

# Sermac 6RZ65

## największa pompa do betonu w Europie

Największa pompa do betonu włoskiej firmy Sermac na podwoziu samochodowym jest używana w Polsce przez warszawski Pompbet. Stosuje on urządzenia włoskiej marki od 2005 r., kie-

dy pojawiła się pierwsza pompa Sermac na polskim rynku, model 5Z37. Obecnie posiada już 16 pomp tej firmy i cały czas powiększa tabor, chcąc dysponować urządzeniami o parametrach umożliwiających

wykonywanie zleceń, których nie mogą podjąć inne firmy. Dzięki temu Pompbet nie narzeka na brak pracy.

Wśród użytkowników urządzeń Sermac jest już kilku mających po 10 i więcej pomp. Takich klientów niedługo przybędzie, ponieważ zakontraktowane urządzenia czekają na dostawę. Jest to bardzo optymistyczna tendencja, świadcząca o pozytywnym przyjęciu włoskich urządzeń na polskim rynku.

Ciepiela Technology Promotion, reprezentująca na polskim rynku markę Sermac, rozpoczęła dystrybucję od dostaw do firm, które użytkowały urządzenia konkurencyjne. Na chwilę obecną dostarczyła blisko 100 pomp do betonu na polskim rynku, a łącznie z już zakontraktowanymi przekroczona została „magiczna” liczba 100 maszyn.

Jest to już niemała flota pojazdów do obsługi, toteż CTP zorganizowała serwis i magazyn części zamiennych. W tym celu zakupiono działkę w okolicach Grójca, gdzie powstał nowoczesny magazyn części zamiennych do urządzeń oferowanych przez CTP. Oprócz pomp do betonu, jest to m.in. wyposażenie węzłów betoniarskich. W magazynie zgromadzono przede wszystkim części do pomp podlegające normalnemu zużyciu eksploatacyjnemu (gumowe elementy tłoczne zespołów pompujących, kolanka i elementy rurociągów). Wycho-  
dząc naprzeciw swoim klientom, firma oferuje również części do innych pomp, ponieważ użytkownicy urządzeń Sermac eksploatują także pompy innych marek. W stałej gotowości są trzy ekipy serwisowe, które służą pomocą użytkownikom na terenie całego kraju.

W ramach wyposażenia dodatkowego można zamówić układ zapobiegający przechyłowi urządzenia. Innym ciekawym elementem zwiększającym bezpieczeństwo pracy jest system automatycznie wyłączający ruch wysięgnika i pracę urządzenia w przypadku wykrycia pola elektromagnetycznego. W ten sposób operator nie jest narażony na porażenie prądem elektrycznym podczas pracy w pobliżu linii wysokiego napięcia

Rurociągi, przez które przemieszcza się beton, są wykonane z rur z podwójną warstwą utwardzoną Twin Pipeline pochodzących z firmy Esser Werke, do 10 razy trwalszych od rur wykonanych ze stali St52. Wewnętrzna powierzchnia może mieć twardość do 67 HRC

Sworznie łączące poszczególne sekcje wysięgnika są wykonane z wysokowytrzymałych materiałów, obrabianych cieplnie, dzięki czemu mogą przenosić duże naciski jednostkowe przy znacznej poprawie odporności na zużycie

Poszczególne sekcje wysięgnika oraz podpory stabilizujące pompy są wykonane ze szwedzkiej stali Weldox 900 o dużej wytrzymałości na rozciąganie, produkowanej przez koncern SSAB. Granica plastyczności tego materiału wynosi 900 MPa

W mechanizmie obrotu są stosowane komponenty renomowanej, niemieckiej firmy Rothe Erde (podstawa obrotowa z łożyskowaniem) oraz Transmital (planetarna przekładnia redukcyjna)

Przystawka odbioru mocy montowana w układzie napędowym podwozia pochodzi z firmy Stiebel

Rosnące potrzeby budownictwa powodują, że oferta pomp do betonu Sermac cały czas się rozwija. Najnowszym produktem jest największa na rynku europejskim pompa do betonu 6RZ65, o maksymalnym wysięgu pionowym blisko 65 m, montowana na podwoziu ciężarowym. Jest to pierwszy egzemplarz tej pompy. Urządzenie tej klasy wymaga zastosowania 5-osioowego podwozia o rozstawie osi 6300 mm, masa zabudowanego pojazdu to 53 t. Zdecydowano się na Mercedesa (wszystkie pompy Pompbetu wykorzystują podwozia MB). Silnik o mocy 460 KM napędza 3. i 4. oś. Ostatnia oś jest skrętna, by poprawić zwrotność pojazdu, który jest ponadgabarytowy i każdy jego wyjazd wymaga zezwolenia.

Wysięgnik pompy składa się z 6 sekcji, zapewniających wysięg pionowy 64,35 m (w górę) i poziomy 60,35 m. Można również podawać beton do 50 m poniżej poziomu, na którym znajduje się samochód. Takie parametry wysięgu wymagają odpowiednio szeroko rozstawianych podpór: przednie są rozkładane i teleskopowane, tylne odchylane na



Masa kompletnego pojazdu z pompą Sermac 6RZ65 wynosi 53 t, wymaga ona zastosowania specjalistycznego podwozia 5-osioowego. Wszystkie osie nie napędowe są skrętne, by poprawić zwrotność

bok. Szerokość rozstawienia podpór wynosi 12 200 mm, odległość pomiędzy nimi, patrząc z boku, 12 500 mm.

Wysięgniki pomp Sermac są wykonane ze szwedzkiej stali Weldox i spawane w cyklu automatycznym, co zapewnia wysoką i powtarzalną jakość spoin. Taka technologia powoduje, że są one

bardzo stabilne, co jest niezwykle istotne w czasie pracy pompy (tłoczenie betonu odbywa się pulsacyjnie). Dzięki temu zapobiega się oscylacjom wysięgnika, które przy dużej masie rurociągu wypełnionego betonem mogłyby stanowić pewne zagrożenie. By dodatkowo zwiększyć bezpieczeństwo pracy i ży-



Autoryzowany wyłączny przedstawiciel w Polsce  
Pompy i pompobetonowoz, wysięgi od 24 do 65 m



CIEPIELA TECHNOLOGY PROMOTION

[www.ciepiela.eu](http://www.ciepiela.eu)

CONCRETESYSTEMS  
BALAKOŁA

Lekkie pompy do betonu na podwoziach dwukołowych Chimera



Najdłuższa w Europie pompa do betonu na podwoziu samochodowym 65 m



Już 100 sztuk w Polsce!

Sieć serwisowa w całym kraju, flota samochodów serwisowych.

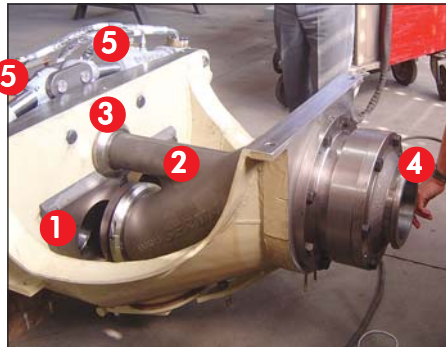
Części zamienne do pomp do betonu różnych marek, autoryzowany dostawca rur dwupłaszczowych



Sprzedaż i serwis podzespołów do betoniarni, kompletne betoniarnie

Wyłączny przedstawiciel największego na świecie producenta mieszalników do betonu SICOMA





Dolna część kosza zasypowego w trakcie prac montażowych, widoczny jest zawór zwrotny łączący cylindry zespołu pompującego z rurociągiem: 1 - okular, 2 - zawór zwrotny, 3 - sworznię, na którym obraca się zawór, 4 - początkowa część rurociągu. Naprzemienny (wahadłowy) ruch obrotowy zaworu jest realizowany za pomocą dwóch siłowników hydraulicznych (5)



Hydrostatyczny układ napędowy zespołu pompującego jest wyposażony w układ zaworów firmy Atos

wotność zaworu zwrotnego oraz zminimalizować drgania i hałas maszyny, opracowano własny, innowacyjny sterownik, umożliwiający dowolne ustawienie wydajności pomp głównych w czasie przełączania zaworu. Urządzenia Sermac wykorzystują zespoły pompujące o wydajności 130, 149 lub 184 m<sup>3</sup>/h. Wartości te zależą od ilości cykli wykonywanych w ciągu minuty, odpowiednio 26, 30 i 37. W pompie 6RZ65 zastosowano zespół o największej wydajności. Składa się on z dwóch cylindrów, w których pracują tłoki o skoku

2000 mm. Przy średnicy cylindra 230 mm daje to ponad 83 dm<sup>3</sup> pompowanego betonu z jednego cylindra. Tłoki są napędzane przez siłowniki hydrauliczne. Powodują one ich naprzemiennie ruchy: gdy jeden zasysa beton z kosza zasypowego (do którego jest on dostarczany z betonomieszarek), drugi wykonuje ruch tłoczenia do rurociągu. Cylindry są ułożone równolegle w niewielkiej odległości od siebie.

Specjalnie ukształtowany zawór zwrotny (jest to w zasadzie początkowy odcinek rurociągu), obracając się na

sworzniu łączy odpowiedni cylinder z rurociągiem w czasie suwu tłoczenia. Końcówka zaworu oraz okular (końcowy element cylindrów) w czasie pracy przesuwają się po sobie i są narażone na zużycie, szczególnie, że pracują zanurzone w betonie. Jest to, obok tłoków, jeden z najważniejszych elementów pompy, o kluczowym wpływie na trwałość urządzenia. Dlatego te elementy są wymienne i wykonuje się je ze stopów trudnościeralnych, a w miarę zużycia powstający luz jest kompensowany przez automatyczny układ. Dzięki temu trwałość całego zespołu zawór-okular jest bardzo duża.

Wszystkie złożenia zespołu pompującego wymagające smarowania są podłączone do centralnego układu, podającego smar w odpowiedniej ilości i czasie.

Zespół pompujący jest zasilany z układu hydraulicznego za pośrednictwem najwyższej jakości pomp hydraulicznych Bosch Rexroth, wytwarzających maksymalne ciśnienie w układzie do 35 MPa. Otrzymują one moment obrotowy od specjalnej przystawki odbioru mocy w układzie napędowym, która umożliwia przenoszenie ponad 200 kW mocy w pracy ciągłej. Jej montaż wymaga modyfikacji układu napędowego (jest napędzana od wału napędowego pojazdu). Takie są wymagania napędu zespołu pompującego. Druga pompa hydrauliczna zasila maszt, trzecia urządzenia serwisowe (jak pompa wodna czy mieszadło), a następna chłodnicę olejową.

Pompa 6RZ65 jest odpowiedzią Sermac na ewolucję rynku: coraz większa liczba budynków wysokościowych powoduje, że takie urządzenia są coraz bardziej potrzebne. Poza tym pompa może również podawać beton w poziomie. Jest to bardzo istotne, ponieważ w niektórych sytuacjach, gdy nie jest możliwy wjazd na teren budowy, wykorzystuje się wysięg poziomy.

Piotr Złoty

Pompowanie betonu często wymaga wykorzystania pełni parametrów wysięgu poziomego. Są one wykorzystywane przy zalewaniu rozległych powierzchni, przy braku możliwości podjechania do miejsca wylewania betonu. Przy realizacji dużych inwestycji jest to niezwykle istotna cecha pompy

