

■ POMPY I HYDROFORY  
2011

**metabo**<sup>®</sup>  
work. don't play.



# WSZYSTKO PŁYNIĘ

Pompy Metabo to gwarancja niezawodności i trwałości.

Wszystkie części pomp wykonane są z odpornych na korozję najwyższej jakości materiałów, które zapewniają bezawaryjną pracę nawet w najcięższych warunkach.

Szeroka gama oferowanych przez Metabo pomp pozwoli dobrą odpowiednio urządzenie do każdego rodzaju pracy jak np.: nawadnianie ogrodu, zasilanie obiegów czystej wody, czy wypompowywanie wód gruntowych nawet z poziomu 60 m.

**Metabo. Work. Don't play.**



<b>POMPY OGRODOWE</b>	<b>6   7</b>
P 3000 G	6
P 3300 S	6
P 4000 S	7
P 5500 M	7
P 600/1600 W	7



<b>POMPY ZANURZENIOWE DO WODY CZYSTEJ I BRUDNEJ</b>	<b>14   14</b>
TPS 14000 S Combi	14
TPS 16000 S Combi	14



<b>HYDROFORY</b>	<b>8   9</b>
HWW 3000/20 G	8
HWW 3000/20 S	8
HWW 4000/20 S	8
HWW 4000/20 GL	8
HWW 4000/20 S Plus	9
HWW 5500/20 M	9
HWW 5500/50 M	9
HV 1600/100 W	9
HV 1600/100 D	9



<b>POMPY ZANURZENIOWE DO WODY BRUDNEJ</b>	<b>15   15</b>
PS 7500 S	15
PS 15000 S	15
PS 18000 SN	15



<b>POMPY DO WODY CZYSTEJ Z AUTOMATYK</b>	<b>10   10</b>
HWA 3300 S	10
HWA 4000 S	10
HWA 5500 M	10



<b>POMPA ZANURZENIOWA POWODZIOWA</b>	<b>16   16</b>
PS 24000 SG	16



<b>POMPY ZANURZENIOWE DO WODY CZYSTEJ</b>	<b>11   13</b>
TP 6600	11
TP 8000 S	11
TP 13000 S	12
TPF 7000 S	12
TPF 6600 SN	12
TP 7500 SI	13
TP 12000 SI	13
TDP 7501 S	13



<b>POMPY GŁ BINOWE</b>	<b>17   17</b>
TBP 4000 M	17
TBP 5000 M	17



<b>OSPRZ T DO POMP</b>	<b>18   23</b>
Osprz t do pomp ogrodowych i systemów nawanianaj cych	18
Osprz t do pomp zanurzeniowych	22
Inne akcesoria	23

## Jak pomp zastosowa ?

	Pompowanie wód gruntowych	Nawadnianie ogrodu	Zraszanie ogrodu (liczba zraszaczy)	Pompowanie, wypompowywanie, przepompowywanie, obiegi czystej wody	Automatyczne dostarczanie wody do domu	Wypompowywanie, obieg czystej wody, opró nianie
<b>Pompy ogrodowe</b>						
P 3000 G	•	•	2	•	-	-
P 3300 S	•	•	2	•	-	-
P 4000 S	•	•	3	•	-	-
P 5500 M	•	•	4	•	-	-
P 600/1600 W	•	•	6	•	-	-
<b>Hydrofory</b>						
HWW 3000/20 G	•	•	2	•	•	-
HWW 3000/20 S	•	•	2	•	•	-
HWW 4000/20 S	•	•	3	•	•	-
HWW 4000/20 GL	•	•	3	•	•	-
HWW 4000/20 S Plus	•	•	3	•	•	-
HWW 5500/20 M	•	•	4	•	•	-
HWW 5500/50 M	•	•	4	•	•	-
HV 1600/100 W	•	•	6	•	•	-
HV 1600/100 D	•	•	6	•	•	-
<b>Pompy do wody czystej z automatyk</b>						
HWA 3300 S	•	•	2	•	•	-
HWA 4000 S	•	•	3	•	•	-
HWA 5500 M	•	•	4	•	•	-
<b>Pompy zanurzeniowe do wody czystej</b>						
TP 6600	-	•	-	-	-	•
TP 8000 S	-	•	-	-	-	•
TP 13000 S	-	•	-	-	-	•
TPF 7000 S	-	•	-	-	-	•
TPF 6600 SN	-	•	-	-	-	•
TP 7500 SI	-	•	-	-	-	•
TP 12000 SI	-	•	-	-	-	•
TDP 7501 S	-	•	3	-	-	•
<b>Pompy zanurzeniowe do wody czystej i brudnej</b>						
TPS 14000 S Combi	-	•	-	-	-	•
TPS 16000 S Combi	-	•	-	-	-	•
<b>Pompy zanurzeniowe do wody brudnej</b>						
PS 7500 S	-	•	-	-	-	•
PS 15000 S	-	•	-	-	-	•
PS 18000 SN	-	•	-	-	-	•
<b>Pompa zanurzeniowa powodziowa</b>						
PS 24000 SG	-	•	-	-	-	•
<b>Pompy gł binowe</b>						
TBP 4000 M	-	-	3	-	-	-
TBP 5000 M	-	-	3	-	-	-

	Najniższy poziom zasysania	Pompowanie z głębokich ródź i studni	Wypompowywanie, do obiegów wody czystej i brudnej	Pompowanie wody z głębokich odwiertów od Ø 100 mm	Strona
	-	-	-	-	6
	-	-	-	-	6
	-	-	-	-	7
	-	-	-	-	7
	-	-	-	-	7
	-	-	-	-	8
	-	-	-	-	8
	-	-	-	-	8
	-	-	-	-	8
	-	-	-	-	9
	-	-	-	-	9
	-	-	-	-	9
	-	-	-	-	9
	-	-	-	-	10
	-	-	-	-	10
	-	-	-	-	10
	-	-	-	-	11
	-	-	-	-	11
	-	-	-	-	12
	3 mm	-	-	-	12
	3 mm	-	-	-	12
	3 mm	-	-	-	13
	3 mm	-	-	-	13
	-	•	-	-	13
	3 mm	-	•	-	14
	3 mm	-	•	-	14
	-	-	•	-	15
	-	-	•	-	15
	-	-	•	-	15
	-	-	•	-	16
	-	•	-	•	17
	-	•	-	•	17

**WYSOKO ZASYSANIA**

Maksymalna wysokość, z której może być zassana woda. Innymi słowy różnica wysokości pomiędzy powierzchnią wody a pompą. Z powodów technicznych jest ograniczona do 8 m.

**WYSOKO POMPOWANIA**

Maksymalna wysokość, na jaką może być pompowana woda przez pionowo ustawiony 1" wąż. Zależy od pompy i ciśnienia: 10 m = 1 bar.

**WYDAJNO POMPOWANIA**

Maksymalna ilość wody, jaka może być przepompowana w jednostce czasu. Parametr podawany jest dla swobodnego przepływu przez pompę bez węża.

**OBUDOWA ZE STALI NIERDZEWNEJ**

Przeznaczona do pracy w agresywnych środowiskach. Zapobiega gromadzeniu się osadów oraz zapewnia bardzo dobrą odporność na korozję.

**SZCZELNO PRZEWODU SS CEGO**

Rednica węża powinna wynosić 1" lub więcej. Łącząc elementy rury ssacej należy zwracać uwagę na prawidłowe ich uszczelnienie. Wszelkie nieszczelności powodują zasysanie powietrza, co znacznie zmniejsza wydajność oraz żywotność pompy.

**KRÓCIEC CZY CIŚCIENIOWY**

Aby zapobiec wibracjom i hałasom wytwarzanym przez strumień wody wewnątrz rur, niezależnie od rednicy, króciec ciśnieniowy musi być połączony z pozostałą częścią instalacji za pomocą rednictwem elastycznego wzmocnionego węża.

**POJEMNO ZBIORNIKA**

Od pojemności zbiornika zależy częstota pracy pompy. Im większa jest pojemność zbiornika, tym częstota pracy jest mniejsza, jednak pompa może się na dłuższy okres czasu.

## CHARAKTERYSTYKA

- Nawadnianie ogrodu nawet dwoma zraszaczami
- Pompowanie, wypompowywanie, obiegi czystej wody
- Pompowanie wód gruntowych



P 3000 G



P 3300 S

Pompa ogrodowa  
P 3000 G

Pompa ogrodowa  
P 3300 S

### Parametry techniczne

Moc silnika	900 W	1.100 W
Napięcie zasilania	230 V	230 V
Maks. wydajność pompowania	3.000 l/h	3.300 l/h
Maks. wysokość ssania	8,5 m	8 m
Maks. wysokość pompowania	43,0 m	45,0 m
Maks. ciśnienie	4,3 bar	4,5 bar
Przyłącze czyszczenia	1" gwint wewn. trzny	1" gwint wewn. trzny
Przyłącze czyszczenia	1" gwint wewn. trzny	1" gwint wewn. trzny
Obudowa pompy	eliwo szare	Stal szlachetna
Materiał wału napędowego	Stal szlachetna	Stal szlachetna
Liczba wirników	1	1
Ciężar	14,0 kg	10,2 kg

Typ  
Nr katalogowy

P 3000 G  
025 030 0042

P 3300 S  
025 033 0120

**CHARAKTERYSTYKA**

- Nawadnianie ogrodu
- Pompowanie, wypompowywanie, obiegi czystej wody
- Pompowanie wód gruntowych



P 4000 S



P 5500 M



P 600/1600 W

	Pompa ogrodowa P 4000 S	Pompa ogrodowa P 5500 M	Pompa ogrodowa P 600/1600 W
<b>Parametry techniczne</b>			
Moc silnika	1.300 W	1.500 W	1.600 W
Napięcie zasilania	230 V	230 V	230 V
Maks. wydajność pompowania	4.000 l/h	5.500 l/h	9.000 l/h
Maks. wysokość ssania	8,0 m	9,0 m	9,0 m
Maks. wysokość pompowania	48,0 m	55,0 m	60,0 m
Maks. ciśnienie	4,8 bar	5,5 bar	6,0 bar
Przyłącze czyszczenia	1" gwint wewnętrzny trzny	1" gwint wewnętrzny trzny	1 1/2" gwint wewnętrzny trzny
Przyłącze czyszczenia tłoczycy	1" gwint wewnętrzny trzny	1" gwint wewnętrzny trzny	1" gwint wewnętrzny trzny
Obudowa pompy	Stal szlachetna	Stal szlachetna	eliwo szare
Materiał wału napędowego	Stal szlachetna	Stal szlachetna	Stal szlachetna
Liczba wirników	1	5	2
Ciężar	10,5 kg	12,3 kg	28,9 kg
<b>Typ</b>	<b>P 4000 S</b>	<b>P 5500 M</b>	<b>P 600/1600 W</b>
<b>Nr katalogowy</b>	<b>025 040 0140</b>	<b>025 055 0006</b>	<b>025 006 0009</b>





## CHARAKTERYSTYKA

- Zautomatyzowane dostarczanie wody do domu
- Pompowanie, wypompowywanie, obieg czystej wody
- Nawadnianie ogrodu
- Pompowanie wód gruntowych

\* Urządzenia nie mogą być stosowane w obiegach wody pitnej i do produktów spożywczych



HWW 4000/20 S Plus

HWW 5500/20 M

HWW 5500/50 M

HV 1600/100 W

HV 1600/100 D

	Hydrofor * HWW 4000/20 S Plus	Hydrofor * HWW 5500/20 M	Hydrofor * HWW 5500/50 M	Hydrofor * HV 1600/100 W	Hydrofor * HV 1600/100 D
<b>Parametry techniczne</b>					
Moc silnika	1.300 W	1.500 W	1.500 W	1.600 W	1.600 W
Napięcie zasilania	230 V	230 V	230 V	230 V	400 V
Maks. wydajność pompowania	4.000 l/h	5.500 l/h	5.500 l/h	9.000 l/h	9.000 l/h
Maks. wysokość ssania	8,0 m	9,0 m	9,0 m	9,0 m	9,0 m
Maks. wysokość pompowania	48,0 m	55,0 m	55,0 m	60,0 m	60,0 m
Maks. ciśnienie	4,8 bar	5,5 bar	5,5 bar	6,0 bar	6,0 bar
Przyłącze czyszczenia	1" gwint wewn. trzny	1" gwint wewn. trzny	1" gwint wewn. trzny	1 1/2" gwint wewn. trzny	1 1/2" gwint wewn. trzny
Przyłącze czyszczenia	1" gwint wewn. trzny	1" gwint wewn. trzny	1" gwint wewn. trzny	1" gwint wewn. trzny	1" gwint wewn. trzny
Pojemność zbiornika w przybliżeniu	24 l	24 l	50 l	100 l	100 l
Obudowa pompy	Stal szlachetna	Stal szlachetna	Stal szlachetna	eliwo szare	eliwo szare
Materiał wału napędowego	Stal szlachetna	Stal szlachetna	Stal szlachetna	Stal szlachetna	Stal szlachetna
Materiał zbiornika	Stal szlachetna	Stal	Stal	Stal	Stal
Liczba wirników	1	5	5	2	2
Ciężar	18,3 kg	18,8 kg	24,9 kg	48,5 kg	48,5 kg
<b>Typ</b>	HWW 400/20 S Plus	HWW 5500/20 M	HWW 5500/50 M	HV 1600/100 W	HV 1600/100 D
<b>Nr katalogowy</b>	025 040 0130	025 055 0014	025 055 0022	025 016 0003	025 016 0011



## CHARAKTERYSTYKA

- Pompowanie, wypompowywanie, obieg czystej wody
- Nawadnianie ogrodu
- Wielo rednicowe przył cze kolankowe
- Wł cznik pływakowy do pracy automatycznej z mo liwo ci ustawiania poziomu zał czania



TP 6600



TP 8000 S

	Pompa zanurzeniowa do wody czystej TP 6600	Pompa zanurzeniowa do wody czystej TP 8000 S
<b>Parametry techniczne</b>		
Moc silnika	250 W	350 W
Napi cie zasilania	230 V	230 V
Maks. wydajno pompowania	6.600 l/h	8.000 l/h
Maks. wysoko pompowania	6,0 m	7,0 m
Maks. gł boko zanurzenia	5,0 m	5,0 m
Maks. ci nienie	0,6 bar	0,7 bar
Najni szy poziom automatycznego wypompowania wody	70 mm	70 mm
Przył cze cz ci tłocz cej	1 1/4" gwint wewn trzny	1 1/4" gwint wewn trzny
Obudowa pompy	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
Długo przewodu zasilaj cego	10,0 m	10,0 m
Liczba wirników	1	1
Ci ar	4,3 kg	4,3 kg
<b>Wyposa enie standardowe</b>	Wielo rednicowe przył cze kolankowe	Wielo rednicowe przył cze kolankowe, wł cznik pływakowy do pracy automatycznej
<b>Typ</b>	TP 6600	TP 8000 S
<b>Nr katalogowy</b>	025 066 0000	025 080 0000

## CHARAKTERYSTYKA

- Pompowanie, wypompowywanie, obieg czystej wody
- Nawadnianie ogrodu
- Wł cznik pływakowy do pracy automatycznej z mo liwo ci ustawiania poziomu zał czania
- Wielo rednicowe przył cze kolankowe

## CHARAKTERYSTYKA

- Pompowanie, wypompowywanie, obieg czystej wody
- Nawadnianie ogrodu
- Niski poziom zasysania
- Wł cznik pływakowy do pracy automatycznej z mo liwo ci ustawiania poziomu zał czania



TP 13000 S



TPF 7000 S



TPF 6600 SN

### Pompa zanurzeniowa do wody czystej TP 13000 S

#### Parametry techniczne

Moc silnika	550 W
Napi cie zasilania	230 V
Maks. wydajno pompowania	13.000 l/h
Maks. wysoko pompowania	9,5 m
Maks. gł boko zanurzenia	5,0 m
Maks. ci nienie	0,95 ba
Najni szy poziom automatycznego wypompowania wody	70 mm
Przył cze cz ci tłocz cej	1 1/4" gwint wewn trzny
Obudowa pompy	Tworzywo sztuczne
Długo przewodu zasilaj cego	10,0 m
Liczba wirników	1
Ci ar	5,0 kg

#### Wyposa enie standardowe

Wielo rednicowe przył cze kolankowe, wł cznik pływakowy do pracy automatycznej

Typ  
Nr katalogowy

TP 13000 S  
025 130 0000

### Pompa zanurzeniowa do wody czystej TPF 7000 S

#### Parametry techniczne

Moc silnika	450 W	450 W
Napi cie zasilania	230 V	230 V
Maks. wydajno pompowania	7.000 l/h	6.600 l/h
Maks. wysoko pompowania	6,0 m	6,0 m
Maks. gł boko zanurzenia	5,0 m	5,0 m
Maks. ci nienie	0,7 bar	0,7 bar
Najni szy poziom manualnego wypompowania wody	3 mm	3 mm
Najni szy poziom automatycznego wypompowania wody	25 mm	25 mm
Przył cze cz ci tłocz cej	1 1/4" gwint wewn.	1 1/4" gwint wewn.
Obudowa pompy	Tworzywo sztuczne	Stal szlachetna
Długo przewodu zasilaj cego	10,0 m	10,0 m
Liczba wirników	1	1
Ci ar	4,6 kg	4,6 kg

#### Wyposa enie standardowe

Wielo rednicowe przył cze kolankowe, wł cznik pływakowy do pracy automatycznej

Typ  
Nr katalogowy

TPF 7000  
025 800 0002

### Pompa zanurzeniowa do wody czystej TPF 6600 SN

Wielo rednicowe przył cze kolankowe, wł cznik pływakowy do pracy automatycznej

TPF 6600 SN  
025 066 0006

## CHARAKTERYSTYKA

- Pompowanie, wypompowywanie, obieg czystej wody
- Nawadnianie ogrodu
- Wbudowany wł cznik pływakowy
- Niski poziom zasysania
- Wielo rednicowy króciec



TP 7500 SI

TP 12000 SI

## CHARAKTERYSTYKA

- Pompowanie, wypompowywanie, obieg czystej wody
- Pompowanie z gł bokich ródeł i studni
- Wł cznik pływakowy do pracy automatycznej z mo liwo ci ustawiania poziomu zał czenia
- Wielo rednicowy króciec
- Mo liwo podł czenia hydromatu HM 2



TDP 7501 S

	Pompa zanurzeniowa do wody czystej TP 7500 SI	Pompa zanurzeniowa do wody czystej TP 12000 SI
<b>Parametry techniczne</b>		
Moc silnika	300 W	600 W
Napi cie zasilania	230 V	230 V
Maks. wydajno pompowania	7.500 l/h	11.700 l/h
Maks. wysoko pompowania	6,5 m	9,0 m
Maks. gł boko zanurzenia	7,0 m	7,0 m
Maks. ci nienie	0,65 bar	0,9 bar
Najni szy poziom automatycznego wypompowania wody	3 mm	3 mm
Przył cze cz ci tłocz cej	1 1/4" gwint zewn trzny	1 1/4" gwint zewn trzny
Obudowa pompy	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
Długo przewodu zasilaj ce go	10,0 m	10,0 m
Liczba wirników	1	1
Ci ar	4,2 kg	5,1 kg
<b>Wyposa enie standardowe</b>	Zł cze wielowymiarowe	Zł cze wielowymiarowe
<b>Typ</b>	TP 7500 SI	TP 12000 SI
<b>Nr katalogowy</b>	025 075 0013	025 120 0009

	Zanurzeniowa pompa ci nieniowa TDP 7501 S
<b>Parametry techniczne</b>	
Moc silnika	1.000 W
Napi cie zasilania	230 V
Maks. wydajno pompowania	7.500 l/h
Maks. wysoko pompowania	34,0 m
Maks. gł boko zanurzenia	7,0 m
Maks. ci nienie	3,4 bar
Najni szy poziom automatycznego wypompowania wody	70 mm
Przył cze cz ci tłocz cej	1" gwint wewn trzny
Obudowa pompy	Tworzywo sztuczne
Długo przewodu zasilaj ce go	10,0 m
Liczba wirników	3
Ci ar	9,1 kg
<b>Wyposa enie standardowe</b>	Wł cznik pływakowy do pracy automatycznej
<b>Typ</b>	TDP 7501 S
<b>Nr katalogowy</b>	025 075 0100

## CHARAKTERYSTYKA

- Wł cznik pływakowy do pracy automatycznej z możliwością ustawiania poziomu zasysania
- Ustawianie poziomu zasysania
- Do pompowania wody czystej i brudnej



TPS 14000 S Combi



TPS 16000 S Combi

	Pompa zanurzeniowa do wody czystej i brudnej TPS 14000 S Combi	Pompa zanurzeniowa do wody czystej i brudnej TPS 16000 S Combi
<b>Parametry techniczne</b>		
Moc silnika	770 W	970 W
Napięcie zasilania	230 V	230 V
Maks. wydajność pompowania	14.000 l/h	16.000 l/h
Maks. wysokość pompowania	8,5 m	9,5 m
Maks. głębokość zanurzenia	7,0 m	7,0 m
Maks. ciśnienie	0,85 bar	0,95 bar
Najmniejszy poziom manualnego wypompowania wody	3 mm	3 mm
Najmniejszy poziom automatycznego wypompowania wody	60 mm	60 mm
Przyłączenie czynnika tłoczonego	1 1/2" gwint wewnętrzny trzny	1 1/2" gwint wewnętrzny trzny
Obudowa pompy	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
Długość przewodu zasilającego	10,0 m	10,0 m
Liczba wirników	1	1
Ciężar	7,7 kg	7,8 kg
<b>Wyposażenie standardowe</b>	Wielorednicowe przyłączenie kolankowe, włącznik pływakowy do pracy automatycznej	Wielorednicowe przyłączenie kolankowe, włącznik pływakowy do pracy automatycznej
<b>Typ</b>	TPS 14000 S Combi	TPS 16000 S Combi
<b>Nr katalogowy</b>	025 140 0000	025 160 0000

## CHARAKTERYSTYKA

- Pompowanie, wypompowywanie cieków
- Wł cznik pływakowy do pracy automatycznej z możliwością ustawiania poziomu zacięcia



PS 7500 S



PS 15000 S



PS 18000 SN

	Pompa zanurzeniowa do brudnej wody PS 7500 S	Pompa zanurzeniowa do brudnej wody PS 15000 S	Pompa zanurzeniowa do brudnej wody PS 18000 SN
<b>Parametry techniczne</b>			
Moc silnika	450 W	850 W	1.100 W
Napięcie zasilania	230 V	230 V	230 V
Maks. wydajność pompowania	7.500 l/h	15.000 l/h	18.000 l/h
Maks. wysokość pompowania	5,0 m	9,5 m	11,0 m
Maks. głębokość zanurzenia	5,0 m	5,0 m	7,0 m
Maks. ciśnienie	0,5 bar	0,95 bar	1,1 bar
Najmniejszy poziom automatycznego wypompowania wody	140 mm	140 mm	140 mm
Przełotność	1 1/4" gwint wewnętrzny	1 1/4" gwint wewnętrzny	1 1/2" gwint wewnętrzny
Obudowa pompy	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne	Stal szlachetna
Długość przewodu zasilającego	10,0 m	10,0 m	10,0 m
Maks. rozmiar cząstek stałych	20 mm	20 mm	33 mm
Liczba wirników	1	1	1
Ciężar	4,8 kg	6,5 kg	7,8 kg
<b>Wyposażenie standardowe</b>	Wieloletnie przyłącze kolankowe, włącznik pływakowy do pracy automatycznej	Wieloletnie przyłącze kolankowe, włącznik pływakowy do pracy automatycznej	Wieloletnie przyłącze kolankowe, włącznik pływakowy do pracy automatycznej
<b>Typ</b>	PS 7500 S	PS 15000 S	PS 18000 SN
<b>Nr katalogowy</b>	025 075 0000	025 150 0000	025 180 0000

## CHARAKTERYSTYKA

- Wypompowywanie czystej i brudnej wody
- Niezwykle wydajna pompa powodziowa
- Nadaje się idealnie do osuszania zalanych piwnic



PS 24000 SG

### Pompa zanurzeniowa powodziowa PS 24000 SG

#### Parametry techniczne

Moc silnika	1.100 W
Napięcie zasilania	230 V
Maks. wydajność pompowania	24.000 l/h
Maks. wysokość pompowania	11,0 m
Maks. głębokość zanurzenia	10,0 m
Maks. ciśnienie	1,1 bar
Najmniejszy poziom automatycznego wypompowania wody	40 mm
Przyłączenie do rury	1 1/2" gwint wewnętrzny
Obudowa pompy	niebieska
Długość przewodu zasilającego	10,0 m
Maks. rozmiar cząstek stałych	10 mm
Liczba wirników	1
Ciężar	18,0 kg

Typ  
Nr katalogowy

PS 24000 SG  
025 024 0000



**CHARAKTERYSTYKA**

- Przystosowane do wypompowywania wody z większych i mniejszych głębi
- Wypompowywanie wody z głębi borek i studni od głębokości 100 mm



TBP 4000 M





TBP 5000 M


	Pompa głębinowa TBP 4000 M	Pompa głębinowa TBP 5000 M
<b>Dodatkowe zalety</b>		
■ 7-stopniowa turbina	•	
■ 8-stopniowa turbina		•
<b>Parametry techniczne</b>		
Moc silnika	750 W	1.000 W
Napięcie zasilania	230 V	230 V
Maks. wydajność pompowania	3.800 l/h	5.000 l/h
Maks. wysokość pompowania	55,0 m	60,0 m
Maks. głębokość zanurzenia	20,0 m	20,0 m
Maks. ciśnienie	5,5 bar	6 bar
Przyłączenie przewodu zasilającego	1"	1"
Obudowa pompy	Stal szlachetna / tworzywo sztuczne	Stal szlachetna
Średnica zewnętrzna pompy	98 mm	98 mm
Wysokość pompy	920 mm	920 mm
Długość przewodu zasilającego	22,0 m	22,0 m
Liczba wirników	7	8
Ciężar	12,0 kg	12,2 kg
<b>Typ</b>	<b>TBP 4000 M</b>	<b>TBP 5000 M</b>
<b>Nr katalogowy</b>	<b>025 040 0055</b>	<b>025 050 0050</b>

## OSPRZ T DO POMP OGRODOWYCH I SYSTEMÓW NAWADNIAJ CYCH

<b>Ogrodowe zraszacze wodne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wielofunkcyjne - do czyszczenia i dokładnego nawadniania poprzez rozpylanie wody</li> <li>Standardowo wyposażone w mosiężne szybkozłotki pasujące do konkurencyjnych produktów</li> <li>Wstępne ustawienie zużywanego ilości wody</li> <li>Dysza wodna może być ustawiona jako rozpylacz lub wysokości nieniewodny strumień</li> <li>Ośłona wykonana z elastycznego tworzywa chroni cęgo przed uszkodzeniem</li> <li>Ręczny spust załączony z mosiężnymi blokadami</li> </ul>	
--	--

	<b>Nr kat.</b>
	0903063122
<b>Zraszacz SB 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość ustawienia jako rozpylacz lub wysokości nieniewodny skoncentrowany strumień wody</li> </ul>	

	<b>Nr kat.</b>
	0903060778
<b>Zraszacz ogrodowy GB 7</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>7 możliwych ustawień strumienia wody od zraszacza natryskowego do delikatnej męawki</li> </ul>	

	<b>Nr kat.</b>
	0903063130
<b>Lanca zraszająca GS 10</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10 możliwych ustawień strumienia wody: od zraszacza natryskowego do delikatnej męawki</li> <li>Długość: 920 mm</li> </ul>	


<b>Ogrodowe zraszacze wodne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyposażone w wymienny filtr chroniący spryskiwacz przed zniszczeniem przez piasek</li> <li>Wyposażone w mosiężne szybkozłotki pasujące do konkurencyjnych produktów</li> </ul>	
---	--

	<b>Nr kat.</b>
	0903063149
<b>Zraszacz powierzchniowy FR 9</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadaje się do nawadniania dużych powierzchni</li> <li>9 dysz nawadniających</li> <li>Możliwość ustawienia kształtu zraszanej powierzchni oraz rodzaju strumienia zraszającego od zraszacza natryskowego do delikatnej męawki</li> <li>Możliwość ustawienia zraszanej powierzchni:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Koło Ø maks. 10 m / 80 m<sup>2</sup></li> <li>Półkole r = maks. 8 m / 100 m<sup>2</sup></li> <li>Kwadrat maks. 8 x 8 m / 64 m<sup>2</sup></li> <li>Prostokąt maks. 16 x 2 m / 32 m<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>	

<b>Węgielne ogrodowe</b>	
	<b>Nr kat.</b>
	0903063190
<b>20 metrowy węgielny ogrodowy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elastyczny węgiel z systemem zapobiegającym skręcaniu</li> <li>Wyposażony w mosiężne szybkozłotki pasujące do konkurencyjnych produktów</li> <li>5 powłok wykonanych z wytrzymałego tworzywa zapobiegającego przetarciom</li> <li>Odporny na promienie UV</li> <li>Odporny na osadzanie się glonów</li> <li>Ciśnienie robocze: 10 bar</li> <li>Ciśnienie rozrywające: 30 bar</li> <li>Temperatura robocza: 0° do +60°C</li> <li>Wymiary węża: 1/2" x 20 m</li> <li>Dwie mosiężne szybkozłotki 13 mm (1/2")</li> </ul>	

<b>Zestawy montażowe do czyszczenia ssawnej pomp</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtr chroniący pompy i zraszacze przed zniszczeniem</li> <li>Automatyczny zawór zwrotny zapobiegający cofaniu się wody</li> <li>Manualny zawór kulowy zamykający zapobiegający cofaniu się wody podczas czynności czyszczenia filtra</li> <li>Złotki szybkozłotki</li> <li>W zestawie taśma teflonowa do łeczenia połączeń gwintowanych</li> </ul>	
---	--

	<b>Nr kat.</b>
	0903061260
<b>Zestaw montażowy MSS 310 - HWA/P</b> <p>Do instalacji w czyszczeniu ssawnej 1" gwint wewnętrzny do pomp ogrodowych oraz wody pitnej z systemami automatyki. Wysokość zestawu: 310 mm</p> <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Krótki filtr z mosiężnym 1" gwintem wewnętrznym</li> <li>Wkład filtra wielokrotnego użytku</li> <li>Mosiężna złotka 1" x 1" gwint zewnętrzny</li> <li>Mosiężny zawór zwrotny 1" x 1" gwint wewnętrzny</li> <li>Mosiężny w nikielowej powłoce kulowy zawór manualny 1" x 1" gwint wewnętrzny</li> <li>Mosiężne szybkozłotki 1" gwint zewnętrzny</li> <li>Taśma teflonowa w rolce 12 m</li> <li>Klucz do odkręcania obudowy filtra</li> </ul>	

	<b>Nr kat.</b>
	0903061278
<b>Zestaw montażowy MSS 330 - HWW</b> <p>Do instalacji w czyszczeniu ssawnej 1" gwint wewnętrzny do hydroforów bez automatyki. Wysokość zestawu: 380 mm</p> <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Długii filtr z mosiężnym 1" gwintem wewnętrznym</li> <li>Wkład filtra wielokrotnego użytku</li> <li>Mosiężna złotka 1" x 1" gwint zewnętrzny</li> <li>Mosiężny zawór zwrotny 1" x 1" gwint wewnętrzny</li> <li>Mosiężny w nikielowej powłoce kulowy zawór manualny 1" x 1" gwint wewnętrzny</li> <li>Mosiężne szybkozłotki 1" gwint zewnętrzny</li> <li>Taśma teflonowa w rolce 12 m</li> <li>Klucz do odkręcania obudowy filtra</li> </ul>	

**Zestawy montażowe do człocnej pomp**

- Kulowy zawór czerpalny: mo liwo podł czenia w a ogrodowego 3/4"
- Mo liwo podł czenia szybkoł czki
- Teflonowa ta ma do poł cze gwintowanych



**Zestaw montażowy MSD 200 - HWW/P**

Z dodatkow demontowan za lepk do łatwego zalewania pompy wod . Do monta u w cz łocnej pomp ogrodowych i do wody czystej z 1" gwintem wewn trznym.

Wysoko zestawu: 200 mm

Zestaw zawiera:

- Ocynkowana zł czka rurowa 1" x 1" x 100 mm gwint zewn trzny
- Ocynkowany trójnik 1" x 3/4" x 1" gwint wewn trzny
- Kulowy zawór czerpalny w niklowej powłoce 3/4" x 1" gwint zewn trzny
- Szybkoł czka 1" gwint wewn trzny
- Mosi na szybkoł czka z za lepk 1" gwint zewn trzny
- Uniwersalna ta ma uszczelniaj ca w rolce 12 m

Nr kat.

0903061251



**Zestaw montażowy MSD 1000 - HWA**

Zestaw do monta u na cianie zapobiega wyłamaniu zaworu z gniazda hydroforu. Elastyczny w do łatwego podł czenia. Ci nienie robocze 8 bar, ci nienie rozrywaj ce 24 bar.

Do monta u w cz łocnej pomp do wody czystej z automatyk i bez z 1" gwintem zewn trznym.

Długo zestawu: około 1.000 mm

Zestaw zawiera:

- W ci nieniowy 1 m x 3/4"
- Stalowa zł czka zaciskowa 23-25 mm
- Mosi ny króciec kolankowy 1" wewn trzny gwint x 3/4" ko cówka kró ca
- Mosi ny króciec 3/4" z uszczelk i gwintem zewn trznym 3/4"
- Mosi na zł czka na ciennego monta u 3/4" x 3/4" gwint wewn trzny
- Kulowy zawór czerpalny w niklowej powłoce 3/4" x 1" gwint zewn trzny
- Szybkoł czka 1" gwint wewn trzny
- Uniwersalna ta ma uszczelniaj ca w rolce 12 m

0903061243

**W w metalowym oplocie**

- Do monta u w cz ci ss cej i łocnej wszystkich hydroforów i hydroforów z automatyk z 1" gwintem zewn trznym lub wewn trznym
- Zwi kszona odporno mechaniczna dzi ki metalowej osłonie w a
- Antykorozyjna armatura zewn trzna



**W w metalowym oplocie**

Zestaw zawiera:

- W w metalowym oplocie 1" gwint zewn trzny x 1" gwint wewn trzny
- Uszczelka Ø 30 x 23 x 3 mm

Wymiary:

- rednica wewn trzna: 25 mm
- Grubo cianek: 4 mm
- Długo : 500 mm
- Ci nienie robocze: 6 bar
- Ci nienie rozrywaj ce: 18 bar
- Temperatura pracy: 0° do +65°C

Nr kat.

0903061340

**Standardowe w e cz ci ssawnej z mosi n armatur**

- Do podł czenia w cz ci ssawnej wszystkich pomp ogrodowych, hydroforów i hydroforów z automatyk z 1" gwintem wewn trznym i zewn trznym
  - Nadaj si do wypompowywania wody ze studni, cystern, stawów ogrodowych
  - Prze rocyste ze sztywnym oplotem wykonanym z PCV zapobiegaj cym wyboczeniu oraz odporne na cieranie
  - Siatka filtruj ca z ł cznikiem umo liwiaj cym podł czenie boi
- Parametry:
- rednica wewn trzna: 25 mm
  - Grubo cianek: 3,2 mm
  - Promie zgi cia: 100 mm
  - Ci nienie robocze: 6 bar
  - Ci nienie rozrywaj ce: 18 bar
  - Temperatura robocza: 0° do +60°C
  - Ślup wody (zasysanie): 7 m

Nr kat.

0903061227



**Standardowy w ss cy, 4 m**

Zestaw zawiera:

- 1" w ss cy
- Zaciski stalowe
- Mosi ny ł cznik, 1" gwint wewn trzny
- Mosi na zł czka, 1" gwint zewn trzny
- Mosi ny króciec z uszczelk z 1" gwintem zewn trznym
- Mosi ny automatyczny zawór 1" gwint wewn trzny z sitkiem ze stali nierdzewnej

Długo : 4 m

Nr kat.

0903061235



**Standardowy w ss cy, 7 m**

Zestaw zawiera:

- 1" w ss cy
- Zaciski stalowe
- Mosi ny ł cznik, 1" gwint wewn trzny
- Mosi na zł czka, 1" gwint zewn trzny
- Mosi ny króciec z uszczelk z 1" gwintem zewn trznym
- Mosi ny automatyczny zawór 1" gwint wewn trzny z sitkiem ze stali nierdzewnej

Długo : 7 m

## Profesjonalne węzłowe ssawne z mosiężną armaturą wersja heavy-duty

- Do podłuzania w człci ssawnej wszystkich pomp ogrodowych, hydroforów i hydroforów z automatyk z 1" gwintem wewn trznym
  - Nadaj si do wypompowywania wody ze studni, cystern, stawów ogrodowych
  - Nadaj si do wody pitnej i cieczy z zawarto ci alkoholu do 28%
  - Przezroczyste ze sztywnym opłotem wykonanym z PCV zapobiegaj cym wybozczeniom oraz odpornym na cieranie
  - Siatka filtruj ca z ł cznikiem umo liwiaj cym podłuzanie boi
- Parametry:  
 rednica wewn trzna: 25 mm  
 Grubo cianek: 3,4 mm  
 Promie zgi cia: 112 mm  
 Ci nienie robocze: 8 bar  
 Ci nienie rozrywaj ce: 24 bar  
 Temperatura robocza: 0° do +65°C  
 Słup wody (zasysanie): 9 m

## Gumowe podkładki do hydroforów



- Do monta u na stopach zbiornika hydroforu
- Pochłaniaj wibracje i hałas
- Wymiary: Ø 60 x 27 mm

Nr kat.

0903058625

## Boje pływaj ce

- Do stosowania przy wypompowywaniu wody z cystern lub stawów ogrodowych
- Ko cówka w a znajduje si w najczystszej cz ci, zaraz pod powierzchni wody



## Boja

- Do podłuzania do w y cz ci ss cej standardowych i profesjonalnych
- Boja pływaj ca z polietylenu z dwoma zaczepami Ø 150 mm
- Kółko podłuzeniowe ze stali nierdzewnej

Nr kat.

0903061367



## Boja z kró cem

- Do podłuzania z 1" w em cz ci ss cej
- Zestaw zawiera:
  - Boja pływaj ca z polietylenu z dwoma zaczepami Ø 150 mm
  - Kółko podłuzeniowe ze stali nierdzewnej
  - Pier cie zaciskowy
  - Mosi ny kró cie z gwintem zewn trznym 1" i uszczelk
  - Mosi ny zawór zwrotny z sitkiem ze stali nierdzewnej

Nr kat.

0903061359



## Profesjonalny w ss cy, 4 m

Zestaw zawiera:

- 1" w ss cy
  - Galwanizowane zaciski stalowe
  - Wysokoci nieniowy mosiężny ł cznik, 1" gwint wewn trzny
  - Mosi na zł czka, 1" gwint zewn trzny
  - Mosi ny kró cie z uszczelk z 1" gwintem zewn trznym
  - Mosi ny automatyczny zawór 1" gwint wewn trzny z sitkiem ze stali nierdzewnej
- Długo : 4 m

Nr kat.

0903061200



## Profesjonalny w ss cy, 7 m

Zestaw zawiera:

- 1" w ss cy
  - Galwanizowane zaciski stalowe
  - Wysokoci nieniowy mosiężny ł cznik, 1" gwint wewn trzny
  - Mosi na zł czka, 1" gwint zewn trzny
  - Mosi ny kró cie z uszczelk z 1" gwintem zewn trznym
  - Mosi ny automatyczny zawór 1" gwint wewn trzny z sitkiem ze stali nierdzewnej
- Długo : 7 m

Nr kat.

0903061219





**Filtry do pomp ogrodowych, hydroforów i hydroforów z automatyk**

- Do montażu w części ssawnej wszystkich pomp ogrodowych, hydroforów i hydroforów z automatyk
- Ochrona pomp oraz sprężarki przed uszkodzeniem przez piasek i inne zanieczyszczenia
- Obudowa oraz pokrywa wykonane z wytrzymałego polipropylenu
- Połączenia z gwintem wewnętrznym wykonane z mosiądzu
- Temperatura pracy: 0° do +60°C

**Jednokierunkowe wkłady filtrujące**

- Wkłady ze skręconej włókniny
- Chroni pompy i osprężarkę przed zniszczeniem przez drobny piasek i inne zanieczyszczenia


	Połączenie gwintowe	Wersja	Nr kat.
	1"	Krótka	0903028432
	1"	Długa	0903028351

**Wkłady filtrujące wielokrotnego użytku**

- Wkłady filtrujące wielokrotnego użytku z nylonowej tkaniny
- Chroni pompy i osprężarkę przed zniszczeniem przez drobny piasek i inne zanieczyszczenia

	Połączenie gwintowe	Wersja	Nr kat.
	1"	Krótka	0903028440
	1"	Długa	0903028360
	1 1/2"	Długa	0903028416

**Osprężarka do filtrów**

	Nr kat.
	<b>Klucz do filtrów</b> ■ Do odkręcania obudowy filtra rednica: Ø 120 mm 0903058005
	<b>Zestaw uszczelniający do filtrów</b> ■ Pasuje do filtrów 1" i 1 1/2" Zestaw zawiera: ■ 1 x uszczelka obudowy Ø 88 x 3,5 mm ■ 1 x uszczelka płaska filtra Ø 52 x 40 x 4 mm ■ 2 x uszczelka płaska filtra Ø 52 x 27 x 4 mm 0903061316

**Filtr 1" krótki bez wkładu filtrującego**

- Do pomp ogrodowych i hydroforów z automatyk
- Wysokość : 190 mm
- rednica: 120 mm
- Wydajność : 6.200 l/h
- Ciśnienie robocze: 8 bar
- Ciśnienie rozrywające: 28 bar

Nr kat. 0903016450

**Filtr 1" krótki z wkładem filtrującym wielokrotnego użytku**

- W zestawie wkład filtrujący wielokrotnego użytku wykonany z nylonowej tkaniny, chroni urządzenie przed drobnym piaskiem oraz innymi wiłkami zanieczyszczeniami
- Do pomp ogrodowych i hydroforów z automatyk
- Wysokość : 190 mm
- rednica: 120 mm
- Wydajność : 6.200 l/h
- Ciśnienie robocze: 8 bar
- Ciśnienie rozrywające: 28 bar

Nr kat. 0903050314

**Filtr 1" długi bez wkładu filtrującego**

- Wysokość : 310 mm
- rednica: 120 mm
- Wydajność : 6.400 l/h
- Ciśnienie robocze: 8 bar
- Ciśnienie rozrywające: 28 bar

Nr kat. 0903009250

**Filtr 1" długi z wkładem filtrującym wielokrotnego użytku**

- W zestawie wkład filtrujący wielokrotnego użytku wykonany z nylonowej tkaniny, chroni urządzenie przed drobnym piaskiem oraz innymi wiłkami zanieczyszczeniami
- Wysokość : 310 mm
- rednica: 120 mm
- Wydajność : 6.400 l/h
- Ciśnienie robocze: 8 bar
- Ciśnienie rozrywające: 28 bar

Nr kat. 0903050306

**Filtr 1 1/2" długi bez wkładu filtrującego**

- Wysokość : 310 mm
- rednica: 120 mm
- Wydajność : 13.800 l/h
- Ciśnienie robocze: 8 bar
- Ciśnienie rozrywające: 28 bar

Nr kat. 0903014253

## OSPRZ T DO POMP ZANURZENIOWYCH

W do cz ci tłocznej	Nr kat.
 <p><b>W z osprz tem do cz ci tłocznej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do podł czenia do wszystkich pomp zanurzeniowych ze zł czem kłowym Storza C=2"</li> <li>Wysoka wytrzymała , opłot wykonany z tkaniny poliestrowej, cianki wewn trzne pokryte gum , odporne na korozj chemiczn i biologiczn</li> <li>Do zastosowa przemysłowych</li> <li>Zł cza kłowe Storza wykonane z lekkiego stopu na obu ko cach w a</li> </ul> <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2" w przemysłowy</li> <li>Zł cza kłowe Storza C=2" rednica wewn trzna: 52 mm. Grubo cianek: 2,4 mm</li> </ul> <p>Długo : 15 m. Ci nienie robocze: 10 bar Ci nienie rozrywaj ce: 30 bar. Temperatura pracy: 0° do +60°C</p>	0903061294

Adaptory wielowymiarowe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Do podł czenia do zanurzeniowych pomp lub hydroforów</li> </ul>

	Nr kat.
 <p><b>Adapter wielowymiarowy 1" gwint zewn trzny</b> 1" gwint zewn trzny x 1" króciec x 3/4" gwint zewn trzny x 3/4" króciec</p>	0903018410
 <p><b>Adapter wielowymiarowy 1 1/4"</b> 1 1/4" gwint wewn trzny x 1 1/2" króciec x 1/4" gwint zewn trzny x 1" króciec Zł cza podwójna 1 1/4" gwint zewn trzny</p>	0903061677
 <p><b>Adapter wielowymiarowy 1 1/2"</b> 1 1/2" gwint zewn trzny x 2" króciec x 1 1/4" gwint zewn trzny x 1 1/2" króciec</p>	0903061685

Poł czenia k towe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Do podł czenia z pompami zanurzeniowymi i ogrodowymi do szybkiego poł czenia cz ci ssawnej lub tłocznej</li> </ul>

	Nr kat.
 <p><b>Poł czenie k towe 1"</b> 1" gwint wewn trzny x 1" gwint wewn trzny / 1 1/4" gwint zewn trzny</p>	0903019379
 <p><b>Poł czenie k towe 1 1/4"</b> 1 1/4" gwint zewn trzny x 1 1/4" gwint zewn trzny x 1" gwint wewn trzny</p>	0903053143

Zł cze kłowe Storza
---------------------

	Nr kat.
 <p><b>Zł cze kłowe Storza 1 1/2"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do podł czenia ciekowej pompy zanurzeniowej z w em tłocznym ze zł czem Storza C=2" x 1 1/2" gwint zewn trzny</li> </ul>	0903061375
 <p><b>Zł cze kłowe Storza z rur przedu eniow</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do podł czenia ciekowej pompy zanurzeniowej z w em tłocznym ze zł czem Storza</li> <li>Nadaje si szczególnie do PS 17000 SN</li> </ul> <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zł cze kłowe Storza C=2" x 1 1/2" gwint wewn trzny</li> <li>Rura ł cz ca 1 1/2" gwint zewn trzny x 1 1/2" gwint zewn trzny - 300 mm</li> </ul>	0903019352



## INNE AKCESORIA

## Automatyka hydrauliczna

**Hydromat HM 2**

- Do przekształcenia pompy ogrodowej na hydrofor z automatyk
- Pasuje również do pomp głębinowych i zanurzeniowych pomp ciśnieniowych
- Zabezpieczenie przed pracą na sucho - hydromat wyłączy pompę w momencie braku pompowanej cieczy (np. w przypadku nieuszczelnienia części ssawnej)
- Wykorzystanie membrany i sprężyny naturalizuje efekt gwałtownego wzrostu ciśnienia
- Wyposażony w zawór bezpieczeństwa który zapobiega wyciekowi wody w przypadku uszkodzenia membrany

Ciśnienie znamionowe: około 1,5 bar

Napięcie: 230 V

Częstotliwość: 50 Hz

Zabezpieczenie IP 65

Ciśnienie maksymalne: 10 bar

Temperatura pracy: 0° do +65°C

Podłączenie:

- Złoty częściowo tłocznej 1" gwint zewnętrzny
- Złoty częściowo wciągania 1" gwint zewnętrzny
- Przejściówka 1" gwint wewnętrzny x 1" gwint zewnętrzny

Nr kat.

0903063238

**Zabezpieczenie przed pracą na sucho**

- Zabezpieczenie do hydroforów, hydroforów z automatyką, pomp ogrodowych, pomp zanurzeniowych oraz zanurzeniowych pomp ciśnieniowych
- Wyłącznik pływakowy z 10 metrowym przewodem
- Podczas wypompowywania wody z np. cysterny lub stawu wyłącznik pływakowy wyłączy lub wyłączy pompę automatycznie w zależności od poziomu wody
- Gniazdo i wtyczka podłączone w jednej obudowie

0903028521

## Uniwersalna taśma uszczelniająca w rolce 12 m



- Do uszczelniania części gwintowych wykonanych z tworzywa lub metalu
- Długość: 12 m  
Szerokość: 12 mm  
Grubość: 0,1 mm

Nr kat.

0901026319



