

**Strona
0 2**

Hawle-Optifil

Automatyczny filtr z funkcją samoczyszczenia
zasada działania

Strona O 2/1
Strona O 2/2



**Strona
0 3**

Hawle-Optifil

budowa i działanie
typy filtrów

Strona O 3/1
Strona O 3/2



**Strona
0 4**

Filtr siatkowy

z podwójnym siatem ze stali nierdzewnej

Strona O 4/1



Wyposażenie

Zawór utrzymujący ciśnienie > przy wolnym wylocie do atmosfery
Kryza nastawcza > przy ciśnieniu większym niż 4,5 bara
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
Zasuwa odcinająca
Filtr

Części zamienne

Pakiet części zamiennych (uszczelki)
Różne rodzaje tkaniny filtra
(Rodzaj materiału filtracyjnego wg ustaleń z menedżerem produktu)

Narzędzia

Pakiet narzędzi do montażu dostarczany jest na życzenie zamawiającego

Przykład zabudowy



HAWLE-OPTIFIL

automatyczny filtr z funkcją samoczyszczenia



Opis

HAWLE-**OPTIFIL** o opatentowanej konstrukcji, jest w pełni zautomatyzowanym systemem filtrów opierającym się w działaniu o zasady filtracji powierzchniowej, głębinowej oraz placzkowej; jako element filtrujący użyte zostało sito ze stali nierdzewnej lub włóknina ze stali nierdzewnej; stałe cząstki są odseparowywane zarówno na powierzchni, jak i wewnątrz nierdzewnego sita lub włókniny. Po osiągnięciu zdefiniowanego poziomu zanieczyszczenia filtra lub czasu, następuje proces automatycznego czyszczenia w celu oczyszczenia filtra przy użyciu niewielkiej ilości filtrowanego medium. Filtracja przebiega bez zakłóceń procesu filtracji właściwej. W zależności od rodzaju systemu filtrów (powierzchniowa filtra, kształt filtra) oraz metody filtracji (powierzchniowa, głębinowa lub placzkowa) relatywnie do rodzaju cząstek stałych (rozmiar, skupisko i kształt) skuteczność filtracji HAWLE-**OPTIFIL** wynosi pomiędzy 1 μm a 150 μm .

Zalety

- Rozmiar oczek filtra 1 – 150 μm
- Proces samoczyszczenia bez zakłócania filtracji
- Użycie minimalnej ilości medium do samoczyszczenia
- Możliwa filtracja silnie zmętnionej wody
- Niskie straty wody dzięki opatentowanemu urządzeniu do samoczyszczenia
- Filtr siatkowy ze stali nierdzewnej
- Wszystkie materiały dopuszczone do kontaktu z wodą i żywnością
- Odporność na działanie czynników chemicznych i fizycznych
- W pełni zamknięty system filtrów
- Kilka filtrów dla różnych zakresów przepływów
- Łatwe i proste czyszczenie
- Szybki montaż, brak konieczności rozruchu wstępnego
- Konstrukcja gwarantująca oszczędność miejsca
- Minimalne koszty obsługi oraz serwisowania

Zastosowanie

- Systemy wody pitnej
- Stacje uzdatnia wody
- Systemy nawadniające
- Naśnieżanie
- Filtracja wstępna przed urządzeniami do dezynfekcji UV
- Filtracja wstępna przed ultra- i nanofiltracją oraz odwróconą osmozą

HAWLE-**OPTIFIL**



Skuteczność filtracji od 10 do 50 μm

Wykonanie DN	PN	Typ filtra							
		50	90	180	200	270	360	720	1080
50	16								
150									
250	10								
350									



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413

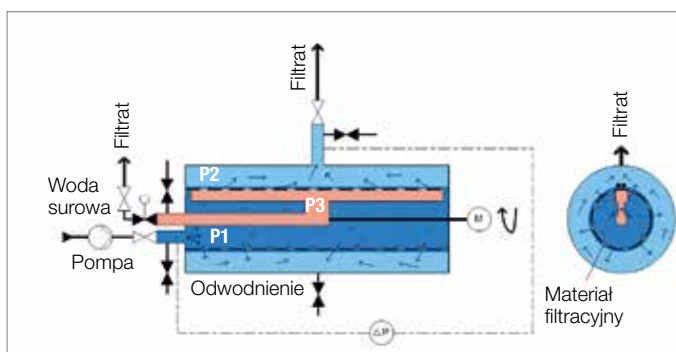
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

O 2/1

Filtracja

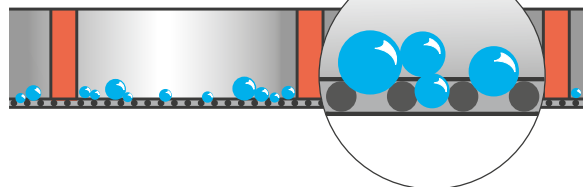
Nieprzefiltrowane medium transportowane jest do komory P1 przez rurę wlotową za pomocą ciśnienia wlotowego lub pompy zasilającej.

Oddzielenie cząstek następuje gdy nieprzefiltrowane medium przepływa przez filtr z komory P1 do komory P2. Pomiędzy tymi komorami zainstalowany jest na perforowanym bębnie materiał filtrujący. W zależności od rodzaju systemu filtrów (powierzchniowa filtra, kształt filtra) oraz metody filtracji (powierzchniowa, głębinowa lub plackowa), skuteczność filtracji HAWLE-**OPTIFIL** zawiera się pomiędzy 1 μm a 150 μm . W przypadku zanieczyszczenia wkładu filtra, następuje wzrost różnicy ciśnień pomiędzy komorą P1 i P2 mogący być sygnałem do rozpoczęcia samoczyszczenia.

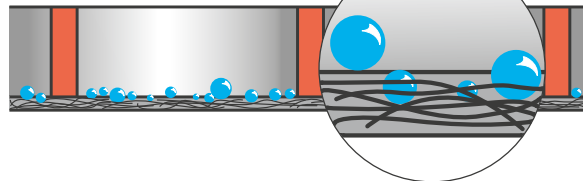


Rys. 1 Filtracja

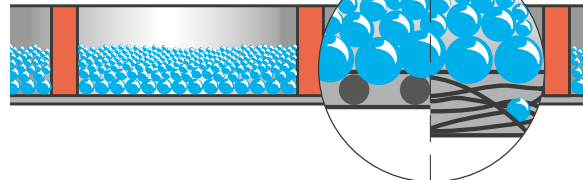
Filtracja powierzchniowa



Filtracja głębinowa



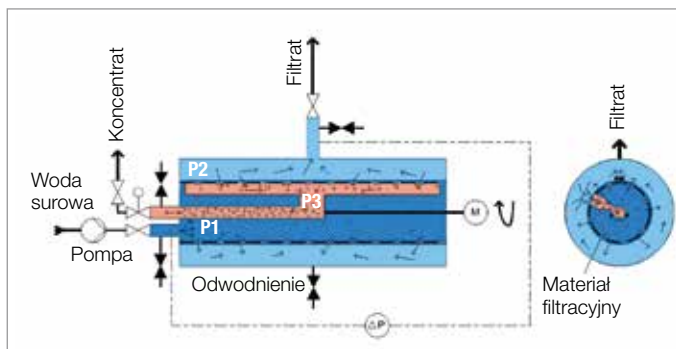
Filtracja plackowa



HAWLE-**OPTIFIL** w zależności od specyficznych wymagań może być prowadzony na jeden ze sposobów filtracji wyżej wymienionych.

Samoczyszczenie filtra

Czujnik ciśnienia monitoruje różnicę ciśnień pomiędzy komorą P1 i P2. Po osiągnięciu zdefiniowanego poziomu różnicy ciśnień lub czasu, rozpoczyna się pełne automatyczne samoczyszczenie, bez zakłócania procesu filtracji. Unikalne urządzenie do samoczyszczenia ilości medium płuczącego (np. wody w instalacjach wody pitnej).



Rys. 2 Samoczyszczenie filtra

HAWLE-OPTIFIL

budowa i działanie



Budowa i działanie

HAWLE-**OPTIFIL** składa się z komory zakończonej kołnierzem, do której wpływa zanieczyszczone medium, wylotu dla filtratu oraz wylotu dla koncentratu. Perforowany bęben, filtr siatkowy, materiał filtrujący oraz sito montażowe wykonane są z wysokiej jakości stali nierdzewnej. W zależności od zastosowania, filtr ze stali nierdzewnej lub włóknina filtrująca zainstalowane są na perforowanym bębnie za pomocą sita montażowego. Urządzenie do samoczyszczenia usytuowane jest wewnątrz komory filtrów, przylegając ściśle do wnętrza perforowanego bębna. Podczas procesu samoczyszczenia, tylko przefiltrowane medium z komory P2 wpływa do komory P3 razem ze skoncentrowanym materiałem pochodzącym z samoczyszczenia. Przepływ płukania jest „ściśnięty” z uwagi na konstrukcję urządzenia płuczącego oraz na otwory w perforowanym bębnie. Odseparowane cząstki stałe na materiale filtrującym zostają efektywnie wypłukane i usunięte z komory P3. Następuje uniknięcie strat wody podczas przepływu z komory P1 do komory P3 poprzez ściśle połączenie urządzenia płuczącego z filtrem na perforowanym bębnie.

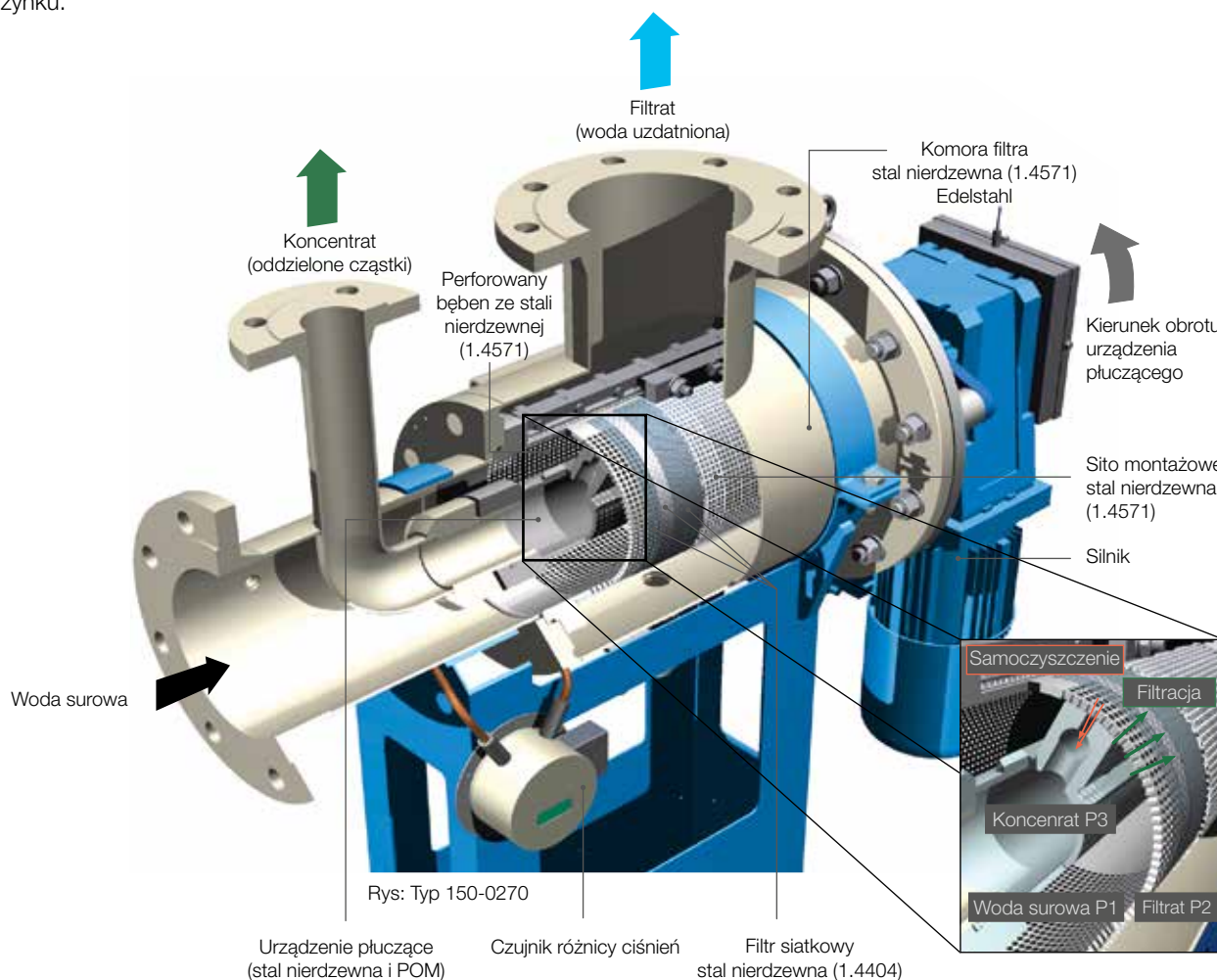
Urządzenie płuczące jest uruchamiane przez zewnętrzny silnik. W momencie gdy filtr jest czysty, urządzenie płuczące powraca do stanu spoczynku.



Tkanina ze stali nierdzewnej do filtracji głębinowej



Sito ze stali nierdzewnej do filtracji płaskowej



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

O 3/1

HAWLE-OPTIFIL

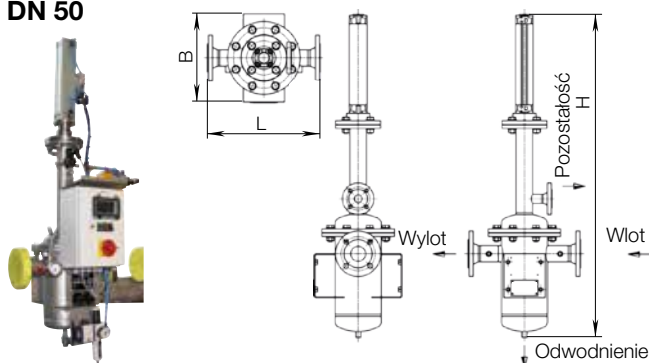
typy filtrów



Wykonanie	50 - 200
Ciśnienie PN bar	16
Wlot/Wylot DN (mm/cal)	50/2"
Koncentrat-Wylot DN (mm/cal)	25/1"
L	410
B	488
H	1394
Masa kg	80
Powierzchnia filtra dm²	1,4
Max przepływ wody (m³/h)	20

HAWLE-OPTIFIL

DN 50

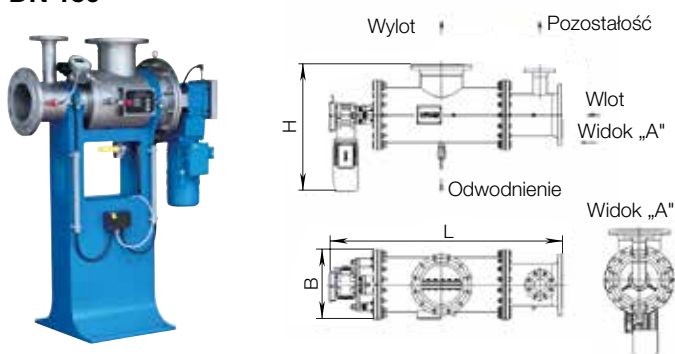


Wykonanie	150-90	150-180	150-270	150-720
Ciśnienie PN bar	10	10	10	10
Wlot/Wylot DN (mm/cal)	150/6"	150/6"	150/6"	150/6"
Koncentrat-Wylot DN (mm/cal)	40/2"	40/2"	50/2"	80/3"
L	967	967	967	1400
B	490	490	490	490
H*	733	733	733	733
Masa kg	207	207	207	243
Powierzchnia filtra dm²	2,0	3,8	5,7	14,9
Max przepływ wody (m³/h)	30	65	100	140

* bez podstawy

HAWLE-OPTIFIL

DN 150

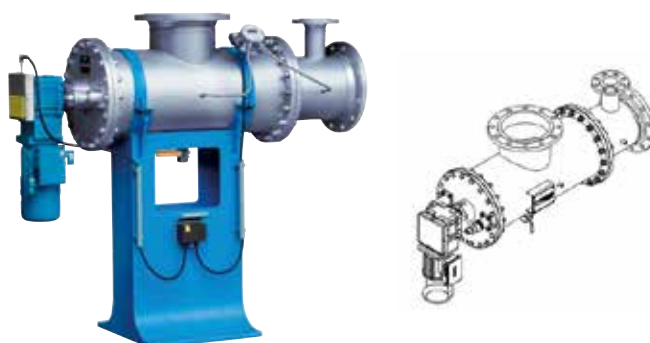


Wykonanie	250-360	250-720	350-1080
Ciśnienie PN bar	10	10	10
Wlot/Wylot DN (mm/cal)	250/10"	250/10"	350/14"
Koncentrat-Wylot DN (mm/cal)	80/3"	80/3"	100/4"
L	1140	1500	1870
B	530	530	630
H*	820	820	820
Masa kg	243	317	461
Powierzchnia filtra dm²	12,7	25	48
Max przepływ wody (m³/h)	200	380	600

* bez podstawy

HAWLE-OPTIFIL

DN 250/DN 350



O 3/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

FILTR SIATKOWY

z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej



Cechy konstrukcyjne

- Filtry siatkowe przeznaczone do ochrony rurociągów i instalacji przed zanieczyszczeniem
- Podwójne sito o drobnych oczkach ze stali nierdzewnej wychwytuje wszystkie cząstki o średnicy powyżej 0,5 mm (DN 40 - DN 150 mm) lub 0,6 mm (DN 200 - DN 300)
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558 GR 48
- Kolnierze zwymiarowane i owiercone wg EN 1092-2 - PN 10 standard EN 1092-2 - PN 16 od DN 200 prosimy podać przy zamówieniu, inne wykonania na zapytanie
- Nr kat. 9911:** nowe rozwiązanie z boczną zabudową wkładu filtra, usprawnia i skraca konserwację filtra oraz zapewnia znacznie większą wydajność

Dane techniczne

- Korpus i pokrywa**
nr kat. 9911 z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500, epoksydowane
nr kat. 9910 z żeliwa szarego, epoksydowane
- Śruby i nakrętki**
ze stali nierdzewnej
- Sito**
ze stali nierdzewnej
wielkość oczka DN 40 -150: ok. 0,5 mm
DN 200 - 300: ok. 0,6 mm
- Uszczelka**
Nr kat. 9911 z EPDM
Nr kat. 9910 z gambitu
- Średnica korka**
nr kat. 9911 DN 50 - 200: 1/2"
nr kat. 9910 DN 40 - 80: 1"
DN 100 - 300: 1 1/2"

Instrukcja montażu

- Filtry siatkowe przewidziane są do zabudowy w poziomych rurociągach; zabudowa na rurociągach ukośnych i pionowych jest możliwa tylko w przypadku przepływu medium z góry na dół
- Należy zwrócić uwagę, aby kierunek przepływu był zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie, a sito na zanieczyszczenia skierowane było ku dołowi
- Filtry należą do armatury wymagającej systematycznego przeglądu i konserwacji; należy przestrzegać odpowiednie instrukcje obsługi

Filtr siatkowy z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej

Nr kat. 9911



Nr kat. 9910



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN												
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300			
9911	z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej	16													
9910															



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

O 4/1

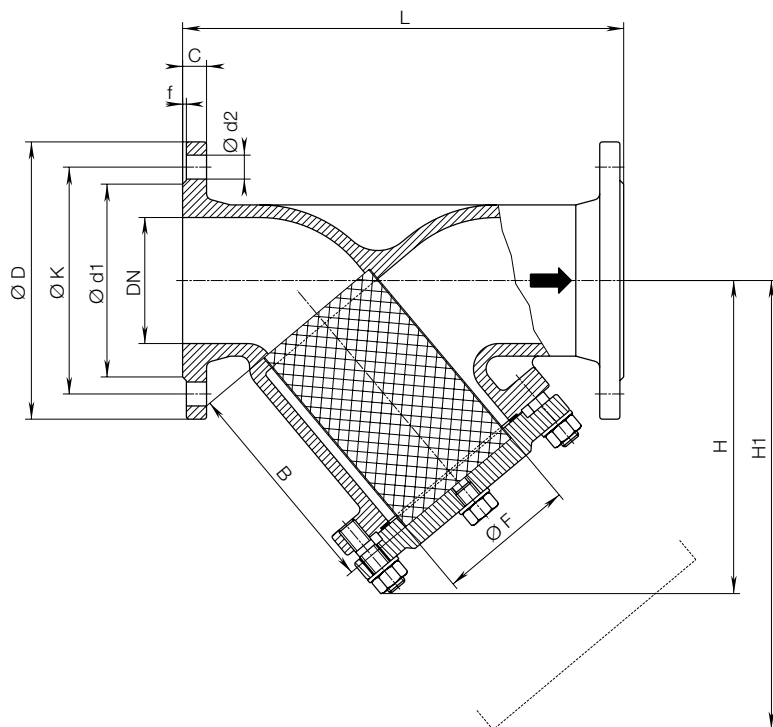
FILTR SIATKOWY

z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej

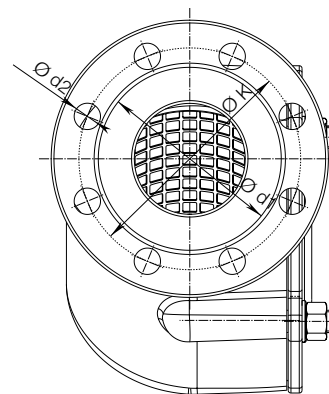
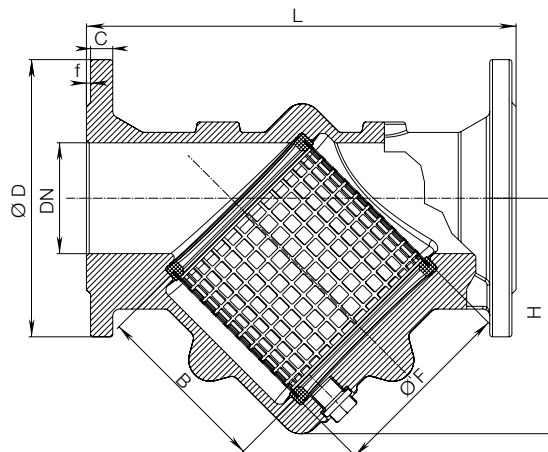


Nr kat. 9910, 9911

z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej



Nr kat. 9910



Nr kat. 9911

DN	PN	L	H	H1	ØD	Ød1	B	ØF	ØK	Ød2	f	C	Śruby	Masa kg
40	16	200	150	240	150	88	114	50	110	18	3	18	4 x M 16	6,6
50	16	230	120		165	99	102	90	125	19	3	19	4 x M 16	11,0
65	16	290	170		185	122	127	136	145	18	3	20	4 x M 16	17,0
80	16	310	170		200	132	127	136	160	19	3	19	8 x M 16	19,5
100	16	350	205		220	156	174	170	180	19	3	19	8 x M 16	34,0
125	16	400	280	425	250	188	199	138	210	18	3	26	8 x M 16	42,5
150	16	480	298		285	211	250	248	240	23	3	19	8 x M 20	56,0
200	10	600	379		340	266	311	322	295	23	3	20	8 x M 20	110,0
	16												12 x M 20	
250	10	730	540	915	405	320	434	258	350	22	3	32	12 x M 20	165,0
	16								355	26			12 x M 24	
	16								400	22			12 x M 20	
300	10	850	680	1110	460	370	555	308	400	22	4	32	12 x M 20	285,0
	16								410	26			12 x M 24	

O 4/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl