

EMU-Uniprop® TR 90-2

Starostwo Powiatowe w Wojewodzie
Wydział Budownictwa, Gospodarki
Komunalnej i Ochrony Środowiska
101-010 Warszawa
Reg. 14000110, NIP 525-123-10-62

Dane techniczne mieszadła zanurzalnego Uniprop TR 90-2 (50Hz)

Zmiany techniczne zastrzeżone !

WILO EMU GmbH

Heimgartenstraße 1-3
Telefon +49 9281 974-0
www.wiloemu.com

D-95030 Hof/Saale
Telefax +49 9281 96528
E-Mail: info@wiloemu.com

Silnik elektryczny

Producent: EMU Unterwasserpumpen GmbH, Hof (Saale)
Forma budowy: Silnik zanurzalny wg DIN/VDE 0530 (IEC 34)
T17...R(Ex), T17...V(Ex)
Napięcie: Max. możliwe 660V
Częstotliwość: Max. możliwa 60Hz
(Wyższe częstotliwości za zapytaniem)
Rodzaj ochrony: IP 68 (IEC 34)

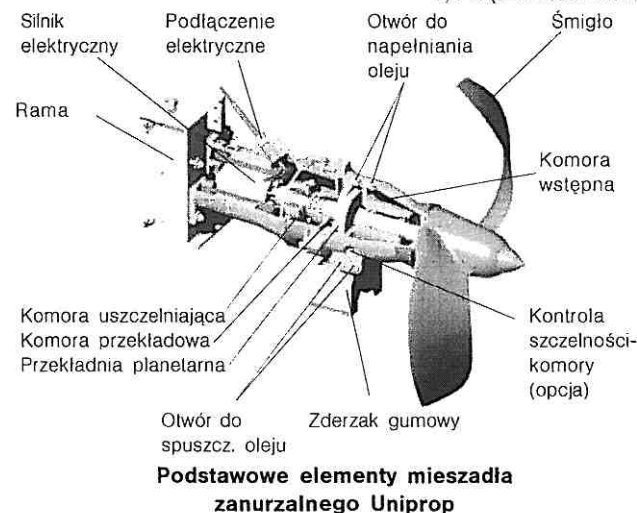
Ochrona
przeciwwybu.: II 2 G EEx d II B T4

Dane silnika dla 400V 50Hz:

Typ:	4/8V	4/8R	4/12R	6/8R
Moc nominalna (kW):	2,5	3,5	4,5	1,75
Max. pobór mocy (kW):	3,5	4,5	5,8	2,5
Obroty nominalne (min ⁻¹):	1400	1410	1405	915
Współczynnik sprawności (%):	72,0	78,0	78,0	70,0
Współczynnik mocy (cos φ):	0,86	0,87	0,89	0,82
Prąd nominalny 3 ~ 400V (A):	5,9	7,5	9,4	4,45
Prąd rozruchowy, bezpoś. 3 ~ 400V (A):	28,0	37,0	47,0	17,0
Moment obrotowy - rozruch (Nm):	42,0	46,0	67,0	37,0
Moment bezwładności masy (kg/m ²):	0,0073	0,0073	0,0108	0,0112
Przewód zasilający, zał. bezpośrednie	7G1,5	7G1,5	7G1,5	7G1,5
Przewód zasilający, zał. gwiazda-trójkąt	10G1,5	10G1,5	10G1,5	10G1,5

Klasa materiału izolacyjnego: F (155°C)
Max. temperatura cieczy: 40°C
(Wyższe temperatury cieczy za zapytaniem)
Max. głębokość zabudowy: 12,5 m
(Większe głębokości zabudowy za zapytaniem)
Max. ilość załączników / h: 15
Materiał: Korpus 0.6025 (A 48-83)
Wałki 1.4021 (AISI 420)

Ułożyskowanie: 1 łożysko kulkowe zwykłe
1 łożysko dwurzędowe skośne
Pojemność komory uszczelniającej (biały olej)
1,1 L (IEC 296 Cl. 2)

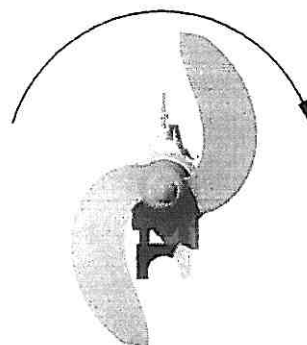


Przekładnia planetarna

Moduł: m 2,0 wg 780/P10 (ISO 54)
Obróbka zębów: Koło osiowe, koła planetarne, utwardzone
dyfuzyjnie i oszlifowane, koła o uzębieniu
wewnętrznym, dłutowane
Rodzaj łożyska: 3 łożyska igielkowe (planety)
1 łożysko dwurzędowe skośne i
1 łożysko kulkowe zwykłe (wał napędowy)
Żywność L₁₀: >100 000 roboczogodzin wg ISO 281
Smarowanie: Smaro. olejowe olej przekładniowy CLP
Lepkość: ISO VG 220
Pojemność: Komora wstępna 1,2 L
Komora przekł. 0,5 L
Materiały: Korpus 0.6025 (A 48-83)
Wałki 1.4021 (AISI 420)
Koło osiowe 1.7131 (SAE 5115)
Koło planetarne 1.7131 (SAE 5115)
Koło o uzęb. wew. 1.5216
Przełożenia: i = 5,590 do 7,500

Śmigło

Producent: EMU Unterwasserpumpen GmbH, Hof (Saale)
Forma budowy: Śmigło dwuskrzydłowe
Materiał: Poliuretan - GFK
(poliester z tkaniną z włókna szklanego)
Opcja: bez
Profil skrzydła: Zagięte do tyłu, słab wolne od zapychania i splotów
Średnica śmigła (mm): 900
Obroty: od 98 do 251 min⁻¹ (przy 400V 50Hz)
w zależności od przełożenia i liczby biegunów



Uszczelnienie

Ciecz - komora wstępna: uszczelnienie czołowe SiC/SiC
Komora wstępna - przekładnia: pierścień Simmerra NBR
Przekładnia - kom. uszczelniająca: uszczelnienie czołowe SiC/SiC
Komora uszczelniająca - silnik: pierścień Simmerra NBR

EMU-Uniprop® TR 90-2

Dane techniczne mieszadła zanurzalnego Uniprop TR 90-2 (50Hz)

Zmiany techniczne zastrzeżone !

Starostwo Powiatowe w Weißenhau
Wydział Architektury i Budownictwa
84-200 Weißenhau, ul. 3 Maja 4
tel 572-50-44
Reg. 18169014, NIP 588-123-10-67

WILO EMU GmbH

Heimgartenstraße 1-3
Telefon +49 9281 974-0
www.wiloemu.com

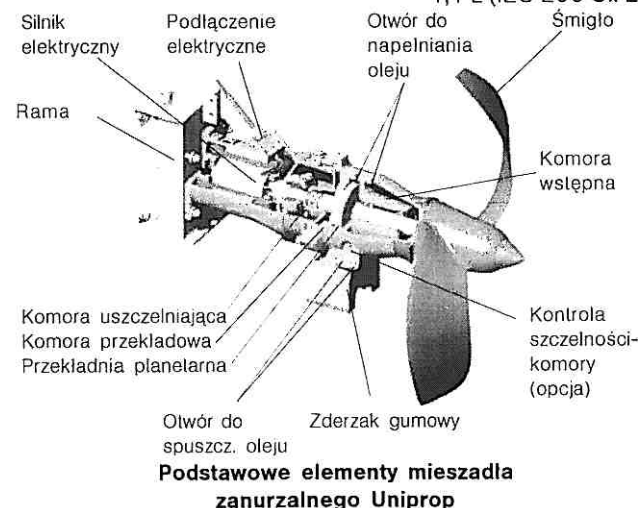
D-95030 Hof/Saale
Telefax +49 9281 96528
E-Mail: info@wiloemu.com

Silnik elektryczny

Producent: EMU Unterwasserpumpen GmbH, Hof (Saale)
Forma budowy: Silnik zanurzalny wg DIN/VDE 0530 (IEC 34)
T17...R(Ex), T17...V(Ex)
Napięcie: Max. możliwe 660V
Częstotliwość: Max. możliwa 60Hz
(Wyższe częstotliwości za zapytaniem)
Rodzaj ochrony: IP 68 (IEC 34)
Ochrona
przeciwwybu.: II 2 G EEx d II B T4
Dane silnika dla 400V 50Hz:
Typ: 8/8R
Moc nominalna (kW): 1,1
Max. pobór mocy (kW): 1,7
Obroty nominalne (min⁻¹): 700
Współczynnik sprawności (%): 66,0
Współczynnik mocy (cos φ): 0,76
Prąd nominalny 3 ~ 400V (A): 3,2
Prąd rozruchowy, bezpoś. 3 ~ 400V (A): 14,0
Moment obrotowy - rozruch (Nm): 31,0
Moment bezwładności masy (kg/m²): 0,0112
Przewód zasilający, zał. bezpośrednie 7G1,5
Przewód zasilający, zał. gwiazda-trójkąt 10G1,5

Klasa materiału izolacyjnego: F (155°C)
Max. temperatura cieczy: 40°C
(Wyższe temperatury cieczy za zapytaniem)
Max. głębokość zabudowy: 12,5 m
(Większe głębokości zabudowy za zapytaniem)
Max. ilość załączeń / h: 15
Materiał: Korpus 0.6025 (A 48-83)
Wałki 1.4021 (AISI 420)

Ułożyskowanie: 1 łożysko kulkowe zwykłe
1 łożysko dwurzędowe skośne
Pojemność komory uszczelniającej (biały olej)
1,1 L (IEC 296 Cl. 2)

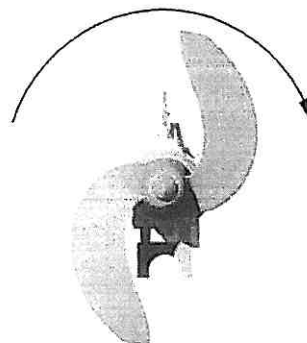


Przekładnia planetarna

Moduł: m 2,0 wg 780/P10 (ISO 54)
Obróbka zębów: Koło osiowe, koła planetowe, utwardzone dyfuzynie i oszlifowane, koła o uzębieniu wewnętrznym, dutowane
Rodzaj łożyska: 3 łożyska igielkowe (planety)
1 łożysko dwurzędowe skośne i
1 łożysko kulkowe zwykłe (wał napędowy)
Żywotność L_{h10}: >100 000 roboczogodzin wg ISO 281
Smarowanie: Smaro. olejowe olej przekładniowy CLP
Lepkość: ISO VG 220
Pojemność: Komora wstępna 1,2 L
Komora przekład. 0,5 L
Materiały: Korpus 0.6025 (A 48-83)
Wałki 1.4021 (AISI 420)
Koło osiowe 1.7131 (SAE 5115)
Koło planetowe 1.7131 (SAE 5115)
Koło o uzęb. wew. 1.5216
Przełożenia: i = 5,590 do 7,500

Śmigło

Producent: EMU Unterwasserpumpen GmbH, Hof (Saale)
Forma budowy: Śmigło dwuskrzydłowe
Materiał: Poliuretan - GFK
(poliester z tkaniną z włókna szklanego)
Opcja: bez
Profil skrzydła: Zagięte do tyłu, stąd wolne od zapychań i splotów
Średnica śmigła (mm): 900
Obroty: od 98 do 251 min⁻¹ (przy 400V 50Hz)
w zależności od przełożenia i liczby biegów



Uszczelnienie

Ciecz - komora wstępna: uszczelnienie czołowe SiC/SiC
Komora wstępna - przekładnia: pierścień Simmera NBR
Przekładnia - kom. uszczelniająca: uszczelnienie czołowe SiC/SiC
Komora uszczelniająca - silnik: pierścień Simmera NBR

Mieszadła zanurzeniowe UNIPROP

Dane techniczne - 50 Hz



TR 90-2, TR 90-2 Ex

Dane techniczne

Nr.	Typ	Pobór mocy [kW]*	Liczba obrotów wirnika [min ⁻¹]	Przełożenie przekładni	Masa [kg]
1	TR 90-2.9-8/8	0,75	98	7,500	107
2	TR 90-2.11-8/8	1,05	116	6,200	107
3	TR 90-2.12-8/8	1,35	126	5,590	107
4	TR 90-2.12-6/8	1,25	129	7,500	107
5	TR 90-2.14-6/8	1,70	145	6,571	107
6	TR 90-2.15-6/8	1,90	153	6,200	107
7	TR 90-2.16-6/8	2,30	166	5,590	107
8	TR 90-2.19-4/8 V	3,10	192	7,500	107
9	TR 90-2.19-4/8	3,15	193	7,500	107
10	TR 90-2.21-4/8	4,15	215	6,571	107
11	TR 90-2.21-4/12	4,20	219	6,571	117
12	TR 90-2.23-4/12	4,75	230	6,200	117
13	TR 90-2.24-4/12	5,35	241	5,875	117
14	TR 90-2.25-4/12	5,85	251	5,590	117

* w celu zapewnienia dobrego przepływu (na przykład w zbiornikach okrągłych) pobór mocy może być mniejszy

Dane silnika

Nr.	Typ	P _N max. [kW]	P _{auf} 400 V 50 Hz [kW]	J _{Nenn} [Amp]	n _{Nenn} [min ⁻¹]	Stopień ochrony Ex	Certyfikat nr
1 - 3	T 17-8/8 R (Ex)	1,1	1,7	3,4	700	II 2 G EEx d II B T4	IBExU01 ATEX1074X
4 - 7	T 17-6/8 R (Ex)	1,75	2,5	4,7	915	II 2 G EEx d II B T4	IBExU01 ATEX1074X
8	T 17-4/8 V (Ex)	2,5	3,5	5,9	1400	II 2 G EEx d II B T4	IBExU01 ATEX1074X
9 - 10	T 17-4/8 R (Ex)	3,5	4,52	8,16	1410	II 2 G EEx d II B T4	IBExU01 ATEX1074X
11 - 14	T 17-4/12 R (Ex)	4,5	6,06	10,7	1405	II 2 G EEx d II B T4	IBExU01 ATEX1074X

Wszystkie dane obowiązują dla 400V/50Hz i gęstości 1 kg/dm³

Mieszadła zanurzalne WILO EMU-Uniprop TR 90 stosuje się do zarówno do wymieszania, cyrkulacji, wytwarzania przepływu oraz pracy w komorach napowietrzania

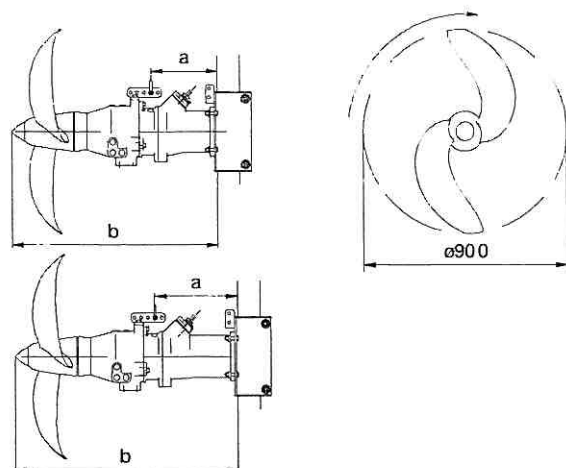
Możliwości ich stosowania są bardzo różnorodne. Można je spotkać w oczyszczalniach, np. w komorach denitryfikacyjnych i nitryfikacyjnych, a także w przemyśle.

Są one łatwe w montażu i są napędzane sprawdzonymi silnikami zanurzeniowymi WILO EMU.

Wirniki zapewniają szczególnie korzystny przepływ, zapewniają minimalne zużycie energii i dają optymalny efekt mieszania.

TR 90-2, TR 90-2 Ex

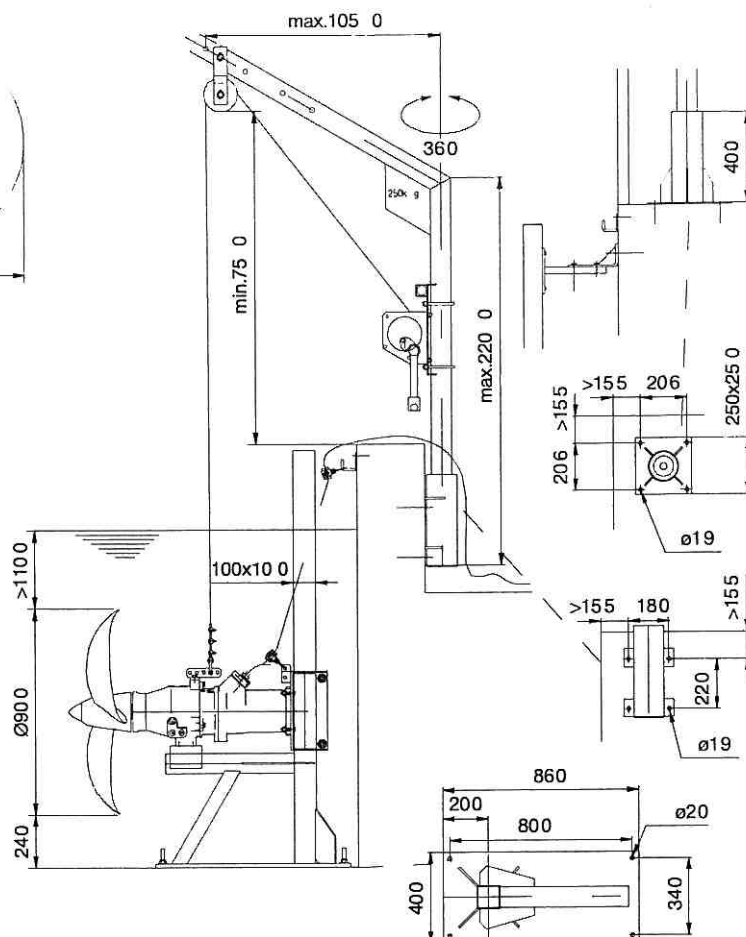
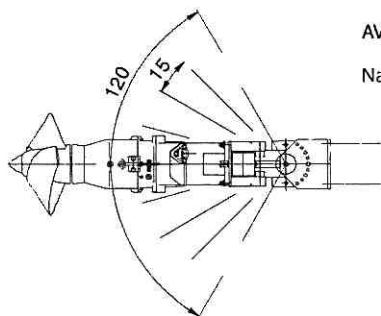
Przykład montażu



Silnik	.../8	.../12
a	300	335
b	925	960

AVU 100...140

Na zamówienie



Wirnik:

2-łopatkowy wirnik z PUR z piastą ze stali nierdzewnej.
Nie zatyka się dzięki odchylonej do tyłu krawędzi dolotowej.

Silnik:

Obudowa z żeliwa. Wał i połączenia śrubowe ze stali nierdzewnej. Szczelne prowadzenie przewodu z zabezpieczeniem przed zagięciem, kompensacja naprężeń. Zewnętrzna izolacja przewodu, poszczególne żyły i gołe przewody są odizolowane od siebie specjalna masa zalewową zapobiegającą penetracji cieczy. Przewód zasilający odporny na duże obciążenia mechaniczne.

Przekładnia:

1-stopniowa przekładnia planetarna, obudowa z żeliwa, różna liczba obrotów dzięki różnym przełożeniom

Uszczelnienie:

Dwa uszczelnienia mechaniczne wału wykonane z odpornego na korozję i zużycie węgla krzemu. Dwie komory olejowe oddzielone uszczelnieniem pierścieniowym.

EMU-Miniprop® TR 28

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
tel. 572-94-44
Reg. 19 10 10 1 NIP 565 100 10-67

WILO EMU GmbH

Heimgartenstraße 1-3
Telefon +49 9281 974-0
www.wiloemu.com

D-95030 Hof/Saale
Telefax +49 9281 96528
E-Mail: info@wiloemu.com

Dane techniczne mieszadła zanurzalnego Miniprop TR 28 (50Hz)

Zmiany techniczne zastrzeżone !

Silnik elektryczny

Producent: EMU Unterwasserpumpen GmbH, Hof (Saale)
Forma budowy: Silnik zanurzalny wg DIN/VDE 0530 (IEC 34)
T12...G(Ex)
Napięcie: Max. możliwe 660V
Częstotliwość: Max. możliwa 60Hz
(Wyższe częstotliwości za zapytaniem)
Rodzaj ochrony: IP 68 (IEC 34)

Ochrona

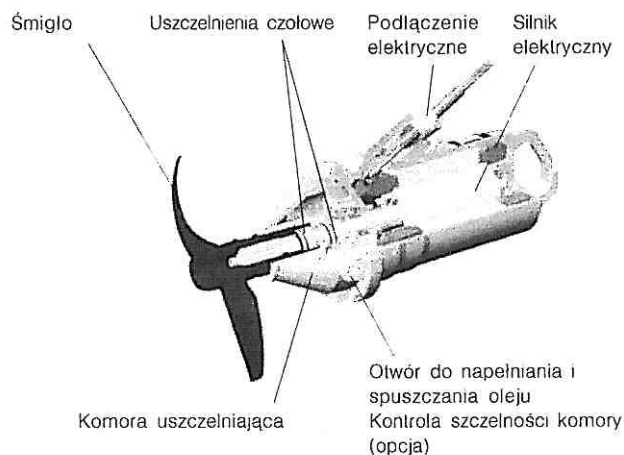
przeciwwybu.: II 2 G EEx d II B T4

Dane silnika dla 400V 50Hz:

Typ:	4/11G
Moc nominalna (kW):	1,3
Max. pobór mocy (kW):	1,8
Obroty nominalne (min ⁻¹):	1392
Współczynnik sprawności (%):	75,0
Współczynnik mocy (cos φ):	0,76
Prąd nominalny 3 ~ 400V (A):	3,45
Prąd rozruchowy, bezpoś. 3 ~ 400V (A):	15,0
Moment obrotowy - rozruch (Nm):	9,0
Moment bezwładności masy (kg/m ²):	0,0021
Przewód zasilający, zał. bezpośrednie	7G1,5

Klasa materiału izolacyjnego:	F (155°C)
Max. temperatura cieczy:	40°C
(Wyższe temperatury cieczy za zapytaniem)	
Max. głębokość zabudowy:	12,5 m
(Większe głębokości zabudowy za zapytaniem)	
Max. ilość załączy / h:	15
Materiał:	Korpus 0.6025 (A 48-83)
	Wałki 1.4021 (AISI 420)

Ułożyskowanie: 2 łożyska kulkowe zwykłe



Podstawowe elementy mieszadła
zanurzalnego Miniprop

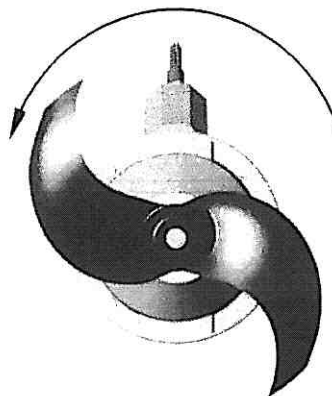
Komora uszczelniająca

Pojemność: 0,35 L biały olej (IEC 296 Cl. 2)

Śmigło

Producent: EMU Unterwasserpumpen GmbH, Hof (Saale)
Forma budowy: Śmigło dwuskrzydłowe z helikoidą do
oczyszczania korpusu
Materiał: Piasta z 1.4571 (AISI 316 Ti)
Skrzydło z poliuretanu
Opcje: bez
Profil skrzydła: Zagięte do tyłu, stąd wolne od zapychań i splotów
Średnica śmigła (mm): 280
Obroty:

n_{Silnik}	$n_{\text{Śmigło}}$
min ⁻¹	min ⁻¹
1392	1392

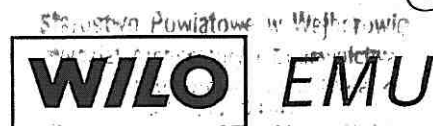


Uszczelnienie

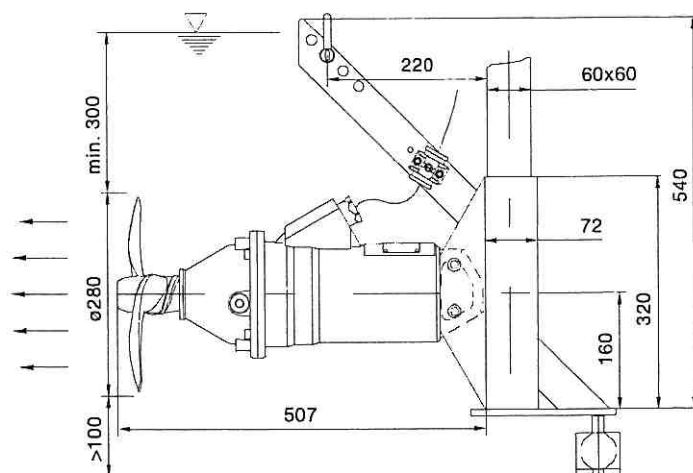
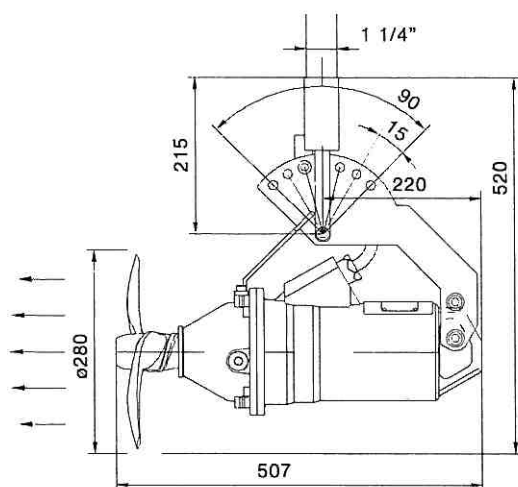
Ciecz-komora uszczelniająca:	uszczelnienie czołowe SiC/SiC
Komora uszczelniająca-silnik:	uszczelnienie czołowe SiC/SiC

Mieszadła zanurzeniowe MINIPROP

Dane techniczne • 50 Hz



TR 28, TR 28 Ex



Dane techniczne

Nr.	Typ	Pobór mocy [kW]	Liczba obrotów wirnika [min ⁻¹]	Masa [kg]
1	TR 28.145-4/11	1,40	1392	27

Dane silnika

Nr.	Typ	P _N max. [kW]	P _{auf} 400 V 50 Hz [kW]	J _{Nenn} [Amp]	n _{Nenn} [min ⁻¹] [r.p.m.]	Stopień ochrony Ex	Certyfikat nr
1	T 12-4/11 G (Ex)	1,3	1,8	3,45	1392	II 2 G EEx d II B T4	PTB 99 ATEX 1156

Wszystkie dane obowiązują dla 400V/50Hz i gęstości 1 kg/dm³

Mieszadła zanurzalne WILO EMU-Miniprop stosuje się do wymieszania, wytwarzania przepływu, oraz celem przeciwdziałania powstawaniu kożucha na powierzchni medium w zbiornikach o małej pojemności.

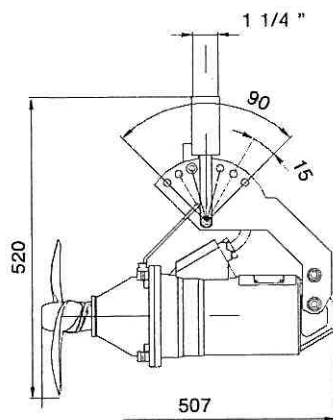
Pracują one w całkowitym zanurzeniu i są napędzane sprawdzonymi silnikami zanurzeniowymi. Wirniki odpowiadają najnowszemu stanowi techniki, a ich kształt zapewnia znakomite parametry pracy przy jednocześnie niskim zapotrzebowaniu mocy.

Mieszadła nie zajmują dużo miejsca i można je dzięki różnym możliwościom mocowania i opuszczania zamontować bez większych trudności jako gotowe do pracy.

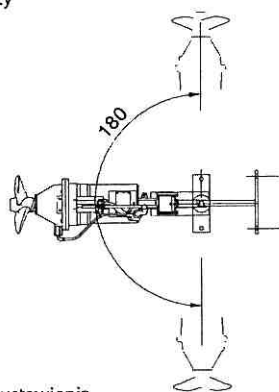
Możliwości ich stosowania są bardzo różnorodne. Można je spotkać w oczyszczalniach, systemach kanalizacyjnych, przemyśle, gospodarstwach rolnych i innych.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

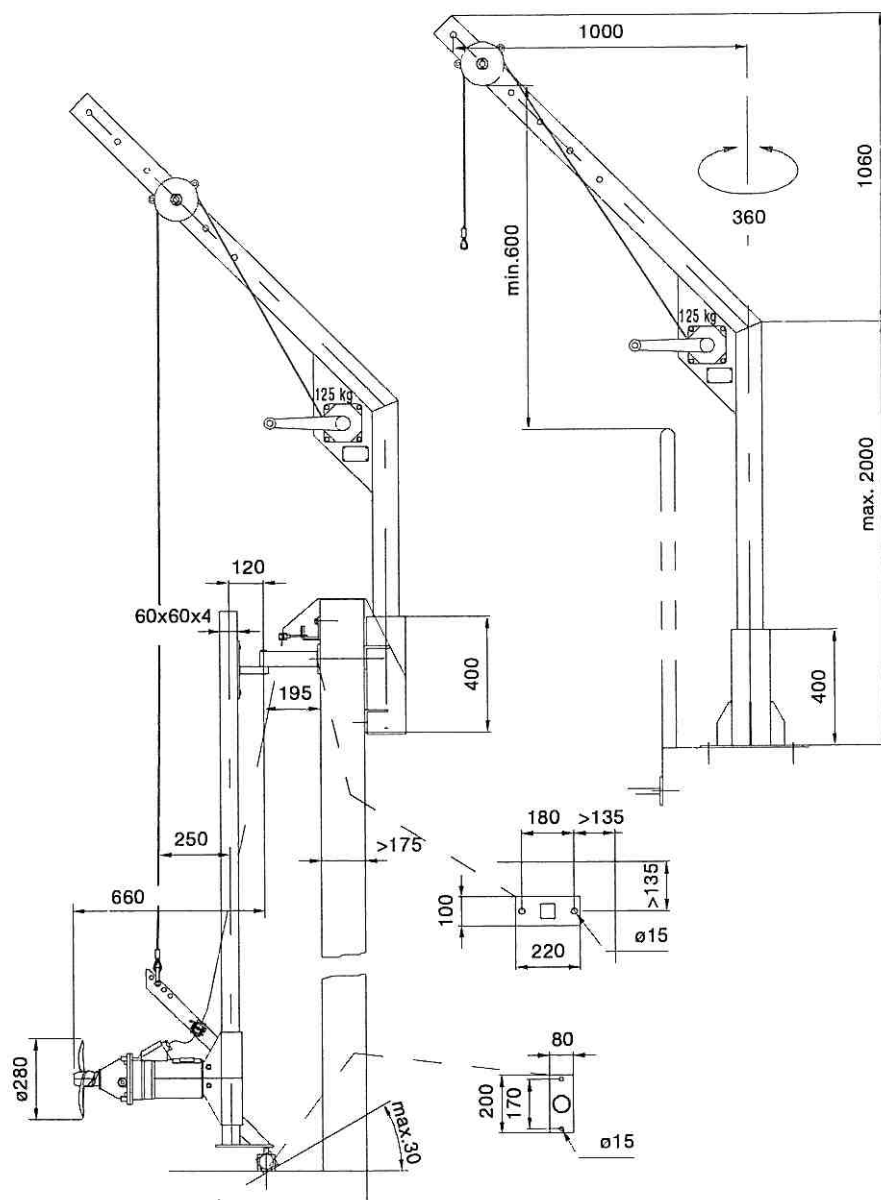
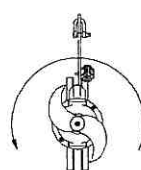
Przykład montażu



Warianty



Zakres ustawienia



Wirnik:

Z żeliwa. Połączenia śrubowe ze stali nierdzewnej.

Silnik:

Obudowa z żeliwa. Wał i połączenia śrubowe ze stali nierdzewnej. Szczelne prowadzenie przewodu z zabezpieczeniem przed zgięciem, kompensacja naprężeń. Zewnętrzna izolacja przewodu, poszczególne żyły są odizolowane od siebie specjalną masą zalewową zapobiegającą penetracji cieczy. Przewód zasilający odporny na duże obciążenia mechaniczne.

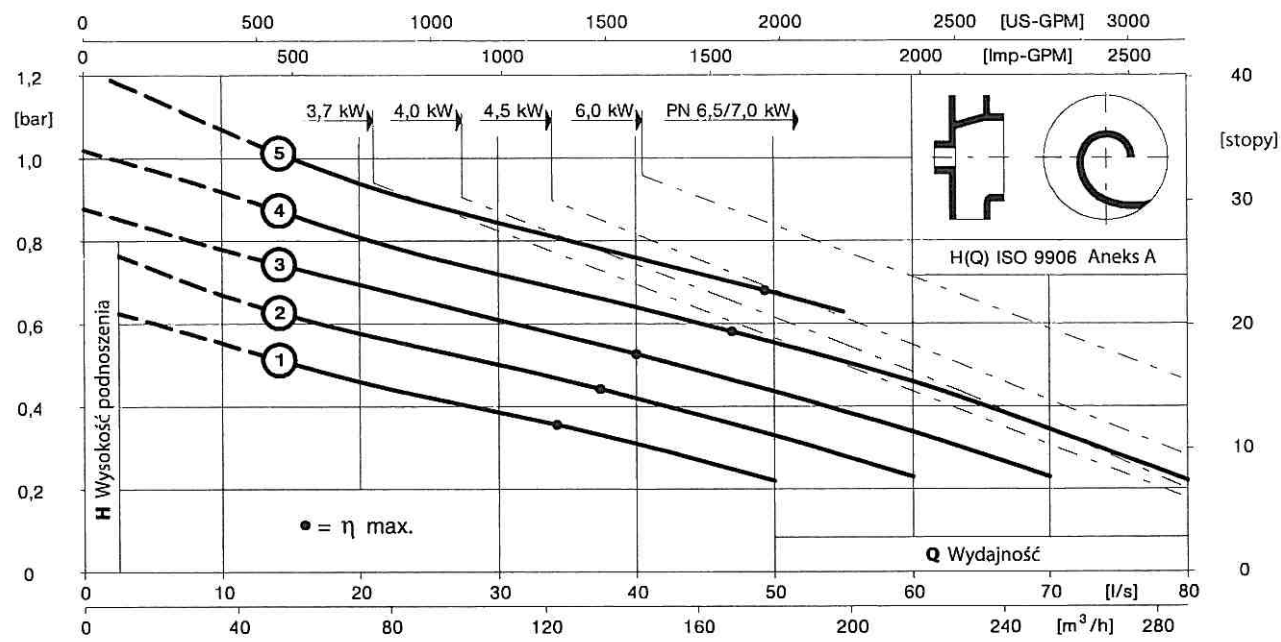
Uszczelnienie:

Podwójne uszczelnienie wału z komorą uszczelniającą, z obu stron odporne na korozję i zużycie pierścienie ślizgowe z węgla krzemu.

Pompy do ścieków

Charakterystyki DN 150 · 50 Hz · $\rho = 1 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$

950 min⁻¹ · FA 15.52E



Asortyment pomp

Charakterystyka	Typ pompy	Wirnik	Masa [kg]
1	FA 15.52E	215	78
2	FA 15.52E	230	79
3	FA 15.52E	245	80
4	FA 15.52E	260	81
5	FA 15.52E	279	82

Charakterystyka	Typ pompy	Wirnik	Masa [kg]

Dobór silnika, patrz krzywa H-Q

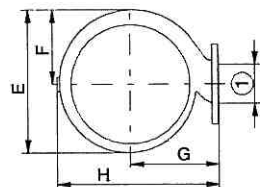
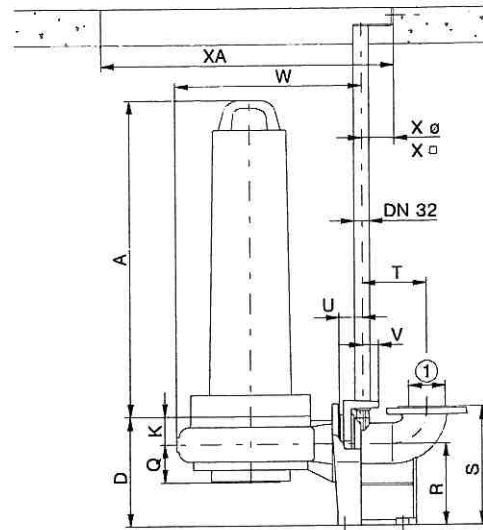
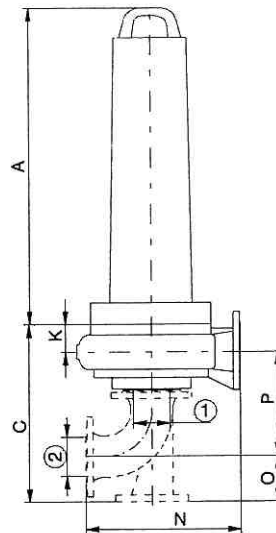
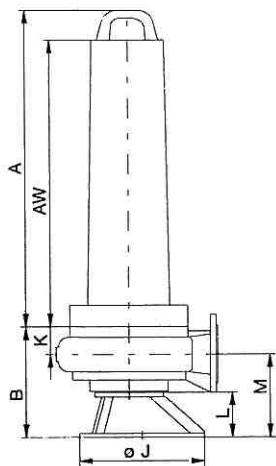
P _N [kW]	Silnik	P _{auf} max. [kW]	J _N 400 V [Amp]	AW [mm]	AW ["]	A [mm]	A ["]	Ex - p. rozd. 1	Masa [kg]
Ustawienie mokre									
3,7	T 17-6/16H(K)	5,2	9,1	411	16,18	483	19,02	Atex	62
6,0	T 17-6/24H(K)	7,7	13,6	491	19,33	563	22,17	Atex	91
Ustawienie mokre i suche									
4,0	FK 17.1-6/16K	5,4	9,3	-	-	761	29,96	Atex	107
7,0	HC 20.1-6/17G(K)	8,7	15,3	-	-	835	32,87	Atex	172
4,5	FK 202-6/12	6,0	10,9	-	-	726	28,58	-	106
6,5	FK 202-6/17	8,4	15,3	-	-	771	30,35	-	119

950 min⁻¹ • FA 15.52E

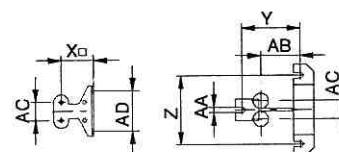
Ustawienie przenośne • FA 15.52E T

Ustawienie suche • FA 15.52E TA

Ustawienie mokre • FA 15.52E BA



- ① DN 150 PN 10 lub
USA - ANSI B16.1, Klasa 125., numer 6
- ② DN 150 PN 10



Wymiary

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
[mm]	Silnik	388	591	407	508	301	350	596	500	87	180	301	570	160	344	121	320	465	220	88
["]	Silnik	15,28	23,27	16,02	20,00	11,85	13,78	23,46	19,69	3,43	7,09	11,85	22,44	6,30	13,54	4,76	12,60	18,31	8,66	3,46

	V	W	X□	Xø	Y	Z	AA	AB	AC	AD	XA□									
[mm]	38	684	90	95	210	240	19	149	50	110	800									
["]	1,50	26,93	3,54	3,74	8,27	9,45	0,75	5,87	1,97	4,33	31,50									

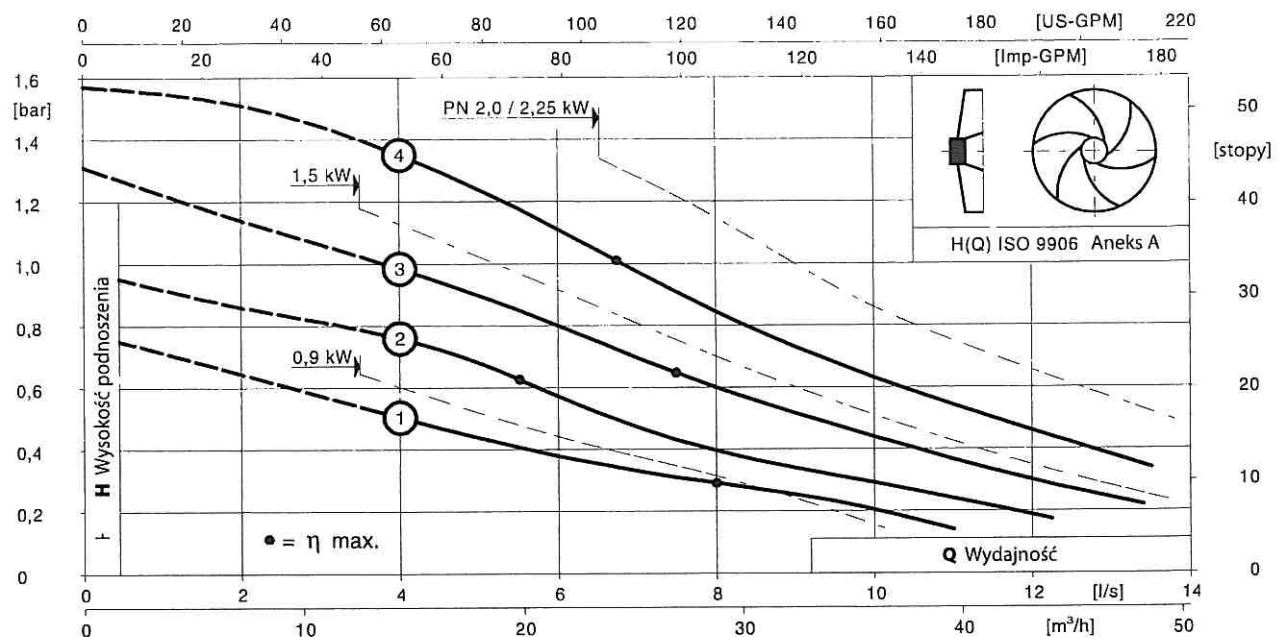
Wyposażenie dodatkowe żeliwne	Ustawienie przenośne	Ustawienie suche	Ustawienie mokre	Masa [kg]
Zawieszenie	-	-	DN 150/ 2 RK Nr. 54.17590	50,0
Kolano 90° z kołnierzem	-	-	-	-
Kolano 90° z kołnierzem i nasadą do węża 4"	-	-	-	-
Kolano 90° z kołnierzem i gwintem 4" / Storz A	-	-	-	-
Kolano 90° z kołnierzem i ze stopą	-	DN 150	-	30,0
Stopa podporowa	52.11207	-	-	18,0

Pompy do ścieków

Charakterystyka PN 80 - 12-2/11G - Q = 1 (207 - 47)



2900 min⁻¹ • FA 08.22W



Asortyment pomp

Charakterystyka	Typ pompy	Wirnik	Masa [kg]
1	FA 08.22W	108	9
2	FA 08.22W	116	9
3	FA 08.22W	127	9
4	FA 08.22W	133	9

Charakterystyka	Typ pompy	Wirnik	Masa [kg]

Dobór silnika, patrz krzywa H-Q

Rodzaj pracy: *S2 - 15 min,

**S2 - 30 min, z silnikiem zanurzonym

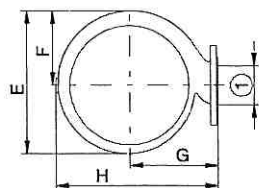
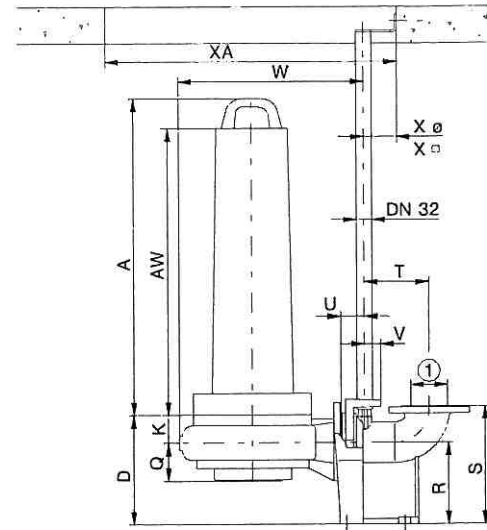
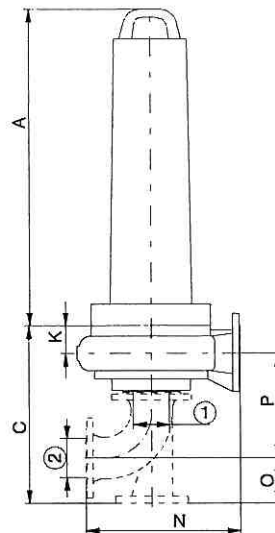
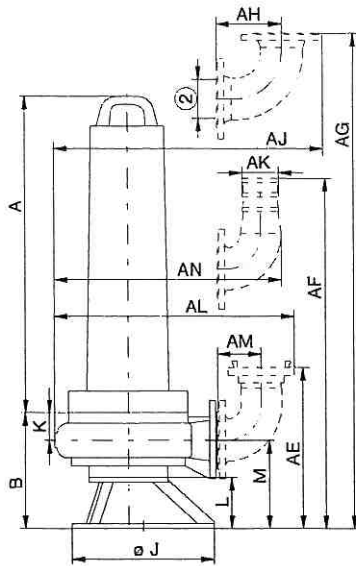
P _N [kW]	Silnik	P _{aur} max. [kW]	J _N 400 V [Amp]	AW[mm]	AW["]	A[mm]	A["]	Ex - p. rozdz. 1	Masa [kg]
Ustawienie mokre									
1,5	T 12-2/11G	2,0	3,65	319	12,56	379	14,92	Atex	25
2,0	T 12-2/11G	2,6	4,45	319	12,56	379	14,92	Atex	25
2,25	T 12-2/11G	3,0	4,8	319	12,56	379	14,92	Atex	25
Ustawienie mokre i suche									
0,9	T 12-2/11G	1,3	2,8	319	12,56	379	14,92	Atex	25
1,5	T 12-2/11G **	2,0	3,65	319	12,56	379	14,92	Atex	25
2,0	T 12-2/11G *	2,6	4,45	319	12,56	379	14,92	Atex	25

2900 min⁻¹ • FA 08.22W

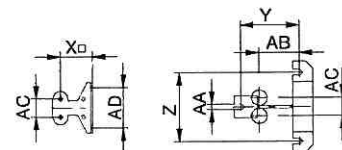
Ustawienie przenośne • FA 08.22WT

Ustawienie suche • FA 08.22W TA

Ustawienie mokre • FA 08.22W BA

① DN 80 PN 10 lub
USA - ANSI B16.1, Klasa 125., numer 3

② DN 80 PN 10



Wymiary

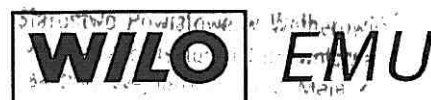
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
[mm]	Silnik	178	397	210	222	111	150	261	250	50	64	128	315	110	237	69	210	300	166	59
["]	Silnik	7,01	15,63	8,27	8,74	4,37	5,91	10,28	9,84	1,97	2,52	5,04	12,40	4,33	9,33	2,72	8,27	11,81	6,54	2,32

	V	W	Xø	Xø	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AN	XAø
[mm]	40	320	90	98	120	170	15	69	50	110	315	338	293	165	529	75	441	100	425	625
["]	1,57	12,60	3,54	3,86	4,72	6,69	0,59	2,72	1,97	4,33	12,40	13,31	11,54	6,50	20,83	2,95	17,36	3,94	16,73	24,61

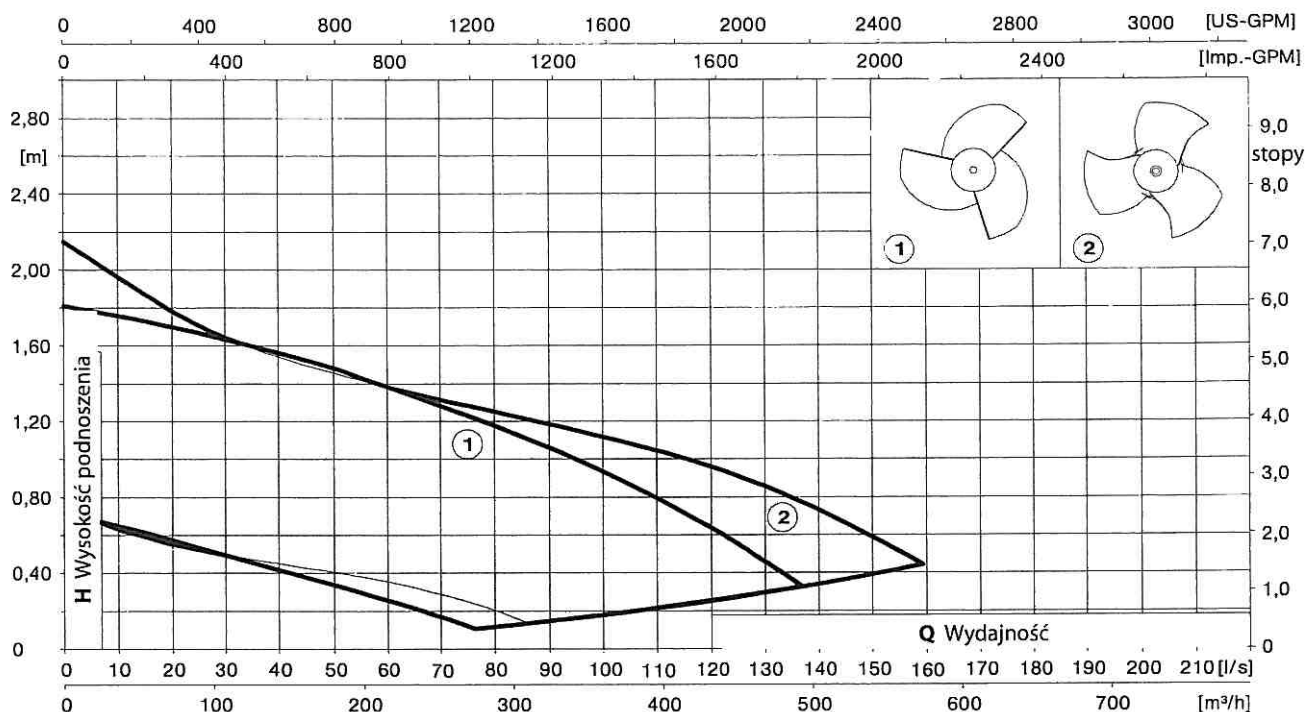
Wypożenie dodatkowe żeliwne	Ustawienie przenośne	Ustawienie suche	Ustawienie mokre	Masa [kg]
Zawieszenie	-	-	DN 80/2RK Nr. 54.17580	19,0
Kolano 90° z kołnierzem	DN 80	-	-	10,0
Kolano 90° z kołnierzem i nasadą do węża 3"	DN 80	-	-	7,0
Kolano 90° z kołnierzem i gwintem 3" / Storz B	DN 80	-	-	7,0
Kolano 90° z kołnierzem i ze stopą	-	DN 80	-	12,0
Stopa podporowa	52.14444	-	-	4,0

Pompy recyrkulacyjne

Dane techniczne - 50 Hz



RZP 25-1...-6/8, RZP 25-1...-6/8 Ex



Dane techniczne

Nr.	Typ	Pobór mocy	Liczba obrotów wirnika	Wirnik	Masa
		[kW] 30...60Hz	[min ⁻¹] 30...60Hz	Ø [mm]	[kg]
1	RZP 25-1.95-6/8 S17	0,4...2,5	570...1140	250	84
2	RZP 25-1.95-6/8 K3r	0,4...2,5	570...1140	240	80

Dane silnika

Nr.	Typ	P _N max. [kW]	P _{auf} 400 V 50 Hz [kW]	J _{Nenn} [Amp]	n _{Nenn} [min ⁻¹]	Stopień ochrony Ex	Certyfikat nr
1 - 2	T 17-6/8 R (Ex)	1,75	2,5	4,45	915	II 2 G EEx d II B T4	IBExU01 ATEX1074X

Wszystkie dane obowiązują dla 400V/50Hz i gęstości 1 kg/dm³

Pompy recyrkulacyjne WILO EMU stosuje się do przetłaczania osadu czynnego i ścieków przed końcowym oczyszczaniem z powrotem do zbiornika osadu czynnego. W celu biologicznego oczyszczenia zawierających związki azotu ścieków konieczne jest wielokrotne powtórzenie tego procesu. Wymaga to pomp o dużej wydajności przy jednocześnie małej wysokości podnoszenia.

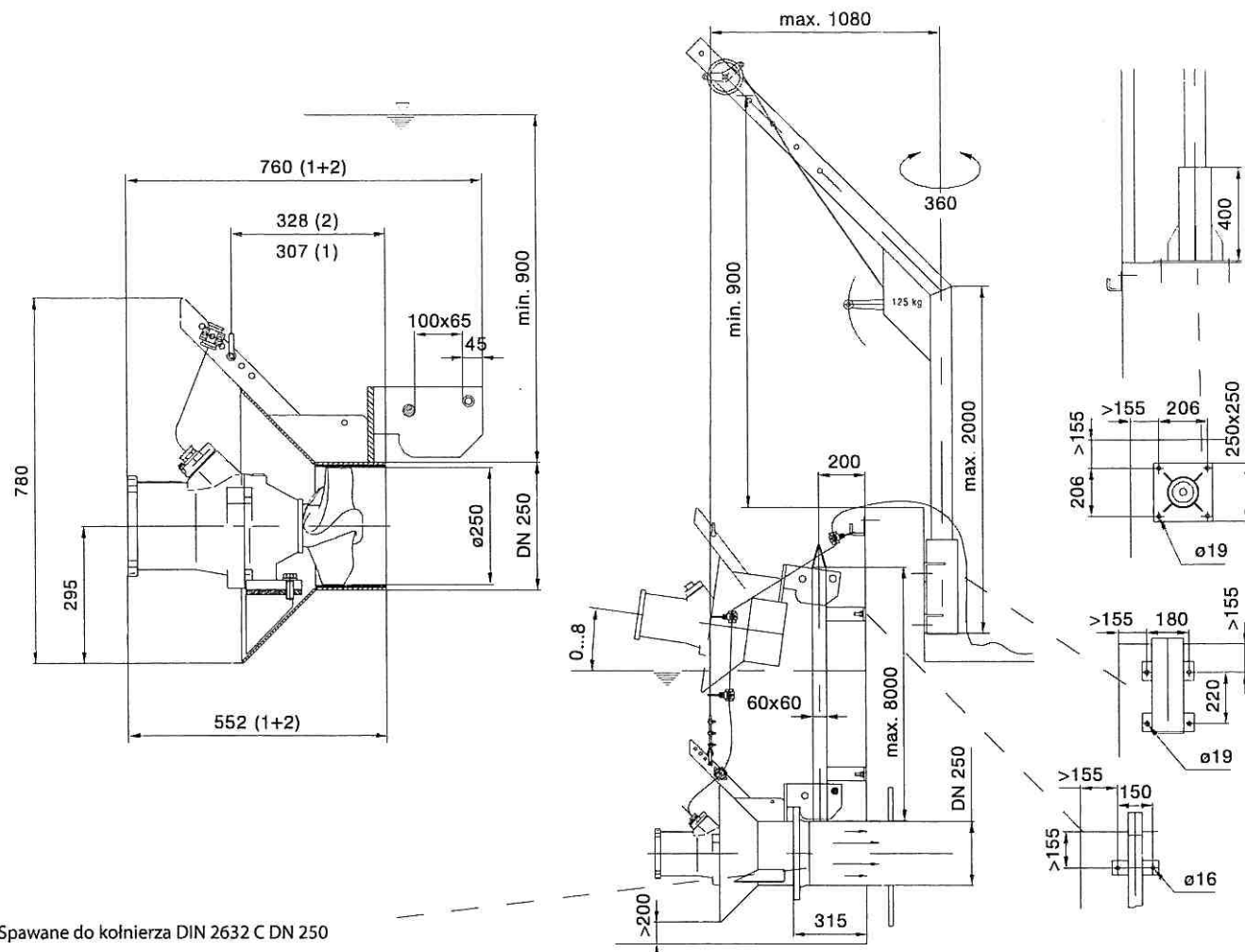
Pompy recyrkulacyjne są łatwe w montażu i są napędzane sprawdzonymi silnikami zanurzeniowymi WILO EMU.

Samooczyszczające się wirniki zapewniają szczególnie korzystny przepływ i minimalne zużycie energii.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

RZP 25-1...-6/8, RZP 25-1...-6/8 Ex

Przykład montażu



Spawane do kołnierza DIN 2632 C DN 250

Wirnik:

3-łopatkowy z PUR, stali lub stali nierdzewnej. Połączenia śrubowe ze stali nierdzewnej.

Nie zatyka się dzięki odchylonej do tyłu krawędzi dolotowej. Obudowa pompy do wyboru cynkowana ogniowo lub ze stali nierdzewnej.

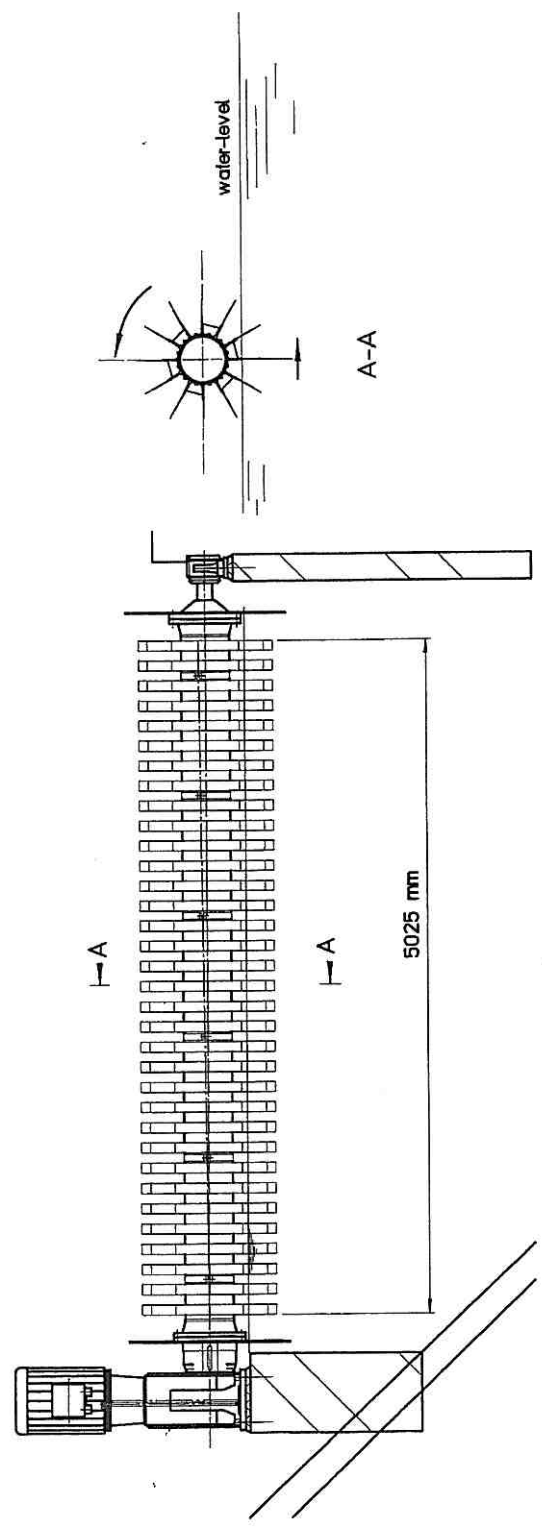
Silnik:

Obudowa z żeliwa. Wał i połączenia śrubowe ze stali nierdzewnej. Szczelne prowadzenie przewodu z zabezpieczeniem przed zagięciem, kompensacja naprężeń. Zewnętrzna izolacja przewodu, poszczególne żyły są odizolowane od siebie specjalną masą zapobiegającą penetracji cieczy. Przewód zasilający odporny na duże obciążenia mechaniczne.

Uszczelnienie:

Podwójne uszczelnienie wału, od strony medium odporny na korozję i zużycie pierścieni ślizgowy z węgla krzemu.

25-01-2008 PH



AERATOR

LANDY 1000 HKS
speed : 74.8 r.p.m.
immersion depth : 250 mm

MOTOR

voltage : 400 V
frequency : 50 Hz
power : 30 kW

GEAR UNIT

ratio : 20

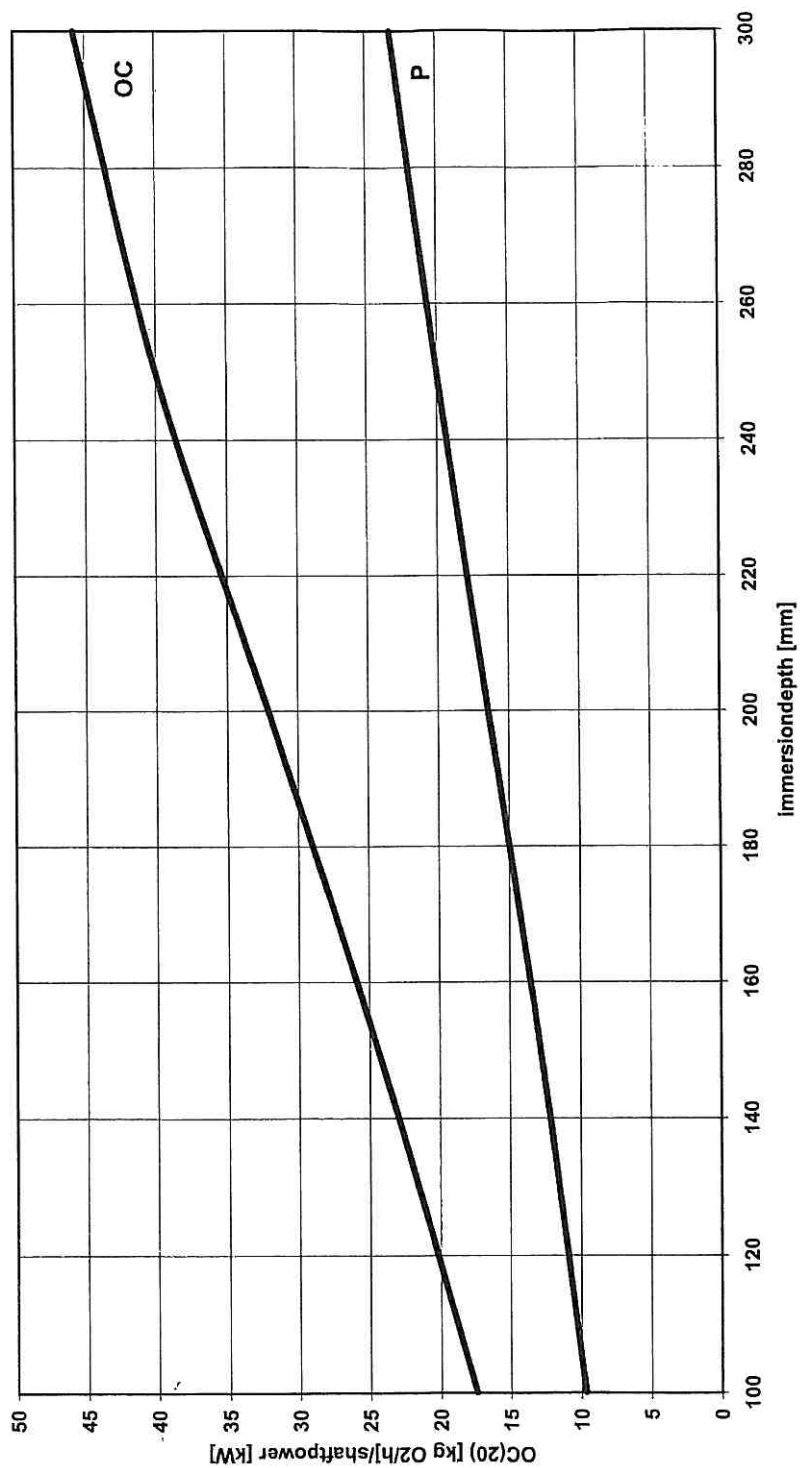
Landustrie Snek BV
Landustrie Snek BV
Postbus 99
8400 AD Sneek
Telefoon 0515-405688
Telefax 0515-413395

Landustrie

Project : Gniewno	
Quotation number : PL08/LA5502	
Drawing number : PL08/LA5502/01	
Date : 25-01-2008	Not to scale
Drawn : Export	Not binding

Fidatium: 25-01-2008 15:26:27 Exp

LANDY 1000 brushlength 5025 mm 74,6 rpm



Experiment performed with 1500 rpm
 1500 rpm was used for all experiments
 1500 rpm was used for all experiments
 1500 rpm was used for all experiments

Eko-MTK Sp. z o.o.
ul. Kępińska 62
05-840 Brwinów k/Warszawy, P-26
tel. (0-22) 729-78-87, fax (0-22) 729-78-94
ekomtk@ekomtk.pl
www.ekomtk.pl

16
Stacja Pomiarowa w Kijelcu
Wydział Inżynierii i Techniki
Instytut Inżynierii i Techniki
Miejsce
Data
Podpis

DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE OFEROWANYCH ROTORÓW NAPOWIETRZAJĄCYCH :

Typ zbiornika	rów napowietrzany
Ilość aeratorów na 1 rów	2
Ilość rowów	2
Łączna ilość aeratorów	4

Rotor napowietrzający:

Producent	Landustrie Sneek BV
Typ aeratora	aerator o wale poziomym
Ilość	4
Wykonanie materiałowe rotora	stal węglowa
Wykonanie materiałowe zębów rotora	stal 1.0044
Oznakowanie producenta	LANDY 1000/12
Średnica rotora	1000 mm
Efektywna długość rotora	5025 mm
Prędkość obrotowa aeratora	74,6 obr/min
Zdolność natleniania (warunki standardowe)	40 kgO ₂ /h
Wydajność natleniania	2,0 kgO ₂ /kWh
Głębokość zanurzenia	250 mm
Max. głębokość zanurzenia	300 mm
Waga aeratora	850 kg.

Łożyska

Typ	sferyczne rolkowe
Sposób smarowania	smar
Żywotność	minimum 100.000 h pracy

Zespół napędowy

Producent	Dutchi lub równoważny
Typ	indukcyjny klatkowy
Oznaczenie producenta	DM1 200 L4
Moc zainstalowana silnika	30 kW
Prędkość nominalna	1500 obr/min
Ilość faz / napięcie prądu	3 x 400 V
Częstotliwość prądu	53,5 Hz
Zabezpieczenie	IP 55

Eko-MTK Sp. z o.o.
ul. Kępińska 62
05-840 Brwinów k/Warszawy, P-26
tel. (0-22) 729-78-87, fax (0-22) 729-78-94
ekomtk@ekomtk.pl
www.ekomtk.pl

Starostwo Powiatowe w Węgrówku
wydział architektury i urbanistyki
ul. 200-lecia Wolności 1, 25-100 Węgrów
tel. 51 73 50 000
fax 51 73 50 000

19

Klasa izolacji	F
Elementy PTC	załączone
Waga	232 kg

Skrzynia biegów

Producent	Flender lub równoważny
Typ	śrubowa kątowna
Oznaczenie producenta	B3SH4
Moc nominalna (AGMA/ISO)	51,6 kW
Redukcja	19,614
Zawartość oleju	30 dm ³
Waga	450 kg

Pierwsze sprzęgło (pomiędzy silnikiem a przekładnią)

Producent	Flender lub równoważny
Typ	elastyczne
Kod producenta	BWN

Drugie sprzęgło (pomiędzy skrzynią biegów i aeratorem)

Producent	Boge lub równoważny
Typ	3-3900

Zabezpieczenie ochronne części stalowych

Części zanurzone:

- śrutowanie SA 2,5
- epoksydowanie dwuwarstwowe 300 µm
- zęby rotora : galwanizowane elektrochemicznie

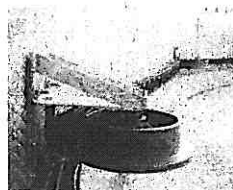
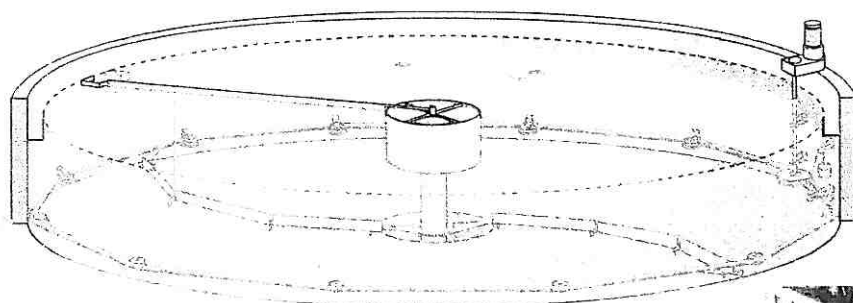
Zespół napędowy:

- standardowo, fabrycznie, jednowarstwowo.

Części nie zanurzane:

- śrutowanie SA 2,5
- epoksydowanie jednowarstwowe (Amercoat 4126) 80 µm

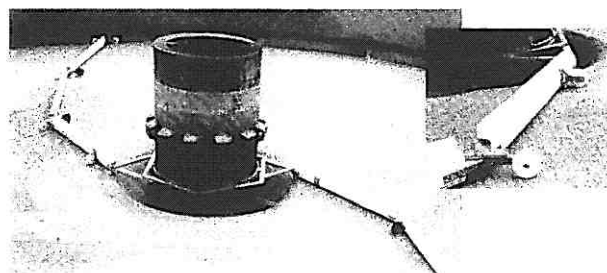
ZGARNIACZ ŁAŃCUCHOWY DO OSADNIKÓW RADIALNYCH



Zgarniacz porusza się po wielu kołach pośredniczących rozmieszczonych co ok. 4 m na obwodzie osadnika. Kolnierze koła pośredniczącego a także ogranicznik umieszczony za łańcuchem zapobiega jego ześlizgnięciu się z koła.

Średnica: 300/380 mm
Materiał: PA
Ciężar: 3,5 kg

- Do osadników radialnych z płaskim i skośnym dnem
- Łopatkę zgarniacza wykonane z laminatu GRP o wysokości 310 mm
- Dostępne wersje z jedną, dwoma i kilkoma łopatkami
- Opcjonalnie zintegrowany zgarniacz powierzchniowy
- Łatwa hermetyzacja osadnika (zamontowanie kopuły) - zgarniacz nie posiada pomostu obrotowego
- Niskie koszty obsługi i serwisu
- Niskie koszty inwestycyjne - nie jest wymagana specjalna bieżnia i inne konstrukcje towarzyszące zgarniaczom pomostowym
- Długa żywotność z uwagi na zastosowanie specjalnych stożkowych szpilek łańcucha ConicPin®



Automatyczny napinacz łańcucha

Zabezpieczenie Chain Watch®

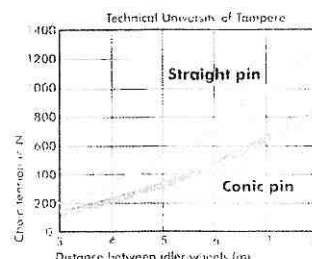
Napęd zgarniacza radialnego jest wyposażony w system bezpieczeństwa ChainWatch® oraz koło napędowe o nastawnym promieniu. System ChainWatch® w 100 % zabezpiecza łopatkę zgarniacza przed wibracją i łańcuch przed zerwaniem. Koło napędowe o nastawnym promieniu pozwala na łatwe dopasowanie swojego skoku do łańcucha napędowego po kilku latach eksploatacji. Łańcuch jest zamontowany ok. 60 cm ponad dnem osadnika i jest całkowicie zabezpieczony przed wpływem czynników atmosferycznych. Moc zainstalowana zawiera się w zakresie od 0,18 do 0,55 kW zależnie od średnicy osadnika.

ConicPin®

Łańcuch HA178M do zastosowań w osadnikach radialnych

Firma Finncchain opracowała całkiem nowy typ łańcucha dla zbiorników radialnych, w których stożkowa szpilka łańcucha pracuje w pozycji pionowej. Konwencjonalne szpilki o kształcie walca pracując w pozycji pionowej są narażone na ekstremalne naprężenia w jednej powierzchni, co znacznie skraca ich żywotność. Dzięki nowemu stożkowemu kształtowi szpilki zmierzone naprężenia podczas pracy w osadniku radialnym są o około 50 % niższe w stosunku do szpilek o kształcie walca.

Stożkowy kształt szpilki sprawia, że obciążenia podczas pionowej pracy są równomiernie rozłożone na całą powierzchnię szpilki. Dodatkowo cały czas jest zachowana maksymalna powierzchnia łożyskowania.



Skok: 178 mm
Dopuszczalne obciążenie: 38 kN
Materiał: POM/PA
Ciężar: 4,3 kg/m
Wymiary: 84x92 mm



PATENTED

FINNCHAIN
SYSTEM

World's Finest Sludge Scrapers since 1984

FINNCHAIN

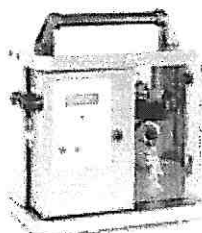
Rekatie 1, FIN-26510 Rauma, Finland
Tel. +358 2 8387 3800, Fax +358 2 8387 3830
E-mail: sales@finncchain.fi
www.finncchain.fi

W pełni automatyczne stacjonarne i przenośne urządzenia do poboru prób

Szeroki asortyment urządzeń do poboru prób firmy HACH LANGE obejmuje przenośne i stacjonarne systemy w technologii ciśnieniowo-próżniowej i z pompami perystaltycznymi. Możliwość wyboru spośród wielu opcji poboru w zależności od czasu, objętości, przepływu, zdarzenia, zadowolili każdego użytkownika. Urządzenia do poboru prób firmy HACH LANGE do wód powierzchniowych, ścieków miejskich i przemysłowych zapewniają maksymalną niezawodność i wydajność działania. Fachowa wiedza oraz profesjonalny serwis przekładają się na pewność działania zarówno w typowych, jak i wyjątkowych warunkach. Każdy szczegół służy optymalizacji obsługi, eksploatacji i serwisu.

Technologia ciśnieniowo-próżniowa

PRZENOŚNE URZĄDZENIA DO POBORU PRÓB



BÜHLER 1029 – wszechstronny



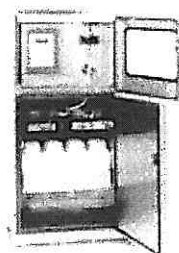
XIAN 1000 – wszechstronny

Technologia perystaltyczna

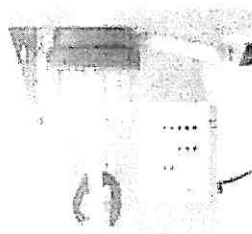


SIGMA 900/900 MAX – kompaktowy

STACJONARNE URZĄDZENIA DO POBORU PRÓB



BÜHLER 4010 – odporny na warunki pogodowe

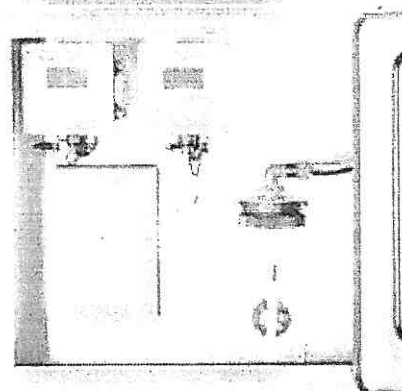


BÜHLER 1027 – do montażu na ścianie



SIGMA 900/900 MAX – odporny na warunki pogodowe, z szybką pompą

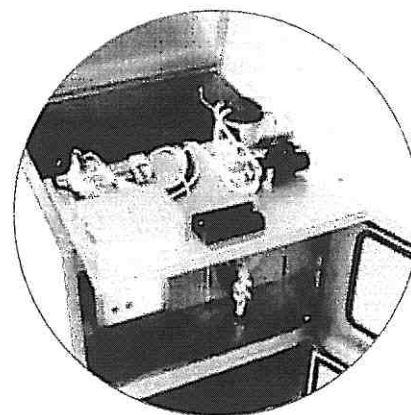
Samplery – przegląd oferty



Kompleksowy. Stacja pomiarowa BÜHLER 4110 łączy funkcje stacjonarnego samplera z przetwornikami SC 100 i możliwością podłączenia 4 sond pomiarowych.



Opatentowany. System zaworów ciśnieniowo-próżniowych samplera BÜHLER funkcjonuje bez kontaktu z próbką, dlatego jego części nie zużywają się.



Doskonale dopracowany technicznie. Dzięki wymountowanej konsoli serwisowej w samplercie BÜHLER konserwacja jest bardzo wygodna.

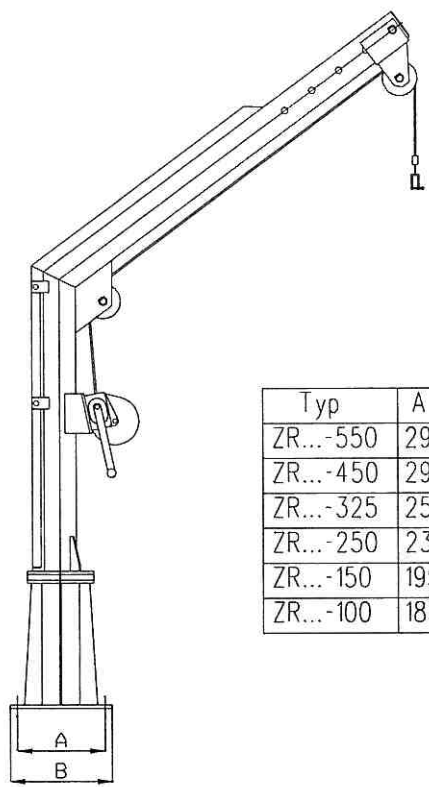
Zestawienie stacjonarnych urządzeń do poboru prób

MODEL	BÜHLER 4010	BÜHLER 4110	BÜHLER 4210	BÜHLER 4410	BÜHLER 1027	XIAN 1000	BÜHLER 1029	SIGMA 900 indoor	SIGMA 900 MAX indoor	SIGMA 900 outdoor	SIGMA 900 MAX outdoor
Wersja											
Przenośna (P)/Stacjonarna (S)	S	S	S	S	S	P	P	S	S	S	P
Technika											
System ciśnieniowo-próżniowy	•	•	•	•	•	•	•		•		
System perystaltyczny								•	•	•	•
Pobór prób											
Czas, objętość, zdarzenie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Proporcjonalnie do przepływu	•	•	•	•				•	•	•	•
Sterowanie temperaturą	•	•	•	•	Opcjonalnie		Opcjonalnie	•	•	•	•
Próba zbiorcza	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Próba frakcjonowana	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Obudowa											
Plastik						•	•	•	•	•	•
Stal nierdzewna	•	•	•	•	•						
Odporna na warunki atmosferyczne	•	•	•	•	•	•	•			•	•
Inne cechy											
Ilość programów własnych użytkownika	6	6	6	6			6	5	5	5	5
System przepłukiwania wodą, zamiast powietrzem			•								
Wyświetlacz 1-rzędowy						•		•		•	•
Wyświetlacz LC 4 x 20-znaków	•	•	•	•			•		•	•	•
Wersja samopróżniająca się				•					•		•
Pomiar pH, przewodności, O ₂ , i potencjału redoks		Opcjonalnie						Opcjonalnie	Opcjonalnie	Opcjonalnie	Opcjonalnie
Waga	95 kg	105 kg	90 kg	Srednio 115 kg	8 kg	10-20 kg	13 kg	63 kg	63 kg	79 kg	13 kg 79 kg 13 kg

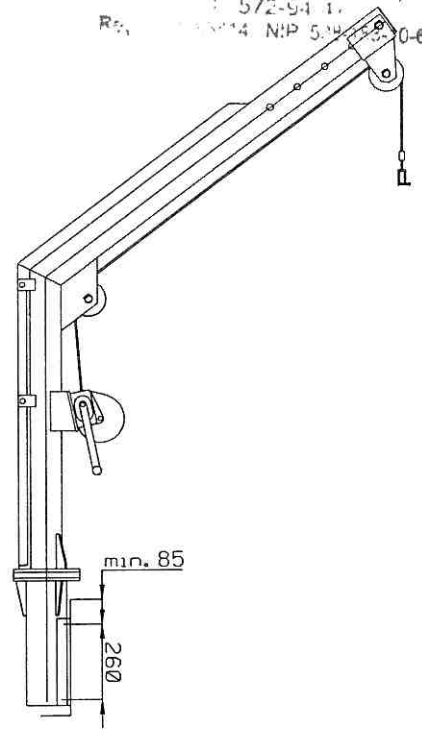
* Tylko z czynnikiem przepływu SIGMA AV

Żurawiki prod. PRODEKO-ELEK

Urządzenie Powiatowe w Węgrówie
Wydział Architektury i Budownictwa
84-000 Węgrów, ul. 3 Maja 4
572-94 11
Reg. 14304 NIP 514-000-062



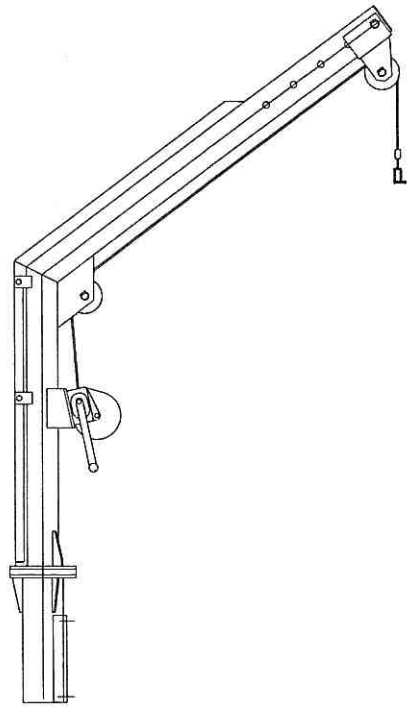
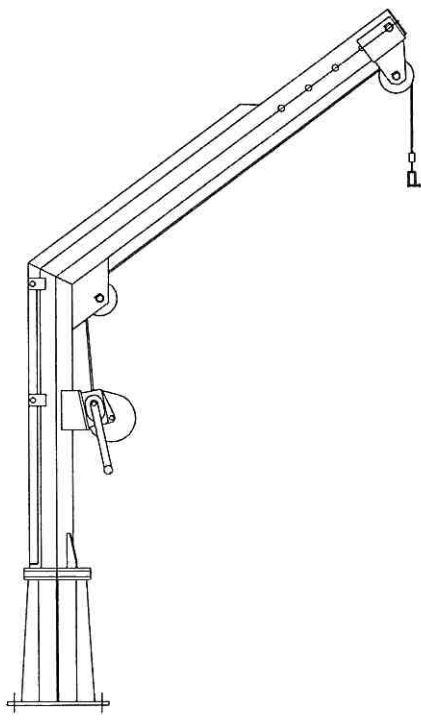
Typ	A	B
ZR...-550	295	350
ZR...-450	295	350
ZR...-325	255	315
ZR...-250	235	285
ZR...-150	195	245
ZR...-100	185	235



Wykonanie
I

Wykonanie
II

Typ żurawika	Udźwigi
ZR-S (stal węglowa)	100; 150; 250; 325; 550;
ZR-N (stal nierdzewna ocynkowana 0H18N9)	100; 150; 250; 325; 450; 550;





Torun

Technical drawing of a horizontal cylindrical tank with a hemispherical head. The drawing includes a side view and an end view. The side view shows the tank's profile with dimensions: total length L , head radius R , and head thickness δ . The end view shows the circular cross-section with a diameter of $2R$ and a central opening of diameter ϕ . The drawing is labeled with 'a' and 'b' at the bottom.

Numer przyłącza	1	2	3	4	5	6
średnica zbiornika 1200 mm	DN 500	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
średnica zbiornika 1600 mm	DN 500	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
średnica zbiornika 2000 mm	DN 500	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
średnica zbiornika 2400 mm	DN 600	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
średnica zbiornika 2800 mm	DN 600	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
średnica zbiornika 3200 mm	DN 600	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
średnica zbiornika 3700 mm i więcej	Do uzgodnienia					



Strona 1 z 2

Starostwo Powiatowe w Welcherowie
Wydział Administracji i Spraw Wsi
84-200 Welcherów, ul. Wolności 1
tel. 542-91-41
REG. KRS 14 NIP 500-153-0068

Wymiary zbiorników:

Pojemność m ³	Oznaczenie	Dw	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	B1
			mm							
1,6	ZH-01,6/12	1200	1640	540	680	-	-	500	880	200
2	ZH-02,0/12		2000	900	630	450	300	200		
2,5	ZH-02,5/12		2440	1340	680	500	400	400		
3	ZH-03,0/12		2880	1780	750	600	500	500		
4	ZH-04,0/12		3760	2660	1040	700	600	600		
5	ZH-05,0/12	1600	4650	3550	1380	700	700	700	1190	200
4	ZH-04,0/16		2300	700	730	500	300	250		
5	ZH-05,0/16		2790	1190	850	500	400	400		
6	ZH-06,0/16		3290	1690	950	600	500	500		
8	ZH-08,0/16		4290	2690	1200	700	700	700		
10	ZH-10,0/16	2000	5280	3680	1400	900	900	900	1500	250
8	ZH-08,0/20		2920	920	910	500	400	400		
10	ZH-10,0/20		3560	1560	1080	600	500	500		
12,5	ZH-12,5/20		4360	2360	1280	800	600	600		
16	ZH-16,0/20		5390	3390	1595	800	800	800		
18	ZH-18,0/20	2400	6095	4095	1800	900	900	900	2020	300
20	ZH-20,0/20		6660	4660	1930	1000	1000	1000		
16	ZH-16,0/24		3980	1580	1320	600	500	500		
20	ZH-20,0/24		4870	2470	1510	700	700	700		
24	ZH-24,0/24		5750	3350	1800	800	800	800		
28	ZH-28,0/24	2800	6640	4240	1950	1000	1000	1000	2600	400
32	ZH-32,0/24		7520	5120	2090	1200	1200	1200		
25	ZH-25,0/28		4590	1790	1470	700	600	600		
28	ZH-28,0/28		5080	2280	1570	800	700	700		
32	ZH-32,0/28		5730	2930	1640	900	900	900		
40	ZH-40,0/28	3200	7030	4230	1990	1100	1100	1100	2970	500
50	ZH-50,0/28		8650	5850	2350	1400	1400	1400		
32	ZH-32,0/32		4550	1350	1550	700	500	500		
40	ZH-40,0/32		5540	2340	1850	700	700	700		
50	ZH-50,0/32		6790	3590	2020	1000	1000	1000		
60	ZH-60,0/32		8030	4830	2340	1200	1200	1200		
70	ZH-70,0/32		9270	6070	2510	1500	1500	1500		



1. Pompa dozująca roztwór PIX 1xYDM. T/PVC S-4 X RS – S₄ 4 szt.

- wydajność maksymalna pojedynczej głowicy - 100 l / h
- maksymalne ciśnienie - 1,0 MPa
- element wykonawczy - membrana
- częstotliwość suwów - 130 cykli/ min
- wykonanie membrany - teflon PTFE
- wykonanie głowicy - PVC
- wykonanie zaworów - PVC
- typ przyłącza - kołnierzowe
- zakres skoku popychacza - 0 - 5 mm
- silnik N = 0,25 kW, 50 Hz, 400V,

wyposażenie dodatkowe dla 1 pompy:

- zawór przeciążeniowy ZPS - J 10 - 1 szt.
- zawory odcinające do serwisu i przełączania - 2 szt.
- stelaż
-

STEROWANIE

Sterowanie wydajnością odbywa się przy pomocy programowanego sterownika

mikroprocesorowego. Sterownik ze zintegrowanym panelem operatorskim umieszczony jest w drzwiach szafki sterowniczej.

Szafka sterownicza umożliwia zdalne albo lokalne sterowanie pompą. W trybie lokalnym załączanie i wyłączanie pompy odbywa się przyciskami z pulpitu szafki i jednocześnie nastawa wydajności odbywa się przyciskami sterownika. W trybie zdalnym załączanie i wyłączanie pompy odbywa się sygnałami dwustanowymi, natomiast wydajność ustawiana jest proporcjonalnie do sygnału zadającego 4 - 20 mA. Szafka zawiera:

- zabezpieczenia elektryczne pompy i obwodów sterowania;
- elementy układu sterowania: styczniki i przekaźniki;
- przełączniki i lampki kontrolne;
- sterownik PLC Unitronics M91-2-R2C.

Układ zasilania

Zasilanie wchodzi do szafki przez wyłącznik nadprądowy S303C6A - Q1. Obwody sterownicze chronione są przez wyłącznik nadprądowy S301C1A - Q4. Silniki zabezpieczane są przez wyłączniki silnikowe:

M250 1A - Q2 - silnik główny pompy;

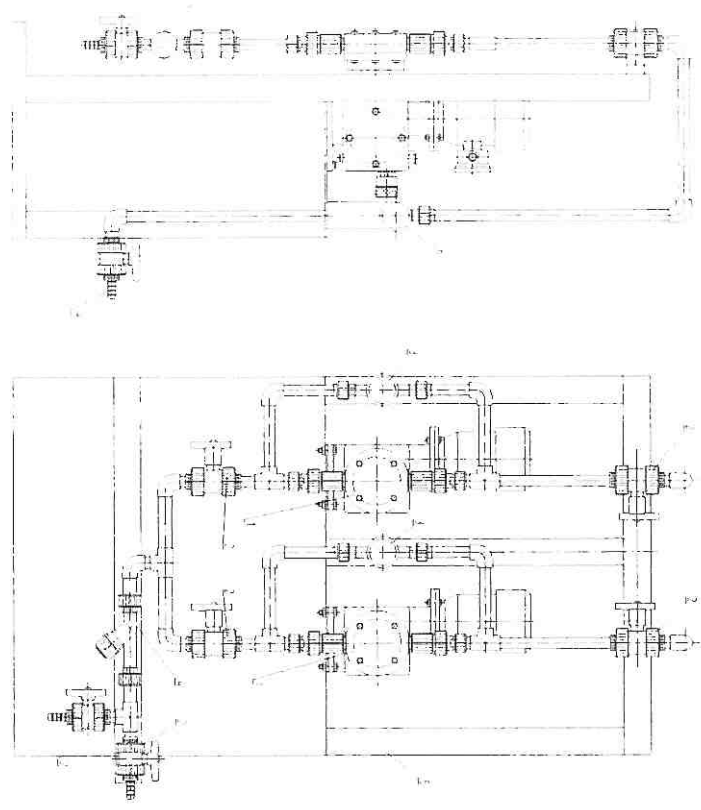
M250 0,63A - Q3 - silnik siłownika pompy.

Zasilacz

Zasilacz COBI CMC 25-24-1 dostarcza napięcie 24VDC do sterownika, separatorów, pętli prądowych i krańcówek elektromechanicznych z maksymalnym obciążeniem 1A. Chroniony jest bezpiecznikiem F5 - 500 mA.

Stowarzyszenie Powiatowe w Iłkowie
 Wydział Edukacji i Kultury
 ul. 23 Stycznia 1, 25-001 Iłkowie
 tel. 0172-944-000
 fax 0172-944-000

Fig. 1. Schemat układu instalacji wodociągowej i dozowania leku 2,4-D

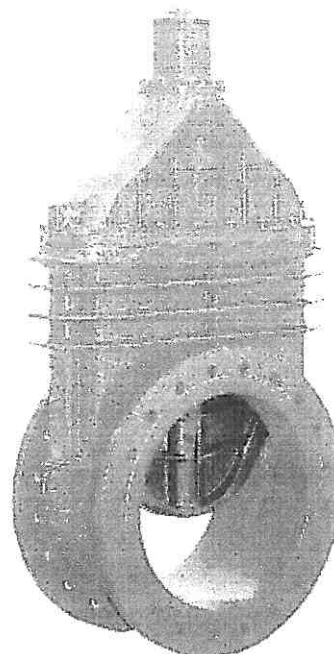
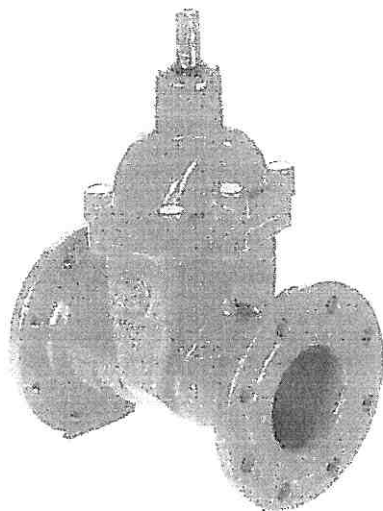


- LEGENDA
- 1. Pompa sterowana
 - 2. Zestaw sterujący
 - 3. Zestaw sterujący
 - 4. W. 1"
 - 5. Sterownik
 - 6. Zestaw sterujący
 - 7. W. 1/2"
 - 8. W. 1/2"

Zasuwa miękouszczelniona kolnierzowa

Soft wedge gate valve flanged

Weichkeilschieber mit Flanschen



Dane techniczne:

dlugość zabudowy PN-EN 558 -1
zasuwa 2111 - szereg 14
zasuwa 2002 - szereg 15
połączenia kolnierzowe PN-EN 1092-2:1999

ciśnienie robocze maksymalne 1,6 MPa
temperatura pracy maksymalna 70°C (120°C)

Cechy konstrukcyjne:

O-Ringowe uszczelnienie trzpienia -
"SUCHY GWINT" - wymienne pod ciśnieniem.
Trzpień nierdzewny łożyskowany z walcowanym
gwintem.
Klin zawulkanizowany na całej powierzchni
z wymienną nakrętką.
Przełot prosty - bez gniazda.
Wszystkie elementy są zabezpieczone
przed korozją.
Wykonanie standardowe. PN16, 70°C, EPDM,
farba epoksydowa RAL5005 250 µm *.

Atest higieniczny PZH

Zastosowanie:

W instalacjach wodociagowych i innych płynach
obojętnych chemicznie do odcinania przepływu.

Montaż:

Montaż jest możliwy w dowolnej pozycji.

* - możliwe inne wykonania

Technical data:

fitting lenght DIN 3202
gate valve 2111 - F4
gate valve 2002 - F5
Flanges / drilled acc. DIN 2533/DIN 2501

Working pressure max. 1,6 MPa
Working temperature max. 70°C (120°C)

Design features:

O-ring spindle's gaskets - "DRY THREAD" -
replaceable under pressure.
Stainless steel bearing spindle with rolling thread.
Total suface rubbered wedge with replaceable
spindle nut.
Strait fly - without seal.

All parts are protected against corrosion

Standard execution: PN16, 70°C, EPDM,
epoxide paint RAL5005 250 µm *.

Hygienic attest by PZH

Application:

In instalations for water and other inert fluids to flow
closing.

Assembly:

Assembly in optional position.

* - another executions possibility

Technischdaten:

Bebaungslange DIN 3202
Keilschieber 2111 - F4
Keilschieber 2002 - F5
Flanschscluß/bohrung DIN 2533/DIN 2501

Arbeitsdruck max. 1,6 MPa
Arbeittemperatur max. 70°C (120°C)

Baucharakteristik:

O-Ring Spindeldichtung - "Trocken Gewinde" -
mit Unterdruckwechselmöglichkeit gemacht.
Niro-Stahl lagern Spindel mit Walzengewinde.
Keil mit Gummi ganz bedekt und auswechselbar
Spindelmutter.
Geradefluß ohne Sitz.

Alle Teile sind gegen Korrosion schützen

Standardausführung: PN16, 70°C, EPDM,
Epoxyemalie RAL5005 250 µm *.

Hygienische Atest PZH

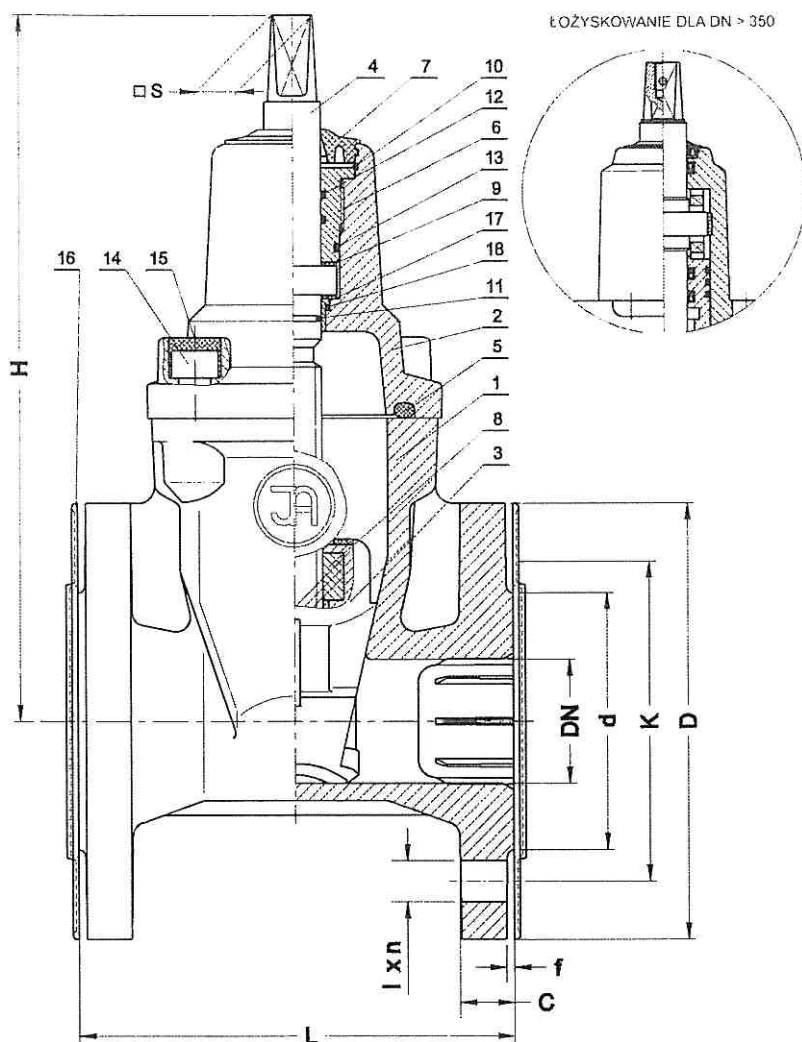
Anwendung:

In Wasserlinnen und andere neutrale
Fluigkeitenninnen zu Fluß verriegeln.

Aufstellung:

Aufstellung im beliebig Position.

* - andere Ausführung möglichkeit



No.	Część, Part, Teil	Material, Material
1	Korpus, Body, Gehäuse	EN-GJL-250, PN-EN 1561.2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563.2000 GG25 - DIN 1691 GGG40 - DIN
2	Pokrywa Bonnet	EN-GJL-250 PN-EN 1561.2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563.2000 GG25 - DIN 1691 GGG40 - DIN
3	Deckel Klin	EN-GJL-250, PN-EN 1561.2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563.2000 GG25 - DIN 1691 GGG40 - DIN
4	Wedge. Keil	EN-GJL-250, PN-EN 1561.2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563.2000 GG25 - DIN 1691 GGG40 - DIN
5	Trzpień, Spindle Spindel	Stal X20Cr13 PN-EN 10088-1:1998 Steel, Stahl DIN 1.4021
6	Uszczelka pokryw, Bonnet gasket Dichtung	Guma, Rubber, Gummi EPDM/NBR
7	Korek uszczelniający, Packing cork Dichtungskork	mosiądz PN-EN 1982.2002, brass, Messing DIN 17660
8	Uszczelka czyszcząca Clean gasket Putzendichtung	Guma, Rubber, Gummi EPDM/NBR
9	Nakrętka trzpienia, Spindle nut Spindelmutter	mosiądz PN-EN 1982.2002, brass, Messing DIN 17660
10	Podkładka trzpienia, Spindle washer Spindelscheibe	Tamamid (Tarfen)
11-13	Pierścień zabezpieczający, Slopper ring, Pierścień O-Ring, Seal O-Ring, Dicht-O-Ring	Stal, Steel, Stahl 65G
14	Śruba Screw Schraube	stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-EN ISO 4762:2001
15	Zasłepka śruby, Screw stopper Schraubeblende	Parafina Paraffin
16	Zasłepka, Stopper, Blende	Polipropylen Polypropylene
17	Tuleja trzpienia, Spindle sleeve Spindelhulse	Tamamid
18	Pierścień O-Ring, Seal O-Ring, Dicht-O-Ring	Guma, Rubber, Gummi EPDM/NBR

DN	L F4 szer. 14	L F5 szer. 15	H	d	D	K 1,6 (1,0) MPa	I 1,6 (1,0) MPa	C	f	n 1,6 (1,0) MPa	S	Masa Weight Gewicht szer. 14	Masa Weight Gewicht szer. 15
[mm]											[mm]	[kg]	
40	140	240	231	88	150	110	18	18	3	4	14	9,3	10,2
50	150	250	241	102	165	125	18	20	3	4	14	11,4	12,4
65	170	270	283	122	185	145	18	20	3	4	17	16,2	17,2
80	180	280	307	138	200	160	18	22	3	8 (4)	17	19,5	21,5
100	190	300	346	158	220	180	18	24	3	8	19	26,8	29,9
125	200	325	385	188	250	210	18	26	3	8	19	32,4	38,7
150	210	350	457	212	285	240	22	26	3	8	19	45,7	50,2
200	230	400	534	268	340	295	22	24	3	12 (8)	24	63,2	81,2
250	250	450	633	320	405	355 (350)	26 (22)	32	3	12	27	94,0	106,7
300	270	500	708	378	460	410 (400)	26 (22)	32	4	12	27	130,0	153,7
350	290	550	820	429	520	470 (460)	28 (23)	30	4	16	27	245	-
400	310	600	1020	480	580	525 (515)	30 (28)	32	4	16	32	307	350
450	330	650	1080	530	640	585 (565)	30 (28)	32	4	20	32	390	430
500	350	700	1220	582	715	650 (620)	34 (28)	34	4	20	36	490	560
600	390	800	1345	682	840	770 (725)	36 (31)	36	4	20	36	670	715

Sposób zamawiania/ Order procedure/ Bestellung:
Nr wyrobu; DN; materiały; PN;

Przykład. Example. Beispiel.
2002; DN250; GGG40/NBR; PN16.

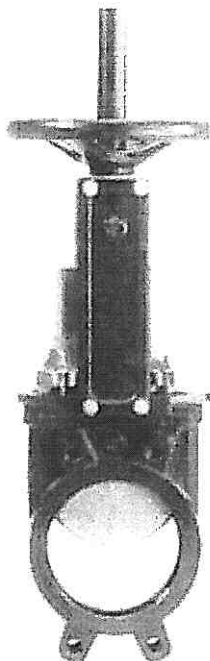
Ze względu na ciągły rozwój firmy zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji produkowanych wyrobów.

Instytut Powietrze w Kottbus
 2004

Zasuwa nożowa

Knife gate valve

Messerkeilschieber



Dane techniczne:

Maksymalne ciśnienie robocze:
 DN50 - 250 1,0 MPa
 DN300 450 0,7 Mpa
 DN500 600 0,4 Mpa
 Maksymalna temperatura:
 NBR 80 C, EPDM 110 C

Wykonanie:
 Trzpień wznoszący lub niewznoszący
 Trzpień wznoszący z napędem AUMA

Materiał:

Korpus żeliwo szare GG25
 Tarcza stal nierdzewna 304
 Trzpień stal nierdzewna
 Uszczelnienie NBR
 Malowanie:
 farba epoksydowa o grubości warstwy
 200 mikronów, kolor zielony

Zastosowanie:

Do płynnych i suchych mediów,
 - Ścieki
 - Woda pitna, woda przemysłowa
 - Przemysł chemiczny
 - Przemysł papierniczy

Montaż:

Zasuwa może być montowana
 w dowolnej pozycji, jednakże
 zaleca się pozycję od poziomej
 do pionowej (wg rysunku na str. 2).

*- na specjalne zamówienie

Technical data:

Maximum working pressures:
 DN50 - 250 1,0 MPa
 DN300 450 0,7 Mpa
 DN500 600 0,4 Mpa
 Maximum working temperatures:
 NBR 80 C, EPDM 110 C

Execution:
 Rising or non-rising spindle
 Rising spindle with AUMA drive

Materials:

Body gray cast iron GG25
 Disc stainless steel 304
 Stem - stainless steel
 Gasket NBR
 Paint:
 epoxide paint of 200 microns thickness,
 green color

Application:

For fluid and powder medium
 - water treatment
 - potable water, waste water
 - chemical industry
 - pulp industry

Assembly:

The valve can be assembled in any
 position however, we recommended
 vertical and horizontal position
 (as drawings on page 2)

*- for special order

Technische Daten:

Maximum Arbeitsdruck:
 DN50 - 250 1,0 MPa
 DN300 450 0,7 Mpa
 DN500 600 0,4 Mpa
 Maximum Arbeittemperatur:
 NBR 80 C, EPDM 110 C

Ausführung:
 Erheben oder Nicht-Erheben Spindel
 Erheben Spindel mit AUMA Antrieb

Materialen:

Gehäuse Grauguß GG25
 Disk Niro-Stahl 304
 Spindel - Niro-Stahl
 Dichtung NBR
 Bedeckung:
 Epoxymal; Schichtdicke 200 µm,
 grüne Farbe

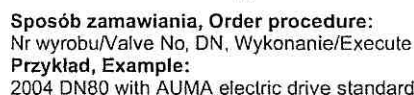
Anwendung:

Für fluid und locker Medium
 - Abwasser
 - Trinkwasser, Industrialwasser
 - Chemieindustrie
 - Papierindustrie

Aufstellung:

Aufstellung im beliebigen Position.
 Aber Wir empfehlen vertikale und horizontale
 Position (wie Zeichnung auf Seite 2)

*- für Special Bestellung



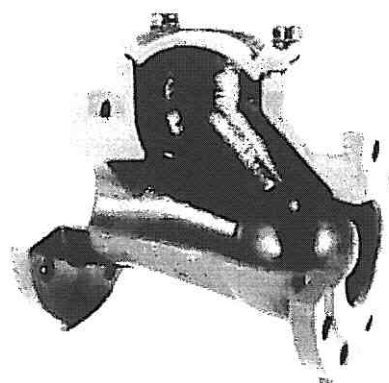
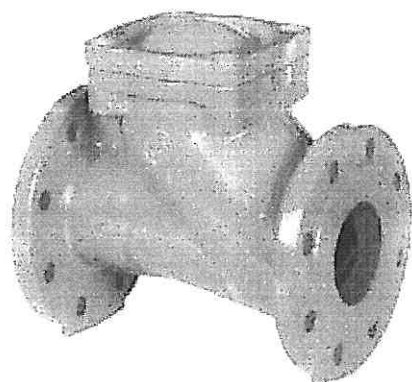
DN	TYP napędu	Przylącz / kolnierz	Rodzaj gwintu	Liczba obrotów	DN	K	I x n	A	B	D	H	I	Dk	Masa Weight szcz. 14
[mm]			[mm]	n										[kg]
50				14	50	125	18x4		283		348			8
65	SA 07.1	F7		17	65	145	18x4	40	308		388			10
80	(F7)		Tr 20x4 LH	21	80	160	18x8		333	83	413	200		11
100				26	100	180	18x8	50	378		488			12
125				32	125	210	18x8		423		564	250		17
150				39	150	240	22x8		474	93	635			21
200	SA 07.5	F7 F10		41	200	295	22x8	60	593		809			26
250	(F7, F10)		Tr 25x8 LH	51	250	350	22x12		685	108	948	310		50
300				61	300	400	22x12	70	792		1118			53
350	SA 10.1	F10		59	350	400	22x16	95	903		1282			115
400	(F10)			68	400	515	28x16	100	978		1441			145
450			Tr 35x8 LH	76	450	565	28x20	105	1165	260	1587	500		166
500	SA 14.1	F14		84	500	620	28x20		1215		1800			221
600	(F14)			102	600	725	31x20	110	1410		2050			265

jafar@jafar.com.pl
marketing@jafar.com.pl
export@jafar.com.pl

**Zawór kulowy zwrotny
kołnierzowy**

Ball check valve

Kugelrückschlagventil

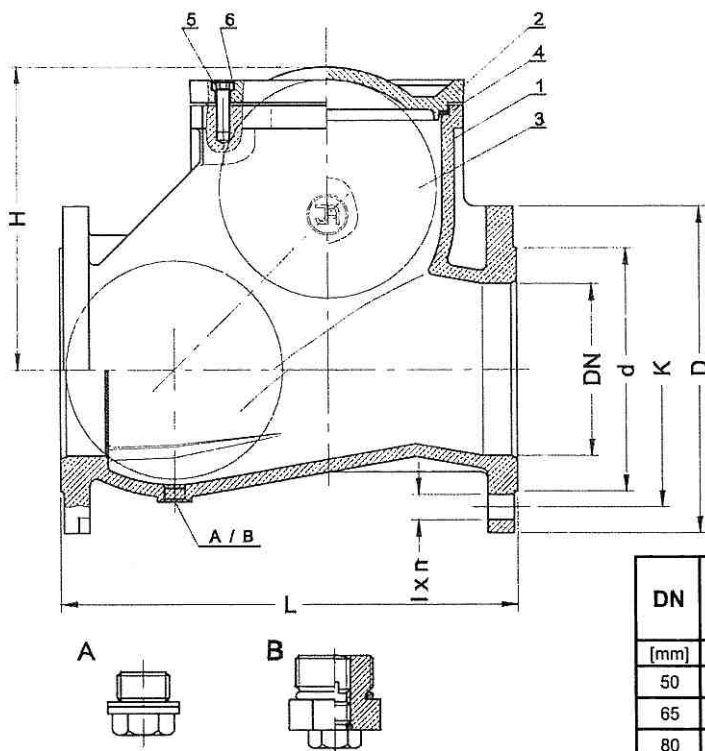


Dane techniczne:	Technical data:	Technischen daten:
ciśnienie nominalne - 1,6 (1,0) MPa temperatura czynnika - 70°C (120°C)* zależne od wersji wykonania długość zabudowy - PN-EN 558-1 połączenie kołnierzowe - PN-EN 1092-2:1999	working pressure - 1,6 (1,0) MPa medium temperature - 70°C (120°C)* depends on execution Fitting lenght - PN-EN 558-1 Flanges - DIN 3202 F6	Arbeitsdruck - 1,6 (1,0) MPa Mediumtemperatur - 70°C (120°C)* gegen Version Bebaungslänge - PN-EN 558-1 Flanschanschluss - DIN 3202 F6
Materialy:	Materials:	Werkstoffe:
korpus, pokrywa - żeliwo szare EN-GJL-250 żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15* kula - powleczone gumą NBR (EPDM)* malowanie - farba epoksydowa o grubości warstwy 200 µm (300 µm)*, RAL 5005 (inny kolor)*	body, bonnet - grey cast iron GG25 DIN 1691 nodular cast iron GGG40* DIN 1693 ball - lined with rubber NBR (EPDM)* paint - epoxide paint to build 200 µm (300 µm)*, RAL 5005 (other color)*;	Gehäuse, Deckel - Grauguss GG25 DIN 1691 Kugelgraphitguss GGG40* DIN 1693 Kugel - mit der NBR (EPDM)* Gummi bedeckt Bedeckung: Epoxyemalle Schichtdicke 200 µm (300 µm)*, RAL 5005 (andere Farbe)*;
Zastosowanie:	Application:	Anwendung:
Instalacje 1,6 MPa (1,0 MPa)*, 70°C (120°C)* do ścieków, wody przemysłowej oraz innych płynów(NBR) pH=4-8, dla wody pitnej(EPDM) Figura 6516 do instalacji pompowych Figura 6526 do instalacji grawitacyjnych Atest higieniczny PZH Nr HK/W/0057/01/2000	Water lines 1,6 MPa (1,0 MPa)*, 70°C (120°C)* for sewage, industrial water or other fluids (NBR) (pH=4-8) and potable water (EPDM) Figure 6516 for pump instalation Figure 6526 for gravitation instalation Hygienic attest PZH No HK/W/0057/01/2000	Wasserlinien 1,6 MPa (1,0 MPa)*, 70°C (120°C)* Industriewasser und andere Flüssigkeiten (NBR) (pH=4-8) und Trinkwasser (EPDM). Figure 6516 für Pumpeninstallation Figure 6526 für Gravitationinstallation Hygienischattest PZH No HK/W/0057/01/2000
Montaż:	Assembly:	Aufstellung:
Zawór można montować na rurociągu w pozycji poziomej lub pionowej	Valve can be assembled on pipe line in horizontal or vertical position	Ventil kann man in Horizontalerohrleitung oder Verticalerohrleitung aufstellen

* na życzenie Klienta

* for special order

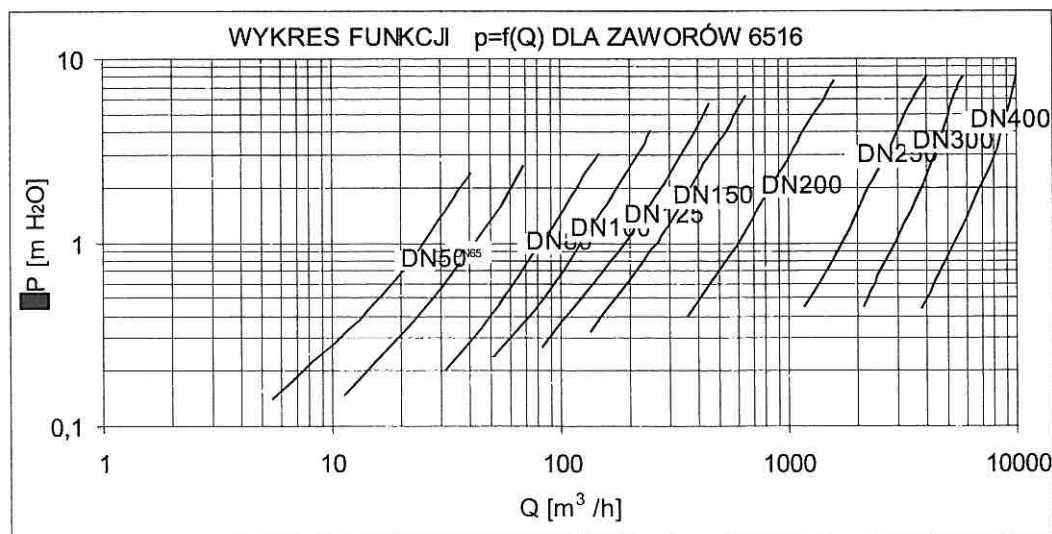
* für spezial Bestellung



No.	Część, Part, Teil	Materiał, Material
1	Korpus, Body, Gehäuse	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
2	Pokrywa, Bonnet, Deckel	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
3	Kula, Ball, Kugel	Guma, Rubber, Gummi NBR, EPDM
4	Uszczelka, Gasket, Flachdichtung	Guma, Rubber, Gummi NBR, EPDM
5	Śruba, Screw, Schraube	PN-EN ISO 4762:2001 DIN 7984
6	Zasłepka śruby, Screw stopper, Schraubeblende	Parafina Paraffin

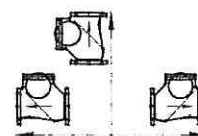
DN	PN	L	H	D	d	K	l x n	Masa Weight Gewicht 6516	Masa Weight Gewicht 6526
[mm]	[Mpa]				[mm]			[kg]	
50	1.0 -1.6	200	113	165	102	125	18x4	8,3	6,9
65	1.0 -1.6	240	126	185	122	145	18x4	12,3	11,9
80	1.0 -1.6	260	162	200	138	160	18x8/(4)*	16,8	15,8
100	1.0 -1.6	300	194	220	158	180	18x8	23,0	21,3
125	1.0 -1.6	350	214	250	188	210	18x8	37,2	34,5
150	1.0 -1.6	400	260	285	212	240	22x8	53,0	50,3
200	1.0 -1.6	500	320	340	268	295	22x8(12)*	98,8	92,0
250	1.0	600	365	395	320	350	22x12	135,7	-
300	1.0	700	427	445	370	400	22x12	220,0	-
400	1.0	900	537	565	480	515	28x16	400,0	-
500	1.0	1100	650	670	582	320	28x16	-	-

*) na życzenie/ for special order/ für spezial Bestellung
A - wyczystka/ drain plug/ Schlamm Luke
B - zespół czyszcząco-odpowietrzający
raising ball screw/ Hubschraube

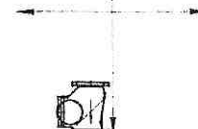


Sposób montażu

Typ 6516



Typ 6526



Zamawianie /Order procedure /Bestellung:
TYP(E); DN; PN; guma/ rubber/ Gummi;

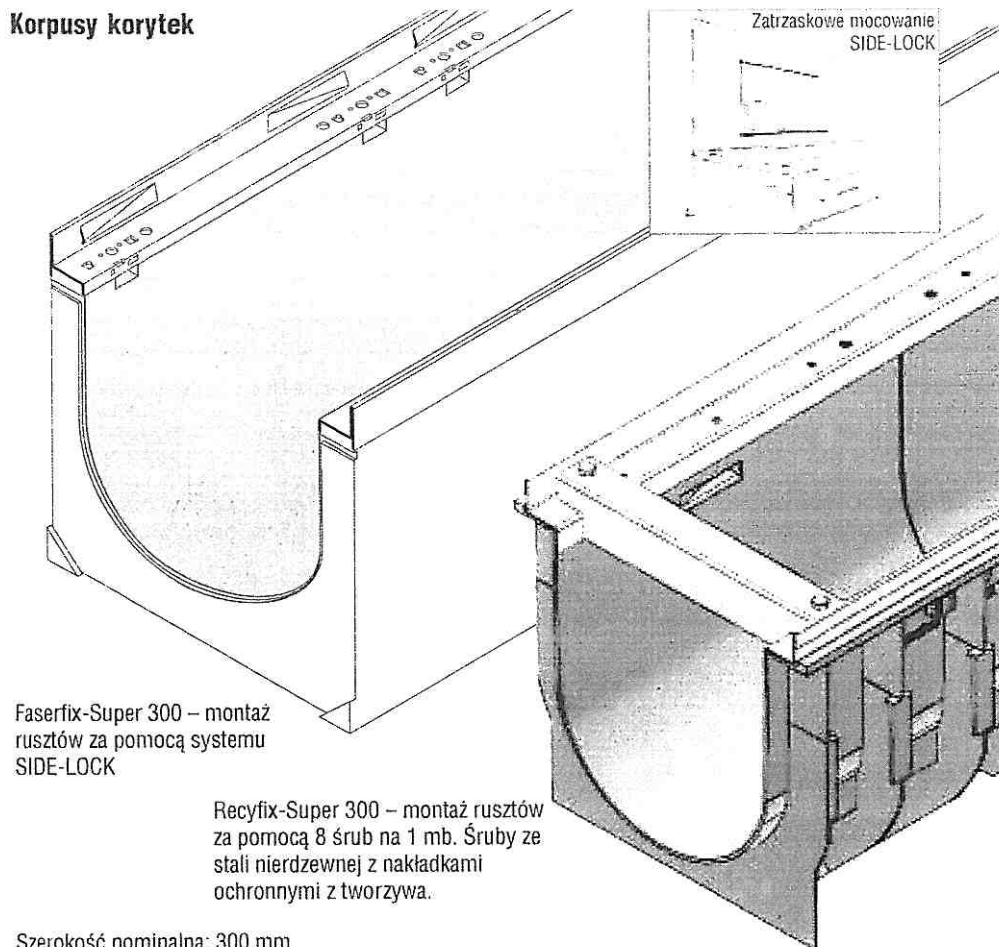
Przykład /Example /Beispiel:
6516; DN200; 1,0 MPa; EPDM.



FASERFIX®/RECYFIX®-Super 300

Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu
Wydział Inżynierii
32

Korpusy korytek



Faserfix-Super 300 – montaż rusztów za pomocą systemu SIDE-LOCK

Recyfix-Super 300 – montaż rusztów za pomocą 8 śrub na 1 mb. Śruby ze stali nierdzewnej z nakładkami ochronnymi z tworzywa.

Szerokość nominalna: 300 mm

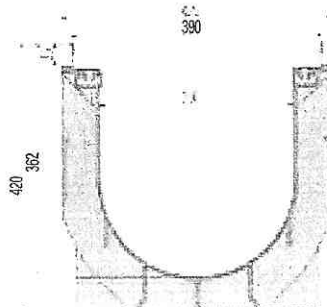
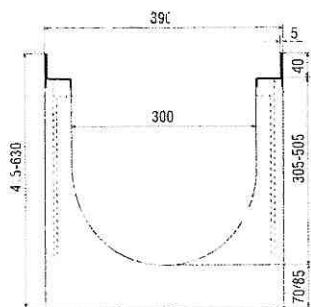
Przekrój powierzchni odprowadzającej wodę:

typ 01: 803 cm²

typ 020: 1202 cm²

Przekrój powierzchni

odprowadzającej wodę: 863 cm²



FASERFIX-Super 300

Korytka bez spadku, ze szczeliną połączeniową oraz krawędziami ze stali ocynkowanej

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Masa kg	Numer katalog.
0105	500	390	415	75,0	4001
01	1000	390	415	150,0	4000
020	1000	390	630	260,0	4044

Haki transportowe

0,1

701

Krawędzie ze stali nierdzewnej jako wykonanie specjalne na zapytanie od długości 30 mb.

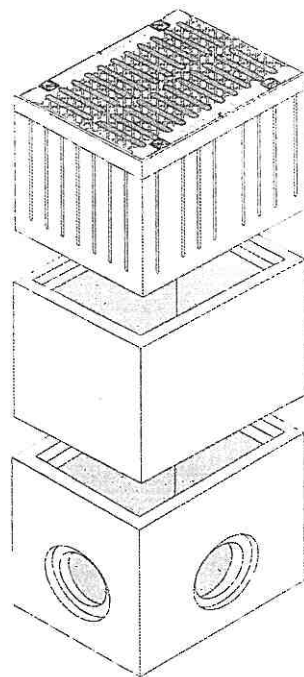
RECYFIX-Super 300

Korytka z tworzywa PE-HD pochodzącego w 100% z recyklingu, z krawędziami ze stali ocynkowanej oraz elementem dystansowym

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Masa kg	Numer katalog.
Recyfix-Super 300	1000	420	420	15,0	40900

Studzienki

Jako studzienka odpływowa do korytek Faserfix-Super 300 może być stosowana wielofunkcyjna studzienka Faserfix-Super. Można ją także wykorzystać jako wpust punktowy lub jako zbiornik studzienkę odpływową.



Studzienki wielofunkcyjne Super

2-częściowa, z rusztem żeliwnym, kl. F 900

Długość: 510 mm
Szerokość: 390 mm
Wysokość: 850 mm
Wysokość podłączenia do kanalizacji: 690 mm
Masa: 207,0 kg
Nr katalog.: 4052

2-częściowa, bez pokryw, z osadnikiem ocynk.

Wymiary j.w.
Nr katalog. 4050

Element pośredni

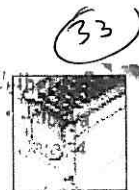
Długość: 510 mm
Szerokość: 390 mm
Wysokość: 400 mm
Masa: 82,0 kg
Nr katalog.: 4054

Syfon DN 150

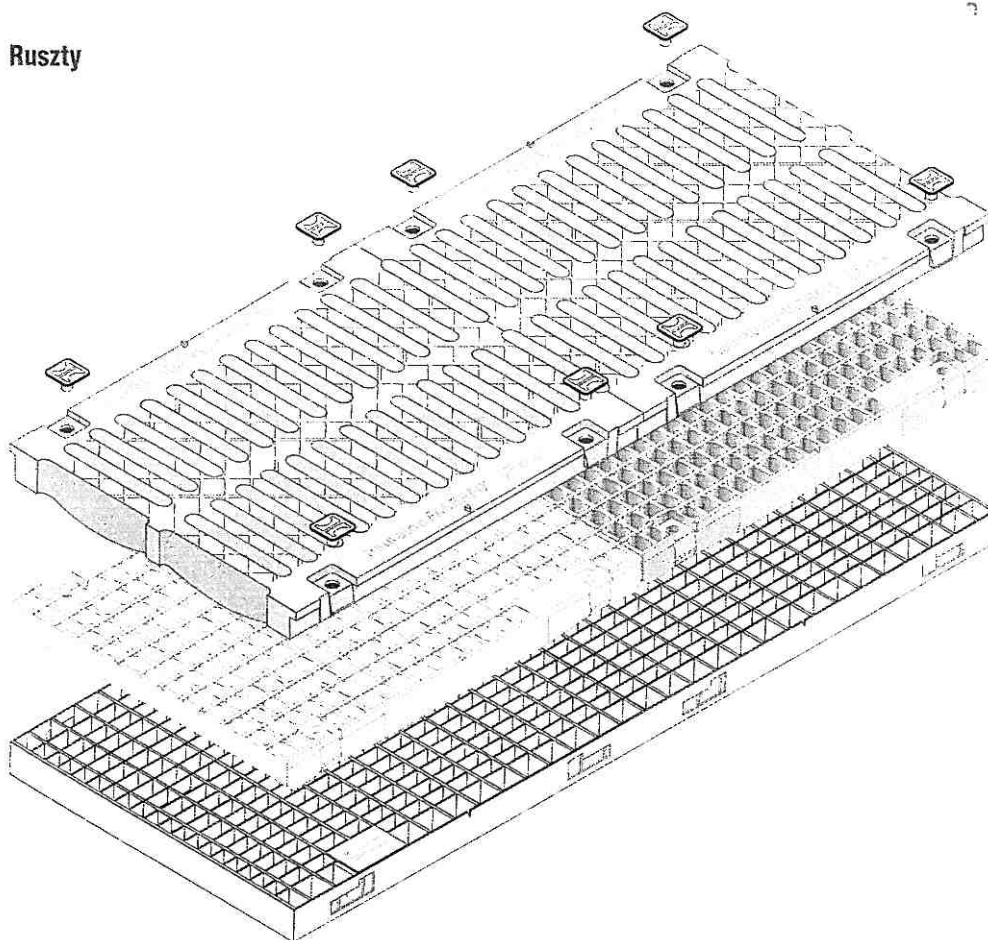
Masa: 2,0 kg
Nr katalog.: 960

Króciec z tworzywa DN 150/200

Masa: 0,5/0,8 kg
Nr katalog.: 906/907



Rusztzy



Rusztzy żeliwne

Materiał: żeliwo sferoidalne, z zatrzaskowym mocowaniem SIDE-LOCK
Możliwość dodatkowego zamocowania przy pomocy 8 śrub na 1 mb. śruby ze stali nierdzewnej, nakładki ochronne z tworzywa.

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Powierzchnia włotowa cm ² /m	Szerokość szczelin mm	Masa kg	Numer katalog.
Ruszt szczelin., kl. F 900	500	375	40	1400	140x20 podwójne	23,5	4061
Ruszt szczelin., kl. D 400	500	375	40	1400	140x20 podwójne	18,7	4063
Ruszt szczelin., kl. C 250	500	375	40	1400	140x20 podwójne	18,7	4064

Rusztu o klasie obciążenia D nie należy wbudowywać w poprzek dróg szybkiego ruchu i autostrad.
W przypadku klasy obciążenia F, oprócz zatrzaskowego mocowania SIDE-LOCK, ruszt powinny być dodatkowo zamocowane przy pomocy śrub.

Rusztzy kratowe, żeliwne GUGI

Materiał: żeliwo sferoidalne; z zatrzaskowym mocowaniem SIDE-LOCK

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Powierzchnia włotowa cm ² /m	Wielkość oczek kraty mm	Masa kg	Numer katalog.
Ruszt żeliw., czarny, kl. E 600	500	375	40	1814	20 x 30	21,0	4068
Ruszt żeliw., ocynk., kl. E 600	500	375	40	1814	20 x 30	21,4	4069

Rusztzy kratowe

Tylko dla systemu FASERFIX-Super. Stal ocynkowana o jakości pozwalającej na przenoszenie ekstremalnie wysokich obciążeń, z zatrzaskowym mocowaniem SIDE-LOCK

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Powierzchnia włotowa cm ² /m	Wielkość oczek kraty mm	Masa kg	Numer katalog.
Ruszt kratowy, kl. C 250	1000	375	40	3210	30 x 30	29,1	4073
Ruszt kratowy, kl. C 250	500	375	40	3210	30 x 30	15,2	4074
Ruszt kratowy, kl. C 250	1000	375	40	2990	30 x 15	32,1	4075
Ruszt kratowy, kl. C 250	500	375	40	2990	30 x 15	17,0	4076

Ruszt kratowy kl. E 600 na zapytanie

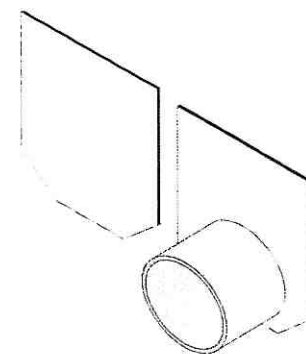
Ścianki czołowe

Ścianki czołowe do systemu FASERFIX-Super 300 pasujące na początek i koniec ciągu dowodnieniowego.

Ścianki czołowe pełne (zaśleпки) ze stali ocynkowanej

dla korytek typu: 0105. 01
Nr katalog.: 4081

dla korytek typu: 020
Nr katalog.: 4083



Ścianki czołowe ze stali ocynkowanej, z poziomym króćcem z tworzywa sztucznego DN 200

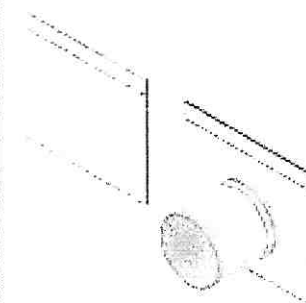
dla korytek typu: 0105. 01
Nr katalog.: 4085

dla korytek typu: 020
Nr katalog.: 4088

Ścianki czołowe do systemu RECYFIX-Super 300 pasujące na początek i koniec ciągu odwodnieniowego

Ścianki czołowe pełne ze stali ocynkowanej

Nr katalog.: 40981



Ścianki czołowe z poziomym króćcem z tworzywa sztucznego DN 200

Nr katalog.: 40991