

Serii SALA

Pionowe pompy do rząpi



Pionowe pompy do rząpi

z wykładziną gumową lub ze stopów utwardzanych

Pompy Metso do rząpi zostały zaprojektowane specjalnie do transportu szlamów ściernych i cechują się solidną budową i łatwością konserwacji.

Opracowane na podstawie pompy do rząpi typu SALA VASA

G pompy Metso VS są następną generacją pomp do zadań ciężkich.

Podobnie jak ich poprzednik, pompy VS stanowią jeden z najbardziej odpornych i najbardziej niezawodnych z

dostępnych na rynku szeregów pomp. Z tego powodu oraz z uwagi na prostotę montażu, jest on najczęściej stosowany na świecie przez większość zakładów przemysłu ciężkiego.

Oznaczenie pompy

VS 100 L120 O3S — korpus z otworami natryskowymi
3 łopatkowy wirnik półotwarty
długość ramy (cm)
średnica wylotu (mm)
typoszereg



Łatwość montażu

W przypadku pomp mniejszych, zalecanym sposobem instalacji jest zawieszenie pompy w rząpi za pomocą załączonego jarzma. Większe jednostki mocuje się zazwyczaj na stałej płycie bazowej. Łożyska umieszczone są w obudowie nad płytą bazową, co ułatwia dostęp i chroni je przed wnikaniem szlamu. W wersjach stalowych istnieje możliwość pracy „na sucho” praktycznie przez czas nieograniczony. Dla zastosowań wymagających zwiększonej długości wału dostępne są specjalne konstrukcje z łożyskami poniżej płyty bazowej.

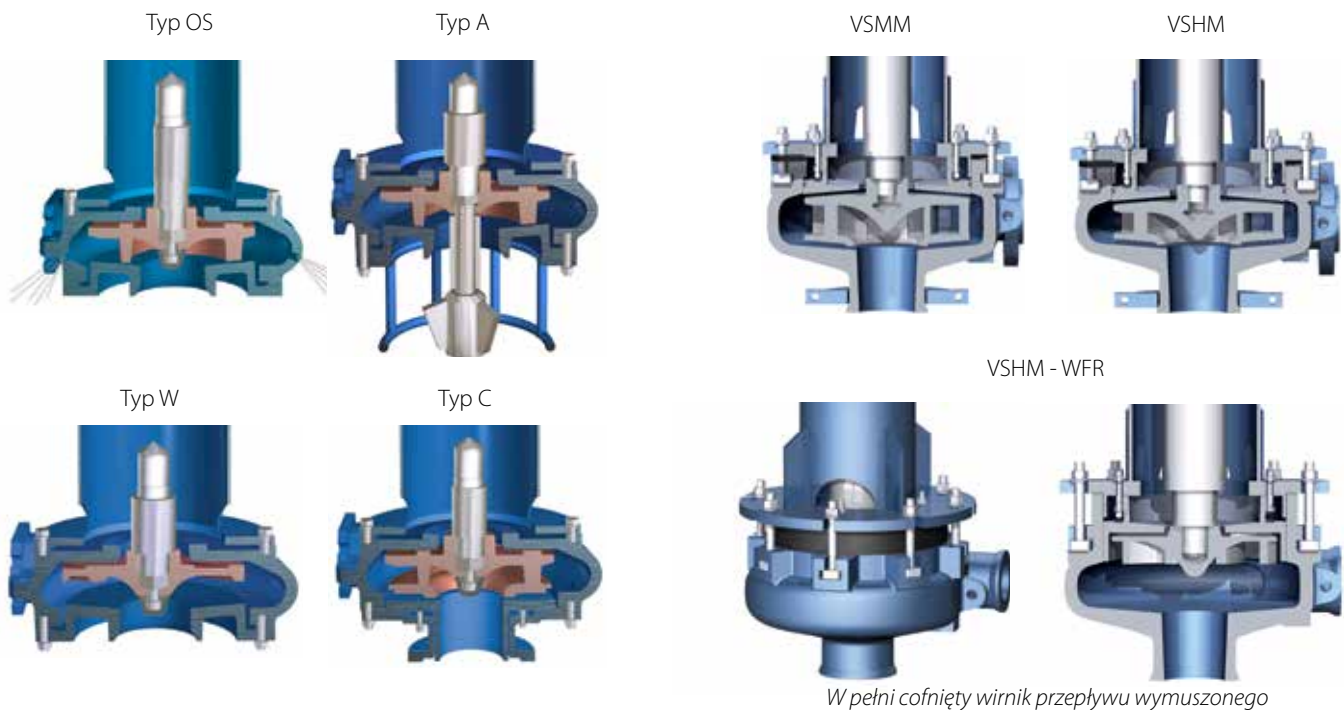
Oznaczenie pompy

VSHM150 L120 C5 — 5 łopatkowy wirnik zamknięty
długość ramy (cm)
układ hydrauliczny **pompy poziomej**
(HM150 oznacza średnicę wlotu, mm)
typoszereg



Konstrukcja wsporcza

Wał pompy zawieszony jest poniżej obudowy łożyska. Brak kontaktu łożysk oraz uszczelnień wału z transportowanym materiałem zapewnia minimalne koszty eksploatacji i eliminuje koszty wody dławnicowej. Wał pracuje w łożyskach tocznych smarowanych smarem stałym. Luz wirnika utrzymywany jest przez zewnętrznie regulowany zespół wał/łożyska. Łożyska są podwójnie zabezpieczone przed penetracją szlamu.



Szczegóły konstrukcyjne

Opcje wirnika i mieszacza VS

Dla zapewnienia optymalnej pracy dostępne są cztery rodzaje wirnika i dwa mieszaczki.

Typ O – Wirnik półotwarty zapewnia lepszy transport substancji stałych niż wirnik zamknięty, jest też mniej narażona na blokady powietrzne podczas pracy przerywanej.

Typ W – Wirnik przepływu wymuszonego do transportu długich, włóknistych lub gruboziarnistych substancji stałych. Może być stosowany w korpusie z otworami natryskowymi.

Duży prześwit pomiędzy korpusem a wirnikiem jest dobrym rozwiązaniem do transportu celulozy, zrębków drewnianych lub ścieków komunalnych; cieczy napowietrzonych i pienistych, a także okazjonalnego transportu wielko ziarnistych ciał stałych.

Typ WRF

Dla pomp VSHM opracowano całkowicie cofnięty wirnik przepływu wymuszonego. Jest to konstrukcja przeznaczona do transportu węgla w procesach ługowania, zapewniająca minimalne ścieranie cząstek pompowanego węgla aktywnego.

Typ C – Wirnik zamknięty zapewnia duże wysokości podnoszenia i wydajności.

Typ A – Wirnik półotwarty i mocny wał przedłużony z mieszaczem. Konstrukcja najbardziej odpowiednia do transportu gruboziarnistych, szybko sedymentujących ciał stałych oraz do pogłębiania.

Typ S – Wirnik półotwarty i korpus z otworami natryskowymi. Otwory kierują część pompowanego szlamu w kierunku dna zbiornika – wzbudzając sedyment.

Układ hydrauliczny

Układ hydrauliczny zaprojektowany jest z myślą o sprostaniu najtrudniejszym zadaniom i posiada pogrubienia w miejscach najbardziej narażonych na ścieranie. Konstrukcja korpusu zapewnia przepływ wielko ziarnistych ciał stałych eliminując ryzyko dławienia pompy. Układ zawieszony jest na kolumnie rurowej pod zespołem łożyskowym.

Materiały konstrukcyjne

Standardowo pompy posiadają wykładziny z odpornej na ścieranie gumy naturalnej lub wykonane są ze stopu żeliwa białego High Chrome o twardości znamionowej 600 BHN. Dostępne są także inne materiały wykładzinowe: gumy syntetyczne, poliuretany, stal nierdzewna 316 oraz CD4 MCu.

Części wykonane z różnych materiałów są w pełni zamienne i mogą być łączone dla uzyskania optymalnej trwałości.

Pompy VSH oraz VSM są najnowszym połączeniem pomp typu VS oraz układów hydraulicznych pomp poziomych typu Orion.

Oczywistą zaletą dla klientów jest redukcja kosztów magazynowych poprzez zastosowanie identycznych układów hydraulicznych pomp poziomych i pionowych.

Typowe zastosowania

- Odwadnianie rzępi w zakładach przetwórczych
- Pompowanie zgorzeliny walcowniczej
- Pompowanie wiór z obróbki skrawaniem
- Pompowanie zrębków drewnianych

Napęd

Pompy standardowo dostarczane są z układem napędu pasowego, silnikiem oraz osłoną. Silnik mocowany jest pionowo, wałem do góry, na regulowanej płycie umieszczonej z boku układu łożyskowania.

Wielkość silnika

Wielkość silnika oraz napędu zmieniają się w zależności od zastosowania. Minimalne dane do przybliżonego doboru pompy, prędkości obrotowej oraz mocy silnika to:

- Wydajność
- Gęstość pompowanego materiału
- Całkowita wysokość podnoszenia

Główne cechy konstrukcyjne

- Łatwość montażu
- Brak kontaktu łożysk oraz uszczelnień wału z pompowanym materiałem
- Zespół łożysk z podwójnym układem uszczelnień, zapobiegającym wnikaniu szlamu
- Najlepsze z dostępnych materiały konstrukcyjne, zapewniające przedłużoną żywotność oraz odporność na korozję
- Części podlegające zużyciu wykonane z szeregu różnych materiałów - w pełni wymienne
- Szereg opcji wirnika i korpusu

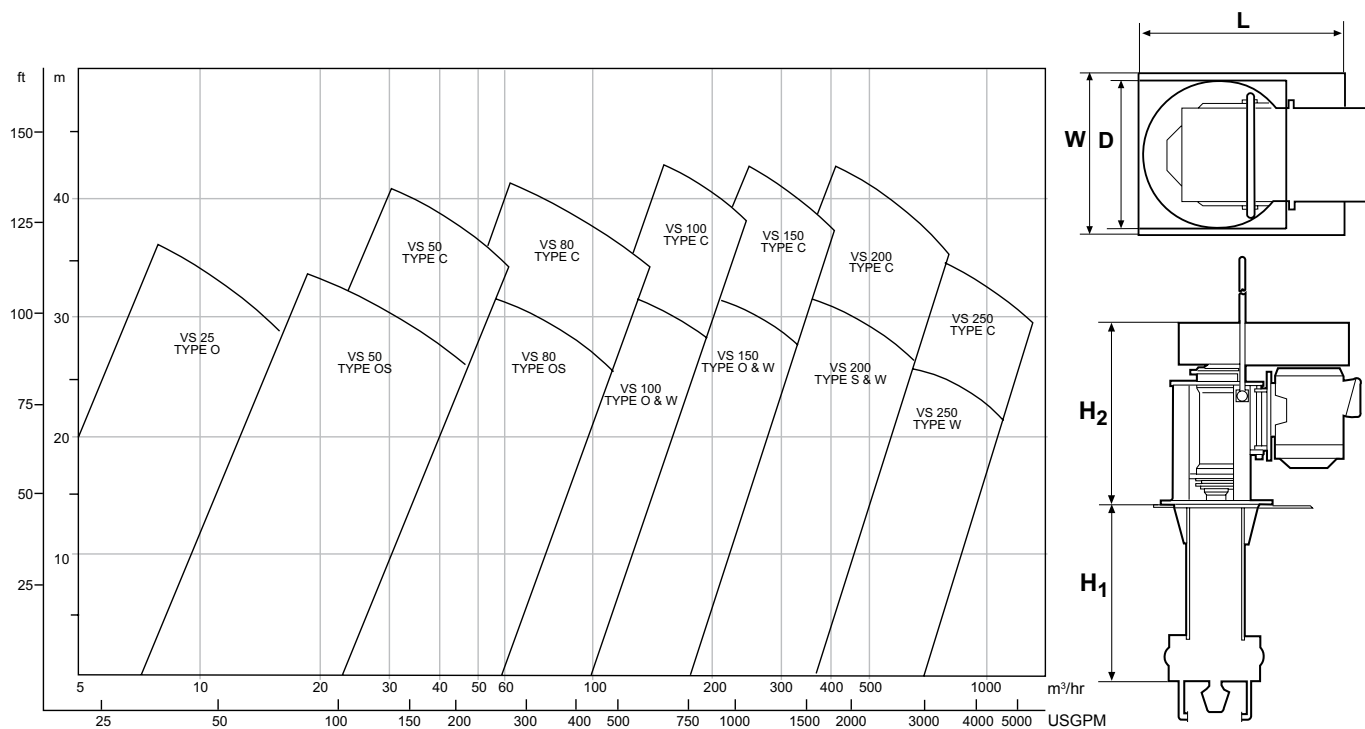


VSHM 100 E250 – specjalna konstrukcja typu „E” z przedłużonym wałem.



VSHM 250 L150
z napędem bezpośrednim
i 90kW silnikiem 8 biegu-
nowym

Charakterystyki pracy i wymiary pionowych pomp typu VS



Wielkość pompy Wylot*	H ₁		H ₂		D		L Opcj. płyta bazowa		W		Masa ***		Masa Opcj. płyta bazowa		
	cal	mm	cal	mm	mm	cal	mm	cal	mm	cal	kg	lb	kg	lb	
VS25	1	800	32	585	23	Ø 400	15 ³ / ₄	450	17 ³ / ₄	450	17 ³ / ₄	130	287	11	24
VS25	1	1200	48	865	34	Ø 530	20 ³ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	350	772	27	60
VS25	1	1500	60	865	34	Ø 530	20 ³ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	375	827	27	60
VS25	1	1800	72	865	34	Ø 530	20 ³ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	395	871	27	60
VS50	● 2	800	32	585	23	Ø 400	15 ³ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	220	485	30	66
VS50	● 2	1200	48	865	34	Ø 530	20 ³ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	480	1058	27	60
VS50	● 2	1500	60	865	34	Ø 530	20 ³ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	510	1124	27	60
VS50	● 2	1800	72	975	38	Ø 565	22 ¹ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	540	1190	27	60
VS80	3	800	32	870	34	Ø 530	20 ³ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	415	915	31	68
VS80	● 3	1200	48	975	38	Ø 565	22 ¹ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	530	1168	31	68
VS80	● 3	1500	60	975	38	Ø 565	22 ¹ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	565	1245	31	68
VS80	● 3	1800	72	975	38	Ø 565	22 ¹ / ₄	600	23 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	600	1322	31	68
VS100	4	800	32	850	33	Ø 530	20 ³ / ₄	750	29 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	435	959	45	99
VS100	● 4	1200	48	960	37	Ø 565	22 ¹ / ₄	750	29 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	550	1212	45	99
VS100	● 4	1500	60	960	37	Ø 565	22 ¹ / ₄	750	29 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	585	1289	45	99
VS100	● 4	1800	72	960	37	Ø 565	22 ¹ / ₄	750	29 ¹ / ₂	600	23 ¹ / ₂	620	1366	45	99
VS150	● 6	1200	48	965	38	Ø 565	22 ¹ / ₄	900	35 ¹ / ₂	750	29 ¹ / ₂	645	1422	80	176
VS150	● 6	1500	60	1 285	50	□ 800	31 ¹ / ₂	1200	47 ¹ / ₂	900	35 ¹ / ₂	1370	3019	140	309
VS150	● 6	1800	72	1 285	50	□ 800	31 ¹ / ₂	1200	47 ¹ / ₂	900	35 ¹ / ₂	1425	3141	140	309
VS200	● 8	1200	48	1 285	50	□ 800	31 ¹ / ₂	1200	47 ¹ / ₂	900	35 ¹ / ₂	1610	3548	172	379
VS200	● 8	1500	60	1 285	50	□ 800	31 ¹ / ₂	1200	47 ¹ / ₂	900	35 ¹ / ₂	1660	3659	172	379
VS200	● 8	1800	72	1 285	50	□ 800	31 ¹ / ₂	1200	47 ¹ / ₂	900	35 ¹ / ₂	1710	3769	172	379
VS250	10	1500	60	1 420	56	□ 800	31 ¹ / ₂	1360	53 ¹ / ₂	1220	48	2200	4850	265	584
VS250	10	1800	72	1 420	56	□ 800	31 ¹ / ₂	1360	53 ¹ / ₂	1220	48	2280	5027	265	584

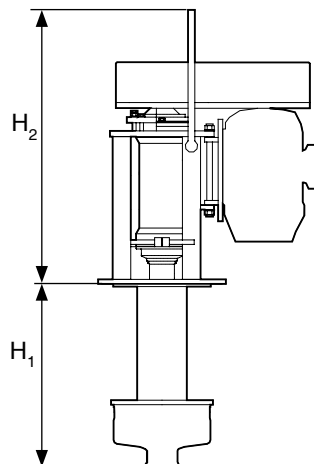
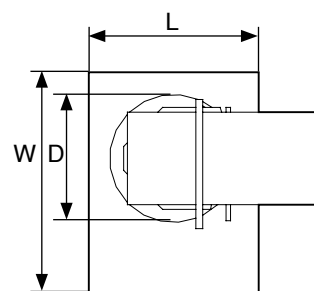
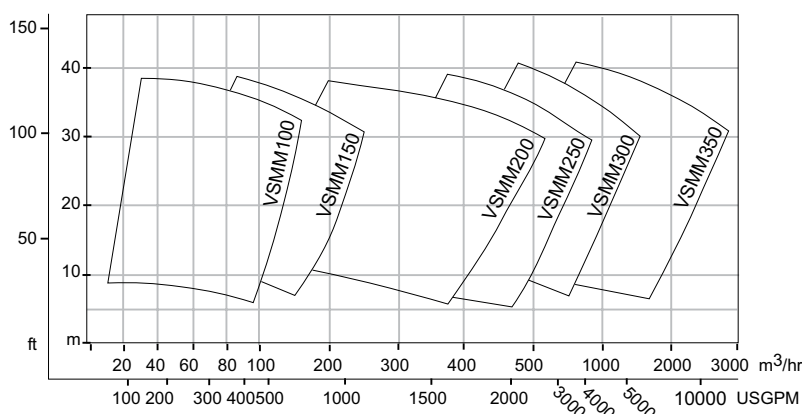
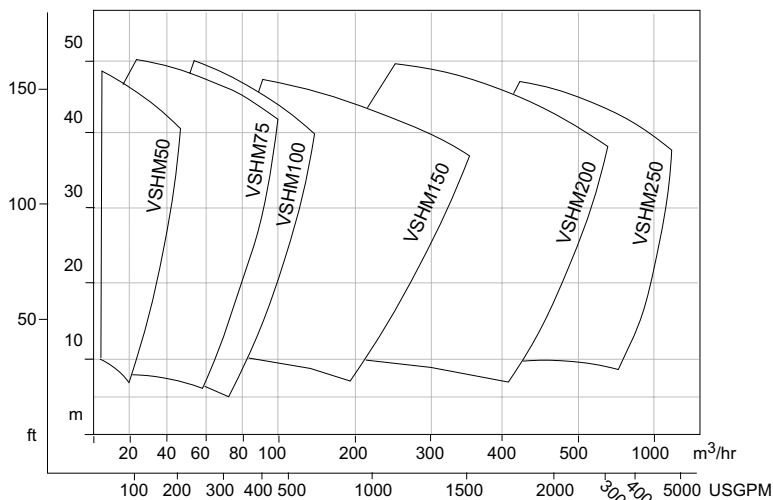
* VS25 1: VS = pionowa do rzępi; 25 = wylot (mm); 1 = wylot (cale)

** D Ø lub □ są wymiarami płyty bazowej. Opcjonalnie dostępna płyta montażowa z lub bez kolana tłocznego.

*** Dane odnośnie masy dotyczą pomp w wykonaniu stalowym. W pompach z wykładziną gumową masa jest mniejsza o ok. 10%.

● Pompy dostępne w wersji kwasoodpornej z elementami układu hydraulicznego całkowicie osłoniętymi gumą naturalną lub chloroprenem.

Charakterystyki pracy i wymiary pionowych pomp typu VSH oraz VSM



Wielkość pompy	Wylot		H ₂		D*		L Opcj. płyta bazowa		W		Masa **	
	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	kg	lb
VSHM50 ●	32	1,25	87	34	∅ 530	20 ¾	600	23 ½	600	23 ½	390/405/420	860/893/926
VSHR50	32	1,25	87	34	∅ 530	20 ¾	600	23 ½	600	23 ½	380/395/410	838/871/904
VSHM75 ●	50	2	87	34	∅ 530	20 ¾	600	23 ½	600	23 ½	(L120) 415	915
VSHR75 ●	50	2	98	38	∅ 565	22 ¼	600	23 ½	600	23 ½	(L150 / 180) 530/565	1168/1245
VSHR75	50	2	87	34	∅ 530	20 ¾	600	23 ½	600	23 ½	399/424/449	880/935/990
VSHM100 ●	75	3	98	38	∅ 565	22 ¼	750	29 ½	600	23 ½	535/565/605	1180/1246/1334
VSHR100	75	3	98	38	∅ 565	22 ¼	750	29 ½	600	23 ½	555/585/625	1224/1290/1378
VSHM150 ●	100	4	128	50	□ 800	31 ½	1200	47 ¼	900	35 ½	1314/1366/1418	2897/3012/3127
VSHR150	100	4	128	50	□ 800	31 ½	1200	47 ¼	900	35 ½	1405/1460/1515	3098/3219/3340
VSHM200	150	8	128	50	□ 800	31 ½	1200	47 ¼	900	35 ½	1650/1710/1770	3638/3770/3903
VSHR200	150	8	128	50	□ 800	31 ½	1200	47 ¼	900	35 ½	1680/1740/1796	3704/3836/3960
VSHM250	200	10	142	56	□ 800	31 ½	1360	53 ½	1220	48	2310/2400/2480	5093/5291/5468
VSHR250	200	10	142	56	□ 800	31 ½	1360	53 ½	1220	48	2365/2455/2535	5214/5413/5589
VSM100 ●	75	4	87	34	∅ 530	20 ¾	600	23 ½	600	23 ½	430/465/500	948/1025/1103
VSM150 ●	100	6	98	38	∅ 565	22 ¼	750	29 ½	600	23 ½	560/590/630	1235/1301/1389
VSM200 ●	150	8	128	50	□ 800	31 ½	1200	47 ¼	900	35 ½	1390/1445/1500	3065/3186/3307
VSM250	200	10	128	50	□ 800	31 ½	1200	47 ¼	900	35 ½	1720/1780/1840	3792/3925/4057
VSM300	200	12	142	56	□ 800	31 ½	1360	53 ½	1220	48	2490/2570/2650	5490/5666/5843
VSM350	300	14	142	56	□ 800	31 ½	1360	53 ½	1220	48	- /2745/2825	- /6052/6228

* VSM50 : 50 = wylot (mm); 2 = wylot (cale)

** D ∅ lub □ są wymiarami płyty bazowej. Opcjonalnie dostępna płyta montażowa z lub bez kolana tłocznego.

*** Dane odnośnie masy dotyczą pomp w wykonaniu stalowym i różnych długości wału (L120 / L150 / L180).

● Pompy dostępne w wersji z całkowicie cofniętym wirnikiem przepływu wymuszonego.

- **Metso Minerals (Sweden) AB**
Norrängsgatan 2, SE-733 38 Sala, Sweden, Phone: +46 224 571 00, Fax: +46 224 169 50
- **Metso Minerals Industries Inc.**
4820 Centennial Blvd, Suite 115, Colorado Springs, Co 80919-3351, USA, Phone: +1 719 471 3443, Fax: +1 719 471 4469
- **Metso Minerals Industries Inc.**
P.O. Box 96, Birmingham, AL 35201, USA, Phone: +1 205 599 6600, Fax: +1 205 599 6623
- **Metso Minerals (South Africa) (Pty) Ltd.**
Private Bag X2006, Isando, Johannesburg, 1600, South Africa, Phone: +27 11 961 4000, Fax: +27 11 397 2050
- **Metso Minerals (Australia) Ltd.**
Level 2, 1110 Hay Street, West Perth, WA 6005, Australia, Phone: +61 8 9420 5555, Fax: +61 8 9320 2500
- **Metso Minerals (India) Pvt Ltd**
1th floor, DLF Building No. 10, Tower A, DLF Cyber City, Phase - III, Gurgaon - 122 002, India, Phone: +91 124 235 1541, Fax: +91 124 235 1601
- **Metso Perú S.A.**
Calle 5 Nro. 144, Urb. Industrial Vulcano, Ate, Lima 03, Peru, Phone: +51 1 313 4366, Fax: +51 1 349 0913
- **Metso Minerals (Chile) S.A.**
Av. Los Conquistadores 2758, Piso 3, Providencia, Santiago, Chile, Phone: +56 2 370 2000, Fax: +56 2 370 2039
- **Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda.**
Av. Independência, 2500 Éden, 18087-101 Sorocaba-SP - Brazil, Phone: +55 15 2102 1300

Kontakt lokalny:



www.metso.com
E-mail: minerals.info@metso.com
Pumps information at
www.metso.com/pumps