

PODRĘCZNIK OPERATORA



WHITEMAN SERII

MODEL HTN-27K-TCSL

MODEL HTN-28K-TCSL

**SAMOBIEŻNA KIELNIA MECHANICZNA
(SILNIK BENZYNOWY KOHLER)**

POPRAWIONE #0 (06/06/07)

W celu uzyskania ostatniej
wersji niniejszej publikacji należy
odwiedzić stronę:
www.multiquip.com



NINIEJSZY PODRĘCZNIK MUSI ZAWSZE NALEŻEĆ DO WYPOSAŻENIA.

OSTRZEŻENIE DLA ST. KALIFORNIA (PROPOSITION 65)



CALIFORNIA — Proposition 65 Warning

Gazy wydechowe silnika oraz niektóre ich składniki oraz pyły wytwarzane przez piaskowanie mechaniczne, piłowanie, szlifowanie, wiercenie oraz inne elementy prac budowlanych zostały uznane przez władze st. Kalifornia jako substancje rakotwórcze, przyczyniające się do uszkodzeń płodu oraz innych zaburzeń rozrodczości. Do przykładów takich substancji zaliczamy:

- Ołów z farb ołowiopochodnych.
- Krzem krystaliczny z pyłów ceglanych.
- Cement i inne produkty murarskie.
- Arsenik i chrom z uodpornianej stolarki budowlanej.

Ryzyko wynikające z narażenia na te substancje jest zmienne, zależnie od częstotliwości wykonywania tego rodzaju prac. Aby zmniejszyć narażenie na tego rodzaju oddziaływania: pracuj TYLKO w miejscach przewiewnych, korzystaj z atestowanego sprzętu ochrony osobistej, jak maski przeciwpyłowe, przewidziane szczególnie do odfiltrowywania drobin mikroskopijnych.

OSTRZEŻENIA O SCHORZENIACH UKŁ. ODDECHOWEGO / KRZEMICY

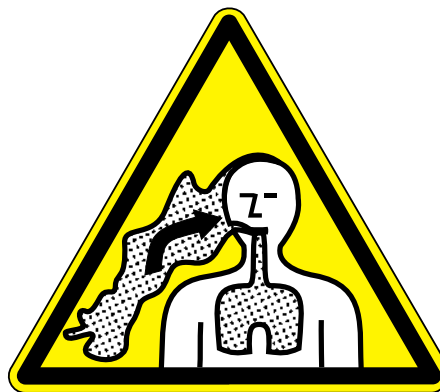
! OSTRZEŻENIE



OSTRZEŻENIE O KRZEMICY

Szlifowanie/cięcie/wiercenie w murach, betonie, metalu i innych materiałach zawierających krzem może być przyczyną uwalniania pyłu lub oparów zawierających krzem krystaliczny. Krzem jest jednym z podstawowych składników kwarcu, glinki ceglanej, granitu i licznych innych minerałów i skał. Wielokrotne i/lub obfite wdychanie napowietrznych drobin krzemu krystalicznego może być przyczyną ciężkich lub śmiertelnych schorzeń układu oddechowego, w tym krzemicy. Ponadto, władze stanu Kalifornia i niektóre inne urzędy wpisały wdychalny krzem krystaliczny jako znaną substancję rakotwórczą. Podczas cięcia wymienionych materiałów należy niezmiennie przestrzegać powyższych wskazówek ochrony układu oddechowego.

! OSTRZEŻENIE



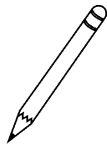
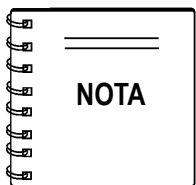
ZAGROŻENIA DLA UKŁADU ODDECHOWEGO

Szlifowanie/cięcie/wiercenie w murach, betonie, metalu i innych materiałach zawierających krzem może być przyczyną uwalniania pyłu lub oparów zawierających substancje chemiczne znane jako powodujące ciężkie lub śmiertelne obrażenia lub schorzenia, jak choroby układu oddechowego, raka, uszkodzenie płodu lub inne zaburzenia rozrodczości. Jeśli nie są Ci znane zagrożenia związane z daną technologią i/lub materiałem poddawanym obróbce mechanicznej, lub składnikami materiałów, z których wyprodukowano dane narzędzie, zapoznaj się z treścią arkusza bhp produktu i/lub poinformuj się u swego pracodawcy, dostawcy/producenta materiału, urzędu administracyjnego, jak OSHA lub NIOSH oraz u innych źródeł informacji o substancjach niebezpiecznych. Władze stanu Kalifornia, na przykład, jak szereg innych urzędów, opublikowały wykaz substancji rakotwórczych, rozrodczo szkodliwych, lub powodujących inne zagrożenia.

Gdziekolwiek to możliwe, staraj się ograniczać ilość pyłów, oparów i mgieł u ich źródła. Stosuj w tym zakresie optymalne praktyki zakładowe i przestrzegaj zaleceń producentów i dostawców, OSHA/NIOSH, oraz stowarzyszeń zawodowych i branżowych. Kiedykolwiek możliwe jest cięcie mokre, należy stosować ograniczanie pylenia z zastosowaniem wody. Tam, gdzie nie ma możliwości usunięcia zagrożeń wdychania pyłu, mgieł i oparów, obsługa i osoby postronne powinny zawsze zakładać maski pochłaniające atestowane przez NIOSH/MSHA do obrabianych w danym czasie materiałów.

MQ WHITEMAN — SAMOBIEŻNA KIELNIA MECHANICZNA SERII HTN

Ostrzeżenie dla st. Kalifornia - Proposition 65.....	2
Ostrzeżenia o krzemicy / schorzeniach układu oddechowego	3
Spis treści	4
Lista przedmiotów szkolenia	6
Lista czynności codziennych, poprzedzających uruchomienie	7
Symbole ostrzeżeń o stanie bezpieczeństwa.....	8-9
Zasady bezpiecznej obsługi	10-13
Specyfikacje	14
Parametry silnika	15
Informacje ogólne	16
Przyrządy i wskaźniki	17-18
Silnik główny.....	19
Instrukcja rozruchu nowego urządzenia	20
Rozruch wstępny	21
Obsługa	22-23
Konserwacja	24-37
Diagnoza problemów (Silnik)	38-39
Diagnoza problemów (Kielnia).....	40-41



Specyfikacje podlegają zmianom
bez uprzedzenia.

LISTA PRZEDMIOTÓW SZKOLENIA

WYKAZ KONTROLNY DO SZKOLEŃ

Obecny wykaz zawiera niektóre podstawowe wymogi wobec obsługujących maszynę. Prosimy bez skrępowania wykonywać jego kopie do codziennej pracy. Prosimy korzystać z niniejszego wykazu podczas szkolenia nowej obsługi lub w szkoleniach powtórzeniowych dla obsługi doświadczonej.

WYKAZ KONTROLNY DO SZKOLEŃ			
NR.	OPIS	OK?	DATA
1	Zapoznaj się z całą instrukcją obsługi.		
2	Orientacja w topografii urządzenia, rozmieszczenie podzespołów, kontrola silnika i poziomu płynów.		
3	Układ zasilania paliwowego, procedury uzupełniania paliwa.		
4	Działanie rozpylacza i świateł.		
5	Obsługa przyrządów (urządzenie wyłączone)		
6	Przyrządy zabezpieczające, działanie autowylącznika bezpieczeństwa.		
7	Procedury wyłączania awaryjnego.		
8	Rozruch urządzenia.		
9	Praca w miejscu		
10	Manewrowanie.		
11	Wychył.		
12	Dostosowanie nachylenia łopat między wieżami Twin Pitch, rozłączanie sprzęgu.		
13	Techniki wykańczania betonu.		
14	Wyłączenie smaszyny.		
15	Wyłączanie urządzenia (uszy do podnoszenia).		
16	Transport i przechowywanie urządzenia.		

Operator _____ Uczeń _____

KOMENTARZE:

LISTA CZYNNOŚCI CODZIENNYCH, POPRZEDAJĄCYCH URUCHOMIENIE

LISTA CZYNNOŚCI CODZIENNYCH, POPRZEDAJĄCYCH URUCHOMIENIE

LISTA CZYNNOŚCI CODZIENNYCH, POPRZEDAJĄCYCH URUCHOMIENIE		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	Olej silnikowy.						
2	Poziom płynu w skrzyni biegów.						
3	Poziom płynu chłodniczego.						
4	Stan łopat.						
5	Używanie skoku łopaty.						
6	Używanie wyłącznika bezpieczeństwa.						
7	Sterowanie.						
8	Stan pasków.						

KOMENTARZE:

SERIA HTN — SYMBOLE KOMUNIKATÓW BHP

DLA WŁASNEGO BEZPIECZEŃSTWA ORAZ BEZPIECZEŃSTWA INNYCH!

W czasie obsługi tego urządzenia Przepisy Bezpieczeństwa powinny być przestrzegane bezwzględnie. Brak znajomości niniejszej instrukcji, niezrozumienie lub nie stosowanie jej może spowodować obrażenia operatora i osób postronnych.

Niniejszą Instrukcję Obsługi opracowano dla umożliwienia bezpiecznej i wydajnej eksploatacji samobieźnych kielni mechanicznych serii HTN. Odnośnie informacji bezpieczeństwa, związanych z używaniem silnika, należy stosować instrukcje producenta silnika.



Przed uruchomieniem kielni samobieźnej, upewnij się, że osoba ją obsługująca zapoznała się, rozumie i będzie przestrzegać wszystkich punktów niniejszej instrukcji.

SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA W POWIADOMIENIACH

Trzy (3) powiadomienia o stanie bezpieczeństwa zamieszczone poniżej informują o potencjalnym ryzyku uszkodzeń ciała operatora i osób postronnych. Powiadomienia te, przede wszystkim mają na uwadze stopień zagrożenia dla operatora i są poprzedzane jednym z następujących słów: **ZAGROŻENIE**, **OSTRZEŻENIE**, lub **UWAGA!**.

ZAGROŻENIE

Możesz ponieść **ŚMIERĆ** lub **odnieść POWAŻNE OBRAŻENIA**, jeśli NIE będziesz przestrzegać zasad.

OSTRZEŻENIE

Możesz ponieść **ŚMIERĆ** lub **ODNIEŚĆ POWAŻNE OBRAŻENIA**, jeśli NIE będziesz przestrzegać zasad.

UWAGA!

Możesz odnieść **OBRAŻENIA**, jeśli NIE będziesz przestrzegać zasad.

Potencjalne ryzyko związane z obsługą Kielni pokazywane jest przez symbole ryzyka, w podręczniku i należy je rozumieć w kontekście Symboli Ryzyka Systemu Powiadomień.

SYMBOLE RYZYKA

Trujące gazy wydechowe



Spaliny silnikowe zawierają trujący dwutlenek węgla. Gaz ten jest bezbarwny i bez zapachu; może spowodować śmierć na skutek wdychania. **NIGDY** nie obsługuj urządzenia w zamkniętych pomieszczeniach, pozbawionych przepływu świeżego powietrza.

Paliwo wybuchowe



Beznyna jest substancją niezmiernie łatwopalną, a w razie zapłonu jej opary mogą spowodować wybuch. **NIE** uruchamiaj silnika w pobliżu rozlanych, lub wybuchowych paliw. **NIE** tankuj przy pracującym lub nagrzanym silniku. **NIE** tankuj do pełna rozlewając paliwo, ponieważ może ono wybuchnąć w kontakcie z nagrzanymi częściami lub iskrą z systemu zapłonowego. Przechowuj paliwo w atestowanych zbiornikach, w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, z dala od iskier i płomieni. **NIGDY** nie używaj paliwa do czyszczenia.

Ryzyko Oparzeń



Komponenty silnika wydzielają ciepło. Aby zapobiec oparzeniom, **NIE** należy dotykać tych komponentów w czasie pracy silnika i tuż po jego wyłączeniu. **NIGDY** nie uruchamiaj urządzenia bez odpowiednich osłon lub elementów ochronnych.

Części ruchome



NIGDY nie obsługuj urządzenia pracującego bez osłon. Chroń **palce**, **dłonie**, **hair** oraz **odzież** rzed elementami ruchomymi, dla uniknięcia obrażeń.

SERIA HTN — SYMBOLE KOMUNIKATÓW BHP

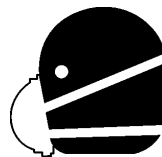


Przypadkowe uruchomienie

Nieumyślne uruchomienie urządzenia może być przyczyną poważnych lub śmiertelnych obrażeń ciała. **ZAWSZE** ustawiaj wyłącznik ON/OFF w położeniu wył. Przed serwisowaniem urządzenia, odłącz i dokonaj uziomu przewodu świecy zapłonowej, oraz odłącz ujemny przewód akumulatora.



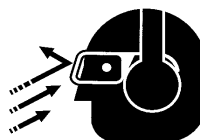
Ryzyko dla Systemu Oddechowego



ZAWSZE zakładaj atestowane elementy ochrony układu oddechowego.



Ryzyko dla wzroku i słuchu



ZAWSZE noś atestowane ochraniacze wzroku i słuchu.



Stan nadmiernej prędkości



NIGDY nie kombinuj w ustawieniach fabrycznych głównego silnika lub innych. Jeśli szybkość obrotów przewyższy maksymalne dozwolone, może to spowodować uszkodzenia silnika lub innego mienia.



Komunikaty ostrzegające o możliwości uszkodzenia urządzenia

W instrukcji rozmieszczono również szereg innych ważnych komunikatów z myślą o zapobieganiu uszkodzeniom kielni, innego mienia oraz otaczającego środowiska.



UWAGA!

W razie nieprzestrzegania instrukcji, możliwe jest uszkodzenie **Samobieżnej kielni mechanicznej**, innego mienia lub otaczającego środowiska.

SERII HTN — REGULAMIN BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI

REGULAMIN BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI

OSTRZEŻENIE

Nie zastosowanie się do niniejszych instrukcji podręcznika może doprowadzić do zranienia lub śmierci! To urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez kwalifikowany personel! To urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do zastosowań przemysłowych.

Podczas eksploatacji samobieżnej kielni mechanicznej serii HTN należy zawsze przestrzegać poniższych wskazówek bhp.

BEZPIECZEŃSTWO

■ **NIE URUCHAMIAJ** ani nie serwisuj urządzenia przed zapoznaniem się, przyswojeniem i spełnieniem wszystkich wymagań tej instrukcji. Instrukcja musi być przechowywana w miejscu stale dostępnym dla obsługującego.



■ Urządzenia nie powinny uruchamiać osoby poniżej ustawowego wieku minimalnego.

■ **NIGDY** nie wykorzystuj urządzenia dla celów innych, niż przewidziane w tej instrukcji.

■ **NIGDY** nie uruchamiaj urządzenia bez odpowiedniej odzieży ochronnej, okularów ochronnych, obuwia zbrojonego blachą oraz innych zabezpieczeń wymaganych na tym stanowisku.



■ **NIGDY** nie montuj do urządzenia akcesoriów lub osprzętu niezalecanego przez firmę Multiquip. Może to spowodować uszkodzenia sprzętu lub zranienia.

■ Wytwórca nie przyjmuje odpowiedzialności za przypadkowe uszkodzenia spowodowane modyfikacjami sprzętu. Nieupoważnione modyfikacje unieważnią gwarancję sprzętu. Jakikolwiek modyfikacje, które prowadzą do zmiany oryginalnej charakterystyki sprzętu mogą być tylko dokonywane przez wytwórcę, który może potwierdzić zgodność urządzenia z odpowiednimi zasadami bezpieczeństwa.

■ **NIGDY** nie obsługuj urządzenia, jeśli nie czujesz się dobrze z powodu zmęczenia, choroby lub przyjmowania leków.

■ **NIGDY** nie uruchamiaj urządzenia będąc pod wpływem substancji odurzających lub.

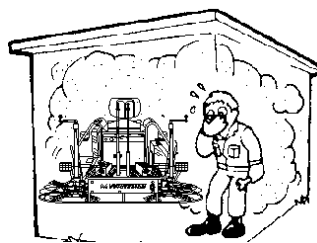
■ Wymień tabliczki znamionowe, i operacyjne oraz oznakowania bezpieczeństwa, kiedy staną się niemożliwe do przeczytania.

■ **ZAWSZE** przed uruchomieniem kontroluj urządzenie pod kątem obluzowanych elementów, jak śrobbi i mutry.

■ **NIGDY** nie dotykaj kolektora wydechowego, rury, ani cylindra. Odczekaj, aż te części ostygną przed serwisowaniem urządzenia. Kontakt z **rozgrzanymi** elementami może być przyczyną oparzeń.



■ Silnik tego urządzenia wymaga swobodnego obiegu chłodzącego je powietrza. **NIGDY** nie uruchamiaj kielni w ciasnych lub



zamkniętych pomieszczeniach z ograniczonym dopływem świeżego powietrza. Ograniczanie przepływu powietrza spowoduje poważne uszkodzenia silnika, a może również być przyczyną obrażeń ciała. Pamiętaj, że silnik wydziela **ŚMIERTELNY** dwutlenek węgla.

■ **ZAWSZE** tankuj w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, z dala od iskier i płomieni.

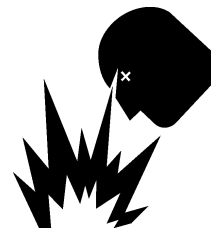
■ Napełnianie do samego szczytu jest niebezpieczne, grozi rozlaniem paliwa.

■ **NIGDY** nie używaj paliwa do czyszczenia.

■ **ZAWSZE** używaj całej swer rozważli, kiedy pracujesz przy **łatwopalnych** płynach. Kiedy tankujesz, **ZATRZYMAJ** silnik. Pozwól na ostygnięcie silnika przed tankowaniem lub wykonywaniem czynności konserwacyjnych.

■ **NIGDY** amiaj urządzenia w atmosferze grożącej wybuchem, w obecności oparów lub blisko substancji palnych. Wybuch pożaru może spowodować poważne **obrażenia ciała, a nawet śmierć**.

■ **NIGDY** nie pal papierosów w pobliżu urządzenia. Zachodzi niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu spowodowanego **oparami paliwa**, lub rozlaniem go na **rozgrzany!** silnik.



SERII HTN — REGULAMIN BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI

- **NIGDY** nie uruchamiaj silnika bez filtra powietrza. Może to spowodować poważne uszkodzenie silnika. Czyść filtr powietrza regularnie, aby zapobiec uszkodzeniom gaźnika.
- **NIGDY** nie wkładaj **stóp** lub **rąk** w obręcz osłon, kiedy uruchamiasz silnik lub obsługujesz urządzenie.
- **UNIKAJ** noszenia biżuterii lub luźnych ubrań, które mogą zahaczać na sterach lub być wciągane przez poruszające się części i powodować obrażenia ciała.
- **ZAWSZE** podczas eksploatacji kielni mechanicznej zachowuj odległość od **obracających się** lub **ruchomych elementów**.
- **Elementy ruchome** – Wyłączaj silnik przed wykonywaniem czynności konserwacyjnych lub serwisowych. Kontakt z ruchomymi częściami może spowodować poważne obrażenia.
- **ZAWSZE** przekonaj się, że obszar pracy jest pusty zanim uruchomisz kielnię.
- **NIGDY** nie pozostawiaj pracującego urządzenia **bez nadzoru**.
- **ZAWSZE** miej pewność, że obsługujący zapoznał się z z odpowiednimi ostrzeżeniami BHP i techniką obsługi przed uruchomieniem urządzenia.
- **ZAWSZE** utrzymuj porządek w miejscu pracy.
- **ZAWSZE** usuwaj z terenu prac wszelkie odpadki, narzędzia, etc. mogące stanowić zagrożenie podczas pracy kielni.

OSTRZEŻENIE

ZAWSZE przekonaj się, że teren działania jest wolny, zanim uruchomisz silnik.

- Podczas ruchu kielni, w jej zasięgu działania nie powinno być nikogo, oprócz osoby obsługującej.
- **NIGDY** nie zabieraj pasażerów w czasie obsługi urządzenia.
- Zawsze przestrzegaj wszystkich obowiązujących przepisów odnośnie ochrony środowiska, szczególnie pod względem składowania paliw, obchodzenia się z substancjami wysokiego ryzyka i noszenia ochronnej odzieży i sprzętu. Należy odpowiednio pouczyć obsługę, lub, będąc obsługującym, żądać tych informacji i odpowiedniego szkolenia.
- **ZAWSZE ZAWSZE**. Wyposażenie powinno być składowane w suchych, czystych miejscach, do których dzieci nie mają dostępu.

ZAGROŻENIE

Bardzo uważaj na dopływ powietrza podczas eksploatacji kielni w miejscach ciasnych, jak tunele, budynki, czy w podobnych miejscach. W gazach wydechowych silnika obecne są szkodliwe substancje. Zapewnij odpowiedni opływ powietrza usuwający gazy wydechowe silnika zdala od obsługującego.



Unoszenie kielni samobieżnej

UWAGA!

Samobieżna kielnia mechaniczna jest bardzo **ciężka** i nieporęczna w transporcie. Używaj odpowiednich procedur podnoszenia ciężaru i **NIE** próbuj podnosić Kielni za prowadnice.

Samobieżna kielnia mechaniczna serii HTN przewiduje możliwość przemieszczania i transportowania na kilka sposobów.

Najdogodniejsza metoda podnoszenia kielni przewiduje wykorzystanie 'uszu' przyspawanych do ramy. Te uchwyty podnośne rozmieszczono z lewej i prawej strony od fotela kierowcy.

Do 'uszu' podczepić można pasy lub łańcuchy umożliwiające podniesienie kielni widlakiem lub dźwigiem na / z płyty betonowej. Pas lub łańcuch musi mieć co najmniej 2 000 funtów (1000-kg) znamionowej nośności, a zestaw podnośny musi posiadać co najmniej analogiczne możliwości.

ZAGROŻENIE

NIGDY nie stój, ani nie pozwól nikomu innemu stać pod Kielnią w czasie jej podnoszenia.



Transport

- **ZAWSZE** wyłączaj silnik przed transportem.
- Dokręć korek zbiornika paliwa i zamknij kurek odpowietrznika dla zapobiegnięcia rozlewaniu paliwa.
- Przygotowując kielnię do przewozu na długich trasach, lub po wyboistych drogach, spuść paliwo z jej zbiornika.
- Umieszczając kielnię na skrzyni ciężarówki przed transportem, **zawsze** pamiętaj o dopięciu pasów mocujących.
- W razie przewożenia kielni na przyczepie, upewnij się, że spełnia ona wszelkie miejscowe i stanowe przepisy bhp transportu. Przeczytaj "**Szczególna Ostrożność w Czasie Transportu**", aby zapoznać się z techniką transportu.

Bezpieczeństwo holowania

UWAGA!

Przed transportem kielni po drogach publicznych, dbaj zawsze o spełnienie Wskazówek Bezpiecznego Holowania miejscowego Wydziału Transportu.

Dla ograniczenia ryzyka wypadku, hholując kielnię mechaniczną po drogach publicznych, zawsze upewnij się, że przyczepa, na której przewożona jest kielnia, oraz pojazd holujący są w należyłym stanie technicznym.

Następujące czynności powinny być wykonane w czasie transportu Kielni:

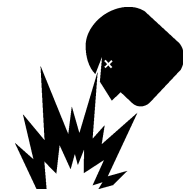
- Upewnij się, że znamionowa nośność haka holowniczego i przyczepy są równe lub większe od "masy brutto pojazdu" (GVWR) czyli 6,000 funtów.
- **ZAWSZE** zbadaj hak, zaczep pod kątem zużycia. **NIGDY** nie holuj wózka z uszkodzonym zaczepem hakiem, łańcuchami itp.
- Sprawdź ciśnienie powietrza w kołach obu pojazdów. **Koła wózka powinny mieć 50 psi ciśnienia na zimno**. Sprawdź również bierzniki kół obu pojazdów.
- **ZAWSZE** upewnij się, że wózek wyposażony jest w "**Łańcuchy bezpieczeństwa**".
- **ZAWSZE** odpowiednio podłącz łańcuchy bezpieczeństwa do pojazdu holującego.
- **ZAWSZE** upewnij się, że światła kierunkowe, cofania, hamulcowe i holownicze pojazdu oraz przyczepy są sprawne i należycie podłączone
- **NIE** przekraczaj szybkości zalecanych przy holowaniu. Jeśli nie postanowiono inaczej, nie przekraczaj 45 MPH (72,4 km) na autostradzie, 10 MPH (16 km) na bocznych drogach.

- Użyj podkładów pod każdym kołem w czasie parkowania, aby wózek się nie potoczył.
- Użyj podnośnika, aby dostosować wysokość wózka do wysokości rampy w czasie parkowania.
- Unikaj nagłych zatrzymań i gwałtownych startów. Może to przewrócić lub przechylić wózek. Gładkie stopniowe ruszanie i zatrzymywanie usprawni holowanie.
- Unikaj gwałtownych skrętów.
- Wózek powinien być zawsze dostosowany do poziomu rampy w czasie holowania.
- Podnieś i zablokuj kółko podparcia w "**GÓRNEJ**" pozycji na czas transportu.
- Do urzędowych wymogów transportowych należą: Podłączenie i kontrola działania hamulca elektrycznego. Zabezpieczenie i podwiązanie przewożnych przewodów zasilania w tacy transportowej.

Akumulator

Akumulator zawiera kwasy, które mogą uszkodzić oczy i skórę. Aby uniknąć podrażnienia oka, **zawsze** noś okulary ochronne lub maskę. Przy podnoszeniu akumulatora, stosuj zawsze grube rękawice. Kiedy obsługujesz akumulator postępuj według następujących wskazówek:

- **NIE UPUŚĆ** akumulatora. Jakiegokolwiek uderzenie może spowodować wybuch akumulatora.
- **NIE** wystawiaj akumulatora na działanie otwartego płomienia, iskier, zapalonych papierosów, etc. W akumulatorze znajdują się palne gazy i ciecze. Jeśli te gazy lub płyny wchodzą w kontakt z płomieniami lub iskrą, może nastąpić eksplozja.
- **ZAWSZE** utrzymuj akumulator naładowany. Akumulator pozostający w stanie rozładowania powoduje gromadzenie się palnego gazu.
- **ZAWSZE** utrzymuj kable akumulatora w dobrym stanie. Wymień, jeśli się zniszczą.
- **ZAWSZE** odłączaj biegun minusa **w akumulatorze** przed czynnościami konserwacyjno-serwisowymi kielni.
- **ZAWSZE** ładuj akumulator w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, aby uniknąć niebezpiecznej koncentracji wybuchowych gazów.
- W razie, gdyby płyn z akumulatora (rozcieńczony kwas siarkowy), miał styczność z **odzieżą lub skórą**, niezwłocznie spłucz skórę lub odzież obfitą ilością wody.
- W razie, gdyby płyn z akumulatora (rozcieńczony kwas siarkowy), miał styczność z **oczami**, niezwłocznie spłucz oczy obfitą ilością wody, po czym skontaktuj się z najbliższym lekarzem lub szpitalem dla uzyskania dalszej pomocy medycznej.



Bezpieczeństwo konserwacji

- **ZAWSZE** wyłącz silnik i rozłącz akumulator przed podjęciem napraw lub serwisu. Kontakt z ruchomymi częściami może spowodować poważne obrażenia.
- Podeprzyj należycie elementy kielni, które trzeba podnieść.
- **NIGDY** nie smaruj podzespołów, ani nie próbuj wykonywać czynności serwisowych na pracującej kielni.
- **ZAWSZE** odczekaj niezbędną ilość czasu na ostygnięcie urządzenia przed dokonywaniem czynności konserwacyjno-serwisowych.
- Utrzymuj urządzenie w należyтым stanie technicznym.
- Upewnij się, że na urządzeniu nie ma nagromadzenia betonu, tłuszczu, oleju lub gruzu.
- Niezwłocznie naprawiaj uszkodzenia kielni i zawsze wymieniaj elementy niesprawne
- Odpowiednio utylizuj niebezpieczne substancje odpadowe. Przykłady niebezpiecznych odpadów to, olej silnikowy, paliwo, filtry paliwowe.
- **NIE** używaj plastikowych pojemników na żywność do zbierania niebezpiecznych odpadów.
- **NIE** wylewaj zużytego oleju lub paliwa bezpośrednio na ziemię, do ścieków lub jakichkolwiek zbiorników wodnych.
- **NIGDY** nie przechowuj kielni przez dłuższy okres z napełnionym zbiornikiem paliwa. Zawsze usuń rozlane paliwo natychmiast.

Nagle wypadki

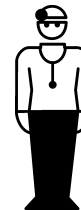
- **ZAWSZE** pamiętaj, gdzie znajduje się najbliższa **gaśnica przeciwpożarowa**.



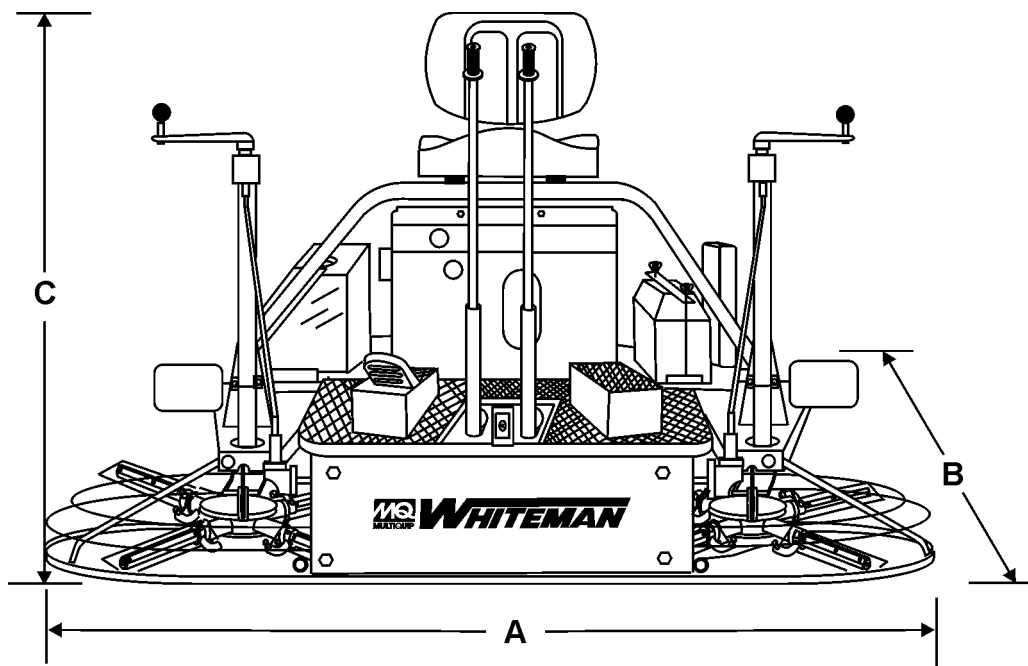
- **ZAWSZE** pamiętaj, gdzie znajduje się najbliższa **apteczka pierwszej pomocy**.



- Pamiętaj numer telefonu najbliższej **stacji pogotowia ratunkowego, lekarza i stacji straży pożarnej**. Upewnij się, że telefon lub radio są pod ręką w miejscu pracy. Jeśli to nie możliwe pamiętaj, gdzie znajduje się najbliższy telefon. Informacje takie okażą się bezcenne, gdyby doszło do sytuacji awaryjnej.



SERII HTN— PARAMETRY (TROWEL)



Ryc. 1. Wymiary serii HTN

Table 1. Parametry serii HTN

Model	HTN27KTCSL	HTN28KTCSL
Długość A - cale (cm)	95.0 (241,3)	95.0 (241,3)
Szerokość B - cale (cm)	48.0 (122)	48.0 (122)
Wysokość C - cale (cm)	46.0 (116,8)	46.0 (116,8)
Masa funty (kg.) robocza	705 (320,5)	705 (320,5)
Masa (kg.) transportowa	1130 (513,6)	1130 (513,6)
Wirnik - obr/min (suchy cement)	150	150
Szerokość ścieżki w calach (cm)	91 (231)	91 (231)
Wibracje na dłoń/ramię ¹	9.15 ft/s ² (2,79 m/s ²)	7.84 ft/s ² (2,39 m/s ²)
Wibracje na całe ciało	Brak danych	Brak danych
Ciśn. akustyczne (średnia ważona A) ²	90 dB(A)	93 dB(A)

UWAGA:

1. Wskazywany poziom wibracji to maksymalna wartość RMS (Root Mean Square) uzyskiwana na rękojeści kielni obsługiwanej z tyłu przy całkowicie otwartej przepustnicy na płycie stalowej z częściowo wychylonymi łopatkami.
2. Natężenie dźwięku jest rzeczą wymiarną. Mierzy się go na poziomie ucha obsługującego, podczas eksploatacji kielni obsługiwanej z tyłu przy pełnym otwarciu przepustnicy, czyli w warunkach najczęściej spotykanych w sytuacjach "typowych". Natężenie dźwięku może znacznie zależeć od właściwości betonu.

SERII HTN— PARAMETRY (SILNIK)

Tabela 2. Specyfikacje silników serii HTN

Model	HTN27KTCSL Silnik Kohler 27 KM	HTN28KTCSL Silnik Kohler 28 KM EFI
Typ	czterotaktowy, górnosaworowy dwucyl.-V, benzynowy	czterotaktowy, górnosaworowy dwucyl.-V, benzynowy z wtryskiem EFI
poj. skokowa	44,0 cali sześć. (725 cc)	44,0 cali sześć.(725 cc)
Moc maks.	27 KM/3200 obr/min - 20,1 KW	28 KM/3200 obr/min - 20,9 KW
Maks. moment obr.	42.7 lbf-ft przy 2200 obr/min	42.7 lbf-ft przy 2200 obr/min
Układ chłodzenia	Wymusz. chł. powietrzem	Wymusz. chł. powietrzem
Pojemność oleju silnikowego	1,75 qt. (1,6 litra) 2,1 qt. (1,9 litra przy wymianie wraz z filtrem)	1,75 qt. (1,6 litra) 2,1 qt. (1,9 litra przy wymianie wraz z filtrem)
Zbiornik paliwa	5gal. (19,23 litra)	5gal. (19,23 litra)
Poj. miski oleju	69 oz. (2,041 L) Multiquip p/n 20111 (Mobil SCH 634 ISO VG640)	69 oz. (2,041 L) Multiquip p/n 20111 (Mobil SCH 634 ISO VG640)
Paliwo	Benzyna bezołowiowa, LO 86 lub wyższa	Benzyna bezołowiowa, LO 86 lub wyższa
Układ rozruchu	Rozrusznik elektr./Prądnicza tranzystorowa	Rozrusznik elektr./Prądnicza tranzystorowa
Typ świecy zapłonowej	Patrz instrukcja użytkownika silnika	Patrz instrukcja użytkownika silnika
Odstęp elektrod świecy	Patrz instrukcja użytkownika silnika	Patrz instrukcja użytkownika silnika

Zapoznanie z samobiezną kielnią mechaniczną serii HTN

Samobieźna kielnia mechaniczna serii HTN przewidziana jest do wykańczania i zacierania płyt betonowych.

Obejdź kielnię dookoła. Zauważ wszystkie jej główne podzespoły (patrz Ryc. 2 i 3, str. 18 i 19) jak silnik, łopaty, filtr powietrza, układ podawania paliwa, zawór zamykający paliwo, wyłącznik zapłonu, etc. Przekonaj się, że poziom oleju w silniku i przekładni są w zakresie eksploatacyjnym.

Uważnie przeczytaj wszelkie instrukcje bhp. Znajdziesz je zarówno w tej broszurze, jak i w różnych punktach na urządzeniu. Przechowuj wszystkie informacje na temat bezpieczeństwa w należyłym stanie. Operatorzy powinni być należycie przeszkoleni w dziedzinie konserwacji i operacji Kielnią.

Przyjrzyj się dźwigniom sterowania. Chwyć za dźwignie i poruszaj nimi. Popatrz, jakie ruchy poruszanie dźwigniami powoduje w przekładniach i elementach zewnętrznych.

Spojrz na pedał sterujący obrotami silnika i szybkością łopat. Spójrz również na zespół przełożenia napędu głównego. Przyjrzyj się wyglądowni pasków – tak powinny wyglądać po odpowiedniej regulacji napięcia.

Przed eksploatacją kielni, przeprowadź próbę na zlanym wodą odcinku wykończonego betonu. Taka próba pomoże Ci uzyskać niezbędną pewność siebie w obsłudze kielni oraz zaznajomi z przyrządami i wskaźnikami urządzenia. Poza tym, lepiej zrozumiesz potencjalne prowadzenie kielni w warunkach roboczych.

Silnik

Urządzenie wyposażono w silnik benzynowy Kohler 27KM lub 28 KM EFI. Konkretne informacje odnośnie eksploatacji silnika znajdziesz w oddzielnej instrukcji. Instrukcję taką załączono do urządzenia w momencie jej wysyłki. W razie konieczności uzyskania instrukcji zastępczej, skontaktuj się z punktem sprzedaży Multiquip.

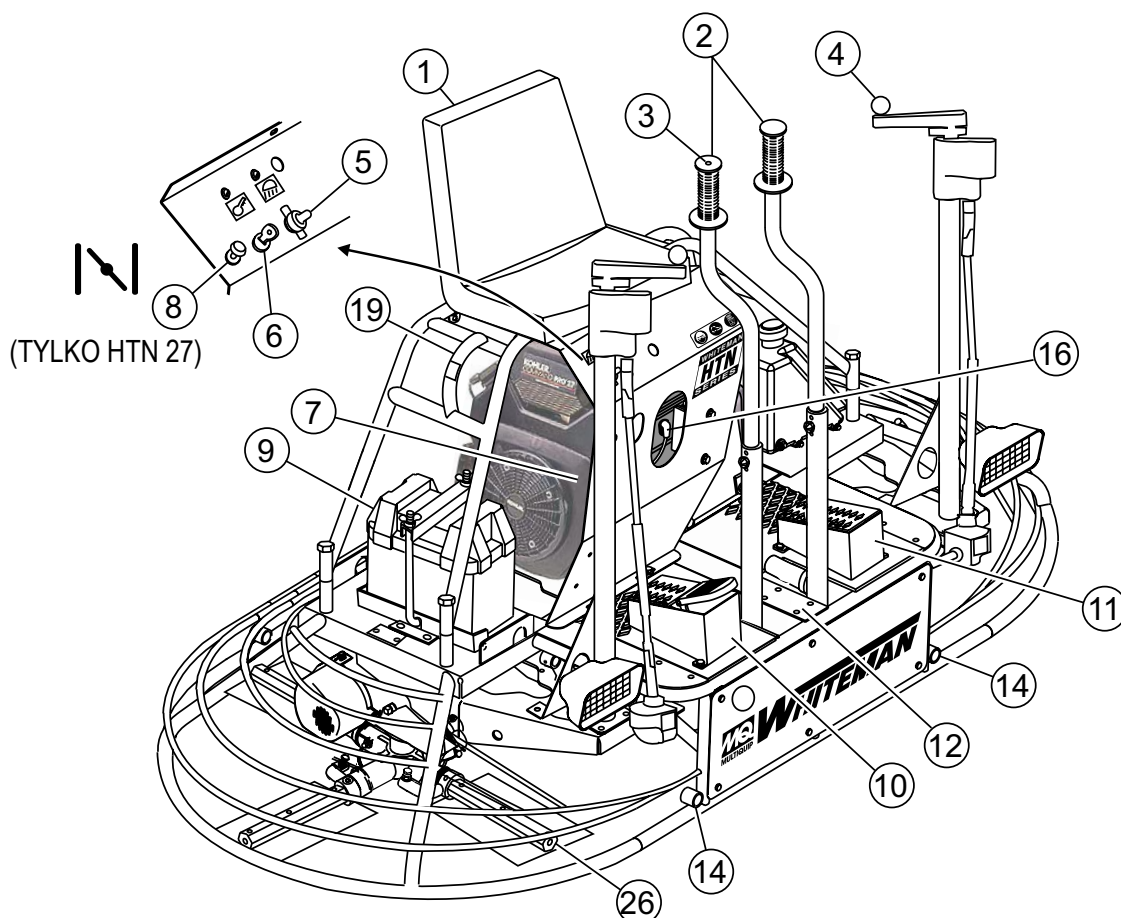
Łopaty

Łopaty kielni wykańczają powierzchnię betonu podczas swego ruchu wirowego. Łopaty klasyfikuje się jako łączone (10 lub 8 cali szer.) oraz wykończeniowe (6 cali szer.). Obecna kielnia wyposażona jest w cztery łopaty na każdy wirnik – ułożone promieniście w równych odstępach, podłączone do pionowej osi wirującej z pomocą **zestawu krzyżaka**.

Na ryc. 2 i 3 pokazano umiejscowienie przyrządów, wskaźników i elementów ogólnokonserwacyjnych. Każdy z przyrządów może mieć liczne funkcje. Funkcje poszczególnych przyrządów i wskaźników podano na stronach 18 i 19.

HTN-SERIES — PRZYRZĄDY I WSKAŹNIKI

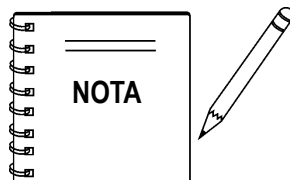
- Fotel** – Silnika nie da się uruchomić, ani kontynuować pracy bez osoby siedzącej w fotelu.
- Dźwignia kierowania ruchem pojazdu** – Kierują urządzenie do przodu, wstecz, w prawo lub w lewo.
- Przycisk Rozpylania Opóźniacza** – Rozpyła opóźniacz z dyszy umieszczonej z przodu urządzenia.
- Sterowanie wieżami Twin Pitch** – Wieże wychyłu są ze sobą połączone. Obracając jedną korbę można ustawiać wychył jednocześnie w obu osiach łopát, lub w każdej osobno. Aby zwiększyć nachylenie łopát, obracaj korbę w prawo, zgodnie z zaznaczeniem na jej górnej powierzchni.
- Wyłącznik światła** – Włącza trzy lampy halogenowe. Dwie z przodu, jedna z tyłu maszyny.
- Wyłącznik zapłonu** – Po włożeniu kluczyka, obróć w prawo aby uruchomić silnik.
- Licznik godzin pracy** – Wskazuje liczbę godzin pracy silnika.
- Dźwignia ssania (tylko HTN 27)** – Uruchamiając silnik w zimne dni, wyciągnij wcześniej tę dźwignię. Po rozgrzaniu się silnika, wciśnij gałkę do końca.
- Wskaźnik paliwa/Korek wlewu** – Wskazuje ilość paliwa w zbiorniku. Zdejmij korek w celu uzupełnienia paliwa.
- Zbiornik paliwa** – Pojemność 5 gal. benzyny bezołowiowej.
- Podstopnica lewa** – Oparcie dla stopy kierowcy.
- Dysza rozpylacza** – Natrysk opóźniacza.
- Pedał prawy** – Steruje prędkością łopát. Chcąc uzyskać niską prędkość obrotową, lekko naciskamy pedał. Chcąc uzyskać maksymalną prędkość obrotową, waciskamy pedał do oporu.
- Nadlew przemieszczania "EZ- Mover"** – Przedni punkt podczepu dla "EZ Mover". Wykorzystywany dla przemieszczania urządzenia.
- Wskaźnik prętowy** – Otwór umożliwiający mierzenie poziomu oleju w silniku.
- Świeca zapłonowa** – Dostęp do świecy poprzez wskazane tu wycięcie.



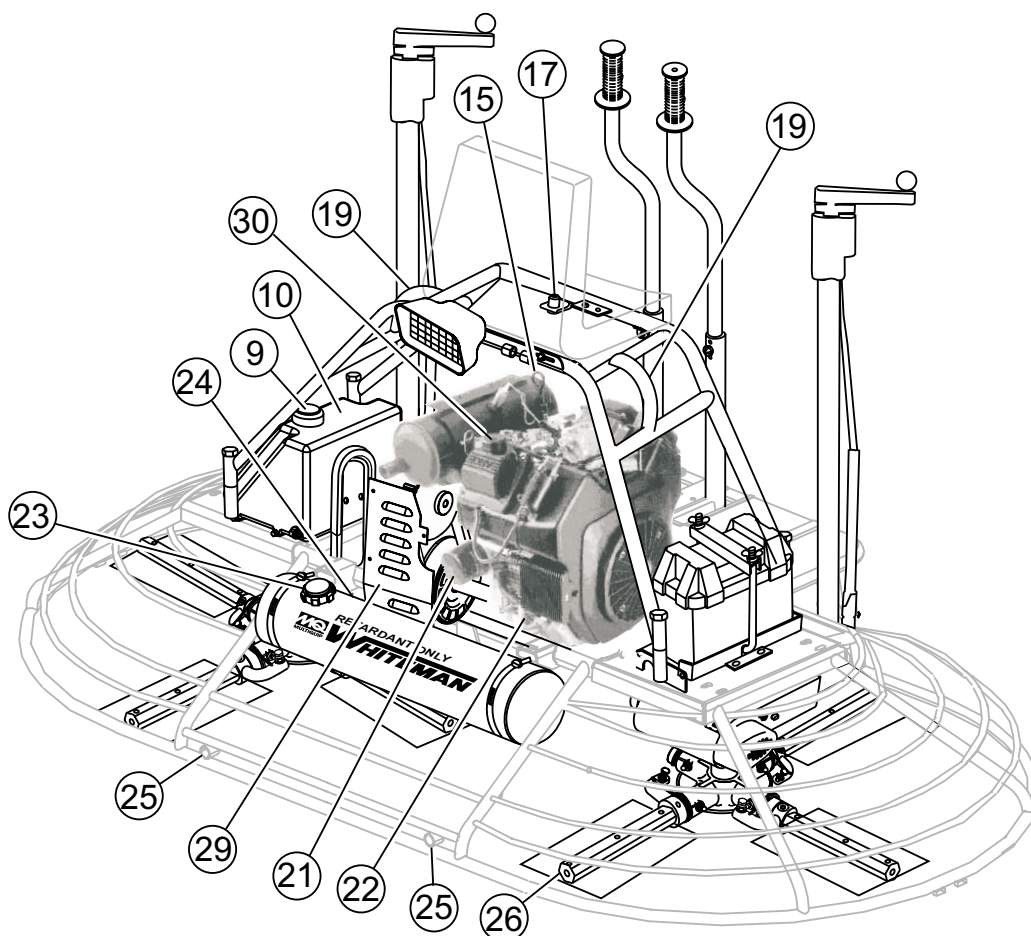
Ryc. 2. PRZYRZĄDY I WSKAŹNIKI SERII HTN (Przód)

HTN-SERIES — PRZYRZĄDY I WSKAŹNIKI

17. **Wyłącznik bezpieczeństwa** – Odłącza silnik, kiedy na fotelu nikt nie siedzi.
18. **Tylne światło** – Kielnia samobieźna serii HTN wyposażona jest w trzy 12-woltowe lampy halogenowe.
19. **'Uszy' do podnoszenia** – Umiejscowione po obu stronach ramy pojazdu. Służą do podnoszenia kielni mechanicznej.
20. **Filtr powietrza silnika** – Chroni silnik przed zapyleniem.
21. **Filtr oleju** – Filtruje olej silnikowy.
22. **Spust oleju** – Aby spuścić olej z silnika – wyjmij korek z końca przewodu.
23. **Zbiornik płynu opóźniającego** – Pojemność 5 gal. (18.9 l) of opóźniacza.
24. **Pompa rozpylająca opóźniacz** – Dostarcza płyn opóźniający do dyszy.
25. **Nadlew uchwyty przemieszczania "EZ-Mover"** – Tylne punkty podczepu dla "EZ Mover". Wykorzystywane do przemieszczania urządzenia.
26. **Krzyżaki (Lewy/Prawy)** – Składają się z ramion kielni, łopat, płyty ściерnej oraz pierścienia dociskowego.
27. **Skrzynka na dokumentację** – Zawiera całość dokumentacji produktu.
28. **Akumulator** – Dostarcza prąd stały +12V DC do układu elektrycznego.
29. **Ośłona paska napędowego** – Obudowuje pasek napędu używany wspólnie ze sprzęgłem.
30. **Korek uzupełniania oleju** – Aby dolać oleju do silnika – odkręć go.



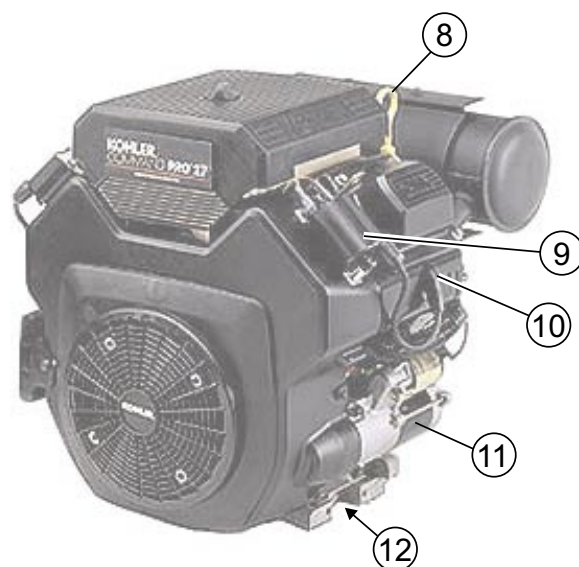
Przed wszelkimi próbami eksploatacji urządzenia, zapoznaj się, przyswój i stosuj wszystkie komunikaty BHP i polecenia w niniejszej instrukcji.



Ryc. 3. Wskaźniki i przyrządy maszyn serii HTN (Tył)



Silnik Kohler 28 KM



Silnik Kohler 27 KM

Rys 4. Regulatory i komponenty silnika

SERWIS POCZĄTKOWY

Przed uruchomieniem kielni należy sprawdzić silnik pod kątem właściwego smarowania, oraz napełnienia zbiornika paliwem. Konkretne informacje i wskazówki eksploatacji i serwisowania silnika znajdziesz w oddzielnej instrukcji. Uwidoczniono tu silniki marki **Kohler**.

1. **Tłumik** – Służy do redukcji hałasu i zanieczyszczeń.

OSTRZEŻENIE

Komponenty silnika wydzielają ciepło. Aby zapobiec oparzeniom, **NIE** należy dotykać tych części w czasie pracy silnika lub bezpośrednio po jego wyłączeniu. **NIGDY** nie obsługuj urządzenia bez rury wydechowej.

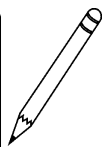
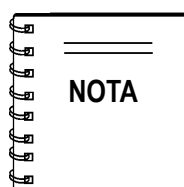


2. **Kapsel napełniania oleju** – Aby dodać oleju do silnika – zdejmij go.
3. **Filtr powietrza** – Zapobiega przedostawaniu się pyłu i innych zanieczyszczeń do układu paliwowego. Aby uzyskać dostęp do pochłaniacza filtra powietrza – zdejmij pokrywę filtra.
4. **Przewód odpływu oleju** – Aby spuścić olej z silnika – zdejmij zatyczkę z końca przewodu.
5. **Chłodnica oleju** – Pomaga chłodzić olej silnika, co przedłuża jego trwałość.
6. **Filtr oleju** – Typu nakręcanego, odfiltrowuje zanieczyszczenia.
7. **Dźwignia gazu** – Sterowana pedałem gazu, zwiększa lub zmniejsza obroty silnika.
8. **Prętowy miernik poziomu oleju** – Zdejmij, aby sprawdzić ilość i stan oleju w misce silnika.
9. **Cewka zapłonowa** – Doprowadza iskrę do układu zapłonowego.
10. **Świeca zapłonowa** – Doprowadza iskrę do komory spalania. Odstęp elektrod i rodzaj świec znajdziesz w instrukcji eksploatacyjnej silnika. Należy czyścić raz w tygodniu.
11. **Rozrusznik** – Po obróceniu kluczyka w stacyjne do położenia "START" - uruchamia silnik.
12. **Boczny korek spustowy oleju silnikowego (jeden z dwu)** – Odkręć, aby spuścić olej z silnika.

Seria HTN — INSTRUKCJE ROZRUCHU NOWEGO URZĄDZENIA

Instrukcje wstępnych czynności przed rozruchem

Niniejszy rozdział ma pomóc nowemu użytkownikowi w rozruchu **NOWEJ** kielni. Jeśli Twoja kielnia mechaniczna jest już zmontowana (fotel, uchwyty, gałki i akumulator), możesz opuścić ten rozdział.



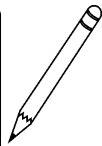
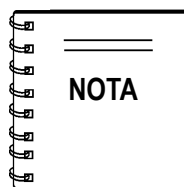
Nowej kielni można uruchamiać, aż do pełnego wykonania instrukcji przedwstępnych. Są to instrukcje wstępne, wykonywane tylko jednokrotnie – po rozpakowaniu **NOWEGO** urządzenia.

Przed jej zapakowaniem i wysyłką, samobieźna kielnia mechaniczna serii HTN została uruchomiona próbnie w wytwórni. W razie jakichkolwiek trudności, prosimy o kontakt.

Zestaw uchwytów sterowania

Na czas transportu urządzenia uchwyty sterownicze nie są przymocowane do swych dolnych elementów. W celu przymocowania uchwytów do dolnych zestawów dźwigniowych wykonaj następujące czynności:

1. Z plastikowej torby przywiązanej do wieżyc sterowania wyjmij zestaw śrub.
2. Zdejmij opakowania ochronne i paski z uchwytu sterowania.
3. Wsuń górny (luźny) element do podstawy właściwego uchwytu, upewniając się, że otwory śrub są zosiowane.
4. Wsuń śrubę poprzez zosiowane otwory i dokręć mutrę kołpakową na gwintowanej końcówce.

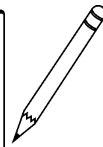
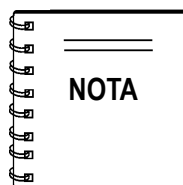


Niektóre modele wyposażono w regulowaną wysokość uchwytu. Wyreguluj wysokość wsuwając śrubę w otwory umieszczone na najdogodniejszej wysokości.

5. Uważaj bacznie na przewody umiejscowione ewentualnie w uchwytach sterowniczych. **NIE ŚCISKAJ** ani nie przecinaj żadnych przewodów podczas ustawiania maszyny.
6. W plastikowej torebce z częściami znajdują się dwie gałki korb nastawnych wychyłu. Zamontuj obie gałki do wież dźwigni korbowych.

Montaż fotela

Dla ułatwienia transportu, kielnia wysyłana jest ze zdemontowanym fotelem kierowcy. Aby zamontować fotel, wykonaj poniższe czynności:



Zależnie od modelu, kielnia wyposażona jest w jeden z dwu typów fotela. Kielnie modeli J oraz B mają wycięcia w płycie podstawy fotela, co umożliwia przesuwanie go **do przodu** lub **do tyłu**. Kielnie serii

H wyposażono w fotel montowany na szynach, analogicznie do fotela samochodowego. Możliwa jest regulacja **przód-tył** sterowania umieszczonej u dołu z przodu fotela.

1. Wyjmij fotel z opakowania ochronnego.
2. Zdemontuj śruby na spodzie siedziska, umieść fotel na jego płycie podstawy, wsuń śruby przez odpowiednie otwory lub wycięcia w płycie podstawy i dokręć śruby.

Ustawianie akumulatora

Kielnię wysłano z wytwórni z naładowanym akumulatorem typu mokrego. MOże zająć konieczność doładowania akumulatora zgodnie z instrukcją jego producenta.

UWAGA!

Podczas serwisowania akumulatora, należy przestrzegać wszelkich wskazówek bhp przewidzianych przez jego producenta. Patrz szczegółowe informacje bhp umieszczone na stronie 12 tej Instrukcji.

Aby zamontować w kielni jej akumulator, upewnij się, że siedzi on pewnie w skrzynce akumulatora. Przyłącz przewód plusa do terminalu dodatniego, a następnie przewód minusa do terminalu ujemnego akumulatora. Zamknij plastikową pokrywę skrzynki i zabezpiecz skrzynkę akumulatora.

WSTĘPNY ROZRUCH URZĄDZENIA SERII HTN

Poniższy dział służy jako podstawowy przewodnik kierowcy/obsługi samobieżnej kielni mechanicznej, a nie pełna instrukcja wykańczania betonu. Usilnie zalecamy dla wszystkich obsługujących (nowych i doświadczonych) lekturę **“Płyty betonowe na Grade”** - publikację American Concrete Institute, Detroit Michigan.

NIE URUCHAMIAJ samobieżnej kielni mechanicznej przed pełnym opanowaniem materiału w tym dziale.

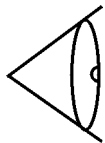
UWAGA!

Nieopanowanie zasad działania kielni mechanicznej serii HTN może prowadzić do uszkodzeń urządzenia lub obrażeń ciała.

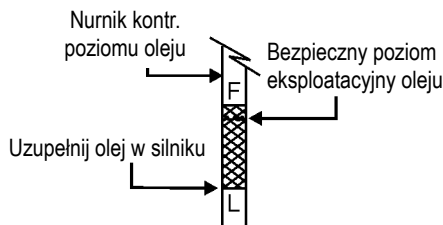
Patrz Ryc. 2 i 3 (Str. 18 i 19) gdzie znajdziesz rozmieszczenie wszelkich elementów wymienianych w tekście Instrukcji.

Poziom oleju w silniku

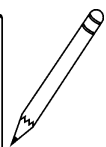
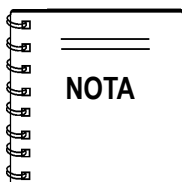
ZAWSZE sprawdzaj poziom oleju w silniku **PRZED KAŻDORAZOWĄ** eksploatacją.



1. Wyjmij pręt oleju (Poz. 8, str. 20) z oprawy.
2. Ustal, czy poziom oleju w silniku jest niski (Ryc. 5).
3. W razie stwierdzenia niskiego stanu oleju (poz. 2, str. 20), odkręć korek zbiornika i dolej właściwą ilość oleju do bezpiecznego poziomu. Poziom oleju powinien sięgać, ale nie przekraczać znaku “F” na wskaźniku prętowym. Stosuj olej zalecany w Tabeli 4.



Ryc. 5. Wskaźnik prętowy poziomu oleju silnikowego

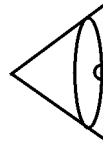


Dla ochrony przed nadmiernym zużyciem silnika, zawsze utrzymuj odpowiedni poziom oleju. Nigdy nie uruchamiaj silnika, gdy poziom oleju jest poniżej znaku “L” lub powyżej “F” na wskaźniku prętowym.

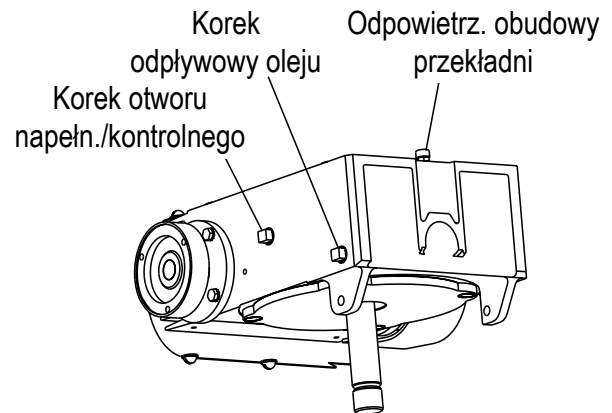
Tabela 3. Zalecane wskaźniki lepkości

		10W-30, 10W-40							
		5W-20, 5W-30							
°F	-20	0	20	32	40	60	80	100	
°C	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	
Zakres spodziewanych temperatur przed kolejną wymianą oleju									

Olej przekładniowy Level



1. Skontroluj poziom płynu w obu skrzynkach przekładni - wyjmując korek poziomu oleju i sprawdzając, że jest odpowiedni poziom. Rys 6.
2. Napełniamy skrzynkę korbowodu równo do poziomu korka napełniania. (Ryc. 6) - wlewając 69 uncji (oz.) (2,041 l.) środka smarującego do przekładni klasy Multiquip, p/n 20111, ISO lub równoważnej.



Ryc. 6. Korki/wizjery oleju przekładniowego

Paliwo

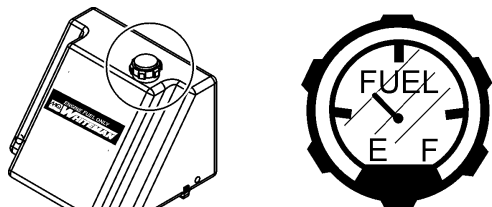
Ustal, czy w zbiorniku jest niski stan paliwa (Ryc. 7). Jeśli jest mało paliwa, zdejmij kapsel napełniania i uzupełnij benzyną bezołowiową.

ZAGROŻENIE

Uzupełnianie paliwa wymaga stosowania zasad bhp. Paliwa silnikowe są bardzo łatwopalne i mogą stanowić zagrożenie. **NIE** pal papierosów w czasie tankowania. **NIE USIŁUJ** napełniać zbiornika urządzenia, gdy silnik pracuje lub jest rozgrzany. **NIE USIŁUJ** uruchamiać silnika, aż do całkowitego wytarcia pozostałości paliwa, oraz ewentualnego obeschnięcia miejsc wokół maszyny.



EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ SERII HTN



Ryc. 7. Wskaźnik paliwa

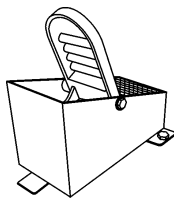
Ważne informacje przed uruchomieniem

1. **Samobieżna kielnia** mechaniczna wyposażona jest w wyłącznik awaryjny **"safety stop"**. Wyłącznik ten umieszczono pod zestawem fotela kierowcy. Pamiętaj - zanim kierowca usiądzie na swym fotelu, silnika nie da się uruchomić. Ciężar osoby siedzącej powoduje zamknięcie obwodu elektrycznego umożliwiającego uruchomienie silnika.

OSTRZEŻENIE

NIGDY nie zakładaj blokady ani nie odłączaj wyłącznika awaryjnego "safety stop". Służy on bezpieczeństwu **obsługującego**, a w razie jego ominięcia, odłączenia lub nieprawidłowej konserwacji może dojść do ciężkich obrażeń lub śmierci.

2. Po każdorazowym zakończeniu pracy, należy wyłączać silnik przy pomocy wyłącznika bezpieczeństwa "safety stop". Taka procedura pomaga mieć pewność, że wyłącznik jest sprawny - co jest zabezpieczeniem dla obsługi. Pamiętaj o ustawieniu kluczyka w położeniu wyl. "OFF" po zatrzymaniu urządzenia. Zapomnienie o tym spowoduje rozładowanie akumulatora.
3. Prawy pedał (Ryc. 8) steruje obrotami silnika i szybkością łopat. Położenie pedału określa szybkość obrotów łopat. Chcąc uzyskać niską prędkość obrotową, lekko naciskamy pedał. Chcąc uzyskać maksymalną prędkość obrotową, naciskamy pedał do oporu.

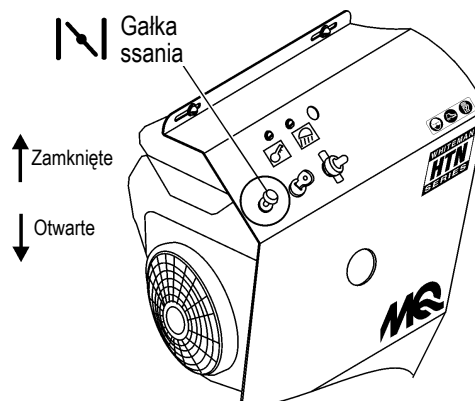


Ryc. 8. Pedał sterowania obrotami łopat

Uruchamianie silnika

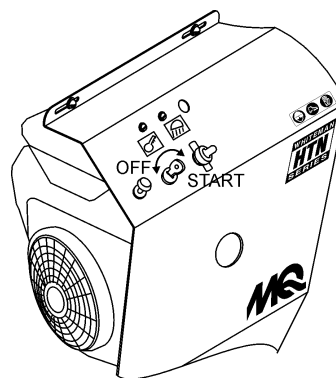
1. Z jedną stopą na ziemi, a drugą na platformie kielni samobieżnej, chwyć się ramy w pobliżu fotela i unieś się nad maszyną. Usiądź w fotelu kierowcy i upewnij się, że masz swobodny dostęp do uchwytów sterowania, pedału obrotów i elementó tablicy rozdzielczej.

5. Przy uruchamianiu zimnego silnika, wyciągnij gałkę ssania, jeśli jest w wyposażeniu (Ryc. 9), **aż do pozycji** zamkniętej. W ciepłe dni, lub kiedy silnik jest rozgrzany, można uruchamiać urządzenie przy całkowicie lub częściowo **otwartym** ssaniu. (27 HP engine)



Ryc. 9. Gałka ssania (Tylko silnik Kohler 27 KM)

6. **NIE** opieraj stopy na pedale obrotów łopat, a w każdych okolicznościach, uruchamiaj silnik z obrotów jałowych (nie dotykając pedału).
7. Wsadź **klucz zapłonu** do stacyjki zapłonu.
8. Przekręć klucz zapłonu (Ryc. 10) w prawo, i słuchaj, czy silnik "zaskoczył". PO zaskoczeniu silnika, puść kluczyk.
9. Jeśli silnika nie daje się uruchomić tą metodą, zajrzyj do instrukcji silnika dostarczonej wraz z maszyną.
10. Skontroluj autowylącznik bezpieczeństwa wstając na krótko z fotela. Silnik powinien przestać pracować, poprzez rozłączenie styku pod fotelem kierowcy. W razie, gdyby wyłącznik nie zatrzymał silnika, wyłącz silnik kluczem, po czym napraw wadliwy wyłącznik bezpieczeństwa "safety stop". Patrz Tabela 7 (Diagnostyka) gdzie znajdziesz możliwe przyczyny.

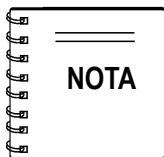


Ryc. 10. Kluczyk zapłonu

11. Oczekaj, aż silnik popracuje na luzie przez 3 do 5 minut. W razie zaciągnięcia ssania, pchnij gałkę ssania w położenie otwarte, gdy tylko silnik zacznie pracować równo.

Sterowanie

Sterowanie kierunkiem jazdy urządzenia zapewniają dwa drążki umieszczone z przodu fotela kielni samobieżnej serii HTN. W Tabeli 5 (str. 24) przedstawiono szereg położeń kierunkowych drążków wraz z ich wpływem na działanie kielni samobieżnej.



Wszelkie wskazówki odnośnie kierunków ustawienia drążków sterowania odnoszą się do osoby siedzącej w **fotelu** kierowcy-operatora.

1. Pchnij od siebie prawy i lewy drążek sterowania. Rys 11.

























Ryc. 11. Prawa i lewa dźwignia sterująca

2. Szybkim ruchem prawej stopy wciśnij do połowy prawy pedał. Zauważysz, że kielnia samobieżna zacznie jechać do przodu. Aby zatrzymać ruch do przodu, przywróć oba drążki sterowania w położenie jałowe, następnie zdejmij prawą stopę z prawego pedału.
3. Ćwicz utrzymywanie urządzenia nieruchomo w miejscu podczas zwiększania obrotów łopat. Po osiągnięciu ok. 75% maksymalnej prędkości łopat, będą się one obracały z prędkością właściwą dla pracy na betonie. Możesz mieć trudność z utrzymaniem pojazdu na jednym miejscu. Ćwiczenie utrzymywania kielni samobieżnej w jednym miejscu dobrze służy nabywaniu dalszych umiejętności operatora.
4. Ćwicz manewrowanie kielnią samobieżną wykorzystując informacje z Tabeli 5. Ćwicz ruchy kontrolowane symulujące zacieranie płyty betonowej. Ćwiczyc brzegi i duże połącze.

5. Spróbuj wyregulować kąt nachylenia łopat. Można to robić w zatrzymaniu lub podczas ruchu kielni, zależnie od osobistej preferencji. Jeśli urządzenie posiada wyposażenie dodatkowe, jak rozpylacz płynu opóźniającego i lampy, przećwicz ich włączanie.
6. Odciągnij prawy i lewy drążek sterowania do tyłu i powtórz punkty 3. do 6., zastępując “naprzód” słowem “wstecz”.

Tabela 4: Ruchy dźwigni kierunkowych

DŹWIGNIA STEROWANIA & KIERUNEK	EFEKT
Przesunięcie lewej dźwigni do przodu 	Powoduje ruch do przodu tylko lewej strony Kielni. 
Przesunięcie lewej dźwigni do tyłu 	Powoduje ruch do tyłu tylko lewej strony Kielni. 
Przesunięcie prawej dźwigni do przodu 	Powoduje ruch do przodu tylko prawej strony Kielni. 
Przesunięcie prawej dźwigni do tyłu 	Powoduje ruch do tyłu tylko prawej strony Kielni. 
Przesunięcie obu dźwigni do przodu  	Powoduje ruch Kielni do przodu po prostej linii  
Przesunięcie obu dźwigni do tyłu  	Powoduje ruch Kielni do tyłu po prostej linii.  
Przesunięcie obu dźwigni w prawo  	Powoduje ruch w prawo całej Kielni. 
Przesunięcie obu dźwigni w lewo  	Powoduje ruch w lewo całej Kielni. 

UWAGA!

Ramiona można łatwo uszkodzić, obijając je o wystające przedmioty w czasie manipulacji. **ZAWSZE** uważaj na przedmioty mogące uszkodzić ramiona kielni.

Konserwacja

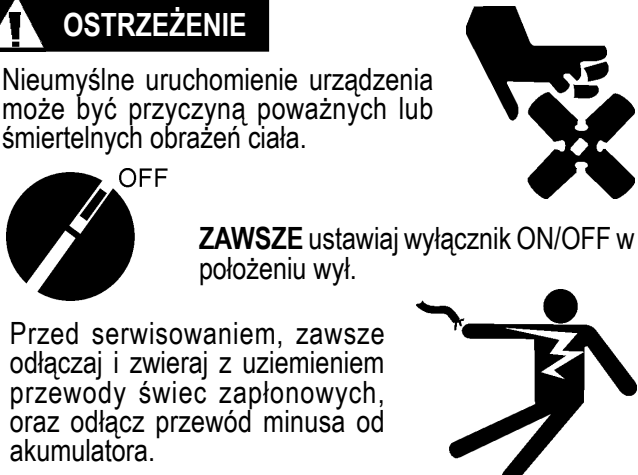
Wykonując jakiegokolwiek czynności serwisowe przy kielni lub jej silniku, przestrzegaj wszystkich zaleceń umieszczonych w ramach, oraz uwag bhp zamieszczonych na początku obecnej instrukcji.

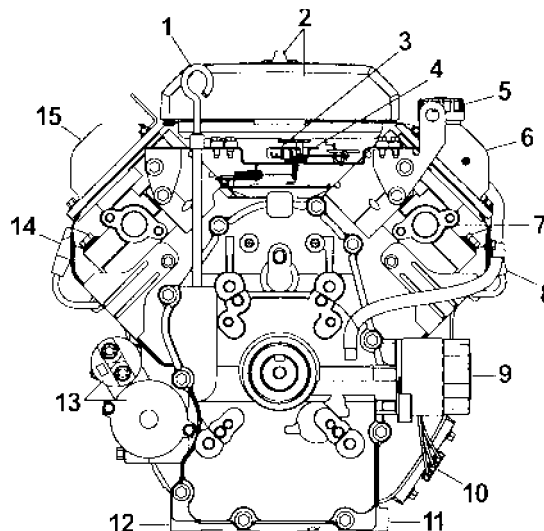
! OSTRZEŻENIE

Nieumyślne uruchomienie urządzenia może być przyczyną poważnych lub śmiertelnych obrażeń ciała.

ZAWSZE ustawiaj wyłącznik ON/OFF w położeniu wył.

Przed serwisowaniem, zawsze odłączaj i zwieraj z uziemieniem przewody świec zapłonowych, oraz odłącz przewód minusa od akumulatora.





Ryc. 12. Punkty czynności serwisowo-konserwacyjnych silnika

KALENDARZ KONSERWACJI

1. Sprawdzaj i reguluj docisk wszelkich elementów złącznych.

Codziennie (8-10 godz.)

1. Kontrola poziomu płynów w silniku i przekładniach, w razie czego uzupełnienie.

Co tydzień (30-40 godz.)

1. Smarowanie ramion, pierścienia dociskowego i sprzęgu ukł. kierowniczego.
2. Wymień łopaty, jeśli to konieczne.
3. Sprawdź, oczyść lub wymień filtr powietrza, jeśli potrzeba. (Patrz następny rozdział – Konserwacja filtra powietrza.)
4. Wymień olej i filtr oleju zgodnie z potrzebą. (Patrz następny rozdział – Olej i filtr oleju.)

Co miesiąc (100-125 godz.)

1. Wyjmij, oczyść, nasmaruj ramiona i kołnier. Wyreguluj ramiona łopat.
2. Po pierwszych 100 godzinach pracy, wymień środek smarujący w skrzynce przekładni. Następnie wymieniaj co 500-600 godzin.
3. Skontroluj pas napędowy pod kątem nadmiernego zużycia. (Patrz następny rozdział – Konserwacja paska napędowego.)

Co roku (500-600 godz.)

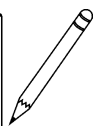
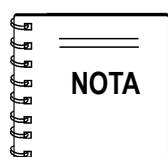
1. Skontroluj i w razie potrzeby wymień tuleje ramion i pierścienia dociskowego, uszczelki trzonów i paski.
2. Sprawdź linki ustawiania Skoku, czy nie są zużyte.
3. Wymień środek smarujący w przekładniach.

1. Wskaźnik prętowy poziomu oleju
2. Pokrywa filtra powietrza
3. Gaźnik
4. Regulator silnika
5. Kapsel napełniania olejem (po obu stronach)
6. #2 Pokrywa rozrządu
7. #2 Port wydechu
8. Świeca zapłonowa, 2. strona
9. Filtr oleju
10. Prostownik-regulator
11. Spust oleju (po stroni filtra)
12. Przewód spustu oleju (po stronie rozrusznika)
13. Silnik i cewka rozrusznika
14. Świeca zapłonowa, 1. strona
15. #1 Pokrywa rozrządu

Filtr powietrza (codziennie)

Silniki Kohler 27 KM oraz 28 KM EFI wyposażono w wymienny papierowy zagęszczoną wkładkę filtrowania powietrza. Większość wyposażono również w element czyszczenia wstępnego z pianki nasączonej olejem, który otacza wkładkę papierową.

Stan filtra powietrza sprawdzamy codziennie, lub przed każdym rozruchem silnika. Szukaj i usuwaj nagromadzeń pyłu i wszelkich śmieci wraz z ewent. częściami rozpadowymi uszkodzonych elementów.



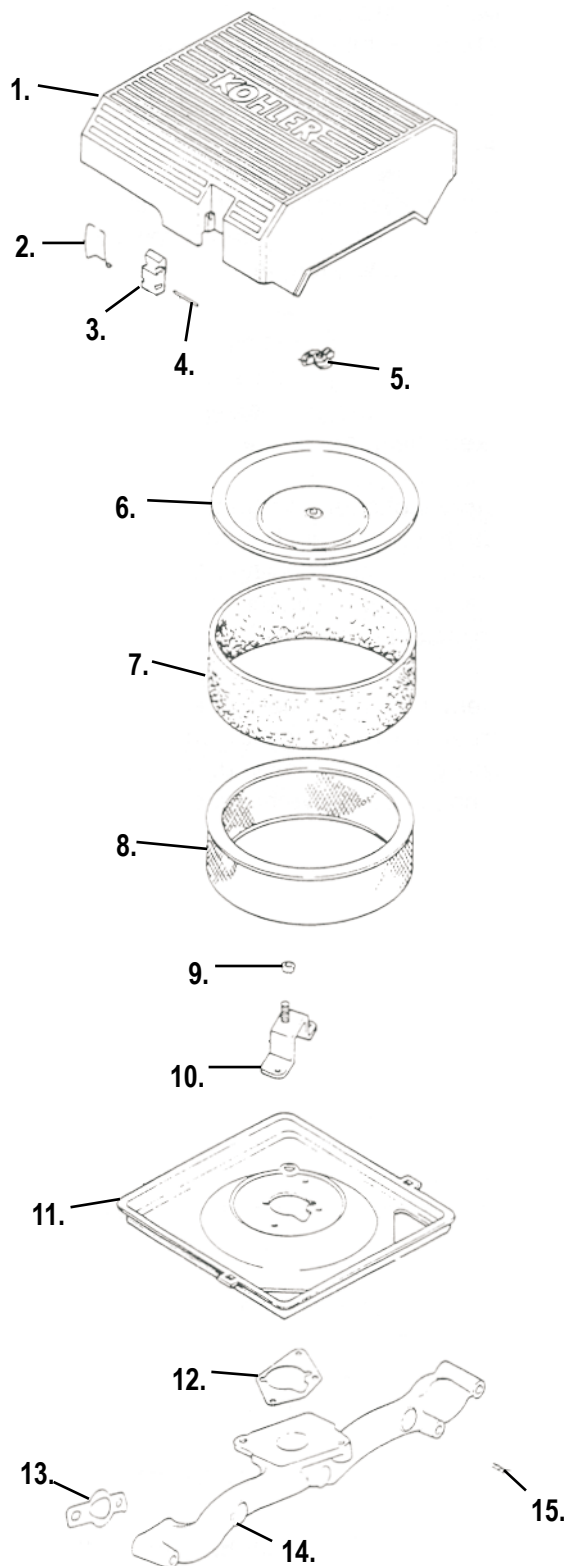
Praca silnika z obłuzowanym lub uszkodzonym filtrem powietrza umożliwi przedostanie się do silnika powietrza niefiltrowanego, co spowoduje jego przedwczesne zużycie lub zatarcie.

Serwis filtra wstępnego

Jeśli jest element czyszczenia wstępnego, umyj i ponownie nasącz olejem co 25 godzin pracy (częściej, jeśli warunki pracy są skrajnie zapyłone lub przy pracy w miejscach brudnych).

Serwisowanie elementu filtracji wstępnej polega na czynnościach, ilustrowanych na Ryc. 13:

1. Zwolnij zaczepy z obu stron osłony filtra powietrza (Ryc. 13), po czym zdejmij osłonę.
2. Wyjmij piankowy element czyszczenia wstępnego z wkładki papierowej.
3. Umyj filtr wstępny ciepłą wodą z detergentem. Spłucz dokładnie filtr wstępny, aż do całkowitego usunięcia resztek detergentu. Odcisnij nadmiar wody (bez wyżynania). Odczekaj, aż wyschnie.
4. Nasyć nowy filtr wstępny świeżym olejem. Odcisnij nadmiar oleju.
5. Zamontuj ponownie piankowy element nad wkładką papierową.
6. Załóż ponownie pokrywę filtra powietrza i zamknij zatrzaski.



Ryc. 13. Elementy filtra powietrza

Elementy filtra powietrza - Patrz Ryc. 13.

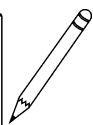
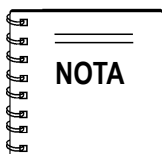
1. Pokrywa filtra powietrza
2. Sprężyna zatrzasku
3. Dźwignia zatrzasku
4. Dźwignia zatrzasku
5. Nakrętka motylkowa
6. Pokrywa filtra powietrza
7. Element filtracji wstępnej
8. Podstawa filtra powietrza
9. Uszczelka
10. Pokrywa filtra powietrza
11. Podstawa filtra powietrza
12. Podstawa filtra powietrza
13. Kolektor wlotu
14. Kolektor wlotu
15. wkręt

Serwisowanie wkładki papierowej (Standardowej)

Wkładkę papierową należy sprawdzać co 100 godzin pracy silnika (częściej w warunkach zapylenia lub zanieczyszczeń). Wymieniamy wkładkę w razie potrzeby.

Patrz następujące czynności oraz Ryc. 13:

1. Zwolnij zaczepy z obu stron osłony filtra powietrza (Ryc. 13), po czym zdejmij osłonę.
2. Odkręć matkę motylkową, pokrywę wkładki, uszczelkę i wkładkę filtra.
3. Wyjmij element filtr. wstępnej (jeśli jest) z wkładki papierowej.
4. Nie płucz wkładki papierowej, ani nie czyść jej sprężonym powietrzem, gdyż spowoduje to uszkodzenie wkładki. Zabrudzoną, wygiętą lub uszkodzoną wkładkę należy wymienić zgodnie z zaleceniami producenta silnika. Obchodź się z nowymi elementami ostrożnie; nie instaluj, jeśli stwierdzisz uszkodzenie lub wygięcie płaszczyzn stykających.
5. Zamontuj ponownie uszczelkę, wkładkę papierową, element czyszcz. wstępnego, jego pokrywę, podkładkę płaską i matkę motylkową.
6. Załóż ponownie pokrywę filtra powietrza i zamknij zatrzaski.



Upewnij się, że używasz wkładki filtra i gumowej uszczelki o właściwej wysokości – zgodnie z parametrami konkretnego modelu silnika.

Filtr powietrza – Elementy do przeglądu

Za każdym zdejmowaniem pokrywy filtra powietrza, lub serwisowaniem wkładki papierowej lub elementu czyszcz. wstępnego, sprawdzaj również:

- **Wkładka i uszczelka filtra powietrza** - Upewnij się, że pokrywa wkładki filtra nie jest wygięta lub uszkodzona. Upewnij się, że matka motylkowa, uszczelka płaska i uszczelka elastyczna są na miejscu – zapewniając ochronę przed przeciwnkami.
- **Podstawa filtra powietrza**- Należy upewnić się, że podstawa jest ściśle przymocowana do gaźnika, oraz, że nie jest popękana i uszkodzona.
- **Przewód odpowietrzania** - Upewnij się, że przewód połączony jest zarówno z podstawą filtra powietrza i pokrywą odpowietrznika.

Demontowanie i ponowny montaż (Typ standardowy)

W razie konieczności zdemontowania płyty podstawy typu standardowego, działaj następująco:

1. Zdemontuj elementy filtra zgodnie z wcześniejszym opisem.
2. Odkręć sześciokątne wkręty kołnierza mocujące uchwyt i podstawę.
3. Zdemontuj podstawę i uszczelkę. Ostrożnie wyciągnij gumowy przewód odpowietrzający z podstawy
4. W razie konieczności – wyciągnij przewód spod podstawy.
5. Dla zamontowania nowych elementów lub ich serwisowania - odwróć kolejność powyższych czynności. Dokręć śrubkę do obciążenia 9.9 N-m (88 in. lb.).

Układ dopływu powietrza/chłodzenia

Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia, upewnij się, że sito trawy oraz żebra chłodzące wentylatora oraz inne powierzchnie zewnętrzna silnika są zawsze utrzymywane w czystości.

Co 100 godzin pracy (częściej w warunkach zapylenia lub pracy 'brudnej'):

1. Zdemontuj obudowę wentylatora i inne osłony chłodzące.
2. Oczyść żebra chłodzące i inne powierzchnie zewnętrzne w miarę potrzeby.
3. Sprawdź, że zamontowano ponownie żebra chłodzące.

UWAGA!

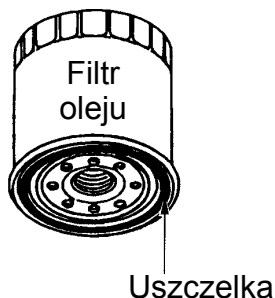
Praca z zapchanym sPoz. trawy, brudnymi lub zapchanymi żebrami chłodzenia, i/lub zdemontowanymi osłonami chłodzącymi spowoduje uszkodzenia silnika spowodowane przegrzaniem.

Wymiana oleju i filtra oleju w silniku

1. Po pierwszych 5 godzinach pracy silnika, należy dokonać wymiany oleju, a następnie co 6 miesięcy lub 100 godzin.
2. Zdejmij kolpak filtra oleju (Ryc. 12, Poz. 5), i napełnij silnik olejem zalecanego typu, zgodnie z informacją w Tabeli 4. Napełniamy do górnego poziomu na wskaźniku prętowym.
3. Pojemność miski wraz z filtrem wynosi 2.02 qt. oleju. (1.90 litrów).

Filtr oleju (100 godz.)

1. Wymiana filtra oleju w silniku (Ryc. 14) powinna być dokonywana za każdą wymianą oleju lub co 100 godzin.

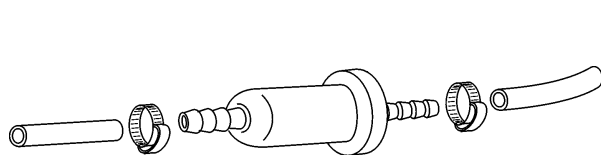


Ryc. 14. Filtr oleju

2. Nie zapomnij o posmarowaniu **uszczelki** nowego filtra oleju świeżym olejem silnikowym.

Filtr paliwa (co 200 godz.)

- Wymiany filtra paliwa w silniku (Ryc. 15) dokonywać należy every co 200 godzin.



Ryc. 15. Filtr paliwa (typowy)

Przewody olejowe i paliwowe

- Systematycznie kontroluj przewody paliwa i oleju na okoliczność wycieków lub uszkodzeń. Napraw lub wymień zgodnie z potrzebą.
- Co dwa lata dokonuj wymiany przewodów olejowych i paliwowych dla zachowania odpowiednich parametrów i elastyczności.

Przechowywanie długoterminowe

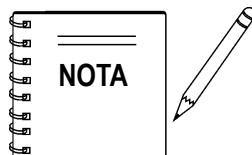
- Spuść paliwo ze zbiornika, przewodów paliwowych i gaźnika.
- Spuść paliwo ze zbiornika, przewodów paliwowych i gaźnika.
- Wyjmij świecę zapłonową i wlej kilka kropel oleju silnikowego do wnętrza cylindra. Przekręć silnik 3 do 4 razy, umożliwiając przeniknięcie oleju do części wewnętrznych.
- Oczyszczyć zzewnątrz szmatką nasączoną czystym olejem.
- Maszynie należy przechowywać pod plastikowym przykryciem w miejscu wolnym od pyłu i poza zasięgiem bezpośredniego nasłonecznienia.

! UWAGA!

Nigdy nie przechowuj kielni samobieźnej przez dłuższy okres z napełnionym zbiornikiem paliwa. Zawsze usuń rozlane paliwo natychmiast.

Przegląd konserwacyjny silnika

- Patrz instrukcja obsługi silnika, gdzie znajdziesz szczegółowe dane o przeglądach konserwacyjnych silnika, sprawdzaniu i ustawianiu odstępów elektrod w świecach, etc.



Patrz instrukcja silnika dostarczona wraz z Twoją kielnią – zamieszczono tam odpowiednie terminy konserwacji wraz z poradnikiem diagnostycznym.

Na początku broszury (Str. 6) znajdziesz “Wykaz codziennych czynności przedwstępnych”. Można ją skopiować i posługiwać się nią codziennie.

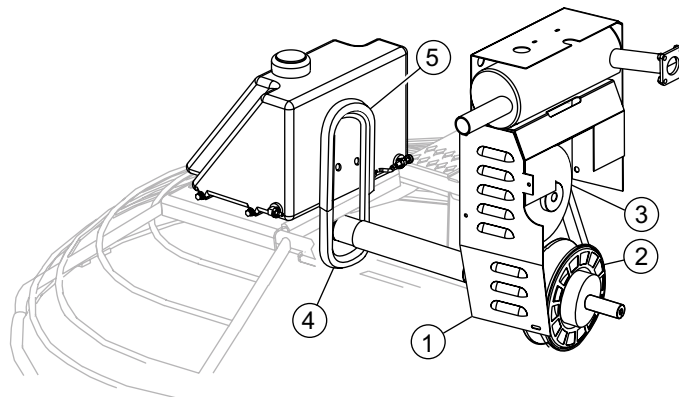
Przed próbą wykonywania czynności serwisowych lub konserwacyjnych kielni samobieźnej zawsze zawsze odłączaj przewody świec zapłonowych i przewody akumulatora.

Sprawdzanie stanu paska napędowego

Pasek napędowy należy wymienić, przy pierwszych oznakach jego zużycia. Do oznak takich należy strzępienie się, pisk podczas pracy, obecność dymienia lub zapachu palonej gumy.

W normalnych warunkach eksploatacyjnych, trwałość pasa wyniesie ok. 150 godzin. Jeśli pasek na Twojej kielni mechanicznej nie osiąga takich przebiegów, sprawdź poprawność geometrii i odstępów na krążkach napędowych.

Aby uzyskać dostęp do pasa napędowego, zdemontuj pokrywę osłaniającą (poz. 1 Ryc. 17), po czym dokonaj oględzin pasa na okoliczność uszkodzeń lub nadmiernego zużycia. W razie zużycia lub uszkodzenia - wymień pasek napędu.



- 1 Pokrywa obudowy paska napędu
- 2 Krążek dolny
- 3 Krążek górny
- 4 Pasek zapasowy
- 5 Kasetę z paskiem zapasowym

Ryc. 17. Pokrywa obudowy paska

1. Zdejmij pokrywę obudowy paska napędu (Poz. 1 Ryc. 17).
2. Ściśnij pasek napędu, jak pokazano na Ryc. 18, następnie pociągnij pasek trójkątny (tzw. V-belt) w górę. Umożliwi to rozwarcie lic **dolnego** krążka napędu.

OSTRZEŻENIE

NIE PRÓBUJ zbliżać dłoni lub narzędzi do okolic paska napędu, gdy silnik pracuje. **NIGDY** nie uruchamiaj silnika bez zamocowanych osłon lub elementów ochronnych. Trzymaj palce, dłonie, włosy i odzież z dala od wszelkich ruchomych elementów mechanicznych dla uniknięcia obrażeń ciała.



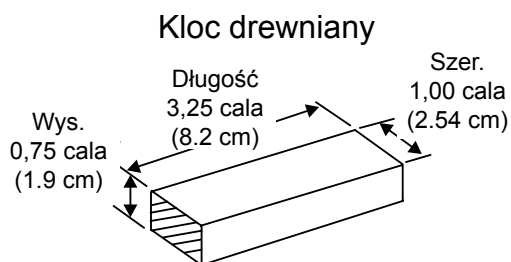
OSTRZEŻENIE

NIE ZDEJMUJ pokrywy osłaniającej pasek napędowy przed ostygnięciem tłumika wydechu. Oczekaj, aż całe urządzenie odpowiednio ostygnie przed przystąpieniem do tych czynności.

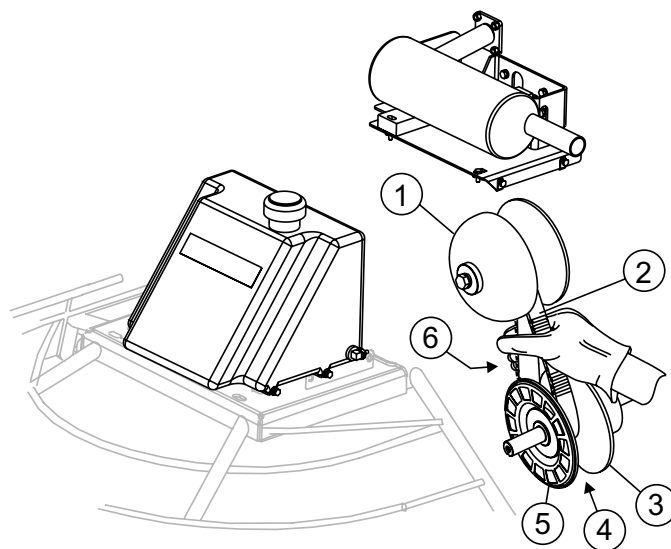


Zdejmowanie paska napędu

- Pozostaw aktualny pasek napędu, aż otrzymasz polecenie przecięcia go.
- Nie przemieszczaj silnika wykonując tę czynność serwisową. Wymiana paska napędu nie wymaga przesuwania silnika.
- Miej "pod ręką" klocek drewniany o wymiarach 3/4 X 1 X 3-1/4 cali.



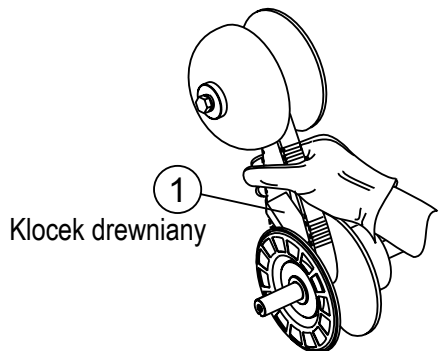
Ryc. 16. Klocek drewniany jako odstępnik



- 1 Krążek górny
- 2 Pasek napędowy
- 3 Lico nieruchome dolnego krążka
- 4 Krążek dolny w rozwarciu
- 5 Lico ruchome dolnego krążka
- 6 Ściśnij pasek i pociągnij go w górę dla rozwarcia dolnego krążka

Ryc. 18. Rozwarcie dolnego krążka napędu

3. **Wsuń** przygotowany klocek drewniany 3/4" X 1" X 3-1/4" (1.9 X 2.54 X 8.2 cm) całe pomiędzy lico ruchome a lico nieruchome dolnego krążka napędzanego. Patrz Ryc. 19. Błoczek ten pomoże w utrzymaniu rozwarcia dolnego krążka podczas montażu nowego paska napędu.



Ryc. 19. Utrzymanie dolnego krążka w rozwarciu

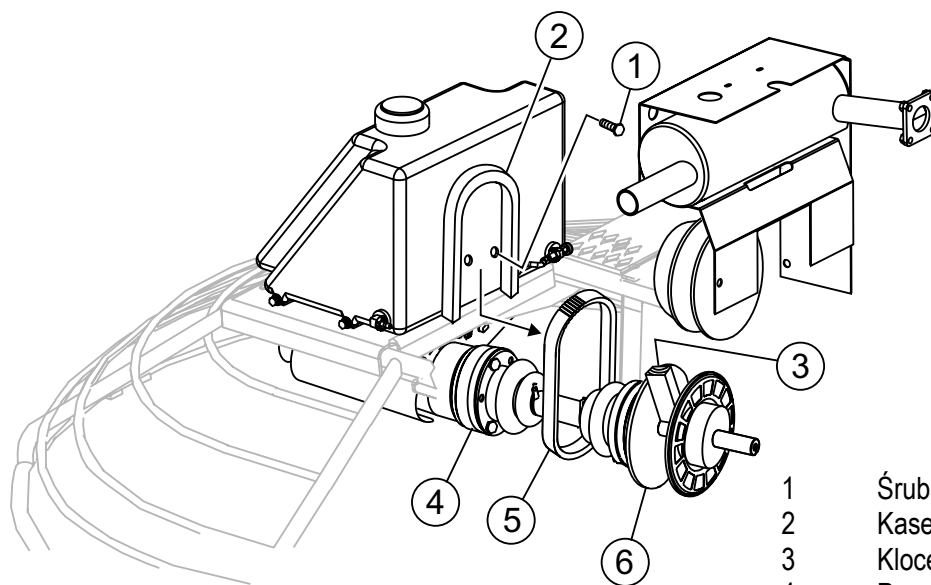
4. W razie decyzji niewykorzystywania paska ponownie (co zalecamy), **PRZETNIJ** go. Sprawdź, że z krążków usunięto wszelkie pozostałości paska.

Zakładanie nowego paska napędu (z kasetki zapasu)

Kielnię samobieżną serii HTN wyposażono w kasetkę (zapasowego) paska napędowego, umocowaną po wewnętrznej stronie zbiornika paliwa, niedaleko sprzęgła. Upewnij się, że jest w niej **ZAWSZE** zapasowy pasek, zanim umieścisz kielnię na płycie wykańczanego betonu.

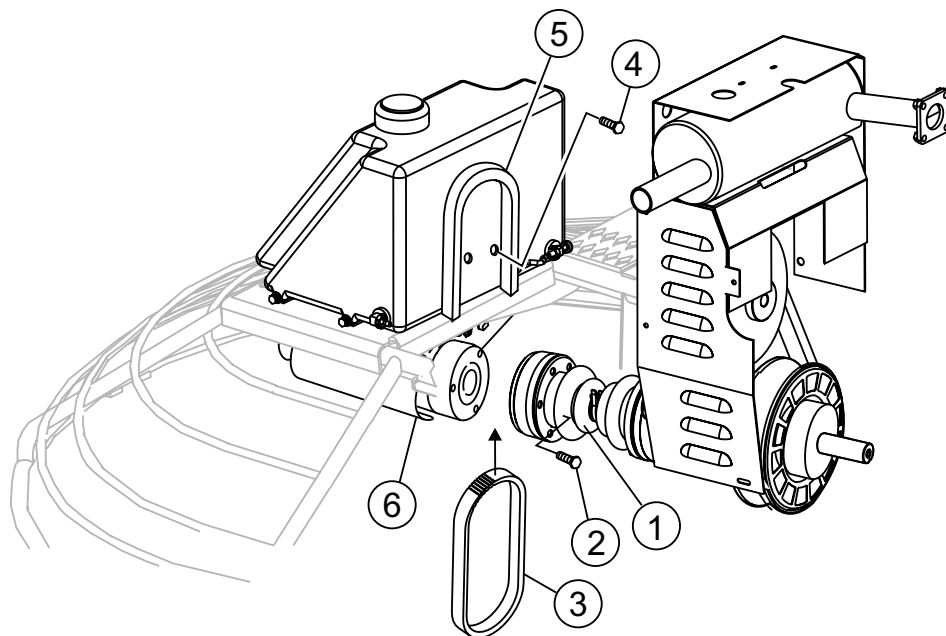
W razie awarii paska napędu, można skorzystać z paska(zapasowego) w celu szybkiej naprawy 'polowej' i kontynuacji pracy kielni.

1. W razie konieczności, zwróć do instrukcji pt. Zdejmowanie paska napędowego. Sprawdź, że z krążków usunięto wszelkie pozostałości starego paska.
2. Dla wymiany paska i zastąpienia go paskiem z kasety, zdemontuj 2 śruby mocujące kasetę z paskiem zapasowym. (Ryc. 20) Umożliwi to swobodny ruch paska przy jego instalacji. Uważaj, aby nie zanieczyścić paska smarem lub pyłem.
3. Z założonym drewnianym klockiem 3/4 x 1 x 3-1/4 (1.9 X 2.54 X 8.2 cm) cała - blokującym dolny krążek w rozwarciu, załóż nowy pasek najpierw na dolny krążek. Następnie przeciągnij pasek do rowka na krążku górnym.
4. Ściśnij pasek dostatecznie, aby usunąć drewniany klocek. Po usunięciu klocka, zwolnij naciąg paska.
5. Zamontuj ponownie kasetkę z paskiem zapasowym i osłoną.
6. Umieść nowy pasek zapasowy w kasetce przed następnym uruchomieniem urządzenia. Patrz procedury wymiany paska zapasowego.



Ryc. 20. Instalacja paska napędowego

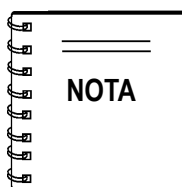
- 1 Śruba do kasetki paska zapasowego
- 2 Kasetka z paskiem zapasowym
- 3 Klocek drewniany
- 4 Przegub uniwersalny CV
- 5 Nowy zapasowy pasek napędu
- 6 Dolny krążek paska napędu



- 1 Przegub uniwersalny
- 2 Śruba (wkręc w 3 punktach)
- 3 Nowy zapasowy pasek napędu
- 4 Śruba do kasetki paska zapasowego
- 5 Kasetka z paskiem zapasowym
- 6 Przekładnia lewa

Ryc. 21. Wymiana paska zapasowego

Wymiana paska zapasowego



Konieczne **będzie** odłączenie przegubu uniwersalnego od sprzęgu lewej przekładni. Co oznacza wykręcenie trzech wkrętów mocujących przegub uniwersalny do obudowy przekładni.

Przy wymianie zapasowego paska napędowego, bądź przygotowany na odłączenie przegubu uniwersalnego od sprzęgu lewej przekładni. Rys 21.

1. Umieść maszynę na odpowiednich podstawkach i pamiętaj o przestrzeganiu wszelkich ostrzeżeń BHP.
2. Usuń trzy wkręty mocujące przegub uniwersalny do sprzęgu lewej przekładni.

3. Po odłączeniu przegubu uniwersalnego (CV) od lewej obudowy przekładni, wepchnij go do wewnątrz, dla wytworzenia odstępu między skrzynką przekładni a przegubem (Ryc. 21). Wsuń zapasowy pasek napędu między sprzęg przekładni a przegub uniwersalny. Staraj się unikać zanieczyszczenia nowego paska smarem lub pyłem podczas wsuwania go na miejsce pomiędzy przegubem uniwersalnym a sprzęgiem przekładni.
4. Umieść pasek napędu w kasetce i przymocuj ją po wewnętrznej stronie obudowy lewej przekładni.
5. Wkręć trzy wkręty mocujące przegub uniwersalny do lewej strony obudowy sprzęgu przekładni.

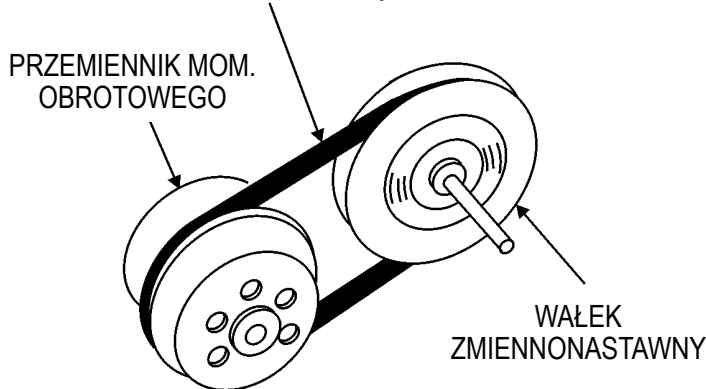
Zasada działania układu napędzającego

Samobieżna kielnia mechaniczna SERII HTN wyposażono w "Przełącznik mom. obrotowego" przenoszący moment obrotowy do prawej oraz lewej przekładni.

Zadaniem przełącznika momentu obrotowego jest automatyczne dostarczanie odpowiedniej ilości momentu obrotowego do kielni w zmiennych warunkach obciążenia. Umożliwia maszynie przenoszenie wystarczającego napędu dla pracy w trybie zacierania/misczkowania, jak również wysokich obrotów niezbędnych w polerowaniu betonu.

Przełącznik momentu obrotowego w kielniach samobieżnych SERII HTN działa na zasadzie krążków zmiennośrednicowych (Ryc. 22) połączonych paskiem napędowym.

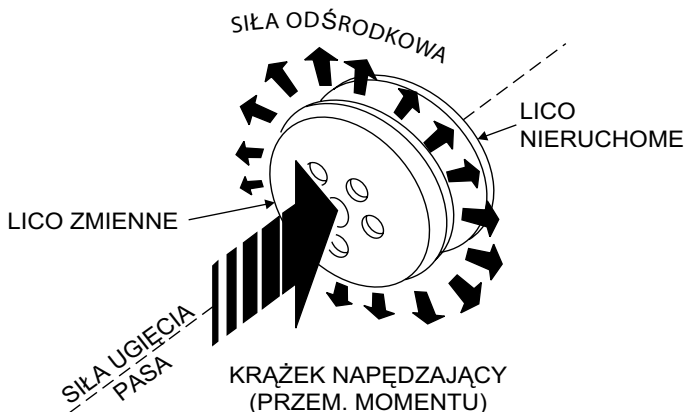
TRZYPUNKTOWY PAS NAPĘDOWY V



Ryc. 22. Krążek zmiennośrednicowy/ przełącznik momentu obrotowego

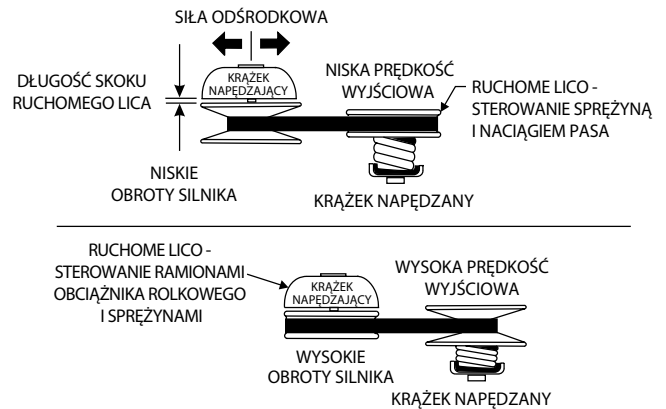
Krążek napędzający

The "Krążek napędzający" wykorzystuje siłę odśrodkową (Ryc. 23 i 24) dla wytworzenia siły ściskającej, przekładanej na lico krążków. W tym stanie działa on jak automatyczne sprzęgło z przekładnią.



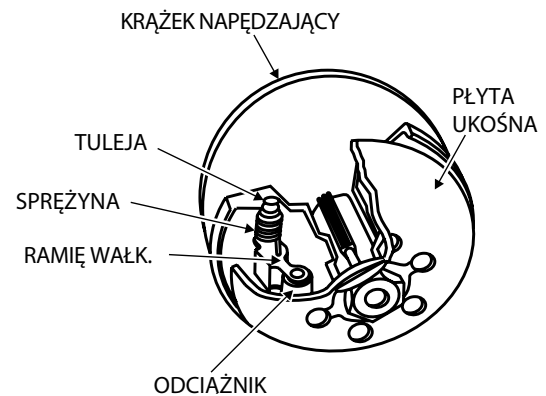
Ryc. 23. Przełącznik mom. obrotowego (Napędzany odśrodkowo)

Siła odśrodkowa wypycha ramiona wałkowe ku płycie ukośnej, dociskając lico ruchome krążka i ściskając pasek. (Patrz Ryc. 24 below)

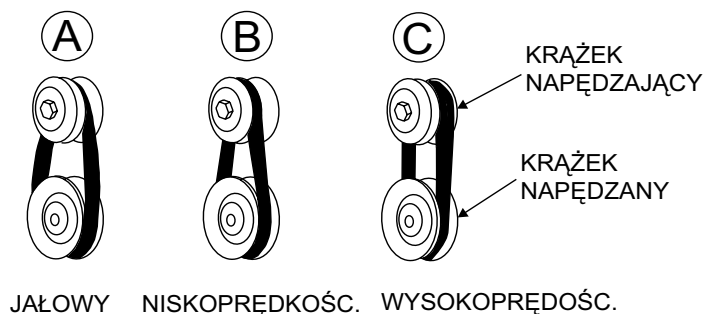


Ryc. 24. Współdziałanie krążków

Krążki zmiennośrednicowe złożone są z lica **stałego**, oraz **lica ruchomego**. Lico ruchome krążka **napędzającego** (przełącznik momentu obrotowego, Ryc. 25) sterowane jest przez rolkowe ramiona obciążone oraz sprężyny, zmieniające położenie zależnie od obrotów silnika. Krążek **napędzany - lico ruchome** sterowane są przez zmienny naciąg sprężyn i paska.



Ryc. 25. Krążek zmiennośrednicowy



Ryc. 26. Stan krążków

Działanie (Ryc. 26)

Stan A: ● Silnik w pracy jałowej

- Krążek napędzający: Mały
- Krążek napędzający: Duży
- Pasek: Luźny, w bezruchu

Stan B: ● Silnik przyspiesza

- Krążek napędzający: Mały, zwiększający średnicę
- Krążek napędzający: Duży, zmniejszający średnicę
- Pasek: Prawie naprężony

Stan C: ● Silnik na wysokich obrotach

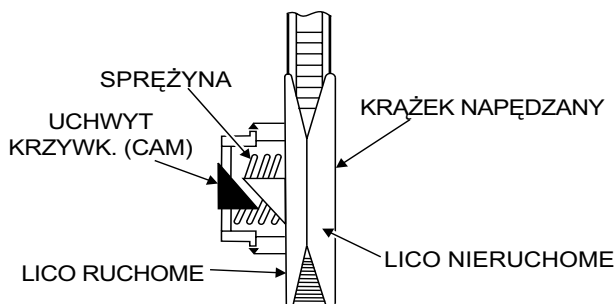
- Krążek napędzający: Duży
- Krążek napędzający: Mały
- Pasek: Naprężony

Clutch

Taki układ sprzęgowy daje wstępnie wysoki współczynnik na krążku (niejako – "niski bieg") i niski współczynnik (niejako "wyoki bieg") przy dużych obrotach, i oczywiście całą nieograniczoną gamę stanów pośrednich.

Oznacza to, że nie ma konieczności dawania **"pełnego gazu"** dla "uwolnienia łopat/misek". Można rozpędzać urządzenie stopniowo.

Krążek reaguje na moment obrotowy (Ryc. 27) z pomocą sprężyny i wałka krzywkowego. Optymalne przenoszenie mocy wynika ze współdziałania między sprężyną krążka napędzanego i kątem wychylenia wspornika wałka krzywkowego.



Ryc. 27. Sprężyna krążka i wspornik krzywki

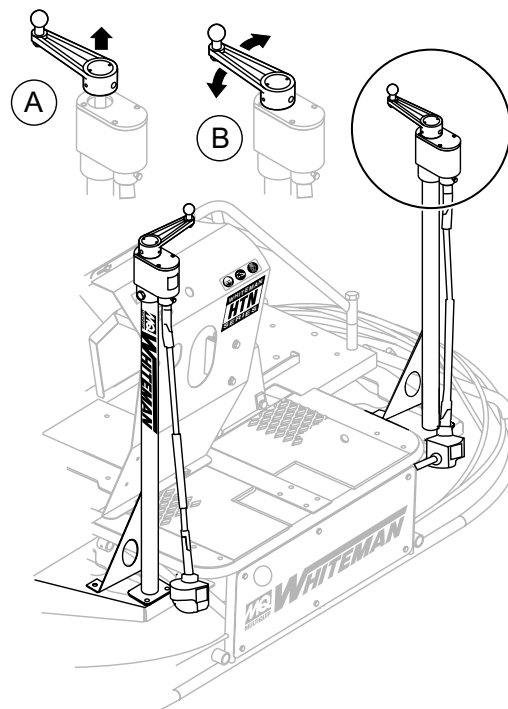
Nachylenie łopat

Niekiedy zachodzić może konieczność zestrojenia kąta łopat na obu krzyżakach. Konieczność taka bywa sygnalizowana poprzez konkretne objawy. Na przykład, może być zauważalna różnica między jakością wykończenia betonu między łopatami jednej a drugiej strony. Niekiedy różnica w nachyleniu łopat może powodować trudność w sterowaniu urządzeniem. Wynika to z różnic powierzchni stykającej z betonem (zestaw łopat o większej powierzchni stykającej bardziej "klei" się do betonu).

Dobór wychyłu dla dwu typów łopat

W kielniach wyposażonych w układ sterowania **Twin Pitch™** może zająć konieczność "synchronizacji" obu zestawów łopat. W razie konieczności synchronizacji łopat, łatwo to osiągnąć wykonując poniższe czynności. Patrz Ryc. 28.

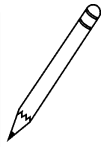
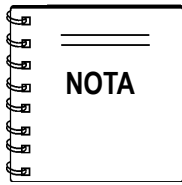
1. Unieś dźwignię regulacji wychyłu po dowolnej stronie. Po podniesieniu, strona ta jest odłączona od układu **Twin Pitch™**.
2. Skoryguj symetrycznie po drugiej stronie.
3. PO dokonaniu takiej regulacji, opuść uchwyt w położenie robocze **Twin Pitch™**.



- A **Twin Pitch™** (po jednej stronie)
B Położenie robocze

Ryc. 28. Wieże nastawne

Procedura regulacyjna ramion kielni

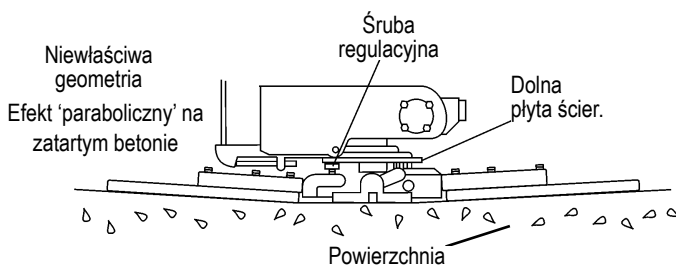


Kiedy kielnia brzydko wykańcza i wymaga rutynowej konserwacji, aby wyregulować ramiona Kielni, należy przeprowadzić następującą procedurę.

Dla przeprowadzenia prób kielni przed i po regulacji, niezbędne jest płaskie i czyste **podłoże**. Jakikolwiek **nierówności** na posadzce spowodują błędny odczyt ustawień. Do przeprowadzania prób optymalna byłaby **płaska** stalowa płyta, 5 stóp na 5 stóp, o grubości 3/4 cala.

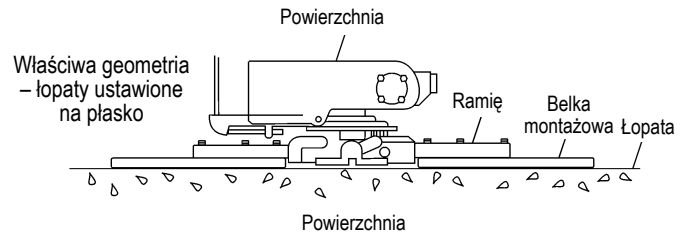
1. Aby ustalić, która łopata wymaga regulacji, należy umieścić Kielnię nad w/w płytą i obserwować następujące rzeczy:
 - Przełącz skok na płaski i obserwuj **śruby regulacyjne**. Powinny one zaledwie dotykać **niżej płyty ślizgowej** pająka. Jeśli zauważysz, że jedna z nich nie dotyka, ta łopata wymaga regulacji.
 - Dalej obserwujemy, czy łopaty ścierają się nierówno, (tj. jedna jest bardzo zużyta, gdy inne są w dobrym stanie).

Na Ryc. 29 poniżej zamieszczono ilustrację stanu "**zużyte tuleje krzyżaka lub zgięte ramię kielni**". Sprawdź, czy śruby regulacyjne zaledwie dotykają niższej płyty ślizgowej (0.10" maks. (2,5 mm)). Wszustkie śróby regulacji powinny znajdować się w tej samej odległości od płyty.



Ryc. 29. Zużyte tuleje ramion

Rys. 40 ilustruje "**właściwe ustawienie**" dla płyty pająka (jak fabryczne).

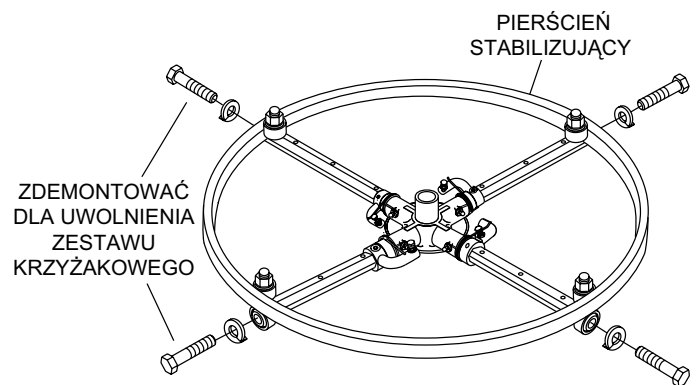


Rys. 30. Właściwe ustawienie Płyty Pająka

2. Uruchom silnik, doprowadź łopaty do pełnych obrotów i zaobserwuj następujące objawy:
 - Does the trowel have a perceived rolling or bouncing motion?
 - Czy pierścień ochronny "kołysze się z góry na dół" nad posadzką?

Demontowanie pierścienia osłaniającego

1. Jeśli Kielnia wyposażona jest w stabilizator zewnętrzny (Rys 31), wykręć cztery śruby na końcu każdego ramienia pająka.

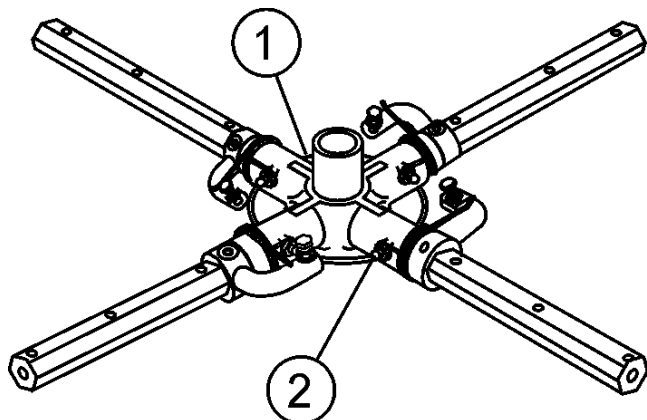


Ryc. 31. Pierścień stabilizatora

2. Zbadaj stabilizator, czy jest okrągły i nie pocięty. Jeśli pierścień stabilizatora jest uszkodzony, wymień go. Jeśli jest dobry, odłóż go.

Demontaż ramienia Kielni

1. Każde ramię kielni mocowane jest do tarczy krzyżaka śrubą o łbie sześciokątnym (z końcówką smarowania typu Zerk). Zdemontuj sześciokątną główkę śruby /końcówkę smarowania Zerk z tarczy krzyżaka. (Rys. 32)
2. Zdejmij Kielnię z płyty pająka.

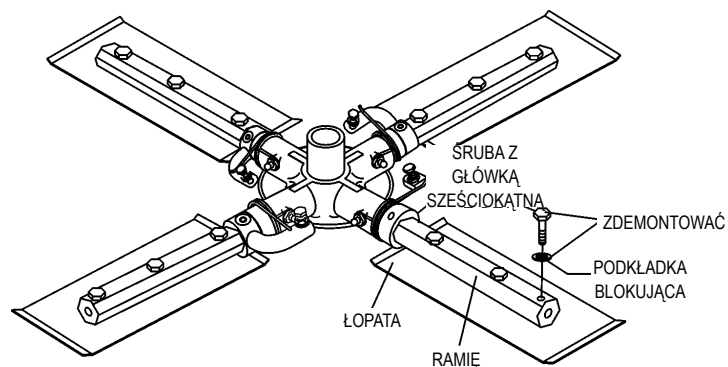


- 1 Płyta krzyżakowa
- 2 Śruba z główką sześciokątną (końcówka "Zerk")

Rys. 32. Usuwanie końcówki smarującej Zerk

Demontaż łopaty Kielni

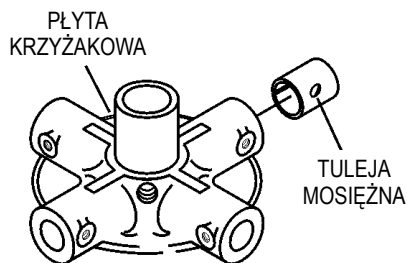
1. Zdemontuj łopatę kielni z jej ramienia, wykręcając trzy śruby o główkach sześciokątnych (Ryc. 34). Odluż łopatę na bok.



Rys. 34. Łopaty Kielni

2. **Oczyść szczotką drucianą** jakikolwiek betonowy nagar na wszystkich bokach ramienia. To samo powtórz odnośnie pozostałych trzech ramion.

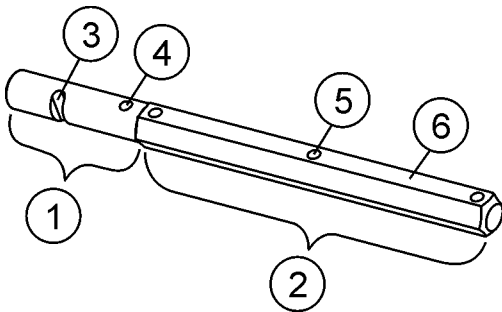
3. Gdyby tuleja ramienia (mosiężna) wyszła razem z ramieniem, wyjmij tuleję z ramienia i odlóż ją w bezpiecznym miejscu. Jeśli tuleja zostanie w płycie pająka, wyjmij ją ostrożnie.
4. Zbadaj ją dokładnie (Rys. 44) i oczyść, jeśli potrzeba. W razie scentrowania lub zużycia tuleri, należy ją wymienić.



Rys. 33. Tuleja mosiężna

Sprawdzanie prostości ramion kielni

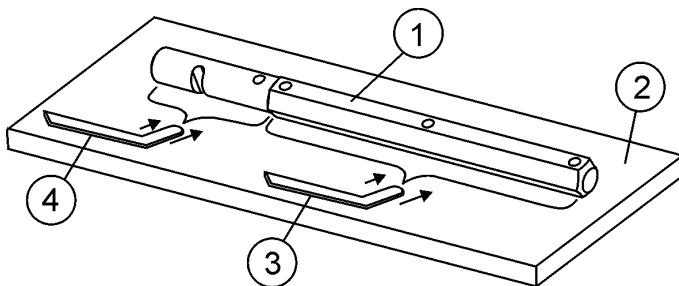
Możliwe jest spowodowanie uszkodzenia ramion łopat kielni przez nieuważne przemieszczanie (np. upuszczenie maszyny na płytę) lub wjechanie podczas pracy na nieosłonięte rury kanalizacyjne, szalunki lub pręty zbrojeniowe. gięcie ramienia kielni uniemożliwi pracę urządzenia na płynnych i stałych obrotach. W razie podejrzanego zgięcia ramion kielni, wykonaj poniższą kontrolę płaskości, posilując się ilustracjami Ryc. 35 i 36:



- 1 Okrągły trzpień ramienia kielni
- 2 Sześciokątny odcinek ramienia kielni (Hex)
- 3 Szczelina mocowania dźwigni (na ilustracji – ramię lewe)
- 4 Otwór na zawleczkę
- 5 Otwór mocowania łopaty kielni (jeden z trzech)
- 6 Płaska powierzchnia ramienia sześciokątnego (Góma)

Ryc. 35. Ramię Kielni

1. Posłuż się grubą płytą stalową, granitową lub inną powierzchnią trzymającą **niezmienny profil** i **płaskość**, aby kolejno sprawdzić wszystkie **sześć płaszczyzn** każdego ramienia kielni pod kątem równości.
2. Skontroluj sześć kolejnych boków ramienia kielni (przekrój sześć.). Szczelinomierz o grubości 0,004 cala (0,10 mm) nie powinien przejść między płaszczyzną ramienia kielni, a powierzchnią podłoża, na całej długości ramienia. (Ryc. 36 Poz. 3)



- 1 Ramię kielni
- 2 Płaska powierzchnia do pró
- 3 Szczelinomierz (0,004 cala / 0,10 mm)
- 4 Szczelinomierz (0,005 cala / 0,127 mm))

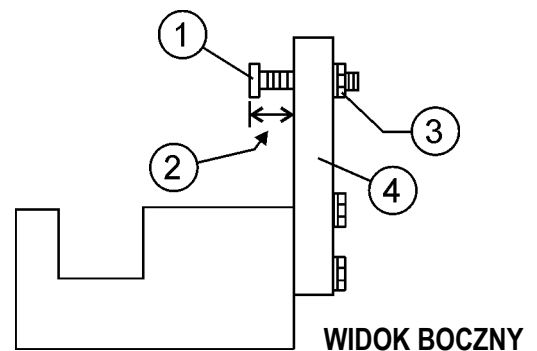
Ryc. 36. Sprawdzanie płaskości ramienia kielni

3. Następnie, z jednym z sześciokątnych odcinków ramienia opartym na powierzchni próbnej, sprawdź odstęp między trzonem okrągłym a powierzchnią próbną. Obracaj ramię na kolejne płaszczyzny sześciokąt. i sprawdzaj odstępy trzonu okrągłego. Stosuj szczelinomierz grubości 0,005 cala (0,127 mm). Każdy odcinek powinien mieć **ten sam prześwit** pomiędzy okrągłą częścią ramienia, a powierzchnią testową.
4. Jeśli ramię okaże się **krzywe** lub **wygięte**, wymień całe ramię.

Regulacja ramienia Kielni

Na ilustracji (Ryc. 39) pokazano armaturę do regulacji geometrii, z wsuniętym ramieniem kielni. Ponieważ każde ramię musi być włożone do urządzenia testowego, śruba ramienia jest regulowana tam, gdzie dotyka narzędzia. Pozwala to jednolicie wyregulować wszystkie pozostałe ramiona, utrzymując część wykańczającą w równej i płaskiej pozycji.

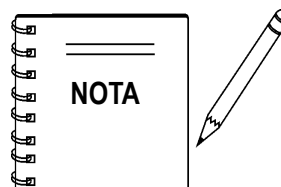
1. Znajdź armaturę do regulacji ramion - P/N 9177.



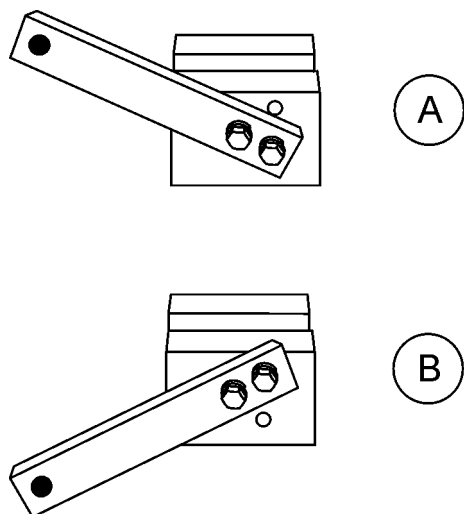
- 1 Śruba regulacyjna
- 2 "Odstęp"
- 3 Mutra samoblokująca
- 4 Ramię armatury regulacyjnej

Ryc. 37. Armatura do regulacji ramion kielni - widok z boku

2. Sprawdź, że ramię armatury znajduje się we właściwym położeniu (górnym lub dolnym) dostosowanym do kierunku ruchu łopat, jak ilustruje Ryc. 38.

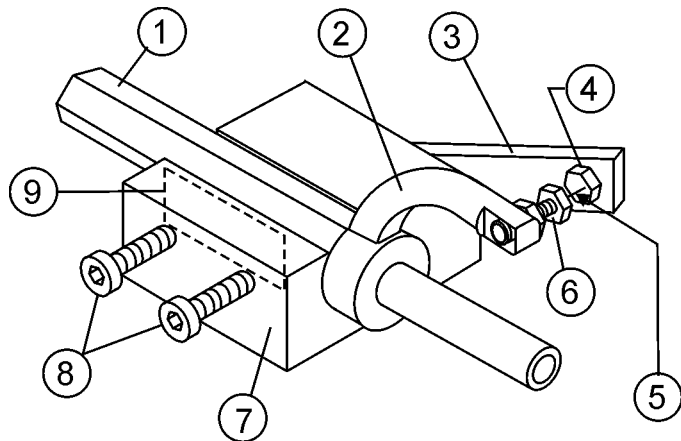


Ramiona o PRAWOSKRĘTNYM RUCHU łopat wymagają górnego położenia ramienia regulacji (A na Ryc. 38). Ramiona o LEWOSKRĘTNYM RUCHU łopat wymagają DOLNEGO położenia ramienia regulacji. (B in Ryc. 38).



Ryc. 38. Ustawianie regulacji ramion

- Odkręć śruby blokujące w urządzeniu regulacyjnym i umieść kielnię na kanale armatury, zgodnie z Ryc. 39. Niezbędna może być **cienka podkładka** dla zakrycia otworów kielni w jej ramieniu. Upewnij się, że śruba regulacji **kielni** jest spasowana ze śrubą regulacyjną **armatury**.



- | | |
|---|--|
| 1 | Ramię |
| 2 | Dźwignia ramienia kielni |
| 3 | Ramię armatury regulacyjnej |
| 4 | Śruba regulacyjna |
| 5 | śruby regulacyjnej= 0,010 cala (0,25 mm) |
| 6 | Śruba regulacyjna |
| 7 | Armatura regulacji ramion kielni |
| 8 | Mutry blokujące |
| 9 | Podkładka odstępną |

Ryc. 39. Elementy osprzętu do regulacji ramienia kielni

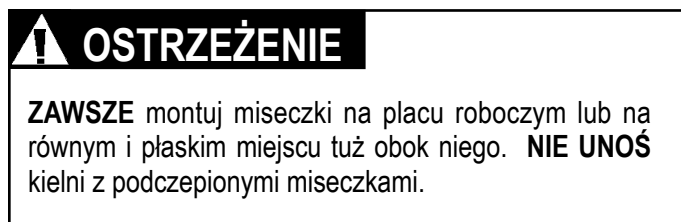
- Przy pomocy klucza heksagonalnego ("allen wrench") dokręć śruby ryglujące ramię kielni.
- Wyreguluj "odstęp" śruby jak pokazano na Ryc. 37, spasowując ją do ramienia. Pozostałe ramiona będziesz regulować według tego odstępu.
- Poluzuj mutrę ryglującą na dźwigni ramienia kielni, następnie obracaj śrubą regulacyjną ramienia, nieomal do styczności (0,010 cala (0,25 mm)) odstępu od śruby regulacyjnej.
- Po dokonaniu właściwej regulacji, dokręć mutrę blokującą ramienia kielni dla zaryglowania jej.
- Poluzuj nakrętki blokujące armatury regulacyjnej i zdemontuj ramię kielni.
- Powtarzaj czynności wobec pozostałych ramion kielni.

Zamontuj ramiona

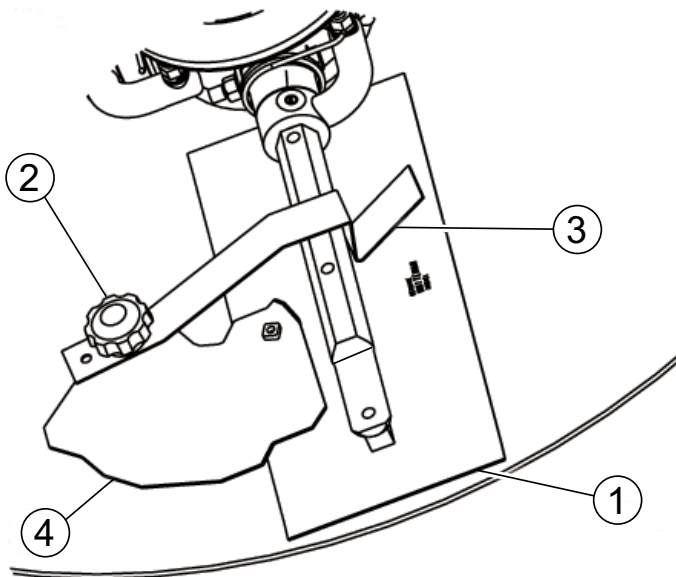
- Oczyść i zbadaj górną/dolną płytę oraz kołnierz utrzymujący ramiona. Przetestuj cały zestaw pająka. Oczyść szczotką drucianą wszelki depozyt betonu lub rdzy. Jeśli jakiegokolwiek komponenty pająka okażą się uszkodzone lub jajowate, wymień je.
- Upewnij się, że mosiężna tuleja ramienia nie jest uszkodzona i jest okrągła. Oczyść ją, jeśli potrzeba. W razie uszkodzenia lub zużycia tulei mosiężnej – dokonaj jej wymiany.
- Osadź tuleję w ramieniu.
- Te same kroki 2-3 powtórz odnośnie pozostałych trzech ramion.
- Upewnij się, że sprężynowy napinacz jest w odpowiedniej pozycji, aby mógł wywierać nacisk na ramię.
- Włóż ramiona z dźwigniami do płyty pająka (tuleje powinny być już założone), zachowując ostrożność, aby zasobnik smaru był wyrównany do tulei a otwór smarowania skierowany do płyty.
- Zarygluj ramiona łopat w ich położeniach, dokręcając śrubę z główką sześciokątną i końcówką smarowniczą z mutrą ryglującą.
- Ponownie zamontuj łopaty do ramion kielni.
- Zainstaluj obręcz stabilizującą na zespole pająka.
- Nasmaruj wszystkie punkty smarowania (typu zerk) smarem premium "**Lithum 12**" o konsystencji NLG1 #2 stopnia.

Montowanie miseczek do łopat wykończeniowych

Te krążki niekiedy nazywane “miseczkami” podczepia się do ramion krzyżaka, co umożliwia zacieranie bardzo mokrego betonu oraz łatwe przemieszczanie się z miejsc mokrych w suche. Są także bardzo praktyczne do składowania dużych ilości mieszanek i utwardzaczy.



Patrz Ryc. 40 – do montażu miseczek na łopaty wykończeniowe.



- 1 ZESTAW ŁOPATY
- 2 GAŁKA, OPASKA, MISECZKI, ZACISKI Z-CLIP
- 3 OPASKI, ŁOPATA
- 4 ZACISK Z-CLIP, MISECZKA

Ryc. 40. Instalacja misek wykańczających na zacisk Z-Clip

1. Unieś kielnię na tyle, aby możliwe było wsunięcie miseczek pod łopaty. Opuść wykończeniówkę na miseczkę z łopatami (Poz. #1) tuż przy zaciskach Z-Clip (Poz. #4).
2. Obróć łopaty w odpowiednie miejsca pod zaciskami Z-Clip. Upewnij się, że kierunek ruchu łopat jest zgodny, lub za pomocą silnika obróć łopaty we właściwe miejsca.
3. Nałóż opaski mocujące na łopaty (Poz. #3) na dalszej stronie uchwytów zacisków Z-Clip (Poz. #4) stosując gałki opaskowe (Poz. #2) zilustrowane na Ryc. 40.
4. Przed ponownym uruchomieniem urządzenia, upewnij się, że krawędzie łopat są zabezpieczone pod zaciskami Z-Clip, oraz, że opaski mocujące są całkowicie zaciągnięte na krawędziach drążków łopaty.

Procedura Deatestacyjna Kielni/Podzespołów

Zwolnienie urządzenia to kontrolowana procedura mająca na celu bezpieczne wycofanie urządzenia z eksploatacji gdy już nie nadaje się ono do pracy. Jeśli maszyna stanowi nieakceptowalne i nienaprawialne zagrożenie bezpieczeństwa z uwagi na zużycie lub uszkodzenie, lub jeśli koszty eksploatacji przekraczają granice opłacalności, (przekroczona niezawodność trwałościowa) urządzenie należy zwolnić, (rozbiórka), co musi zostać wykonane według następującej procedury:

1. Całkowicie spuść wszelkie płyny. Urządzenie może zawierać bezynnę, olej, płyn hydrauliczny i chłodniczy. Dokonaj odpowiedniej utylizacji płynów zgodnie z przepisami miejscowymi i krajowymi. Nigdy nie wylewaj na ziemię ani do kanalizacji.
2. Zdemontuj akumulator i zawieź do odpowiedniego zakładu odzyskiwania ołowiu. Podczas przemieszczania akumulatorów zawierających kwas siarkowy przestrzegaj wskazówek bezpieczeństwa, (Patrz 12)
3. Pozostałości można zawieźć na złomowisko lub do zakładu odzysku surowców wtórnych.

TABELA 5. DIAGNOSTYKA SILNIKA

SYMPTOM	MOŻLIWA PRZYCZYM	ROZWIĄZANIE
Silnik "kręci", ale nie zaskakuje	Brak paliwa w zbiorniku.	Napełnij zbiornik.
	Zamknięty zawór odłączający zasilania.	Otwórz zawór odłączający zasilania.
	W przewodzie paliwowym jest wyciek podciśn. lub zator. Zablockowany filtr paliwa, lub niedrożny otwór went. korka zbiornika.	Skontroluj stan przewodu paliwowego i jego zacisków. Upewnij się, że nie ma ostrych zagięć przewodu. Skontroluj filtr paliwa pod kątem niedrożności i wymień, jeśli to konieczne. Skontroluj korek zbiornika paliwa i oczyść lub wymień według potrzeby.
	Zabrudzone paliwo w zbiorniku.	Spuść paliwo ze zbiornika, oczyść zbiornik, napełnij ponownie.
	W silnikach gaźnikowych – wysokie lub niewystarczające ssanie.	Ustaw odpowiednią ilość ssania do warunków letnich lub zimowych.
	Zabrudzona lub uszkodzona świeca, lub niewłaściwy odstęp elektrod. Przewody świecey odłączone.	Skontroluj świecę pod kątem osadu, sprawdź odstęp, obejrzyj pod kątem uszkodzeń. Oczyść lub wymień świecę zgodnie z potrzebą. Jeśli trzeba, podłącz ponownie przewody świecey.
	Usterka wyłącznika awaryjnego urządzenia.	Upewnij się, że gdy w fotelu kierowcy siedzi obsługujący – wyłącznik awaryjny działa; w razie potrzeby dokonaj wymiany wyłącznika.
Silnik uruchamia się, ale stale gaśnie	Pusty zbiornik paliwa.	Napełnij zbiornik.
	Zamknięty zawór odłączający.	Otwórz zawór odłączający paliwo.
	Nieszczelność podciśnienia lub zator w przewodzie paliwowym. Zator w filtrze paliwowym lub blokada odpowietrznika w korku paliwowym.	Skontroluj stan przewodu paliwowego i jego zacisków. Upewnij się, że przewód nie ma ostrych zagięć. Skontroluj stan filtra paliwa na okoliczność blokady i w razie konieczności dokonaj wymiany filtra. Skontroluj działanie odpowietrznika w korku paliwowym i w razie potrzeby oczyść lub wymień korek.
	Jeśli silnik wyposażono w gaźnik, ustawiono nadmiar lub niedomiar ssania.	Dodaj/zmniejsz ssanie odpowiednio do zimnych/ ciepłych warunków pogodowych.
	Wadliwy przełącznik rozruchu lub rozrusznik.	Wymień wadliwy wyłącznik lub rozrusznik.
	Silnik zatarł się.	Napraw lub wymień silnik.

TABELA 5. DIAGNOSTYKA SILNIKA – C.D.

SYMPTOM	MOŻLIWA PRZYCZYM	ROZWIĄZANIE
Niska moc silnika.	Zator filtra powietrza.	Wymień filtr powietrza.
	Praca w warunkach górskich powoduje utratę 3% mocy silnika na każde 300 m. wysokości.	Należy zamontować dysze pracujące na dużych wysokościach, jeśli są one dostępne.
	Częściowo włączone ssanie.	Odłącz ssanie.
	Wadliwe świece lub przewody świec. Odłączony przewód świecy.	Wymień świece lub przewody, jeśli okazały się wadliwe. Podłącz ponownie przewód, jeśli był odłączony.
	Zabrudzone paliwo.	Spuść paliwo ze zbiornika, oczyść zbiornik; napełnij czystym paliwem.
	W silniku brak smarowania.	Sprawdź poziom oleju.
	Silnik przegrzał się.	Odczekaj, aż silnik ostygnie. Znajdź i napraw przyczynę przegrzewania się.
	Zator w drożności wydechu.	Usuń lub napraw zator.
	Niewłaściwie ustawiony zapłon.	Ustaw zapłon według parametrów producenta.
Silnik przegrzewa się.	Niewłaściwie ustawiony zapłon.	Ustaw zapłon według parametrów producenta.
	Zbyt uboga mieszanka paliwowa.	Szukaj nieszczelności w układzie wlotu powietrza. Napraw wszelkie napotkane nieszczelności.
	Zator drożności wydechu.	Usuń lub napraw zator.
	Oslona wentylatora lub wentylator – brakujący lub nie działa.	Wymień osłonę wentylatora.
	Niski poziom płynu chłodzącego.	Napełniaj chłodnicę na ostudzonym silniku. Uzupełnij płyn do kreski napełniania na zbiorniczku.
	Za niski lub zbyt wysoki poziom oleju w misce.	Sprawdź poziom oleju. Uzupełnij, jeśli jest za niski, spuść część, jeśli jest wysoki. Uzupełnij, jeśli jest za niski, spuść część, jeśli jest wysoki.
Silnik nie chce „kręcić” z rozrusznika.	Niesprawny lub rozładowany akumulator.	Naładuj i sprawdź akumulator. Wymień, jeśli niesprawny.
	Obluzowane lub wadliwe przewody lub styki.	Skontroluj przewody, ewentualnie napraw wadliwe przewody lub połączenia.
	Wadliwy przełącznik lub silnik rozrusznika.	Wymień wadliwy przełącznik lub rozrusznik.
	Silnik zatarł się.	Napraw lub wymień silnik.

TABELA 6. DIAGNOSTYKA

SYMPTOM	MOŻLIWA PRZYCYM	ROZWIĄZANIE
Silnik pracuje nierówno, lub odmawia pracy.	Awaria autowylącznika bezpieczeństwa urządzenia?	Upewnij się, że wylącznik awaryjny (Safety Stop) działa, kiedy w foteliku siedzi prowadzący; w razie potrzeby wymień przelącznik.
	Paliwo?	Skontroluj układ zasilania w paliwo. Upewnij się, że silnik ma dopływ paliwa. Skontroluj pod kątem zatoru/niedrożności filtra paliwa.
	Zapłon?	Skontroluj, aby mieć pewność, że wylącznik zapłonu ma zasilanie i działa należycie.
	Inne usterki?	Zajrzyj do instrukcji producenta silnika.
Nie działa wylącznik bezpieczeństwa (Safety Stop).	Obluzowane styki?	Skontroluj przewody. Jeśli to konieczne, wymień.
	Wadliwe styki?	Wymień wylącznik.
Jeśli kielnia podskakuje, 'ciągnie' cement, lub powoduje nierówne wzorki na cemencie.	Łopaty?	Upewnij się, że dane łopaty są w dobrym stanie, i nie są wysokie zużyte. Łopatkę wykończeniową powinna mieć co najmniej 50mm od słupka do krawędzi odpływowej, łopaty mieszane powinny mieć co najmniej 89mm. Krawędź odpływowa powinna być prosta i ustawiona równolegle do słupka łopat .
	Krzyżak?	Upewnij się, że wszystkie łopaty ustawiono pod tym samym kątem jak kąt zmierzony przy krzyżaku. Dostępne jest narzędzie regulacji doraźnej – umożliwiające regulowanie wysokości ramion kielni mech. (patrz: Wyposażenie dodatkowe).
	Zgięte ramiona łopat kielni	Skontroluj zestaw krzyżaka pod kątem wygiętych ramion kielni mech. Jeśli któreś ramię jest nawet nieznacznie zgięte, wymień niezwłocznie.
	Tuleje ramion łopaty?	Skontroluj tuleje pod kątem luzów. Dokonuje się tego poruszając ramionami w górę i w dół. Jeśli jest więcej, niż 3,2 mm luzu na zakończeniu ramienia, należy wymienić tuleje. Wymienia się wszystkie tuleje jednocześnie.
	Pierścień oporowy łożyska?	Skontroluj równość powierzchni pierścienia oporowego, obracając go na krzyżaku. Jeśli odchył wynosi więcej, niż 0,5 mm, wymień pierścień oporowy łożyska.
	Tuleja pierścienia oporowego?	Skontroluj pierścień oporowy, kołysząc nim na krzyżaku. Jeśli możliwy jest odchył o 1/14 cala (1/6mm) [mierzony na średn. zewn. pierścienia oporowego], wymień tuleje pierścienia oporowego.
	Zużyte łożysko oporowe?	Skontroluj łożysko, aby przekonać się, że obraca się swobodnie. W razie konieczności wymień.
	Nachylenie łopat?	Skontroluj łopaty pod kątem stałości nachylenia. W razie konieczności, wyreguluj zgodnie z instrukcjami w dziale Konserwacja.
Urządzenie ma zauważalny rozkołys podczas pracy.	Wał główny?	Należy skontrolować główny wał wyjściowy zestawu przekładni pod kątem właściwej geometrii. Wał musi obracać się równo i zmienność promienia nie może wynosić więcej niż 0,08mm w punkcie przyłączenia krzyżaka.
	Jarżmo sprzęgła?	Skontroluj, aby przekonać się, że oba palce widełek naciskają równo na kołpak ucha. W razie konieczności, wymień jarżmo.

TABELA 6. DIAGNOSTYKA C.D.

SYMPTOM	MOŻLIWA PRZYCZYM	ROZWIĄZANIE
Nie działają światła.	Okablowanie?	Skontroluj wszystkie styki elektryczne, w tym wyłącznik główny (on/off), aby przekonać się, że okablowanie jest w dobrym stanie i nie ma zwarć. W razie potrzeby, wymień.
	Lampy?	Skontroluj, aby przekonać się, że wszystkie żarówki nadal działają. Wymień niesprawne.
Rozpylacz środka opóźniającego nie działa.	Środek opóźniający?	Skontroluj zbiornik, aby przekonać się, że jest środek. Napełnij zbiorniczek w razie potrzeby.
	Okablowanie?	Skontroluj wszelkie styki elektryczne, w tym styki wyłącznika głównego (on/off). Wymień elementy oraz przewody zgodnie z potrzebą.
	Niesprawny wyłącznik?	Skontroluj ciągłość przewodzenia w głównym wyłączniku. Wymień w razie defektu.
	Niesprawna pompa rozpylacza?	Jeśli do pompy dochodzi napięcie po włączeniu zasilania, ale sama pompa nie działa i styki pompy są dobre, wymień pompę.
Sterowanie jest nieprecyzyjne.	Zużyte podzespoły?	Skontroluj pod kątem sprawności łożysk układu kierowniczego oraz elementów łącznych, wymień w razie potrzeby.
	Osie przegubów?	Skontroluj pod względem swobody ruchu na tulejach przegubów.
Niewygodna pozycja kierującego.	Czy wyregulowano siodło?	Dokonaj regulacji siodła dźwignią z przodu siodła.
Niesprawny sprzęg w Twin Pitch.	Uchwyty korbowe?	Skontroluj oba uchwyty korbowe pod względem maksymalnego wciśnięcia w dół. Takie ich umieszczenie zapewnia włączenie sprzęgu.
	Zepsuta część?	Niezwłocznie dokonaj wymiany wszelkich niesprawnych części.

PODRĘCZNIK OPERATORA

JAK UZYSKAĆ POMOC

MIEJ PRZYGOTOWANY NUMER MODELU
I SERII DZWONIĄC

STANY ZJEDNOCZONE

Multiquip Corporate Office

18910 Wilmington Ave. Tel. (800) 421-1244e
Carson, CA 90746 Faks (800) 537-3927
Kontakt: mq@multiquip.com

Mayco Parts

800-306-2926 Faks: 800-672-7877
310-537-3700 Faks: 310-637-3284

Service Department (Wydział Usług)

800-421-1244 Faks: 310-537-4259
310-537-3700

MQ Parts Department

800-427-1244 Faks: 800-672-7877
310-537-3700 Faks: 310-637-3284

Warranty Department (Wydział Gwarancji)

800-421-1244, Ext. 279 Faks: 310-537-1173
310-537-3700, Ext. 279

Pomoc Techniczna

800-478-1244 Faks: 310-631-5032

MEXICO

MQ Cipsa

Carr. Fed. Mexico-Puebla KM 126.5 Tel: (52) 222-225-9900
Momoxpan, Cholula, Puebla 72760 Mexico Faks: (52) 222-285-0420
Kontakt: pmastretta@cipsa.com.mx

KANADA

Multiquip

4110 Industriel Boul. Tel: (450) 625-2244
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3 Faks: (450) 625-8664
Kontakt: jmartin@multiquip.com

UNITED KINGDOM

Multiquip (UK) Limited Head Office

Hanover Mill, Fitzroy Street, Tel: 0161 339 2223
Ashton-under-Lyne, Faks: 0161 339 3226
Lancashire OL7 0TL
Kontakt: sales@multiquip.co.uk

BRAZYLIA

Multiquip

Av. Evandro Lins e Silva, 840 - grupo 505 Tel: 011-55-21-3433-9055
Barra de Tijuca - Rio de Janeiro Faks: 011-55-21-3433-9055
Kontakt: cnavarro@multiquip.com.br, srentes@multiquip.com.br

© COPYRIGHT 2007, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, logo MQ oraz Whiteman są rejestrowanymi znakami handlowymi Multiquip Inc. i nie wolno ich wykorzystywać, powielać lub modyfikować bez pisemnej zgody. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli i używane tutaj za ich zgodą.

Niniejszy podręcznik PRZYNALEŻY zawsze do sprzętu. Podręcznik jest traktowany jako nieodłączna część wyposażenia i usi być dołączony do sprzętu w razie odsprzedaży.

Informacje i specyfikacje zawarte w tym podręczniku były ważne w czasie oddawania do druku. Ilustracje oparto na urządzeniu *samobieźna kielnia mechaniczna MQ Whiteman HTN27/28*. Podane w instrukcji ilustracje, opisy, odniesienia i dane techniczne mają funkcję poradnika użytkownika i nie muszą być uznawane za wiążące. Multiquip Inc. zastrzega sobie prawo zmiany specyfikacji, wzoru, lub informacji zawartych w niniejszej publikacji o jakiegokolwiek porze bez powiadomienia i bez żadnych zobowiązań.

Dealer miejscowy:

