

# **BETONIARNIE CCM 800 CCM 1200 CCM 1600**



**Dokumentacja Techniczno – Ruchowa**

**Bart Import Poland; ul. Dworcowa 34, 64-500 Szamotuły**

## Spis treści

1.	Wstęp.....	3
1.1.	Uwagi ogólne.....	3
1.2.	Typ i przeznaczenie betoniarki.....	3
2.	Dane techniczne.....	4
3.	Budowa.....	6
3.1.	Mieszalnik.....	6
3.2.	Konstrukcja wsporcza betoniarki.....	6
3.3.	Tor jezdny.....	6
3.4.	Kosz zasypowy.....	7
4.	Instalacja elektryczna.....	7
4.1.	Zasilanie betoniarni.....	7
4.2.	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.....	7
5.	Opis działania betoniarni.....	8
6.	Przygotowanie stanowiska roboczego.....	8
7.	Montaż betoniarki.....	9
7.1.	Kolejność montażu.....	9
7.2.	Demontaż betoniarki.....	10
7.3.	Regulacja Mechanizmów betoniarki.....	10
7.4.	Regulacja napięcia pasów klinowych napędu mieszadeł.....	10
7.5.	Regulacja zespołu mieszadeł.....	10
7.6.	Regulacja zasuwy opróżniającej.....	11
7.7.	Regulacja wyłączników krańcowych kosza zasypowego.....	11
8.	Obsługa betoniarki.....	11
8.1.	Zakres obowiązków obsługi.....	12
8.2.	Przygotowanie betoniarki do pracy.....	12
8.3.	Czynności po zakończeniu pracy.....	12
8.4.	Wskazówki eksploatacyjne.....	13
8.5.	Wymiana oleju.....	13
8.6.	Smarowanie.....	13
8.7.	Przeglądy techniczne.....	14
8.7.1.	Naprawa bieżąca po każdym 600 godz. pracy betoniarki.....	14
8.7.2.	Naprawa bieżąca po każdym 1200 godz. pracy betoniarki.....	14
8.7.3.	Naprawa średnia po każdym 1800 godz. pracy.....	14
8.7.4.	Naprawa średnia po każdym 3600 godz. pracy.....	15
8.7.5.	Naprawa główna po każdym 5000 godz. pracy.....	15
8.7.6.	Wykaz części szybkozużywających się i nie podlegających gwarancji.....	15
9.	Przepisy bezpieczeństwa pracy.....	15
10.	Transport.....	16
11.	Gwarancja.....	17
12.	Formularz zgłoszeniowy naprawy sprzętu.....	19

## **1. Wstęp**

### **1.1. Uwagi ogólne**

Dokumentacja techniczno ruchowa (DTR) przeznaczona jest dla użytkowników betoniarni na konstrukcji wsporczej, oznaczonych typem CCM 800, CCM 1200, CCM 1600. Dokumentacja niniejsza pozwala użytkownikowi na prawidłową eksploatację betoniarki przy przestrzeganiu wszystkich wytycznych i zaleceń. Użytkownik stosując się do tych wskazówek i zaleceń zapewni sobie bezawaryjną pracę betoniarni przez długi okres jej eksploatacji.

### **1.2. Typ i przeznaczenie betoniarki**

Betoniarnia CCM 800 służy do produkcji betonu towarowego oraz mieszanek betonowych w szerokim zakresie klas betonu wykonywanych z komponentów ogólnie dostępnych takich jak piasek, kruszywo, cement, dodatki, domieszki, woda. Instalacja może być sterowana automatycznie. Dozowanie, odważanie, czas mieszania i opróżniania (półautomatycznie lub ręcznie przez obsługę). Odbioru mieszanki można dokonywać różnymi środkami transportu tj. betonomieszarką, wywrotką lub może pracować z zespołem maszyn tj. wibroprasa pustaczarka. Betoniarnie mieszadłowa na konstrukcji wsporczej przeznaczona jest do produkcji mieszanek betonowych o dowolnej konsystencji. Betoniarnia dwuosiowa przystosowana do wytwarzania betonu dla małych i średnich fabryk, do budowania: ulic, mostów, portów, terminali, przeznaczona do innych cywilnych i przemysłowych sektorów produkcji – gdzie może mieszać twardy beton, plastik, beton w formie cieczy, lekkiego kruszywa i zaprawy. Urządzenie może być użyte jako samostojąca betoniarka lub jako część linii produkcyjnej.

Betoniarnia może pracować na placach budów, w zakładach prefabrykacji jako urządzenie indywidualne lub w zestawach maszyn i urządzeń wytwórni betonów.

## 2. Dane techniczne

	POWER TEC CCM 800	POWER TEC CCM 1200	POWER TEC CCM 1600
Pojemność zarobowa	500 l	750 l	1000 l
Pojemność zasypowa	800 l	1200 l	1600 l
Pojemność kosza wciągarki kruszyw	1000 l	1400 l	1600 l
Wydajność	25m <sup>3</sup> /h	35m <sup>3</sup> /h	50m <sup>3</sup> /h
Łopaty mieszające	14 szt	14 szt	16 szt
Moc silnika betoniarki	18.5 kW	30 kW	2*18.5 kW
Moc silnika wciągarki	5.5 kW	7.5 kW	18.5 kW
Prędkość wyciągania	16 m/min	16 m/min	16 m/min
Największa średnica granulatu	60 mm	60 mm	60 mm
Wymiary transport	3050*2300*2680mm	2786*2480*2151mm	4640*2250*2250mm
Masa	4100 kg	5100 kg	8750 kg

### **Mieszarka dwuwałowa typ POWER TEC CCM 800**

Pojemność zarobowa 500 l,

Pojemność zasypowa 800 l

Pojemność kosza wciągarki kruszyw : 1000 l,

Wydajność 25m<sup>3</sup>/h

Łopaty mieszające 14 szt

Moc silnika betoniarki 18.5 kW

Moc silnika wciągarki 5.5 kW

Prędkość wyciągania:16 m/min

Największa średnica granulatu 60 mm

Wały smarowane centralnie.

Wymiary transport (Lx W x H) 3050\*2300\*2680mm

DTR

Masa ~ 4100 kg

h-160 cm; h-360 cm

### **Mieszarka dwuwałowa typ POWER TEC CCM 1200**

Pojemność zarobowa 750 l

Pojemność zasypowa 1200 l

Pojemność kosza wciągarki kruszyw : 1400 l

Wydajność 35m<sup>3</sup>/h

Łopaty mieszające 14 szt

Moc silnika betoniarki 30 kW

Moc silnika wciągarki 7.5 kW

Prędkość wyciągania:16 m/min

Największa średnica granulatu 60 mm

Wały smarowane centralnie

Wymiary transport (Lx W x H) 2786\*2480\*2151mm

DTR

Masa ~ 5100 kg

h-160 cm; h-360 cm

### **Mieszarka dwuwałowa typ POWER TEC CCM 1600**

Pojemność zarobowa 1000 l

Pojemność zasypowa 1600 l

Pojemność kosza wciągarki kruszyw : 1600 l

Wydajność 50m<sup>3</sup>/h

Łopaty mieszające 16 szt.

Moc silnika betoniarki 2\*18.5 kW

Moc silnika wciągarki 18.5 kW

Prędkość wyciągania:16 m/min

Największa średnica granulatu 60 mm

Wały smarowane centralnie

Wymiary transport (Lx W x H) 4640\*2250\*2250mm

DTR

Masa ~ 8750 kg

h-160 cm; h-360 cm

h-wysokość podjazdu pod mieszalnikiem

Poziom głośności betoniarni to

Dla CCM 800 > 85 dB, dla CCM 1200 >86 dB; dla CCM 1600 88 dB

### **3. Budowa**

Mieszalnik, kosz zasypowy z wyciągarką, torowisko, pompa wody, zasuwa sterowana elektrycznie, konstrukcja wsporcza, drabina, bariery, sterownia.

#### **3.1. Mieszalnik**

Zbudowany jest na przekładni dwuwałowej. Dzięki takiej budowie otrzymujemy korzystny współczynnik napełniania, szybką homogenizację, równomierną prędkość mieszania, krótki czas opróżniania.

Mieszarka montowana jest bezpośrednio na konstrukcji wsporczej betoniarki. Napęd mieszadeł - wykonujących ruchy obrotowe wałów przenoszony jest od silnika elektrycznego, poprzez przekładanie pasowo - liniową i reduktor. Silnik napędu mieszadeł zamocowany jest do konstrukcji wsporczej betoniarki. Mieszalnik wewnątrz włożony jest elementami wykładzin odpornych na ścieranie. Układ mieszadeł składa się z ramion mocowanych w specjalnych uchwytach. Do ramion mocowane są elementy mieszające tj. łopatki i zgarniacze do oczyszczania ścian mieszalnika.

Ramiona z łopatkami i zgarniaczami mocowane są w uchwytach i mogą wykonywać ruchy obrotowe. Układ taki pozwala zmieszać składniki betonu do granulacji 60 mm. Na spodzie mieszalnika umieszczone są urządzenia do opróżnienia urobionej masy betonowej. Na urządzenie to składają się: motoreduktora oraz segment zasuwy opróżniającej.

Segment może wykonywać ruchy, odsłaniający lub zasłaniający otwór opróżnienia w mieszalniku.

#### **3.2. Konstrukcja wsporcza betoniarki**

Konstrukcja wsporcza składa się z 4 nóg wsporczych. Konstrukcja wsporcza wykonana jest z typowych profili hutniczych i profili giętych. Nogi wsporcze mocowane są do pomostu śrubami.

#### **3.3. Tor jezdny**

Tor jezdny wykonany jest z dwóch segmentów, górnego, dolnego. Górna część toru wspiera się na mieszalniku i dolnym końcem mocowana jest na konstrukcji wsporczej. Na szczycie mieszarki zainstalowana jest wciągarka kosza zasypowego. Wciągarka wyposażona

jest we własny hamulec oraz dwa wyłączniki krańcowe dolnego i górnego położenia kosza. Dolna część toru znajduje się w zagłębieniu pod kosz zasypowy.

### **3.4. Kosz zasypowy**

Kosz zasypowy wykonany jest z blach, w dolnej jego części znajduje się kłapa opróżniająca. Opróżnianie kosza następuje przez osunięcie się kłapy spustowej spowodowane krzywką toru jezdno kosza. Kosz zaczepiony jest jednej linie. Wszystkie koła kosza łożyskowe są na łożyskach toczonych i prowadzone są między półkami ceowników.

## **4. Instalacja elektryczna**

Instalację elektryczną betoniarni stanowią:

Silniki elektryczne mieszadeł, wciągarki i pompy, rozdzielacz sterowany elektromagnetycznie, wyłączniki krańcowe ograniczające skrajne położenie kosza zasypowego i zasuw urządzenia opróżniającego, przewody zasilania i szafa z aparaturą zabezpieczającą i łączeniową. Na szafie umieszczono przyciski do sterowania wszystkimi napędami mieszarki.

### **4.1. Zasilanie betoniarni**

### **4.2. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym**

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano zerowanie ochronne. Betoniarka przystosowana jest do zasilania w sieci trójfazowej, cztero przewodowej z bezpośrednio uziemionym przewodem zerowym 230 / 380 V 50 Hz. Wszystkie mogące znaleźć się pod napięciem elementy betoniarki należy trwale połączyć z przewodem zerowym. Do przewodu zerowego nie można podłączać żadnych łączników ani zabezpieczeń. Prąd zwarcie jednofazowego liczony od transformatora do silnika głównego nie może być mniejszy niż 2000 A, a liczony od transformatora do punktu przyłączenia nie mniejszy niż 250 A. W przypadku zasilania betoniarki z sieci o innym układzie mają zastosowanie odpowiednie Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych.

**UWAGA !!!**

Przed przyłączeniem betoniarki do sieci należy wykonać pomiar skuteczności zerowania przy pomocy odpowiednich przyrządów. Pomiar skuteczności zerowania należy przeprowadzić co 3 miesiące bez względu na to, w jakim stopniu betoniarka jest eksploatowana.

## **5. Opis działania betoniarni**

Przed zasypaniem suchych składników do mieszalnika należy uruchomić mechanizm napędu mieszadeł oraz zamknąć zasuwę opróżniającą. Po załadowaniu kosza składnikami uruchomiamy wciągarkę, która przetransportuje go w górne położenie toru, gdzie następuje podanie ich do mieszarki. Wysyp zawartości kosza następuje w ciągu 3 - 6 sek. Po 6 - 12 sek. od chwili rozpoczęcia wysypu z kosza składników zostaje podana odpowiednia doza wody odmierzona na wodomierzu. Samo mieszanie składników betonu trwa nie dłużej niż 25 - 40 sek. W zależności od konsystencji masy betonowej, przy czym dla betonów ciekłych czas mieszania jest dłuższy niż dla gęsto plastycznych. Gotowa masa betonowa po otwarciu zasuwę opróżniającej zostaje wygarnięta z mieszalnika do podstawionego odpowiedniego środka transportu. Wszystkimi zespołami wykonującymi odpowiednie czynności operuje operator z pulpitu sterowniczego przy pomocy przycisków.

Cały cykl wyprodukowania jednego zarobu masy betonowej nie powinien, przy mechanicznym wypełnieniu kosza trwać dłużej niż 45 - 60sek. w zależności od konsystencji betonu. Cykl wydłuża się ponad podane wyżej przy ręcznym napełnieniu kosza, co w konsekwencji obniża wydajność betoniarki.

## **6. Przygotowanie stanowiska roboczego**

Przed przystąpieniem do montażu betoniarki. Należy przygotować stanowisko robocze. W przypadku, gdy betoniarka pracować będzie na wolnej przestrzeni należy zniwelować miejsce montażu i najbliższe otoczenie wraz z usunięciem zbędnych przedmiotów. Przy wykonywaniu prac przygotowawczych należy:

- Wykonywać wykopy i fundamenty z betonu marki, co najmniej B 25.
- Wykonać drogi dojazdowe dla dowozu kruszywa, cementu oraz odbioru masy betonowej.
- Doprowadzić energię elektryczną, przy czym przewody elektryczne nie mogą być prowadzone prowizorycznie.
- Doprowadzić wodę pod ciśnieniem. Doprowadzenie wody należy wykonać przewodem o średnicy przelotu 2" lub 1,5".
- Sprawdzić pod względem ilości wg specyfikacji i jakości wszystkie elementy betoniarki i ewentualnie usunąć usterki wynikłe w czasie transportu.
- Do montażu należy użyć dźwigu o minimalnym udźwigu 5,5 ton i wysokości podnoszenia, co najmniej 8,5 tony.

- Montaż betoniarki prowadzić pod nadzorem technicznym odbiorcy przy użyciu odpowiedniego sprzętu.

## **7. Montaż betoniarki**

Betoniarka dostarczana jest do użytkownika w stanie częściowo zmontowanym w trzech oddzielonych wiązkach.

- Wiązka I : konstrukcja pomostu, mieszarka, tor (część górna), wciągarka, kosz zasypowy, instalacja elektryczna i instalacja wodna.
- Wiązka II : nogi wsporcze betoniarki, zastrzały, tor, bariery
- Wiązka III : skrzynka, wyposażenie, normalia i części zapasowe tylko do betoniarek na eksport, oraz dokumentacja techniczna.

Przed przystąpieniem do montażu należy rozpakować wiązkę II i III

### **7.1. Kolejność montażu**

- Zamontować bariery na całym obwodzie pomostu.
- Założyć liny montażowe o odpowiedniej długości na zaczepy betoniarki, tj. na dwa zaczepy przy mieszarce od strony klapy opróżniającej i dwa zaczepy przy pomoście od strony toru. Miejsca zaczepienia lin pokazane są przez pomalowanie farbą.
- Podnieść dźwigiem do takiej wysokości roboczej.
- Założyć nogi wsporcze, zabezpieczając je zgodnie z dokumentacją.
- Spiąć nogi wsporne w dolnej części zastrzałami i sworzniami.
- Ustawić betoniarkę nogami wsporczymi na ławach fundamentowych - dokładnie.
- Założyć tor część dolną oraz drabinę.
- Skręcić nogi wsporcze ze stopkami pomostu przy pomocy śrub.
- Założyć w gniazda i otwory w stopach nóg wsporczych i prowadnic śrub fundamentowych i zalać betonem.
- Założyć rurę wodną i elektryczną z wciągniętym przewodem elektrycznym OP 4x10
- Dokładnie poskręcać wszystkie złącza śrubowe, sprawdzać dokładność montażu.
- Podłączyć instalacje wodną i elektryczną.
- Przeprowadzić regulacje wszystkich pracujących zespołów betoniarki.

## **7.2. Demontaż betoniarki**

W przypadku, jeżeli zajdzie potrzeba demontażu betoniarki należy go wykonać w kolejności odwrotnej podanej w punkcie 13.

## **7.3. Regulacja Mechanizmów betoniarki**

Wszystkie mechanizmy betoniarki i elementy ruchowe oraz wyłączniki krańcowe, za wyjątkiem wyłączników umieszczonych we wciągarni są regulowane fabrycznie w betoniarce. Przed uruchomieniem otrzymanej maszyny nie zachodzi konieczność regulacji elementów za wyjątkiem wspomnianych wyżej wyłączników, których zderzaki należy bezwzględnie właściwie ustawić, aby upewnić zatrzymanie się kosza w górnym i dolnym położeniu. Użytkownik jednak przed uruchomieniem betoniarki winien bezwzględnie sprawdzić wyregulowane fabrycznie mechanizmy i wyłączniki krańcowe celem upewnienia się o ich prawidłowym działaniu. Regulacja mechanizmów jest również niezbędna w okresie eksploatacji betoniarki jak również po każdych naprawach czy remontach.

## **7.4. Regulacja napięcia pasów klinowych napędu mieszadeł**

Regulacja naciągów pasów klinowych przeprowadza się w następujący sposób:

- Należy zluźnić śruby mocujące płytę, do której przymocowany jest silnik napędu mieszadeł
- Wkręcać lub wykręcać śruby regulacyjne przesuwające całą płytę z silnikiem
- Po wyregulowaniu napięcia pasów przykręcić płytę silnikową do ramy
- Zakontrować nakrętki na śrubach regulacyjnych

## **7.5. Regulacja zespołu mieszadeł**

Regulacja zespołów mieszadeł obejmuje:

- regulację ustawienia łopat mieszających
- regulację ustawienia zgarniaków

Czynności wykonuje się, aby zapewnić odpowiednią sztywność ramienia mieszadła wraz z łopatką. Luz między łopatkami z ścianką mieszalnika nie powinien być większy niż 3 mm. Regulacje łopatek zgarniających przeprowadza się analogicznie jak łopatek mieszających.

Odległość zgarniaków od wykładziny nie powinna przekraczać 3 - 4mm. Po przeprowadzeniu regulacji łopatek mieszających i zgarniaków należy obrócić ręcznie układ mieszadeł o 360 stopni celem sprawdzenia prawidłowego wyregulowania w/w elementów.

### **7.6.Regulacja zasuw opróżniającej**

Regulację zasuw opróżniającej należy rozpocząć od położenia, gdy jest ona zamknięta tj. ustawiona dokładnie na osi mieszalnika. W tym położeniu wyłącznik końcowy powinien wyłączyć pracę silnika napędzającego zasuwę.

### **7.7.Regulacja wyłączników krańcowych kosza zasypowego**

Długotrwała i prawidłowa praca kosza zasypowego uzależniona jest od właściwego wyregulowania wyłączników krańcowych ograniczających ruchy kosza w górnym i dolnym położeniu. Regulację przeprowadza użytkownik po zamontowaniu betoniarki, przy czym należy zachować 3 fazy regulacji tj:

- Regulację wstępną wyłączników przy opróżnionym koszu
- Regulacja przy napelnionym koszu
- Regulacja ostateczna po 10 cyklach roboczych przy napelnionym koszy zasypowym

## **8. Obsługa betoniarki**

Obsługę betoniarki stanowi jeden pracownik na zmianę roboczą, posiadający kwalifikacje operatora betoniarek. Nie zależnie od powyższego operator betoniarki powinien posiadać uprawnienia w zakresie obsługi i konserwacji sprzętu budowlanego zgodnie z Zarządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych Nr.143, z dn.17.12.1955r. oraz Uchwałą Prezydium Rządu Nr.199, z dn. 05.03.1955r. Operatorzy użytkowników zagranicznych powinni posiadać niezbędne kwalifikacje zgodnie z przepisami obowiązującymi w ich krajach, w których eksploatuje się w/w betoniarki. Bezwzględnie zarówno operator jak i zatrudnione osoby przy betoniarce powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Operator przed podjęciem pracy powinien zapoznać się z budową, zasadą działania poszczególnych zespołów oraz instrukcją obsługi na przedmiotowe typy betoniarek.

## **8.1. Zakres obowiązków obsługi**

Do obowiązków operatora należy:

- Przygotowanie betoniarki do pracy
- Obsługa betoniarki podczas pracy
- Obsługa po zakończeniu pracy

## **8.2. Przygotowanie betoniarki do pracy**

Przed przystąpieniem do pracy operator powinien sprawdzić stan działania mechanizmów a w szczególności:

- połączenie śrubowe, sworzniowe itp.
- stan liny wciągarki i jej zaczepienie
- napięcie pasków klinowych
- stan aparatów elektrycznych jak, wyłączniki krańcowe, przyciski, bezpieczniki, połączenia elektryczne itp.
- stan i sprawność instalacji elektrycznej
- napęd mieszadeł a w tym: mocowanie łopatek, zgarniaczy i ramion
- stan wykładzin
- sprawność napędu mieszadeł, kosza zasypowego, zaworu opróżniającego .
- stan oleju w przekładniach i smaru w smarowniczkach

W przypadku stwierdzenia drobnych usterek operator powinien ustalić ich przyczynę powstania i usunąć. O większych niesprawnościach przed przystąpieniem do pracy należy powiadomić przełożonych. W każdym przypadku nie dozwolona jest praca betoniarki przy jej niesprawności.

## **8.3. Czynności po zakończeniu pracy**

Po zakończeniu pracy operator powinien wykonać następujące czynności:

- oczyścić mieszalnik z resztek mieszanki betonowej
- oczyścić kosz zasypowy z resztek piasku i cementu
- odłączyć napięcie zasilania wyłącznikiem głównym
- zapisać w książce uwagi o eksploatacji i stanie technicznym betoniarni, w książce należy wpisać wszystkie zauważone usterki oraz czynności naprawcze, regulacyjne i konserwacje, aby dozór techniczny na bieżąco był zorientowany o stanie technicznym maszyny.

#### **8.4. Wskazówki eksploatacyjne**

Wszystkie elementy instalacji elektrycznej jak: szafa sterownicza z aparaturą łączeniową i zabezpieczająca, wyłączniki krańcowe itp. Powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się wilgoci oraz cementu. Szafa sterownicza powinna być zawsze szczelnie zamknięta. Betoniarki nie wolno eksploatować przy spadku napięcia większym niż 8% oraz technicznie niesprawnej. Przy eksploatacji i konserwacji urządzeń elektrycznych muszą być spełnione postanowienia zawarte w odpowiednich przepisach. Co 3 miesiące niezależnie od intensywności pracy betoniarki należy sprawdzać skuteczność zerowania.

Obsługa urządzenia powinna być przeszkolona pod względem eksploatacji maszyn z napędem elektrycznym i niesienia doraźnej pomocy po porażeniach prądem elektrycznym . Nie dopuszcza się żadnych napraw czy regulacji podczas ruchu betoniarki i przy nie wyłączonym wyłączniku elektrycznym. W betoniarce nie można mieszać składników o granulacji większej niż 60 mm. Układ mieszadeł musi być tak ustawiony i wyregulowany, aby odległość łopatek i zgarniaków do dna i boków mieszalnika nie przekraczała 4mm. Należy przestrzegać terminy smarowania i wymiany oleju zgodnie z punktem. Należy przestrzegać harmonogramy napraw i przeglądów okresowych przewidzianych dla betoniarki. Kierownictwo zakładu użytkownika betoniarki zobowiązane jest opracować instrukcje obsługi oraz ustalić okresowość remontów zapobiegawczych, w których powinny być ustalone osoby do wykonania przeglądów oraz wymiany podzespołów elektrycznych.

#### **8.5. Wymiana oleju**

Po każdym 100 godzinach pracy betoniarki należy uzupełnić olej.

Po każdym 600 godzinach pracy betoniarki należy wylać olej z betoniarki.

Napełnić reduktor olejem wrzecionowym i uruchomić reduktor na przeciąg 15-20 min. celem przepłukania. Po zlaniu oleju wrzecionowego napełnić reduktor świeżym olejem HIPOL 30 do poziomu korka kontrolnego. Napełnić również punkty smarowe świeżym smarem stałym.

#### **8.6. Smarowanie**

Po każdym 50 godzinach pracy uzupełnić smar w punktach smarowania (kalamitkach).

## **8.7. Przeglądy techniczne**

Przeglądy techniczno konserwacyjne należy przeprowadzać codziennie przed rozpoczęciem i po zakończeniu pracy, przegląd powinien przeprowadzać operator.

### **8.7.1. Naprawa bieżąca po każdych 600 godz. pracy betoniarki**

- wykonanie wszystkich prac związanych z codziennym przeglądem stanu urządzenia.
- sprawdzenie stanu aparatury elektrycznej jak styczniki, przekaźniki termiczne, wyłączniki końcowe, itp.
- sprawdzenie pasów klinowych i w razie potrzeby wymiana na nowe
- sprawdzenie stanu łopat i zgarniaków i ramion. W przypadku zużycia tych elementów wymienić na nowe.
- sprawdzenie stanu wykładzin, w razie potrzeby wymiana na nowe
- sprawdzenie stanu takich zespołów jak: reduktor, zasuwa spustowa, kosz zasypowy, wciągarka z liną włącznik i tor jezdny z dźwigami wyłączników krańcowych.
- uzupełnić punkty smarowe smarem i dokonać wymiany oleju

### **8.7.2. Naprawa bieżąca po każdych 1200 godz. pracy betoniarki**

- wykonanie wszystkich prac związanych z codziennym przeglądem stanu urządzenia jak i tych z punktu nr 27
- wymiana łopatek i zgarniaków, ewentualnie ramion, wykładzin
- zdemontowanie reduktora i ewentualna wymiana uszczelek jeżeli zajdzie taka potrzeba
- wymiana pasów klinowych
- zmontowanie zespołów i wymienionych części oraz przeprowadzenie regulacji próby na biegu jałowym

### **8.7.3. Naprawa średnia po każdych 1800 godz. pracy**

- wykonanie wszystkich prac związanych z codziennym przeglądem stanu urządzenia jak i tych z punktu 27 i 28.
- wymiana liny wciągarki kosza zasypowego

#### **8.7.4. Naprawa średnia po każdych 3600 godz. pracy**

- wykonanie prac wymienionych w punktach 27,28,29.

#### **8.7.5. Naprawa główna po każdych 5000 godz. pracy**

- całkowity demontaż betoniarki
- weryfikacja wszystkich części i zespołów betoniarki mając na celu zakwalifikowanie części do wymiany lub regulacji
  - wykonanie prac wymienionych w punktach 27,28,29 oraz wymiana
  - kół zębatych wałków, łożysk toczonych, pierścieni uszczelniających itp.
  - aparatów elektrycznych wyłączników krańcowych itp.
  - wykonanie powłok ochronnych.

Po naprawie głównej betoniarka powinna być doprowadzana do stanu odpowiadającego betoniarce nowej. Naprawę elektrowiągu i motoreduktora należy przeprowadzać w autoryzowanym serwisie.

#### **8.7.6. Wykaz części szybkozużywających się i nie podlegających gwarancji**

- 1) łopatk, zgarniaki i śruby do ich mocowania
- 2) wykładziny bębna i zasuwy spustowej
- 3) osłony ramion
- 4) koła jezdne kosza zasypowego

### **9. Przepisy bezpieczeństwa pracy**

Do obsługi betoniarki mogą być dopuszczone tylko osoby posiadające niezbędne kwalifikacje w zakresie eksploatacji zmechanizowanego sprzętu budowlanego oraz zapoznane z budową i działaniem betoniarek. Operator musi być zapoznany z instrukcją obsługi i przejść dodatkowo szkolenie przeprowadzone przez Punkt Sprzedaży.

- Osoby dopuszczone do obsługi betoniarki powinny być zapoznane z instrukcją o użytkowaniu urządzeń elektrycznych.

- Usuwanie usterek podczas pracy betoniarki jest niedozwolone.
- Zabrania się jakichkolwiek napraw i przeprowadzania regulacji urządzeń będących pod napięciem.
- Usuwanie usterek urządzeń elektrycznych może przeprowadzić tylko elektryk z co najmniej grupą BHP.
- Zabrania się wchodzenia w obręb pracującego kosza zasypowego. Przy oczyszczaniu wykopu należy kosz zaryglować sworzniami zamocowanymi na torze.
- Zabrania się pozostawiania betoniarki pod napięciem w czasie nieobecności operatora .
- Zabrania się uruchamiania betoniarki technicznie niesprawnej.
- Zabrania się eksploatacji betoniarki ze zdemontowanymi osłonami.
- w czasie nieobecności operator powinien zostawić betoniarkę wyłączoną od napięcia.

W przypadku pracy betoniarki przy słabej widoczności a także na zmianach nocnych otoczenie jak i pomost powinno być prawidłowo oświetlone, tak, aby wszystkie ruchome zespoły były dobrze widoczne dla operatora.

## **10.Transport**

Transport a także montaż i demontaż powinien być wykonywany tylko i wyłącznie przez wykwalifikowaną firmę (betoniarnie.pl)

## 11. Gwarancja

### WARUNKI GWARANCJI

Bart Import Poland (BIP) udziela gwarancji na wymienione urządzenie.

- 1) Gwarancja przewiduje bezpłatne części zamienne w okresie 12 miesięcy od daty uruchomienia urządzenia, nie dłużej jednak niż 14 miesięcy od daty sprzedaży.
- 2) Niniejszą gwarancją objęte są usterki urządzenia spowodowane wadliwymi częściami i/lub defektami produkcyjnymi.
- 3) Gwarancja będzie respektowana przez BIP po przedstawieniu przez Klienta:  
Karty gwarancyjnej na urządzenia wystawionej przez BIP z czytelną datą sprzedaży i numerem fabrycznym urządzenia oraz podpisem klienta, oraz dokumentu zakupu.
- 4) Gwarant może odmówić dokonania nieodpłatnej dostawy części gwarancyjnych w przypadku stwierdzenia niezgodności danych w dokumentach z danymi na sprzęcie, naruszenia plomb, naniesienia poprawek lub skreśleń przez osoby nieupoważnione oraz wykonywania jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych we własnym zakresie.
- 5) Aby zrealizować uprawnienia wynikające z niniejszej gwarancji należy wypełnić formularz zgłoszeniowy oraz wysłać go mailem lub faxem na adres: [serwis@bartimport.pl](mailto:serwis@bartimport.pl) fax: 061/2930786
- 6) Ujawnione w okresie gwarancji wadliwe części będą bezpłatnie wymienione przez BIP w terminie do 14 dni roboczych od daty pisemnego zgłoszenia awarii. W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy okres naprawy może ulec przedłużeniu o czas potrzebny na sprowadzenie części zamiennych.
- 7) Okres gwarancji przedłuża się o czas pozostawiania urządzeń w naprawie. Za datę zgłoszenia naprawy gwarancyjne uważa się datę dostarczenia urządzenia do serwisu, a za datę zakończenia naprawy datę wysłania urządzenia z serwisu do klienta.
- 8) Gwarant odmówi wykonania naprawy gwarancyjnej w przypadku stwierdzenia przeprowadzenia modyfikacji przez klienta we własnym zakresie (np. regulacji prac silnika, powiększenia wydajności, itp.)
- 9) W przypadku nieuzasadnionej reklamacji pobrana zostanie opłata za dojazd i diagnostykę urządzenia wg normalnych stawek pracy serwisu producenta.
- 10) Produkt nie odebrany ze serwisu w ciągu 6 miesięcy od daty zgłoszenia reklamacyjnego ulega przypadkowi na rzecz Sprzedającego.
- 11) Gwarancją nie są objęte:
  - Uszkodzenia urządzeń wynikające z nieprawidłowej eksploatacji, konserwacji, obsługi, przechowywania, użycia niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych.
  - Mechaniczne uszkodzenia urządzeń i wywołane nimi wady.
  - Wady i uszkodzenia spowodowane działaniem siły wyższej np. uderzeniem pioruna, powodzią, korozją, przepięciami sieci elektrycznej, lub narażenie na działanie ekstremalnych temperatur
  - Uszkodzenia silnika powstałe na skutek przeciążenia lub pracy przy zbyt niskim napięciu prądu w lokalnej sieci elektrycznej
  - Uszkodzenia wynikające z niezastosowania się do instrukcji obsługi
  - Usterki spowodowane samodzielnymi naprawami, przeróbkami i zmianami konstrukcyjnymi.
  - Czynności, do których wykonania zobowiązany jest wg instrukcji użytkownik we własnym zakresie
  - Części ulegające normalnemu zużyciu, wynikającemu z użytkowania urządzenia( np. paski napędowe, łożyska, koła zębate, szczotki silnika, elementy wieńca, części gumowe zawleczki, podkładki, itp.) oraz wszelkie usterki spowodowane użytkowaniem urządzenia mimo uszkodzenia jakiegokolwiek części z w/w.
  - Części składowych narażonych na ścieranie podczas procesu produkcyjnego m.in. wykładziny ścieralnej mieszarki, łap, ramion mieszarki, lemieszki, liny wyciągarki, szyn skipu
  - Uszkodzenia spowodowanego zanieczyszczeniem Produktu wskutek wniknięcia cieczy, kurzu, przedmiotów obcych do Produktu
  - Produkty, w których Kartę Gwarancyjną lub numery seryjne w jakikolwiek sposób zmieniono, zamazano, usunięto lub zatarto.
- 12) W przypadku nieuzasadnionych zgłoszeń reklamacyjnych Klient ponosi koszty związane z wykonanymi czynnościami serwisowymi ( czyszczenie, sprawdzanie pracy urządzeń)

- 13) Gwarancja nie obejmuje roszczeń Użytkownika końcowego jeśli sam zdecydował o parametrach zainstalowanych urządzeń. lub dokonał samodzielnej naprawy wykorzystując części zamienne inne niż wskazane przez gwaranta.
- 14) Decyzja BIP w zakresie zasadności zgłoszonych usterek jest decyzją ostateczną.
- 15) BIP nie będzie ponosić odpowiedzialności za terminowość usług gwarancyjnych, jeśli działalność BIP zostanie zakłócona nieprzewidzianymi okolicznościami o charakterze wyższego rzędu.
- 16) Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień Kupującego wynikających z niezgodności Produktu z umową, zgodnie z brzmieniem ustawy z dnia 5 września 2002 roku o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu Cywilnego z dnia 27 lipca 2002r. (Dz. U. z 2002r. Nr 141, poz. 1176).
- 17) W sprawach nieuregulowanych niniejszymi Warunkami Gwarancji zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.

Karta Gwarancyjna

Data produkcji.....

Numer Fabryczny.....

Data sprzedaży.....

Podpis kupującego

## 12. Formularz zgłoszeniowy naprawy sprzętu

Pieczątką firmowa Zgłaszającego	<b>Zgłaszający:</b> Imię i nazwisko: ..... Tel: ..... Fax: ..... Tel. Kom.: ..... Data powstania awarii:..... Data zgłoszenia: .....
<b>Lokalizacja urządzenia u Zgłaszającego:</b> Nazwa jednostki organizacyjnej: ..... Ul. .... miejscowość: ..... Kod pocztowy: ..... Województwo: ..... Tel: ..... Fax: ..... Adres e-mail: .....	
Typ i model urządzenia: *	Numer seryjny urządzenia: *
Data zakupu, numer FV .....	
Opis usterki, charakterystyka problemu:	
Podpis zgłaszającego:	
Podjęte działania :	
<b>Zwrotne potwierdzenie otrzymania zgłoszenia serwisowego (wypełnia Bart Import Poland):</b>  Imię i nazwisko: ..... Data: ..... godzina: .....	

Uwagi:

1. Zgłoszenie awarii należy wysłać na fax: **(0-61) 2930786**
2. Otrzymanie zwrotnego potwierdzenia zgłoszenia jest gwarancją przyjęcia zgłoszenia serwisowego przez Bart Import Poland.
3. Pytania i reklamacje dotyczące zgłoszenia serwisowego należy kierować pod **nr tel/fax: (061)2930786**

\*Przy wypełnianiu formularza konieczne jest podanie dokładnych informacji o typie produktu, które można znaleźć na tabliczce znamionowej