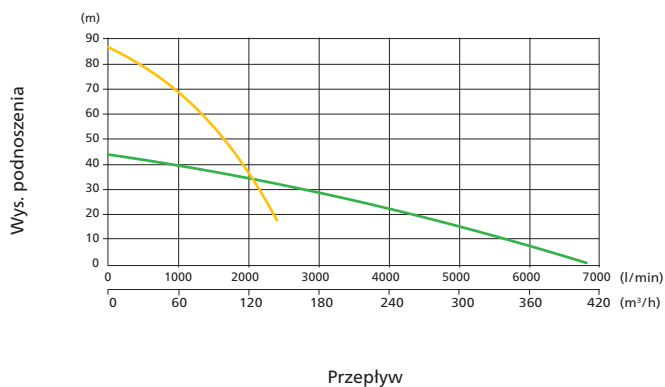
WEDA D70L, D70H



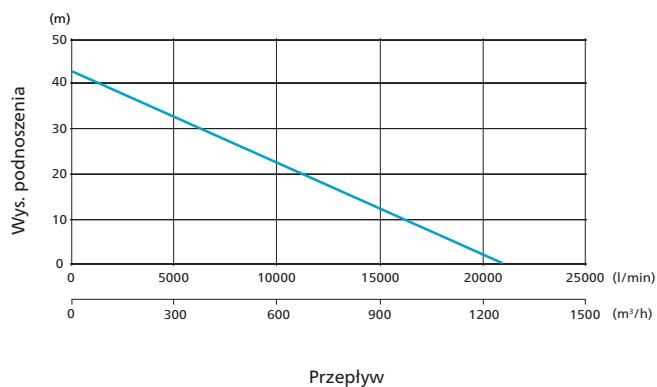
WEDA D80N, D80H



WEDA D90L, D90H



WEDA D100N



- Superwysokie podnoszenie
- Wysokie podnoszenie
- Normalne podnoszenie
- Niskie podnoszenie

Zgodność z ISO 9906 — Załącznik A

Seria WEDA S

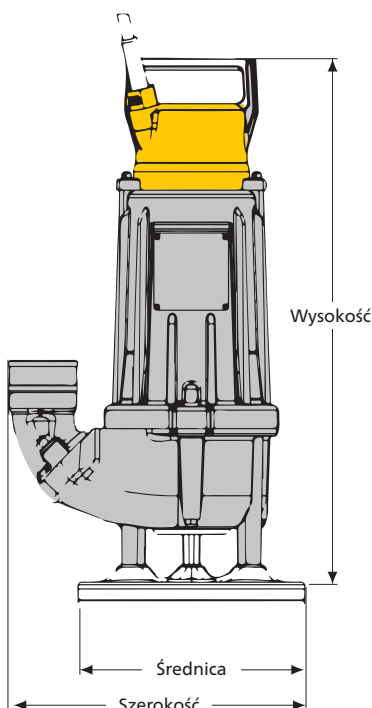
Dane techniczne



		WEDA S04N	WEDA S08N	WEDA S30N		WEDA S50N	WEDA S60N
Specyfikacje techniczne		1ph	1ph	1ph	3ph	3ph	3ph
Maks. wysokość podnoszenia	m	10,5	13,0	12,5	15	23	25
Maks. przepływ	l/min	270	317	700	900	1450	1750
	m ³ /h	16,2	19,0	45	54	87	105
Moc znamionowa	kW	0,40	0,75	1,8	2,5	4,8	6,9
Maks. moc wejściowa	kW	0,65	1,2	2,2	3,3	5,7	8,0
Złącze wylotowe	in	2"	2"	3"	3"	4" (3")	4" (3")
Maks. średnica cząstek stałych	mm	25	25	50	50	50	50
Wymiary i masa							
Masa	kg	10	13	25	25	59	65
Wysokość	mm	375	416	620	620	810	870
Szerokość	mm	277	277	326	326	450	450
Średnica	mm	241	241	250	250	350	350

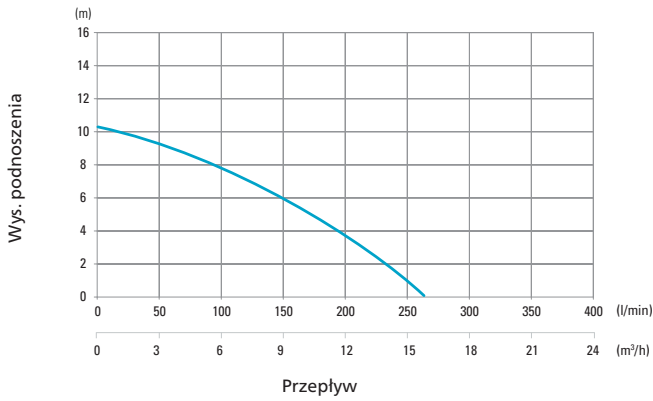
Typowe zastosowania

- Woda zawierająca ścieki
- Szlam lub lekka zawiesina
- Czyszczenie zbiornika
- Oczyszczanie rowów i stawów
- Kopalnie

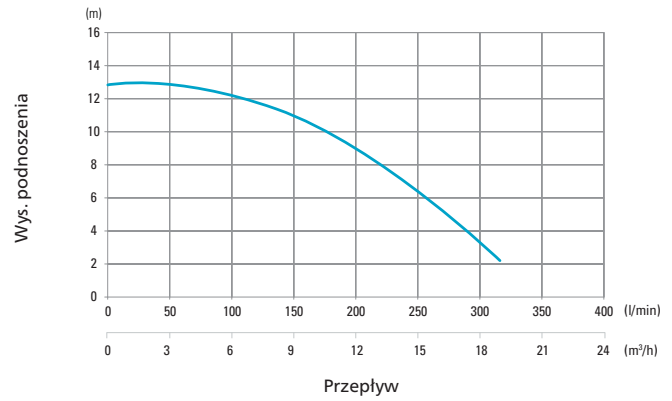


Krzywe wydajności

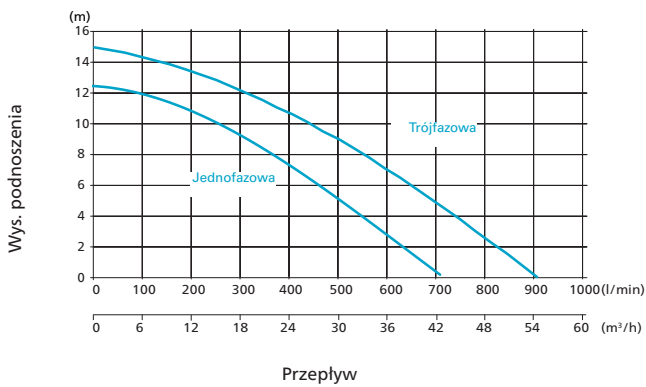
 **WEDA S04N**



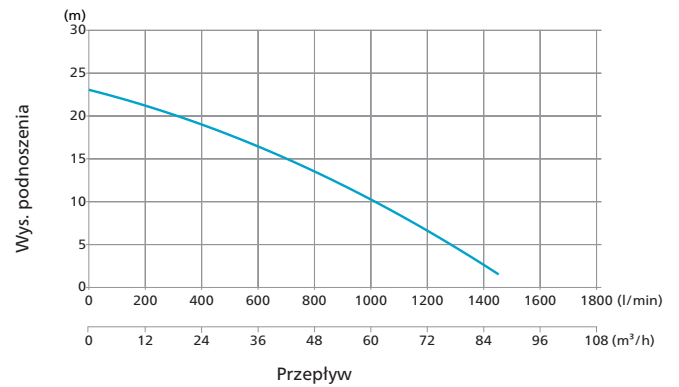
 **WEDA S08N**



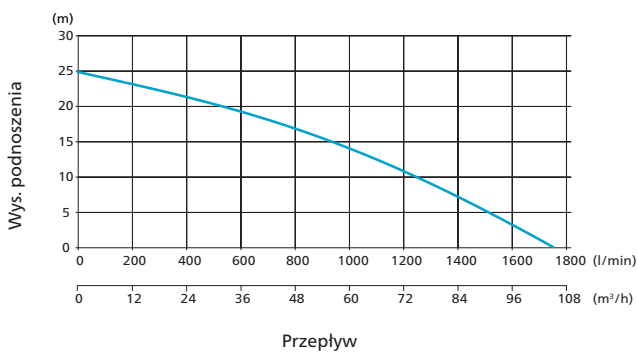
 **WEDA S30N**



 **WEDA S50N**



 **WEDA S60N**



 Normalne podnoszenie

Seria WEDA L

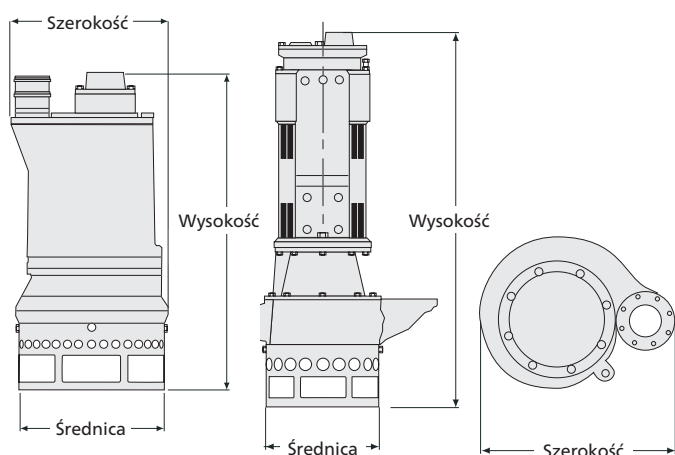
Dane techniczne



		WEDA L40N	WEDA L50N	WEDA L60N	WEDA L70N	WEDA L80N	WEDA L95N	WEDA L100N	WEDA L110N
Specyfikacje techniczne		3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph	3ph
Maks. wysokość podnoszenia	m	13,4	17,0	22,8	24	27	51	30	50
Maks. przepływ	l/min	1134	1667	2334	2500	2667	4667	7251	9169
	m ³ /h	68	70	140	150	160	280	435	550
Moc znamionowa	kW	3,70	5,50	9,0	11,0	15,0	37	45	75
Maks. moc wejściowa	kW	4,5	6,8	10,4	12,8	16,1	40,1	48,8	79,9
Złącze wylotowe	cal	3	4	4	4	4	4	6	6
Maks. średnica cząstek stałych	mm	20	25	25	25	25	35	60	60
Wymiary i masa									
Masa	kg	185	260	260	270	310	750	1005	1070
Wysokość	mm	793	914	914	914	1080	1605	1605	1605
Szerokość	mm	388	435	435	435	580	935	935	935
Średnica	mm	337	413	413	413	495	546	546	546

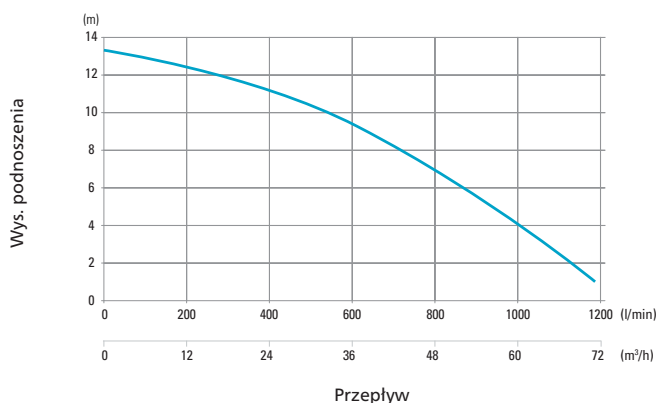
Typowe zastosowania

- Media ścierne o dużej zawartości cząstek stałych
- Kamieniolomy
- Pogłębianie
- Osadzanie stawów

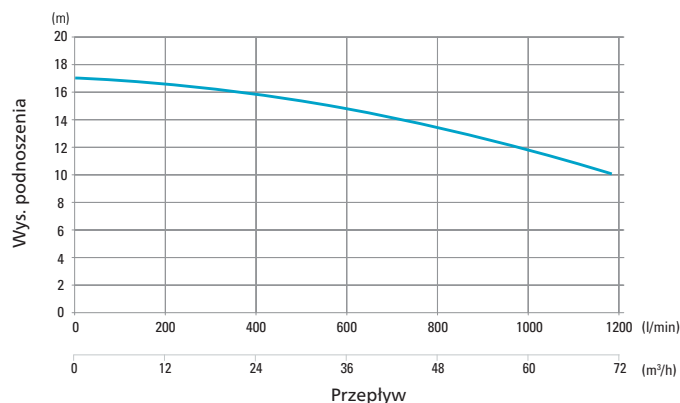


Krzywe wydajności

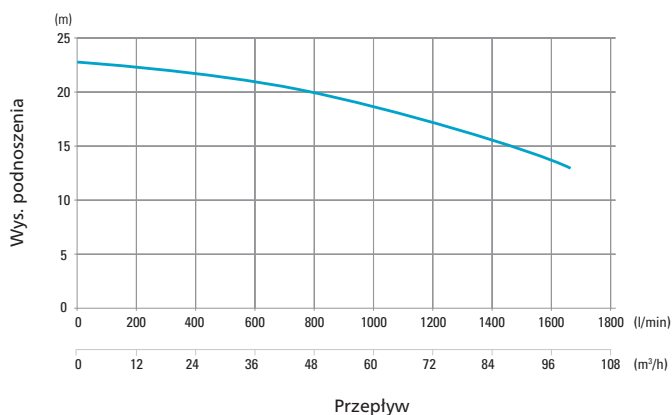
 **WEDA L40N**



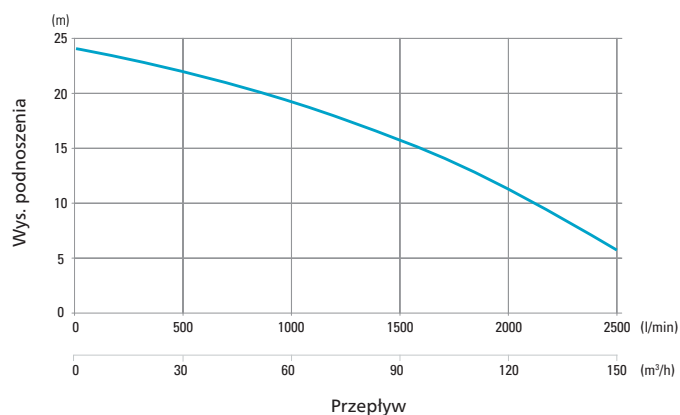
 **WEDA L50N**



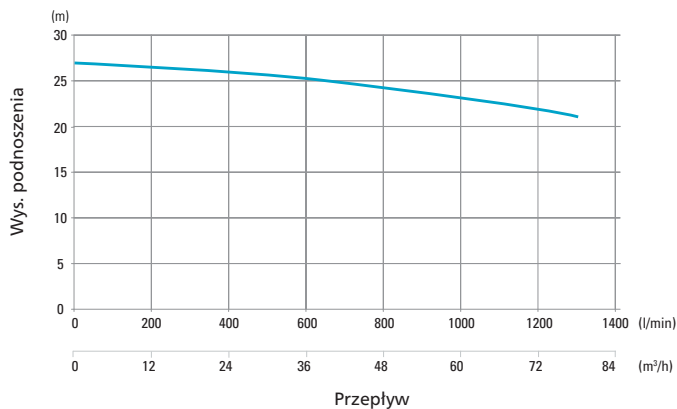
 **WEDA L60N**



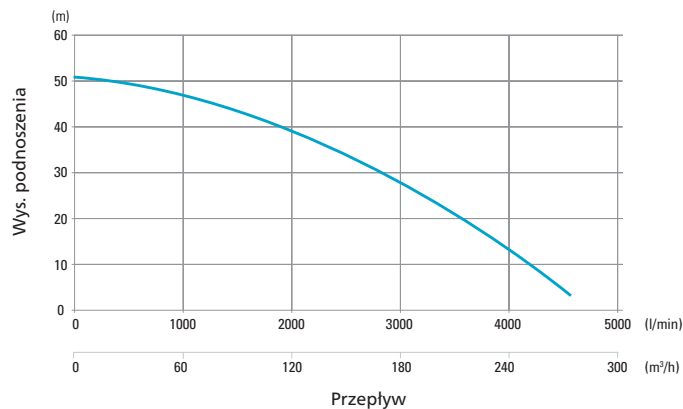
 **WEDA L70N**



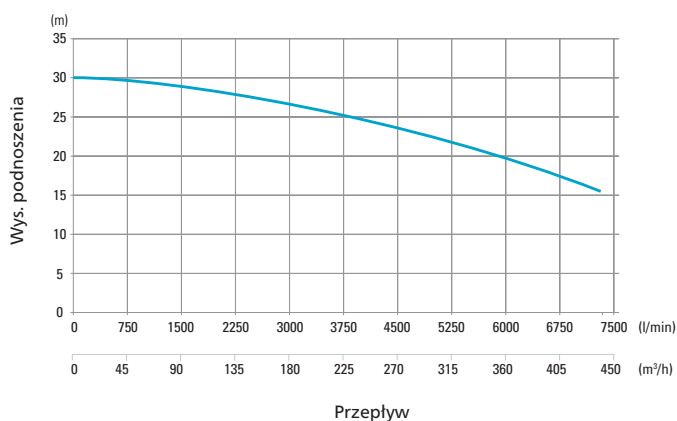
 **WEDA L80N**



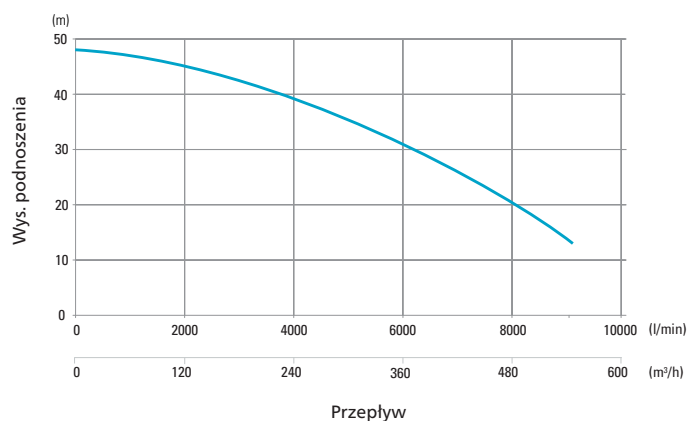
 **WEDA L95N**



 **WEDA L100N**



 **WEDA L110N**



— Normalne podnoszenie

Akcesoria

Złącza wylotowe

Rozumiemy, że nasi klienci mają swoje preferowane połączenia sprzętowe. W związku z tym oferujemy ich cztery różne rodzaje. Wszystkie typy można mocować w pozycji pionowej lub poziomej.

- Przewód



- Nasada



- ISO-G



- NPT



Adapter do wąskich przestrzeni:

Do opuszczania pompy w wąskich rurach i studzienkach; tylko modele D50H, D60H, D70H, D90H.



Pływak

Do łatwego utrzymywania pompy na powierzchni wody o zmiennym poziomie. Dostępna opcja filtra.



Regulatory poziomu

Dla łatwej kontroli poziomu wody poprzez automatyczne włączanie/wyłączanie:



- Regulator przepływu

Anody cynkowe

Wymagane szczególnie w przypadku pompowania wody o wysokim stężeniu soli, takiej jak woda morska, solanka itp.



Kołnierz niskiego ssania

Do łatwego odprowadzania wody z poziomu podłogi.

Powłoka epoksydowa

Dla dodatkowej ochrony przeciw korozji

Zestawy serwisowe

Zestaw uszczelnień

Zestaw uszczelnień to właściwy dobór wysokiej jakości komponentów do mechanicznej wymiany uszczelki, aby zapewnić bezproblemową obsługę po serwisowaniu.

- Zestaw pierścieni o-ring
- Uszczelnienie wała mechanicznego



Natychmiastowy pakiety serwisowy

Natychmiastowy pakiety serwisowy to wstępnie zmontowany, przetestowany i gotowy do użycia system uszczelnień obejmujący uszczelki wału mechanicznego, łożyska, uszczelki oraz smar, aby zapewnić bezproblemową obsługę. Umożliwia szybką naprawę na miejscu ze względu na łatwość instalacji, zmniejszając tym samym koszty związane z przestojem maszyny.



Zestaw części zużywających się

Zestaw części zużywających się to pakiet typowych komponentów, które przywracają wydajność pompy do standardowego poziomu. Idealne rozwiązanie do remontu i odnowy urządzenia

- Wirnik
- Płyta robocza
- Nakrętka wirnika

The Atlas Copco logo is positioned in the top right corner of the image. It consists of the brand name "Atlas Copco" in a blue, serif font, centered between two horizontal blue bars. The background of the entire image is a photograph of a large industrial machine, likely a tunnel boring machine (TBM) cutterhead, being lifted by a crane. The machine is yellow and blue, with a large, perforated metal drum. It is being hoisted by thick black cables. In the background, there is a large, multi-story building with a stone facade and several windows. The sky is clear and blue. In the bottom left corner, there is a white, semi-transparent graphic element containing a technical drawing of a circular component with various dimensions and labels. The text "Ulepszona konstrukcja solidna i niezawodna" is overlaid on this graphic in a bold, blue, sans-serif font.

**Ulepszona
konstrukcja solidna
i niezawodna**

POMPA PNEUMATYCZNA DIP

Pompa pneumatyczna to najlepszy wybór, gdy nie można sobie pozwolić na awarię urządzenia. Są one łatwe w obsłudze, bezpieczne i tłoczą niemal wszystkie ciecze.

Pompy odśrodkowe DIP można przystosować do różnych zadań. Prosta modyfikacja wirnika i pierścienia wlotowego umożliwia dostosowanie do wymaganej wydajności i wysokości pompowania. Oznacza to rozwiązanie 3 w 1. Pompa DIP jest przeznaczona do tłoczenia stosunkowo czystych cieczy o niskiej lepkości, takich jak woda i płyny chłodzące.

DUŻY UCHWYT

Pompa wyposażona jest w uchwyt, który ułatwia jej przenoszenie

PRACA W WARUNKACH ZATOPIENIA

DIP jest pompą zanurzeniową z opcjonalnym zaworem przeciwwrotnym

ZABEZPIECZENIE ZE STALI NIERDZEWNEJ

Wirnik ze stali nierdzewnej jest odporny na korozję i działanie wielu substancji chemicznych.

BEZPIECZNY WLOT POWIETRZA

Filtr zapobiega zanieczyszczeniu powietrza na wlocie pompy

SZEROKI ZAKRES

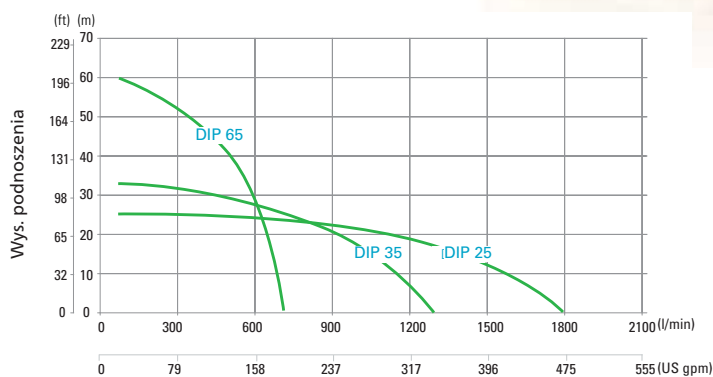
Można wybrać pompę o wysokim podnoszeniu lub wysokim przepływie, zależnie od zastosowania

BRAK PRZECIEKÓW

Specjalnie skonstruowane obrotowe uszczelnienie mechaniczne zapobiega przeciekom



Wykres przepływu



Przy 6 barach

Przepływ



Specyfikacje techniczne			DIP 25	DIP 35	DIP 65
Maks. wysokość podnoszenia		m	25	35	59
Maks. przepływ		l/min	1680	1320	660
Maks. przepływ		m ³ /h	270 58,1	79,2	39,6
Maks. pobór powietrza		l/s	70	70	70
Gwint przyłączeniowy ¹	Wylot cieczy	cal	G 2 1/2	G 2 1/2	G 2 1/2
	Wlot powietrza	cal	G 3/4	G 3/4	G 3/4
	Wylot powietrza	cal	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2
Masa i wymiary					
Masa		kg	23	23	23
Długość		mm	235	235	235
Szerokość		mm	288	288	288
Wysokość		mm	435	435	435

POMPA PNEUMATYCZNA DOP

W szczególnie trudnych warunkach pracy najlepiej sprawdza się pompa membranowa DOP. Służy ona do tłoczenia zarówno najbardziej zanieczyszczonych cieczy o wysokiej lepkości, jak i wysoce abrazyjnych i palnych mediów.

ŁATWA OBSŁUGA

Do obsługi pompy DOP wystarczy jedna osoba

BEZPIECZNY WLOT POWIETRZA

Wlot powietrza z filtrem zapobiega zanieczyszczeniu pompy powietrzem wlotowym

SAMOZASYSAJĄCA

Redukuje zbędne czynności obsługowe podczas pracy w trudnym środowisku

WIĘKSZY ZASIĘG

Obrotowa złączka wlotowa wraz z opcjonalnym przewodem ssawnym

ZANURZENIOWE

Wbudowany zawór przeciwwrotny pozwala na zatopienie pompy niezależnie od kierunku położenia; montaż tłumika zapewnia niższy poziom hałasu

WIĘKSZA WYSOKOŚĆ POMPOWANIA

Pompy DOP można połączyć szeregowo w celu zwiększenia wydajności lub wysokości pompowania

OBROTOWA ZŁĄCZKA

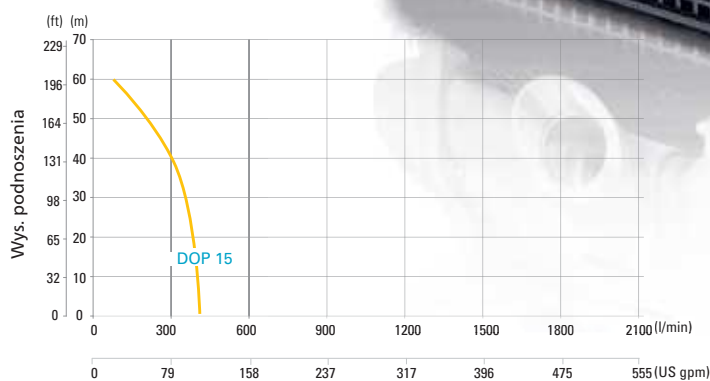
Zmniejsza naprężenia węża

STABILNA PRACA

Filtr w podstawie chroni pompę przed wnikaniem cząstek większych niż 30 mm



Wykres przepływu



Przy 6 barach

Przepływ



Specyfikacje techniczne		DOP 15N	DOP 15F
Maks. wysokość podnoszenia	m	59	59
Maks. przepływ	l/min	420	420
Maks. przepływ	m ³ /h	25,2	25,2
Maks. pobór powietrza	l/s	34	34
Gwint przyłączeniowy ¹	Wylot cieczy	G 2 1/2	G 2 1/2
	Wlot powietrza	G 3/4	G 3/4
Masa i wymiary			
Masa	kg	31	31
Długość	mm	390	390
Szerokość	mm	330	330
Wysokość	mm	585	585

Oferta produktów

GENERATORY

PRZENOŚNE
1,6–12* kVA



PRZEWOŹNE
9–1250* kVA



STACJONARNE
10–2250* kVA



KONTENEROWE
800–1450 kVA



*Dostępnych jest wiele konfiguracji umożliwiających produkcję energii dla zastosowań każdego kalibru

POMPY ODWADNIAJĄCE

ELEKTRYCZNE POMPY
ZANURZENIOWE
250–23,300 l/min



POMPY POWIERZCHNIOWE
833–23 300 l/min



PRZENOŚNE
210–2500 l/min



Dostępne są opcje z silnikami wysokoprężnymi i elektrycznymi

MASZTY OŚWIETLENIOWE

LED I MH,
Z SILNIKIEM
DIEŚLA



LED,
AKUMULATOROWE



LED,
ELEKTRYCZNE



SPRĘŻARKI POWIETRZA I NARZĘDZIA RĘCZNE

SPRĘŻARKI POWIETRZA
1–116 m³/min
7–345 bar



NARZĘDZIA RĘCZNE
Pneumatyczne
Hydrauliczne
Zasilane silnikiem
benzynowym



ROZWIĄZANIA ONLINE

ZAKUPY ONLINE
CZĘŚCI ONLINE

Wyszukaj i zamów części
zamiennie do swoich maszyn.
Przetwarzanie zamówień
przez 24 h
na dobę



PORTAL POWER CONNECT

Zeskanuj kod QR z maszyny
i przejdź do portalu QR
Connect, aby uzyskać
informacje o
urządzeniu



FLEETLINK

Inteligentny system telematyczny
pomaga zoptymalizować
zagosparowanie floty
i zmniejszyć wydatki na
konserwację, generując tym
sąmym
oszczędność
czasu
i pieniędzy



AUTORYZOWANY PARTNER:

TECHBUD

SILNIKI • MASZyny BUDOWLANE • DROGOWE • AGREGATY

Techbud Sp. z o.o.
ul. Gorzowska 12
65-127 Zielona Góra

tel. +48 68 470 72 50
fax +48 68 470 72 51
www.techbud.eu
techbud@techbud.eu

Atlas Copco

