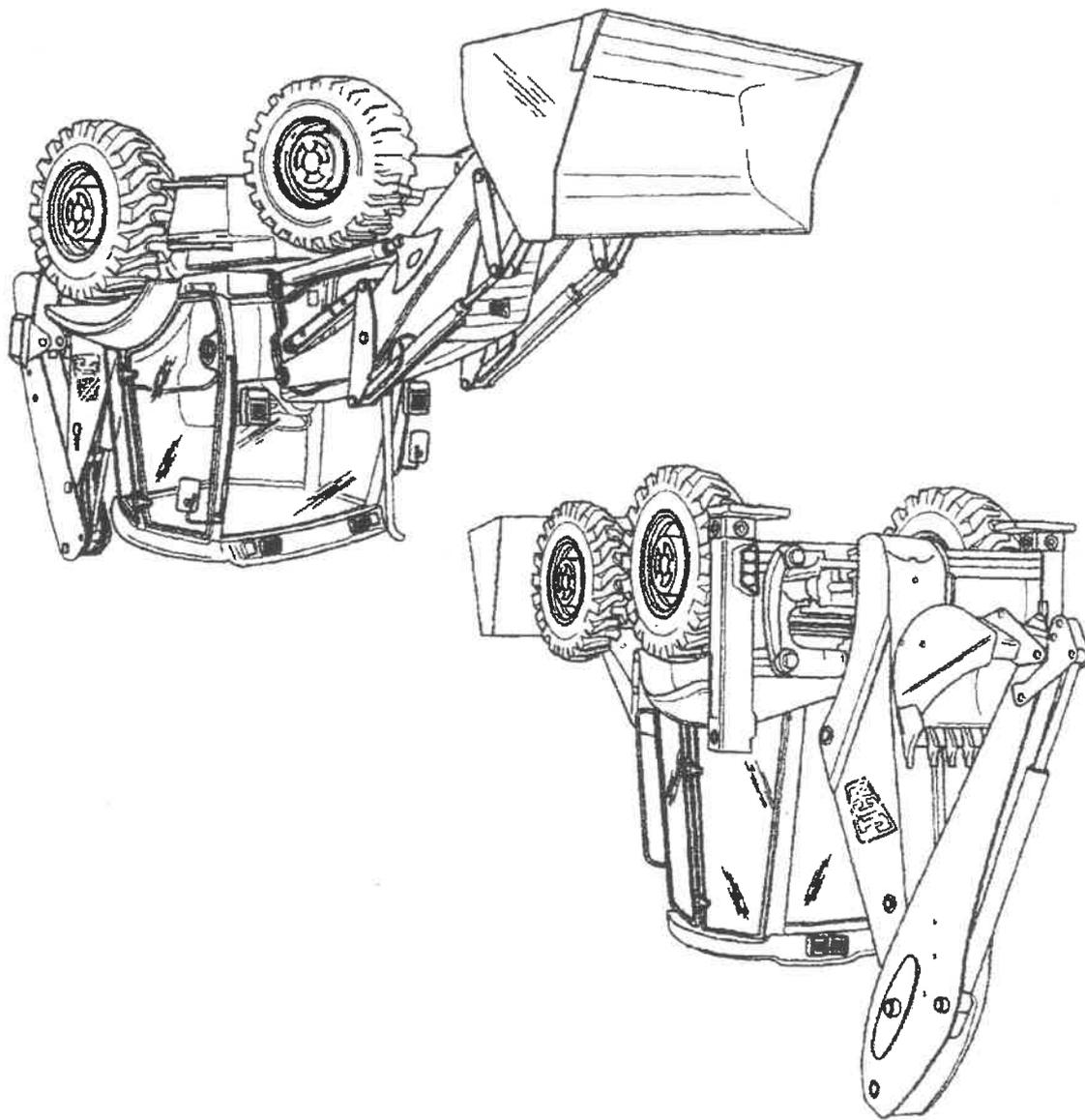


**KOPARKO-LADOWARKI 3CX, 4CX**  
od numeru seryjnego 930000

Wydanie 1 Pl (03/02)



**INSTRUKCJA**  
**OBŚLUGI**





<b>Strona</b>	<b>Stronanie (kontynuacja)</b>
36	Kierownica - Pochylenie kolumny kierownicy
37	Wewnętrzne oświetlenie kabiny
37	Wentylator
40	Kontrolki
40	Klimatyzacja i ogrzewanie
41	Stworzenie części ładunkowej
41	Łyżka ładunkowa standardowa
41	Regulacja wydajności układu hydraulicznego
42-43	Łyżka ładunkowa
44	Wskaźnik poziomu ustawienia łyżki
44	Łyżka ładunkowa 6/1
45	Stworzenie stabilizatorów
45	Dźwignie sterowania
46-48	Stworzenie części koparkowej
46-48	Model JCB Plus (+)
49-51	Model JCB Diagonalny (X)
52-54	Model ISO Plus (+)
55	Operowanie pedalem wysuwalnego ramienia
56	Blokowanie wysięgnika
56	Zakładanie blokady wysięgnika
56	Zdejmowanie blokady wysięgnika
57	Blokad ramienia koparkowego i jego obrotu
58	Przed uruchomieniem silnika
59	Uruchamianie silnika
60	Rozruch silnika z zewnętrznego źródła zasilania
61	Przygotowanie maszyny do jazdy
61	Ospzёт koparkowy
61	Pozycja złożona
61	Pozycja centralna
62-63	Jazda po drogach
64	Jazda po terenie
65	Sprawdzanie hamulca postojowego
66-67	Jazda maszyną
68	Zatrzymanie i parkowanie maszyny
69-70	Używanie osprzetu i bezpieczeństwo w miejscu pracy
71	Wskaźniki eksploatacyjne
71	Napełnianie łyżki ładunkowej
72	Ładowanie materiału na ciężarówkę
72	Wydobywanie zablokowanej koparki z rowu
73	Wskaźniki eksploatacyjne
73	Przygotowanie do pracy koparkowej
73	Zmiana mocowania uchwyty łyżki

<b>Strona</b>	<b>Wstęp</b>
1	Typ maszyny i numer seryjny
1	Użytkowanie instrukcji
1	Jednostki miary
1	Numeracja stron
1	Lewa strona, prawa strona
1	Operowanie maszyną
2	Koparko - ładownica JCB
3	Wskaźniki dotyczące bezpieczeństwa
3	Wskaźniki generatore
4	Zasady bezpiecznej obsługi
5	Bezpieczeństwo obsługi
7	Tabliczki ostrzegawcze na maszynie
8	Identyfikacja maszyny
8	Tabliczka znamionowa maszyny
8	Typowy numer identyfikacyjny maszyny
8	Typowy numer identyfikacyjny silnika
9	Tabliczki identyfikacyjne
10	Opcja JCB immobilisera
21	Wstęp
21	Przed wejściem do kabiny
22	Wchodzenie i wychodzenie z kabiny
22	Blokada dźwigni sterowania (jeśli zamontowano)
23	Drzwi i okna
23	Otwieranie i zamknięcie drzwi
23	Otwieranie i zamknięcie bocznego okna
23	Otwieranie i zamknięcie tylnego okna
25	Regulacja siedzenia
26	Siedzenie operatora z układem serwo
27	Pasy bezpieczeństwa
27	Zapięcie pasów bezpieczeństwa
27	Sprawdzanie poprawności działania pasa bezpieczeństwa
27	Odpinanie pasa bezpieczeństwa
32	Wielofunkcyjny przełącznik i wskaźniki
33	Przednia konsola przełączników
33	Boczna konsola przełączników
34	Przełącznik napędu na cztery koła
35	Przełącznik zmiany trybu sterowania skrętu kół
35	Ustawianie zbiorności kół
36	Stacyjka

Obsługa (kontynuacja)

Opony i koła	109
Pompowanie kół	109
Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół	109
Hamulce	110
Regulacja hamulca postojowego	110
Sprawdzanie poziomu płynu hamulcowego	110
Filter powietrza	111
Wymiana elementów	111
Filter oleju i olej silnikowy	112
Sprawdzanie poziomu oleju	112
Zmiana oleju i filtra	112
Układ chłodzenia silnika	113
Sprawdzenie poziomu płynu chłodzącego	113
Wymiana płynu chłodzącego	113
Regulacja naciągu paska wentylatora	114
Czyszczenie filtra ogrzewania kabiny	114
Układ paliwowy	115
Rodzaje paliwa	115
Paliwo standardowe	115
Paliwo w niskich temperaturach	115
Napełnianie zbiornika	116
Czyszczenie filtra paliwa	116
Zmiana wkładu filtra	116
Oczyszczanie osadnika paliwa	117
Odpowietrzanie układu paliwowego	117
Synchroniczna skrzynia biegów	118
Sprawdzanie poziomu oleju	118
Zmiana oleju i filtra	118
Przekładnia POWERSHIFT	119
Sprawdzanie poziomu oleju	119
Zmiana oleju i filtra	119
Układ hydrauliczny	120
Sprawdzanie poziomu oleju	120
Korek zbiornika oleju hydraulicznego	120
Wymiana elementów filtra	121
Przednia i tylna oś (maszyny z czterema kołami skrętnymi)	123
Sprawdzanie poziomu oleju w mechanizmie różnicowym	123
Zmiana oleju w przekładni różnicowej	123
Sprawdzanie poziomu oleju w płaszcie	124
Zmiana oleju w płaszcie	124
Przednia i tylna oś (maszyny z dwoma kołami skrętnymi)	125
Sprawdzanie poziomu oleju	125
Zmiana oleju	125
Układ elektryczny	126
Przełączniki i bezpieczniki	126
Skryzynka zabezpieczeń głównych	126

Sterowanie (kontynuacja)

Zdejmowanie tyłki	75
Zakładanie tyłki	75
Kopanie	76
Przesuwanie ramienia koparkowego	77-78
Używanie wysuwanego ramienia koparkowego	79
Podnoszenie przy użyciu części koparkowej	81
Praca w wysokich i niskich temperaturach	82
Niskie temperatury	82
Wysokie temperatury	82
Przemieszczanie uszkodzonej maszyny	83
Przygotowanie do holowania	83
Transport maszyny	84
Obsługa	91
Smary - zasady bezpieczeństwa i higieny	91
Obsługa serwisowa	92
Wprowadzenie	92
Obsługa	92
Pomoc techniczna	92
Obsługa techniczna/przeglądy konserwacyjne	92
Przeglądy i testy	92
Mycie maszyny	93
Sprawdzanie możliwych uszkodzeń	94
Zamawianie części zamiennych	94
Harmonogram serwisowy	95-97
Rozpórka zabezpieczająca ramienia ładowarkowego	98
Zakładanie	98
Zdejmowanie	98
Pokrywy silnika	99
Otwieranie i zamykanie pokrywy górnej	99
Zdejmowanie i zakładanie osłon bocznyc	99
Pasy bezpieczeństwa	100
Smarowanie	101
Ramię ładowarkowe	101
Ramię koparkowe	102
Przednia oś (maszyny z dwoma kołami skrętnymi)	103
Przednia oś (maszyny z czterema kołami skrętnymi)	103
Tylna oś (maszyny z dwoma kołami skrętnymi)	104
Tylna oś (maszyny z czterema kołami skrętnymi)	104
Wysuwane ramie koparkowe	105
Waty napędowe	105
Tylni wał napędowy	105
Łyżka ładowarkowa 6/1	106

Ospriet montowany na ramieniu koparkowym	177
Montaż i demontaż osprzetu koparkowego	177
Widły do palet	178
Bezpieczeństwo	178
Ustawianie rozstawu wideł	178
Codzienna obsługa	178
Przygotowanie wideł do pracy	179
Przygotowanie do jazdy po drogach	179
Przygotowanie do jazdy w terenie	179
Szybkozłazce ładowarkowe z widlami do palet	180-181
Boczna instalacja hydrauliczna do narzędzi ręcznych	182
<b>Specyfikacja</b>	
Przepisy i zasady bezpieczeństwa dotyczące podnoszenia i prac ładowarkowych	201
Podnoszenie	201
Zasady bezpieczeństwa	201
Dopuszczalne wartości ładunku - widły	202
Dopuszczalne wartości ładunku - część koparkowa (tylka niezamontowana)	202
Część koparkowa	202
Część ładowarkowa	202
Łyłki koparkowe - wagi i rozmiary	203
Łyłka koparkowa o standardowym profilu	203
Łyłka koparkowa o pogłębionym profilu	203
Łyłka do skarpowania	203
Otwierana tyłka koparkowa	203
Łyłka do gruntów gliniastych	203
<b>Wagi i wymiary gabarytowe</b>	
Maszyny 3CX z przesuwnym bocznym	204
Maszyny 4CX z przesuwnym bocznym	205
Maszyny 3CX Super	206
Maszyny 3CX z centralnym mocowaniem	207
Maszyny 4CX z centralnym mocowaniem	207
ramienia koparkowego	207
Maszyny 4CX z centralnym mocowaniem	208
ramienia koparkowego	208
Maszyny 4C & 4CN	209
Węże hydrauliczne i dopuszczalne ciśnienia	210
Poziom hataś i wibracji	211
Rozmiary opon i ciśnienie	212-213
Opis maszyny	214-215

Akumulator	129
Pierwsza pomoc - Elektryk	129
Sprawdzenie poziomu elektrolitu	129
Wyłacznik akumulatora	130
Okładziny na wysuwnym ramieniu koparkowym	131
Sprawdzenie górnych okładzin	131
Regulacja dolnych okładzin	132
Chłodnica oleju hydraulicznego	133
Czyszczenie chłodnicy	133
Spryskiwacze szyb	133
Stabilizatory (maszyny z przesuwnym bocznym ramieniem koparkowego)	134
Okładziny silgowo	134
Regulacja okładzin silgowych	134
Klimatyzacja	135
Regulacja naciągu paska sprężarki	135
Przybliżone ilości płynów	137-138
Płyn chłodzący	138
<b>Ospriet dodatkowy</b>	
Wprowadzenie	161
Ospriet dostępny dla Twojej maszyny	161
Opcja układu powrotnego instalacji (dodatkowej)	162
Ospriet koparkowy dla małego i dużego przepływu	163-164
<b>Szybkozłazca</b>	
Szybkozłazca wskaźnika i przeciwwskaźnika	165
Łączenie szybkozłazca	165
Rozłączenie szybkozłazca	165
<b>Szybkozłazce ładowarkowe</b>	
Zakładanie ramy szybkozłazca	166
Dejmowanie ramy szybkozłazca	166
Mocowanie osprzetu do szybkozłazca	167-168
Demontaż osprzetu z szybkozłazca koparkowego	170
Montaż szybkozłazca	170
Demontaż szybkozłazca koparkowego	171
Mocowanie osprzetu do szybkozłazca koparkowego	171
Demontaż osprzetu z szybkozłazca koparkowego	172
<b>Szybkozłazce koparkowe (mechaniczne)</b>	
Montaż szybkozłazca	173
Demontaż szybkozłazca	173
Mocowanie osprzetu do szybkozłazca koparkowego	174-175
Demontaż osprzetu z szybkozłazca koparkowego	175-176

0 INSTRUKCJI

Numeracja stron

Numeracja stron w tej instrukcji nie jest ciągła. Istnieją między rozdziałami przerwy liczące około dziesięciu stron umożliwiające w przyszłości uzupełnienie instrukcji o nowe strony.

Lewa strona, Prawa strona

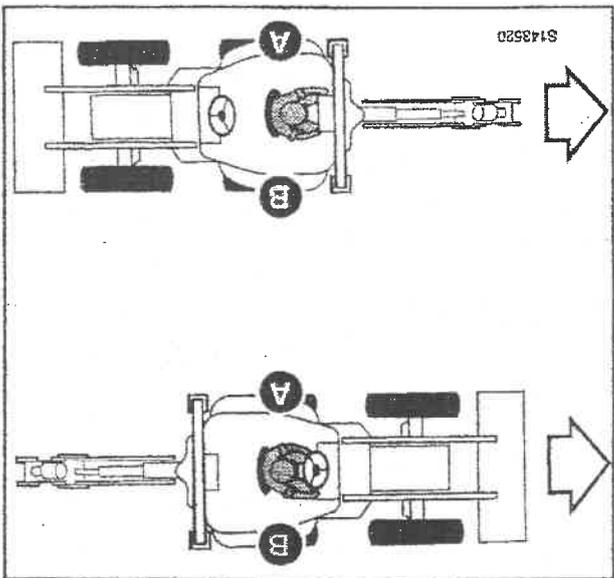
W niniejszej instrukcji "lewa strona" A i "prawa strona" B będą rozumiane jako Twoja lewa i prawa strona przy prawidłowo zajętej pozycji do pracy. Jest to niezależne od tego czy siedzisz się twarzą do części ładowarkowej czy koparkowej (patrz rysunek).

Operowanie maszyną.

W celu wydajnego i bezpiecznego użytkowania koparko-ładowarki JCB niezbędne jest zapoznanie się z maszyną, oraz posiadanie odpowiednich umiejętności. Niniejsza instrukcja przedstawia jak bezpiecznie operować i sterować maszyną. Instrukcja ta nie jest podręcznikiem do nauki wykonywania prac koparkowych i ładowarkowych. Jeśli jesteś początkującym operatorem, powinienś zostać odpowiedni przeszkolony przez przedstawiciela firmy JCB. W przypadku nieodpowiedniego przeszkolenia, nie będziesz w stanie w pełni wykorzystać możliwości maszyny. Twoja praca może stanowić zagrożenie dla Ciebie samego, jak również i innych osób.

Gwarancja

Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny należy zapoznać się z warunkami gwarancji.



Typ maszyny i numer seryjny

Instrukcja ta zawiera informacje dotyczące koparko-ładowarek 3CX i 4CX o numerach seryjnych wyższych niż 930001.

Użytkowanie instrukcji

Wszystkie ilustracje zawarte w tej instrukcji są tylko obrazowe. Różnice pomiędzy rzeczywistością maszyną a ilustracjami są zaznaczone na ilustracjach i/lub wyspecyfikowane w tekście.

Instrukcja napisana została w taki sposób, abyś dobrze rozumiał działanie maszyny i jej bezpieczne użytkowanie. Zawiera ona również zestawienie jej najważniejszych danych użytkowych i technicznych. Przeczytaj tę instrukcję od początku do końca zanim rozpocznieś pracę pierwszy raz. Szczególną uwagę powinienś zwrócić na aspekt bezpiecznego użytkowania i eksploatacji maszyny.

Generalne uwagi zawarte w tym rozdziale są powtórzone w dalszej części instrukcji; również jako szczegółowe uwagi. Czytaj wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa regularnie, dzięki temu nie zapomnisz o nich. Pamiętaj, że najlepszy operator koparki, to operator pracujący bezpiecznie.

Traktuj tę instrukcję jako część maszyny. Utrzymuj ją w czystości i przechowuj ją w dobrych warunkach. Nie obsługuj maszyny, jeśli nie masz tej instrukcji w kabine. Jeśli masz jakikolwiek wątpliwość, spytaj przedstawiciela JCB lub pracodawcę. Nie próbuj niczego zgadywać samemu, gdyż możesz spowodować swoje bądź czyjes kaleczenie, a nawet śmierć.

Jednostki miary

Polityką producenta jest ciągłe udoskonalanie maszyny. Producent zastrzega więc sobie prawo do zmiany w maszynie bez odnotowania tego. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niezgodności, jakie mogą się pojawić pomiędzy parametrami maszyny a danymi zawartymi w tej instrukcji.

W instrukcji tej posłużono się jednostkami miary układu S.I. Dla przykadu, objętość płynu wyrażana jest w litrach, jednostki brytyjskie umieszczone zostały w nawiasach.

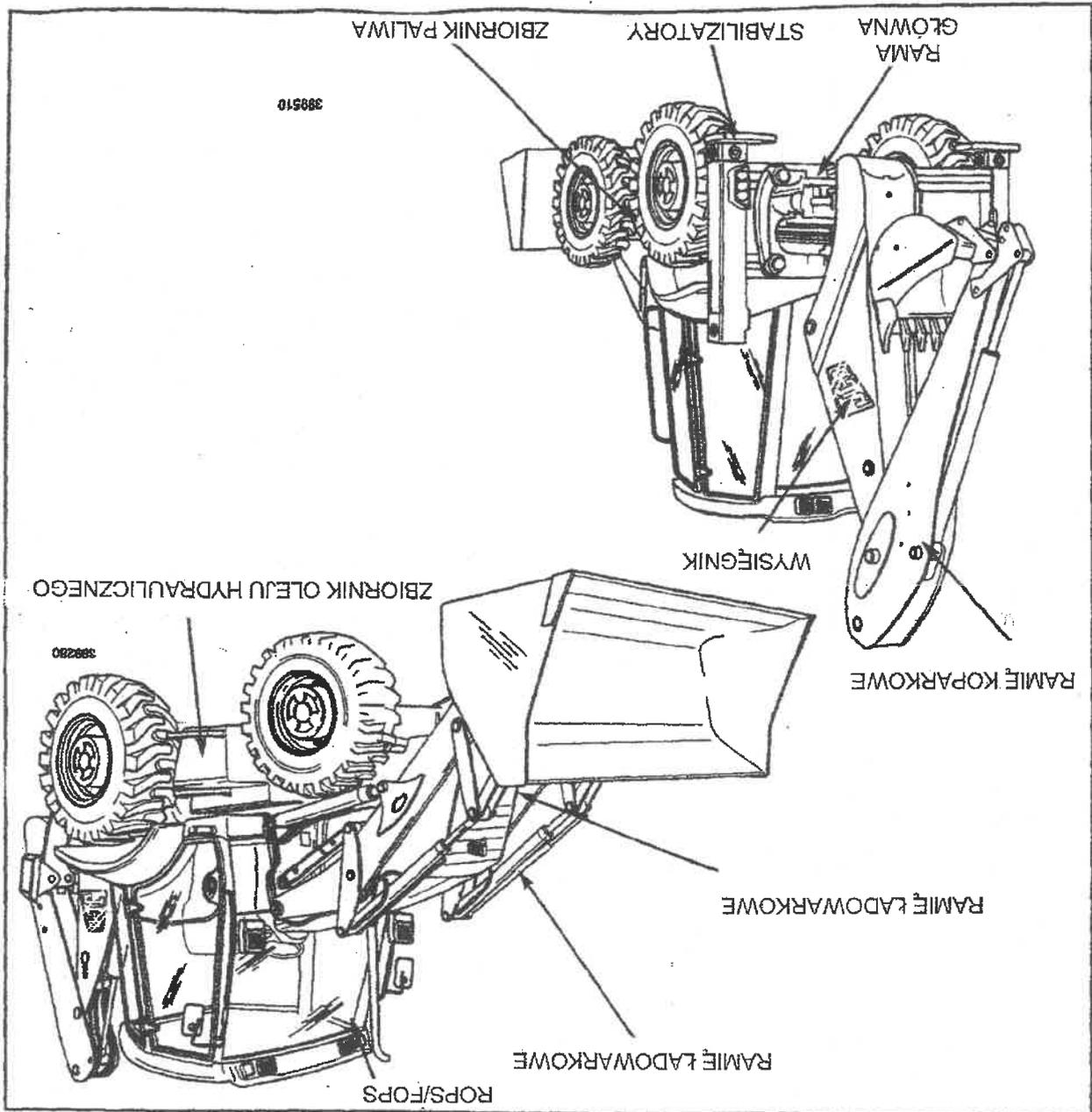
Przykad  
28 litrów ( 6 galonów)

## KOPARKO - ŁADOWARKA JCB

## Opis maszyny

Koparko - ładowarka jest maszyną samojedzną, ze specjalnie skonstruowaną ramą, umożliwiającą jednocześnie zamontowanie z tyłu mechanizmu koparkowego i z przodu mechanizmu ładowarkowego. Używając części koparkowej maszyna najczęściej wykonuje prace poniżej powierzchni ziemi przy pomocy łyżki przemieszczającej się w kierunku maszyny, podnoszeniu i obrocie ramienia koparkowego oraz wyładunku materiału (podczas wykonywania tych operacji maszyna nie przemieszcza się). Używając części ładowarkowej operacja ładowania lub spychania odbywa się przy jednoczesnym przemieszczaniu się maszyny. Przy pomocy części ładowarkowej możemy podnosić, transportować i rozładowywać materiał.

**Uwaga:** Ilustracja przedstawia typowy model maszyny. Twoja maszyna może się różnić od pokazanego modelu.



## BEZPIECZEŃSTWO - TWOJE I INNYCH

Nie pracuj z maszyną, jeśli nie jesteś pewien, że potrafisz ją prawidłowo obsługiwać.

Nie rozpoczynaj pracy bez sprawdzenia, że Ty i osoby przebywające w pobliżu są bezpieczne.

Jeśli nie jesteś czegoś pewien, zapytaj przełożonego. Nie próbuj zgadywać niczego.

### Pamiętaj!

#### BĄDŹ OSTROŻNY BĄDŹ CZUJNY BĄDŹ BEZPIECZNY

Wszystkie urządzenia zle obsługiwane mogą stanowić niebezpieczeństwo. Jeśli koparka JCB jest poprawnie konserwowana nie stanowi zagrożenia. Jeśli jednak konserwacja jest zle wykonywana lub jeśli praca wykonywana jest niepoprawnie, maszyna może stać się przyczyną wypadku lub zranienia operatora, bądź osób przebywających w pobliżu.

W instrukcji tej znajdują się uwagi ostrzegawcze. Przeczytaj je i zrozum dokładnie. Opisuja one niebezpieczeństwa i sposoby ich unikania. Jeśli ich nie rozumiesz poproś o wyjaśnienie swojego przełożonego lub przedstawiciela firmy JCB.

Pamiętaj, że bezpieczeństwo to nie tylko przestrzeganie ostrzeżeń. Przez cały czas pracy na lub przy maszynie, myśł o możliwych niebezpieczeństwach i o sposobach ich unikania.

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

### Wskazówki generalne

#### ▲ OSTRZEŻENIE

##### Instrukcja

Niedokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją może być przyczyną wypadków podczas użytkowania i obsługi maszyny. Jeżeli cokolwiek jest dla Ciebie niezrozumiałe skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB. Dbaj o czystość i dobry stan instrukcji. Nie obsługuj maszyny bez instrukcji w kabinie, lub jeśli istnieje coś w maszynie czego nie rozumiesz.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

##### Ubiór

Stosowanie nieodpowiedniego ubioru może być przyczyną wypadku. Luźne elementy ubioru mogą zostać wciągnięte przez ruchome elementy maszyny. Przykład odpowiedniego ubioru: kask, kombinizon roboczy, ochroniacze uszu, rękawice robocze. Nie nos krawatów, czy szalików. Długie włosy utrzymuj związane.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

##### Modyfikacje maszyny

Maszyna ta została wyprodukowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian mogących naruszyć te normy. Każdą zmianę należy skonsultować z przedstawicielem firmy JCB.

Normy te obowiązują również dodatkowy osprzęt.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

##### Alkohol i lekarstwa

Praca operatora pod wpływem alkoholu bądź leków stanowi ogromne zagrożenie. Nie spożywaj alkoholu i nie zatywał leków przed lub w trakcie pracy. Zwróć szczególną uwagę na środki medyczne powodujące senność.

#### ▲ UWAGA

##### Pasazerowie

Pasazerowie wewnątrz lub na maszynie mogą być przyczyną wypadku. Koparko-tadawarka JCB jest maszyną jednoosobową. Nie przewoź pasażerów.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

##### Uniestony osprzęt

Uniestony osprzęt może opaść powodując wypadek. Nie chodź i nie pracuj pod uniestonym osprzętem do momentu założenia blokady bezpieczeństwa.

#### ▲ UWAGA

##### Przepisy

Przestrzegaj w miejscu pracy wszystkich przepisów i zasad które obowiązują Ciebie oraz maszynę.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

##### Uwaga i czujność

Podczas pracy z maszyną bądź zawsze uważny i ostrożny. Bądź ostrożny. Zawsze uważaj na niebezpieczeństwa.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

(kontynuacja)

Bezpieczeństwo obsługi

**OSTRZEŻENIE**

Stan maszyny

Uszkodzona maszyna może być przyczyną wypadku. Nie obsługuj maszyny która jest uszkodzona lub jest niekompletna. Upewnij się, że wszystkie procedury utrzymania maszyny zawarte w niniejszej instrukcji zostały wykonane przed rozpoczęciem pracy.

**OSTRZEŻENIE**

Podnoszenie ładunku

Możesz ulec wypadkowi, jeśli będziesz stosować niesprawny sprzęt do podnoszenia ładunku. Upewnij się, że sprzęt ten jest w dobrym stanie technicznym i spełnia przepisy obowiązujące dla odpowiednich prac. Upewnij się, że jest on również wystarczająco wytrzymały dla przewidywanego obciążenia.

**OSTRZEŻENIE**

Silnik

W silniku znajdują się obracające się elementy. Nie otwieraj pokryw silnika podczas jego pracy. Nie pracuj maszyną z otwartą pokrywą.

**OSTRZEŻENIE**

Parametry graniczne maszyny

Użytkowanie maszyny powyżej jej parametrów granicznych może być przyczyną jej uszkodzenia lub wypadku. Nie eksploatuj maszyny powyżej dopuszczalnych parametrów. Nie próbuj podwyższać parametrów poprzez nieodpuszczalne modyfikacje.

**OSTRZEŻENIE**

Obsługa

Operowanie maszyną z poza kabiny może być przyczyną wypadku. Operuj maszyną tylko wtedy gdy zajmujesz odpowiednią pozycję wewnątrz kabiny.

**OSTRZEŻENIE**

Zbieżność kół

Przed rozpoczęciem pracy (przyjmijmy) raz dziennie) lub w przypadku problemów ze sterowaniem maszyną sprawdź zbieżność ustawienia kół.

**OSTRZEŻENIE**

Iskrenie

Iskry wydostające się z układu wydechowego lub elektrycznego mogą spowodować pożar, a nawet eksplozję. Nie używaj maszyny w pomieszczeniach zamkniętych w których znajdują się materiały łatwopalne, para lub kurz.

**OSTRZEŻENIE**

Widoczność

Wypadki podczas pracy mogą być spowodowane złą widocznością. Utrzymuj okna w czystości oraz używaj świateł do poprawy widoczności. Nie pracuj jeśli widoczność jest ograniczona.

**OSTRZEŻENIE**

Podjazdy i naczepy

Woda, błoto, lód, smar bądź olej znajdujący się na podjazdach może być przyczyną poważnego wypadku. Upewnij się że podjazdy oraz naczepa transportowa jest czysta przed wjechaniem na nią. Zachowaj szczególną ostrożność podczas wjeżdżania na naczepy.

**OSTRZEŻENIE**

Barьеры bezpieczeństwa

Nieodgrudzone miejsce pracy maszyny może stanowić niebezpieczeństwo. W miejscach publicznych lub gdzie widoczność jest ograniczona, zabezpiecz miejsce pracy poprzez ustawienie barier, aby utrzymywać ludzi z daleka od miejsca pracy.

**OSTRZEŻENIE**

Parkowanie

Nieprawidłowo zaparkowana maszyna może ruszyć bez operatora. Postępuj według instrukcji zawartych w tej książce w celu prawidłowego zaparkowania maszyny.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczna atmosfera

Maszyna ta została zaprojektowana do eksploatacji na otwartej przestrzeni. Nie powinna być stosowana w obszarach zamkniętych bez odpowiedniej wentylacji. Nie stosuj maszyny w obszarach o potencjalnym zagrożeniu wybuchem palnych oparów, gazu, kurzu i tym podobnych substancji, bez uprzedniej konsultacji z przedstawicielem firmy JCB.

**OSTRZEŻENIE**

NIE PRÓBUJ wydostawać się z kabiny kiedy maszyna się przewraca. POZOSTAŃ W KABINIE PRZYPIĘTY PASAMI BEZPIECZEŃSTWA.

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZENSTWA (kontynuacja)

**OSTRZEŻENIE**  **Zaciski akumulatora**  
Maszyna posiada ujemny biegun akumulatora podłączony do ramy. Przy podłączeniu akumulatora pamiętaj o zachowaniu prawidłowej biegunowości.  
Biegun ujemny (-) akumulatora podłączaj jako drugi przy podłączeniu akumulatora.  
Biegun ujemny (-) akumulatora odłączaj jako pierwszy przy odłączaniu akumulatora.

### **OSTRZEŻENIE** **Naprawy**

Nie próbuj wykonywać napraw, ani innych prac konserwacyjnych, których nie rozumiesz. Wez instrukcję obsługi od przedstawiciela firmy JCB lub zleć wykonanie tych prac specjalistom.

### **OSTRZEŻENIE** **Cisnienie oleju hydraulicznego**

Oil znajdujący się w układzie hydraulicznym może być przyczyną wypadków. Przed rozłączeniem lub połączeniem przewodów hydraulicznych zatrzymaj silnik i przesterowuj regulator tak, aby wyrownać ciśnienie oleju w przewodach. Upewnij się, że silnik nie będzie mógł być uruchomiony, podczas, gdy przewody są rozłączone.

### **OSTRZEŻENIE** **Przewody hydrauliczne**

Uszkodzenie przewodów hydraulicznych może być przyczyną poważnych wypadków. Regularnie sprawdzaj je, zwracając szczególną uwagę na:  
Uszkodzenia ich końcówek  
Stan ich powierzchni  
Wybrzuszenia ich powierzchni zewnętrznej  
Skręcenia i zgniecenia  
Uszkodzenia pancerza zewnętrznej  
Poluznienie końcówek

### **OSTRZEŻENIE** **Akumulator ciśnienia**

Akumulator ciśnienia zawiera olej hydrauliczny i gaz pod wysokim ciśnieniem. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy układzie hamulcowym należy dokonać jego rozładowania. Dokonać tego powinien przedstawiciel firmy JCB. Jego nierozładowanie może być przyczyną gwałtownego uwolnienia się ciśnienia i w jego następstwie wypadku.

### **OSTRZEŻENIE** **Grząski grunt**

Maszyna może zapadać się w grząskim gruncie. Nigdy nie wykonuj prac pod maszyną w grząskim gruncie.

## Bezpieczeństwo podczas konserwacji

### **OSTRZEŻENIE** **Modyfikacje i spawanie**

Nie dopuszczalne modyfikacje mogą spowodować zranienia i uszkodzenia maszyny. Część elementów maszyny jest wykonana z żeliwa; jego spawanie może spowodować osłabienie struktury i powodować pęknięcia. Nie spawaj żeliwa. Zanim dokonasz jakichkolwiek modyfikacji skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

### **OSTRZEŻENIE** **Metalowe odłamki**

Podczas operacji montażu lub demontażu sworzni możesz zostać zraniony przez metalowe odłamki. Do wbijania i wybijania sworzni używaj młotka posiadającego miękką powierzchnię czołową lub wybijaka. Podczas wykonywania tych czynności, używaj okularów ochronnych.

### **OSTRZEŻENIE** **Rozpórka zabezpieczająca**

Uniesione ramie ładowarkowe może opasać. Przed rozpoczęciem pod nim pracy zabezpiecz je przed opadaniem rozpórki zabezpieczającej.

### **OSTRZEŻENIE** **Porozumiewanie się**

Zie porozumiewanie się może spowodować wypadek. Jeśli dwie osoby lub więcej pracuje na maszynie, upewnij się, że każda z nich wie co wykonuje inny pracownik. Zanim uruchomisz silnik upewnij się, że nie stwarzasz niebezpieczeństwa dla innych osób (np. nie ma osób w pobliżu osprzętu, ruchomych części silnika oraz że nie znajduje się nikt pod lub z tyłu maszyny). Osoby te mogłyby doznać obrażeń, a nawet zostać zabite jeśli nie zachowasz powyższych środków ostrożności.

### **OSTRZEŻENIE** **Przeciwwagi**

Twoja maszyna może być wyposażona w przeciwwagi. Są one bardzo ciężkie. Nie próbuj ich demontować.

### **OSTRZEŻENIE** **Pozary**

Jeżeli twoja maszyna jest wyposażona w gaśnicę, upewnij się regularnie, że jest ona sprawna. Gaśnicę trzymaj zawsze w kabynie. Do gaszenia palącej się maszyny nie używaj wody; gaśnicę może to prowadzić do opryskania gorącym olejem lub porażenia prądem. Używaj gaśnicę śniegowych, proszkowych lub pianowych. Skontaktuj się z najbliższym posterunkiem straży pożarnej.

# WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA (kontynuacja)

## Bezpieczeństwo podczas konserwacji (kont.)

### OSTRZEŻENIE

#### Materiały fluor elastomeryczne

Niektóre uszczelki oraz uszczelnienia (np. uszczelka olejowa waku korbowego) w maszynie JCB zawierają materiały fluor elastomeryczne takie jak: Viton, Fluorel i Technoflon. Materiały te pod działaniem wysokiej temperatury mogą produkować wyskokorozyjny kwas fluorowodorowy. KWAS TEN MOŻE POWODOWAĆ RÓWNIEŻ POPARZENIE.

Nowe fluor elastomeryczne składniki w temperaturze otoczenia nie wymagają specjalnych środków bezpieczeństwa.

Używanie środków fluor elastomerycznych których temperatura nie przekracza 300°C nie wymaga specjalnych środków bezpieczeństwa. Jeśli stwierdzono, że występuje (np. zwęglanie, rozkład) zastosuj się do środków bezpieczeństwa opisanych w następnym paragrafie. NIE DOTYKAJ POWSTĄŁEGO MATERIAŁU ANI SASIADUJĄCYM Z NICH MIEJSC.

Stosując składniki fluor elastomeryczne przy temperaturze przekraczającej 300°C (np. pożar silnika) zastosuj się do następującej procedury bezpieczeństwa. Wszystkie prace wykonuj w rękawicach roboczych i okularach ochronnych.

1 Usun i umieść materiał w plastikowych torbach.

2 Dokładnie umyj zanieczyszczoną powierzchnię 10% wodorotlenkiem wapnia lub inną odpowiednią substancją alkaliczną. Użyj ostrego materiału, aby usunąć spalony materiał.

3 Dokładnie umyj wodą i detergentem

4 Umieść cały usunięty materiał, rękawiczki oraz inne materiały użyte podczas operacji w plastikowym worku i pozbańdź się ich stosując się do lokalnie obowiązujących przepisów.

NIE SPALAJ MATERIAŁÓW FLUOROELASTOMERYCZNYCH

Jeśli nastąpi kontakt materiałów fluor elastomerycznych ze skórą lub oczyma przemyjaj miejsce kontaktu czystą wodą przez 15 do 60 minut. Skontaktuj się natychmiast z lekarzem w celu uzyskania dalszej pomocy.

### OSTRZEŻENIE

#### Podnoszenie

Maszyna może przemieścić się w czasie jej podnoszenia powodując wypadek, jeśli pod kota nie były podłożone kliny. Zawsze wkładaj kliny pod kota znajdujące się po przeciwnej stronie do podnoszonej części maszyny. Nie pracuj pod maszyną wspartą tylko na podłożniku. Jeśli pracujesz pod maszyną, stoisz podstawy pod osie maszyny.

### OSTRZEŻENIE

#### Silowniki

Sprawność działania silowników może być obniżona, jeśli nie są one utrzymywane w czystości. Czyść silowniki regularnie. Kiedy zostawiasz lub parkujesz maszynę zabezpiecz silowniki poprzez ich wsuniecie aby uniknąć ryzyka korozji.

### OSTRZEŻENIE

#### Spawanie elektryczne

Przed przystąpieniem do spawania, odłącz akumulator i alternator aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

Akumulator należy odłączyć niezależnie od tego czy rozładowany jest jego obwód za pomocą odłącznika akumulatora.

Przed przystąpieniem do spawania elementów na konstrukcji podłącz zacisk spawarki jak najbliżej miejsca spawania. Jeśli umieszcisz zacisk spawarki daleko na innym elemencie niż ten do którego spawasz możesz spowodować w maszynie wiele uszkodzeń w jego mechanizmach.

Jeśli maszyna wyposażona jest w układy elektroniczne koniecznie odłącz je przed rozpoczęciem spawania. W przeciwnym wypadku mogą one zostać uszkodzone.

### OSTRZEŻENIE

#### Olej

Olej jest substancją toksyczną. Jeżeli poknałeś olej nie wywołuj wymiotów, skorzystaj z pomocy lekarza! Zużyty olej silnikowy zawiera szkodliwe zanieczyszczenia mogące być przyczyną raka skóry. Unikaj stykania się ze zużytym olejem. Używaj kremów ochronnych i rękawic ochronnych. Myj skórę dokładnie ciepłą wodą i mydłem. Nie używaj benzyny, oleju napędowego, ani naty do mycia skóry.

TABLICZKI OSTRZEGAWCZE NA MASZYNIE

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Naklejki ostrzegające są umieszczone w dobrze widocznych miejscach wokół maszyny. Nie naklejać ich w miejscach trudno dostępnych lub niebezpiecznych.

Utrzymuj wszystkie naklejone na maszynach ostrzeżenia czytelne. Zastępuj zgiębione lub zniszczone nowymi. Ostrzeżenia i ich punkty składowe są opisane na następujących stronach. Każde ostrzeżenie ma wydrukowany numer - używaj tego numeru do zamawiania nowych ostrzeżeń.

**⚠ OSTRZEŻENIE**  
Tabliczki ostrzegawcze

Nie przestęganie umieszczonych na naklejkach uwag, może prowadzić do powstania wypadków. Utrzymuj naklejki w czystości. Zastępuj zgiębione lub zniszczone nowymi.

Rysunek przedstawia przykładowy model maszyny. Twoja maszyna może wyglądać inaczej.

399450

**⚠ WARNING**

DO NOT OPERATE OR WORK ON THIS MACHINE UNLESS YOU HAVE READ AND UNDERSTAND THE INSTRUCTIONS AND WARNINGS IN THE OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL. FAILURE TO FOLLOW THE INSTRUCTIONS ON NEED THE WARNINGS COULD RESULT IN INJURY OR DEATH. CONTACT ANY LOCAL DEALER FOR REPLACEMENT COPIES. PROPER CARE IS YOUR RESPONSIBILITY.

⚠

ATTENZIONE : VI SONO PARTI IN MOVIMENTO  
DANGER : PARTS IN MOVEMENT  
ATTENTION : PARTS EN MOUVEMENT AU DEHORS  
VSTRAHA : IČERSE HAREKETIL; PAŃCÁLAR VARDIR  
WAARSCHUWING : BEWEGENDE DELEN  
ADVERTENCIA : PIEZAS MOVILES DENTRO  
TIPOTEPEKHEHE : ШЯТРА ПРАУАМОВИЧЭН ДЭТАЛ

⚠

WARNING : MOVING PARTS INSIDE  
ADVARSEL : BEVEGELIGE DELE  
WARNING : RÖRLIGA DELAR INUTI  
AVISO : PARTES MOVILES DENTRO  
TPOXOM : KINOMENA MEPI ENTO  
WARNING : ENHÄLT BEVÄGTE DELAR  
VAROITUS : SISÄLTÄ ON LIIKKUVIA OSIA

**IDENTYFIKACJA MASZYN**

Typowy numer identyfikacyjny maszyny

SLP 3CX T S 2 E 093001  
 A B C D E F G

A Światowy numer identyfikacyjny producenta.

B Model maszyny

C Typ napędu (T - 2WS - dwa koła skrajne  
 F - 4WS - cztery koła skrajne)

D Typ budowy (S - z przesuwem bocznym  
 C - mocowanie centralne  
 L - ładowarka)

E Rok produkcji

2=2002  
 3=2003  
 4=2004  
 5=2005  
 6=2006  
 7=2007

F Miejsce produkcji (E - Wielka Brytania)

G Numer seryjny maszyny

Typowy numer identyfikacyjny silnika

AB 50262 U 500405 P  
 A B C D E

A Typ silnika  
 AB = czterocylindrowy z turbo doładowniem

B Numer produkcyjny

C Kraj produkcji

D Numer identyfikacyjny silnika

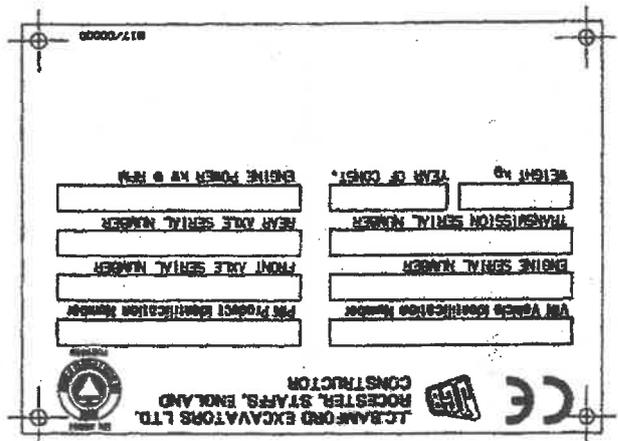
E Rok produkcji

Tabliczka znamionowa maszyny

Każda maszyna posiada tabliczkę znamionową, zamontowaną na korpusie mechanizmu ładunkowego. Na tabliczce tej znajdują się wybite numery seryjne maszyny oraz jej najważniejszych podzespołów

Numer seryjny każdego podzespołu jest wybity również na tabliczce znamionowej przymocowanej do odpowiedniego podzespołu. W przypadku wymiany jakiegokolwiek z tych podzespołów numery na tabliczce znamionowej i korpusie będą różne. W takim wypadku wpisz nowy numer lub poproś usunąć stary. Zapobiegnie to pomyłkom w przypadku zamawiania części zamiennej.

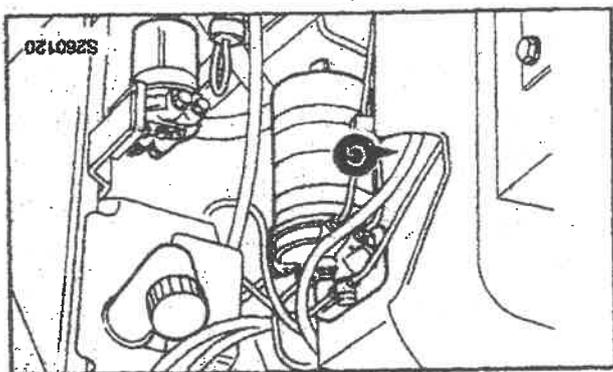
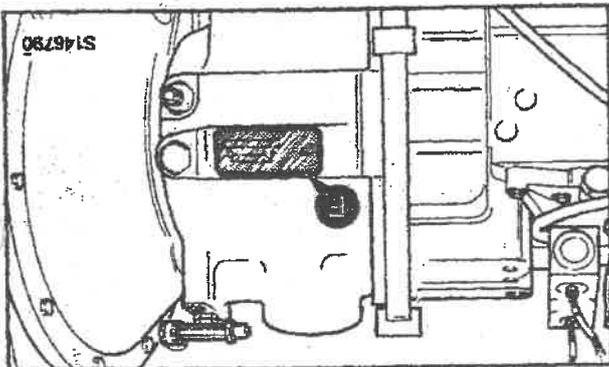
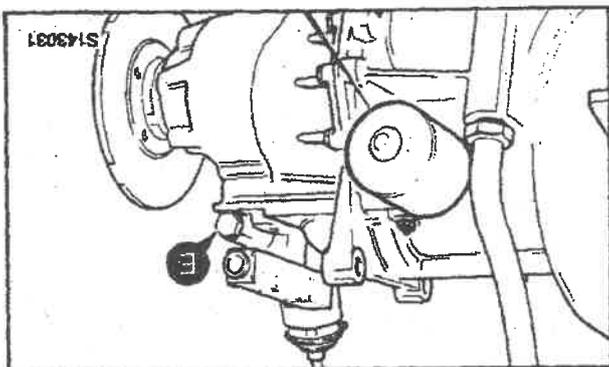
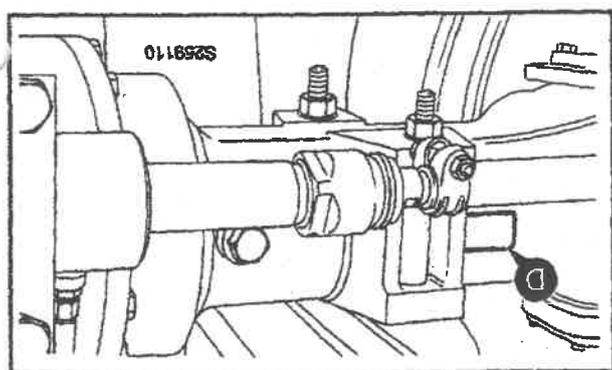
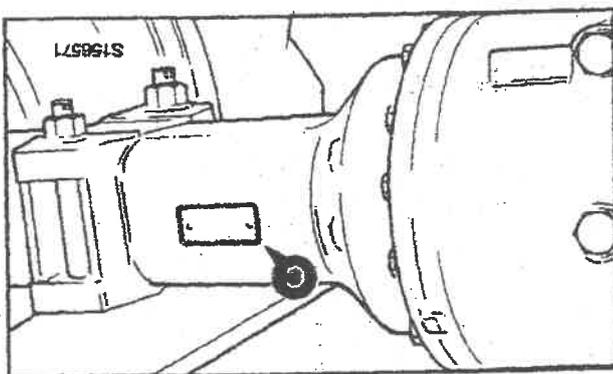
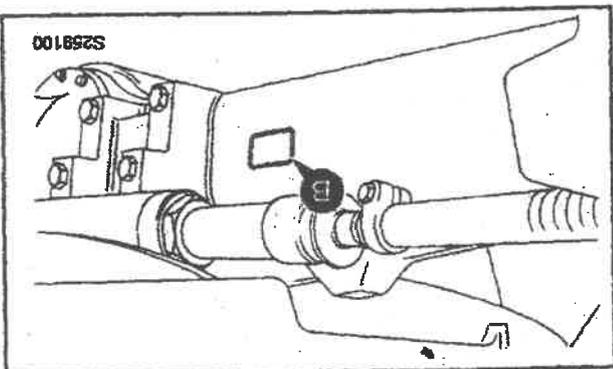
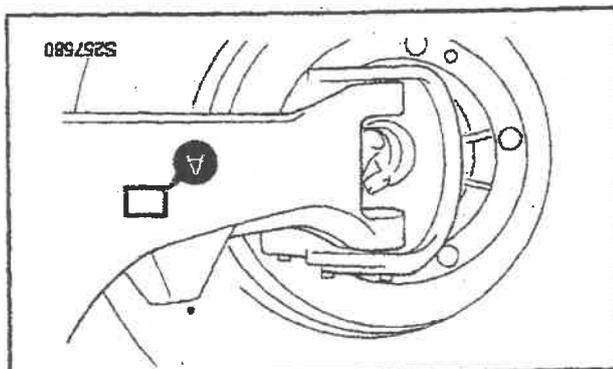
Numer maszyny i silnika może pomóc w identyfikacji oprzyrządowania posiadanej przez Ciebie maszyny.



IDENTYFIKACJA MASZYN

Tabliczki identyfikacyjne

- Ⓐ Przednia oś (maszyna 2WS)
- Ⓑ Przednia oś (maszyna 4WS)
- Ⓒ Tylna oś (maszyna 2WS)
- Ⓓ Tylna oś (maszyna 4WS)
- Ⓔ Synchroniczna skrzynia biegów
- Ⓕ Przekładnia Powershift
- Ⓖ Silnik

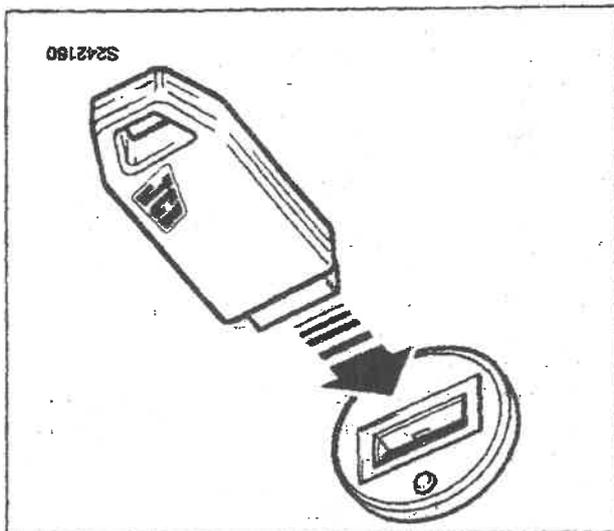


## OPCJA JCB IMMOBILISIER

JCB immobilisier został zaprojektowany w oparciu o najnowsze elektroniczne rozwiązania, przy zastosowaniu kodowanego kluczyka.

Składnikami niezbędnymi do obsługi immobilisiera JCB są:

Złoty elektroniczny kluczyk JCB oraz gniazdo zamontowane na desce rozdzielczej.



Postępuj wg poniżej zamieszczonych instrukcji, aby zatączyć i wyłączyć system JCB immobilisier.

### Zatączenie

Maszyna jest automatycznie unieruchamiana po 15 sekundach od wyłączenia silnika.

Dioda umieszczona na desce rozdzielczej miga kiedy zatączony jest układ immobilisiera.

### Wyłączenie

Aby uruchomić silnik maszyny należy włożyć, a następnie wyjąć klucz immobilisiera z gniazda znajdującego się na desce rozdzielczej. W ciągu 10-15 sekund od tego momentu należy uruchomić silnik. Po tym czasie system immobilisiera ponownie zatączy się.

Jeśli kluczyk immobilisiera nie zostanie wyjęty z gniazda, silnik nie może być uruchomiony. Jeżeli kluczyk znajduje się w gnieździe powyżej 15 sekund dioda zacznie ponownie migać, co oznacza ponowne zatączenie się systemu immobilisiera.

Aby wyłączyć system immobilisiera najpierw wyjmij kluczyk z gniazda, potem wciś go ponownie i wyjmij w przeciągu 5-10 sekund.

## WRAZONY DO GNIAZDA, ANI NIE PRZEKRĘCAJ KLUCZYKA JCB IMMOBILISIERA KIEDY JEST

Dodatkowo może być dostępnych maksymalnie 5 kluczyków JCB immobilisiera na zamówienie od przedstawiciela firmy JCB, pod warunkiem, że jeden z dwóch kluczyków jest nadal w posiadaniu klienta.

WSTĘP

Celem tego rozdziału jest poinformowanie operatora, jak należy bezpiecznie a zarazem wydajnie operować maszyną. Przeczytaj sekcję STEROWANIE od początku do końca.

Przed uruchomieniem maszyny, usiądź wygodnie w kabinie. Przy pomocy instrukcji naucz się rozróżniać wszystkie dźwignie, przełączniki, pokręta, przyciski i pedały. **Nie próbuj niczego zgadywać.** Jeśli jest coś dla Ciebie niezrozumiałego, zapytaj przedstawiciela firmy JCB.

Operator musi zwracać szczególną uwagę, na wszystkie zdarzenia zachodzące na zewnątrz i wewnątrz kabiny. Najważniejszym elementem obsługi koparko - ładowarki jest zachowanie bezpieczeństwa.

Kiedy zapoznasz się z wszystkimi dźwigniami i przełącznikami, sprawdź ich działanie. Pierwsze próby pracy maszyny wykonuj na otwartej przestrzeni. Starać się zwracać uwagę, jak maszyna zachowuje się podczas jazdy.

Nie próbuj przyspieszać nauki, upewnij się czy w pełni rozumiesz zasady sterowania. Czas na naukę wykorzystuj efektywnie i bezpiecznie.

**Pamiętaj!**

**Bądź ostrożny**

**Bądź uważny**

**Bądź bezpieczny**

PRZED WEJŚCIEM DO KABINY

Poniżej opisane czynności powinny być wykonane przy każdym powrocie do maszyny, nawet po krótkiej przerwie w pracy. Radzimy również wyłączać maszynę okazjonalnie podczas prac wykonywanych przez długi okres czasu i dokonywać ponownej kontroli.

Wszystkie opisane czynności dotyczą sprawdzenia zdolności maszyny do pracy. Niektóre z nich dotyczą Twojego bezpieczeństwa. Korzystaj z porad mechanika serwisowego przy sprawdzaniu i usuwaniu jakichkolwiek usterek.

**OSTRZEŻENIE**

Chodzenie i praca pod uniesionym osprzętem może być ryzykowna. Możesz być zmiądzony przez osprzęt lub wciągnięty przez elementy ruchome osprzętu.

Opuść osprzęt na ziemię przed wykonywaniem kontroli. Jeśli jesteś początkującym operatorem poprosz wyspecjalizowanego operatora, do jego opuszczenia.

Jeśli nie ma nikogo kto mógłby ci pomóc, przeczytaj dokładnie, instrukcje dotyczące opuszczania osprzętu. Upewnij się, że podczas wykonywania kontroli zaciągnięty jest hamulec.

**1 Kontrola czystości**

- a Wyczyść okna, światła i lusterka
- b Usun brud i śmieci, szczególnie z okolic mechanizmów dźwigniowych, przegubów, ramy oraz chłodnicy
- c Upewnij się, że stopień do kabiny oraz uchwyty są czyste i suche

Pęknięcie opony może być przyczyną groźnych wypadków. Nie używaj maszyny z uszkodzonym, nieprawidłowo napompowanym lub zużyтым ogumieniem.

**3 Kontrola ogumienia.**

- a Sprawdź, czy opony są prawidłowo napompowane.
- b Sprawdź, czy na oponach nie ma nacięć i czy nie ma w nich żadnych ostrych przedmiotów

**4 Kontrola osłon silnika i korka wlewu paliwa**

- a Upewnij się czy osłony silnika są prawidłowo zamocowane i zabezpieczone.
- b Upewnij się czy korek wlewu paliwa jest dobrze zakręcony (dodatkowo zalecamy zamknięcie korka wlewu paliwa).

**OSTRZEŻENIE**

- d Oczyść wszystkie tabliczki ostrzegawcze. Nieczytelne i zerwane zastąp nowymi.
- 2 Kontrola uszkodzeń
  - a Dokonaj ogólnego sprawdzenia ewentualnych uszkodzeń i brakujących części.
  - b Upewnij się że tyłka jest zabezpieczona i w dobrym stanie technicznym.
  - c Upewnij się, że wszystkie sworznie przegubowe są prawidłowo zabezpieczone.
  - d Sprawdź ewentualne uszkodzenia szyb. Odiamki szkła mogą spowodować zranienie.
  - e Sprawdź, czy nie występują ewentualne wycieki oleju, paliwa i płynu chłodzącego.

**WCHODZENIE I WYCHODZENIE Z KABINY**

Blokada dźwigni sterowania (jeśli zamontowano)

Aby zabezpieczyć ramie ładunkowe i koparkowe przed ich przypadkowym ruchem podczas wchodzenia, wychodzenia z kabiny lub w czasie jazdy po drodze, można zamocować blokadę X dźwigni sterowania.

Pamiętaj o zamocowaniu blokady przed opuszczeniem kabiny. Blokadę wyjmij tylko wtedy, kiedy zajmiesz prawidłową pozycję wewnątrz kabiny. Podczas pracy maszyny element blokujący zamocuj w specjalnym uchwycie, aby uniknąć jego zagubienia.

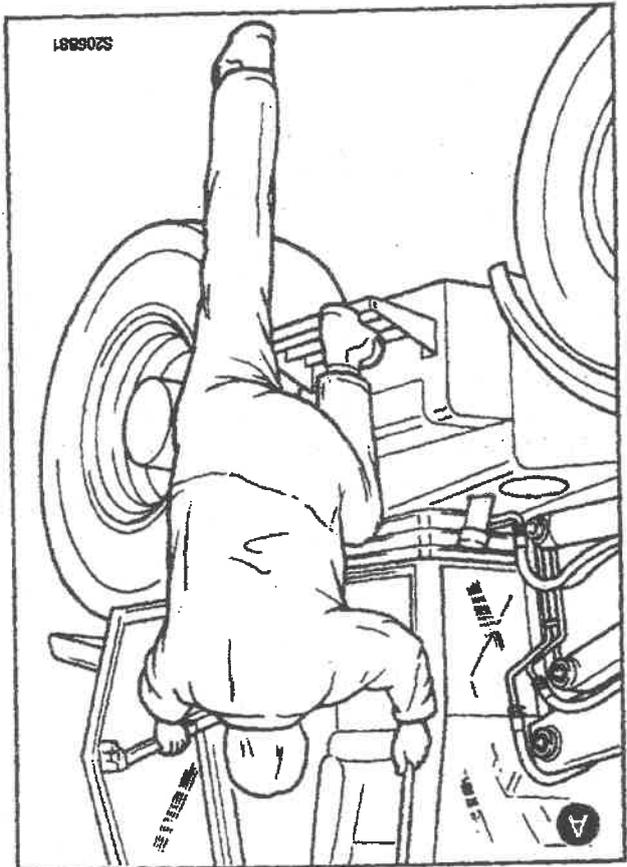
Wchodzenie i wychodzenie z kabiny

**OSTRZEŻENIE**

Wchodzenie / Wychodzenie

Dla zachowania bezpieczeństwa podczas wchodzenia i wychodzenia z kabiny maszyna musi być wyposażona w stopnie i poręcze. Wchodź i wychodź z kabiny twarzą zwróconą w kierunku maszyny. Upewnij się, że stopnie, uchwyty oraz twoje obuwie jest czyste i suche. Nie wyskakuj z maszyny. Nie używaj dźwigni jako uchwytów, używaj poręczy.

Przez wejściem lub wyjściem z kabiny upewnij się, że maszyna jest prawidłowo zaparkowana. Kiedy wchodzisz lub wychodzisz z maszyny, zawsze miej trzy punkty kontaktu z poręczami i stopniami, tak jak to pokazuje rysunek A. Nie używaj dźwigni ani kierownicy jako uchwytów.



## DRZWI I OKNA

### STEROWANIE

23

#### Otwieranie i zamykanie drzwi

Abby otworzyć drzwi od zewnątrz, otwórz kluczykiem zamek i naciśnij przycisk i pociągnij za rączkę A. Do drzwi przymocowany jest słownik powodujący ich automatyczne otwarcie.

Zamknij drzwi od środka przez ich przyciągnięcie. Aby otworzyć drzwi od środka naciśnij przycisk B.

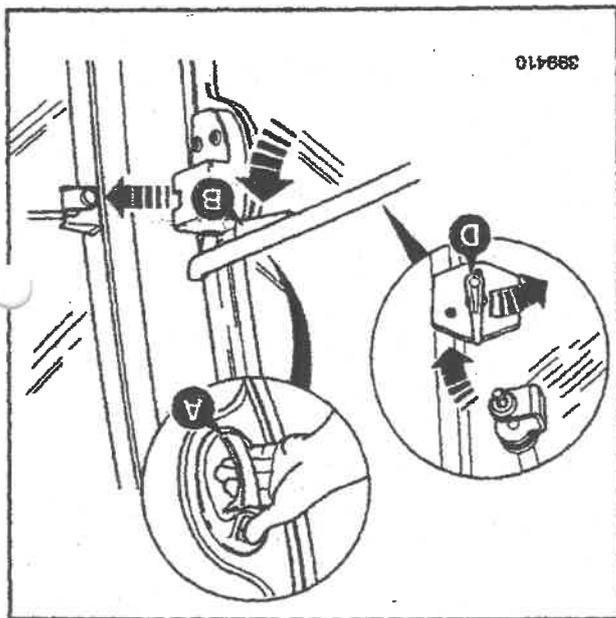
#### Otwieranie i zamykanie bocznego okna

Abby otworzyć boczne okno naciśnij dźwignię C w kierunku przodu maszyny, następnie podnieś ją i równocześnie pchnij okno na zewnątrz. Aby zamknąć okno najpierw podnieś dźwignię, następnie przyciągnij okno, opuść dźwignię i zatrzasnij ją.

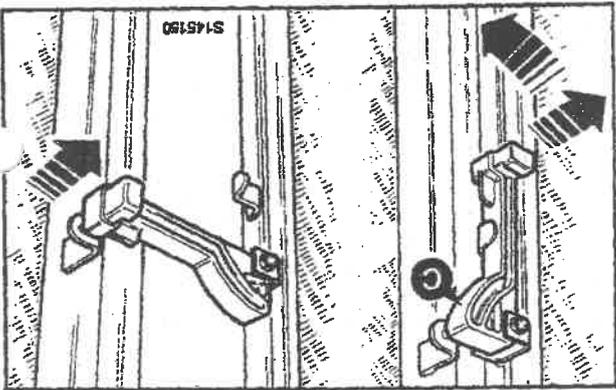
Okno może być również otwarte całkowicie i umocowane do drzwi. Otwórz okno, następnie pociągnij dźwignię C, aby wyhaczyć ją z prowadnicy.

Obróć okno tak, aby dotknęło zewnętrznej części drzwi.

Abby zamknąć okno pociągnij dźwignię D, obróć okno i umocuj ponownie dźwignię C. Następnie zamknij okno jak to opisano powyżej.



399410



S145150

23

## DRZWI I OKNA

### STEROWANIE

Otwieranie i zamykanie tylnego okna



**UWAGA**

Tylne okno jest ciężkie. Zachowaj ostrożność podczas podnoszenia i opuszczania go. Jeśli to konieczne przesuń fotel w kierunku części ładunkowej, aby ułatwić otwieranie i zamykanie okna.



**UWAGA**

W maszynie z przesuwnym ramieniem koparkowego tylnego okna może dotykać zębów łyżki.

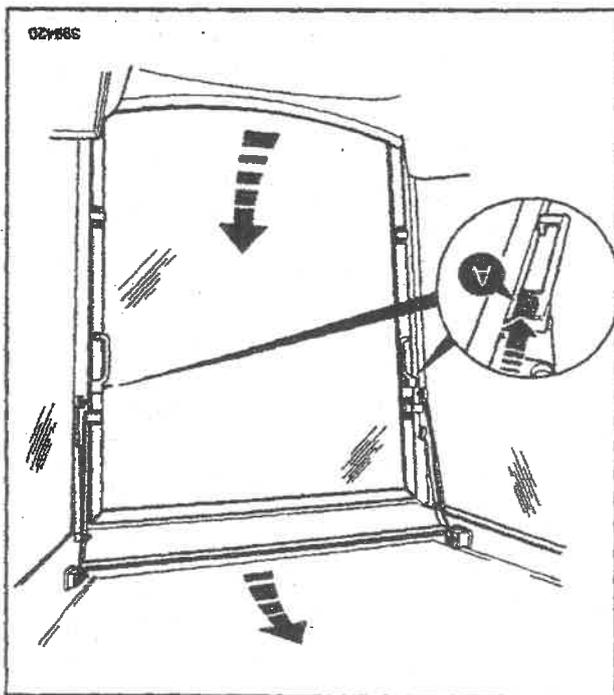
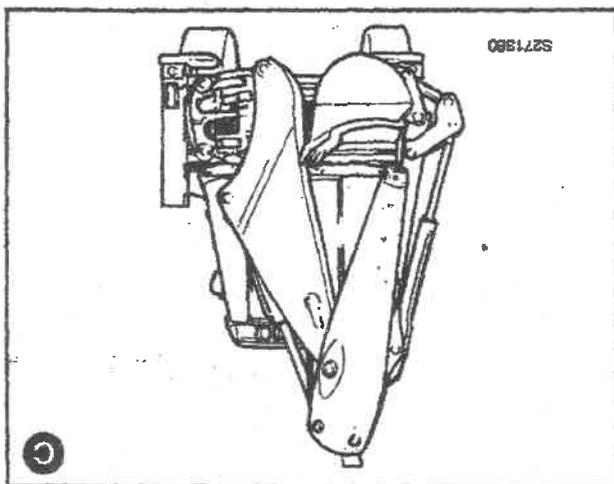
W maszynie ze złożonym ramieniem koparkowym oraz z zamkniętą łyżką, istnieje możliwość, że tylne okno może uderzyć o zęby łyżki podczas zamykania lub otwierania.

W maszynie ze złożonym ramieniem koparkowym oraz z zamkniętą łyżką, jak to pokazano na rysunku C, tylne okno może uderzyć o zęby łyżki podczas zamykania lub otwierania (patrz uwaga powyżej). Jeśli ramię oraz wysięgnik znajdują się w pozycji pokazanej na rysunku, odsuń łyżkę i ramię koparkowe przed otwarciem lub zamknięciem tylnego okna.

Aby otworzyć tylne okno naciśnij blokujące dźwignie A. Za pomocą uchwytników przesuń okno do góry i do przodu maszyny aż do jego całkowitego otwarcia.

Zabezpiecz okno w pozycji otwartej zwinając dźwignie blokujące A. Upewnij się, że okno jest w pozycji zablokowanej.

**Uwaga:** Przy zamykaniu okna upewnij się, że wycieraczka o nic nie zahaczyła.



REGULACJA SIEDZENIA

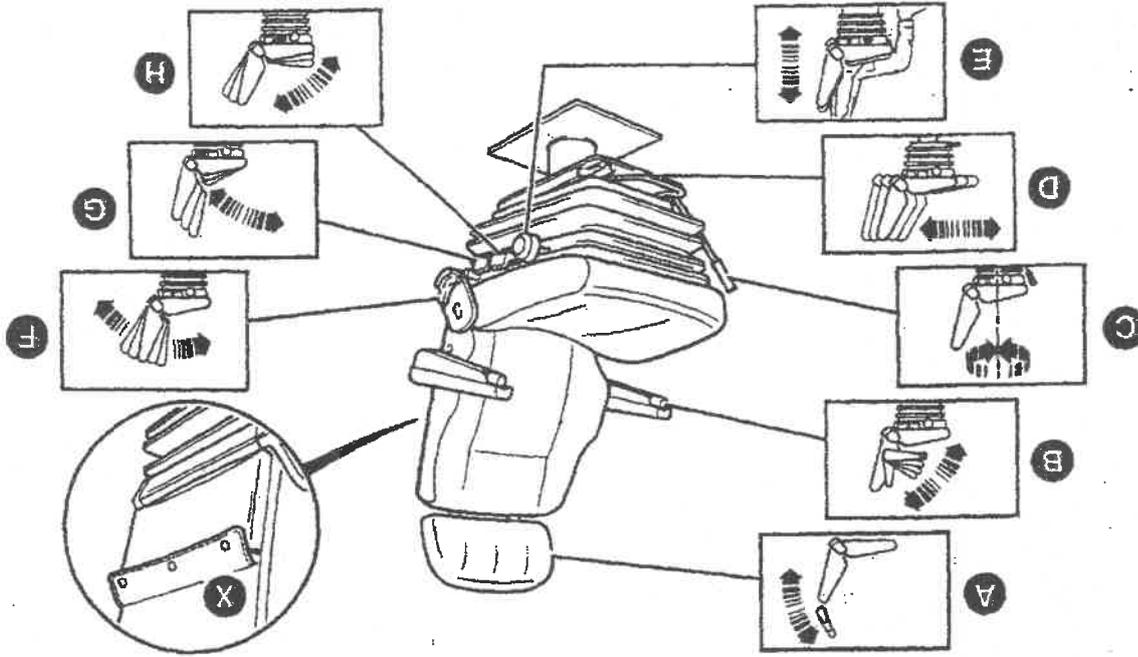
Siedzenie operatora może być regulowane dla zapewnienia pełnego komfortu. Odpowiednio wyregulowane siedzenie, będzie zmniejszało zmęczenie operatora. Ustaw siedzenie tak, abyś miał wygodny dostęp do dzwigni sterowania. Przed jazdą maszyną, ustaw siedzenie tak, abyś mógł całkowicie wcisnąć pedał hamulca, bez zmiany pozycji. Instrukcja obsługi umieszczona jest w kieszeni X znajdującej się z tyłu siedzenia.

**Zagłówek (opcja)** A Położenie zagłówek może być regulowane poprzez podnoszenie i opuszczanie w zależności od potrzeby.

**Oparcie dla ramion** B Kąt ustawienia oparcia dla ramion, może być regulowany za pomocą obrotowej gałki (podnoszenie odbywa się poprzez przekręcanie gałki zgodnie ze wskazówkami zegara, natomiast opuszczanie poprzez obrót w przeciwnym kierunku).

**Obrót fotela** C Aby dokonać obrotu siedzenia, należy podnieść dzwignię i trzymać ją uniesioną podczas obrotu. Po obrocie upewnij się, że siedzenie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

**Przesuwanie siedzenia przód/tył** D Aby przesunąć siedzenie do przodu lub do tyłu, unieś dzwignię i ustaw siedzenie w żądanej pozycji. Zwolnij i podnieś, aby nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu. Upewnij się, że siedzenie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.



**Cieżar** E Obrót tarcaze regulacji ciężaru, aż do momentu, kiedy Twoja waga ukaze się w polu o czerwonym odcieniu. Ustawienie takie będzie najkorzystniejsze dla Twojej wagi.

**Uwaga:** Podczas ustawiania Twojej wagi musisz siedzieć w fotelu. Skala została wykalibrowana w kilogramach (kg).

**Ustawianie kąta oparcia siedzenia** F Operując się o oparcie, podnieś dzwignię i ustaw je w odpowiedniej pozycji. Zwolnij dzwignię. Upewnij się, że oparcie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

**Wysokość i pochylenie siedzenia** G (część tylna) Aby podnieść lub opuścić część tylną siedzenia, podnieś dzwignię umożliwiając odpowiednie ustawienie wysokości części tylnej siedzenia. Upewnij się, że siedzenie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

**Wysokość i pochylenie siedzenia** H (część przednia) Aby podnieść lub opuścić przed siedzenia podnieś dzwignię umożliwiając odpowiednie ustawienie jego wysokości. Upewnij się, że siedzenie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

## REGULACJA SIEDZENIA (kontynuacja)

### Opcja siedzenia z układem sterowania serwo

**A** Ustawianie kąta oparcia siedzenia i ustawienie w odpowiedniej pozycji. Zwołnij dźwignię. Upewnij się, że oparcie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

**B** Ustawienie górnej części oparcia. Wciśnij przycisk w celu dokonania odpowiedniej regulacji górnej części oparcia.

**C** Ustawienie dolnej części oparcia. Wciśnij przycisk w celu dokonania odpowiedniej regulacji dolnej części oparcia.

**D** Wysokość siedzenia. Wciśnij przycisk w celu dokonania odpowiedniej regulacji wysokości siedzenia.

**E** Podgrzewanie siedzenia. Wciśnij przycisk w celu włączenia podgrzewania siedzenia. Przy zataczonym podgrzewaniu przycisk będzie podświetlony.

**F** Wysokość i pochYLENIE siedzenia (część tylna)

Abdy podnieść lub opuścić część tylną siedzenia, podnieś dźwignię umożliwiając odpowiednie ustawienie wysokości części tylnej siedzenia. Upewnij się, że siedzenie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

**G** Wysokość i pochYLENIE siedzenia (część przednia)

Abdy podnieść lub opuścić przed siedzenia podnieś dźwignię umożliwiając odpowiednie ustawienie jego wysokości. Upewnij się, że siedzenie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

**H** Przesuwanie siedzenia przód/tył

Abdy przesunąć siedzenie do przodu lub do tyłu, unieś dźwignię i ustaw siedzenie w żądanej pozycji. Zwołnij dźwignię, aby nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu. Upewnij się, że siedzenie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

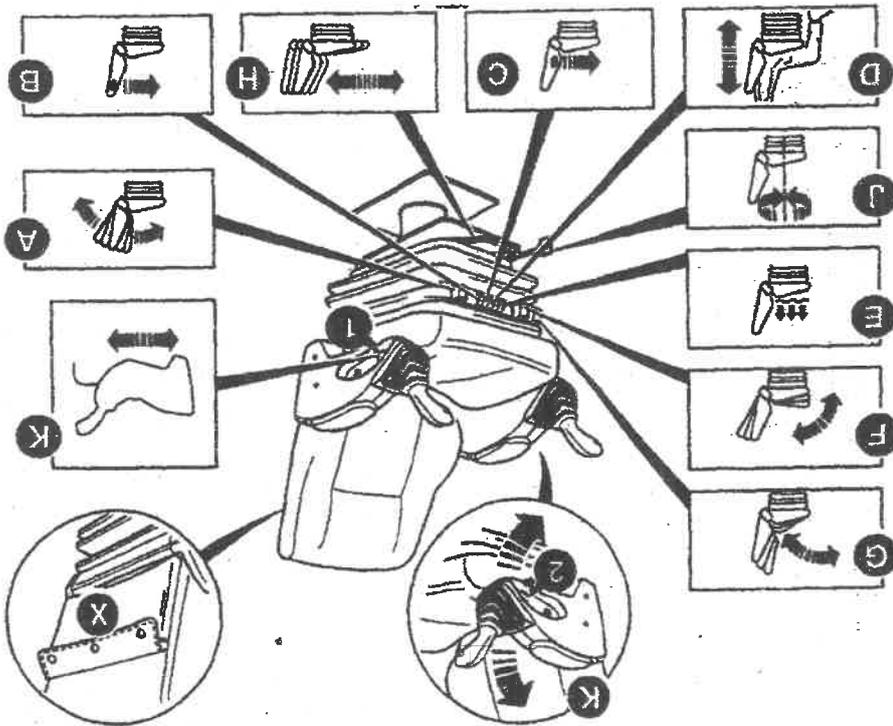
**I** Obrót fotela

Abdy dokonać obrotu siedzenia, należy podnieść dźwignię i trzymać ją uniesioną podczas obrotu. Po obrocie upewnij się, że siedzenie jest w prawidłowej pozycji i nastąpiło zatrzaśnięcie mechanizmu.

**K** Oparcie dla ramion

Wciśnij przycisk 1 w celu umożliwienia ustawienia długości oparcia dla ramion. Zwołnij przycisk po dokonaniu regulacji.

Wciśnij przycisk 2 w celu opuszczenia obu podpór. Podparcia powinny być podniesione TYLKO kiedy operator siedzi przodem do tylnej części maszyny! Obsługuje część koparkową. Oparcia powinny być opuszczone przed obrotem siedzenia w kierunku przodu maszyny.



**PASY BEZPIECZENSTWA**

- Sprawdzenie poprawności działania pasa bezpieczeństwa
- 1 Usiądź prawidłowo w siedzeniu i zapnij pas tak, jak to opisano powyżej.
  - 2 Uchwycić pas w środkowej jego części jak to pokazano D i pociągnij. Pas bezpieczeństwa powinien zablokować się.

**OSTRZEŻENIE**

Jeżeli przy sprawdzeniu okazało się że pas nie działa prawidłowo, nie jeźdź maszyną. Napraw lub wymień pas niezwłocznie.

**Odpinanie pasa bezpieczeństwa**

- 1 Naciśnij przycisk C.
- 2 Pozwól aby pas zwinął się samoczynnie.

**OSTRZEŻENIE**

Kabina ROPS jest zaprojektowana tak, aby zapewnić Tobie bezpieczeństwo podczas wypadku. Jeżeli jednak podczas wypadku nie masz zapiętych pasów, możesz doznać ciężkich obrażeń, a nawet ulec śmierci. Zapnij pasy podczas pracy maszyny. Zapnij pasy przed uruchomieniem silnika.

**OSTRZEŻENIE**

Nie używaj pasów bezpieczeństwa, które są uszkodzone lub bardzo zużyte.

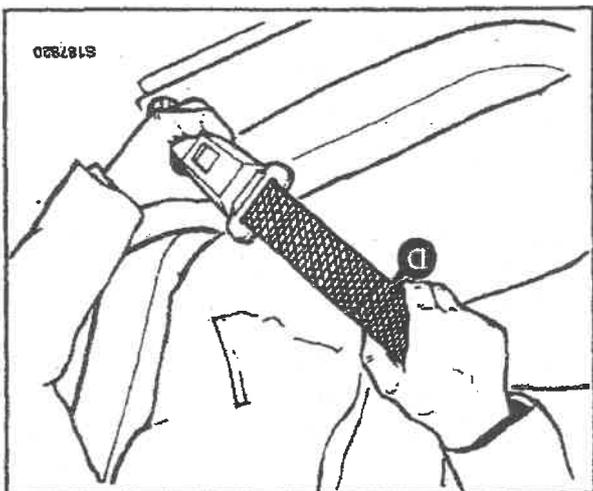
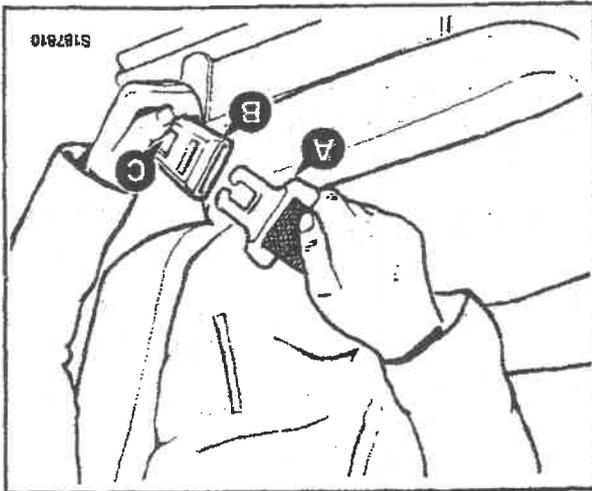
Nie używaj pasów bezpieczeństwa, które były używane podczas wypadku.

Zużyte zniszczone pasy bezpieczeństwa mogą ulec zerwaniu podczas wypadku. Możesz doznać ciężkich obrażeń, a nawet ponieść śmierci.

**Zapinanie pasów bezpieczeństwa**

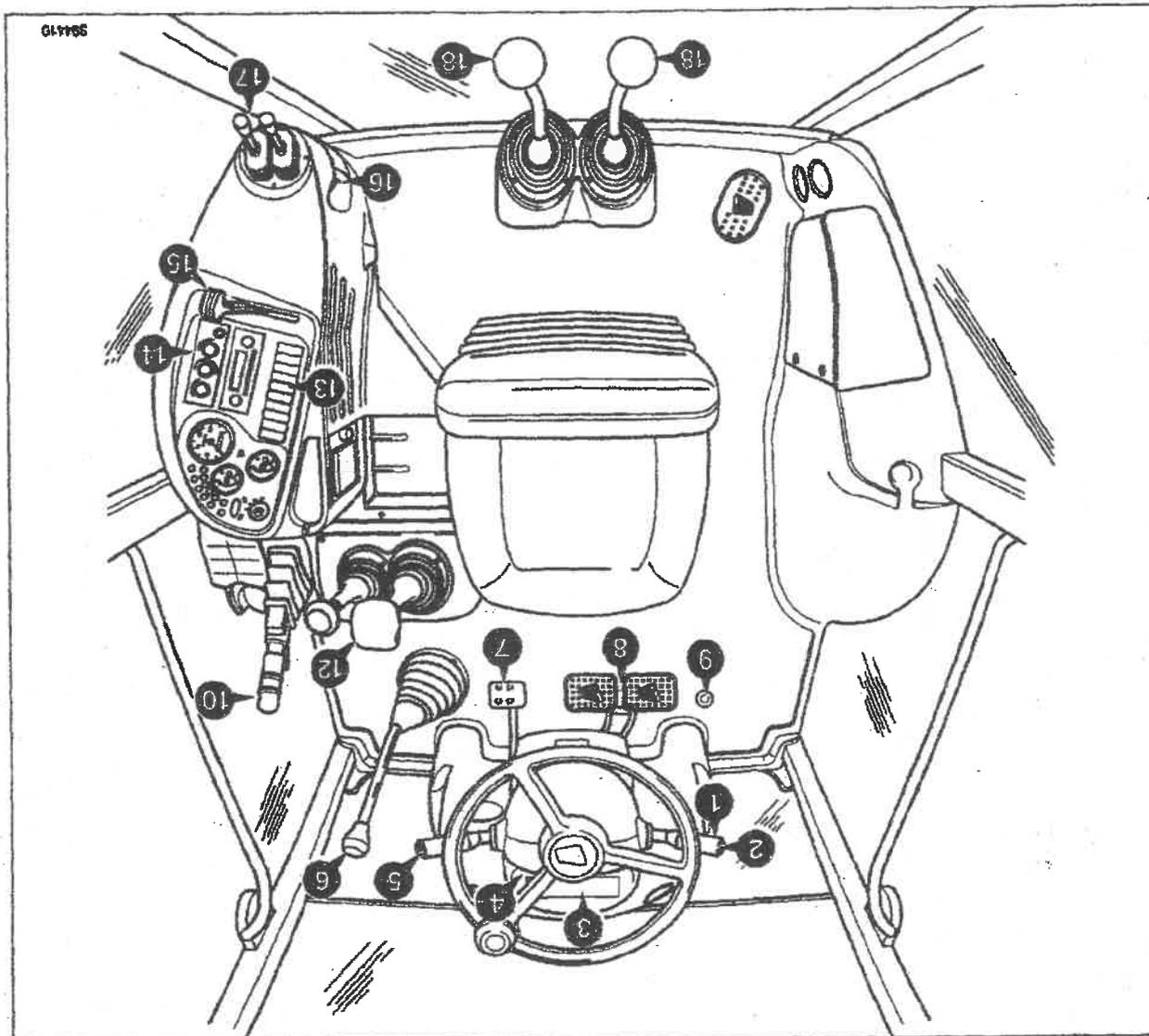
- 1 Usiądź prawidłowo w siedzeniu, wyciągnij zwinieły pas jednym ciągłym ruchem.
- 2 Zapnij pas tak, jak to pokazuje rysunek. Upewnij się, że pas nie jest skręcony i że znajduje się ponad twoimi biodrami a nie na brzuchu.

**Uwaga:** Jeśli pas zablokuje się podczas wyciągania, cofnij go i pociągnij ponownie. Mechanizm blokujący może zadziałać jeśli pociągniesz pas zbyt mocno lub zbyt energicznie oraz kiedy maszyna jest zaparkowana na pochylności. W takich przypadkach wyciągnij pas powoli.



## SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI

- 1 Przełącznik zmiany biegów ①
- 2 Dźwignia zmiany kierunku ruchu
- ! sygnał dzwękowy
- 3 Deska rozdzielcza
- 4 Przednia konsola przełączników
- 5 Wielofunkcyjny przełącznik
- 6 Dźwignie zmiany biegów ②
- 7 Pedał gazu
- 8 Pedaty hamowania i ich połączenie
- 9 Przycisk redukcji biegów ③
- 10 Dźwignia hamulca postojowego
- 11 Stacyjka
- 12 Dźwignie sterowania częścią ładawkową
- 13 Boczna konsola przełączników
- 14 Sterowanie ogrzewaniem i klimatyzacją
- 15 Ręczna dźwignia gazu (patrz strona 32)
- 16 Zdalna blokada wysięgnika
- 17 Dźwignie opuszczania i podnoszenia stabilizatorów
- 18 Dźwignie sterowania częścią kopalarką
- ① Tylko maszyny z przekładnią POWERSHIFT
- ② Tylko maszyny z przekładnią POWERSHIFT
- ③ Tylko maszyny 6-ci biegowe z przekładnią



594419

## SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZELĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

1 Przycisk zmiany biegów (tylko maszyny z przekładnią POWERSHIFT)

Występują dwa rodzaje przekładni POWERSHIFT, 4-ro i 6-ci biegowa:

### Przekładnia 4-ro biegowa

#### OSTRZEŻENIE

Nie zmieniaj biegu z wysokiego na niski (np. z 4 na 1) jednym gwałtownym ruchem podczas jazdy. W przeciwnym wypadku maszyna gwałtownie zmniejszy prędkość, co może spowodować groźbę wypadku. Zanim zmienisz bieg na mniejszy pozwól, aby obroty silnika spadły.

Zanim zmienisz bieg na mniejszy, pozwól, aby obroty silnika spadły. Stosuj się do ostrzeżenia zawartego powyżej i nie zmieniaj biegu z wysokiego na niski jednym gwałtownym ruchem podczas jazdy. W przeciwnym wypadku maszyna gwałtownie zwolni.

Aby zmienić bieg przekręć gałkę A, tak aby strzałka wskazała żądany bieg.

### Przekładnia 6-cio biegowa

Pierwszy, drugi i trzeci bieg wybierany jest poprzez przekręcenie gałki A, tak aby strzałka wskazała żądany bieg. Kiedy pokrętko ustawione jest na znak 'A' maszyn będzie automatycznie zmieniać biegi z czwartego na piąty i szósty w zależności od prędkości poruszania się maszyny. Pozycja 'A' pokrętki zalecana jest tylko do jazdy po drogach. W przypadku wybrania kierunku jazdy do tyłu dostępne są tylko biegi od pierwszego do czwartego.

W przypadku wybrania nieodpowiedniego biegu do prędkości maszyny układ elektroniczny zasynchronizuje to ciągłym podwojnym sygnałem dzwinkowym. Sygnał ten zaniknie jeśli prędkość zostanie dostosowana do wybranego biegu.

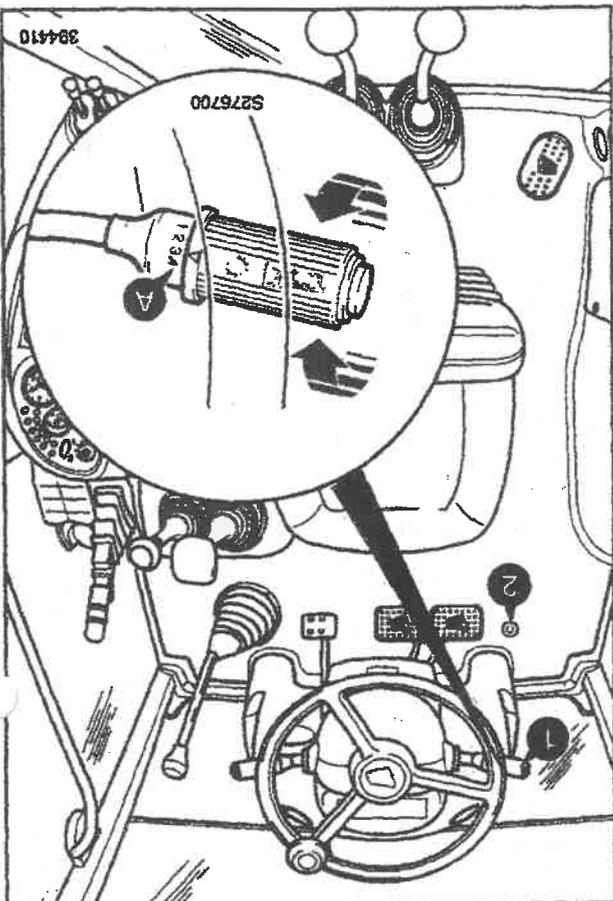
Jeśli dokonana będzie redukcja która jest nie dopuszczalna przez układ elektronicznego sterowania, np. z powodu zbyt dużej prędkości maszyny, pojawi się jeden raz dwukrotny sygnał dzwinkowy. W takim wypadku należy najpierw zredukować prędkość a następnie dopiero dokonać redukcji biegu.

Maszyna utrzymuje zredukowany bieg niezależnie od tego jaka jest prędkość maszyny. Tylko wciśnięcie ponownie tego przycisku lub zmiana biegu spowoduje skasowanie z pamięci poprzednio ustawionego biegu.

Pierwsze wciśnięcie przycisku spowoduje zredukowanie biegu do niższego o jeden stopień. Ponowne wciśnięcie tego przycisku spowoduje powrót do poprzedniego wyższego biegu. Powrót do poprzedniego wyższego biegu nastąpi również w przypadku przeszerowania dźwigni zmiany kierunku jazdy przez pozycję neutralną.

Wcisnąc nogą przycisk w celu uruchomienia funkcji redukcji biegów

2 Przycisk redukcji biegów (tylko maszyny z przekładnią POWERSHIFT 6-cio biegowa)



394410

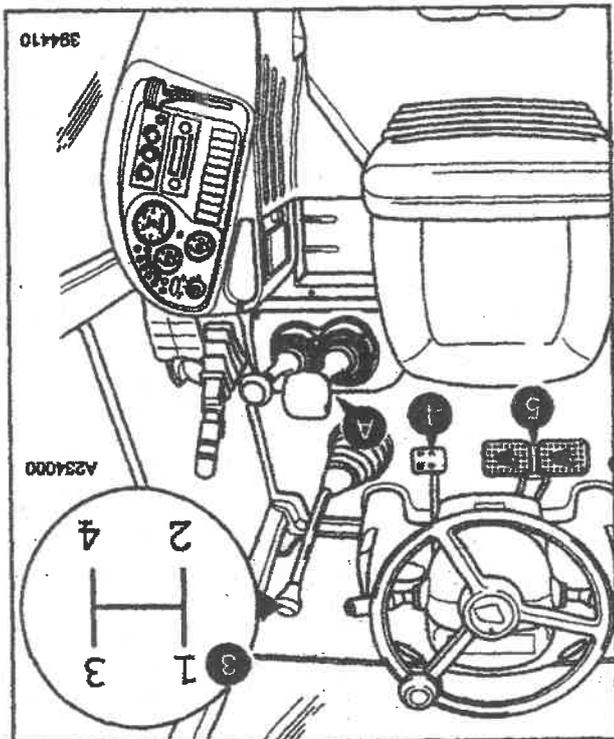
## SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

**5 Pedaly hamowania**  
Wcisnij pedał hamowania w celu zmniejszenia prędkości lub zatrzymania maszyny. Używaj pedałów hamowania, aby zapobiec wzrostowi prędkości maszyny podczas jazdy po zdożu. Światła stopu zapalają się po wciśnięciu pedału hamowania. Nie jeźdź maszyną z uszkodzonym światłem stopu.  
W maszynach z dwoma pedałami hamulców lewy pedał reguluje siłę hamowania lewego tylnego hamulca natomiast prawy pedał reguluje siłę hamowania prawego tylnego hamulca. Oba pedały mogą zostać razem zblokowane poprzez specjalny łącznik pedałów hamulca.  
W maszynach z jednym pedalem hamulca lewy i prawy hamulec działa jednocześnie podczas wciśnięcia pedału.

**OSTRZEŻENIE**  
Możesz ulec wypadkowi a nawet ponieść śmierć, w przypadku wadliwego zamontowania łącznika pedałów hamowania. Jeśli tylko jeden pedał zostanie użyty podczas ostrego hamowania, możesz utracić kontrolę nad maszyną.

Złącz pedaly kiedy kierujesz maszyną po drodze na dowolnym biegu.  
Używaj rozdzielonych pedałów hamowania tylko wtedy, kiedy kierujesz maszyną na pierwszym lub drugim biegu poza drogami!



**3 Dźwignia zmiany biegów (tylko maszyny z synchroniczną skrzynią biegów)**

Zmiana biegów dokonuje się poprzez przesunięcie dźwigni jak to pokazano na wzorcu umieszczonym na dźwigni. Kiedy maszyna nie porusza się, upewnij się czy dźwignia zmiany kierunku jest w pozycji neutralnej (N), a silnik pracuje na biegu jałowym, zanim dokonasz zmiany biegu.

Maszyna może ruszyć z dowolnego biegu w zależności od rodzaju terenu.

W celu dokonania zmiany biegu podczas jazdy:

- a Wcisnij przycisk rozłączający skrzynię biegów
- b Zmień bieg
- c Zwolnij przycisk rozłączający skrzynię biegów

Używaj pedału gazu w celu łagodnego zmniejszenia biegu.

**4 Pedał gazu**

Wcisnij pedał gazu, aby zwiększyć prędkość obrotową silnika. Puszczaj pedał gazu aby zmniejszyć prędkość obrotową silnika. Przy zwolnionym pedale silnik będzie pracował na obrotach jałowych.

## SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEKŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

9 Hamulec postojowy  
 Używać tej dźwigni do zatępienia hamulca postojowego przed każdorazowym opuszczeniem maszyny.

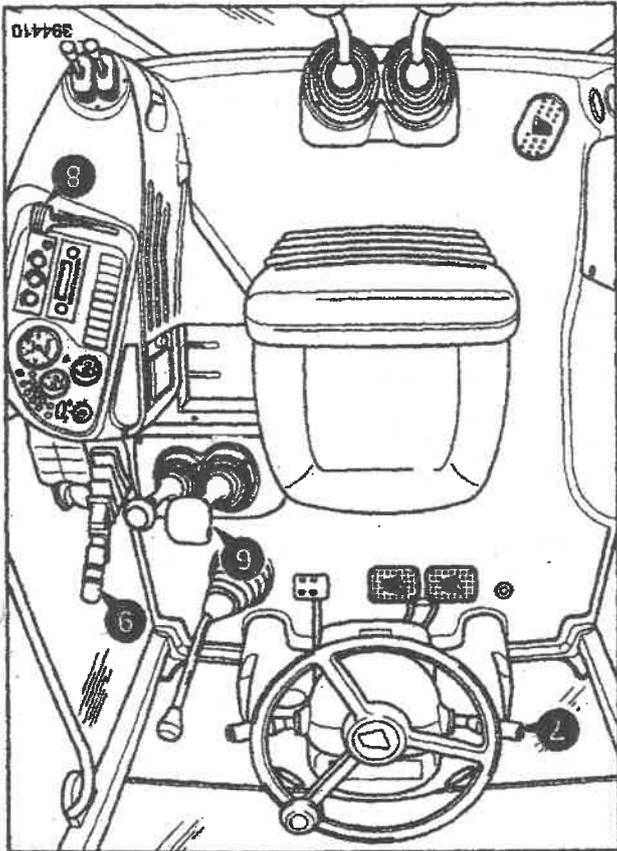
Zwróć uwagę, że w przypadku zatępienia hamulca postojowego następuje automatyczne rozłączenie skrzyni biegów.

## ▲ UWAGA

Hamulca postojowego nie wolno używać do zmniejszenia prędkości podczas jazdy, z wyjątkiem sytuacji awaryjnych. W innym wypadku może nastąpić uszkodzenie hamulców. Jeżeli kiedykolwiek hamulec postojowy był używany w sytuacjach awaryjnych, należy wymienić okładziny hamulcowe.

Aby zatępić hamulec postojowy połącznij dźwignię go góry, ustawiając ją w pozycji pionowej. Sprawdź, czy kontrolka sygnalizująca zatępienie hamulca zapaliła się.

Aby zwolnić hamulec postojowy wcisnij blokadę opuszczenia dźwigni ustawiając ją w pozycji pionowej. Sprawdź czy kontrolka sygnalizująca zatępienie hamulca zgasła.



6 Przycisk rozłączający skrzynię biegów (tylko maszyny z synchroniczną skrzynią biegów) - Wcisnij przycisk aby rozłączyć skrzynię biegów podczas jazdy.

7 Dźwignia zmiany kierunku jazdy i sygnał

## ▲ OSTRZEŻENIE

Możesz ulec wypadkowi a nawet ponieść śmierć w przypadku zmiany położenia dźwigni kierunku jazdy bez zadnego ostrzeżenia. Postępuj wobec poniższej procedury w celu prawidłowego stosowania dźwigni.

Zatrzymaj maszynę zanim zmienisz położenie dźwigni. Aby wybrać położenie jazdy do przodu, tyłu lub neutralne podnieś i przesuń dźwignię w tyłu lub neutralną pozycję. Silnik może zostać uruchomiony tylko wtedy dźwignia znajduje się w położeniu neutralnym.

Wszystkie biegi są dostępne w obu kierunkach z wyjątkiem przekładni POWERSHIFT 6-cio biegowej gdzie możliwe jest tylko wybranie czterech biegów podczas jazdy do tyłu.

W celu zmiany kierunku jazdy:

a Zatrzymaj maszynę; trzymaj wcisnięte pedały hamowania

b Pozwól aby spadły obroty silnika

c Wybierz nowy kierunek jazdy.

d Zwolnij pedały hamowania i wcisnij pedał gazu

Aby uruchomić sygnał dzwonekowy wcisnij przycisk znajdujący się na końcu dźwigni. Sygnał dzwonekowy przy przekręconym kluczyku w stacyjce w pozycji I.

8 Ręczna dźwignia gazu

Kiedy kierujesz maszyną, używaj wyłącznie pedalu gazu dla regulacji prędkości obrotowej silnika. Nie używaj ręcznej dźwigni gazu do regulacji prędkości obrotowej silnika podczas jazdy.

Przesuń dźwignię aby zwiększyć lub zmniejszyć obroty silnika. Wcisnąc do oporu pedał gazu, ręczna dźwignia gazu powróci do pozycji wyjściowej.

## SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI (kontynuacja)

### Wielofunkcyjny przełącznik

- 1 Kierunkowskaz (prawy)  
Podążnij dźwignię do siebie, aby uruchomić prawy kierunkowskaz (w maszynach 3CXE wciśnij przełącznik). Wyłącz dźwignię po wykonaniu skrętu. Kierunkowskaz działa tylko przy przekręconym kluczyku w stacyjce.

- 2 Kierunkowskaz (lewy)  
Pchnij dźwignię od siebie aby uruchomić lewy kierunkowskaz (w maszynach 3CXE wciśnij kierunkowskaz). Wyłącz dźwignię po wykonaniu skrętu. Kierunkowskaz działa tylko przy przekręconym kluczyku w stacyjce.

- 3 Włącznik wycieraczek

Przekręć gałkę, aby uruchomić i wyłączyć wycieraczki. Wycieraczki działają tylko przy przekręconym kluczyku w stacyjce. Dźwignia załączająca wycieraczki umożliwia wybór następujących trybów pracy:

- J Przerwana praca wycieraczek
- I Wolna praca wycieraczek
- II Szybka praca wycieraczek
- 0 Wycieraczki wyłączone

Wycieraczki zatrzymują się w pozycji wyjściowej po ich wyłączeniu.

- 4 Spryskiwacz

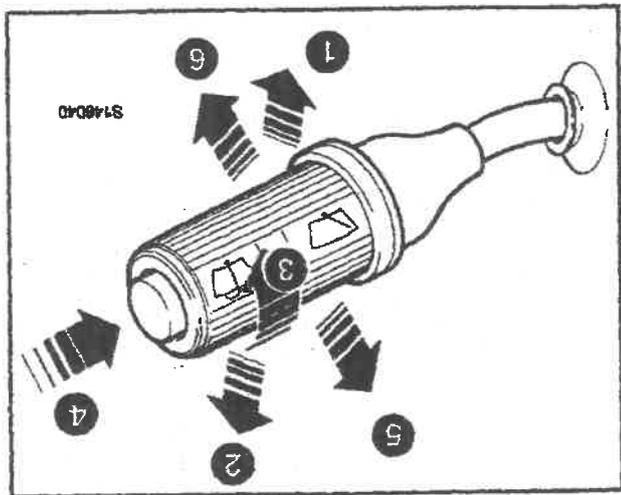
Naciśnij przycisk, aby uruchomić spryskiwacz. Spryskiwacz działa tylko przy przekręconym kluczyku w stacyjce.

- 5 Przednie światła drogowe (chwilowe)

Podnieś dźwignię aby zapalić światła drogowe. Światła działają tylko przy przekręconym kluczyku w stacyjce.

- 6 Światła drogowe / długie

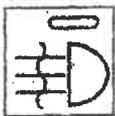
Pchnij dźwignię w dół, aby włączyć światła długie. Działają tylko przy włączonych światłach mijania.



SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

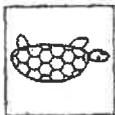
Tylnie światła przeciwmgielne (jeśli zamontowano)  
Wciśnij przycisk, aby włączyć tylne światła przeciwmgielne. Światła przeciwmgielne działają tylko przy włączonych światłach drogowych i postojowych.



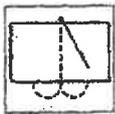
Układ tagodnej jazdy (jeśli zamontowany)  
Wciśnij przycisk, aby włączyć układ tagodnej jazdy. Przełącznik zostanie podświetlony. Patrz **Przygotowanie maszyny do jazdy** w tej sekcji.



Przełącznik wydajności układu hydraulicznego  
Opis w rozdziale **Przełącznik wydajności układu hydraulicznego**



Wycieraczka tylnej szyby  
Wciśnij przycisk aby uruchomić wycieraczkę szyby tylnej. Jeżeli chcesz uruchomić spryskiwacz wciśnij przycisk ponownie. Wycieraczka wróci do pozycji wyjściowej po jej wyłączeniu.



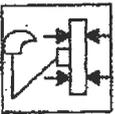
Tylnie światła robocze  
Wciśnij przycisk aby włączyć tylne światła robocze. Tylne światła robocze działają niezależnie od głównego obwodu elektrycznego świateł.



Klimatyzacja  
Opis w rozdziale **Klimatyzacja**



Blockada hydrauliczna przesuwn przesuwn  
Opis w rozdziale **Blockada hydrauliczna przesuwn**



Wiązanie podgrzewania siedzenia  
Przycisk umieszczony jest na siedzeniu operatora. Działa tylko przy kluczyku przekreślonym w pozycji IGN.



Wiązanie dodatkowego obwodu hydraulicznego  
Opis w rozdziale **Obwód narzędzi hydraulicznych**



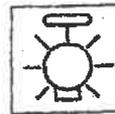
Wiązanie powrotu do kopania  
Opis w rozdziale **Sterowanie częścią ładunkową**



Przednia konsola przełączników

Każdy z przełączników posiada symbol graficzny mówiący o ich przeznaczeniu.

**Światła postojowe i mijania**  
Naciśnij raz, aby włączyć światła postojowe. Naciśnij ponownie, aby włączyć światła mijania.



Maszyny nie posiadające świateł drogowych i mijania nie są przystosowane do jazdy po drogach. W przypadku poruszania się po drogach możesz łamać przepisy ruchu drogowego.

**Światła awaryjne**  
Wciśnij przycisk aby uruchomić światła awaryjne. Kontrolka sygnalizująca złączenie świateł awaryjnych będzie migać po ich złączeniu.



Przełącznik napędu na cztery koła  
Patrz opis **Przełącznik napędu 2/4 koła** w tej sekcji



Boczna konsola przełączników

Każdy z przełączników posiada symbol graficzny mówiący o ich przeznaczeniu.

**Światło ostrzegawcze**  
Wciśnij przycisk aby uruchomić światło ostrzegawcze.



Przednie światła robocze

**OSTRZEŻENIE**  
Nie jeźdź maszyną po droga z zapalonymi światłami roboczymi. Możesz oślepić innych! spowodować wypadek.

Wciśnij przycisk aby włączyć przednie światła robocze. Przednie światła robocze działają niezależnie od głównego obwodu elektrycznego świateł.



## SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

Przełącznik napędu na cztery koła

Tylko maszyny z czterema kołami skrotnymi

Wciśnij przełącznik A, aby uzyskać napęd na cztery koła.

**Uwaga:** Kiedy maszyna jedzie na czwartym biegu, napęd przenoszony jest tylko na dwa koła (tylko maszyny z przekładnią POWERSHIFT).**Uwaga:** Podczas hamowania przy jeździe z napędem na dwa koła, następuje samoczynne przełączenie napędu na cztery koła, a kontrolka sygnalizacyjna w przełączniku gaśnie.

Tylko maszyny z dwoma kołami skrotnymi

Trzy pozycyjny przełącznik obrotowy pozwala na zmianę układu napędu i hamowania (nie dotyczy maszyn 3CXE). Istnieją trzy możliwe tryby pracy:

**Położenie 1** Napęd na dwa koła - Hamowanie tylko tylnymi kołami

Używaj tego położenia podczas pracy maszyny na twardym podłożu i podczas pracy ładunkowej.

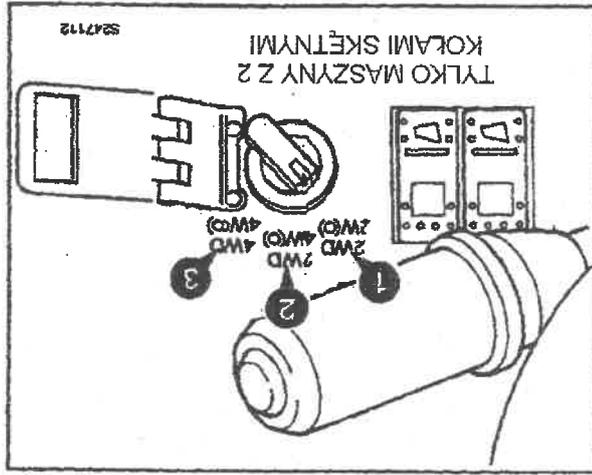
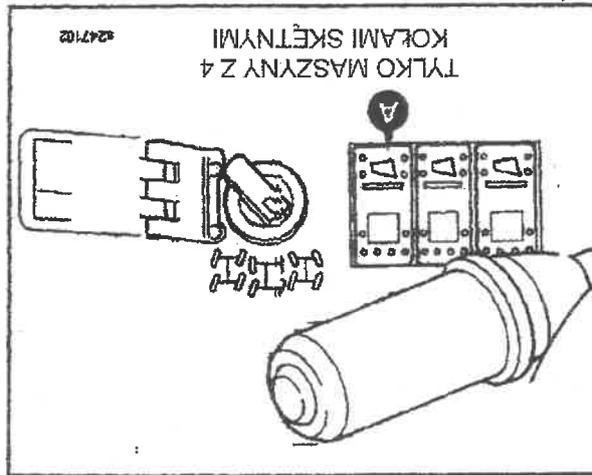
**Położenie 2** Napęd na dwa koła - Hamowanie wszystkich kołami

Używaj tej pozycji podczas jazdy po drogach publicznych. Upewnij się, że zabezpieczenie przełącznika jest zamknięte.

**Położenie 3** Napęd na cztery koła - Hamowanie wszystkich kołami

Używaj tej pozycji podczas pracy maszyny w trudnych warunkach np. gębokie błoto, porafowana powierzchnia, śliska nawierzchnia itp.

Przełącznik posiada zabezpieczenie, które uniemożliwia jego przekreślenie z położenia nr 2 (Napęd na dwa koła - Hamowanie wszystkich kołami) w czasie jazdy po drogach publicznych.

**Uwaga:** Hamowanie przednimi kołami odbywa się poprzez napęd przedniej osi (przednie koła nie posiadają hamulców). Kiedy przełącznik znajduje się w położeniu 2 napędzane są tylko dwa koła. Jednakże kiedy wciskamy hamulec, mikroprzełącznik automatycznie przęcaza napęd na cztery koła co umożliwia hamowanie czterema kołami.

## SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZELĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

Ustawianie zbieżności kół

Tylko maszyny z czterema kołami skrętnymi

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Utrata zbieżności kół co najmniej raz dziennie może powodować utratę efektywności sterowania maszyną.

Ustawianie zbieżności kół trzeba dokonywać:

I Przed każdorazowym uruchomieniem maszyny

II Przynajmniej raz dziennie

III Jeśli występują problemy w sterowaniu

IV Po przebyciu odcinków dłuższych niż 24 km (1 mil) po drogach (w trybie dwóch kół skrętnych)

Postępuj według poniższej procedury, aby dokonać prawidłowego ustawienia zbieżności kół.

1 Wybierz tryb sterowania dwoma kołami

Czujnik znajdujący się na osi, zapobiega zmianie trybu, do momentu ustawienia kół w prostej pozycji. Z tego też powodu może wystąpić opóźnienie w działaniu wskaźników.

2 Skręcaj koła do czasu, kiedy tylna koła wyprostują się

Kiedy tylna koła wyprostują się, przelącznik przełącznik w tryb dwóch kół skrętnych. Wskaźnik będzie informował tryb z dwoma kołami skrętnymi został wybrany.

3 Wybierz tryb czterech kół skrętnych ponownie

Przednie i tylne koła są teraz zbieżne.

Przełącznik zmiany trybu sterowania skrętu kół

Jest to przełącznik trzypozycyjny wyposażony w specjalne zabezpieczenie. Zabezpieczenie to uniemożliwia jego przelączenie z położenia, w które maszyna ma tylko dwa koła skrętna (podczas jazdy po drogach publicznych).

Wskaźniki znajdujące się na panelu, informują nas o aktualnym trybie sterowania kołami. Jeśli masz włąpność w jakim trybie aktualnie znajduje się maszyna, patrzeć o istnieniu wskaźników.

Nigdy, nie zmieniaj trybu sterowania podczas jazdy. Maszyna powinna być zatrzymana, a silnik powinien pracować na biegu jałowym. Nigdy nie zmieniaj trybu z czterech kół skrętnych na tryb kraba (i na odwrot)

bez uprzedniej zmiany na tryb dwóch kół skrętnych na czas około 5 sekund (jak to pokazano na rysunku

A).

1 Jedna oś skrętna

W tym trybie kierownica, możemy skręcać koła przednie. Ten tryb sterowania powinien być używany podczas jazdy po drogach publicznych. Upewnij się, że przełącznik jest zabezpieczony.

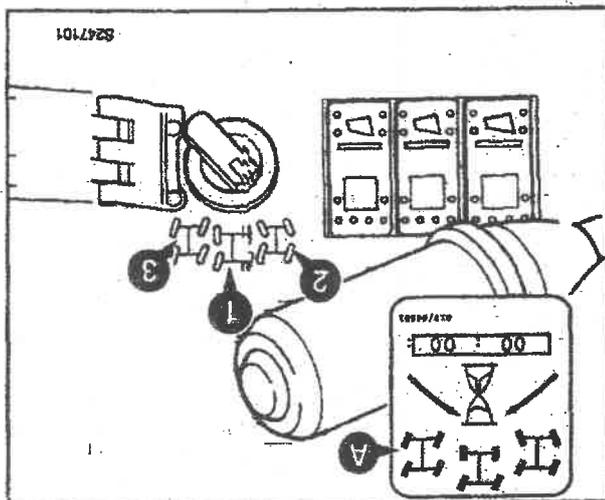
2 Dwie osie skrętnie

Przednie koła skręcają się w jedną stronę, tylne zaś w drugą.

3 Tryb kraba (patrz Uwaga)

Przednie i tylne koła skręcają się w tą samą stronę.

Uwaga: Tryb krab nie jest dostępny w maszynach "3CX Super 4x4x4"



SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZECĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

Kierownica - Pochylenie kolumny kierownicy

Pociągnił dźwignię B aby umożliwić pochylanie kolumny kierownicy. Ustaw pochylenie kolumny kierownicy. Zablokuj ją w żądanej pozycji wciskając dźwignię B do pozycji blokady.

**UWAGA**

Przed jazdą maszyną upewnij się, że kolumna kierownicza jest zabezpieczona.

Stacyjka posiada cztery położenia. Kluczyk może być wyjęty tylko wtedy znajduje się w pozycji '0'.

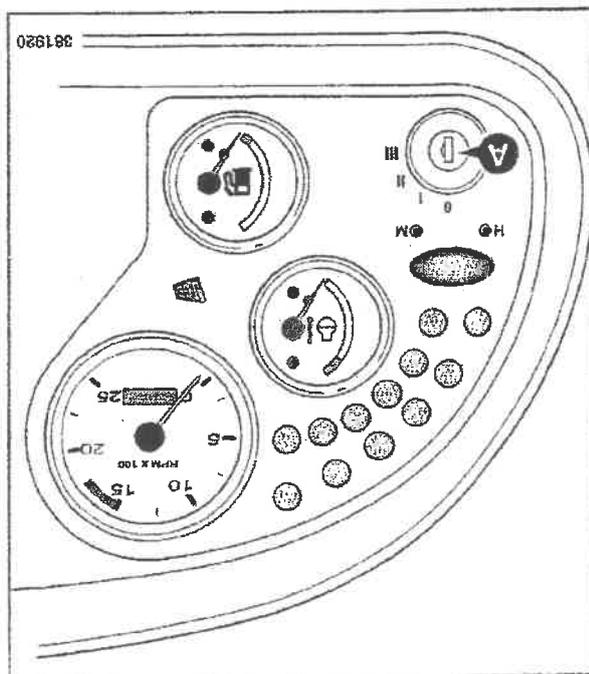
0 Przekręć kluczyk w tę pozycję, aby wyjąć silnik. Zanim wyłączysz silnik, upewnij się, że przęcaznik kierunku jazdy jest w pozycji neutralnej, osprzet został opuszczony i że zaciągnięty został hamulec postojowy.

1 Przekręcając kluczyk w tę pozycję, złączamy wszystkie obwody elektryczne z wyjątkiem świateł roboczych i awaryjnych. Obwody elektryczne tych świateł są zawsze złączone. Kiedy zwolnimy kluczyk z pozycji II lub III wróci on samoczynnie do pozycji I.

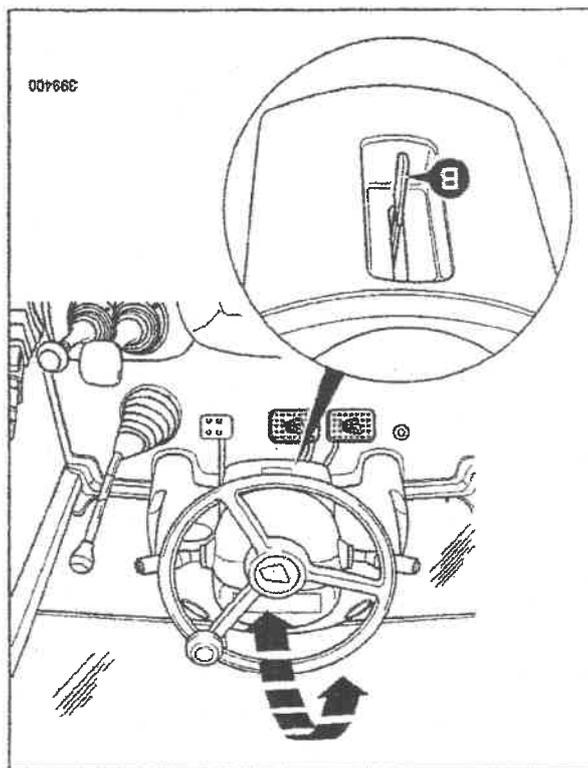
II Trzymając kluczyk w tej pozycji umożliwiamy podgrzanie świec, co ułatwia uruchomienie zimnego silnika. Nie trzymaj kluczyka w tej pozycji dłużej niż 15 sek.

III Umożliwia uruchomienie silnika.

**Uwaga:** Nie trzymaj kluczyka w tej pozycji dłużej niż 20 sekund. Pozwól na ostygnięcie rozrusznika przez co najmniej 2 minuty przed ponownym uruchomieniem.



381920



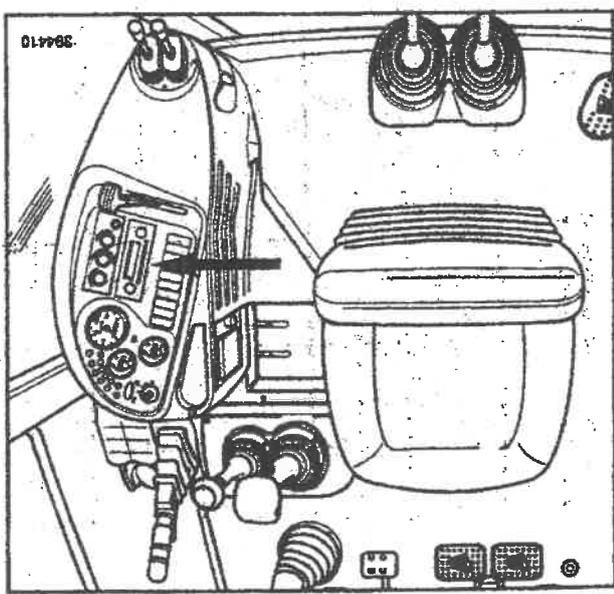
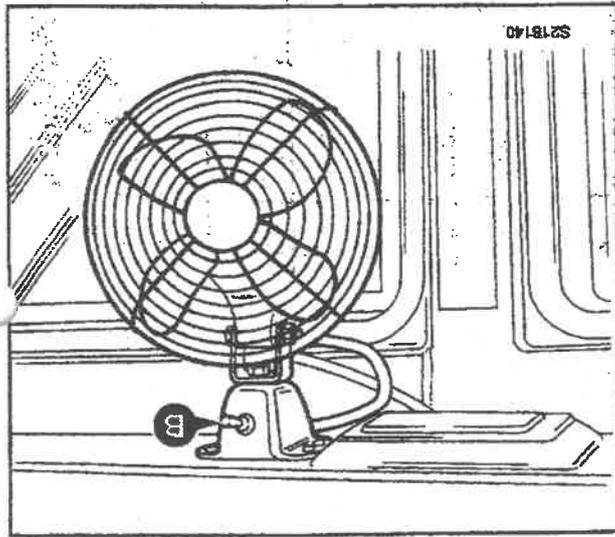
399400

SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

Wentylator (jeśli zamontowano)

Wcisnij przycisk B, aby włączyć wentylator. Wentylator działa tylko przy przekręconym kluczyku w stacyjce do pozycji "IGN".

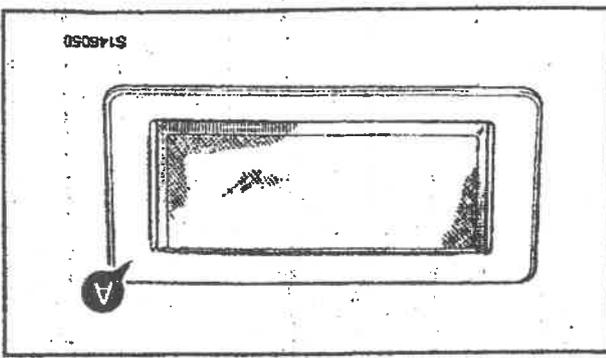


Jeśli w maszynie znajduje się radio radzimy wyciągać je przed opuszczenie maszyny. W celu wyciągnięcia radia należy delikatnie pociągnąć uchwyt. Przed włożeniem radia ponownie, upewnij się, że radio znajduje się w odpowiedniej pozycji. W innym wypadku możesz spowodować uszkodzenie połączeń.

Wyciąganie i wkładanie radia

Wewnętrzne oświetlenie kabiny

Naciśnij jeden z końców lampki A, aby włączyć światło. Wcisnąc drugą stronę wyłączamy lampkę. Wewnętrzne oświetlenie kabiny nie wymaga przekręcenia kluczyka w pozycję "IGN". Upewnij się, że światło zostało wyłączone zanim opuścisz maszynę na dłuższy okres czasu.



## SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

### Wskazniki

Wszystkie wskaźniki gasną, kiedy kluczyk przekręcimy w pozycję 0, z wyjątkiem wskaźnika załączenia świateł ostrzegawczych.

### Przednia konsola wskaźników

Wskazniki i kontrolki dotyczące jazdy maszyny są umiejscowione na desce rozdzielczej, znajdując się z boku siedzenia kierowcy.

Na przedniej desce rozdzielczej A, znajduje się główna kontrolka ostrzegawcza B która zapala się, kiedy następuje usterka jednego z następujących podzespołów:

Blokada filtru powietrza, Wysoka temperatura cieczy chłodzącej, Wysoka temperatura oleju przekładniowego, Niskie ciśnienie oleju silnikowego

Załączenie hamulca postojowego, Niskie ciśnienie oleju przekładniowego, Niskie ciśnienie oleju silnikowego

Na przedniej konsoli znajdują się również dodatkowe kontrolki ostrzegawcze.

**Światła drogowe**  
Zapala się kiedy światła są włączone.

Wyłącza główne światła jeżeli nadjeżdżają z przeciwka inne pojazdy.

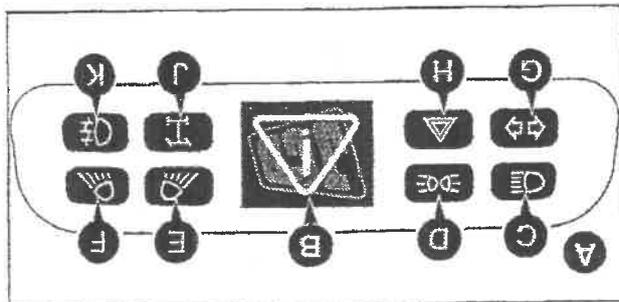
**Światła postojowe / mijania**  
Zapala się kiedy światła postojowe są włączone.

**Przednie światła robocze**  
Zapala się kiedy przednie światła robocze są włączone.

**Tyłne światła robocze**  
Zapala się kiedy tylne światła robocze są włączone.

**Kierunkowskazy**  
Miga wraz z kierunkowskazami. Używa kierunkowskazów do sygnalizowania skrętów.

**Światła awaryjne**  
Miga wraz ze światłami awaryjnymi (nawet jeżeli stacyjka jest wyłączona). Włącza światła awaryjne zawsze kiedy maszyna może stwarzać zagrożenie.



### ! Tryb dwa kota skrzéne

Wskaznik umieszczony na przedniej desce rozdzielczej zapala się jeżeli maszyna znajduje się w trybie dwa kota skrzéne.

**Uwaga:** Može wystąpić tymczasowa niezgodność pomiedzy wskazaniami, a aktualnym trybem sterowania (patrz **Przełącznik zmiany trybu sterowania skrzétu kół** - sekcja **STEROWANIE**)

**Tyłne światła przeciwmiełne**  
Zapala się kiedy tylne światła przeciwmiełne są włączone.

### Boczna konsola

#### 1 Obrotomierz

Wskazuje on prędkość obrotową silnika w obrótach na minutę. Obróty pokazane są na zewnątrz skali. Wskazania odczytane ze skali należy przemnożyć razy 100. Zielony zakres na skali wskazuje obroty, przy których praca silnika jest najbardziej ekonomiczna. Staraj się utrzymywać obroty w tym zakresie, kiedy tylko to jest możliwe.

**2 Licznik motogodzin**  
Wskazuje on całkowity czas pracy silnika. Używa tego wskaźnika do wykonywania przeglądów serwisowych.

**3 Temperatura cieczy chłodzącej**  
Wskazuje temperaturę cieczy chłodzącej silnika. Przy wzroście temperatury strzałka podnosi się.

**4 Wskaźnik poziomu paliwa**  
Wskazuje poziom paliwa w zbiorniku. Nie dopuszczaj do całkowitego opróżnienia zbiornika lub zapowietrzenia układu paliwowego.

**5 Zegar**  
W celu zmiany nastaw zegara:

Wciśnij przycisk M dla zmiany minut i przycisk H dla zmiany godzin dla uzyskania prawidłowego czasu wskazywanego przez zegar.

**Wskazniki i kontrolki**  
Wskazniki i kontrolki dotyczące jazdy maszyny są umiejscowione na desce rozdzielczej, znajdując się z boku siedzenia kierowcy.

**Wyłącza główne światła**  
Zapala się kiedy przednie światła robocze są włączone.

**Światła postojowe / mijania**  
Zapala się kiedy światła postojowe są włączone.

**Przednie światła robocze**  
Zapala się kiedy przednie światła robocze są włączone.

**Tyłne światła robocze**  
Zapala się kiedy tylne światła robocze są włączone.

**Kierunkowskazy**  
Miga wraz z kierunkowskazami. Używa kierunkowskazów do sygnalizowania skrętów.

**Światła awaryjne**  
Miga wraz ze światłami awaryjnymi (nawet jeżeli stacyjka jest wyłączona). Włącza światła awaryjne zawsze kiedy maszyna może stwarzać zagrożenie.

381920

SILNIK I UKŁAD KIEROWNICZY, PRZEŁĄCZNIKI I WSKAZNIKI

(kontynuacja)

Dźwiękowe i wizualne ostrzeżenia

Kontrolki (kont.)

**Uwaga:** jeżeli jeden z poniższych wskaźników włączy się podczas pracy silnika, wyłącz silnik tak szybko, jak to będzie bezpieczne do wykonania. Nie uruchamiaj maszyny do momentu usunięcia usterki.

**5 Brak ładowania**  
Zapala się w przypadku awarii układu ładowania akumulatora podczas pracy silnika. Lampka powinna zgasnąć kilka sekund po uruchomieniu silnika.

**6 Załączenie hamulca postojowego**  
Zapala się, kiedy zaciągnięty jest hamulec postojowy i jednocześnie dzwignia kierunku jazdy nie znajduje się w pozycji neutralnej.

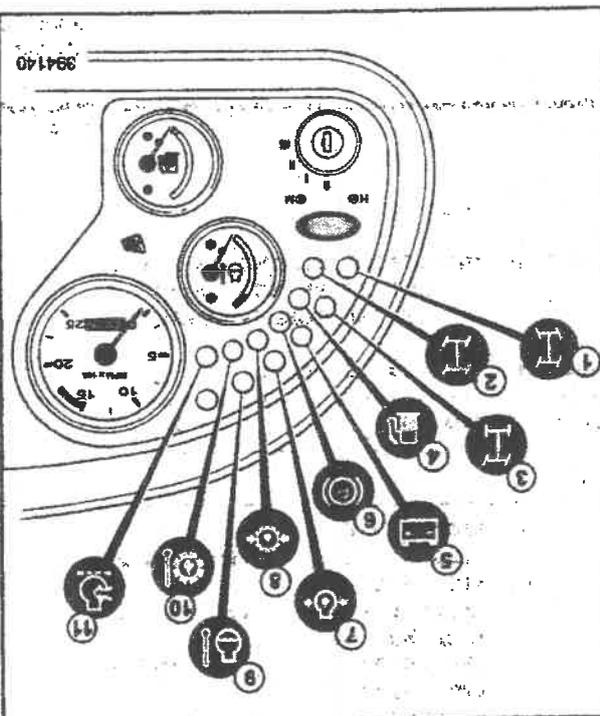
**7 Niskie ciśnienie oleju silnikowego**  
Lampka zapala się, jeżeli ciśnienie oleju silnikowego jest zbyt niskie. Lampka powinna zgasnąć kilka sekund po uruchomieniu silnika.

**8 Niskie ciśnienie oleju przekładniowego**  
Lampka zapala się, jeżeli ciśnienie oleju przekładniowego jest zbyt niskie. Lampka powinna zgasnąć kilka sekund po uruchomieniu silnika.

**9 Wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej**  
Lampka zapala się jeżeli temperatura cieczy chłodzącej jest zbyt wysoka

**10 Wysoka temperatura oleju przekładniowego**  
Lampka zapala się, jeżeli temperatura oleju przekładniowego jest zbyt wysoka.

**11 Blokada filtru powietrza**  
Lampka zapala się jeżeli filtr powietrza zostanie zablokowany.



- 1 Tryb cztery koła skrętne  
Zapala się jeżeli maszyna znajduje się w trybie cztery koła skrętne. Patrz uwaga.
- 2 Tryb kraba  
Zapala się jeżeli maszyna znajduje się w trybie kraba. Patrz uwaga.
- 3 Tryb dwa koła skrętne  
Wskaźnik umieszczony na przedniej desce rozdzielczej zapala się jeżeli maszyna znajduje się w trybie dwa koła skrętne.
- 4 Sygnalizacja końca paliwa  
Kontrolka zapala się jeśli w zbiorniku pozostaje około 13,5 litra paliwa. Uzupelnij paliwo w zbiorniku przy najbliższej możliwości.
- 5 Wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej  
Lampka zapala się jeżeli temperatura cieczy chłodzącej jest zbyt wysoka
- 6 Wysoka temperatura oleju przekładniowego  
Lampka zapala się, jeżeli temperatura oleju przekładniowego jest zbyt wysoka.
- 7 Niskie ciśnienie oleju silnikowego  
Lampka zapala się, jeżeli ciśnienie oleju silnikowego jest zbyt niskie. Lampka powinna zgasnąć kilka sekund po uruchomieniu silnika.
- 8 Niskie ciśnienie oleju przekładniowego  
Lampka zapala się, jeżeli ciśnienie oleju przekładniowego jest zbyt niskie. Lampka powinna zgasnąć kilka sekund po uruchomieniu silnika.
- 9 Wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej  
Lampka zapala się jeżeli temperatura cieczy chłodzącej jest zbyt wysoka
- 10 Wysoka temperatura oleju przekładniowego  
Lampka zapala się, jeżeli temperatura oleju przekładniowego jest zbyt wysoka.
- 11 Blokada filtru powietrza  
Lampka zapala się jeżeli filtr powietrza zostanie zablokowany.

## KLIMATYZACJA I OGRZEWANIE

## Regulacja klimatyzacji

Aby regulować klimatyzację, włącz przełącznik D (zapali się kontrolka).  
Klimatyzacja obsługiwana jest za pomocą tych samych pokręteł co ogrzewanie, z tym wyjątkiem, że powietrze wchodzi do kabiny poprzez specjalny układ.

Przekręć pokrętko C przeciwnie do wskazówek zegara, aby zmniejszyć temperaturę wchodzącego powietrza na chłodniejszy. Aby uzyskać najlepsze warunki klimatyzacji, upewnij się, że wszystkie drzwi i okna są zamknięte.

Klimatyzacja i ogrzewanie regulowane są poprzez następujące przełączniki:

- A - Przełącznik cyrkulacji
- B - Zmiany obrotów wentylatora
- C - Regulacji temperatury
- D - Włącznik klimatyzacji (jeśli zamontowano)
- E - Regulator kierunku nawiewu powietrza

## Regulacja ogrzewania

Ciepłe powietrze może być skierowane na przednią szybę i/lub podłogę kabiny przy pomocy pokręta. Temperatura może być regulowana przy pomocy regulatora B. Regulator B pozwala na wybranie jednej z trzech prędkości obrotowej wentylatora. Jeżeli zamontowana jest klimatyzacja, wtedy włącznik klimatyzacji D, musi być ustawiony w pozycji wyłączonej.

## Kierunek nawiewu powietrza

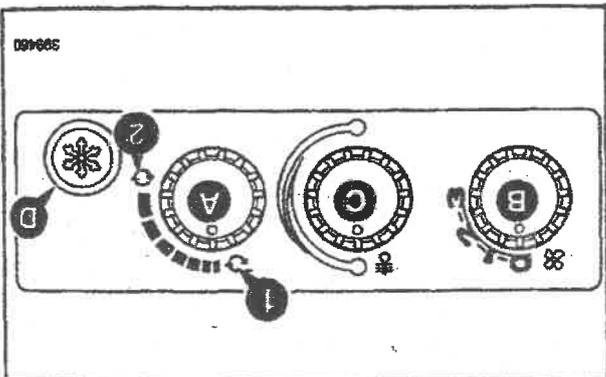
Przekręcając pokrętko A do pozycji 1, pozwalamy na wlot powietrza spoza kabiny. Pozycja 2 umożliwia na cyrkulację zamkniętą powietrza tylko wewnątrz kabiny i powinna być używana podczas pracy w zapyłonym środowisku. Pozycja 2 może być również użyta w celu podniesienia temperatury wewnątrz kabiny podczas pracy maszyny przy niewielkim obciążeniu.

## Regulacja temperatury

Pokręcając pokrętko C zgodnie ze wskazówkami zegara, zwiększamy temperaturę. Obracając pokrętko w stronę przeciwną, zmniejszamy temperaturę.

## Obroty wentylatora (trzy prędkości)

Pokręcając pokrętko B, włączamy jedną z trzech prędkości obrotowych wentylatora. Pokrętko działa tylko przy przekreconym kluczy w stacyjce.



309460

## STEROWANIE CZĘŚCIĄ ŁADOWARKOWĄ

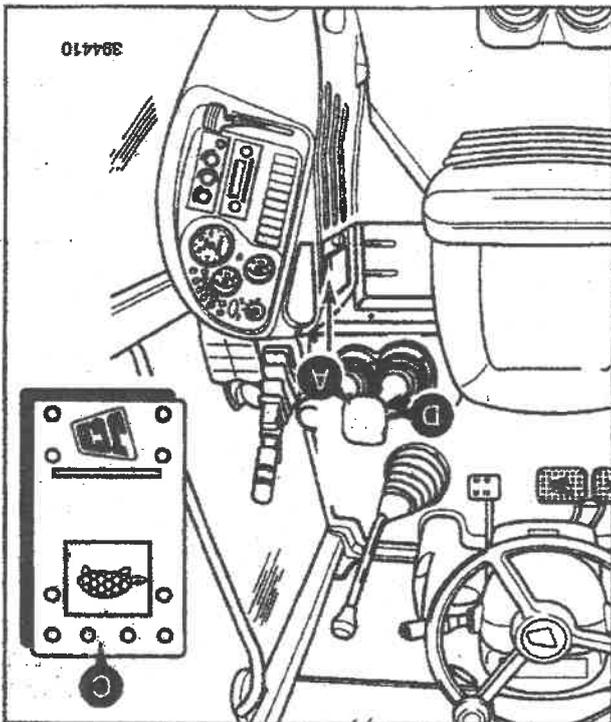
## Regulacja wydajności układu hydraulicznego

Wcisnąc przelaznik (-ki) wydajności układu hydraulicznego (HCS) powodujemy, że olej pompowany przez drugą sekcję pompy hydraulicznej jest kierowany bezpośrednio z powrotem do zbiornika hydraulicznego. Przelaznik tego przelaznika powoduje:

- 1 Zwiększenie siły pchania na tyłce ładowarkowej.
- 2 Zwiększenie mocy silnika podczas jazdy na drogach.
- 3 Redukcja prędkości pracy ładowarki przy precyzyjnym ustawianiu przedmiotu.

Aby użyć HCS podczas jazdy na drogach, wcisnij przelaznik C w pozycję załączoną. Przelaznik powinien zostać podświetlony, jeśli znajduje się w pozycji załączonej.

Aby natychmiastowo załączyć HCS (np. podczas zagębiania się tyłki w przemie materiału) wcisnij przelaznik D. Przed użyciem przelaznika D, upewnij się, że przelaznik C jest wyłączony.



## Tyłka ładowarkowa standardowa

W standardowych maszynach, tyłka ładowarkowa jest sterowana za pomocą pojedynczej dźwigni A. Wcisnąc przelaznik B znajdujący się na dźwigni możemy szybko rozłączyć napęd przekładni od silnika. Zapewni to zwiększenie siły w układzie hydraulicznym ładowarki.

Aby uzyskać ruchy tyłki ładowarkowej (do góry, na dół, obrót do przodu, obrót do tyłu) dźwignia jest poruszana według wzoru Plus +.

Łączenie ruchów można uzyskać poprzez odchylenie dźwigni w kierunkach pośrednich. Na przykład tyłka podnoszona jest przez podciągnięcie dźwigni do tyłu; obrót tyłki dokonuje się poprzez przesunięcie dźwigni w lewo.

Tak więc jeśli odchyliłmy dźwignię po przekątnej do tyłu/w lewo tyłka jednocześnie będzie się podnosić i wykonywać obrót do tyłu.

Prędkość wykonywania ruchów zależy będzie od stopnia wychylenia dźwigni. Im dalej odchylasz dźwignię tym szybszy będzie ruch. Dźwignia posiada mechanizm powodujący jej automatyczny powrót do punktu centralnego. Tyłka ładowarkowa będzie znajdowała się w dowolnej pozycji tak długo, jak nie wykonujesz ruchów dźwignią, lecz patrz **Pływanie (sekcja STEROWANIE)**

Płaskowa tabliczka znajdująca się obok dźwigni zawiera symboliczny opis ruchów tyłki ładowarkowej, odpowiadający ruchom dźwigni. Symbole, ruchy dźwigni i odpowiadające im ruchy tyłki ładowarkowej objaśnione są na następujących stronach.

STEROWANIE CZĘŚCIĄ ŁADOWARKOWĄ (kontynuacja)

Łyłka ładowarkowa

**A** Podnoszenie

Aby podnieść łyjkę, odchył dźwignię do tyłu. Podczas podnoszenia łyłka nie zmienia kąta obrotu względem podłoża. Efekt ten uzyskany jest dzięki równoległemu połączeniu ramion ładowarki.

**B** Opuszczanie

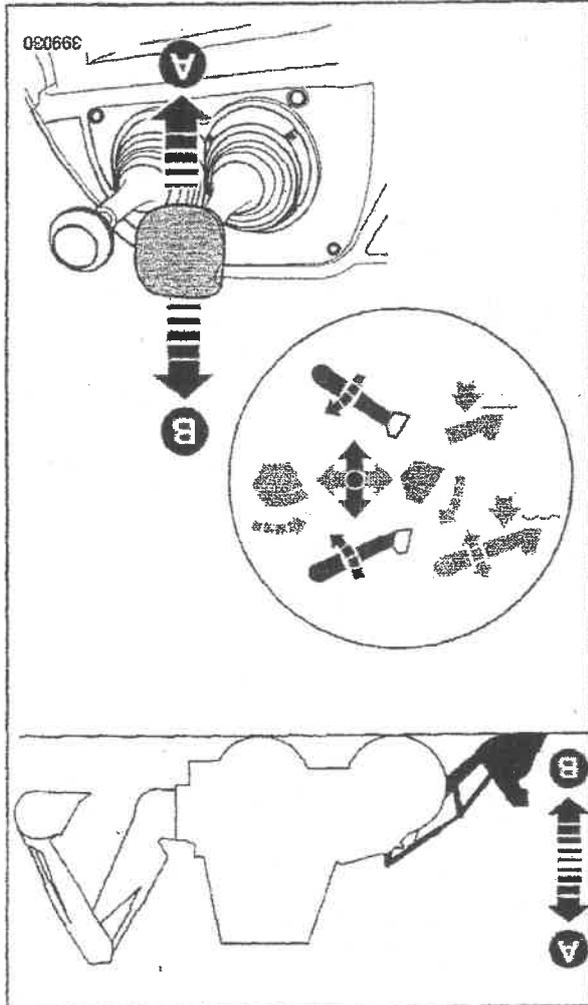
Aby opuścić łyjkę, odchył dźwignię do przodu. Podczas opuszczania łyłka nie zmienia kąta obrotu względem podłoża jak opisano powyżej.

**C** Obrót do przodu

Aby obrócić łyjkę do przodu (rozładować), odchył dźwignię w prawo.

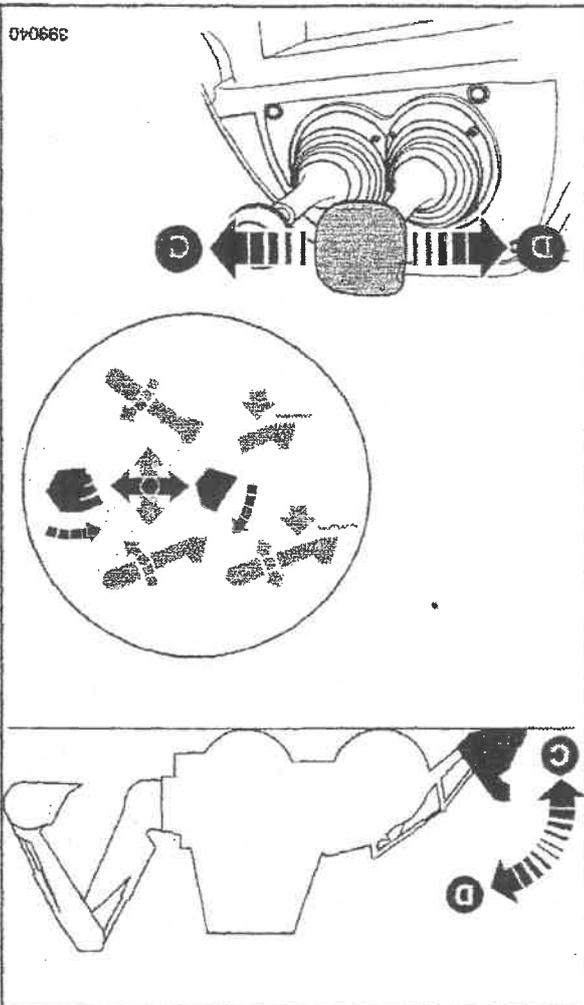
**D** Obrót do tyłu

Aby obrócić łyjkę do tyłu, odchył dźwignię w lewo.



399030

8870 - 1



399040

## STEROWANIE CZĘŚCIĄ ŁADOWARKOWĄ

(kontynuacja)

Powrót do kopania (jeśli zamontowano)

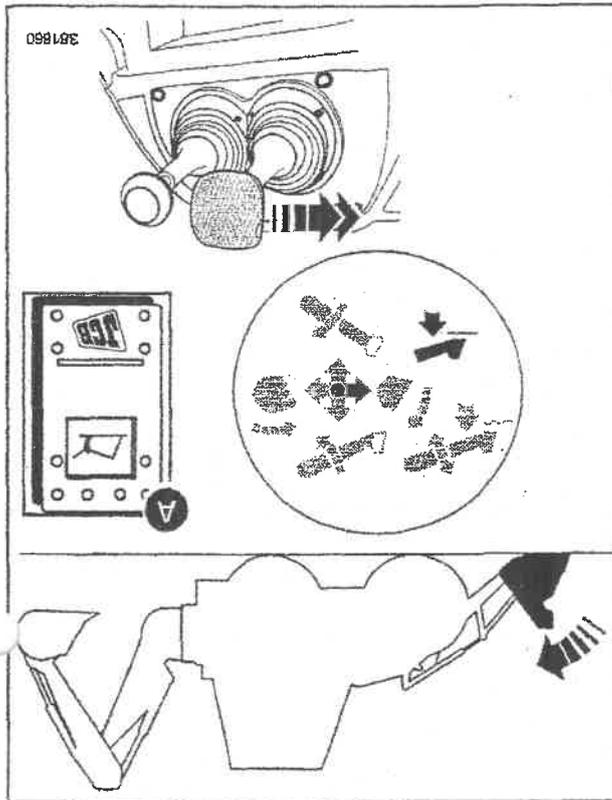
Umożliwia szybki powrót łyżki ładowarkowej do pozycji kopania.

Kiedy mamy wybraną opcję "powrót do kopania", zamontowany na ramieniu przelącznik odcina dopływ oleju hydraulicznego do siłowników ramienia ładowarkowego, w momencie, gdy łyżka znajduje się pod odpowiednim kątem do wykonywania prac koparkowych.

Aby uzyskać efekt "powrót do kopania" wcisnąć przelącznik A w pozycję zatężoną (przycisk będzie podświetlony)

Przesun dźwignię maksymalnie sterowania łyżką ładowarkową maksymalnie w lewo przechodząc przez położenie dźwigni dla obrotu łyżki do tyłu. Dźwignia zatrząśnie się w tej pozycji. Kiedy tylko łyżka uzyska pozycję powrotu do kopania dźwignia zwolni się automatycznie i powróci do pozycji centralnej.

Kiedy opcja "powrót do kopania" nie będzie potrzebna wyjąć przelącznik A.



Łyżka ładowarkowa (kont)

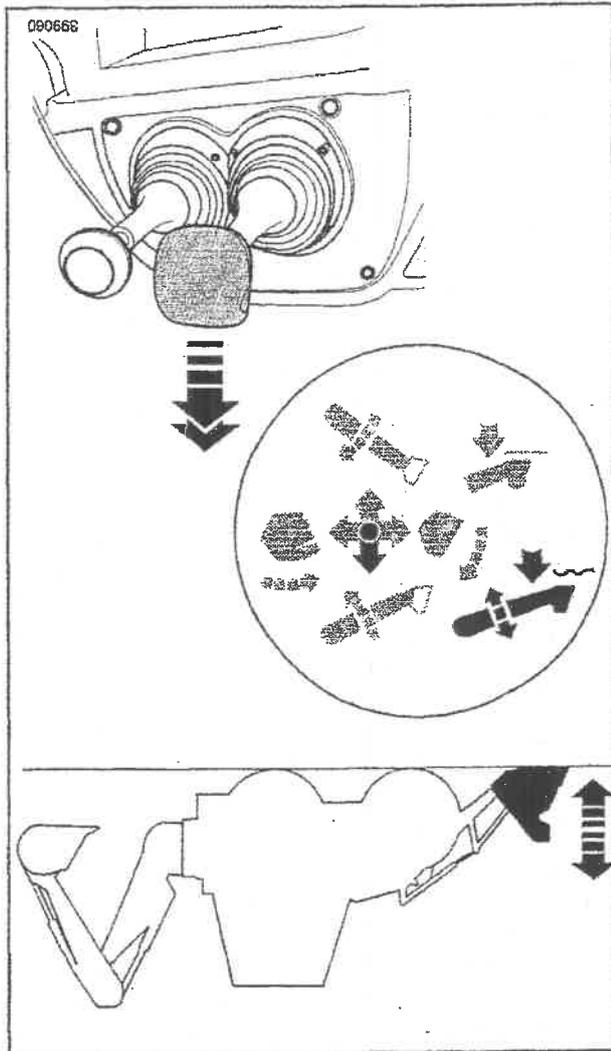
Pływanie

### ▲ OSTRZEŻENIE

Przy użyciu systemu pływania upewnij się, że łyżka ładowarkowa nie jest uniesiona ponieważ może to być przyczyną jej niekontrolowanego opuszczenia. Istnieje wtedy groźba utraty kontroli nad maszyną.

Zawsze przed zastosowaniem pływania opuść łyżkę.

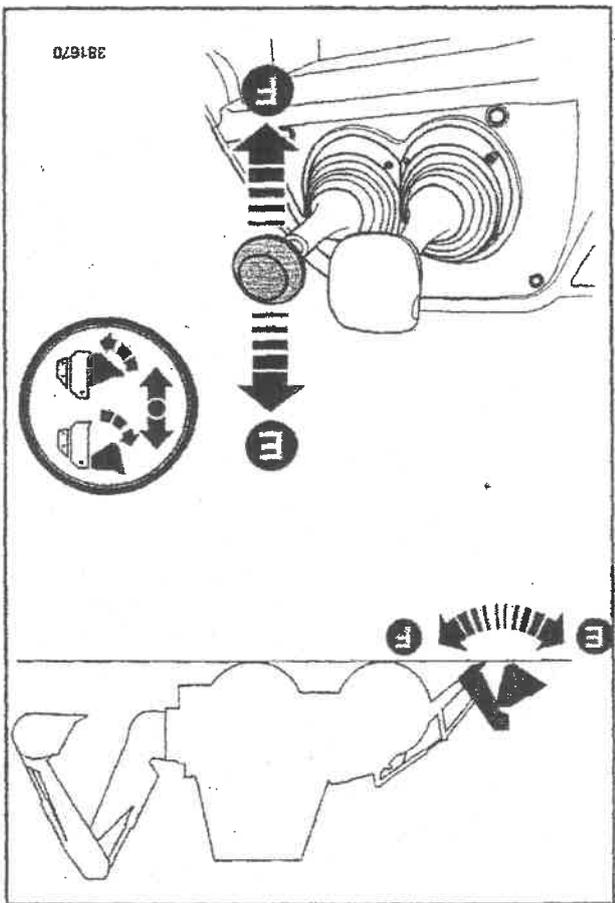
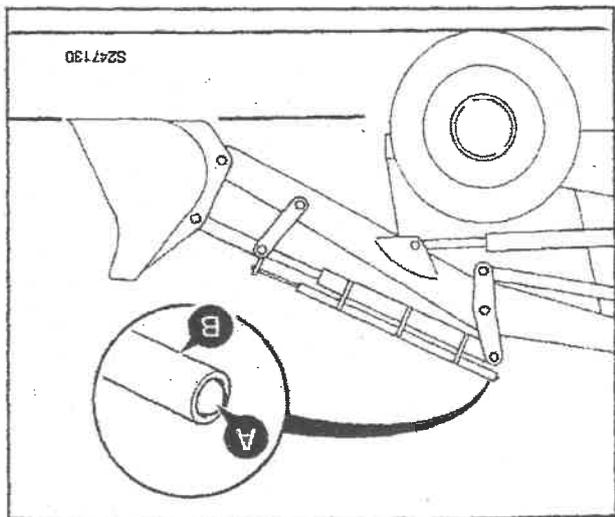
Aby uzyskać efekt "pływanie" łyżki ładowarkowej przesun dźwignię sterowania łyżką maksymalnie do przodu i pozostaw ją w tej pozycji. Przy przesuwaniu dźwigni do przodu poczujesz niewielkie ciśnienie na ramieniu dźwigni. Efekt "pływanie" powoduje, że nierówności terenu nie wpłyną na zagłębienie łyżki w gruncie.



STEROWANIE CZĘŚCIĄ ŁADOWARKOWĄ  
(kontynuacja)

Wskaźnik poziomu ustawienia łyłki

Kiedy czerwony koniec przesuwnego pręta A jest ustawiony w stałej pozycji względem tulei B, łyłka ładowarkowa jest ustawiona poziomo.



Łyłka ładowarkowa 6/1

W maszynach wyposażonych w łyłkę ładowarkową 6/1, używa się drugiej ładowarkowej 6/1.

Obie dźwignie mogą być odchylane jednocześnie w celu uzyskania połączonych ruchów. Plastikowa tabliczka znajdująca się w pobliżu dźwigni zawiera symboliczny opis ruchów łyłki ładowarkowej, które odpowiadają ruchom dźwigni.

Otwieranie łyłki E

Aby otworzyć łyłkę odchyl dźwignię do przodu.

Zamykanie łyłki F

Aby zamknąć łyłkę odchyl dźwignię do tyłu.

STEROWANIE STABILIZATORÓW

Dźwignie sterowania

**▲ OSTRZEŻENIE**  
Osoby oraz przeszkody mogą zostać zmiążdżone, jeśli znajdują się poniżej stabilizatorów podczas ich opuszczania. Przed opuszczeniem stabilizatorów upewnij się, że w zasięgu działania stabilizatorów nie ma żadnych osób. Upewnij się również, czy nie ma przeszkód poniżej stabilizatorów.

**▲ OSTRZEŻENIE**  
Podczas operania dźwigniami sterowania stabilizatorów musisz siedzieć w kablinie

Nie wolno operować stabilizatorami spoza kabiny. Mogłoby zostać zmiążdżony w przypadku, gdyby maszyna poruszyła się.

Stabilizatory muszą być opuszczone, kiedy wykonujesz pracę częścią koparkową maszyny, lub gdy maszyna zaczyna się silnie kołysać. Każdy stabilizator posiada własną dźwignię sterowania i może być sterowany niezależnie.

Opuść stabilizatory w celu wyrównania poziomu maszyny i zdejmca ciężaru z tylnych kół. Łyżka ładunkowa maszyny powinna również być używana w celu wyrównania poziomu maszyny i jej ustabilizowania.

**Podnoszenie stabilizatorów** ▲ C

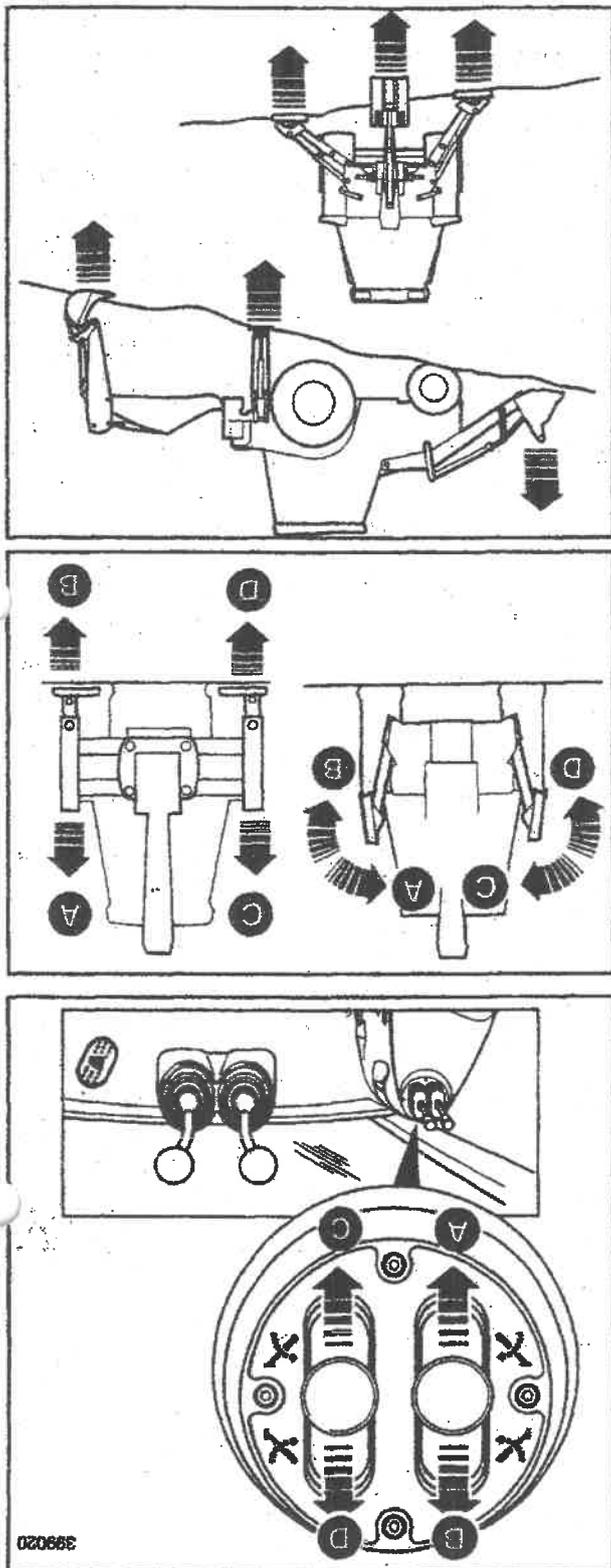
Aby podnieść stabilizatory, pociągnij dźwignie w kierunku przodu maszyny.

**Opuszczanie stabilizatorów** B D

Aby opuścić stabilizatory, pchnij dźwignie w kierunku tyłu maszyny.

W niektórych przypadkach konieczne może być maksymalne wysunięcie stabilizatorów (dwóch lub jednego) w celu zachowania stabilności maszyny.

W takim przypadku konieczne może okazać się użycie wysięgnika w celu przeniesienia obciążenia ze stabilizatorów i umożliwienia ich pełnego wysunięcia. Również uniesieni łyżki ładunkowej może pomóc podczas ich opuszczania.



399020

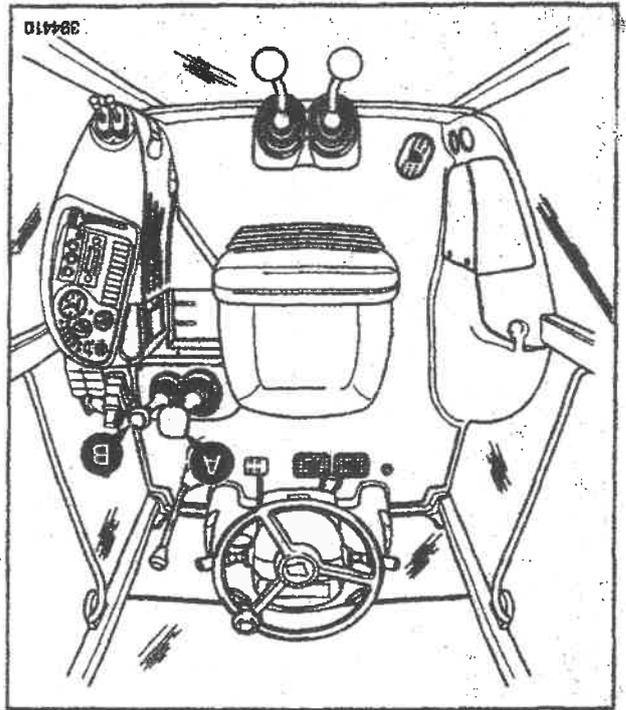
## STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

Model JCB Plus (+)

## ▲ OSTRZEŻENIE

Nie obsługuj dzwigni sterowania częścią koparkowej spoza kabiny. Możesz zostać zmiądzony przez koparkę.

Koparki modelu JCB Plus (+), posiadają dwie dzwignie sterujące ruchem tyłki, ramienia oraz wysięgnika. Lewa dzwignia A steruje ruchem wysięgnika (wchylenie i obrót). Prawa dzwignia B steruje ruchem ramienia i tyłki. Sterowanie stabilizatorami opisane zostało w rozdziale **Sterowanie stabilizatorów (sekcja STEROWANIE)**. Obie dzwignie w koparkach modelu JCB Plus (+) odchylane w kierunkach prawo, lewo, od i do siebie powodują wykonanie jednego z wybranych ruchów tyłki, ramienia, bądź wysięgnika. Wybierając poszczególne kierunki można uzyskać jednocześnie wykonanie dwóch ruchów odpowiadających sąsiednim odchylem dzwigni.



Obie dzwignie mogą być obsługiwane w tym samym czasie, w celu uzyskania większej wydajności operacji. Szybkość wykonywanych przez koparkę ruchów zależy od stopnia odchylenia dzwigni. Im dalej odchylona jest dzwignia, tym ruchy te są szybsze.

Obie dzwignie posiadają mechanizm powodujący ich automatyczny powrót do punktu centralnego (stanu spoczynkowego). Koparka może pozostawać w dowolnej pozycji tak długo, jak nie wykonujesz ruchów dzwigniami.

Tabliczka znajdująca się w pobliżu dzwigni zawiera symboliczny opis ruchów tyłki, wysięgnika i ramienia, które odpowiadają ruchom dzwigni. Symbole, ruchy które odpowiadają im ruchy tyłki, ramienia oraz wysięgnika są objaśnione na następujących stronach.

STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ  
(kontynuacja)

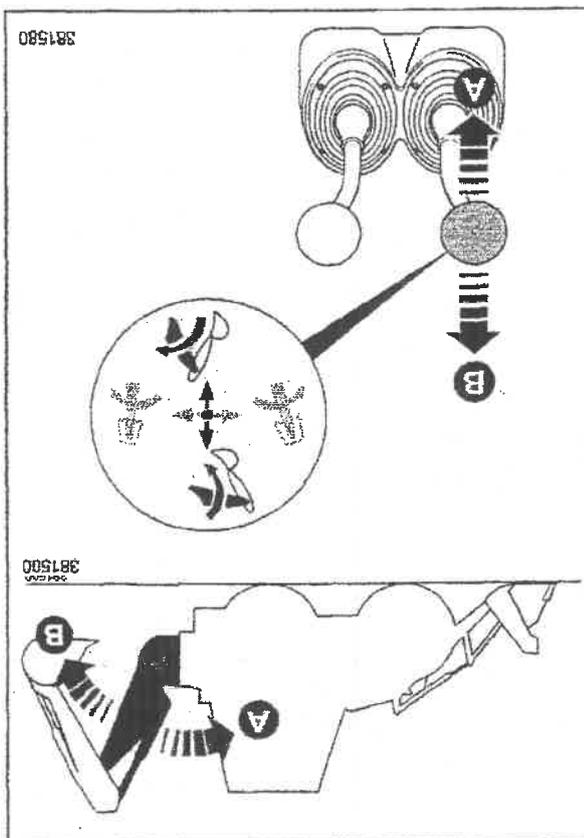
Model JCB Plus (+) (kont.)

**A** Podnoszenie wysięgnika

Aby podnieść wysięgnik, odchył dźwignię w kierunku przodu maszyny. Przed podniesieniem wysięgnika upewnij się, czy nie znajduje się ponad nim żadna przeszkoda.

**B** Obniżanie wysięgnika

Aby obniżyć wysięgnik odchył dźwignię w kierunku tyłu maszyny



381580

381500

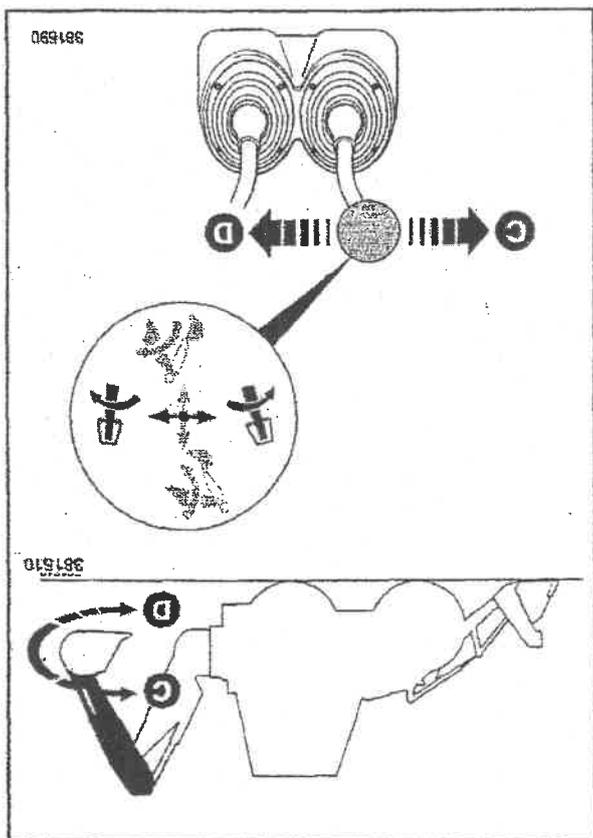
**C** Obrót w lewo

Aby dokonać obrotu wysięgnika w lewą stronę, odchył dźwignię w swoją lewą stronę.

**Uwaga:** Niektóre osprzęt oraz łyżki koparki mogą kolidować z nogami stabilizatorów, jeśli obracanie odbywa się zbyt daleko.

**D** Obrót w prawo

Aby dokonać obrotu wysięgnika w prawą stronę, odchył dźwignię w swoją prawą stronę.



381590

381510

STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

(kontynuacja)

Model JCB Plus (+) (kont.)

Składanie ramienia koparkowego **E**

Aby złożyć ramię koparkowe, odchył dźwignię w kierunku przodu maszyny.

**Uwaga:** Niektóry osprzęt koparki może kollidować z wysięgnikiem, jeśli ramię jest za bardzo złożone. Sprawdź to zanim zastosujesz inny osprzęt.

Rozkładanie ramienia koparkowego **F**

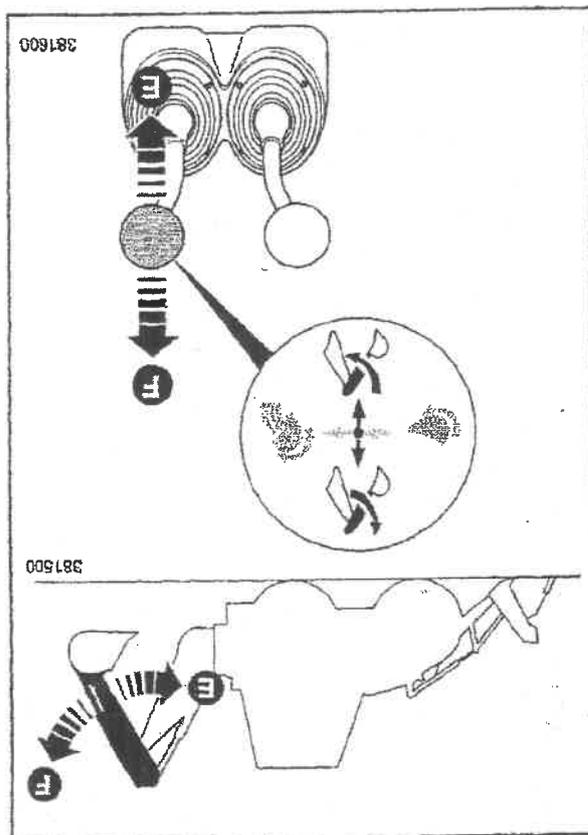
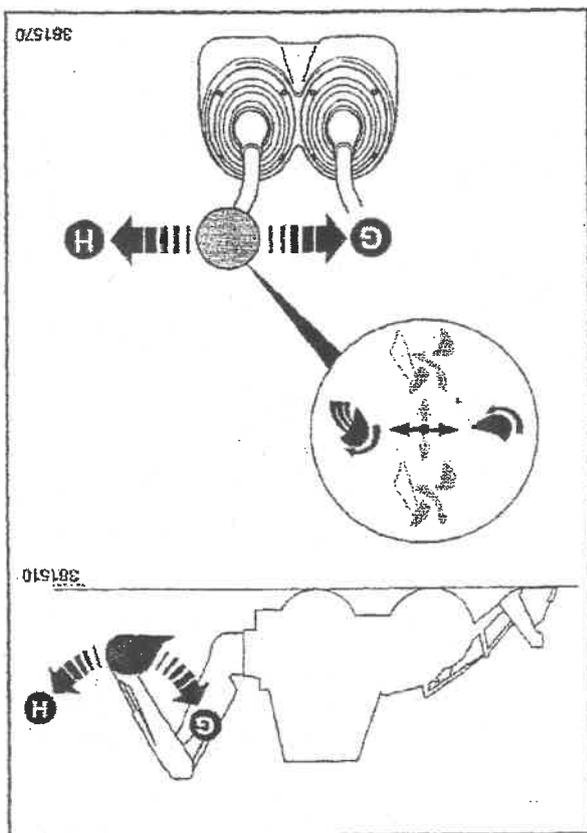
Aby rozłożyć ramię koparkowe, odchył dźwignię w kierunku tyłu maszyny. Jeśli wysięgnik jest uniesiony do góry, sprawdź czy nie ma przeszkód przed ramieniem.

Zamykanie tyzki **G**

Aby zamknąć tyzkę (zbiieranie ładunku) odchył dźwignię w swoją lewą stronę.

Otwieranie tyzki **H**

Aby otworzyć tyzkę (wyrzucanie ładunku), odchył dźwignię w swoją prawą stronę.



## STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

(kontynuacja)

Model JCB Diagonalny (X)

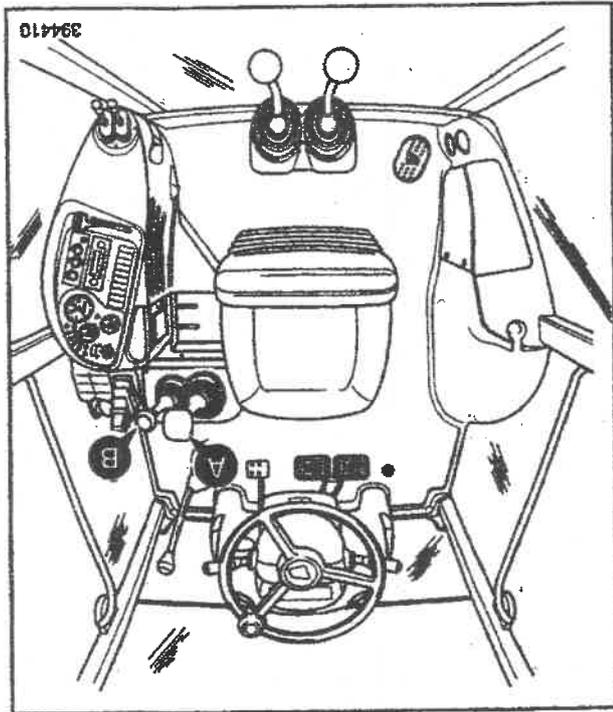
### ▲ OSTRZEŻENIE

Nie obsługuj dźwigni sterowania części koparkowej spoza kabiny. Możesz zostać zmiądzony przez koparkę.

Obie dźwignie mogą być obsługiwane w tym samym czasie, w celu uzyskania większej wydajności operacji. Szybkość wykonywanych przez koparkę ruchów zależy od stopnia odchylenia dźwigni. Im dalej odchylna jest dźwignia, tym ruchy te są szybsze.

Obie dźwignie posiadają mechanizm powodujący ich automatyczny powrót do punktu centralnego (stanu spoczynkowego). Koparka może pozostać w dowolnej pozycji tak długo, jak nie wykonujesz ruchów dźwigniemi.

Tabliczka znajdująca się w pobliżu dźwigni zawiera symboliczny opis ruchów tyłki, wysięgnika i ramienia, które odpowiadają ruchom dźwigni. Symbole, ruchy siebie/w prawo, do siebie/w prawo, od siebie/w lewo i do siebie/w lewo powodują wykonanie jednego z wybranych ruchów tyłki, ramienia, bądź wysięgnika. Wybierając poszczególne kierunki można uzyskać jednocześnie wykonanie dwóch ruchów odpowiadających sąsiednim odchyleniom dźwigni.



Koparki modelu JCB Diagonalny (X), posiadają dwie dźwignie sterujące ruchem tyłki, ramienia oraz wysięgnika. Lewa dźwignia A steruje ruchem wysięgnika (wchylenie i obrót). Prawa dźwignia B steruje ruchem ramienia i tyłki. Sterowanie stabilizatorami opisane zostało w rozdziale **Sterowanie stabilizatorów (sekcja STEROWANIE)**.

Obie dźwignie w koparkach modelu JCB Diagonalny (X) odchylane w kierunkach skośnych od siebie/w prawo, do siebie/w prawo, od siebie/w lewo i do siebie/w lewo powodują wykonanie jednego z wybranych ruchów tyłki, ramienia, bądź wysięgnika. Wybierając poszczególne kierunki można uzyskać jednocześnie wykonanie dwóch ruchów odpowiadających sąsiednim odchyleniom dźwigni.

STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ  
(kontynuacja)

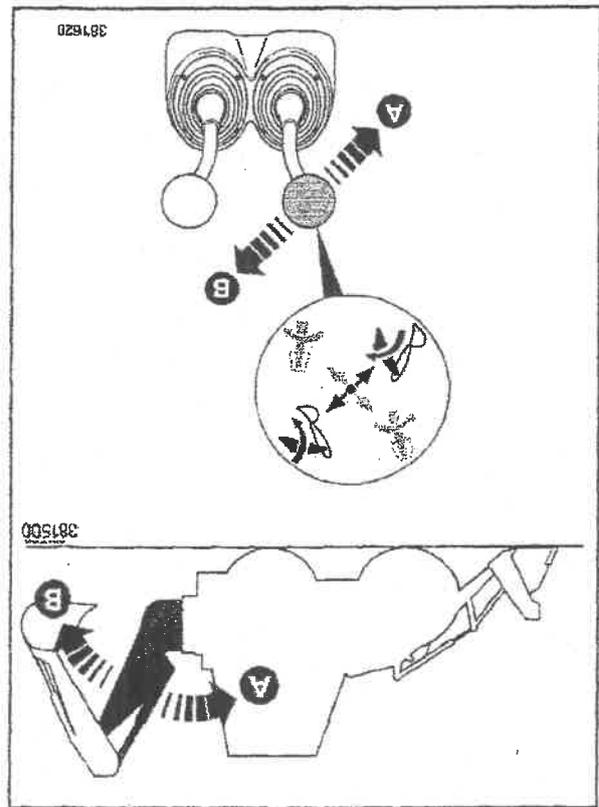
Model JCB Diagonalny (X) (kont.)

**A** Podnoszenie wysięgnika

Abby podnieść wysięgnik, odchylił dźwignię po skosie w lewo i do siebie. Przed podniesieniem wysięgnika upewnij się, czy nie znajduje się ponad nim żadna przeszkoda.

**B** Obniżanie wysięgnika

Abby obniżyć wysięgnik odchylił dźwignię po skosie w prawo i od siebie



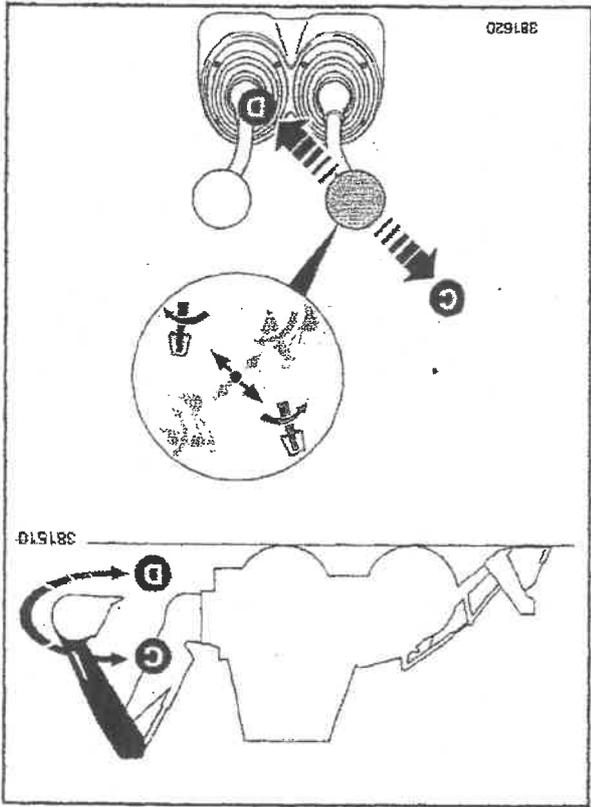
**C** Obrót w lewo

Abby dokonać obrotu wysięgnika w lewą stronę, odchylił dźwignię po skosie w lewo i od siebie.

**Uwaga:** Niektóry osprzęt oraz tyłka koparki może kolidować z nogarni stabilizatorów, jeśli obracanie odbywa się zbyt daleko.

**D** Obrót w prawo

Abby dokonać obrotu wysięgnika w prawą stronę, odchylił dźwignię po skosie w prawo i do siebie.



## STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

(kontynuacja)

Model JCB Diagonalny (X) (kont.)

Składanie ramienia koparkowego **E**

Aby złożyć ramię koparkowe, odchył dźwignię po skosie w prawo i do siebie.

**Uwaga:** Niektóry osprzęt koparki może kolidować z wysięgnikiem, jeśli ramię jest za bardzo złożone.

Sprawdź to zanim zastosujesz inny osprzęt.

Rozkładanie ramienia koparkowego **F**

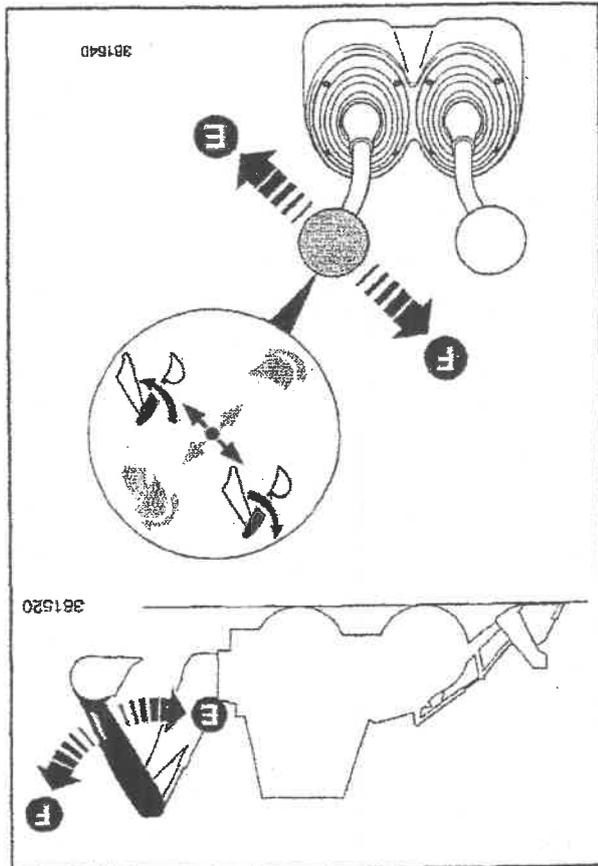
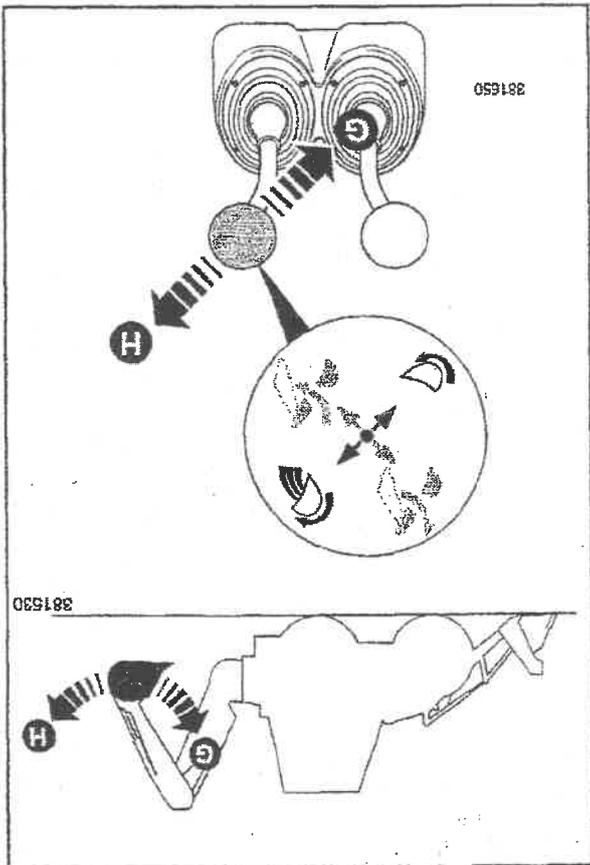
Aby rozłożyć ramię koparkowe, odchył dźwignię po skosie w lewo i od siebie. Jeśli wysięgnik jest uniesiony do góry, sprawdź czy nie ma przeszkód przed ramieniem.

Zamykanie tyłki **G**

Aby zamknąć tyłkę (zbiieranie ładunku) odchył dźwignię po skosie w lewo i do siebie stronę.

Otwieranie tyłki **H**

Aby otworzyć tyłkę (wyrzucanie ładunku), odchył dźwignię po skosie w prawo i od siebie.



## STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

Model ISO Plus (+)

## ▲ OSTRZEŻENIE

Nie obsługuj dźwigni sterowania części koparkowej spoza kabiny. Możesz zostać zmiądzony przez koparkę.

Koparki modelu JCB ISO Plus (+) posiadają dwie dźwignie sterujące ruchem tyłki, ramienia oraz wysięgnika. Lewa dźwignia A steruje ruchem ramienia i obrotem wysięgnika. Prawa dźwignia B steruje ruchem wysięgnika (wychylenie) i tyłki.

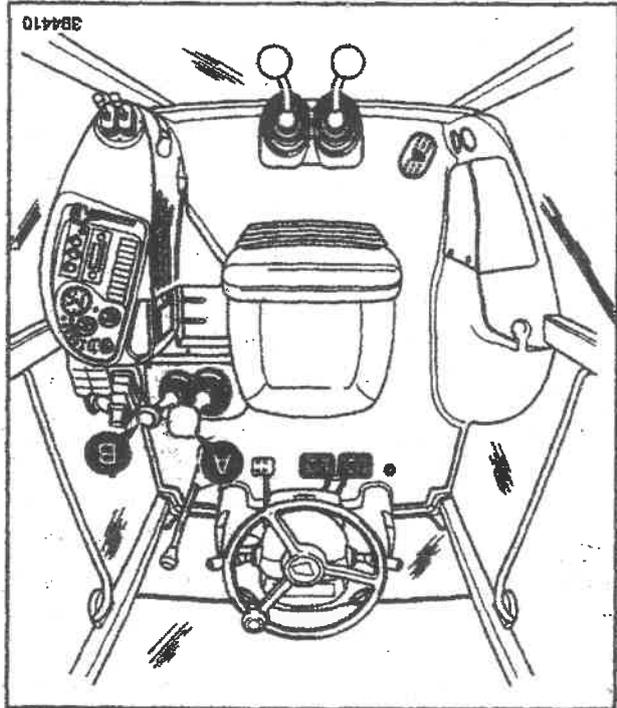
Sterowanie stabilizatorami opisane zostało w rozdziale **Sterowanie stabilizatorów** (sekcja STEROWANIE).

Obie dźwignie w koparkach modelu JCB ISO Plus (+) odchylane w kierunkach prawo, lewo, od i do siebie powodują wykonanie jednego z wybranych ruchów tyłki, ramienia, bądź wysięgnika. Wybierając pośrednie kierunki można uzyskać jednoczesne wykonanie dwóch ruchów odpowiadających sąsiednim odchylem dźwigni.

Obie dźwignie mogą być obsługiwane w tym samym czasie, w celu uzyskania większej wydajności operacji. Szybkość wykonywanych przez koparkę ruchów zależy od stopnia odchylenia dźwigni. Im dalej odchylona jest dźwignia, tym ruchy te są szybsze.

Obie dźwignie posiadają mechanizm powodujące ich automatyczny powrót do punktu centralnego (stanu spoczynkowego). Koparka może pozostawać w dowolnej pozycji tak długo, jak nie wykonujesz ruchów dźwigniemi.

Tabliczka znajdująca się w pobliżu dźwigni zawiera symboliczny opis ruchów tyłki, wysięgnika i ramienia, które odpowiadają ruchom dźwigni. Symbole, ruchy dźwigni i odpowiadające im ruchy tyłki, ramienia oraz wysięgnika są objaśnione na następujących stronach.



Siedzenie z układem sterowania serwo

Siedzenia te dostępne są w maszynach posiadających układ sterowania dźwigniemi wg standardu ISO Plus (+). Kiedy siedzenie obrócone jest do tyłu maszyny unieś podokietniki (patrz **Siedzenie z układem sterowania serwo** w dziale SIEDZENIE OPERATORA.

Przed obrotem siedzenia do przodu opuść podokietniki z dźwigniemi sterowania.

Sterownie dźwigniemi układu serwo pokazane jest na rysunkach łącznie ze sterowaniem w standardowej maszynie.

## STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

(kontynuacja)

Model ISO Plus (+) (kont.)

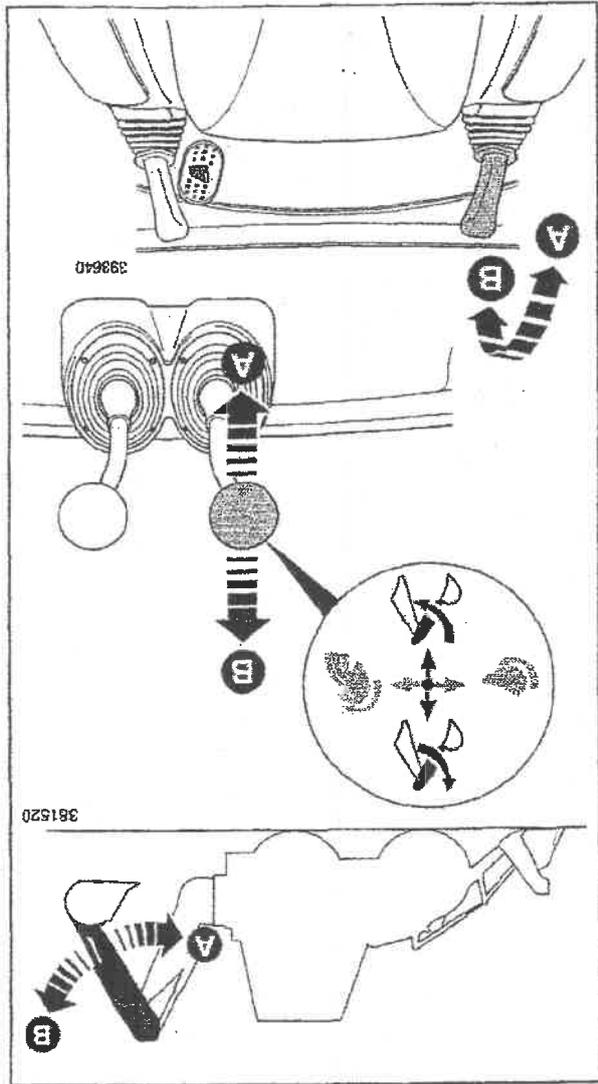
### Składanie ramienia koparkowego **A**

Aby złożyć ramię koparkowe, odchył dźwignię w kierunku przodu maszyny.

**Uwaga:** Niektóry osprzęt koparki może kolidować z wysięgnikiem, jeśli ramię jest za bardzo złożone. Sprawdź to zanim zastosujesz inny osprzęt.

### Rozkładanie ramienia koparkowego **B**

Aby rozłożyć ramię koparkowe, odchył dźwignię w kierunku tyłu maszyny. Jeśli wysięgnik jest uniesiony do góry, sprawdź czy nie ma przeszkód przed ramieniem.



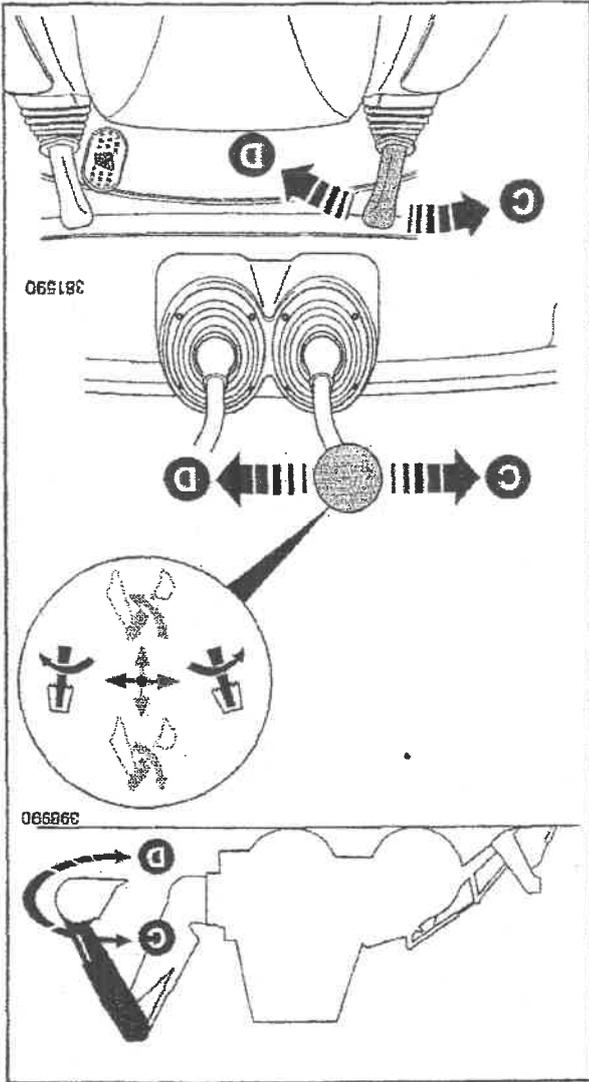
### Obrot w lewo **C**

Aby dokonać obrotu wysięgnika w lewą stronę, odchył dźwignię w swoją lewą stronę.

**Uwaga:** Niektóry osprzęt oraz tyłka koparki mogą kolidować z nogami stabilizatorów, jeśli obracanie odbywa się zbyt daleko.

### Obrot w prawo **D**

Aby dokonać obrotu wysięgnika w prawą stronę, odchył dźwignię w swoją prawą stronę.



STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ  
(kontynuacja)

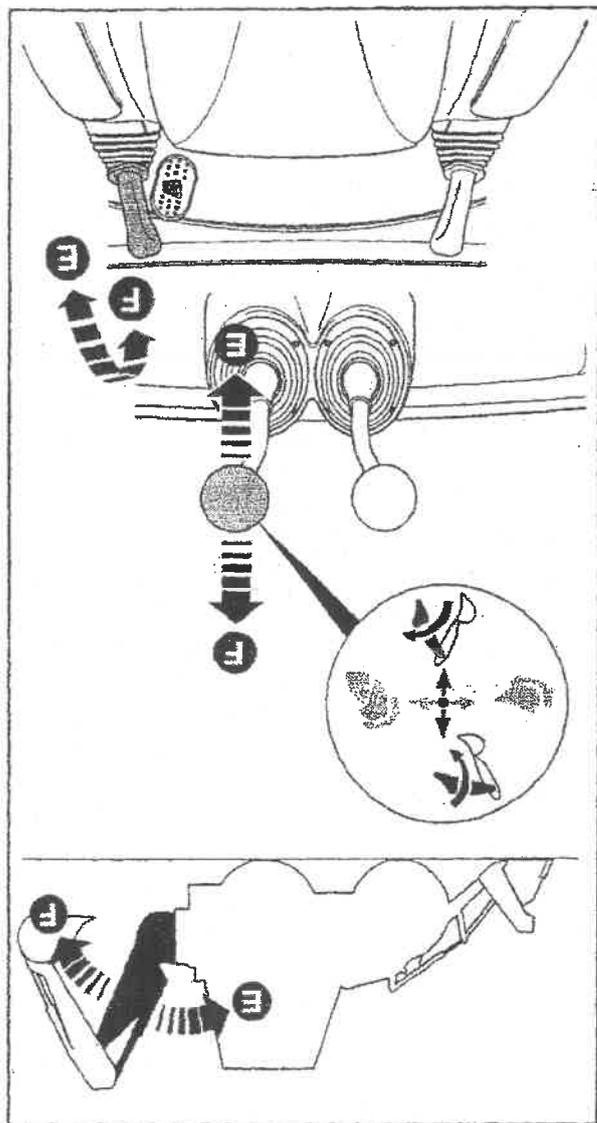
Model ISO Plus (+) (kont.)

**E** Podnoszenie wysięgnika

Aby podnieść wysięgnik, odchył dźwignię w kierunku przodu maszyny. Przed podniesieniem wysięgnika upewnij się, czy nie znajduje się ponad nim żadna przeszkoda.

**F** Obniżanie wysięgnika

Aby obniżyć wysięgnik, odchył dźwignię w kierunku tyłu maszyny.

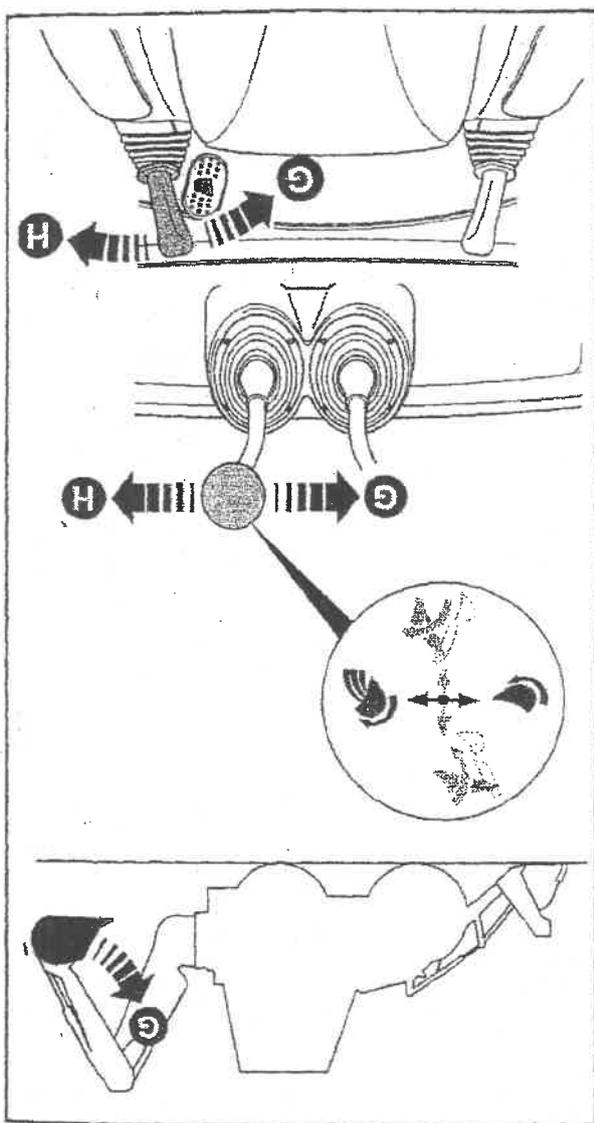


**G** Zamknięcie tyżki

Aby zamknąć tyżkę (zbiieranie ładunku) odchył dźwignię w swoją lewą stronę.

**H** Otwieranie tyżki

Aby otworzyć tyżkę (wyrzucanie ładunku), odchył dźwignię w swoją prawą stronę.



**STEROWANIE CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ**  
(kontynuacja)

**Blokada przesuwu ramienia koparkowego**

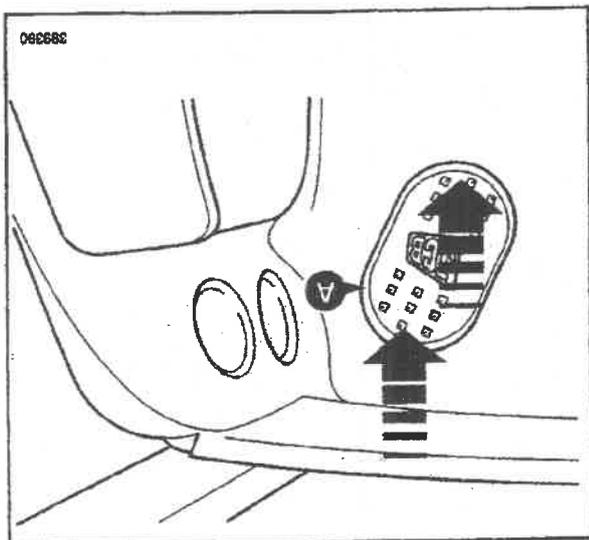
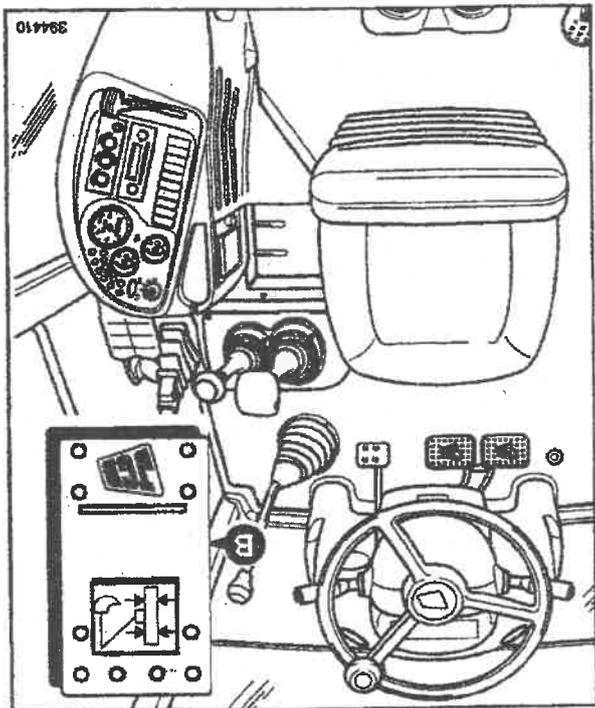
Tylko w maszynach z przesuwnym ramieniem koparkowym. Mocowanie ramienia koparkowego musi być zablokowane w prowadnicach przed rozpoczęciem prac koparkowych. Patrz **Przesuwanie ramienia koparkowego** (sekcja **STEROWANIE**) w celu zapoznania się z instrukcją przesuwu ramienia koparkowego wzduż prowadnic.

**Zwalnianie blokady**

Aby zwolnić blokadę wcisnij włącz przelazcznik B. Zostanie on podświetlony.

**Blokowanie przesuwu**

Aby zablokować przesuw włącz przelazcznik B. Podświetlenie zgasnie.



Pedal ten umocowany jest wahadłowo. Zmiane wychylenia pedatu uzyskuje się poprzez przenoszenie siły naciaku między piętą a palcami stopy. Pedal ten posiada mechanizm powodujący jego automatyczny powrót do punktu centralnego (stanu spoczynkowego). Prędkość wykonywania operacji zależy od stopnia wciśnięcia pedatu. Koparka może pozostawać w dowolnej pozycji tak długo, dopóki nie wykonujesz ruchów pedatem.

Tabliczka znajdująca się na pedale informuje o

możliwych ruchach pedatu i osprzętu. Niektóre maszyny posiadają dodatkowo pedat nożny A. Pedal ten używany jest w przypadku zastosowania w maszynie wysuwalnego ramienia koparkowego. Pedal ten znajduje zastosowanie również w przypadku zastosowania pewnego typu dodatkowego osprzętu.

**Operowanie pedatem wysuwalnego ramienia (jeśli zamontowano)**

## BLOKADA RAMIENIA KOPARKOWEGO I JEGO OBROTU

### Blokada wysięgnika

Zaleca się zakładanie blokady przed wyjazdem na drogę.

Godziennie sprawdzaj czy blokada jest w pełni zamknięta. Jeżeli nie, należy wtedy po konsultacji z przedstawicielem firmy JCB dokonać regulacji i ustawienia blokady A.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Operowanie maszyną z poza kabiny może być przyczyną wypadku. Operuj maszyną tylko wtedy gdy zajmujesz odpowiednią pozycję wewnątrz kabiny.

Zleca się, aby blokadę obrotu ramienia koparkowego zakładać przed założeniem blokady ramienia.

Uwaga: Ilustracja przedstawia maszynę z centralnym mocowaniem ramienia koparkowego.

### Zakładanie blokady ramienia koparkowego

1 Ustaw ramię koparkowe prosto z tyłu maszyny opuszczone na ziemię.

2 Upewnij się, że element B blokady jest całkowicie uniesiony. Jeżeli nie użyj dźwigni C

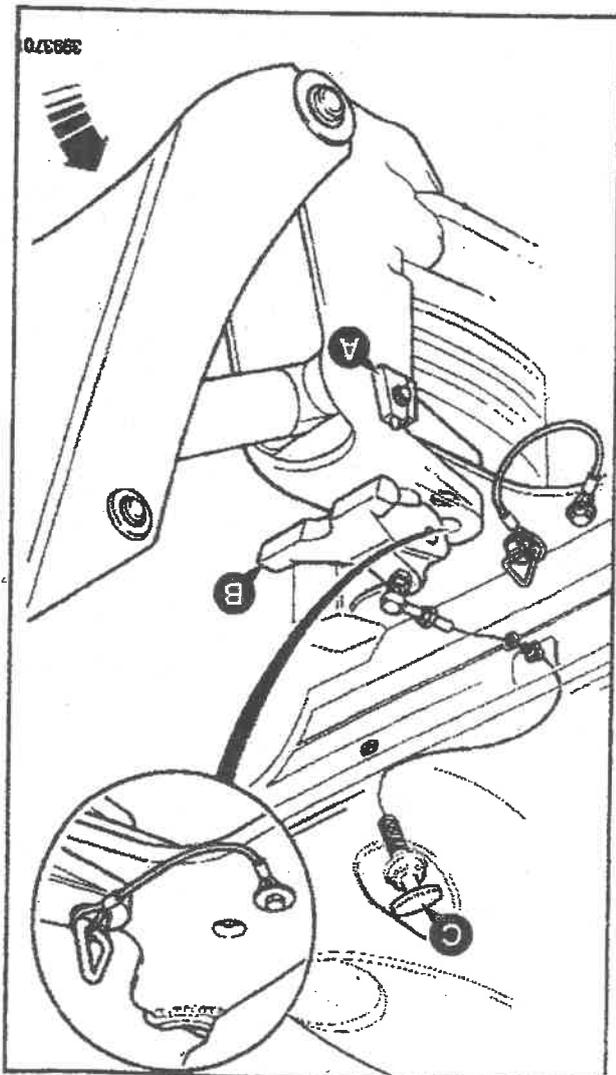
3 Unieś ramię koparkowe. Wewnątrz kabiny, aby go unieść.

4 Opuszczenie dźwigni C i sprawdź, czy element B opuścił się i blokada została całkowicie zamknięta.

4 Opuszczenie niezależnie ramienia koparkowe, aby zamknąć blokadę.

### Zdejmowanie blokady ramienia koparkowego

1 Unieś ramię koparkowe.  
2 Unieś dźwignię C tak, aby element B rozłączył blokadę.



**BLOKADA RAMIENIA KOPARKOWEGO I JEGO OBROTU**

(kontynuacja)

**Blokada obrotu ramienia koparkowego**

Zaleca się zakładowanie blokady przed wyjazdem na drogę.

**! OSTRZEŻENIE**

Operowanie maszyną z poza kabiny może być przyczyną wypadku. Operuj maszyną tylko wtedy gdy zajmujesz odpowiednią pozycję wewnątrz kabiny.

**! OSTRZEŻENIE**

Jżeli czynność tę wykonują dwie osoby upewnij się, że osoba obsługująca maszynę jest osobą kompetentną. Jeżeli maszyna jest sterowana lub gdy sterowanie odbywa się zbyt gwałtownie, to może to być przyczyną wypadków, a nawet śmierci.

Zleca się, aby blokade obrotu ramienia koparkowego zakładować przed zakończeniem blokady wysięgnika.

**Uwaga:** Poniższa ilustracja przedstawia maszynę z centralnym mocowaniem ramienia koparkowego.

**Zakładanie blokady obrotu ramienia**

- 1 Ustaw ramię koparkowe w żądanej pozycji. Upewnij się, że otwór E (w mocowaniu ramienia) pokrywa się z otworem F (w ramie głównej). Wyłącz silnik.

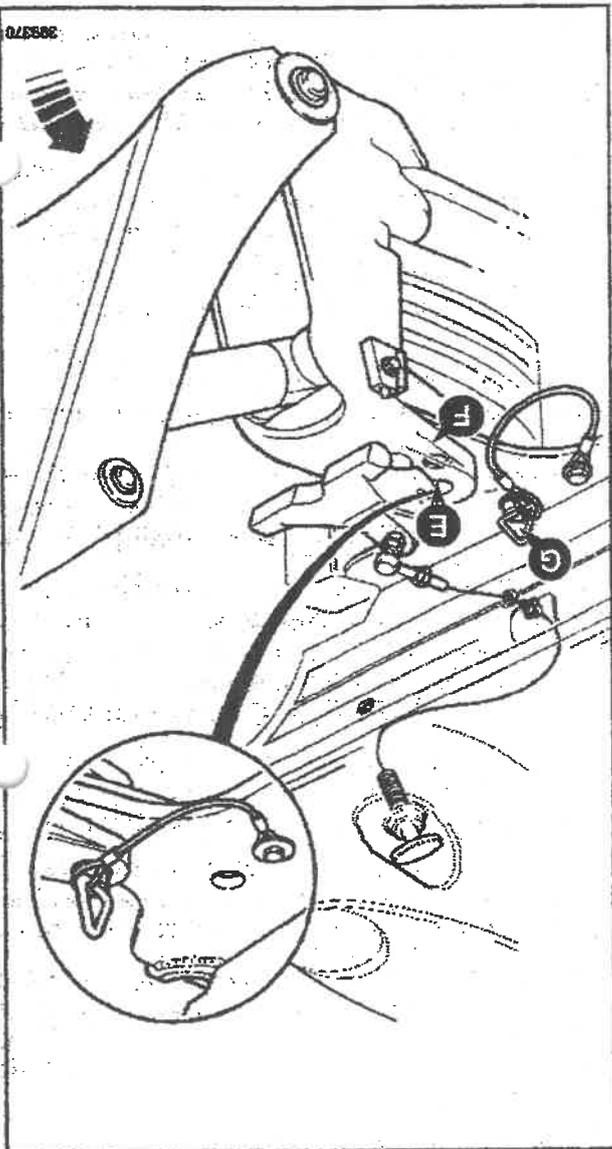
**! OSTRZEŻENIE**

Nie próbuj zakładować sworzni zabezpieczającego przed obrotem ramienia koparkowego z wnętrza kabiny, gdyż istnieje groźba przesterowania którejs z dzwigni sterowania. Może to być przyczyną groźnych wypadków.

- 2 Wyjmij sworznię z otworu mocującego i włóż w otwór E i F, pokrywając się otwory E i F.

**Zdejmowanie blokady**

- 1 Wyłącz silnik.
- 2 Wyjmij sworznię zabezpieczający G i umieść go w otworze mocującym jak pokazano na rysunku.



PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA

1 Złączenie hamulca postojowego Hamulec postojowy powinien być złączony podczas parkowania. Jeśli czynność ta nie została wykonana, wykonaj ją.

▲ NIEBEZPIECZENSTWO

Przed opuszczeniem osprzętu do podłoża, upewnij się, że w obszarze pracy maszyny nie znajdują się ludzie. W przeciwnym wypadku osoba znajdująca się na maszynie lub w jej pobliżu mogła by zostać zmiądzona przez osprzęt lub wciągnięta przez ruchome części maszyny.

2 Opuszczenie osprzętu do podłoża

Opuść tyłkę ładowarkową i koparkową, jeżeli nie są opuszczone. Osprzęt opuści się samoczynnie pod własnym ciężarem, jeżeli odchyłisz dźwignię w celu jego opuszczenia. Steruj dźwigniami ostrożnie tak, aby regulować prędkość opadania.

▲ UWAGA

W maszynach wyposażonych w zawór zabezpieczający, osprzęt nie może być opuszczony przy wyłączonym silniku. Dlatego też, przed wykonywaniem jakichkolwiek prac wokół maszyny włącz silnik i opuść osprzęt.

3 Wykonanie kontroli wstępnej przed uruchomieniem silnika.

Dla własnego bezpieczeństwa (i innych) i dla wydłużenia żywotności maszyny wykonuj kontrole wstępną przed uruchomieniem silnika.

a Dokonaj oględzin zewnętrznych maszyny.

b Usun brud i śmieci z wnętrza kabiny, zwracając szczególną uwagę na okolice pedałów i dźwigni.

▲ OSTRZEŻENIE

Utrzymuj suche i czyste elementy sterowania maszyny. Ręce lub stopy mogą się zesztywnąć ze śliskich elementów sterowania. Może to być przyczyną utraty kontroli nad maszyną.

c Usun olej, smar i błoto z pedałów, dźwigni sterowania oraz kierownicy.  
d Upewnij się, że Twoje ręce i buty są czyste i suche.

▲ UWAGA

Luźne przedmioty mogą spaść i uderzyć Ciebie lub toczyć się po podłożu. Możesz zostać nieświadomie uderzony lub dźwignie sterowania mogą zostać ściśnięte i zablokowane. Może to być przyczyną utraty kontroli nad maszyną.

e Usun i zabezpiecz wszystkie luźne przedmioty w kabynie, takie jak pudełka śniadaniowe, narzędzia itp.

f Sprawdź konstrukcję kabiny ROPS/FOPS. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB. Upewnij się, że wszystkie śruby zabezpieczające konstrukcję są zamocowane i odpowiednio przykręcone.

g Sprawdź, czy wokół maszyny nie znajdują się luźne lub zagubione śruby, wkreśły itp. Wymień lub przykręć tam gdzie potrzeba.

h Sprawdź, czy pas bezpieczeństwa jest prawidłowo zamocowany, czy nie jest uszkodzony lub nadmierne zużyty.

▲ OSTRZEŻENIE

Wymień pas bezpieczeństwa jeżeli jest on uszkodzony, zużyty lub jeżeli maszyna ucieszczyła w wypadku. Wymień pas bezpieczeństwa co trzy lata.

i Sprawdź, czy poniższe elementy są sprawne:

- Światła, światła ostrzegawcze, klakson, kontrolki, wszystkie przełączniki, kierunkowskazy, światło ostrzegawcze, wycieraczki i spryskiwacze (jeśli zamontowano).

4 Regulacja siedzenia

Wyreguluj siedzenie tak abyś miał wygodny dostęp do wszystkich dźwigni sterowania i kierownicy. Ustaw siedzenie tak abyś mógł całkowicie wcisnąć pedał hamulca, wygodnie operując się w fotelu.

5 Ustawienie kolumny kierownicy

Ustaw kolumnę kierownicy tak, abyś mógł wygodnie kierować maszyną oraz mieć dobry dostęp do przełączników znajdujących się w kolumnie kierownicy.

6 Ustawienie lusterka (-ek) wstecznego

Ustaw lusterko (-ka) wsteczne tak, abyś miał dobrą widoczność podczas gdy zajmujesz prawidłową pozycję w kabynie.

7 Zapnij pas bezpieczeństwa

## URUCHAMIANIE SILNIKA

1 Przeczytaj i zastosuj się do zaleceń zawartych w

rozdziale **Przed uruchomieniem silnika**

2 znajdującym się na poprzedniej stronie.

3 Dźwignie kierunku jazdy ustaw w pozycji

neutralnej.

Uruchomienie silnika jest niemożliwe w

przypadku, gdy dźwignia A kierunku jazdy nie

znajduje się w pozycji neutralnej.

3 Ustaw dźwignie zmiany biegów w pozycji

neutralnej

Zwróć uwagę, że dźwignia zmiany biegów B

zamontowana jest tylko w maszynach

wyposażonych w synchroniczną skrzynię biegów.

4 Ustaw dźwignie ręcznego gazu na minimum

minimum.

5 Uprawnij się, że dźwignia C jest ustawiona na

5 Uruchom silnik.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Wdychanie spalin pochodzących z układu

wydechowego może być przyczyną zatrucia, a

nawet śmierci. Nie pracuj maszyną w

pomieszczeniach zamkniętych, bez uprzedniego

upewnienia się, że są one dobrze wentylowane.

Jeśli to możliwe, zamocuj przedłużenie rury

wydechowej. Jeśli zaczynasz czuć się senny,

zatrzymaj natychmiast maszynę. Wyjdź z kabiny

na świeże powietrze.

Uwaga: Jeżeli temperatura otoczenia jest bliska 0

##C (32##F) lub niższa, przekręć kluczyk w

położenie 'H' (grzanie) na 15-20 sekund w celu

podgrzania świec.

a Nieznacznie wcisnij pedał gazu D.

b Przekręć kluczyk E do położenia 'HS'

i przytrzymał do czasu uruchomienia silnika.

Uwaga: Jeśli silnik nie uruchomił się w ciągu 20

sekund zwolnij kluczyk. Poczekał 2 minuty zanim

odejmiesz ponownie próbę uruchomienia go (czas

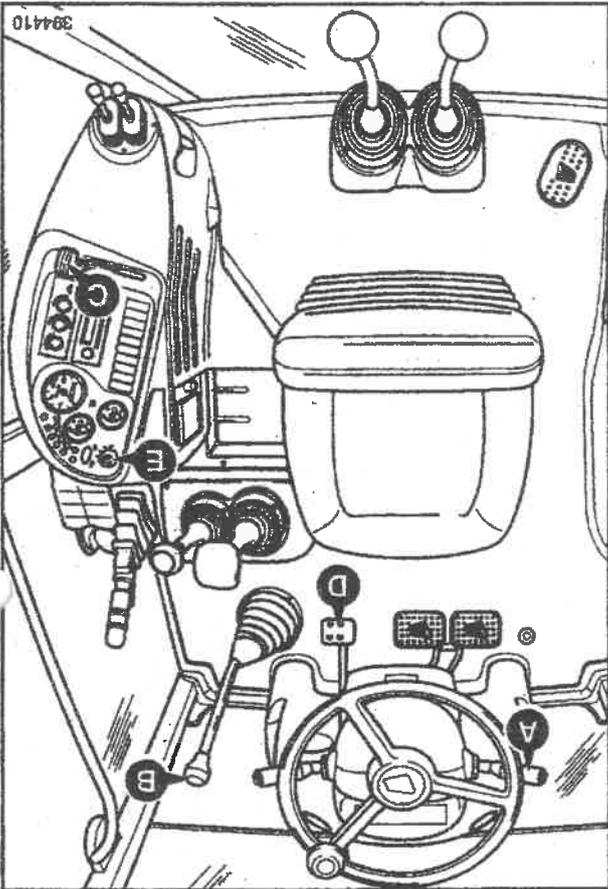
ten pozwoli na ostygnięcie rozrusznika).

c Zwolnij kluczyk jak tylko silnik uruchomił się.

d Kluczyk wróci do pozycji 'IGN'.

e Stopniowo zdejmij nogę z pedalu gazu w celu

zmniejszenia obrotów silnika.



wyłączenia jego żywotności.

Uwaga: Nowe silniki nie wymagają okresu

docierania. Silnik/maszyna może od razu być

używana do normalnej pracy. Należy uważać

powierzchni cylindra związane jest ze zwiększonym

zużyciem oleju. Może to nastąpić, gdy docieranie

silnika jest delikatne. Podczas przerw w pracy silnik

powinien pracować na biegu jałowym w celu

podgrzania oleju w układzie hydraulicznym.

### 7 Podgrzewanie oleju w układzie

hydraulicznym.

Dokonał kilku operacji osprzętem w celu

podgrzania oleju w układzie hydraulicznym.

Uwaga: Nowe silniki nie wymagają okresu

docierania. Silnik/maszyna może od razu być

używana do normalnej pracy. Należy uważać

powierzchni cylindra związane jest ze zwiększonym

zużyciem oleju. Może to nastąpić, gdy docieranie

silnika jest delikatne. Podczas przerw w pracy silnik

powinien pracować na biegu jałowym w celu

podgrzania oleju w układzie hydraulicznym.

### 6 Sprawdź kontrolki na desce rozdzielczej

Jak tylko silnik zacznie pracować, sprawdź czy

wszystkie wskaźniki kontrolne zgasły. Nie jeżdż

maszyną, zanim kontrolka niskiego ciśnienia

oleju nie zgaśnie. Sprawdź czy nie zadziałał

alarm dźwiękowy.

Uwaga: Jeśli jakakolwiek kontrolka nie zgasła lub

zadziałała podczas pracy silnika, zatrzymaj silnik tak

szybko jak to tylko jest możliwe.

## ROZRUCH SILNIKA Z ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA

## ▲ OSTRZEŻENIE

Procedura rozruchu silnika za pomocą zewnętrznego źródła energii:

- 1 Hamulec postojowy powinien być zatężony od czasu ostatniego zaparkowania maszyny. Jeśli tego nie jest zrobione, zatężyć go teraz.
- 2 Ustawić wszystkie przętniki/wyłączniki znajdujące się w kabine w pozycję wyłączoną.

## ▲ NIEBEZPIECZESTWO

Przed opuszczeniem osprzętu do podłoża, upewnij się, że w obszarze pracy maszyny nie znajdują się ludzie. W przeciwnym wypadku osoba znajdująca się na maszynie lub w jej pobliżu mogłaby być zmiądzona przez osprzęt lub wciągnięta przez ruchome części maszyny.

- 3 Opuść tyłkę ładunkową, jeżeli nie jest opuszczona. Opuść się ona samoczynnie pod własnym ciężarem, jeżeli odchyliłeś dźwignię w celu jego opuszczenia. Steruj dźwigniami ostrożnie tak, aby regulować prędkość opadania. W maszynach wyposażonych w zawór zabezpieczający, osprzęt nie będzie mógł być opuszczony. Dlatego też zatężyć rozporękę zabezpieczającą ramię ładunkowe.
- 4 Podłącz jeden koniec przewodu do dodatniego zacisku akumulatora a następnie jego drugi koniec do dodatniego bieguna zewnętrznego źródła zasilania
- 5 Podłącz jeden koniec drugiego przewodu do punktu masy maszyny, a następnie drugi koniec tego przewodu do ujemnego bieguna zewnętrznego źródła zasilania

**Uwaga:** Punkt masy maszyny jest rozumiany jako fragment głównej ramy, wolny od farb i kurzu. Nie używaj osi i jej przegubów dla uzziemienia.

- 6 Uruchom silnika. Patrz *Uruchamianie silnika (sekcja STEROWANIE)*.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Kiedy silnik pracuje, w maszynie znajduje się wiele obrotowych części w przedziale silnika. Przed rozłączeniem przewodów połączeniowych upewnij się, że nie masz luźnej odzieży (mankiety, krawaty itp.) które mogłyby zostać uchwycione przez obracające się elementy.

- 7 Odciecz ujemny przewód od punktu masy źródła zasilania. Następnie odciecz go od zewnętrznego źródła zasilania.
- 8 Odciecz dodatni przewód od zacisku akumulatora w maszynie, a następnie od zewnętrznego źródła zasilania.

- 1 Nie używaj akumulatora, jeżeli elektrolit jest zamarnięty. Aby uniknąć zamarnięcia elektrolitu w akumulatorze utzymuj go całkowicie nładowanymi.
- 2 Nie próbuj ładować zamarniętego akumulatora, ani stosować zewnętrznego źródła zasilania! Uruchamiać silnika. Może to być przyczyną eksplozji akumulatora.
- 3 Z akumulatora może wydostawać się łatwopalny gaz, który może być przyczyną eksplozji.
- 4 Nie pal, kiedy sprawdzasz poziom elektrolitu. Kiedy zasilasz układ elektryczny z innej maszyny upewnij się, że obie maszyny nie stykają się. Zapobiegnie to możliwości powstania iskrzenia w pobliżu akumulatora.
- 5 Wyłącz wszystkie obwody elektryczne, których zasilanie jest niezależne od układu rozruchowego.
- 6 Nie podłączaj urządzeń zasilających bezpośrednio do rozrusznika. Czytniacz to pomijaśz czujnik biegu neutralnego i jeśli maszyna ma włączony bieg może ruszyć raniec, a nawet powodując śmierć.
- 7 Stosuj tylko przewody wyposażone w specjalne końcówki. Podłączaj tylko jeden przewód w danej chwili.
- 8 Sprawdź, które z wyprowadzeń akumulatora. Przypadkowe zwarcie może spowodować pożar i zniszczenie niektórych elementów.
- 9 Uwaga!, aby nie dotknąć metalowymi elementami ubioru lub biżuterią do wyprowadzeń akumulatora. Przypadkowe zwarcie może spowodować pożar i zniszczenie niektórych elementów.
- 10 Maszyna ta posiada 12V system zasilania. Ujemny biegun akumulatora został podłączony do ramy maszyny. Układ rozruchowy nie może być zasilany ze źródła o napięciu wyższym niż 12V. Stosując źródło o wyższym napięciu spowodujesz zniszczenie układu elektrycznego znajdującego się w maszynie.
- 11 Jeśli nie znasz wartości napięcia źródła wartości napięcia zasilania źródła pomocniczego. Uruchamiać silnika jeśli nie jesteś pewien przedstawić firmę JCB. Nie próbuj dokonać rozruch, skontaktuj się z pomocniczego za pomocą, którego chcesz

## PRZYGOTOWANIE MASZINY DO JAZDY

Podczas jazdy po drogach obowiązuja ciębie przepisy lokalne oraz zasady bezpieczeństwa ruchu drogowego. "Jazda po drodze" i "Jazda po terenie" są opisane na kolejnych stronach. Wskazówki w nich zawarte są pomocne dla przestrzegania tych przepisów. Niekoniecznie wszystkie są wymagane przez prawo.

### PRZED JAZDĄ UPewnIU SIĘ, ŻE ZOSTAŁY SPŁNIONE WSZYSTKIE PRZEPISY LOKALNE. NALEŻY TO DO ZAKRESU TWOICH OBOWIĄZKÓW.

Istnieją dwie możliwe pozycje podroźne:

1 Pozycja "złożona" - ramie koparkowe znajduje się w pozycji poprzecznej względem maszyny, patrz rysunek A.

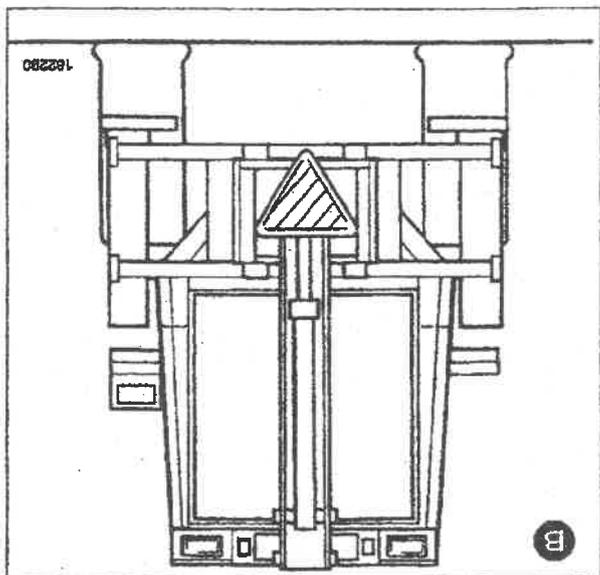
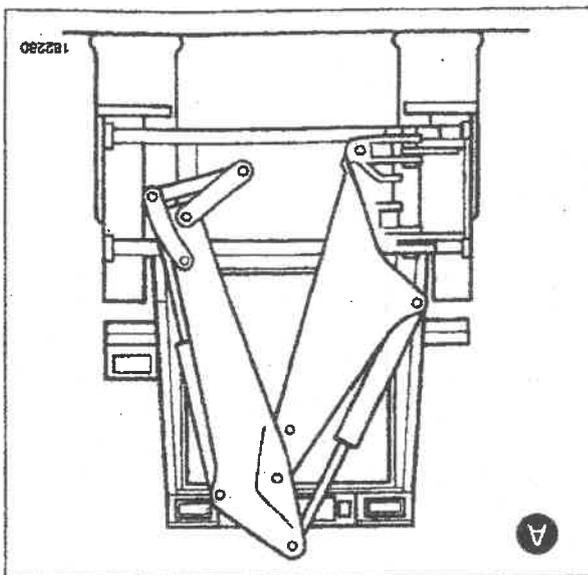
2 Pozycja "centralna" - ramie koparkowe znajduje się na środku i wystaje z tyłu maszyny jak przedstawiono na rysunku B.

Wybranie właściwej pozycji do jazdy będzie zależało od rodzaju osprzętu, który masz zamocowany na wysięgniku koparkowym.

### Osprzęt koparkowy

Zaleca się, aby osprzęt koparkowy był demontowany przed jazdą po drogach. Kiedy maszyna porusza się po drodze z zamontowanym osprzętem powinniśmy przestrzegać zaleceń zawartych w dziale **Pozycja złożona i Pozycja centralna**.

- Pozycja złożona**
- 1 Osprzęt zamontowany na maszynie nie może powodować zwiększenia szerokości całkowitej maszyny powyżej 2,5 m. W przypadku, gdy jakiegokolwiek część wystaje poza przeg tylniej ramy, to muszą one być oznakowane, aby ostrzec o występującym zagrożeniu.
  - 2 Wysięgnik musi być prawidłowo zablokowany. Na pewnych obszarach, będzie zachodziła konieczność zabezpieczenia tyłki przy pomocy rozprętki.
  - 4 Osprzęt nie może wystawać poza tył maszyny więcej niż 1 m. Jeśli osprzęt wystaje więcej niż 1 m, musi być wtedy umieszczone na nim dodatkowe światło/tabliczka. Jeśli osprzęt jest demontowany, mechanizm mocowania tyłki musi być zabezpieczony.
  - 5 Stabilność maszyny musi być zachowana na światła stopu, tylne światła kierunkowskazów muszą być wyraźnie widoczne z tył maszyny.
  - 7 Blokada przesuwno bocznego ramienia koparkowego musi być złączona.
- Pozycja centralna**
- 1 Osprzęt nie może wpływać na stabilność maszyny. Dla przykadu, nacisk całkowity na os przednią musi wynosić co najmniej 20% całkowitej masy maszyny.
  - 2 Wysięgnik koparkowy musi być ustawiony centralnie, a blokada przesuwno bocznego ramienia koparkowego musi być złączona.
  - 3 Wysięgnik musi być prawidłowo zablokowany.
  - 4 Na pewnych obszarach, będzie zachodziła konieczność zabezpieczenia tyłki przy pomocy rozprętki.
  - 5 Światło ostrzegawcze/tabliczka muszą być zamocowane. Jeśli osprzęt jest zdemontowany to mechanizm mocowania tyłki musi być zabezpieczony. Tylne światło ostrzegawcze (tabliczka) musi być również zamocowane.



**PRZYGOTOWANIE MASZINY DO JAZDY**  
(kontynuacja)

**Jazda po drogach**

Przeczytaj i zrozum informacje podane na poprzedniej stronie. Zalecenia podane poniżej, NIE SĄ wymagane do stosowania przez prawo. Upewnij się, czy spełniłeś odpowiednie przepisy prawne aktualnie obowiązujące.

**Uwaga:** Maszyna nie posiadająca świateł drogowych i mijania przeznaczona są do prac w terenie. Naruszysz przepisy, jeśli będziesz poruszał się maszyną po drogach bez świateł drogowych i mijania.

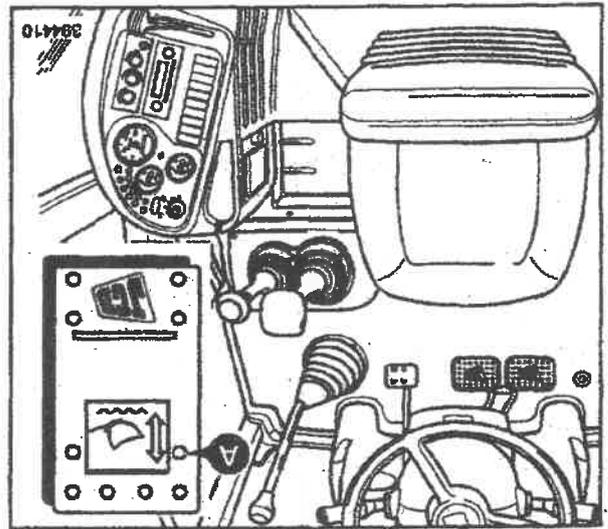
1. Zabezpiecz tyłkę koparkową wewnątrz tyłki ładowarkowej. Jeśli maszyna posiada specjalny mechanizm zabezpieczenia tyłki MUSI być on zabezpieczony przed jazdą po drogach.
2. Załaduj Układ Łagodnej Jazdy. (jeśli zamontowany)

**▲ OSTRZEŻENIE**

W przypadku załączonego Układu Łagodnej Jazdy ramię ładowarkowe może się lekko unosić do góry i opadać w dół. Upewnij się że w pobliżu nie znajdują się inne osoby.

Stosuj Układ Łagodnej Jazdy podczas prac ładowarkowych nie wymagających dużej mocy na ramionach ładowarkowych które to będą płynnie unosić się i opadać podczas jazdy po nierównym terenie.

Unieś tyłkę ładowarkową na wysokość 600mm (2ft). Wciśnij przycisk A który zostanie podświetlony kiedy Układ Łagodnej Jazdy zostanie załączony. Przechyli tyłkę całkowicie do tyłu.



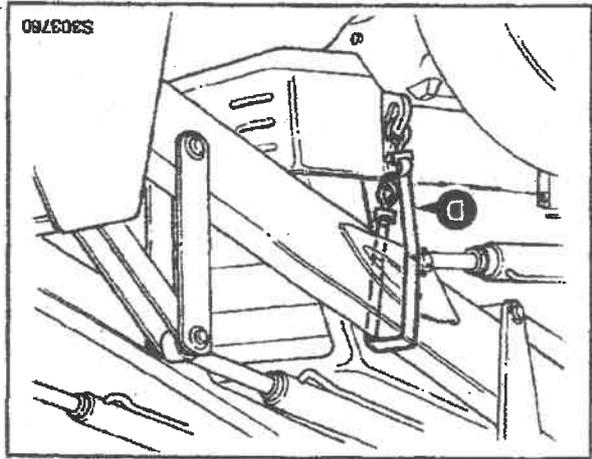
- 3 W maszynach nie posiadających Układu Łagodnej Jazdy przechyli tyłkę całkowicie do tyłu. Podnieś ją na wysokość ok. 300 mm (1ft) ponad drogę.

Podczas jazdy po drogach szczególną wagę należy zwrócić:

Wszelkie elementy mogące zostać uderzone przez poruszającą się maszynę w szczególności elementy znajdujące się nad drogą.

- 4 Zabezpiecz prawe i lewe ramię ładowarkowe pasami zabezpieczającymi D tak jak to pokazano na rysunku.

**Uwaga:** Na pewnych obszarach możesz naruszyć tyłce ładowarkowej. Upewnij się, że spełniasz przepisy lokalne.



## PRZYGOTOWANIE MASZYN DO JAZDY (kontynuacja)

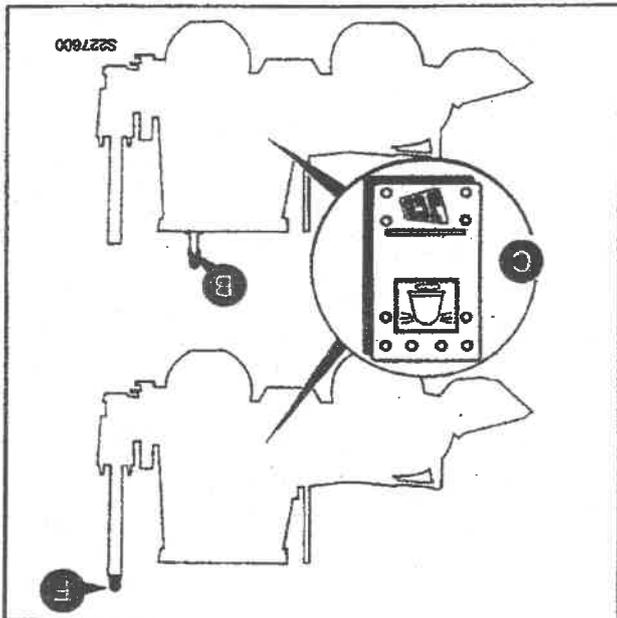
### 12 Zamocuj światło ostrzegawcze

W niektórych rejonach, w zależności od obowiązujących przepisów światło ostrzegawcze musi być umieszczone na kablinie na dodatkowym elemencie B lub na wysięgniku koparkowym. Skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB w celu uzyskania informacji.

**a** Umieść światło ostrzegawcze na dachu kabiny i wóz wtyczkę do gniazda znajdującego się w dachu kabiny. Światło ostrzegawcze zacznie błyskać, po włączeniu przetącznika C.

**b** NIE wspinaj się na maszynę, aby zamocować światło ostrzegawcze na ramieniu koparkowym F. Maksymalnie opuść ramię koparkowe i rozłóż wysięgnik, aby z łatwością zamocować światło ostrzegawcze stojąc na podłożu.

**Uwaga:** Zalecamy mocować błyskające światło ostrzegawcze, kiedy maszyna porusza się po drogach. Na pewnych obszarach możesz naruszyć prawo, jeśli nie zamocujesz błyskającego światła ostrzegawczego, kiedy poruszasz się po drogach. Upewnij się, że jesteś w zgodzie z lokalnymi przepisami.



### Jazda po drogach (kont.)

**5** Złóż ramię koparki. Są dwie możliwe pozycje: opisane na stronie 61. Załóż pasy zabezpieczające E tak jak to pokazano na rysunku.

**6** Załącz blokadę wysięgnika.

**7** Jeśli ramię koparkowe jest ustawione centralnie, zamocuj na wysięgniku światło ostrzegawcze/tabliczkę. Upewnij się, że światło jest złączone.

**8** Jeśli jakikolwiek osprzęt jest zamontowany, zabezpiecz go, np. zamocuj osłony zębów. Jeżeli zamocowane są widły ustaw je w pozycji bezpiecznej do jazdy.

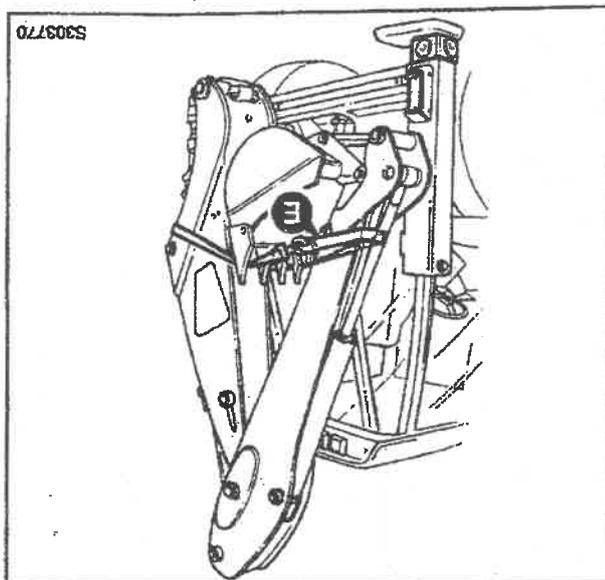
**Uwaga:** Na pewnych obszarach możesz naruszyć prawo, jeśli nie zamocujesz ochrony zębów na tyłce ładowarkowej. Upewnij się, że spełniasz przepisy lokalne.

**9** Połącz razem pedały hamulca. Światła stopu powinny się zapalić przy wciśnięciu pedału hamulca. Nie jeźdź maszyną, jeśli światła stopu nie działają poprawnie.

**10** Upewnij się, że stabilizatory są całkowicie podniesione.

**11** Wybierz jeden z poniższych rodzajów napędów lub trybów sterowania napędem (zależy to od typu maszyny):

- a** Maszyny z dwoma kołami skrętnymi - wybierz "napęd na dwa koła - hamowanie czterema kołami"
- b** Maszyny z czterema kołami skrętnymi - wybierz "dwa koła skrętne"



## PRZYGOTOWANIE MASZYN DO JAZDY (kontynuacja)

### Jazda po terenie

Przeczytaj i zrozum informacje podane na poprzedniej stronie. Zalecenia podane poniżej, NIE SA wymagane do stosowania przez prawo. Upewnij się, czy spełniłeś odpowiednie przepisy prawne aktualnie obowiązujące.

1 Złóż Układ Łagodne Jazdy. (jeśli zamontowany)

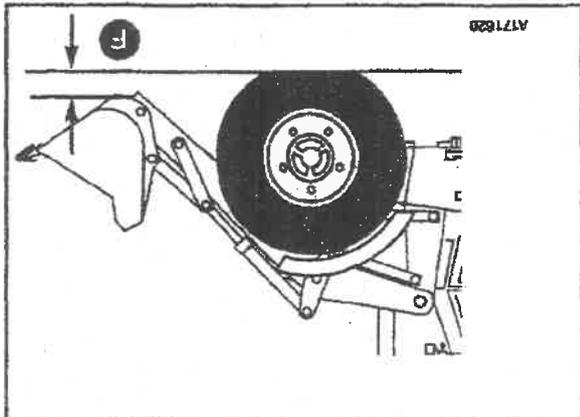
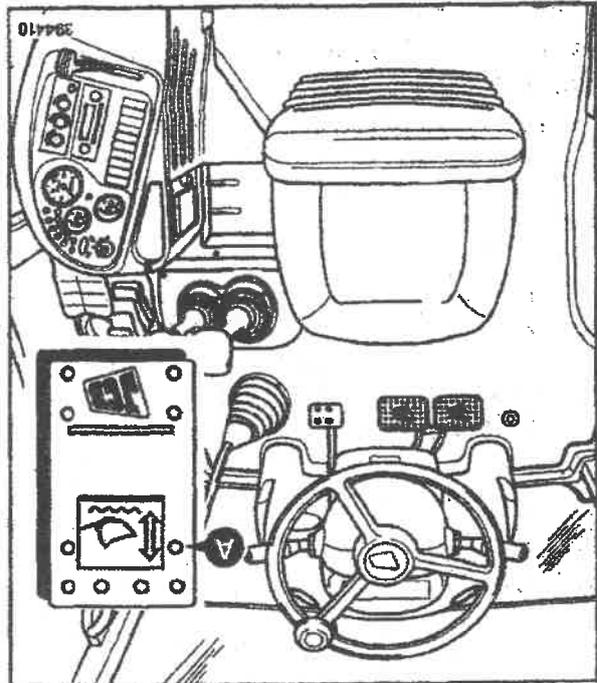
### OSTRZEŻENIE

W przypadku załączonego Układu Łagodne Jazdy ramie ładowarkowe może się lekko unosić do góry i opadać w dół. Upewnij się że w pobliżu nie znajdują się inne osoby.

Stosuj Układ Łagodne Jazdy podczas prac ładowkowych nie wymagających dużej mocy na ramionach ładowkowych które to będą płynnie unosić się i opadać podczas jazdy po nierównym terenie.

Jeśli Układ Łagodne Jazdy jest załączony ramiona ładowarkowe nie mogą być w pełni obciążane. Dla ciężkich prac innych niż przełożenie lekkich ładunków Układ Łagodne Jazdy powinien być wyłączony.

Unieś tykę ładowarkową na wysokość 600mm (2ft). Wciśnij przycisk A który zostanie podświetlony kiedy Układ Łagodne Jazdy zostanie załączony.



- 2 W maszynach nie wyposażonych w Układ Łagodne Jazdy przechyl tykę całkowicie do tyłu. Podnieś ją na wysokość ok 300 mm (12 cal) ponad drogę tak jak to pokazano na rysunku F.
- 3 Złóż ramie koparki. Są dwie możliwe pozycje: opisane na stronie 61.
- 4 Jeśli jakikolwiek osprzęt jest zamontowany, zabezpiecz go. Jeżeli nie używasz widel do transportu ustaw je w pozycji bezpiecznej do jazdy.
- 5 Zablokuj wysięgnik obrót ramienia koparkowego.
- 6 Upewnij się, że stabilizatory są całkowicie podniesione.
- 7 Tyko maszyny z czterema kołami skrętnymi: Wybierz tryb sterowania najbardziej odpowiedni dla terenu na którym wykonywane są prace.
- 8 Wybierz rodzaj napędu/hamowania najbardziej odpowiedni dla terenu na którym wykonywane są prace.

## SPRAWDZANIE HAMULCA POSTOJOWEGO

**Uwaga dotycząca bezpieczeństwa:** Upewnij się, że przed rozpoczęciem pracy zapoznałeś się z uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa i zdrowia.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Przed sprawdzeniem hamulca postojowego, upewnij się że w pobliży maszyny nie znajdują się ludzie.

1 Wejź do maszyny. Zapnij pasy bezpieczeństwa

ustaw maszynę na suchej nawierzchni

2 Złącz w pełni hamulec postojowy 1.

3 w maszynach posiadających dwa pedały

hamulca upewnij się, że są one złączone.

4 Uruchom silnik i unieś osprzet na wysokość jak

do jazdy.

5 Wybierz czwarty bieg dźwignią 2 dla maszyn z

synchroniczną skrzynią biegów lub pokrętelem 3

dla przekadni POWERSHIFT.

6 Wciśnij do końca pedały hamulca 4.

7 Wybierz kierunek jazdy do przodu dźwignią 5.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Jżeli maszyna zaczyna poruszać się w czasie wykonywania testu, natychmiast wciśnij pedał hamulca i zmniejsz obroty silnika.

Test hamulca postojowego wykonuje się jak poniżej opisano:

8 Zwojnij powoli dźwignię hamulca postojowego do momentu kiedy kontrolka 6 sygnalizująca

złączenie hamulca zgaśnie.

9 Powoli zwojnij pedały hamulca 4.

10 Jżeli maszyna nie porusza się, wciśnij powoli

pedał gazu, aby stopniowo zwiększyć obroty

silnika do 1500 obr/min. Maszyna nie powinna

się poruszać.

11 Nie wykonuj tego testu dłużej niż 20 sekund.

12 Zmniejsz obroty silnika tak aby pracował on na

wolnych obrotach i przesuń dźwignię kierunku

jazdy przód/tył 5 w pozycję neutralną.

13 Złącz w pełni hamulec postojowy.

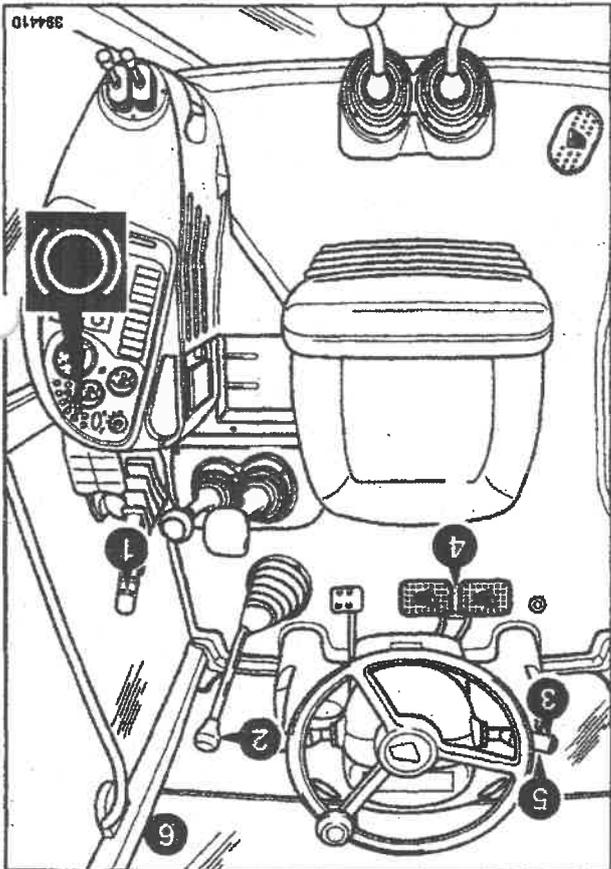
14 Opuść osprzet i wyłącz silnik.

15 Jeżeli maszyna zaczyna poruszać się w czasie

wykonywania testu, dokonaj regulacji hamulca

postojowego zgodnie z opisem w sekcji

OBSTŁUGA.



## ▲ UWAGA

Zmiany w przekładniach układu napędowego, masie maszyny, typu ogumienia nie dopuszczone przez firmę JCB mogą mieć wpływ na poprawność działania hamulca postojowego.

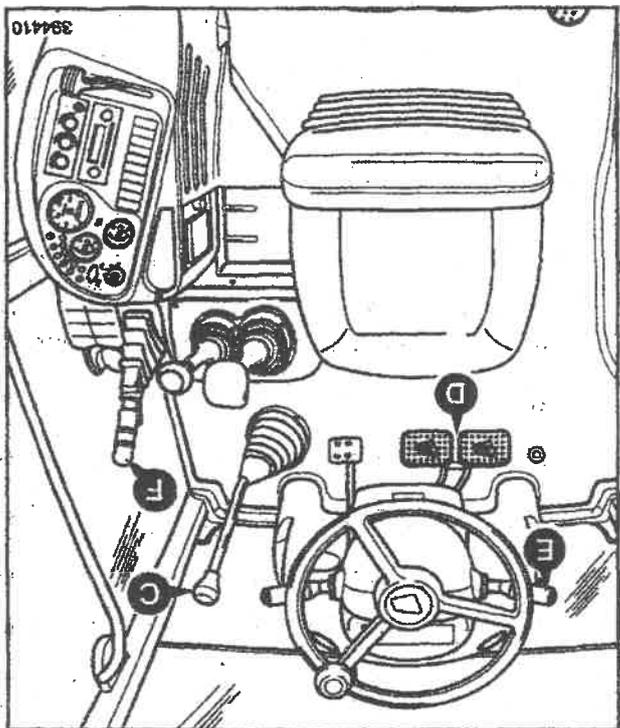
## ▲ OSTRZEŻENIE

Nie pracuj maszyną z niesprawnym hamulcem postojowym.

Jżeli posiadasz jakikolwiek wątpliwości dotyczące tej procedury skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB w celu ich wyjaśnienia.

## JAZDA MASZYNA (kontynuacja)

### STEROWANIE



f Kiedy maszyna porusza się wolno, sprawdź działanie układu kierowniczego i hamulców. Nie jeźdź maszyną, jeżeli stwierdziłeś jakies usterki. Jeśli nie jesteś pewien ich działania, zacięż, że są uszkodzone.

Siłnik/Utrata sterowności  
Jeśli siłnik lub mechanizm sterowania ulegnie uszkodzeniu, zatrzymaj maszynę tak szybko jak to jest możliwe. Nie pracuj maszyną do momentu usunięcia usterki.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

e Przed ruszeniem upewnij się, że jest to bezpieczne, wtedy zwolnij pedał hamulca i wcisnij pedał gazu. Maszyna ruszy zgodnie z miejscą.

silnika podczas jazdy.  
Kiedy prowadzisz maszynę, używaj pedału gazu do regulacji prędkości silnika. Nie używaj dźwigni gazu ręcznego do regulacji obrotów

#### ▲ OSTRZEŻENIE

d Zwolnij hamulec postojowy F.

4 Wybór biegu  
a W maszynach z synchroniczną skrzynią biegów - wybierz odpowiedni bieg za pomocą dźwigni C.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

Przekładnia POWERSHIFT  
Nie zmieniaj biegu z wysokiego na niski (np. z 4 na 1) jednym gwałtownym ruchem podczas jazdy. W innym wypadku maszyna gwałtownie zmniejszy prędkość co może spowodować groźbę wypadku. Zanim zmienisz bieg na mniejszy pozwól aby obroty silnika spadły.

b W maszynach z przekładnią POWERSHIFT - wybierz odpowiedni bieg przekręcając gałkę E.

5 Wybieranie kierunku jazdy i ruszanie

#### ▲ OSTRZEŻENIE

Możesz ulec wypadkowi a nawet ponieść śmierć w przypadku zmiany położenia dźwigni w czasie jazdy. Maszyna natychmiast zmieni kierunek jazdy bez żadnego ostrzeżenia. Postępuj wobec dźwigni procedury w celu prawidłowego użycia

a Sprawdź, czy osprzęt znajduje się w pozycji podźwigni.  
b Wcisnij mocno pedał hamulca D.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

Cofanie ze zbyt dużą prędkością może być przyczyną wypadku. Nie cofaj na trzecim lub czwartym (jeśli maszyna posiada) biegu na pełnym gazie. Zawsze poruszaj się z bezpieczną prędkością dostosowaną do warunków pracy.

c Podnieś dźwignię E zmieniający kierunek jazdy i wybierz kierunek jazdy (przód lub w tył)

Uwaga: Kiedy wybierzesz jazdę do przodu lub do tyłu uruchomi się alarm dzwinkowy i zapali się kontrolka, jeśli zaciągnięty jest hamulec postojowy.

JAZDA MASZYNA

Po rozgrzaniu silnika i przetestowaniu hamulca postojowego rusz maszyną jak to opisano poniżej:

1 Sprawdź pas bezpieczeństwa i ustawienie siedzenia

Upewnij się, że pas bezpieczeństwa (jeśli zamontowano) jest prawidłowo zapięty. Upewnij się, że siedzenie jest odpowiednio ustawione

2 Wybierz napęd na 2- lub 4- koła

a W maszynach z napędem na cztery koła - przętaźnik A

b W maszynach z napędem na dwa koła - obrotowy przętaźnik G

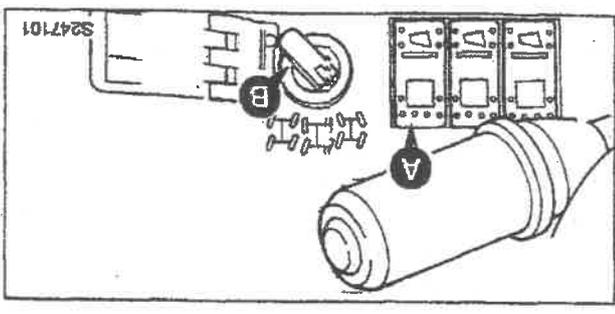
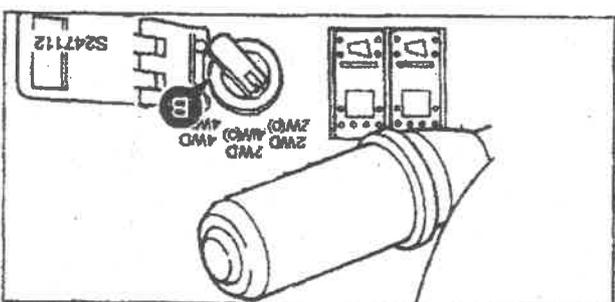
3 Wybierz odpowiedni tryb sterowania (w maszynach z czterema kołami skrętnymi)

OSTRZEZENIE

Jeśli maszyna znajduje się w trybie cztery koła skrętne, tył maszyny może zachodzić w czasie wykonywania skrętu. Upewnij się, czy nie ma przeszkód przed wykonaniem zakrętu.

Wybierz odpowiedni tryb pracy maszyny przętaźnikiem B. Pamiętaj, że zmiana trybu sterowania następuje w momencie wyprostowania kół, a więc zmieniając tryb poprzez przętaźnik przętaźnika maszyna może pozostawać w poprzednim trybie do momentu wyprostowania kół.

Uwaga: Tryb kraba nie jest dostępny w maszynach 3CX 4x4x4.



Maszyna może ruszyć z dowolnego biegu. Jednak nie można niepotrzebnie przeciążać silnika poprzez używanie zbyt wysokiego biegu np. na wzniesieniach. Używanie zbyt wysokiego biegu może powodować przegrzanie płynu chłodzącego. Podczas jazdy maszyną, miej zawsze nad nią kontrolę. Zwróć uwagę na przeszkody i możliwe zagrożenia.

Nie używaj pedatu hamulca jako oparcia dla stóp. Nie jeźdź maszyną na biegu neutralnym, ponieważ nie będziesz miał pełnej kontroli nad nią. Może to być również przyczyną uszkodzenia skrzyni biegów. Wybierz odpowiedni bieg podczas jazdy w dół po pochylności. Stosuj ten sam bieg jakiego byś używał podczas jazdy pod górę. Nie zmieniaj biegu na pochylności.

Jeśli ładunek przewożony przez koparko-ładowarkę będzie ściałat maszynę w dół pochylności, wybierz pierwszy bieg. Użyj pedatu hamulca, aby zapobiec zbyt niemu rozpędzaniu się maszyny podczas jazdy w dół pochylności. Wjeżdżaj w głębokie błoto na pierwszym biegu z wyprostowanymi kołami przednimi.

W korpus przedniej i tylnej osi wbudowane są zaworu odpowietrzające. Przy przejeżdżaniu maszyna przez głęboką wodę należy zwrócić szczególną uwagę, czy woda nie dostała się do osi poprzez odpowietzniki.

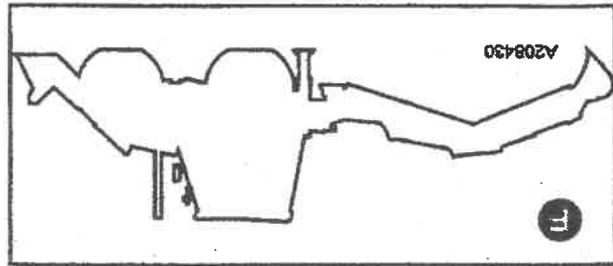
W ZADNYM WYPADKU nie można dopuścić do zablokowania się odpowietznika tylnej osi, gdyż może to prowadzić do zmniejszenia efektywności układu hamulcowego.

Slizganie się koka jest oznaką osiągnięcia granicy przślizgu. Podczas jazdy na utwardzonych nawierzchniach takich jak betonowe i tym podobne układ napędowy może pracować głośniej w szczególności przy maksymalnym skręceniu. Poziom hataśu uzależniony jest od wagi maszyny, rodzaju nawierzchni i skrętu kół. Hataś przy załączeniu układu LSD nie stanowi informacji o uszkodzeniu się osi.

(LSD)

Mechanizm różnicowy o ograniczonym przślizgu

jest to opcja dostępna w niektórych typach maszynach zapewniająca polepszenie właściwości jezdnych maszyny. Mechanizm LSD działa automatycznie i nie powinien być mylony z blokadą mechanizmu różnicowego.



9 Pod koniec każdego dnia pracy, jeśli maszyna pozostaje bez nadzoru i nie wymagane jest pozostawienie włączonych świateł wymyśl rozłącznik zasilania akumulatora (jeśli zamontowany). Patrz Akumulator sekcja OBSŁUGA.

**UWAGA**  
Wchodź i wychodź z kabiny twarzą zwróconą w kierunku maszyny. Upewnij się, że stopnie, uchwyty oraz twoje obuwie jest czyste i suche. Nie wyskakuj z maszyny.

8 Używaj poręczy i stopni, kiedy schodzisz z maszyny. Jeśli opuścisz maszyna zamknie wszystkie okna i zamknie drzwi. Upewnij się, czy korek wiewu jest zakrecony i zamknięty.

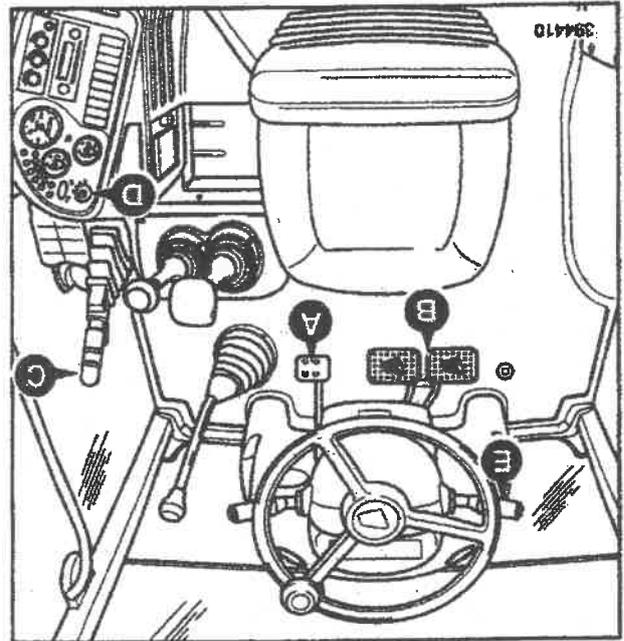
7 Przed opuszczeniem maszyny, upewnij się, że wszystkie przełączniki są wyłączone. Jeżeli jest to konieczne, zostaw światło ostrzegawcze i światła pozycyjne włączone. Wyciągnij klucz z sekcji stacyjki.

6 W silnikach z turbodoładowaniem zaleca się, aby przed wyłączeniem maszyny silnik pracował na 2 do 3 minuty. Pozwól to na ochłodzenie turboprzęzarki.

5 Opuść tyłkę hadowarkową i koparkową na ziemię. Zaleca się aby ramię i wysięgnik koparkowy był ustawiony tak jak przedstawia rysunek F. Tyłka całkowicie otwarta, ramię i wysięgnik całkowicie rozłożone.

**NIEBEZPIECZYSTWO**  
Przed opuszczeniem osprzętu do podłoża, osoba znajdująca się na maszynie lub w jej pobliżu mogła być zmiądzona przez osprzęt lub wciągnięta przez ruchome części maszyny.

4 Opuść nogi stabilizatorów, do momentu zaskoczyć. Ustaw dźwignię kierunku jazdy E w pozycję neutralną. Upewnij się, że mechanizm dźwigni



**OSTRZEŻENIE**  
Nigdy nie opuszczaj poruszającej się maszyny.

2 Podciągnij dźwignię hamulca postojowego C do góry. Upewnij się, że kontrolka hamulca postojowego zapaliła się. Zdejmij nogę z pedatu hamulca.

**UWAGA**  
Hamulca postojowego nie wolno używać do zmniejszenia prędkości podczas jazdy, z wyłączeniem sytuacji awaryjnych. W innym wypadku może nastąpić uszkodzenie hamulców. Jeżeli kiedykolwiek hamulce postojowy był używany w sytuacjach awaryjnych, należy wymienić okładziny hamulcowe.

1 Zdejmij nogę z pedatu gazu A i wciśnij pedat hamulca B, aby wolno zatrzymać maszynę. Trzymaj wciśnięty hamulec, do momentu włączenia hamulca postojowego.

**OSTRZEŻENIE**  
Parkowanie Nieprawidłowo zaparkowana maszyna może zawarych w tej książce w celu prawidłowego zaparkowania maszyny.

Zatrzymaj maszynę na suchym i równym podłożu, gdzie nie będzie stwarzala zagrożenia lub niebezpieczeństwa.

## ZATRZYMANIE I PARKOWANIE MASZINY

## UŻYWANIE OSPRZĘTU I BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Przewody elektryczne

Jeśli twoja maszyna bądź jej osprzęt znajdują się zbyt blisko przewodów elektrycznych, możesz ulec porażeniu prądem lub zostać poparzony. Musisz być pewien, że przepisy bezpieczeństwa w miejscu pracy spełniają przepisy lokalne oraz przepisy prac w pobliżu linii elektrycznych.

#### Podziemne kable elektryczne

Przed rozpoczęciem pracy, sprawdź z lokalnym zakładem energetycznym, czy w miejscu pracy nie znajdują się zakopane kable elektryczne.

#### Napowietrzne linie elektryczne

Istnieje wymaganie na minimalny przeswit pomiędzy pracującą maszyną, a napowietrznymi liniami elektrycznymi. Szczegółowe dane uzyskasz od lokalnego zakładu energetycznego.

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Ponowna praca na starych miejscach pracy

W miejscu pracy mogą być zakopane niebezpieczne materiały takie jak: azbest, trujące chemikalia lub inne szkodliwe substancje. Jeśli odkryjesz jakies poleminiki, bądź zauważysz znaki toksycznych odpadów, zatrzymaj maszynę i zawiadom niezwłocznie swojego kierownika.

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Porozumiewanie się

Zie porozumiewanie się może spowodować wypadek. Jeśli dwie osoby lub więcej pracuje na maszynie, upewnij się, że każda z nich wie co wykonuje inny pracownik. Zanim uruchomisz silnik upewnij się, że nie stwarzasz niebezpieczeństwa dla innych osób (np. nie ma osób w pobliżu osprzętu, nikt pod lub z tyłu maszyny). Osoby te mogłyby doznać obrażeń, a nawet zostać zabite jeśli nie zachowasz powyższych środków ostrożności.

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Barierę bezpieczeństwa

Nieodrodzone miejsce pracy maszyny może stanowić niebezpieczeństwo. W miejscach publicznych lub gdzie widoczność jest ograniczona, zabezpiecz miejsce pracy poprzez ustawienie wokół barier, aby utrzymywać ludzi z dala od miejsca pracy.

Rozdział ten przedstawia niektóre zasady zapewniające wydajniejszą i bezpieczniejszą pracę maszyną oraz jej osprzętem. Zwrócono w nim uwagę na rozmaite aspekty zachowania bezpieczeństwa. Przeczytaj i zrozum ten rozdział zanim rozpoczniesz pracę na maszynie. Dopiero po dokładnym zapoznaniu się z dwiema sterowaniami i ich funkcjami, możesz przystąpić do pracy na maszynie. Zanim rozpoczniesz pracę na maszynie, powieź swoim współpracownikom, co będziesz wykonywać i gdzie masz zamiar pracować. W miejscu ruchliwym zastosuj sygnalizację. Pamiętaj, że twoja maszyna jest ruchoma. Jeśli to jest tylko możliwe, manewruj maszyną tak, aby uzyskać bezpieczeństwo z wydajnością. Jeśli masz wybór pamiętaj, że:

## W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI ZACHOWAJ BEZPIECZEŃSTWO

Wybierz właściwy osprzęt do pracy. Nie używaj zbyt dużej ilości do pracy z materiałem skalistym. Może to spowodować przeciążenie maszyny i skrócić żywotność maszyny.

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Ogólne bezpieczeństwo w miejscu pracy

Zanim uruchomisz maszynę, sprawdź miejsce pracy. Możesz zostać zabity lub zraniony, jeśli podłoga pod twoją maszyną nie jest stabilna lub jeśli jakies materiały spadną na ciebie. Zwróć uwagę na zagrozenia, ukryte elementy, pnaki, elementy konstrukcji stajowych itp. Każdy z tych przypadków może doprowadzić do utraty kontroli nad obsługiwana maszyną.

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Odpowiedzialność prawna

Ty i/lub Twoja firma może ponosić prawną odpowiedzialność za uszkodzenia, które mogłeś spowodować w terenie uzbrojonym. Do twoich obowiązków należy upewnienie się, czy znasz położenie wszystkich instalacji użyteczności publicznej, które mogą zostać uszkodzone podczas pracy maszyny.

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Rury wodociągowe i kanalizacyjne

Zanim rozpoczniesz pracę, sprawdź z lokalnym przedsiębiorstwem wodociągowym, czy w miejscu pracy nie znajdują się zakopane rury wodociągowe lub kanalizacyjne. Jeśli są, uzyskaj mapy z ich lokalizacją i postępuj zgodnie z poradami podanymi przez lokalne przedsiębiorstwo wodociągowe. Musisz mieć całkowitą pewność, że przepisy bezpieczeństwa w miejscu pracy spełniają przepisy lokalne oraz przepisy dotyczące prac w pobliżu zakopanych rur wodnych i kanalizacyjnych.

**UZYWANIE OSPRZĘTU I BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY**

(kontynuacja)

Lista ostrzeżeń (kont.)

**OSTRZEŻENIE**

**Miejsca pracy**

Miejsca pracy mogą stanowić zagrożenie. Dlatego sprawdź je zanim rozpoczniesz pracę. Zwróć szczególną uwagę na wyłębienia, niestabilne podłoże, ukryte skały itp. Sprawdź uzbłojenie terenu, jak przebiegają przewody elektryczne (podziemne i naporwietrzne), rury gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczone połączenie podziemnych kabli i rur. Upewnij się, że posiadasz wystarczającą przesłwił pomiędzy maszyną, a naporwiecznymi liniami elektrycznymi i ich konstrukcjami.

**OSTRZEŻENIE**

**Podziemne rury gazowe**

Zanim rozpoczniesz pracę, sprawdź ze swoim lokalnym dostawcą gazu, czy na miejscu pracy nie znajdują się zakopane rury gazowe.

Niektóre nowoczesne rury gazowe nie mogą być zlokalizowane przez wykrywacze metalu, niezbdne jest więc posiadanie dokładnej mapy zakopanych rur gazowych przed rozpoczęciem pracy.

Wykop ręcznie otwory, aby uzyskać precyzyjniejszą lokalizację rur.

Jakiekolwiek odkryte przez Ciebie rury żelwne powinny być uwiązane za rury gazowe do chwili upewnienia się, że nimi nie są.

Starsze rury gazowe mogą być uszkodzone przez ciężkie pojazdy jeżdzące po nich. Prace koparkowe nie mogą być wykonywane w odległości mniejszej niż 50 cm (20 cali) od rury gazowej. ULATNIACZY SIĘ GAZ JEŚLI WYSOCE WYBUCHOWY.

Jeśli podejrzewamy nieszczelność rur gazowych, powiadom lokalnego dostawcę gazu i ostrzeż całą personel znajdujący się na miejscu pracy. Obowiązuje zakaz palenia. Upewnij się, że wszystkie nieosłonięte źródła ognia są zgaszone, wyłącz wszystkie silniki, które mogą jeszcze być włączone. Musisz mieć całkowitą pewność, że przepisy bezpieczeństwa w miejscu pracy spełniają przepisy lokalne oraz przepisy dotyczące prac w pobliżu zakopanych rur gazowych.

**OSTRZEŻENIE**

**Zbocza**

Praca maszyną na zboczach stoków może być niebezpieczna, jeśli nie zostaną zachowane odpowiednie środki ostrożności. Stan podłoża, może ulec zmianie w wyniku opadu deszczu lub śniegu, oblodzenia itp. Sprawdź ostrożnie miejsce pracy, Pracuj na pierwszym biegu na zboczach. Jeśli to tylko jest możliwe, trzymaj osprzet opuszczony nisko nad podłożem. Nigdy nie poruszaj się w dół zbocza na biegu jałowym lub z wylączonym silnikiem.

**OSTRZEŻENIE**

**Porozumiewanie się**

Zia informacja może spowodować wypadek. Informuj innych o tym co masz zamiar robić. Jeśli pracujesz z innymi osobami upewnij się, że ręczny sposób porozumiewania się jest przez wszystkich dobrze rozumiany. W miejscu pracy występuje hałas, nie polegaj na słownej komunikacji.

**OSTRZEŻENIE**

**Cwiczenia**

Jeżeli pracujesz maszyną bez wcześniejszej praktyki możesz spowodować wypadek, a nawet spowodować czyjąś śmierć. Cwiczenia wykonuj na otwartych przestrzeniach. Upewnij się, że w otoczeniu maszyny nie znajdują się osoby obce. Nie próbuj wykonywać nowych czynności bez pewności, że wykonasz je bezpiecznie.

**OSTRZEŻENIE**

**Nasypy i rowy**

Materiał z nasypów i rowów może się obsuwać. Nie pracuj i nie poruszaj się zbyt blisko brzegów nasypów i rowów, ponieważ występuje tam groźba przewrócenia się maszyny.

## PRACA CZĘŚCIĄ ŁADOWARKOWĄ

## Wskazówki eksploatacyjne

W celu wydajnego i bezpiecznego użytkowania koparko-ładowarki JCB niezbędne jest zapoznanie się z maszyną oraz posiadanie odpowiednich umiejętności. Niniejsza instrukcja przedstawia jak bezpiecznie operować i sterować maszyną. Instrukcja ta nie jest podręcznikiem do nauki wykonywania prac koparkowych i ładowarkowych. Jeśli jesteś początkującym operatorem, powinieneś zostać odpowiednio przeszkolony przez przedstawiciela firmy JCB. W przypadku nieodpowiedniego przeszkolenia, nie będziesz w stanie w pełni wykorzystać możliwości maszyny. Twoja praca może stanowić zagrożenie dla Ciebie samego jak również i innych osób.

Pamiętaj, że podczas prac ładowarkowych równocześnie przemieszczasz się maszyną. Zwróć szczególną uwagę na inne osoby i możliwe zagrożenia. Zaimpil prawidłową pozycję w fotelu. Miej pasy bezpieczeństwa zawsze zapięte.

Podczas prac częścią ładowarkową, część koparkową, miej w pozycji centralnej, tak jak do jazdy po drogach.

Podczas jazdy tyżkę ładowarkową utrzymuj jak najbliższej podłoża. Będziesz miał większą widoczność oraz maszyna stanie się bardziej stabilna. Jeśli to tylko możliwe, jeźdź do tyłu z załadowaną tyżką w dół po pochylnościach. Jeździł do przodu podczas jazdy pod górę. W przypadku dużego obciążenia tyżki ładowarkowej, nie jeźdź z większą prędkością niż 8 km/godz (5mił/godz).

Jeśli układ łagodnej jazdy jest załączony ramiona ładunków Układ łagodnej jazdy powinien być wyłączony.

## Napełnianie tyżki ładowarkowej

## OSTRZEŻENIE

Podczas ładowania materiału z wysokiego nasypania lub hald, w pierwszej kolejności usuń wszelkie nawisy materiału. Zwróć uwagę na obsuwający się materiał. Jeśli nawis materiału spadnie Ty i Twoja maszyna może zostać zasypana. Podczas pracy na twardych nawierzchniach wybierz odpowiednie narzędzie. Jak tylko tyżka ładowarkowa zagłębi się w materiale, rozpozcznij obracać tyżkę do tyłu, jednocześnie podnosząc ją. Tyżka wykonana ruch naberającą ku górze, naberając materiał.

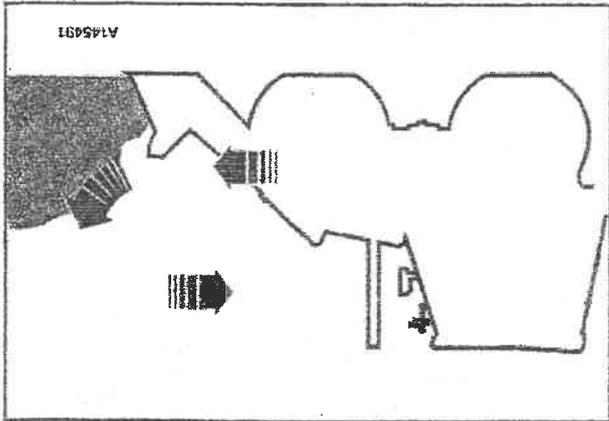
Wcisnięcie przycisku rozłączającego skrzynię biegów zwiększy moc podawaną na tyżkę ładowarkową i szybkość wykonywanej operacji. Staraj się napełniać całkowicie tyżkę ładowarkową za jednym razem. Częściowe napełnianie tyżki ładowarkowej powoduje zmniejszenie wydajności pracy.

Podczas przewożenia ładunku, obróć tyżkę tak, aby zapobiec rozsypaniu się materiału.

Podczas ładowania sypkiego materiału z nasypania lub hald, rozpozcznij naberanie materiału od dołu i wykonuj ruch jak to pokazano na rysunku. Podjeżdżaj do nasypania lub haldy z tyżką opuszczoną, tak abyś naberła podłoże.

Jeśli materiał jest zbity, rozpozcznij ładowanie od jego góry postępując w dół.

Kiedy ładujesz materiał z miejsc składowania zapasów rozpozcznij ładowanie materiału od wysokości tyżki ładowarkowej. Kiedy wysokość materiału w miejscu składowania zostanie zmniejszona, rozpozcznij naberanie materiału od podłoża.



**PRACA CZĘŚCIĄ ŁADOWARKOWĄ**

(kontynuacja)

**Wydobywanie zablokowanej koparki z rowu**

Jeśli maszyna zablokowała się w rowie, użyj tyłki ładowarkowej w celu oswoobodzenia jej. Ustaw dźwignie kierunku jazdy i biegu w pozycję neutralne. Obróć tyłkę ładowarkową do przodu (tak jak to pokazuje rysunek).

Następnie poprzez odchylenie dźwigni **opuszczania** tyłki ładowarkowej, podnieś do góry przednią, osłony maszyny. Powoli przechyl tyłkę ładowarkową do tyłu, tak aby maszyna przemieściła się do tyłu. Kiedy przednie koła znajdą się na pewnym podłożu, włącz kierunek wsteczny jazdy i wycofaj się.

**Ładowanie materiału na ciężarówkę**

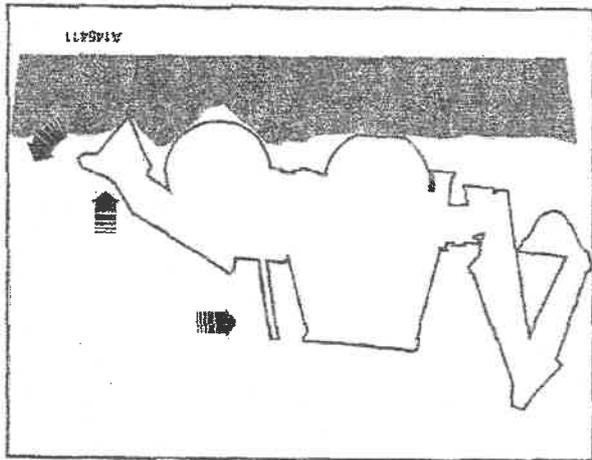
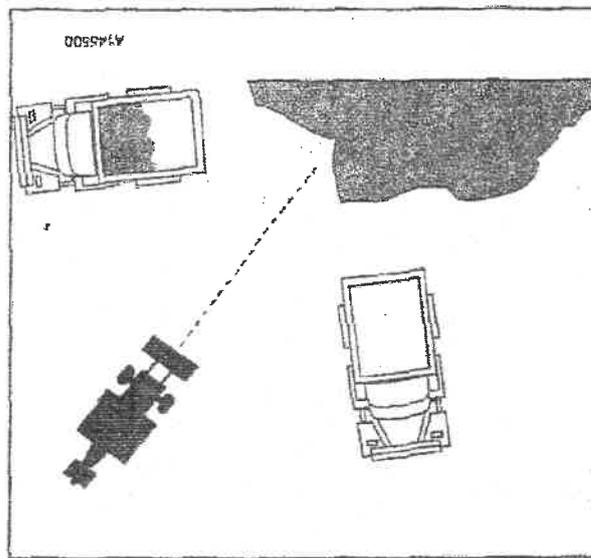
Ustaw ciężarówkę(ki) pod kątem 45### względem nasypu, jak to pokazano na rysunku. Zapobiegnie to zbędnym manewrom maszyny. Pozwala to na utrzymanie wystarczającej odległości, aby podnieść tyłkę ładowarkową podczas jazdy na wysokość umożliwiającą jej rozładowanie, bez jej opuszczania.

Starać się pracować maszyną tak, aby wiatr nie kierował na nią i na Ciebie kurzu.

Podjeżdżaj maszyną do ciężarówek tak blisko, jak to tylko jest możliwe przed rozładowaniem materiału.

Jeśli część ładowna ciężarówki ma porównywalną długość z szerokością tyłki ładowarkowej, wyładowywuj materiał w centralnej części ciężarówki. Jeśli część ładowna ciężarówki jest conajmniej dwukrotnie dłuższa od szerokości tyłki ładowarkowej, rozpozcznij wyładowywanie materiału od przedniej części ciężarówki.

Nie rozładowywuj tyłki ładowarkowej poprzez jeden gwątkowany ruch. Przechylaj stopniowo tyłkę ładowarkową, aż do momentu jej całkowitego opróżnienia. Użyj dźwigni sterowania tyłki ładowarkowej, aby poprzez ruch tyłką do przodu i wstecz opróżnić ją z syplkiego materiału.



9870-1

## PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

## Przygotowanie do pracy koparkowej

Jeśli to możliwe, unikaj podczas kopania na pochyłości pozycji w której wykop znajduje się poniżej koparki. Staraj się rozładowywać materiał na stronę wykopu znajdującą się powyżej maszyny. Obie rady pomogą utrzymać maszynę w stabilnej pozycji!

1 Kiedy maszyna znajduje się w odpowiedniej pozycji do prac koparkowych, przechyń tykę ładunkową do przodu i opuść ją tak, aby ładunkowa była nad maszyną z przodu i opuść ją tak, aby ciężar maszyny z przodu nie przeszedł na nią. Jeśli maszyna posiada Układ Łagodnej Jazdy wyłącz go a następnie opuść tykę ładunkową tak, aby ciężar maszyny z przodu nie przeszedł na nią.

## ▲ OSTRZEŻENIE

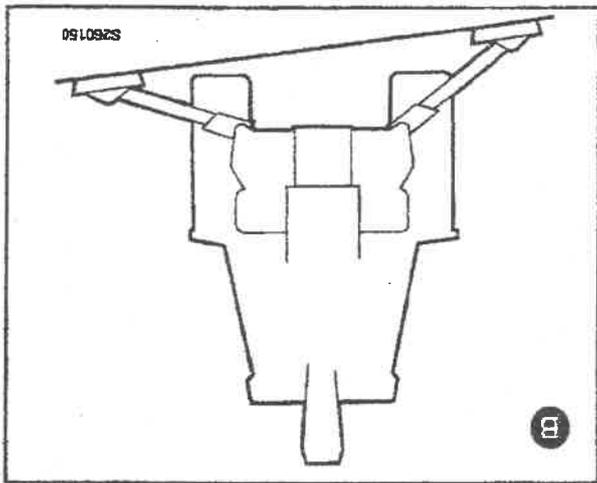
Maszyna gwałtownie opadnie jeśli Układ Łagodnej Jazdy zostanie zatężony podczas gdy maszyna uniesiona będzie na tykce ładunkowej.

**Uwaga:** Na powierzchniach asfaltowych, nie przechylaj tykki ładunkowej całkowicie do przodu. Utrzymuj dno tykki ładunkowej płasko przy podłożu. Pozwól to zminimalizować szkody w nawierzchni. Jeśli maszyna wyposażona jest w widły nie przenoś na nie ciężar maszyny.

2 Ustaw dźwignię kierunku jazdy i zmiany biegów (tylko maszyny z synchroniczną skrzynią biegów) w pozycje neutralne. Upewnij się, że dźwignie są pewnie przetrzacone.

3 Zatęczenie hamulca postojowego

4 Obróć siedzenie tak, abyś znajdował się przodem do części koparkowej. Upewnij się, że siedzenie jest zablokowane w tej pozycji. Opuść stabilizatory tak, aby tylna koka uniosła się ponad podłozem. Wyreguluj stabilizatory tak, aby maszyna została wyważona (tak jak to przedstawia rysunek B). W przypadku pracy na miękkim podłożu. Podłazy stabilizatorów podłoz wytrzymałe podkładki. Spowoduje to rozłożenie ciężaru na większą powierzchnię i zapobiegnie zapadaniu się stabilizatorów w podłożu.



## Wskazówki eksploatacyjne

## ▲ OSTRZEŻENIE

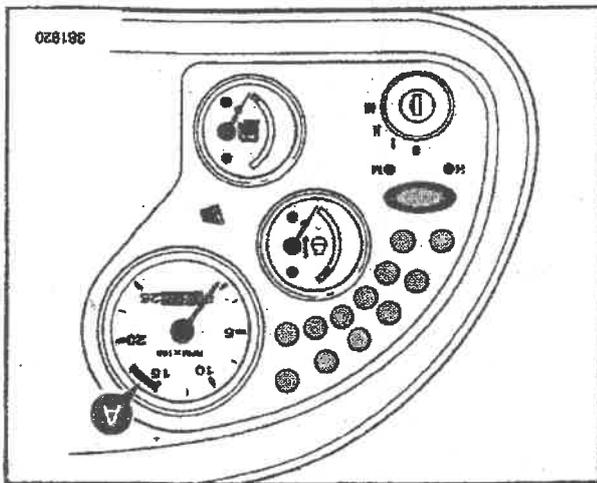
Zanim rozpoczniesz pracę na koparce, musisz uczyć maszyny miejscem bezpiecznej i pewnej pracy. Patrz Przygotowanie koparki do pracy w sekcji STEROWANIE.

W celu wydajnego i bezpiecznego użytkowania koparko-ładunkowej JCB niezbędne jest zapoznanie się z maszyną oraz posiadanie odpowiednich umiejętności. Niniejsza instrukcja przedstawia jak bezpiecznie operować i sterować maszyną. Instrukcja ta nie jest podręcznikiem do nauki wykonywania prac koparkowych i ładunkowych. Jeśli jesteś początkującym operatorem, powinienś zostać odpowiednio przeszkolony przez przedstawiciela firmy JCB. W przypadku nieodpowiedniego przeszkolenia, nie będziesz w stanie w pełni wykorzystać możliwości maszyny. Twoja praca może stanowić zagrożenie dla Ciebie samego jak również i innych osób.

Jeśli współpracujesz z innymi pracownikami, upewnij się, że wszyscy wiedzą co każdy z was będzie robił. Naucz się i używaj znanych procedur sygnalizacyjnych. Nie polegaj na słownych poleceniach. Mogą one być dla Ciebie niesłyszalne.

Upewnij się, że masz zainstalowany prawidłowy osprzęt dla wykonywanych prac. Instrukcja montażu i demontażu osprzętu znajduje się na kolejnych stronach.

A Aby zużycie paliwa było ekonomiczne, utrzymuj prędkość obrotową silnika, taką aby wskazówka obrotomierza znajdowała się w zielonym obszarze



**PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ**  
(kontynuacja)

**Zmiana mocowania uchwyty tyczki**

W niektórych maszynach istnieje możliwość przestawienia mocowania tyczki, tak aby otrzymać maksymalną siłę na tyczce lub uzyskać maksymalny obrót tyczki.  
Oba możliwe ustawienia mocowania są pokazane na rysunku A (maksymalna siła zrywania na tyczce) i B (maksymalny obrót).

**Uwaga:** Szybkozłącze z blokadą E należy mocować w otworach mocujących B (zapewniających maksymalny obrót). Mocowanie szybkozłącza w otworach A może być przyczyną uszkodzenia blokady.

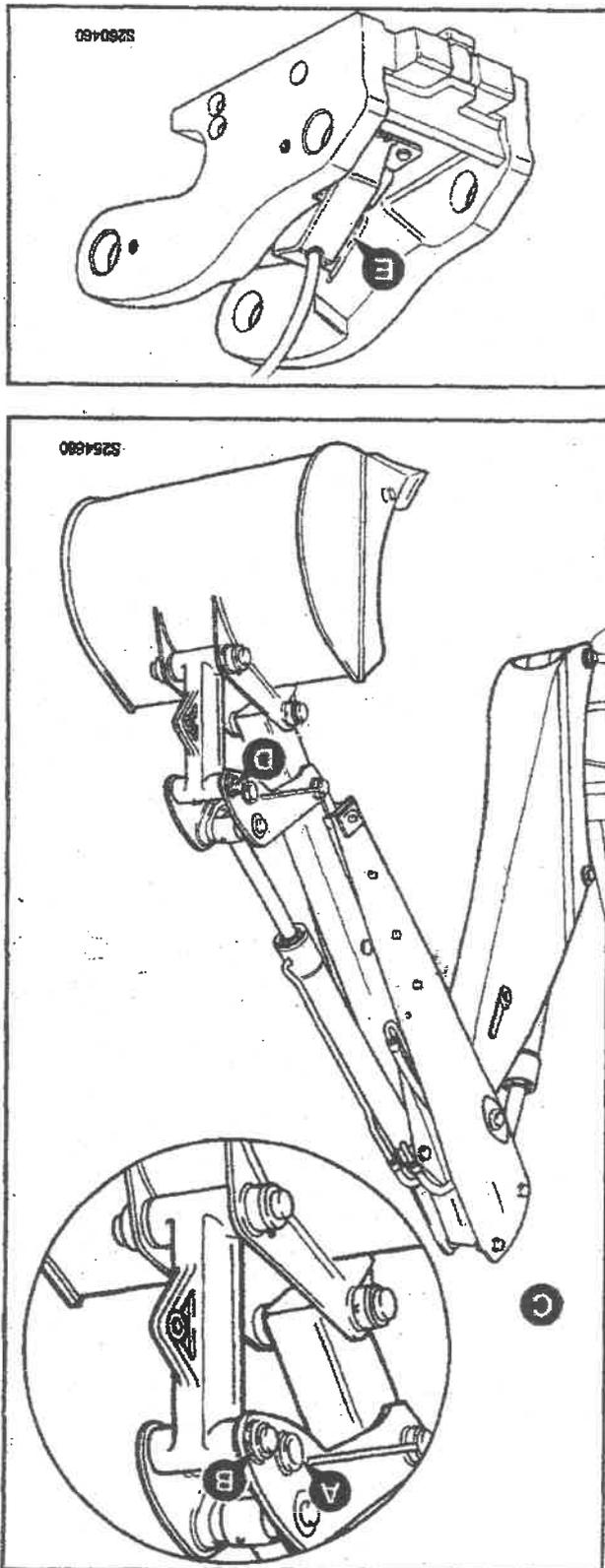
1. Ustawienie ramienia koparkowego  
Ustaw ramię koparkowe wzdłuż maszyny, opuść tyczkę na ziemię z ramieniem ustawionym tak jak to pokazano na rysunku C.
2. Zdejmie mocowania uchwyty tyczki  
Wyjmij śrubę zabezpieczającą sworzeń D. Wyłącz sworzeń.

**▲ OSTRZEŻENIE**

Jeżeli czynność tę wykonują dwie osoby upewnij się, że osoba obsługująca maszynę jest osobą kompetentną. Jeżeli maszyna jest zsterowana lub gdy sterowanie odbywa się zbyt gwałtownie, to może to być przyczyną wypadków, a nawet śmierci.

3. Zmiana mocowania uchwyty  
Zmień pozycję ustawienia siłownika tak, aby otwór w uchwycie pokrywał się z otworami w mocowaniu ramienia.

4. Założenie sworznia  
Po dokonaniu prawidłowego ustawienia, ostrożnie wsuń sworzeń, upewniając się, że został prawidłowo wsadzony. Zabezpiecz sworzeń śrubą.



**PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ**  
(kontynuacja)

**Zdejmowanie tyzki**

1 Ustawienie ramienia koparkowego w pozycji roboczej, opuścić ramię koparkowe wzdłuż maszyny, opuścić ramię z ramieniem ustawionym tak jak to pokazano na rysunku. Zablokuj tyzkę, aby zapobiec jej przemieszczeniu.

**OSTRZEŻENIE**

Stój w bezpiecznej odległości oraz z boku tyzki podczas wyjmowania sworzni. Podczas wyjmowania sworzni tyzka może obrócić się.

**2 Wyjmowanie sworzni**

Odbezpiecz i zdejmij zawleczkę ze sworzni A oraz zdejmij podkładkę B. Wyjmij sworzni C. Następnie wyjmij zawleczkę D, podkładkę E i sworzni F.

**3 Odłączenie ramienia koparkowego od tyzki**

Używając dźwigni sterowania ostrożnie podnieś ramię koparkowe.

**Zakładanie tyzki**

**1 Ustawienie tyzki**

Ustaw tyzkę płasko na ziemi tak, jak pokazano to na rysunku, używając odpowiedniej blokady.

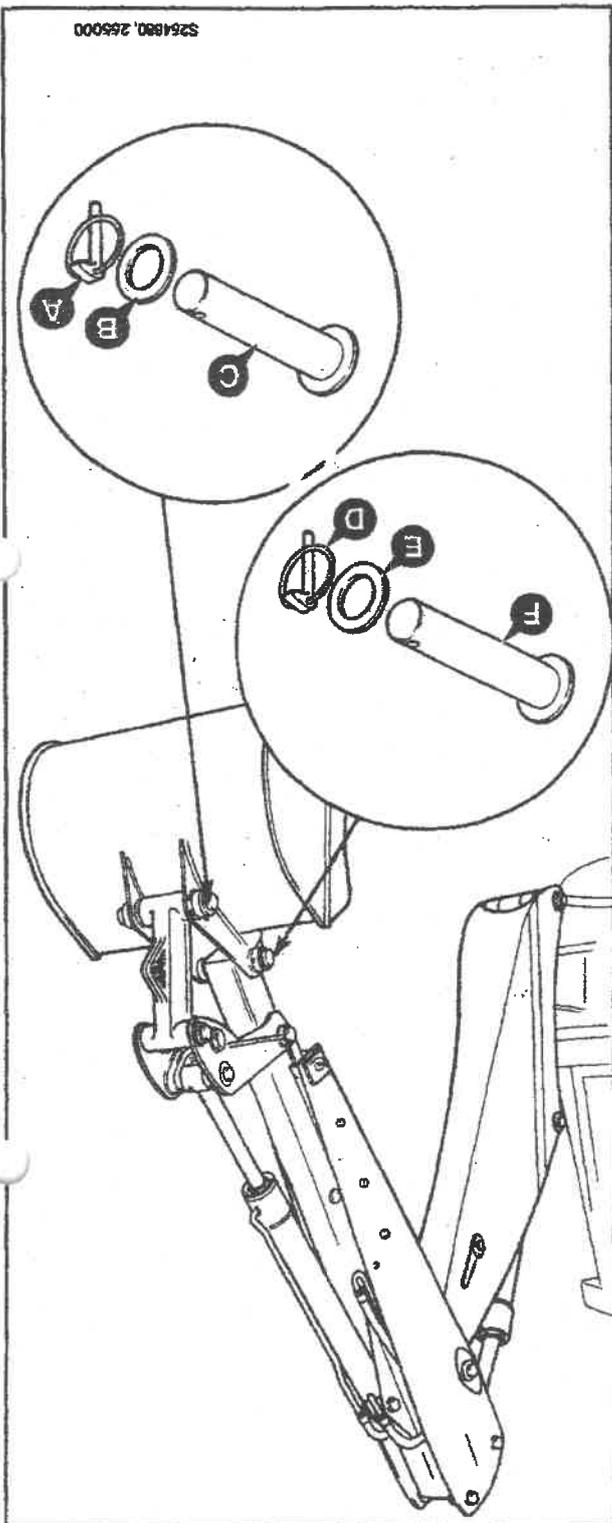
**OSTRZEŻENIE**

Jeżeli czynność tę wykonują dwie osoby upewnij się, że osoba obsługująca maszynę jest osobą kompetentną. Jeżeli maszyna jest zle sterowana lub gdy sterowanie odbywa się zbyt gwałtownie to przyczyną wypadków a nawet śmierci.

**2 Cołanie maszyny tak, aby tyzka znalazła się w zasięgu ramienia.**

**3 Montaż tyzki**

Ostrożnie operując dźwigniami sterowania, tak, aby otwór w ramieniu koparkowym i otwory w tyzce pokrywały się. Załóż sworzni F. Załóż podkładkę E i załóż zawleczkę D. Po zablokowaniu sworzni, załóż sworzni C, podkładkę B i zawleczkę A.



3261890, 265000

PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ  
(kontynuacja)

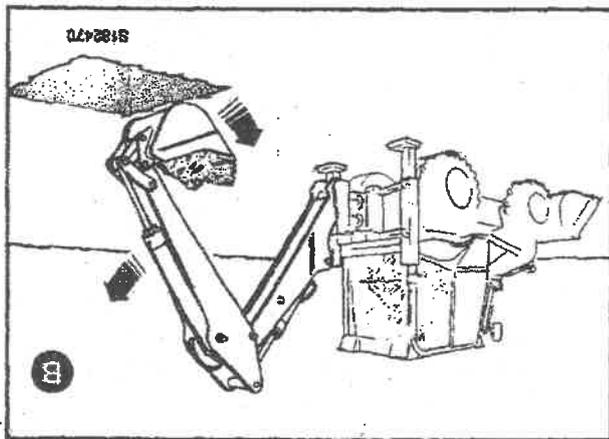
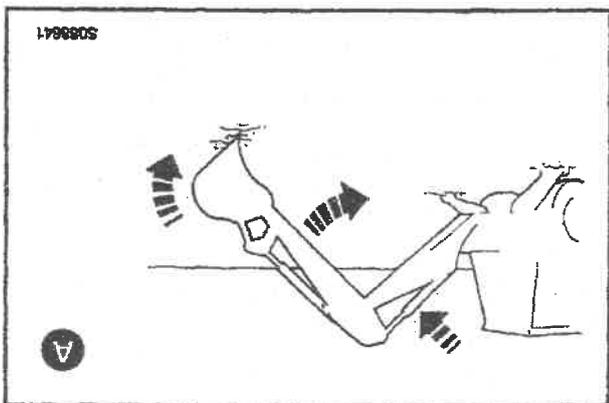
Kopanie

**Uwaga:** Ilustracja przedstawia typowy model maszyny. Twoja maszyna może się różnić od pokazanego modelu.

Aby rozpocząć kopanie, ustaw wysięgnik i ramię koparkowe oraz tyłkę tak jak pokazano na rysunku

A. Powoli zamykaj tyłkę i jednocześnie składaj ramię. Upewnij się, że tyłka znajduje się pod tym samym kątem do podłoża podczas jej przemieszczania. Jeżeli jest to konieczne w tym samym czasie zwiększ nacisk wysięgnika, aby zwiększyć siłę zrywania na tyłce.

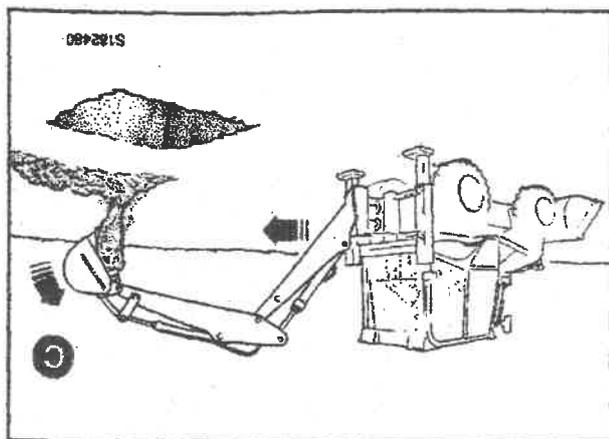
Kiedy tyłka jest pełna zamknij ją całkowicie, przesuając w tym czasie ramię do góry, jak pokazano na rysunku B.



Obróć tyłkę do miejsca opróżniania materiału, jak pokazano na rysunku C. Nie marnuj czasu na opróżnianie tyłki zbyt daleko od miejsca kopania. Obróć tyłkę powracając do operacji kopania.

**Uwaga:** Nie używaj krawędzi wykopu do hamowania ruchu tyłki. Może to być przyczyną uszkodzenia maszyny.

Zasypuj wykop przez ładowanie materiału z haldy. Nie spychaj materiału bokiem tyłki.



**PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ**  
(kontynuacja)

**Przesuwanie ramienia koparkowego - ręcznie**

**Uwaga:** Przed zmianą położenia ramienia koparkowego, upewnij się, że prowadnice nie są zabrudzone bądź uszkodzone.

1 Użyj stabilizatorów do ustawienia maszyny w poziomie, tak aby prowadnice były ustawione poziomo. Patrz rysunek A.

2 Położ tyłkę na ziemi, ustawiając ją wzdłuż maszyny.

3 Wciśnij przętnik B, aby zwolnić blokadę. Przycisk zostanie podświetlony.

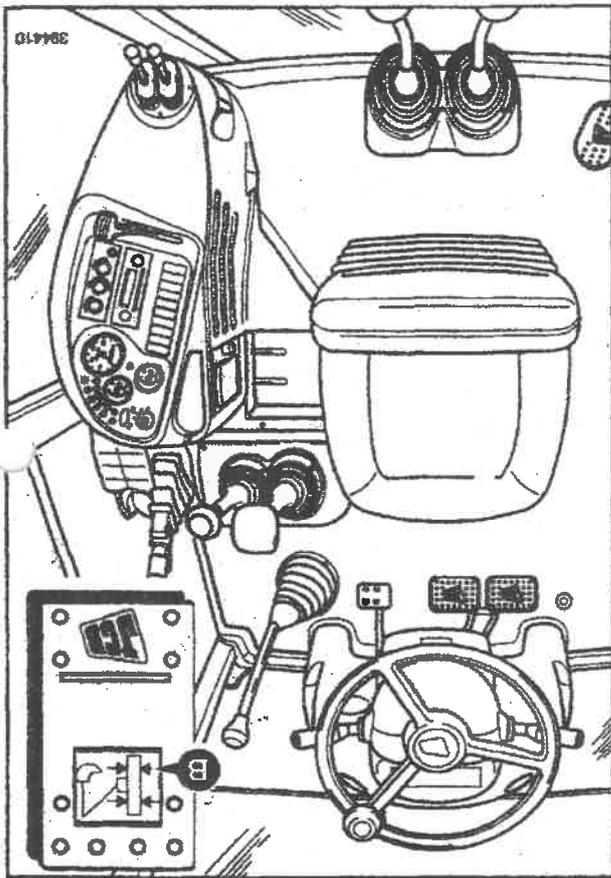
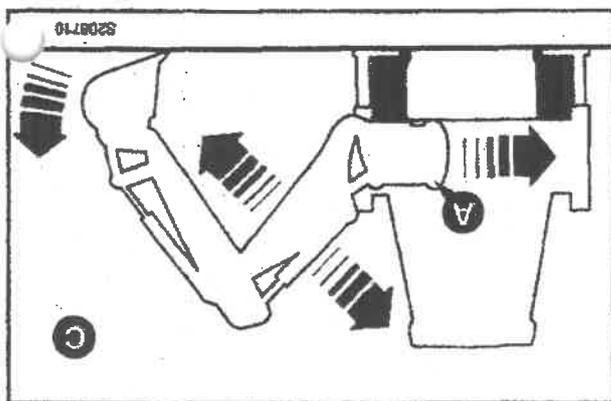
4 Aby zwolnić mocowanie ramienia koparkowego na prowadnicach, podnieś i opuść kilka razy wysięgnik.

5 Podnieś i obróć ramię koparkowe na jedną ze stron maszyny, jak to pokazano na rysunku C. Obróć w lewą stronę jeśli chcesz przesunąć ramię w prawą stronę. Obróć w prawą stronę jeśli chcesz przesunąć ramię w lewą stronę. Opuść tyłkę na ziemię, starając się, aby kąt między wysięgnikiem i ramieniem koparkowym wynosił 90###.

6 Otwórz tyłkę. Podczas otwierania tyłki ramię koparkowe będzie przesuwano się wzdłuż prowadnic. Jeżeli mocowanie ramienia A zablokuje się w czasie przesuwu podnieś i opuść wysięgnik, tak aby mocowanie przyjęło pozycję prostopadłą do prowadnic, jak pokazano na rysunku

7 Kiedy mocowanie ramienia koparkowego znajdzie się w żądanej pozycji zatacz blokadę poprzez wyłączenie przętnika B.

**Uwaga:** Ciśnienie wytwarzane w obwodzie koparkowym jest zapewniające pełne zblokowanie przesuwu. Przed rozpoczęciem pracy tyłką koparkową odchyl maksymalnie dźwignię w celu jej otwarcia i przytrzymaj ją w tej pozycji przez 5 sekund (przy obrotach silnika 1500 obr/min).



## PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ (kontynuacja)

### Przesuwanie ramienia koparkowego - maszyny z mechanizmem przesuwu

**Uwaga:** Przed zmianą położenia ramienia koparkowego, upewnij się, że prowadnice nie są zabrudzone bądź uszkodzone oraz że okładziny są nasmarowane.

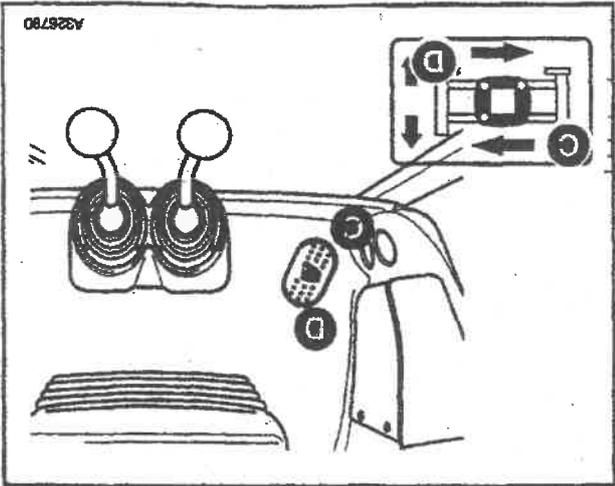
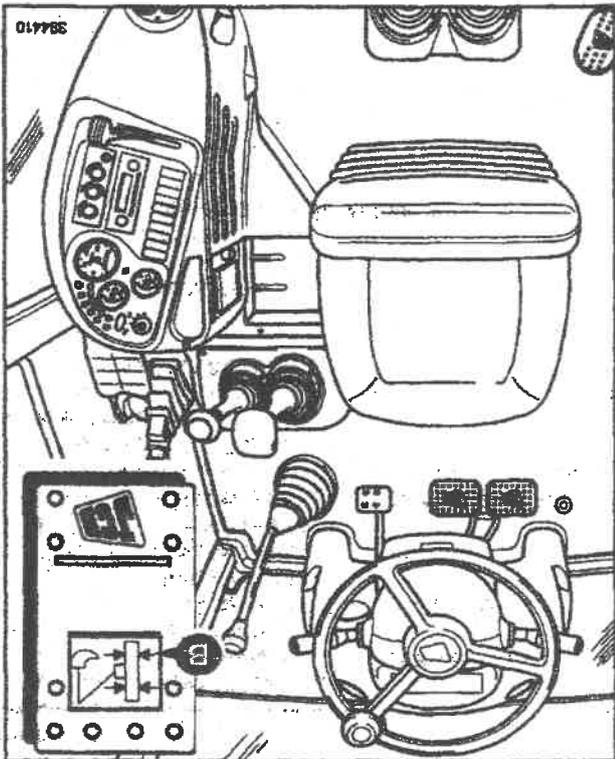
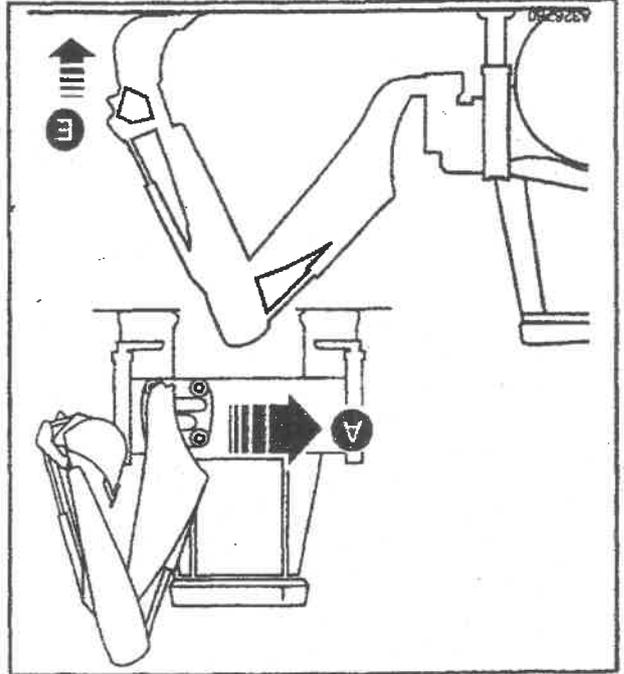
- 1 Używać stabilizatorów do ustawienia maszyny w poziomie, tak aby prowadnice były ustawione poziomo.
- 2 Oproźnij tyłkę i obróć wysięgnik w kierunku przeciwnym do planowanego przesuwu ramienia koparkowego tak jak to pokazano na rysunku A.
- 3 Wciśnij przełącznik B, aby zwolnić blokadę. Przycisk zostanie podświetlony i pojawi się sygnał dźwiękowy.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że w pobliżu wysięgnika i ramienia nie znajdują się ludzie przed rozpoczęciem operacji przesuwu.

- 4 Przy pomocy pedatu przesun ramię i wysięgnik w prawo C lub w lewo D tak jak to pokazano na rysunku.

**Uwaga:** Jeśli ruch przesuwu jest wolny lub utrudniony ustaw wysięgnik z ramieniem w pozycji centralnej opuść tyłkę tak aby przejąć część obciążenia z mocowania wysięgnika tak jak to pokazano na rysunku E. Pozwoli to na odblokowanie przesuwu jeśli zablokował on się w wyniku długotrwałego pozostawania w jednej pozycji.



- 5 Kiedy mocowanie ramienia koparkowego znajduje się w żądanej pozycji zatacz blokadę poprzez wyłączenie przełącznika B. Podświetlenie zgaśnie i wyłączy się sygnał dźwiękowy.
- Uwaga:** Ciśnienie wytwarzane w obwodzie koparkowym jest zapewniane pełne zblokowanie przesuwu. Przed rozpoczęciem pracy tyłką koparkową odchył maksymalnie dźwignie w celu jej otwarcia i przytrzymaj ją w tej pozycji przez 5 sekund (przy obrotach silnika 1500 obr/min).

PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

(kontynuacja)

Używanie wysuwanego ramienia koparkowego (jeśli zamontowano)

Wysuwane ramie koparkowe pozwala na zwiększenie głębokości kopania oraz zasięgu. Przed użyciem wysuwalnego ramienia, należy je odblokować.

1 Opuść tyłkę na ziemię i zabezpiecz blokadę tak,

jak opisano poniżej:

a Wyciągnij zawleczkę E.

b Podnieś sworzeh do góry tak, aby ukazał się

kolony otwór.

c Zakóć zawleczkę E w otwór jak to pokazano

na rysunku B.

2 Podnieś tyłkę przed wysunięciem ramienia.

3 Aby wysunąć ramie na żadaną długość użyj

pedału. Wsuwaj C i chowaj D ramie wedlug

potrzeby podczas opróżniania materiału.

**Uwaga:** Pracując przy całkowicie wysuniętym

ramieniu stosuj się do poniższych zaleceń. W innym

wypadku może to spowodować utratę stabilności

maszyny lub jej zniszczenie.

1 Upewnij się, że nie przekraczasz

dopuszczalnych parametrów maszyny przy

całkowicie wysuniętym ramieniu.

II Jeżeli ramie koparkowe jest przesunięte na

jedną stronę zachowaj szczególną uwagę

podczas jego obrotu. Obracaj ramie powoli, aby

zapobiec utracie stabilności. Z tego samego

powodu unikaj opróżniania materiału w dół

zbozca, jeżeli maszyna stoi na pochylności.

III Nie wysuwaj i chowaj ramienia podczas zrywania

materiału.

4 Jeżeli wysunięte ramie nie jest potrzebne,

powinno być wsunięte i zablokowane jak opisano

poniżej.

**UWAGA**

Wsun całkowicie i zablokuj wysuwane ramie jeżeli nie jest ono potrzebne lub jeśli jest

zamontowany inny osprzęt niż tyłka.

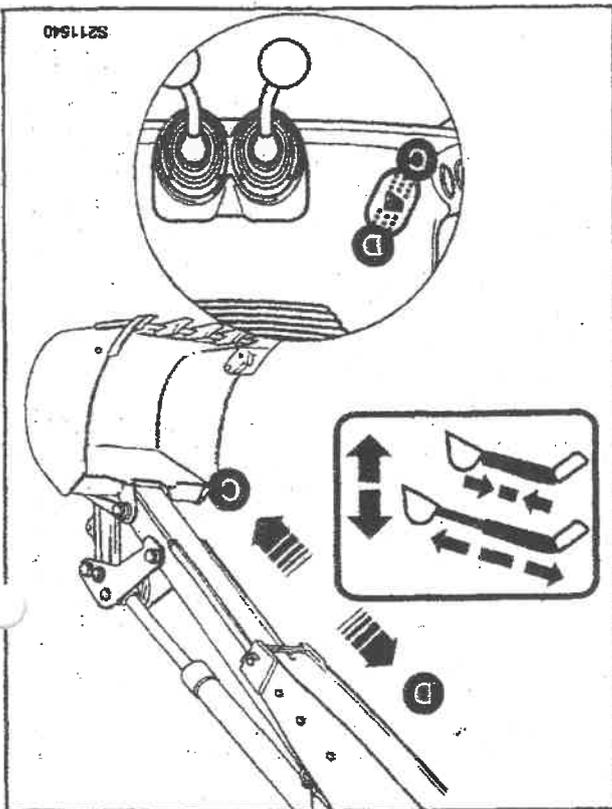
a Całkowicie wsun(schowaj) ramie.

b Wyciągnij zawleczkę E.

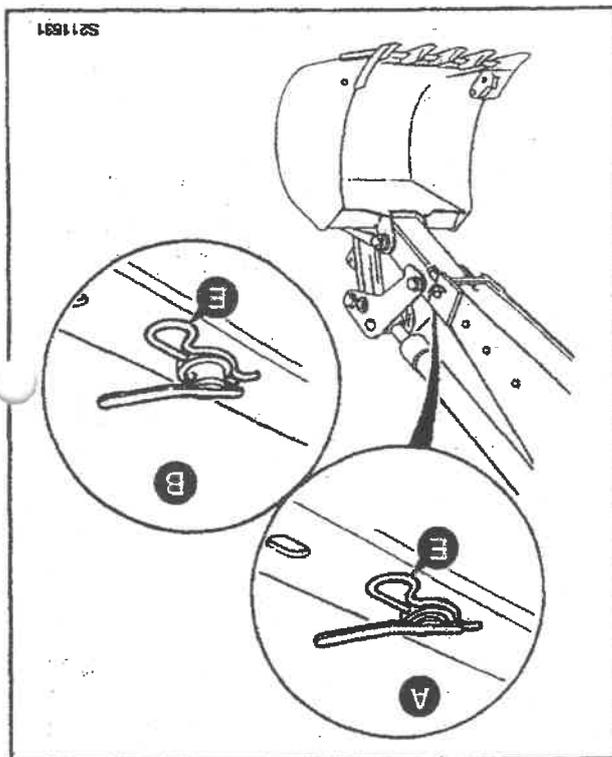
c Wciśnij do oporu sworzeh w dół.

d Zakóć zawleczkę E do otworu jak to pokazano

na rysunku A



S211940



S211931

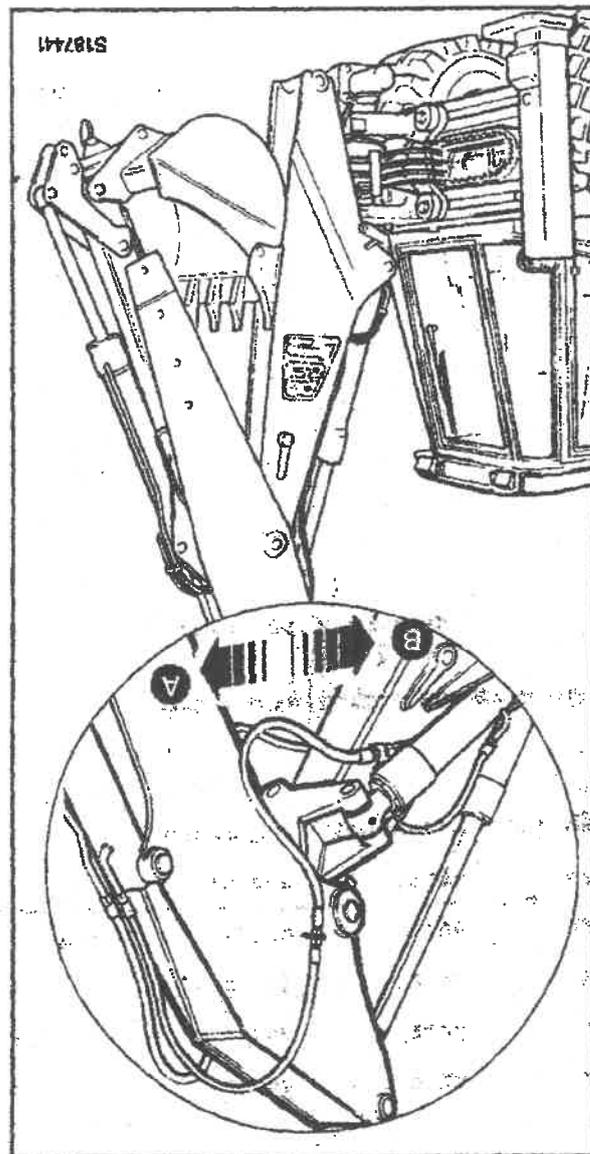
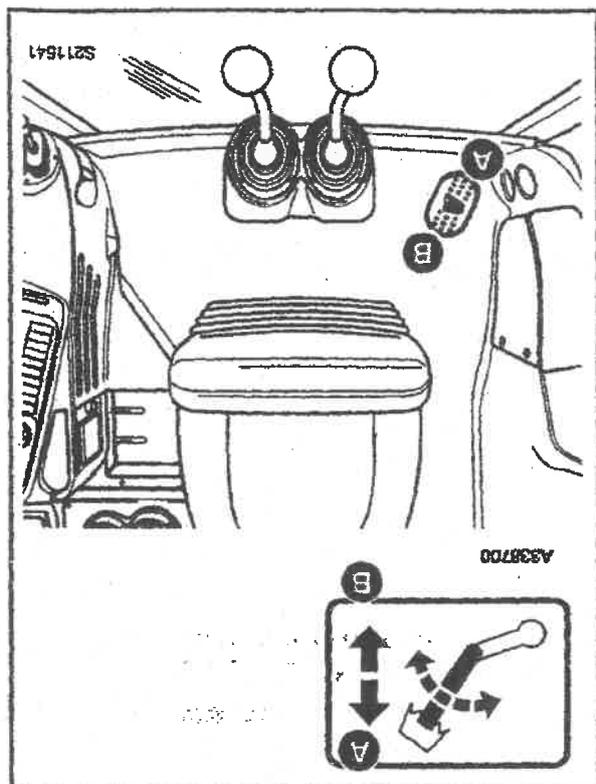
**PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ**  
(kontynuacja)

**Przegubowe ramie koparki**  
(jeśli zamontowano)

Mechanizm przegubowy zamontowany na wysięgniku pozwala na skręt ramienia koparkowego o kąt 30° na każdą stronę od pozycji centralnej. Maszynami posiadającymi przegubowe ramie możliwe jest kopanie w pobliżu różnego rodzaju przeszkód bez zmiany ustawienia maszyny.

1 Unieś tyłkę koparkową:

2 Kiedy siedzenie operatora ustawione jest do tyłu, użyj pedał w celu skrócenia ramienia w lewo A lub w prawo B, naciskając odpowiednio górną lub dolną część pedał, tak jak to pokazano na rysunku.



## PRACA CZĘŚCIĄ KOPARKOWĄ

(kontynuacja)

## Podnoszenie przy użyciu części koparkowej

Właściciel i/lub operator musi w pełni rozumieć zasady używania koparko-tadawarki JCB, jako maszyny do prac ziemnych i dźwigu. Skontaktuj się z przedstawicielem JCB dla uzyskania bliższych informacji.

Jeżeli twoja maszyna nie została wyposażona w specjalny hak lub uchwyt A, nie można jej używać jako dźwigu. Używaj maszyny jedynie do prac ziemnych.

Twoja maszyna może być użyta jako dźwig, jeżeli została wyposażona w specjalny hak lub uchwyt. Jeżeli była ona testowana, posiada ona certyfikat i spełnia wymagane normy (skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB).

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Przed podnoszeniem ładunku przy użyciu części koparkowej, przeczytaj poniższe zalecenia.

Do mocowania ładunku używaj zawsze elementów które są wystarczająco wytrzymałe i znajdują się w dobrym stanie technicznym. Sprawdź dopuszczalne obciążenie, zanim wybierzesz odpowiedni rodzaj łańcucha (linki).

Przy podnoszeniu łyżka powinna być zamocowana. Sprawdź, czy ładunek nie przekracza dopuszczalnego obciążenia dla łyżki. Opuszcza stabilizatory, aby nie dopuścić do obciążenia tylnych opon. Ustaw maszynę poziomo. Przy podnoszeniu ładunku kieruj się wskazówkami drugiej osoby. Upewnij się, że oboje rozumiecie swoje sygnały.

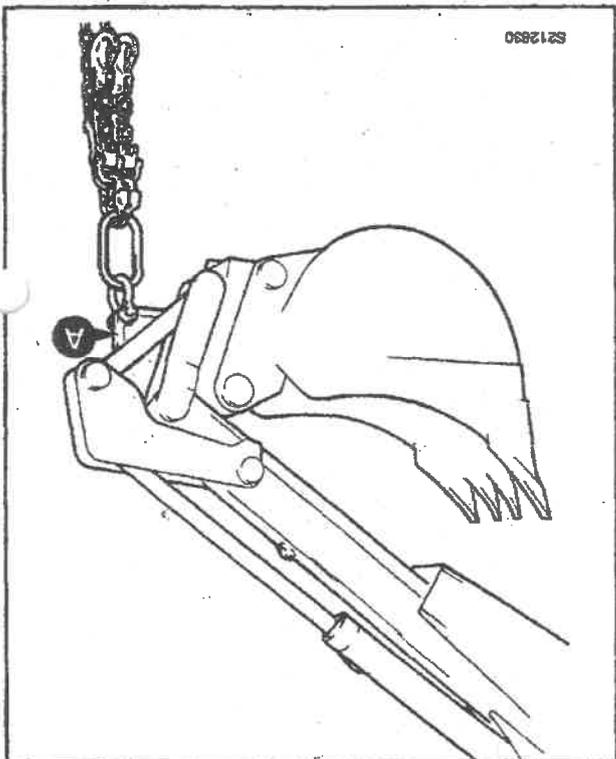
Zamocuj liny (łańcuchy) do ładunku. Upewnij się, że osoby mocujące liny (łańcuchy) znajdują się w bezpiecznej odległości od ładunku i maszyny. Sprawdź zamocowanie ładunku, poprzez uniesienie go na wysokość 25-50 mm (jeden do dwóch cali) i powoli poruszaj go ponad ziemią.

Upewnij się, że inne osoby znajdują się w bezpiecznej odległości od ładunku i maszyny podczas transportu ładunku.

Opuszcza ładunek, jeżeli czujesz, że maszyna lub ładunek traci stabilność.

Nie stosowanie się do powyższych zasad, może być przyczyną wypadku lub śmierci.

Bliższe informacje o Zasadach Podnoszenia i Bezpiecznej Pracy z ładunkiem możesz znaleźć w sekcji SPECYFIKACJA.



S212890

- 1 Ustaw maszynę zgodnie z opisem w *Przygotowanie do prac koparkowych*.
- 2 Umocuj linę mocującą do uchwytu A. Staraj się zapobiec obrótowi ładunku. Podnoszenie zaczynał przy zamkniętej łyżce. Ustaw ramię w niedalekiej odległości od wysięgnika.
- 3 Otwieraj wolno łyżkę, aby podnieść i odsunąć ładunek. Następnie podnieś ramię, aby unieść ładunek. Otwórz łyżkę, aby ustawić odpowiednią wysokość.
- 4 Opuszczaj ładunek poprzez składowanie ramienia.

PRACA W WYSOKICH I NISKICH TEMPERATURACH

Niskie temperatury

W niskich temperaturach postępuj według poniższych wskazówek. Ułatwią one uruchomienie maszyny i zapobiegną jej uszkodzeniu.

- 1 Stosuj olej odpowiedniej gęstości.
- 2 Jeśli to możliwe używaj zimowego oleju napędowego.
- 3 Używaj odpowiedniego płynu chłodzącego.
- 4 Dbaj, aby akumulator był w pełni naładowany.
- 5 Napętniaj zbiornik paliwa po zakończeniu pracy.
- 6 Zapobiegnij to skraplaniu się pary wodnej na ściankach zbiornika.

- 6 Zabezpiecz maszynę, jeśli nie jest używana. Zaparkuj maszynę wewnątrz budynku lub okryj ją.
- 7 Zainstaluj dodatkowy podgrzewacz. W bardzo niskich temperaturach ok. -18°C i poniżej może być potrzebny dodatkowy podgrzewacz. Przykładowo podgrzewacz paliwa, oleju i płynu chłodzącego. Zapytaj przedstawiciela firmy JCB.
- 8 Usuń śnieg z pokrywy i wlotów powietrza A (pomiędzy słupkami kabiny i pokrywą). W innym wypadku woda może dostać się do filtra.

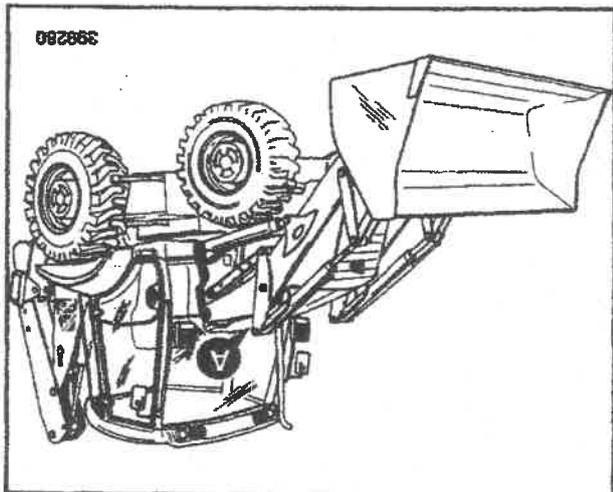
▲ OSTRZEŻENIE

Nie rozpoczynaj pracy natychmiast po uruchomieniu zimnego silnika w niskich temperaturach. Maszyna w takim wypadku może nie reagować prawidłowo na zadawane sterowanie. Pozwól pracować silnikowi na ustawionej połowie obrotów przez czas co najmniej 10 minut w celu jego rozgrzania. Przesłanym dźwignie sterowania tyżką i ramieniem w celu rozgrzania oleju hydraulicznego.

Wysokie temperatury

W wysokich temperaturach, postępuj według poniższych wskazówek, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny.

- 1 Stosuj olej odpowiedniej gęstości.
- 2 Używaj odpowiedniego płynu chłodzącego.
- 3 Dokonuj sprawdzenia systemu chłodzącego regularnie. Sprawdź poziom płynu chłodzącego. Upewnij się, że nie ma żadnych przecieków.
- 4 Utrzymuj chłodnicę w czystości, regularnie usuwaj kurz i zabrudzenie z chłodnicy i silnika.
- 5 Regularnie sprawdzaj pasek wentylatora.
- 6 Regularnie sprawdzaj filtr wstępny powietrza, usuwaj kurz i sprawdzaj stopień zabrudzenia filtra.



PRZEMIESZCZANIE USZKODZONEJ MASZINY

4 Przyjmocuj drążek holowniczy do przedniego zaczepu

**OSTRZEŻENIE**

Zablokuj ramię koparkowe przed zamocowaniem drążka holowniczego.

Teraz maszyna jest gotowa do holowania. Upewnij się, że rozumiales co osoba holująca będzie wykonywała. Stosuj się do jego instrukcji i odpowiednich przepisów.

Pamiętaj również, że jeśli silnik nie może być uruchomiony wysiłek przy sterowaniu maszyną będzie dużo większy.

Przygotowanie do holowania

Holuj maszynę tylko wtedy, gdy nie ma innej możliwości. Pamiętaj, że w wyniku holowania mogą powstać kolejne uszkodzenia. Staraj się aby maszyna była naprawiana w miejscu jej postoju. Jeżeli maszyna musi być holowana przecyżaj poniszsze uwagi i ostrzeżenia oraz przestrzegaj poniszszych zasad.

**UWAGA**

Holowanie maszyny na długich odcinkach lub zbyt szybko może być przyczyną uszkodzenia skrzyni biegów. Nie holuj maszyny na odcinkach dłuższych niż 1,5 km (jedna mila). Przy dłuższych odcinkach używaj przyczepty do przewożenia maszyny. Podczas holowania nie przekraczaj prędkości 25 km/godz (15 mil/godz). Niestosowanie się do tych zaleceń spowoduje ubytek smarów i zatarcie się przekładni.

Używaj drążka holowniczego. Jeżeli musisz użyć linki holowniczej, użyj wtedy dwóch pojazdów do holowania. Pierwszy pojazd powinien znajdować się z przodu uszkodzonej maszyny, drugi zaś powinien znajdować się z tyłu, aby zwiększyć efektywność hamowania.

Pojazdy holujące muszą mieć odpowiednie moc do ciągnięcia i hamowania maszyny.

1 Zażecz hamulec postojowy.

2 Wybierz bieg neutralny (w maszynach z synchroniczną skrzynią biegów) lub ustaw dzwignię kierunku jazdy w pozycję neutralną (maszyny z przekładnią POWRSHIFT)

3 Przygotuj maszynę do jazdy. Jeżeli silnik nie może być uruchomiony, część koparkowa, ładunkowa oraz stabilizatory muszą znajdować się w pozycji do jazdy i powinny być zabezpieczone. Procedury wykonywania tych czynności zależą od stanu maszyny i jej układu hydraulicznego. W tym celu powinien skontaktować się z przedstawicielem firmy JCB w celu uzyskania pomocy i wskazówek przed wykonanie tej pracy.

TRANSPORT MASZINY

Zachowanie bezpieczeństwa podczas transportu maszyny. Wszystkie elementy mogące poruszać się podczas transportu muszą być zabezpieczone.

Uwaga: Przed transportem maszyny upewnij się, że będziesz stosował się do obowiązujących przepisów na danym terenie.

Upewnij się, że pojazd transportujący jest odpowiedni. Patrz *Wymagania gabarytowe* (sekcja SPECYFIKACJA) aby dobrać odpowiednią maszynę.

OSTRZEŻENIE

Przed wjazdem maszyny na przyczepę transportową, upewnij się, że przyczepa i rampa nie są zabrudzone olejem, tłuszczem i nie są oblodzone. Usun olej, tłuszcz i lód z opon maszyny. Upewnij się, że kąt nachylenia rampy jest odpowiedni dla maszyny. Patrz *Wymagania gabarytowe* (sekcja SPECYFIKACJA), aby sprawdzić minimalną odległość od ziemi dla maszyny.

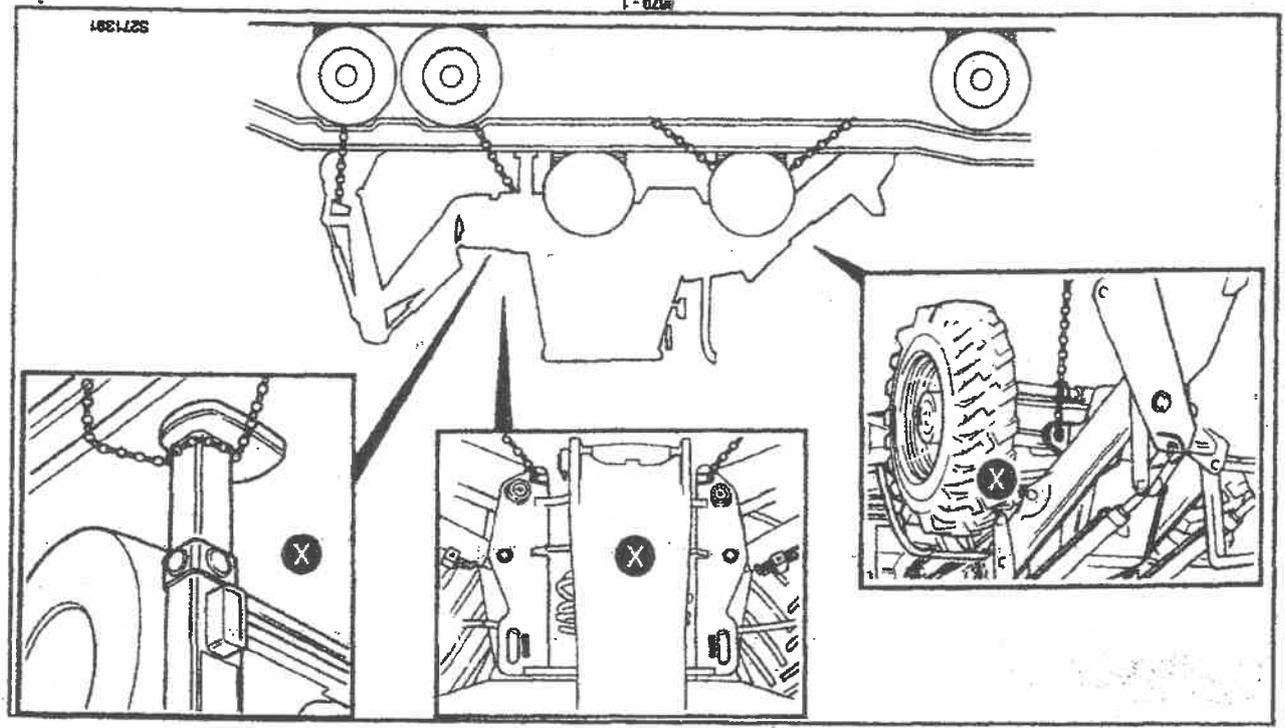
- 1 Zablokowanie kół przyczepy
  - Podóż klocki blokujące pod przednie i tylne koła przyczepy.
- 2 Wjazd maszyną na przyczepę
  - a Upewnij się, że rampa jest prawidłowo ustawiona i zabezpieczona.
  - b Ustaw tyłkę ładowarkową i koparkową tak jak opisano to w rozdziale *Przygotowanie maszyny do jazdy po drogach* (sekcja STEROWANIE)

- 4 Pomiar wysokości całkowitej.
  - Zmierz maksymalną wysokość maszyny wraz z przyczepą. Upewnij się, że kierowca zna tę wysokość przed rozpoczęciem jazdy.

- 3 Przy mocowanie maszyny.
  - Pod przednie i tylne koła podóż klocki blokujące. Przy mocuj maszynę używając lin. Punkty mocowania lin do maszyny X przedstawiono na rysunku.

Uwaga: Jeżeli z jakiegokolwiek powodu blokada nie może być założona należy zabezpieczyć tyłkę i przymocować ją pasami do naczepy. Jeżeli maszyna nie posiada tyłki należy przymocować pasami koniec wysięgnika koparkowego.

- k Przykryj rurę wydechową.
- l Zamknij i zabezpiecz kabinę.
- h Wyłącz silnik.
- konieczność.
- g Sprawy, czy całkowita wysokość przyczepy z maszyną nie przekracza dopuszczalnych gabarytów. Dopasuj wymiary jeśli zajdzie konieczność.
- f Zamocuj blokadę obrotu (patrz uwaga). Zabezpiecz stabilizatory przed możliwością ich poruszenia się podczas transportu maszyny. mocowaniem ramienia koparkowego stabilizatory. W maszynach z centralnym maszynach z przesuwnym bocznym opuść ładowarkową i koparkową na przyczepę. W odblokuj wysięgnik koparkowy, opuść tyłkę
- e Kiedy maszyna znajduje się na przyczepie neutralny.
- d Zatacz hamulec postojowy i wybierz bieg
- c Ostrożnie wjedź maszyną na przyczepę.



**SMARY - ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY**

Przeczytaj i zrozum informacje zawarte w poniższym rozdziale. Upewnij się, że wszystkie inne osoby mające kontakt ze smarami, również zapoznały się z poniższym tekstem.

- 2 Przed kontaktem z olejem, stosuj kremy ochronne.
- 3 Przy usuwaniu oleju silnikowego ze skóry postępuj według poniższej instrukcji:
  - a Dokładnie umyj ręce przy użyciu mydła i wody.
  - b Używaj szcetki do rąk.
  - c Używaj specjalnych środków czyszczących do mycia rąk.
  - d Nie używaj benzyny, oleju napędowego lub nafty do mycia.
- 4 Unikaj kontaktu z ubraniem nasłaniającym olejem.
- 5 Nie trzymaj zaolejonych szmat w kieszeniach.
- 6 Wypierz brudne rzeczy przed ponownym użyciem.
- 7 Wyrzucić buty przesiąknięte olejem

**Pierwsza pomoc - Olej**

**Oczy.**  
 W przypadku kontaktu oczu z olejem, przemywaj oczy wodą przez 15 minut. Jeżeli podrażnienie nie ustępuje, skontaktuj się z pomocą medyczną.

**Pokłnięcie.**  
 Jeżeli olej został połknięty, nie prowokuj wymiotów. Skontaktuj się z pomocą medyczną.

**Skóra.**  
 W przypadku długiego kontaktu skóry z olejem, umyj skórę mydłem i wodą.

**Rozlanie.**  
 Posyp piaskiem lub specjalnym środkiem chemicznym. Usun zanieczyszczony materiał.

**Pozar.**  
 Używaj gaśnic śniegowych, chemicznych i proszkowych.

**Higiena**  
 Smary JCB nie stanowią zagrożenie dla zdrowia, kiedy są używane zgodnie z przeznaczeniem. Jednakże długi kontakt smarów z twoją skórą może być przyczyną wysuszenia i podrażnień.

Ryzyko wystąpienia powiększonych objawów jest większe w przypadku kontaktów z olejem o mniejszej gęstości. Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku kontaktu z tego typu olejem.

Jeżeli kiedykolwiek masz kontakt z produktami naftowymi, powinieneś stosować się do odpowiednich zasad bezpieczeństwa. Szczegółowe wskazówki zawarte są w odpowiednich instrukcjach bezpieczeństwa wydanych przez władze lokalne oraz w poniższych punktach.

**Przechowywanie**

Zawsze trzymaj smary z dala od dzieci. Nigdy nie przechowywuj smarów w otwartych lub nieoznakowanych pojemnikach.

**Zużyte smary**

Wszystkie zużyte smary, oleje oraz inne odpady powinny być usunane zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Nigdy nie wylewaj zużytego oleju do kanalizacji lub na ziemię.

**Kontakt z olejem**

**Nowy olej**

Nie istnieją żadne specjalne zasady dotyczące kontaktu z nowym olejem, poza normalnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny.

**Zużyty olej**

Zużyty olej zawiera opłuki i inne zanieczyszczenia. Przy kontakcie ze zużyтым olejem obowiązują następujące zasady:

- 1 Unikaj długiego lub powtarzającego się kontaktu ze zużyтым olejem.

## OBSŁUGA SERWISOWA

**Wprowadzenie**

Maszyna została skonstruowana i zbudowana tak, aby zapewnić maksymalną wydajność oraz umożliwić wykorzystanie jej do różnych prac. Przed dostarczeniem, maszyna została sprawdzona w fabryce oraz przez Twojego przedstawiciela JCB w celu osiągnięcia optymalnego stanu technicznego. Aby utrzymać ten stan techniczny ważne jest, aby wykonywać obsługę serwisową według zaleceń zawartych w instrukcji oraz dbać o regularne wykonywanie przeglądów przez serwis JCB.

**Obsługa**

Instrukcje serwisowe zawarte w tej sekcji są niezbędne przy utrzymaniu maszyny w dobrym stanie technicznym.

Aby utrzymać wydajność maszyny, istotne jest przeprowadzenie pierwszego przeglądu przez przedstawiciela firmy JCB po pierwszym miesiącu lub po przepracowaniu 100 motogodzin (w zależności co będzie pierwsze). Powinnoś powiadomić swojego przedstawiciela JCB na kilka dni przed określonym terminem przeglądu.

Okresy przeglądów można odczytać z harmonogramu obsługi serwisowej zamieszczonego na następujących stronach. Ważną rzeczą jest, aby obsługi dokonywały przeszkolone przez JCB osoby. Jedynie serwis firmowy JCB został przeszkolony i wyposażony w odpowiednie narzędzia do wykonania poprawnej i bezpiecznej obsługi serwisowej.

JCB regularnie aktualizuje dane, informując swoich przedstawicieli o zmianach i ulepszeniach. Dlatego też jedynie przedstawiciele firmy JCB są w stanie w pełni obsłużyć Twoją maszynę.

W końcowej części instrukcji znajduje się karta przeglądów, która umożliwia zaplanowanie obsługi serwisowej oraz zapis historii przeglądów. W karcie przeglądów powinny znajdować się daty, podpisy i stemple Twojego przedstawiciela JCB po każdym z przeglądów.

Pamiętaj, że jeśli maszyna była prawidłowo obsługiwana, nie tylko zwiększa się jej niezawodność, ale także wartość maszyny w przypadku sprzedaży.

**Pomoc techniczna**

JCB wspólnie z przedstawicielami chce, abyś był w pełni zadowolony z Twojej nowej maszyny JCB. Jeżeli masz jakiegokolwiek problem, powinieneś skontaktować się z przedstawicielem działu serwisu, który udzielił Tobie pomocy.

Po dostawie maszyny otrzymasz adresy punktów serwisowych.

Aby zapewnić Tobie najlepszą obsługę, udzieli przedstawicielowi firmy JCB następujących informacji:

- 1 Twój adres i numer telefonu
- 2 Nazwę i model Twojej maszyny oraz jej numer seryjny
- 3 Datę zakupu i stan licznika motogodzin.
- 4 Udziel informacji o usłudze.

Pamiętaj, że tylko Twój przedstawiciel ma dostęp do wszelkich informacji dostępnych od firmy JCB. Dodatkowo Twój przedstawiciel jest w stanie zapewnić wypełnienie warunków gwarancji, ustalić cenę usługi serwisowej oraz dokonać specjalistycznych przeglądów.

**Obsługa techniczna / przeglądy konserwacyjne**

Aby odpowiednio zaplanować i zoptymalizować koszty napraw i remontów maszyny, zalecamy zawieranie umów dotyczących obsługi i przeglądów technicznych z przedstawicielem firmy JCB. Umowy te mogą być dostosowane do Twoich wymagań dotyczących czasu i miejsca.

W celu uzyskania szczegółowych informacji skontaktuj się z Twoim przedstawicielem firmy JCB.

**Przeglądy i testy**

Jedynie przedstawiciel JCB może w pełni wykonać przeglądy i pomiary parametrów maszyny w celu zapewnienia zgodności z przepisami BHP. Jedynie przedstawiciel firmy JCB jest w stanie dokonać przeglądu i testu maszyny. Zapewnione to jest dzięki odpowiednim szkoleniom w firmie JCB oraz możliwości dostępu do informacji i materiałów udostępnianych tylko przedstawicielom JCB.

## MYCIE MASZYNY

Zaparkuj maszynę na twardym gruncie, załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuść osprzęt na ziemię i wyłącz silnik.

Myl maszynę używając wody lub pary. Nie pozwól, aby błoto osadzało się na silniku i przekładni.

Nie dopuszczaj do gromadzenia się błota i innych następujące punkty:

- 1 Przewody hydrauliczne doprowadzone wzdłuż ramy.
- 2 Piły silownikach obrotu ramienia koparkowego
- 3 Prowadnicach przesuwni ramienia koparkowego
- 4 Wokół prowadnicy przewodów hydraulicznych
- 5 Pomędzy silownikami obrotu i mocowaniem ramienia koparkowego.

Stabilizatory mogą ulec zablokowaniu jeśli używane są w miękkim i mokrym podłożu. Usuwaj z nich zanieczyszczenia które mogą spowodować zablokowanie mechanizmu stabilizatorów. Nie dopuszczaj do narastania błota w okolicach silnika i przekadni. Upewnij się, że osłona chłodnicy nie jest zanieczyszczona.

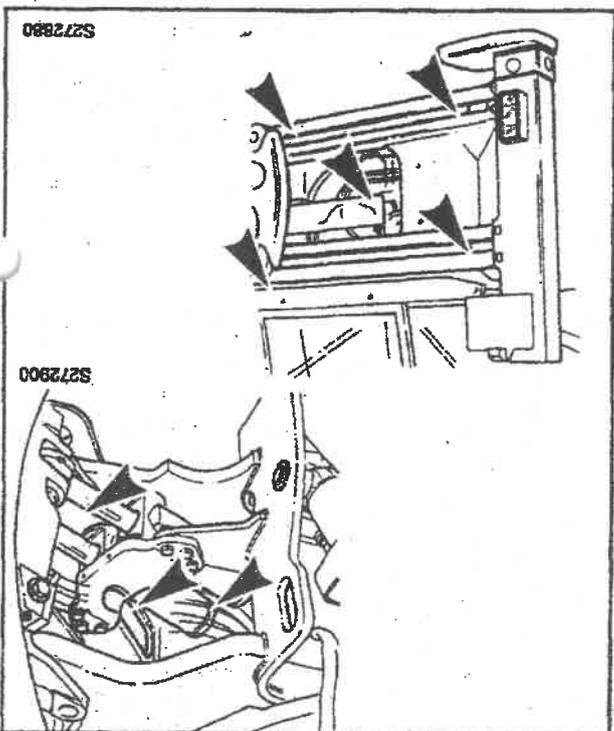
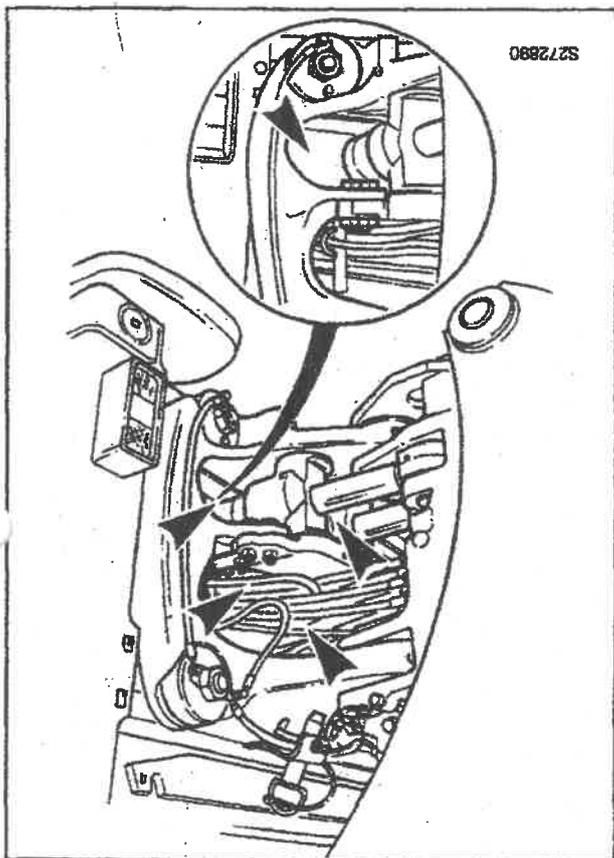
### ▲ OSTRZEŻENIE

Nie dopuszczaj do gromadzenia się zanieczyszczeń znajdujących się powietrzu takich jak siana, trawa, wóry drewniane i tym podobne w okolicach silnika i układu napędowego. Kontroluj te miejsca i oczyszczaj je z zanieczyszczeń przed rozpoczęciem pracy. Przed otwarciem komory silnika upewnij się, że na porwie nie znajdują się zanieczyszczenia.

Nie używaj nie rozcieńczonych detergentów. Zawsze stosuj się do zaleceń producenta, w innym wypadku możesz spowodować uszkodzenie lakieru. Pamiętaj, że duże ciśnienie wody może spowodować uszkodzenie uszczelnień i łożysk. Zachowaj więc ostrożność podczas mycia maszyny wodą pod wysokim ciśnieniem.

**Uwaga:** Maszyna musi być zawsze nasmarowana po myciu wodą pod ciśnieniem lub parą.

Ilustracje przedstawiają miejsca na które należy zwrócić szczególną uwagę.



сорт

1 Рал

марш

I

копак

по

25 тон

копак

Тадик

17 т.

20 тон

вол

Нар

спидик

18 тон

10 тон

подпись

опер

УАТСС

направление

испытание

парти

комар

проблема

проблема



## SPRAWDZANIE MOŻLIWYCH USZKODZEŃ

Sprawdź stan powierzchni metalowych. Zapisuj informacje o uszkodzeniach, w celu ich późniejszej naprawy.

Upewnij się, że wszystkie sworznie są prawidłowo założone i odpowiednio zabezpieczone.  
Upewnij się, że stopnie i uchwyty nie są uszkodzone i są bezpieczne.

Sprawdź, czy sztyby nie są pęknięte lub złbite. Wymień uszkodzone.

Sprawdź stan zębów tyłek, ze względu na ich uszkodzenia i bezpieczeństwo.  
Sprawdź, czy klosze lamp nie są uszkodzone.  
Sprawdź, czy opony nie są uszkodzone i nie znajdują się na ich powierzchni żadne ostre przedmioty.  
Sprawdź czy wszystkie tabliczki dotyczące bezpieczeństwa są zamocowane i czy nie są uszkodzone. Zastąp nowymi jeśli zajdzie potrzeba.

Zalecamy stosowanie jedynie oryginalnych części zamiennych JCB Geniue Parts. Książka części zamiennych pomoże Tobie w identyfikacji i zamawianiu części zamiennych u przedstawiciela JCB.

Twoj przedstawiciel będzie musiał znać model i numer seryjny Twojej maszyny. Numer seryjny maszyny jest wybity na tabliczce znamionowej po prawej stronie maszyny.

Tabliczka znamionowa zawiera również numer seryjny silnika przekładni i osi. Pamiętaj jednak, że jeżeli jakikolwiek podzespół został wymieniony, numer na tabliczce może być zły. Sprawdź numery na poszczególnych podzespołach.

## OSTRZEŻENIE

Niektóre z części Twojej maszyny mogą posiadać tabliczki ostrzegawcze. Przed założeniem lub demontażem tej części, upewnij się, że posiada ona tabliczkę ostrzegawczą przymocowaną w odpowiednim miejscu. Patrz *Tabliczki ostrzegawcze na maszynie w sekcji WSTĘP*. Skontaktuj się z przedstawicielem JCB, jeżeli jakikolwiek z nich zagubiles.

 	
JCB BARFORD EXCAVATORS LTD. ROCHESTER STAFFS, ENGLAND CONSTRUCTION	JCB CE
VIN Vehicle Identification Number <input type="text"/>	ENGINE SERIAL NUMBER <input type="text"/>
TRANSMISSION SERIAL NUMBER <input type="text"/>	WEIGHT kg <input type="text"/>
YEAR OF CONST. <input type="text"/>	ENGINE POWER kW @ RPM <input type="text"/>
PIN Product Identification Number <input type="text"/>	FRONT AXLE SERIAL NUMBER <input type="text"/>
REAR AXLE SERIAL NUMBER <input type="text"/>	REAR AXLE SERIAL NUMBER <input type="text"/>

## ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

**HARMONOGRAM SERWISOWY**

Opócz codziennych przeglądów, harmonogram zawiera czynności wykonywane po przeprowadzeniu odpowiedniej ilości motogodzin. Regularnie dokonuj przeglądów, kierując się wskazaniami licznika motogodzin. Nie używaj maszyny, w której powinien być dokonany przegląd. Upewnij się, że występujące uszkodzenia, stwierdzone podczas regulacji przeglądów są natychmiast usuwane.

**Odpowiedniki motogodzin**  
 10 motogodzin = Przegląd Dzienny  
 50 motogodzin = Przegląd Tygodniowy  
 500 motogodzin = Przegląd Półroczny  
 1000 motogodzin = Przegląd Roczny  
 2000 motogodzin = Przegląd Dwuletni

Zia konserwacja maszyny może być przychytna wypadku. Upewnij się, że dokonywane są regularne konserwacje i smarowania, wyszczególnione w harmonogramie serwisowym, w celu zapewnienia bezpieczeństwa i odpowiedzialnej wydajności pracy maszyny.

**OSTRZEZENIE**

Konserwacja musi być dokonywana przez przeszkolony personel. Przed wykonaniem prac konserwacyjnych upewnij się, że maszyna jest zabezpieczona. Zaparkuj ją na twardej nawierzchni. Jeżeli konieczna jest praca przy uniesionym ramieniu ładowarki, zabezpiecz ramię przed opadnięciem tak jak to opisano w Rozpórka zabezpieczająca ramienia ładowarkowego w sekcji **OBSTŁUGA**.

Przed startem silnika  
 Punkty serwisowe i poziom płynów

Czynność	10 Hr	50 Hr	100 Hr	500 Hr	1000 Hr	2000 Hr
Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Wymień					+	+
Wymień					+	+
Wymień					+	+
Przeplucz i wyczyść					+	+
Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Sprawdz i wyreguluj					+	+
Sprawdz					+	+
Sprawdz					+	+
Wyczyść					+	+
Sprawdz					+	+
Stan wszystkich węży					+	+

**SILNIK**

Poziom oleju	+	+	+	+	+	+
Olej i filtr oleju					+	+
Filtr zewnętrzny powietrza					+	+
Filtr wewnętrzny powietrza					+	+
Filtr paliwa					+	+
Filtr paliwa					+	+
Filtr paliwa					+	+
Płyn chłodzący (jakość i poziom)					+	+
Osadnik paliwa					+	+
Pasek wentylatora (naciąg i stan)					+	+
Luzy zaworów					+	+
Śruby mocujące silnika (dokręcenie)					+	+
Chłodnica					+	+
Stan wszystkich węży					+	+

**PRZEKADNIE, OSIE I UKŁAD KIEROWNICZY**

Poziom oleju przekadniowego	+	+	+	+	+	+
Olej przekadniowy					+	+
Filtr oleju przekadniowego					+	+
Poziom oleju w osi (również w piastach kół)					+	+
Oleju w osi (również w piastach kół)					+	+
Oleju w blokadzie mechanizmu różnicowego					+	+
Cisnienie w kółkach/Stan ogumienia					+	+
Kozysko przedniej piasty					+	+
Filtr ssący oleju w przekadni					+	+
Wal napędowy					+	+
Układ kierowania (luzy i ich kompensacja)					+	+
Układ sterowania (sworznie i połączenia)					+	+
Sworzeń główny przedniej osi					+	+

**UKŁAD HYDRAULICZNY**

Poziom oleju	+	+	+	+	+	+
Olej					+	+
Dokonaj sprawdzenie/Wymień					+	+



Kontrola działania i przegląd końcowy (kontynuacja)

Czynność	10 Hr	50 Hr	T100 Hr	500 Hr	1000 Hr	2000 Hr
----------	-------	-------	---------	--------	---------	---------

**PRZEKŁADNIE, OSIE I UKŁAD KIEROWNICZY**

Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Tryby sterowania - Działanie						
Przełącznik napędu dwucztery koła						
Moment dokręcenia śrub kół						
Dźwignia zmiany kierunku i biegów - działanie						
HSC (jeśli zamontowano)						
Cisnienie w układzie kierowania ③						
Cisnienie oleju w układzie napędowym ③						
Rozłączenie układu napędowego						
Uruchamianie silnika tylko na biegu neutralnym						
Cisnienie oleju na sprzęgłach ③						

**UKŁAD HYDRAULICZNY**

Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Cisnienie MRV ③						
Działanie wszystkich zabezpieczeń						
Zabezpieczenie przed wyciekami (jeśli zamontowano)						
Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Sprawdz i wyreguluj						
Cisnienie zaworu przelewowego ③						
Cisnienie w układzie hydraulicznym ③						

**UKŁAD HAMULCOWY**

Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Hamulec nożne						
Hamulec postojowy						
Układ wspomagania (serwo) (jeśli zamontowano)						
Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Sprawdz						

**UKŁAD ELEKTRYCZNY**

Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Rozrusznik						
Altemator						
Działanie urządzeń elektrycznych (np. świateł awaryjnych, świateł, kontrolki i wskaźników, wycieraczek itp.)						
Sprawdzzenie działania układu gaszenia silnika						
Sprawdz	+	+	+	+	+	+

**STAN MASZYN I KABINY**

Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Zęby i powierzchnie trące						
Drzwi i zawiasy - mocowanie i luzy						
Siedzenie/pas bezpieczeństwa						
Sprawdz	+	+	+	+	+	+
Sprawdz						

- ① Uwaga: Sprawdz występowanie przecieków co 50 motogodzin, sprawdź poziom jeśli występują przecieki
- ② Uwaga: Sprawdz poziom oleju hydraulicznego przy ramieniu koparkowym i ładunkowym ustawionym w pozycji maszyny po drogach.
- ③ Uwaga: Prace które powinny być wykonane przez specjalistów.
- ④ Uwaga: Jeżeli maszyna pracuje w ciężkich warunkach zmień filtr oleju silnikowy co każde 250 motogodzin.
- ⑤ Uwaga: Sprawdz wszelkie przecieki np. układ hydrauliczny, silnik (płyn chłodzący, paliwo, olej), przekładnie, hamulce i osie, jeżeli wykryto źródło przecieku usunij je. Upewnij się, że w układzie jest odpowiednia ilość płynu po naprawie. Ogólne uszkodzenia maszyny takie jak odpływki farby, uszkodzenia stop stabilizatorów, ogumienia itp. usuwaj jeśli występują. Jeżeli jakakolwiek naprawa lub procedura nie jest ujęta w instrukcji skontaktuj się z przedstawicielem JCB.
- ⑥ Uwaga: Jeżeli maszyna pracuje w warunkach silnego zapalenia dokonuj zmian części.
- ⑦ Uwaga: Osie są nasmarowane fabrycznie smarem wysokiej jakości. Jeśli używamy podczas przeglądu zwykłego smaru, wtedy należy zmniejszyć częstotliwość smarowania do "co 50 motogodzin".
- ⑧ Uwaga: Po naprawie głównego układu napędowego, wymieniony olej powinien on być rozgrzany do normalnych warunków pracy i ponownie wymieniony w celu usunięcia zanieczyszczeń. Wymień olej i filtr po 100 motogodzinach jeśli był on mocno zanieczyszczony.
- ⑨ Uwaga: Po naprawie piast, wymieniony olej powinien on być rozgrzany do normalnych warunków pracy a następnie wymieniony w celu usunięcia zanieczyszczeń. Wymień olej po 100 motogodzinach jeśli był on mocno zanieczyszczony. Jest to szczególnie ważne jeśli dokonano wymiany okładzin hamulcowych.

### ROZPÓRKA ZABEZPIEZAJĄCA RAMIENIA ŁADOWARKOWEGO

#### Zakładanie

Przed rozpoczęciem pracy pod uniesionym ramieniem ładowarki, należy zatoczyć rozprórkę zabezpieczającą, postępując według poniższych zaleceń

#### ! OSTRZEŻENIE

Podniesione ramię ładowarkowe może gwałtownie opaść powodując wypadek. Przed pracą pod uniesionym ramieniem ładowarki, należy zatoczyć rozprórkę zabezpieczającą.

1 Opróżnij tyłkę ładowarkową i unieś ramię ładowarkowe maksymalnie do góry.

2 Wyjąć silnik

Wyjmij klucz ze stacyjki.

#### ! OSTRZEŻENIE

Przypadkowe przesterowanie dźwigni ramienia ładowarkowego może być przyczyną wypadku a nawet śmierci. Upewnij się, że nie ma nikogo w pobliżu podczas zdejmowania rozprórki zabezpieczającej z uchwytu.

3 Zdejmie rozprórkę z uchwytu

a Odbezpiecz zabezpieczenia A

b Zdejmij rozprórkę C z uchwytu.

4 Zakończ rozprórkę

a Zatocz rozprórkę C na tłoczysko słownika.

b Zabezpiecz rozprórkę paskiem B.

5 Opuszczenie ramienia ładowarkowego

Aby zapobiec możliwości opadnięcia ramienia ładowarkowego, powinno być ono łagodnie opuszczone w celu zblokowania rozprórki.

Uruchom silnik i powoli opuść ramię ładowarki na rozprórkę zabezpieczającą. Kiedy poczujesz, że ciężar ramienia opiera się na rozprórkę zakończ opuszczanie.

Uwaga: Przy opuszczaniu ramienia ładowarkowego operuj dźwignią bardzo ostrożnie. Ramię opuszcza wolno.

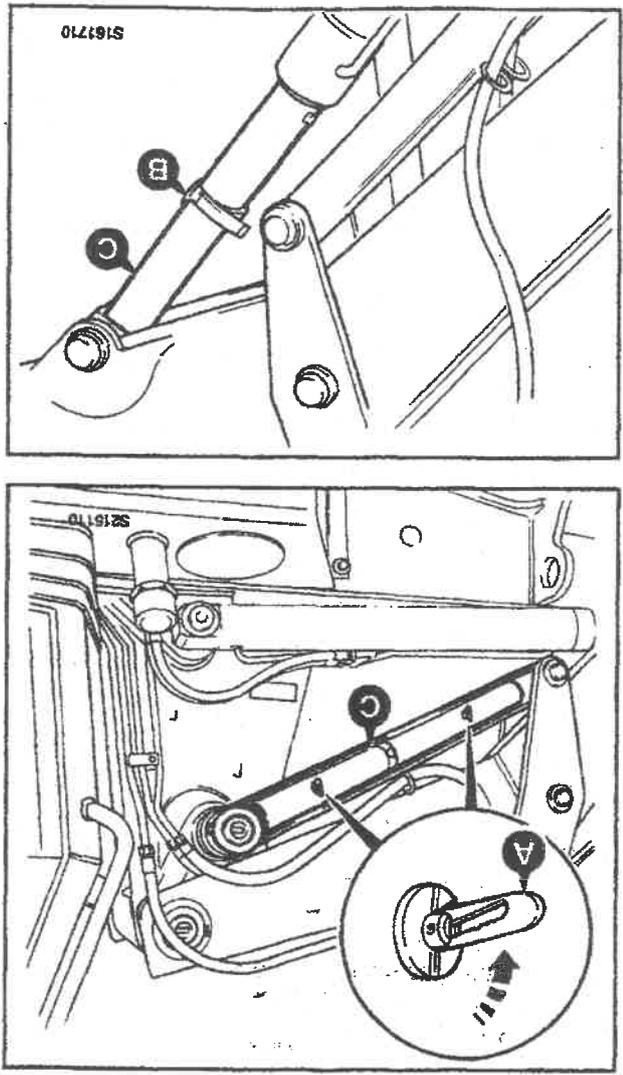
#### Zdejmowanie

1 Podnieś ramię ładowarkowe maksymalnie do góry  
W celu odblokowania rozprórki, poprzez zdjęcie ciężaru ramienia ładowarkowego z niej.

2 Wyjąć silnik

Wyjmij klucz ze stacyjki.

- ! OSTRZEŻENIE**  
Przypadkowe przesterowanie dźwigni ramienia ładowarkowego może być przyczyną wypadku a nawet śmierci. Upewnij się, że nie ma nikogo w pobliżu podczas zdejmowania rozprórki zabezpieczającej z uchwytu.
- 3 Zdejmie rozprórkę z tłoczyska  
a Odepnij pasek B.  
b Zdejmij rozprórkę C z tłoczyska cylindra.
- 4 Zamocowanie rozprórki w uchwycie.  
Zabezpiecz rozprórkę mocując ją w uchwycie i blokując zabezpieczenia A



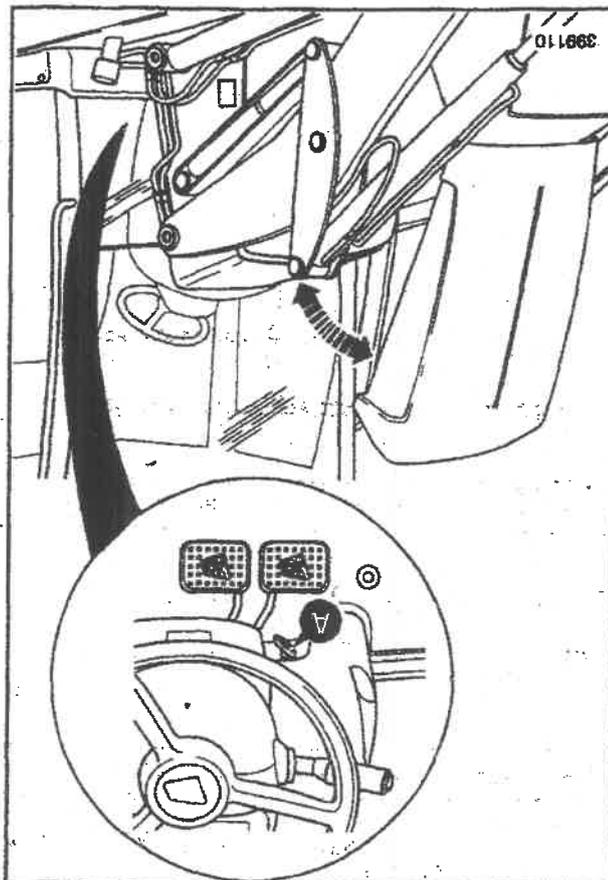
5161710

## POKRYWY SILNIKA

Otwieranie i zamykanie pokrywy górnej silnika

Abby otworzyć pokrywę górnej silnika pociągnij za dźwignię A. Pokrywa automatycznie otworzy się dzięki zamontowanemu siłownikowi.

Abby zamknąć górną pokrywę silnika, opuść ją i docisnij. Upewnij się, że zatrzask blokujący pokrywę zaszkodził oraz, że osłony boczne silnika są prawidłowo umiejscowione.



Zdejmowanie i zakładanie osłon bocznych

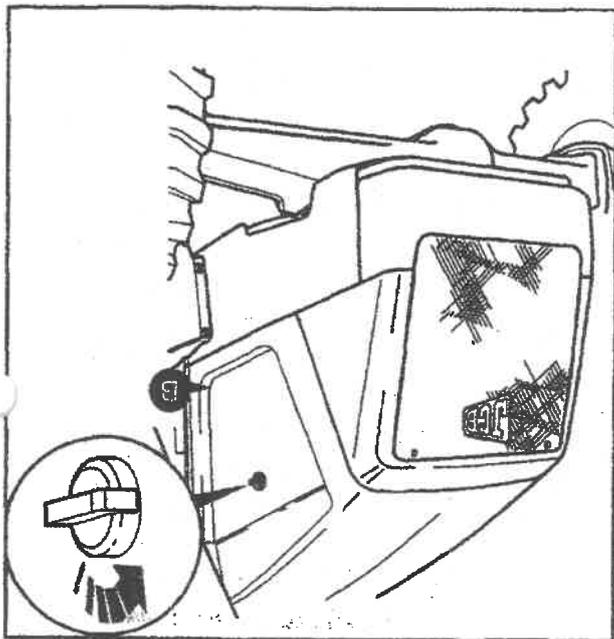
### ▲ OSTRZEŻENIE

Ramię ładunkowe musi być uniesione i zablokowane przed zdjęciem osłon bocznych silnika. Ramię musi być zablokowane do momentu ponownego ich założenia. Jeżeli nie zablokujesz ramienia ładunkowego, może ono opaść powodując wypadek. Patrz Rozpórka zabezpieczająca Ramienia ładunkowego sekcja OBSTUGA

### ▲ OSTRZEŻENIE

Nie zdejmuj bocznych osłon silnika podczas pracy silnika.

- 1 Unieś pokrywę górną silnika.
- 2 Unieś ramię ładunkowe i zablokuj je za pomocą rozpórki. Patrz Rozpórka zabezpieczająca Ramienia ładunkowego sekcja OBSTUGA
- 3 Wyłącz silnik i wyjmij klucz ze stacyjki.
- 4 Wyjmij osłony boczne B poprzez ich uniesienie i odchylenie na zewnątrz.
- 5 W celu założenia panelu, ostrożnie umieść panel boczny w jego mocowaniu. Opuść i zablokuj pokrywę górną.



## PASY BEZPIECZENSTWA

Sprawdzanie stanu pasów bezpieczeństwa

### OSTRZEŻENIE

Wymień pas bezpieczeństwa, jeżeli jest on uszkodzony, zużyty lub jeżeli maszyna uczestniczyła w wypadku. Wymień pas bezpieczeństwa co trzy lata.

Sprawdź czy pasy bezpieczeństwa nie są zniszczone lub rozciągnięte. Sprawdź, czy zaczep pasa nie jest uszkodzony i działa prawidłowo.

Sprawdź, czy śruby mocujące pas nie są uszkodzone i prawidłowo dokręcone.

## SMAROWANIE

Smaruł maszynę regularnie, w celu utrzymania optymalnej wydajności. Regularne smarowanie będzie wydłużało okres żywotności maszyny.

Maszyna musi być zawsze smarowana po myciu wodą pod ciśnieniem i parą.

**OSTRZEŻENIE**

Przy wykonywaniu tych czynności prace odbywają się blisko maszyny. Opuść osprzęt jeśli jest to możliwe. Wyjmij klucz ze stacyjki i odłącz zasilanie. Zapobiegnie to możliwości uruchomienia silnika. Upewnij się, że hamulec postojowy jest załączony.

Zaklinuj wszystkie cztery koła przed wejściem pod maszynę.

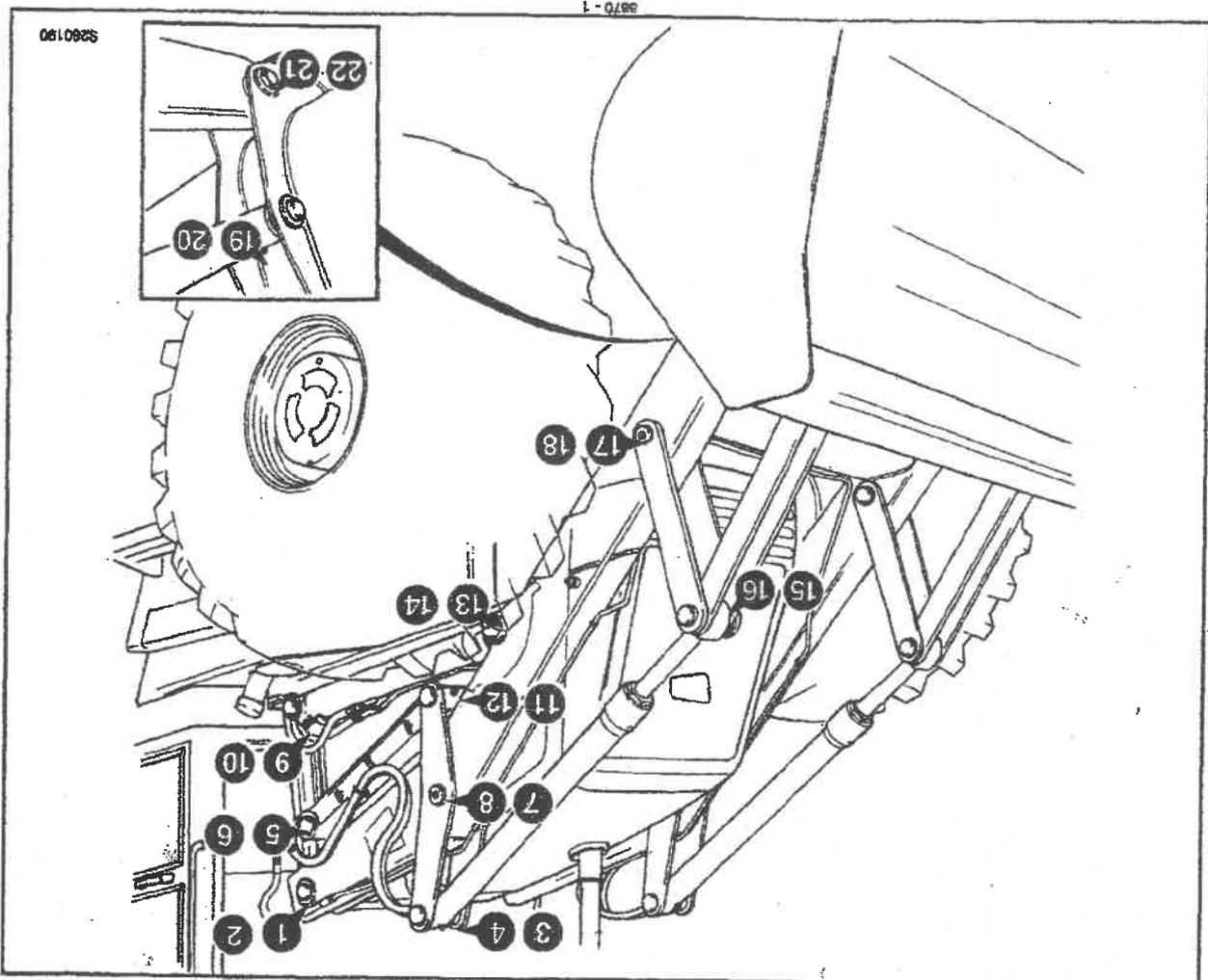
Smarowanie powinno być wykonane przy pomocy smarownicy. Zwykle dwa nacięcia łoka smarownicy powinny być wystarczające. Zakńcz smarowanie w momencie pojawienia się smaru na zewnątrz tulei.

Na kolejnych rysunkach pokazane są ponumerowane punkty smarowania. Zaznaczaj każdy z punktów, który już posmarowałeś. Zakładaj osłonki na punkty smarowania.

**Ramię ładowarkowe**

Na poniższym rysunku przedstawiono punkty smarowane na ramieniu ładowarkowym. Te same punkty znajdują się po drugiej stronie maszyny.

Całkowita liczba punktów smarowania - 22



3280190

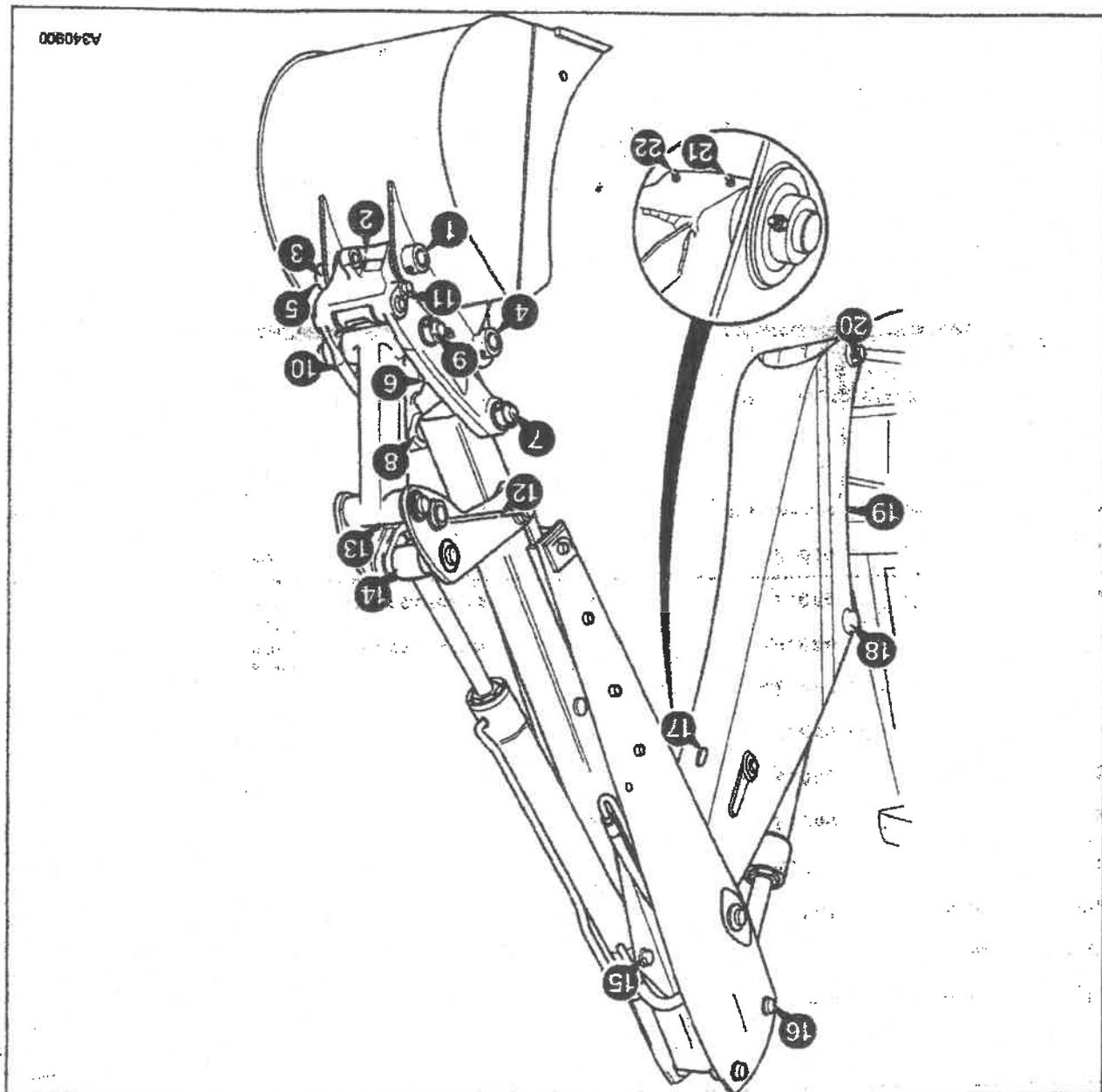
0870-1

### SMAROWANIE (kontynuacja)

Część koparkowa i szybkoszące koparkowe

22 punkty smarowania

**Uwaga:** Na rysunku pokazano typowy wysięgnik i ramię koparkowe.



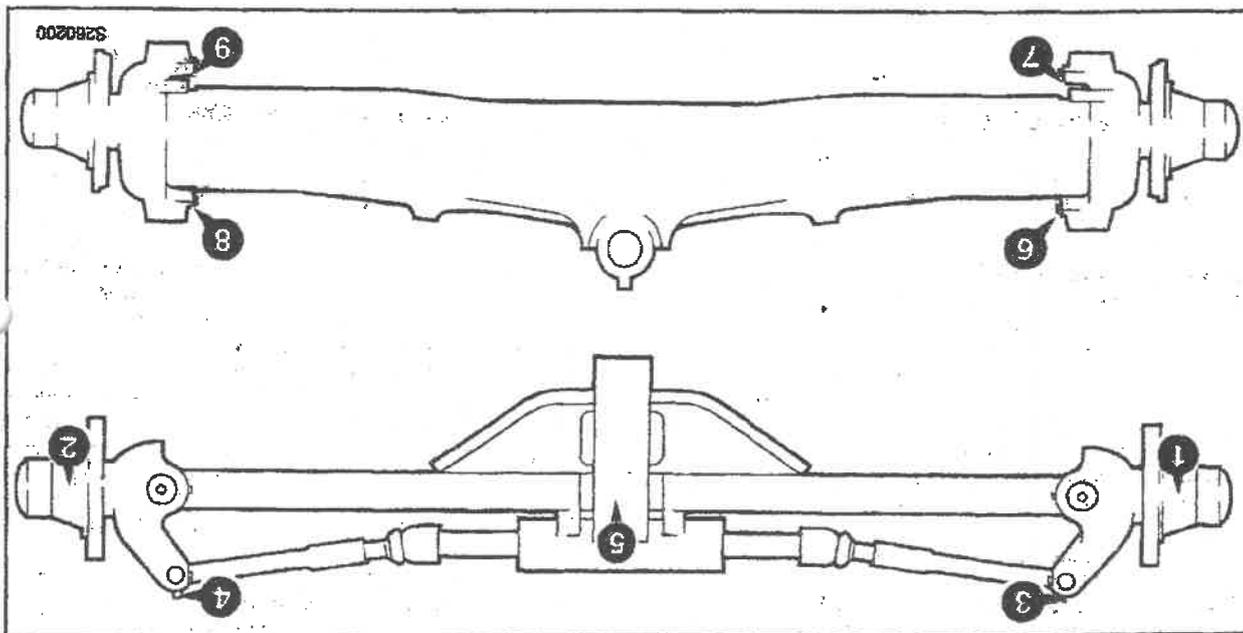
8570 - 1

A340900

## SMAROWANIE (kontynuacja)

Przednia oś (maszyny z napędem na dwa koła)

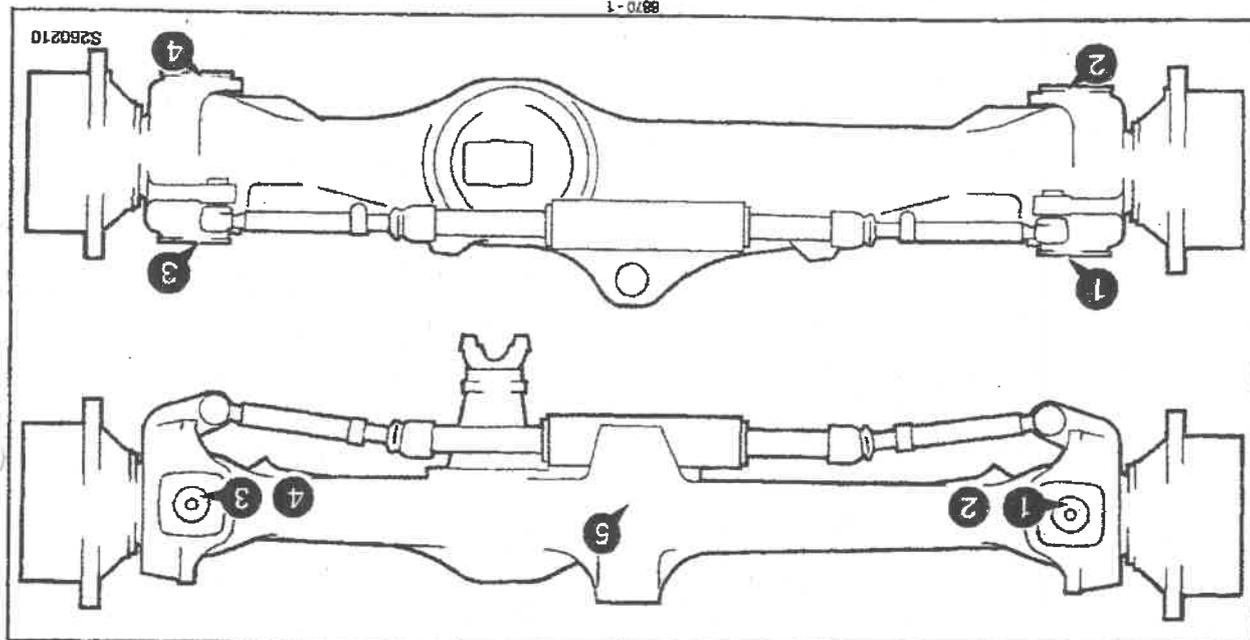
Uwaga: Punkt smarowania nr 5 jest umiejscowiony blisko przedniego lewego koła.



9 punktów smarowania

Przednia oś (maszyny z napędem na cztery koła)

Uwaga: Punkt smarowania nr 5 jest umiejscowiony blisko przedniego lewego koła.



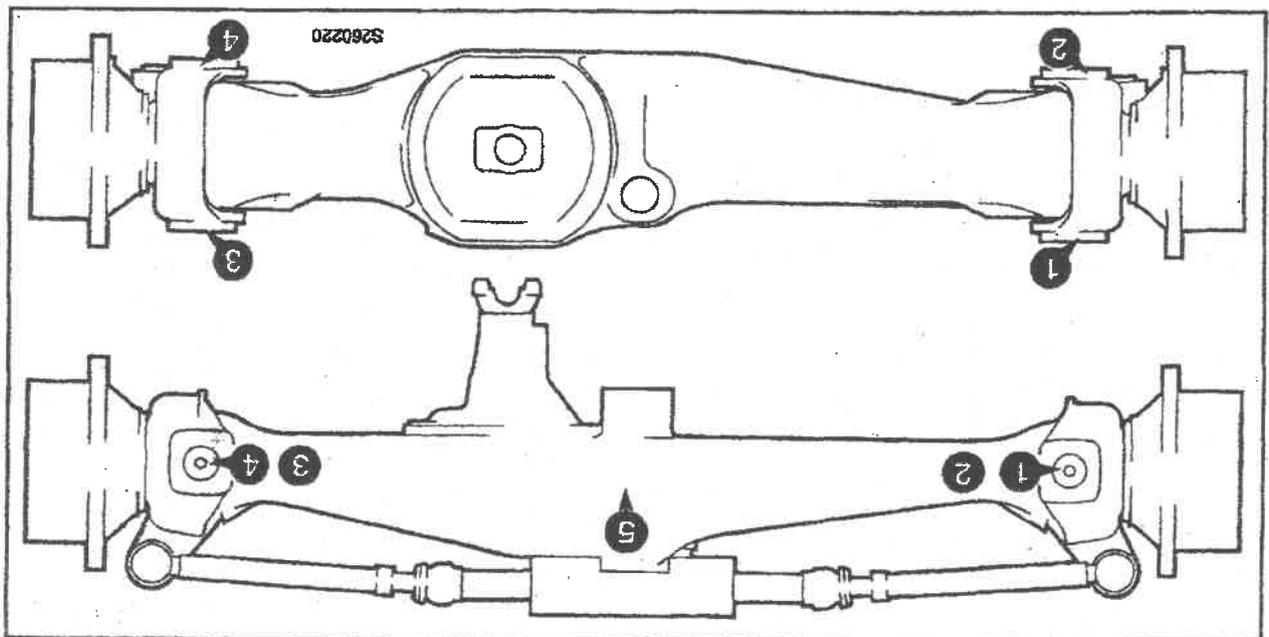
5 punktów smarowania

### SMAROWANIE (kontynuacja)

**Przednia oś (maszyny z czterema kołami skrętnymi)**

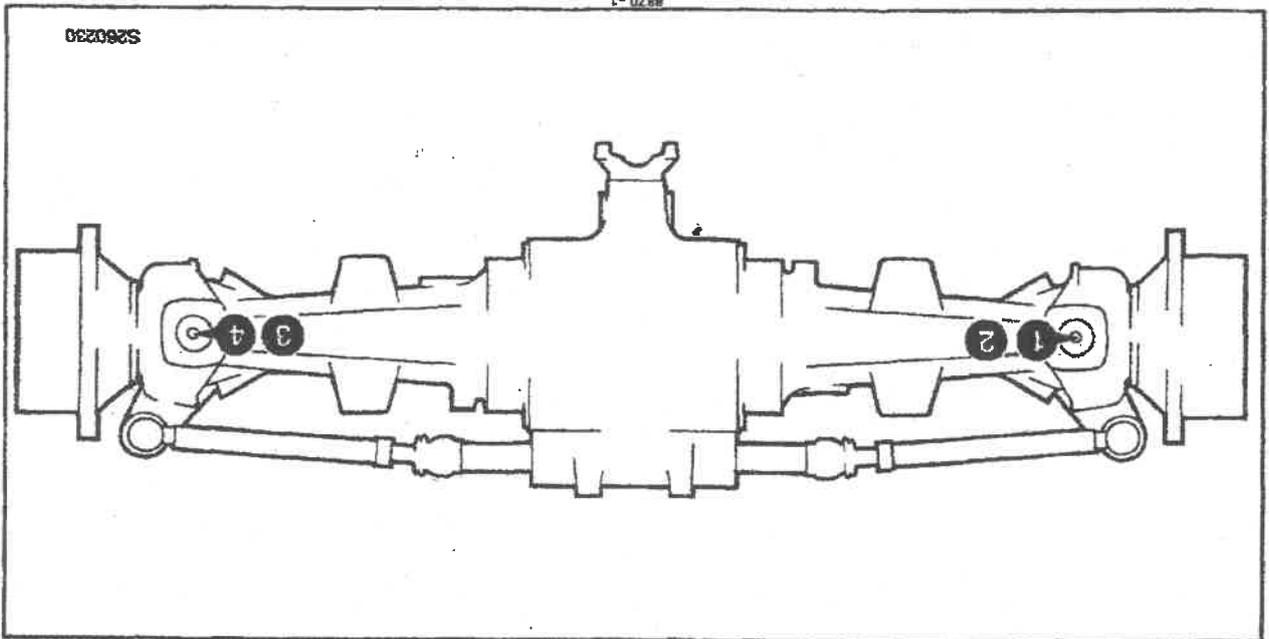
**Uwaga:** Punkt smarowania nr 5 jest umiejscowiony blisko przedniego lewego koła.

5 punktów smarowania



**Tylna oś (maszyny z czterema kołami skrętnymi)**

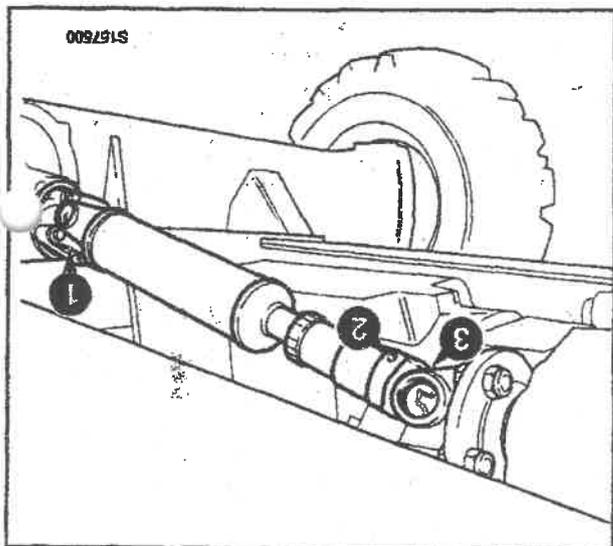
4 punkty smarowania



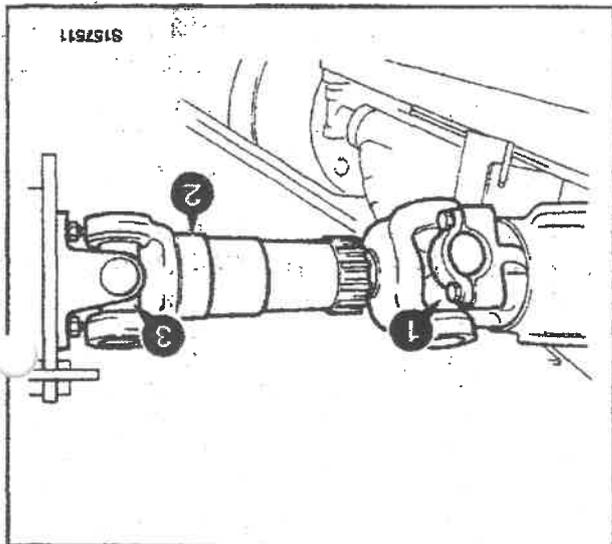
**SMAROWANIE**  
(kontynuacja)

Waty napędowe

Przedni wał napędowy  
3 punkty smarowania



Tylni wał napędowy  
3 punkty smarowania



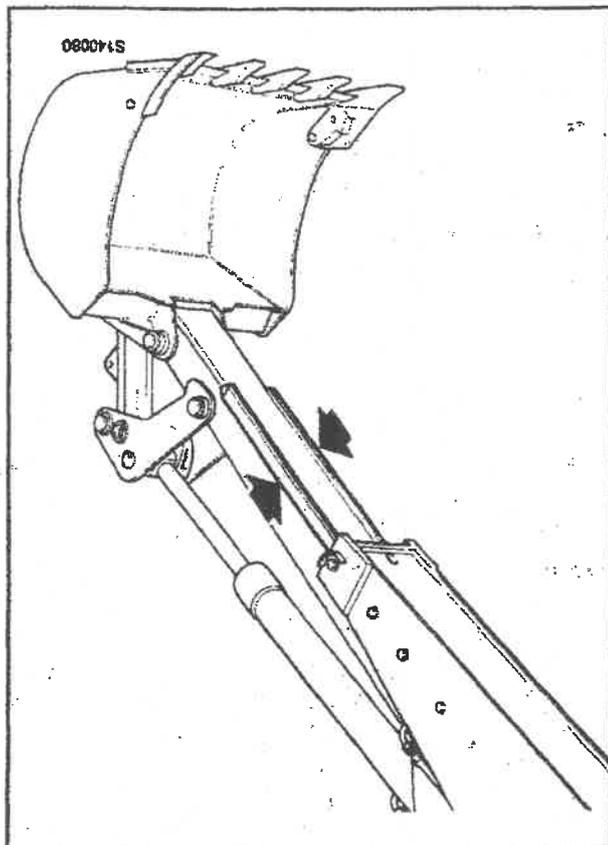
Wysuwane ramię koparkowe

**▲ OSTRZEŻENIE**

Waxoyl zawiera substancje odpowiadające terpentynie, które są łatwopalne. Bądź ostrożny z ogniem przy kontakcie z Waxoyl. Waxoyl może schnąć przez kilka tygodni. W tym okresie bądź ostrożny z ogniem.

Nie spawaj w pobliżu schnącego Waxoyl. Stosuj te same zasady jak przy usuwaniu Waxoyl-u ze skóry. Nie wdychaj oparów. Smaruj w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

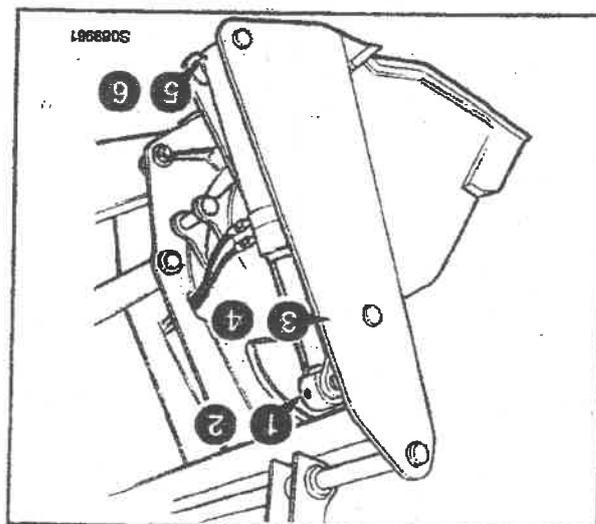
Wysuń wysięgnik. Nasmaruj prowadnice Waxoyl-em jak to pokazano na rysunku.



## SMAROWANIE (kontynuacja)

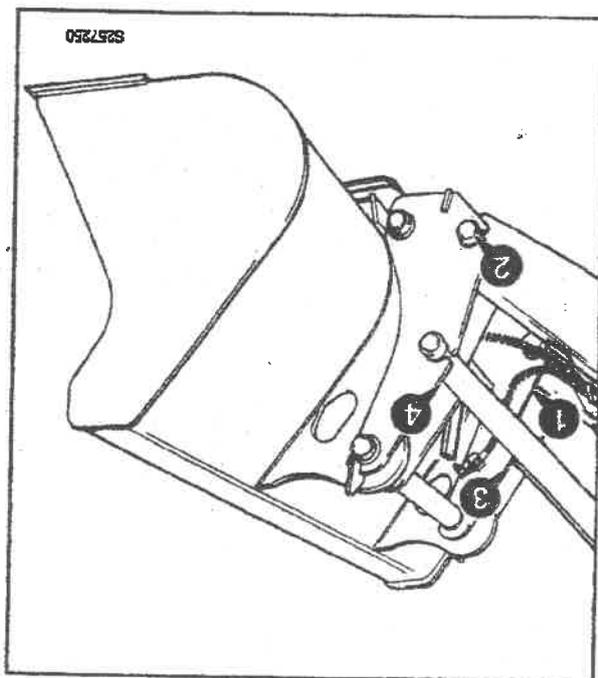
### Lyzka ładowarkowa 6/1

3 punkty smarowania na każdym końcu  
Całkowita liczba punktów smarowania - 6



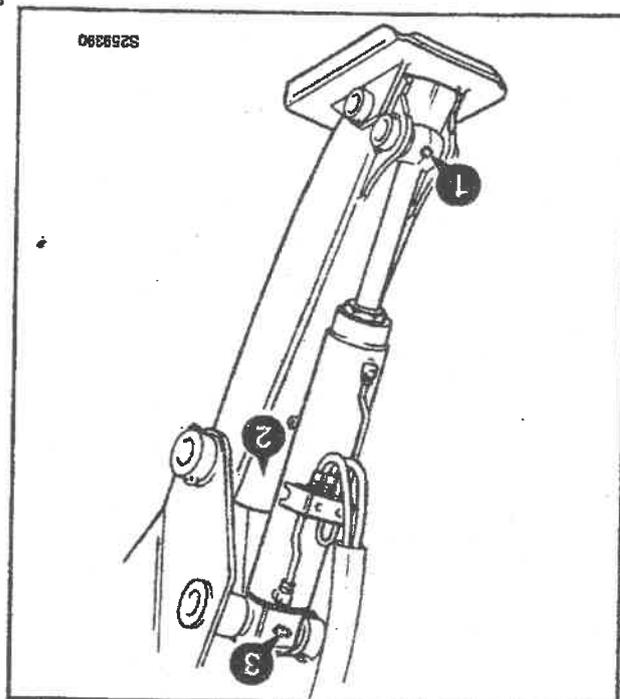
### Szybkozłęczące ładowarkowe

2 punkty smarowania na każdym końcu  
Całkowita liczba punktów smarowania - 4



### Stabilizatory (maszyny z centralnym mocowaniem ramienia koparkowego)

3 punkty smarowania na każdym stabilizatorze  
Całkowita liczba punktów smarowania - 6



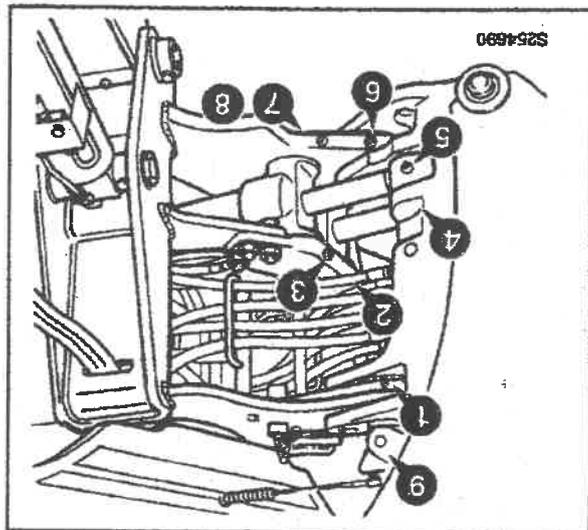
## SMAROWANIE (kontynuacja)

### Mocowanie ramienia koparkowego

#### 9 punktów smarowania

**Uwaga:** Na rysunku pokazano typowy wysięgnik i ramię koparkowe.

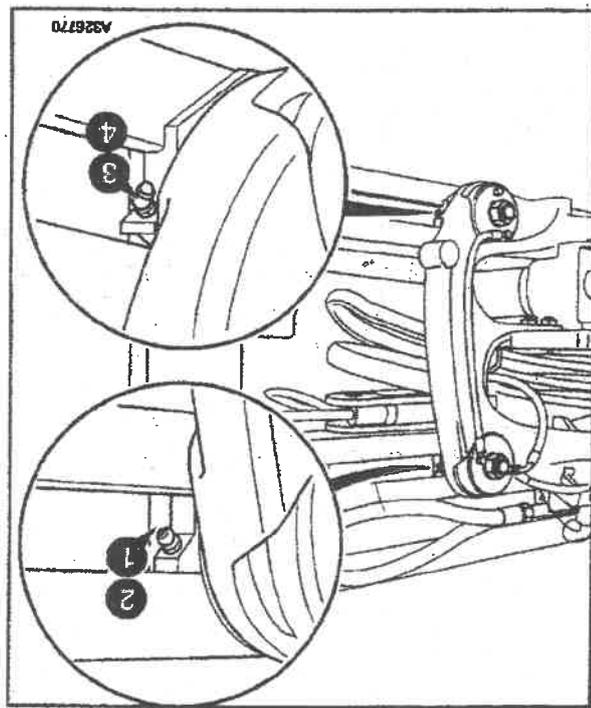
**Uwaga:** Zaleca się stosowanie ręcznych urządzeń do smarowania punktów 2 i 3. Stosowanie innych urządzeń do smarowania może spowodować uszkodzenie płytek montażowych.



### Wał napędowy

#### Całkowita liczba punktów smarowania - 4

**Uwaga:** Zwołnij blokady przesuwu wysięgnika i opuść ramię z wysięgnikiem przed rozpoczęciem smarowania.



## SMAROWANIE (kontynuacja)

Szybkozłazące koparkowe (hydrauliczne)

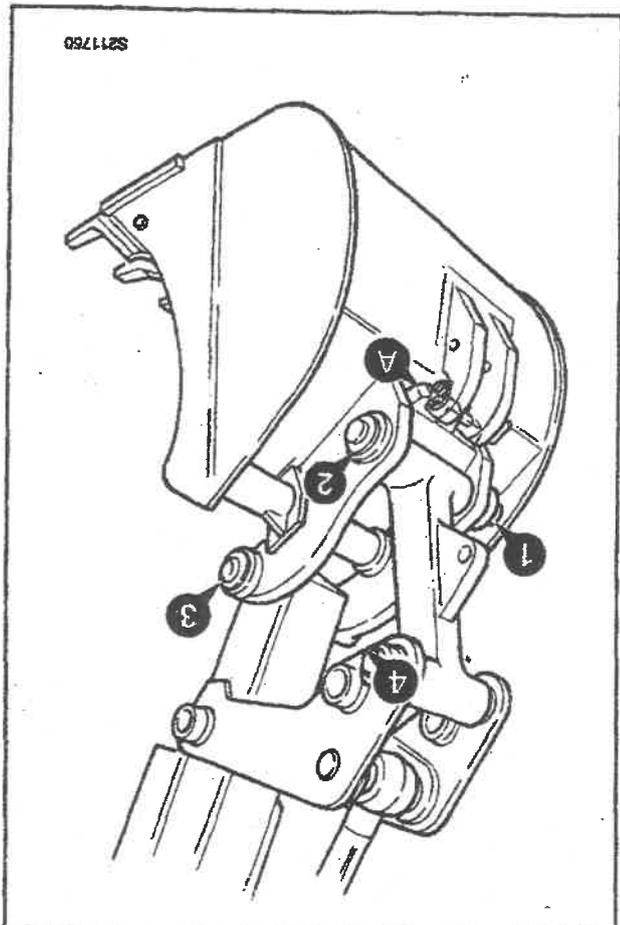
### ⚠ OSTRZEŻENIE

Waxoyl zawiera substancje odpowiedzialne za powstawanie terpenylnie, które są łatwopalne. Bądź ostrożny z ogniem przy kontakcie z Waxoyl. Waxoyl może schnąć przez kilka tygodni. W tym okresie bądź ostrożny z ogniem.

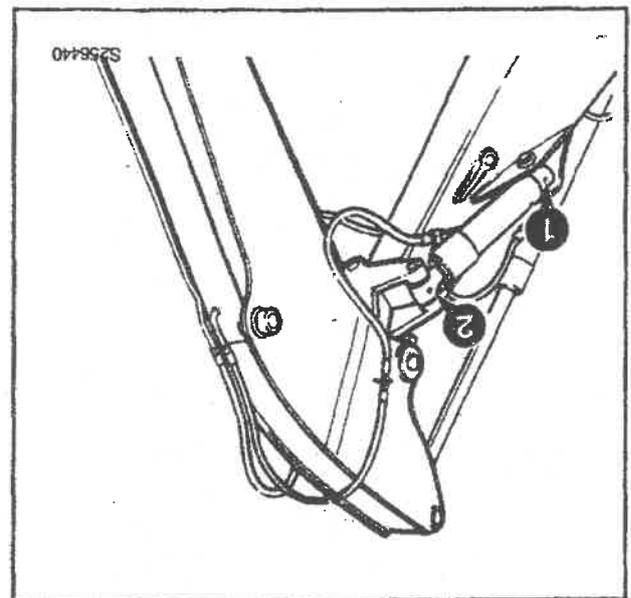
Nie spawaj w pobliżu schładzającego Waxoyl. Stosuj te same zasady jak przy usuwaniu Waxoyl-u ze skóry. Nie wdychaj oparów. Smaruj w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Pokryj krawędź A Waxoyl-em

4 punkty smarowania



S211750



S258440

Całkowita liczba punktów smarowania - 2

Przegubowe ramie koparki (jeśli zamontowano) Przeczytaj opis smarowania części koparkowej dla wysięgnika i ramienia.

## OPONY I KOŁA

## Pompowanie kół

Ta instrukcja dotyczy uzupełniania powietrza w napompowanych kółach. Jeżeli z koła zeszło całe powietrze skorzystaj z pomocy wulkanizatora. Wulkanizator powinien zostać użyty specjalnego zabezpieczenia w celu bezpiecznego napompowania koła.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Wybuch opony może spowodować śmierć. Napompowana opona może wybuchnąć, kiedy jest przegrzana. Nie naciskaj i nie spawaj felg. Naprawę opon dokonywać powinny tylko wyspecjalizowane zakłady.

## 1 Przygotowanie koła

Przed napompowaniem opony upewnij się, że jest ona prawidłowo założona na feldze.

## 2 Przygotowanie wyposażenia

Użyj sprężarek z regulatorem ciśnienia. Ustaw regulator na nie więcej niż 1,38 bar (20 psi) powyżej zalecanego ciśnienia w oponach. Patrz *Rozmiar opon i ciśnienie* (sekcja SPECYFIKACJA)

Użyj węża z blokowym mocowaniem do wentyla.

## 3 Pompowanie

Upewnij się, że wąż jest prawidłowo podłączony do wentyla. Stań w bezpiecznej odległości od pompowanej opony. Napomnij oponę do zalecanego ciśnienia. Nie przekraczaj go.

## Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół

W nowych maszynach oraz po każdorazowym zdjęciu kół sprawdzaj moment dokręcenia śrub kół, co dwie godziny, aż do czasu uzyskania prawidłowego momentu.

Każdego dnia przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy śruby kół są dokręcone.

Prawidłowe momenty dokręcenia śrub:

Przednie	Nm	680	500
	lbf ft		

Tylnie	Nm	680	500
	lbf ft		

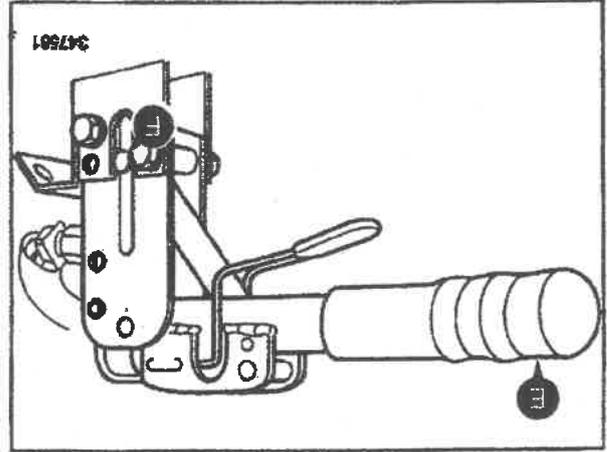
## ⚠ OSTRZEŻENIE

Jeżeli z jakiegokolwiek przyczyny śruba musi być wymieniona, należy wymienić wszystkie śruby danego koła, ponieważ mogą one ulec uszkodzeniu.

## HAMULCE

## Regulacja hamulca postojowego

- 1 Zwołnij hamulec postojowy (dźwignia w pozycji poziomej)
- 2 Przekręć pokrętko E zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara o pół obrotu.
- 3 Sprawdź działanie hamulca. Patrz strona 65.
- 4 Jeżeli hamulec nie działa prawidłowo, powtórz czynności wg punktów 1, 2 i 3. Jeśli sworzeń F nie może być przesuwany dalej podczas regulacji, skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB, w celu sprawdzenia hamulca.



## Sprawdzenie poziomu płynu hamulcowego

## ▲ OSTRZEŻENIE

Wadliwe działanie hamulców może być przyczyną śmiertelnego wypadku. Jeżeli często musisz uzupełniać płyn hamulcowy skontaktuj się z przedstawicielem JCB w celu sprawdzenia układu hamulcowego. Nie używaj maszyny do momentu usunięcia awarii.

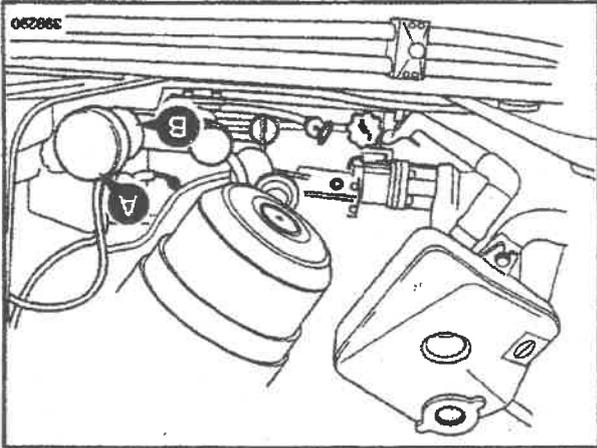
- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Zaciągnij hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładawkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
- 2 Odkręć zakrętkę A zbiornika płynu hamulcowego i sprawdź poziom płynu. Wskazniki poziomu maksymalnego (MAX) i minimalnego (MIN) są umieszczone na boku zbiornika B. Jeżeli jest to zawarte w punkcie 3.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Używanie nieodpowiedniego płynu hamulcowego może być przyczyną uszkodzenia układu hamulcowego. Patrz Dane serwisowe w sekcji **OBSTŁUGA**. Płyn hamulcowy może być szkodliwy dla Twojej skóry. Używaj rękawic roboczych.

- 3 Jeżeli jest to konieczne, ostrożnie nalej odpowiedniego płynu hamulcowego (NIE STOSUJ ZWYKŁEGO PŁYNU HAMULCOWEGO) do uzyskania odpowiedniego poziomu płynu hamulcowego.

- 4 Zakręć korek zbiornika płynu hamulcowego. Wytrzyj ewentualne wycieki.



FILTR POWIETRZA

Wymiana elementów filtra



Element zewnętrzny musi być wymieniony natychmiast po zapaleniu się kontrolki.

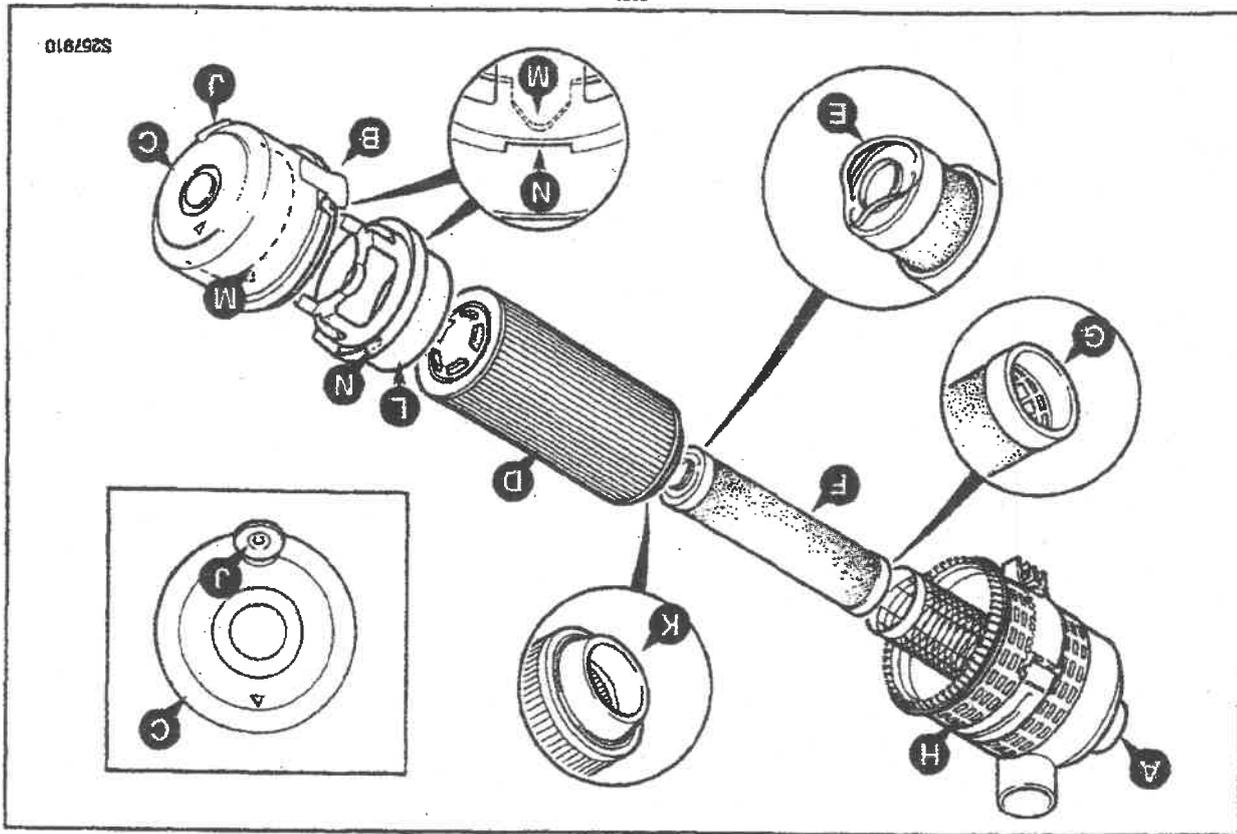
**Uwaga:** Element może być tylko wymieniany. Nie próbuj czyścić go sprężonym powietrzem lub pod wodą.

**Uwaga:** Nie uruchamiaj silnika ze zdjętą osłoną filtra i filtra wstępnego.

**Uwaga:** Element wewnętrzny musi być wymieniany co najmniej co trzecią wymianę elementu zewnętrznego. Zaznaczaj na elemencie zewnętrznym każdą wymianę elementu zewnętrznego.

4. Rozłącz zatrzaski B i zdejmij pokrywę filtra C. Wymij zewnętrzny element filtra D. Zwróć szczególną uwagę, aby nie uszkodzić tego elementu. Przy wymianie elementu zewnętrznego F filtra wyciągnij go postępując się uchwytami E. W silnikach z turbodładowaniem wyciągnij tulejkę L.
5. Oczyszcz wewnętrzna część obudowy filtra H, tulejkę L, pokrywę C i zbiornik kurzu J.
6. Zażoź nowe elementy filtra zwracając szczególną uwagę na uszczelnienia G i K. W silnikach z turbodładowaniem pamiętaj o założeniu tulei L. Zażoź pokrywę C tak, aby możliwe było założenie zatrzasków B. Upewnij się, że zatrzaski zostały prawidłowo zamocowane.
7. Zamocuj ponownie waż wysięciowy z filtra A. Upewnij się, że przewód sygnalizujący blokadę filtra został prawidłowo podłączony.

1. Wyłącz silnik
2. Zdejmij boczną osłonę silnika (lewa)
3. Przy wymianie elementu wewnętrznego filtra. Odkładaj waż wysięciowy z filtra A. Aby zapobiec dostaniu się zanieczyszczeń do silnika zakryj koniec węża.



8870 - 1

5267910

## FILTROWANIE OLEJU I OLEJ SILNIKOWY

## Sprawdzanie poziomu oleju

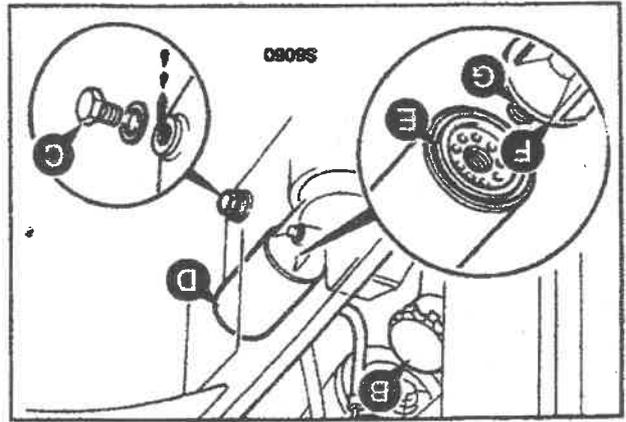
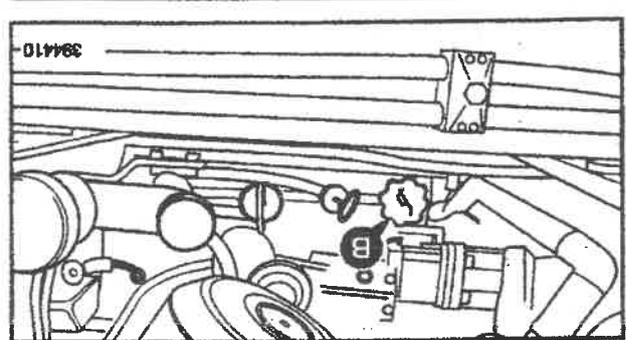
- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Zażęć hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Umieść i zablokuj ramię ładunkowe. Opuszczenie ramienia koparkowego na ziemię i wyłączenie silnika.
- 2 Otwórz pokrywę silnika, patrz *Otwieranie i zamknięcie pokrywy silnika*.
- 3 Sprawdź poziom oleju na bagnecie A, czy znajduje się pomiędzy dwoma wskaźnikami poziomu.
- 4 Wypełnij olej jeśli jest to konieczne przez wlew B. Upewnij się, że bagnet i korek wlewu oleju są prawidłowo założone i dokręcone.

## Zmiana oleju i filtra

- 1 Spuść olej kiedy silnik jest ciepły. Tylko wtedy zanieczyszczenie oleju zostanie usunięte wraz ze spuszczeniem oleju. Zaparkuj maszynę w miejscu umożliwiającym bezpieczne wykonanie czynności wymiany oleju.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo zaparkowana przed wykonywaniem prac pod nią. Opuszczenie osprzętu na ziemię, zażęć hamulec postojowy; wymyj kluczyk ze stacyjki; odłącz zasilanie.



- 2 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Zażęć hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Umieść i zablokuj ramię ładunkowe. Opuszczenie ramienia koparkowego na ziemię i wyłączenie silnika.
- 3 Otwórz pokrywę silnika, patrz *Otwieranie i zamknięcie pokrywy silnika*.
- 4 Spuść olej:
  - a Umieść odpowiedni pojemnik, mogący pomieścić spuszczonego olej, pod korkiem spustowym.
  - b Odkręć korek spustowy C z Oringiem. Spuść olej do pojemnika. Następnie wyczyść i osusz korek oraz zmięk O-ring. Korek dokręć momentem 34 Nm (25 lbf.ft).
- 5 Zmiana filtra oleju
  - a Odkręć filtr oleju D pamiętając, że znajduje się w nim olej.
  - b Sprawdź, czy śruba G jest zabezpieczona.
  - c Wyczyść powierzchnię mocowania filtra F.
  - d Nalej czystego oleju od nowego filtra. Pozwól, aby olej wypłynął cały filtr.
  - e Nasmaruj uszczelkę E olejem i wkładaj nowy filtr, dokręcając go ręką.
- 6 Wypełnij olej do wskazania maksimum na bagnecie. Patrz parametry oleju zawarte w sekcji **OBSTŁUGA**. Wytrzyj wszystkie płaszczyzny olej. Sprawdź czy nie ma przecieków. Upewnij się, że korek wlewu oleju jest prawidłowo dokręcony.
- 7 Upewnij się, że silnik nie włączy się do momentu zgasnięcia kontrolki ciśnienia oleju. (Aby upewnić się, że silnik nie włączy się, wymyj bezpiecznik wyłączenia silnika umieszczony w skrzynce bezpieczników.)
- 8 Wtóz ponownie bezpiecznik i uruchom silnik. Sprawdź ewentualne możliwe wycieki. Po osiągnięciu silnika sprawdź poziom oleju.

wyjmowaniu w jedną stronę.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Gorący olej wypłynął z otworu spustowego

podczas jego wykrywania. Olej i gorące elementy silnika mogą być przyczyną poparzeń. Stój z boku o tworu i przeczuj korek przy jego

## UKŁAD CHŁODZENIA SILNIKA

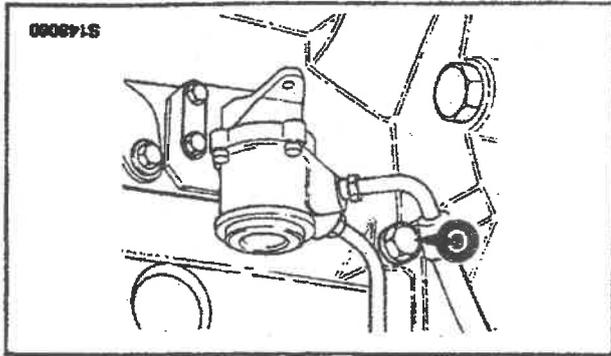
- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładowarkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
- 2 Otwórz pokrywę silnika, patrz **Otwieranie i zamknięcie pokrywy silnika**
- 3 Ostrożnie odkręć korek wlewu płynu chłodzącego **A**. Pozwól, aby ciśnienie panujące w zbiorniku wyrównało się. Zdejmij korek.

**UWAGA**

Trzymaj twarz w bezpiecznej odległości od wlewu płynu podczas odkręcania korka.

- 4 Wykręć korek spustowy **C** i spuść płyn. Upewnij się, że otwór spustowy nie jest zablokowany.
- 5 Odkręć ważył chłodnicy **D**, spuszczać płyn. Przepłucz układ czystą wodą.
- 6 Przemyj i zakręć korek spustowy **C**. Upewnij się, że jest prawidłowo dokręcony. Załóż ważył chłodnicy.
- 7 Użyj odpowiedniego niezamarzającego płynu do napełnienia układu. Patrz **Płyn chłodzący (sekcja OBSŁUGA)**. Napełnij zbiornik płynem do wskaznika **COLD/MIN**.
- 8 Uruchom silnik i pozwól, aby pracował na wolnych obrotach. Uzupelniaj płyn jeżeli jest to konieczne.
- 9 Zakręć korek wlewu.
- 10 Uruchom silnik w celu uzyskania przez płyn temperatury i ciśnienia pracy. Zatrzymaj silnik. Sprawdź możliwość występowania wycieków.

**Uwaga:** Upewnij się, że przełącznik ogrzewania kabiny jest w pozycji grzania. Pozwól to na dostanie się płynu do całego obiegu.



Sprawdzenie poziomu płynu chłodzącego

**OSTRZEŻENIE**

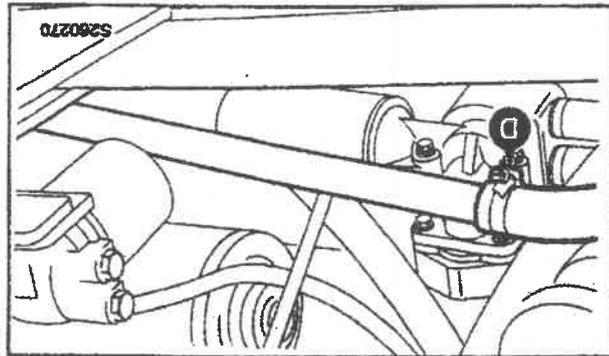
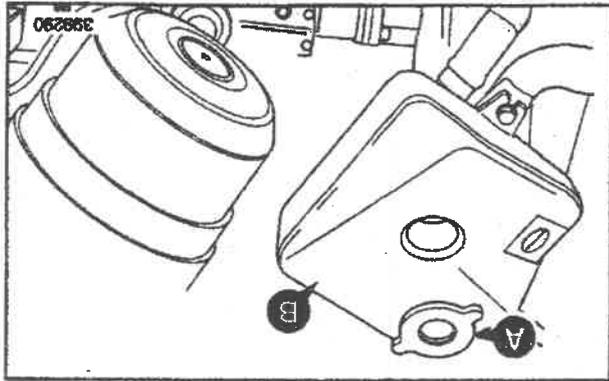
Rozgrzany płyn chłodzący znajduje się pod ciśnieniem. Gorący płyn może spowodować poparzenia. Upewnij się, że silnik jest zimny przed sprawdzeniem poziomu lub spuszczeniem płynu chłodzącego.

- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładowarkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
- 2 Otwórz pokrywę silnika, patrz **Otwieranie i zamknięcie pokrywy silnika**
- 3 Poziom płynu chłodzącego powinien znajdować się pomiędzy wskazaniami minimum **(COLD/MIN)** a maksymalnymi **(HOT/MAX)** znajdującymi się na boku zbiornika **B**. Stosuj płyn niezamarzający.

Wymiana płynu chłodzącego

**OSTRZEŻENIE**

Rozgrzany płyn chłodzący znajduje się pod ciśnieniem. Gorący płyn może spowodować poparzenia. Upewnij się, że silnik jest zimny przed sprawdzeniem poziomu lub spuszczeniem płynu chłodzącego.



## UKŁAD CHŁODZENIA SILNIKA (kontynuacja)

### Czyszczenie filtra ogrzewania kabiny

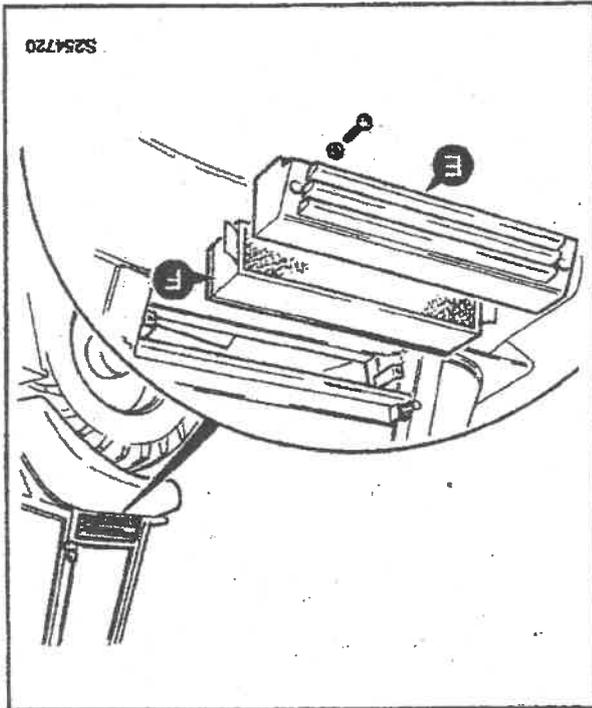
- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuść osprzęt na ziemię i wyłącz silnik.

- 2 Zdejmij pokrywę E przy pomocy śrubami.

- 3 Oczyszczaj filtr F z kurzu. Ostrożnie oczyść filtr przy pomocy sprężonego powietrza, kierując strumień przeciętnie do strzałek umieszczonych na filtrze.

**Uwaga:** Ciśnienie sprężonego powietrza nie powinno być większe niż 7 bar (100 lb/in<sup>2</sup>).

- 4 Załóż filtr i pokrywę E przykręcając ją śrubami.



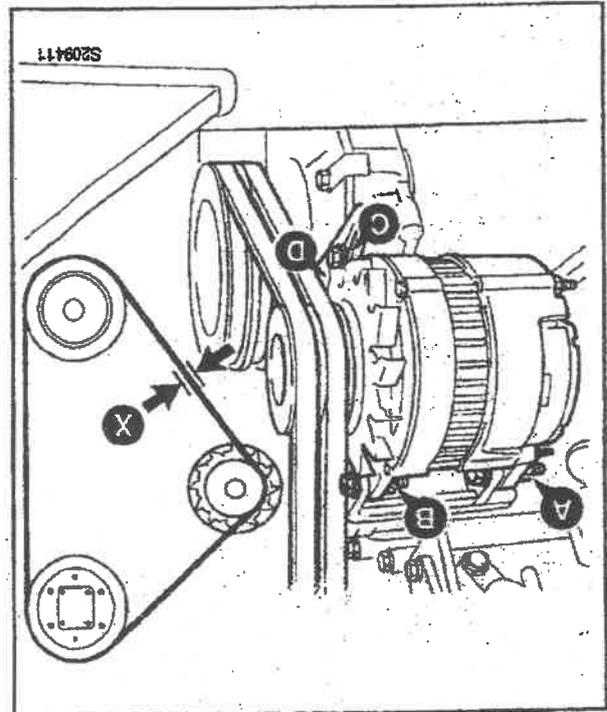
**Uwaga!** Upewnij się, że silnik nie może być uruchomiony. Odciecz zasilenie przed wykonaniem tej czynności.

### Regulacja naciągu paska wentylatora

**Uwaga:** Jeżeli zakładamy nowy pasek, naciąg paska musi być sprawdzony ponownie po 20 motogodzinach.

- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładunkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
- 2 Połóż śruby mocujące alternatora A i B.
- 3 Połóż śruby regulacyjne C i D.
- 4 Ustaw alternator tak, aby ugłębienie paska wynosiło 10mm.

- 4 Dokręć śruby C i D, a następnie A i B.



## UKŁAD PALIWOWY

## Paliwo w niskich temperaturach

Dla silników pracujących w temperaturach poniżej 0 °C (32°F) dostępne jest specjalne paliwo zimowe. Paliwo to ma mniejszą lepkość. Również zawartość parafin jest w nim ograniczona (związki parafinowe w paliwie mogą powodować zablokowanie przepływu paliwa przez filtr). Dostępne są również środki ułatwiające przepływ paliwa.

## Benzyna

## ▲ OSTRZEŻENIE

Nie używaj benzyny w tych maszynach. Nie mieszaj benzyny z olejem napędowym. Podczas przechowywania paliwa w zbiorniku benzyna wypłynie na wierzch powodując powstanie łatwopalnych oparów.

## Wskazówka

Jeżeli jesteś zmuszony do używania niestandardowego paliwa skontaktuj się z przedstawicielem JCB w celu skonsultowania ustalenia silnika i terminów zmiany oleju.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Olej napędowy jest łatwopalny. Staraj się, aby maszyna nigdy nie znajdowała się w pobliżu otwartego ognia. Nie pal podczas tankowania paliwa i prac wykonywanych przy silniku. Nie tankuj paliwa przy włączonym silniku. Niestosowanie się do powyższych zaleceń może być przyczyną pożaru i poważnych wypadków.

## Rodzaje paliwa

Używał oleju napędowego wysokiej jakości dla zapewnienia odpowiedniej mocy i wydajności silnika. Zalecany rodzaj paliwa dla silnika Perkins podano poniżej:

<b>Liczba cetanowa</b>	45 (minimum)
<b>Lepkość</b>	2,5/4,5 cSt w 40°C (104°F)
<b>Gęstość</b>	0,835/0,855 kg/litr (0,872/0,904 lb/pint)
<b>Zawartość siarki</b>	0,5 % masy (maksimum)
<b>Stopień destylacji</b>	85% w 350°C (662°F)

## Liczba cetanowa

Decyduje o zapłonie paliwa. Paliwo o małej liczbie cetanowej może powodować problemy przy zapalaniu w niskich temperaturach.

## Lepkość

Mówi nam o oporze przepływu. Jeżeli wartość jest poza wartościami granicznymi, może nastąpić zmniejszenie wydajności silnika.

## Gęstość

Niska gęstość powoduje obniżenie mocy silnika. Duża gęstość będzie powodowała wzrost mocy silnika i powstawanie dymiących spalin.

## Zawartość siarki

Wysoka zawartość siarki może prowadzić do uszkodzenia silnika. (Paliwo o wysokiej zawartości siarki jest rzadko spotykane w Fr. Ameryce, Europie lub Australii). Jeżeli jesteś zmuszony do użycia paliwa o wysokiej zawartości siarki, powinieneś stosować wówczas wysoko alkaliczny olej silnikowy, lub częścię zmieniać zwykły olej. Paliwo o niskiej zawartości siarki jest najczęściej spotykane na świecie. Paliwa te zawierają dodatki domieszki smarujące. Pompy wtryskowe stosowane w silnikach Perkinsa (z wyjątkiem silników 160TW, Euro1) są smarowane przez paliwo; stąd też używając paliwa o niskiej zawartości siarki przez długi okres czasu, może powodować uszkodzenia pompy.

## Stopień destylacji

Decyduje on o zawartości różnych węglowodorów w paliwie. Wysoki poziom węglowodorów lekkich może powodować zmianę charakterystyki spalania.

## Paliwo standardowe

Skonsultuj się z dostawcą paliwa, przedstawicielem JCB lub przedstawicielem Perkinsa w celu doboru odpowiedniego paliwa.

**UKŁAD PALIWOWY**  
(kontynuacja)

**Napełnianie zbiornika**

**▲ OSTRZEŻENIE**

Opuść ramię ładowarkowe i wyłącz silnik przed tankowaniem paliwa. Nie pozwól na sterowanie maszyną podczas tankowania.

Pod koniec każdego dnia napełnij zbiornik odpowiednim typem paliwa. Zapobiegnie to skraplaniu się wody na ściankach zbiornika.

Korek wlewu jest otwierany przy pomocy kluczyka do drzwi i stacyjki.

Po zamknięciu korka obraca się w obie strony. W celu otwarcia wlewu paliwa należy włożyć do korka kluczyk i odblokować korek w celu jego wyjścia.

**Czyszczenie filtra paliwa**

1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Zatacz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuść ramię ładowarkowe na ziemię i wyłącz silnik.

2 Spuszczaj wodę z elementu A przez przekreślenie zaworu B.

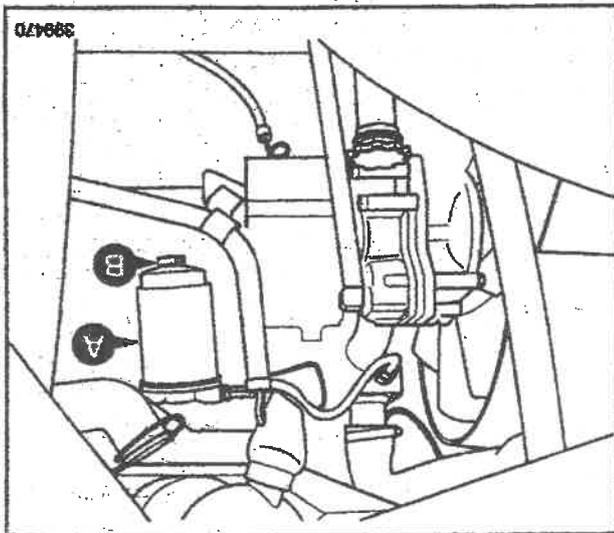
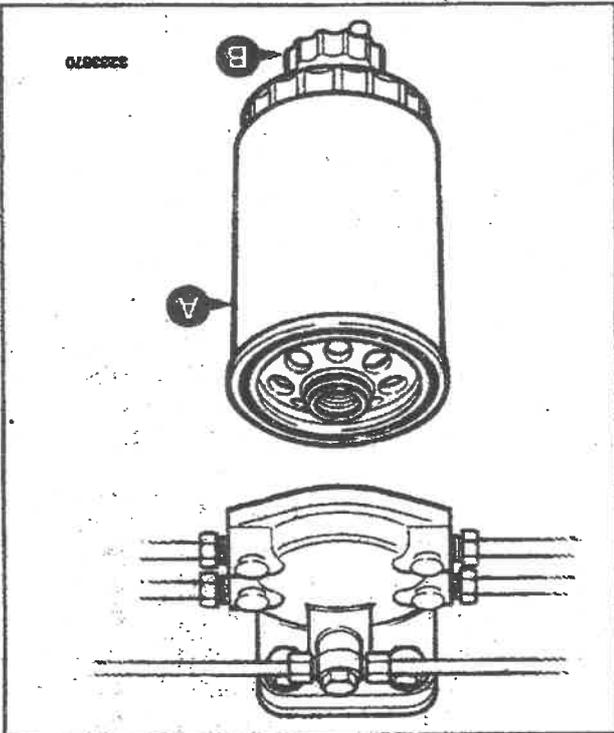
**Zmiana wkładu filtra**

1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Zatacz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuść ramię ładowarkowe na ziemię i wyłącz silnik.

2 Odkręć ręką element filtra A. Jeśli nie możesz odkręcić ręką elementu A, użyj specjalnego przyrządu. Filtr będzie wypchniony paliwem.

3 Przed zamontowaniem nowego filtra napełnij go paliwem. Zatacz nowy element A, dokręcając go ręką. Sprawdź przecieki.

4 Odpowietrz układ.



## UKŁAD PALIWOWY (kontynuacja)

Odpowietrzanie układu paliwowego

### ▲ OSTRZEŻENIE

Uruchamianie silnika z zapowietrzonym układem paliwowym może spowodować uszkodzenie pompy wtryskowej paliwa. Po wykonaniu prac w układzie paliwowym, odpowietrz układ, postępując zgodnie z poniższą instrukcją.

1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładunkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.

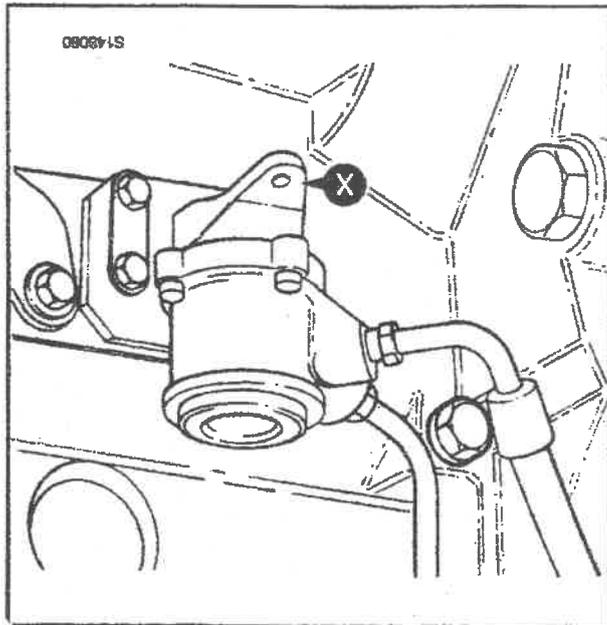
2 Przekręć klucz w pozycję IGN.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Gorący olej i elementy silnika mogą być przyczyną poparzeń. Upewnij się, że silnik ostygnął, przed wykonaniem tych czynności.

3 Wcisnąc dźwignię X powoli przez około 2 minuty. Po wykonaniu tej czynności silnik gotowy jest do pracy. Jeżeli silnik pracuje wolno przez krótki okres czasu, a potem zaczyna się dawać lub gasnie - dokonaj ponownego sprawdzenia układu paliwowego. Sprawdź wszystkie uszczelnienia i połączenia, zwracając szczególną uwagę na układ o niskim ciśnieniu.

**Uwaga:** Jeżeli podczas wciskania dźwigni X pompy paliwowej nie następuje przepływ paliwa, oznacza to, że membrana pompy mogła zawiesić się w górnym położeniu. Aby zwołać membranę uruchom silnik kluczykiem, a potem spróbuj ponownie pompować paliwo dźwignią X.



S149080

Oczyszczanie osadnika paliwa

1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładunkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.

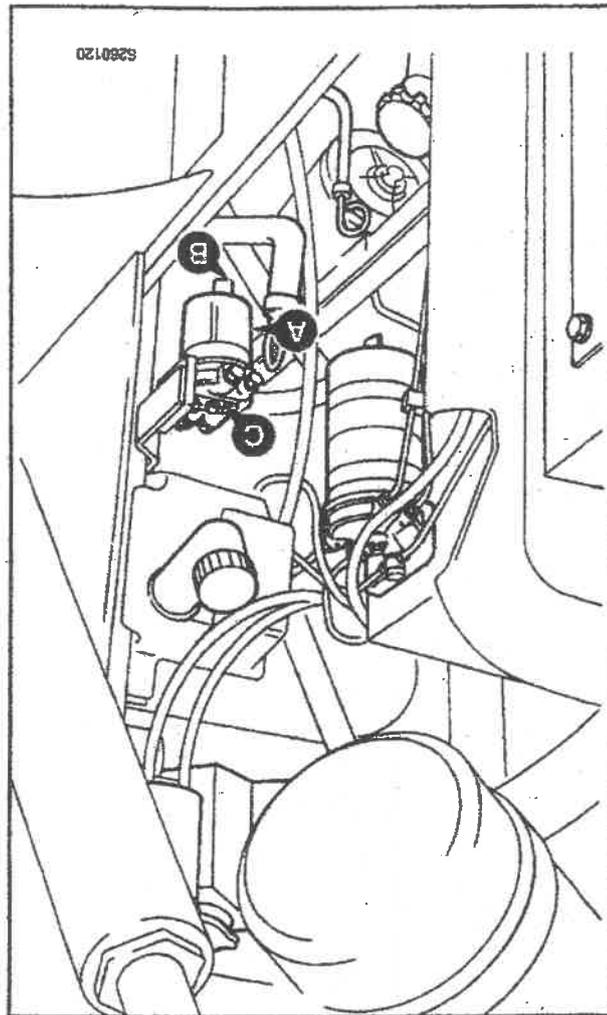
2 Sprawdź zbiornik A. Jeśli zawiera on jakiś osad, wykonaj czynności zgodnie z punktami 3 do 6. Jeśli zbiornik zawiera wodę, lecz nie osad, spusć wodę przez zawór B. Upewnij się, że zawór B jest zakręcony i zabezpieczony.

3 Przytrzymaj zbiornik A, odkręć nakrętkę C, zdejmij zbiornik.

4 Przemyj zbiornik czystym paliwem.

5 Zamocuj ponownie zbiornik, upewnij się, że uszczelka jest prawidłowo usytuowana.

6 Odpowietrz układ paliwowy.



S280120

## SYNCHRONICZNA SKRZYŃNIA BIEGÓW

### Zmiana oleju i filtra

Oil przekładniowy powinien być spuszcزany przez otwór mocowania filtra osadowego na ssaniu. Zapewni to jednoczesne usunięcie zanieczyszczeń nagromadzonych w pobliżu tego filtra.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo zaparkowana przed wykonywaniem prac pod nią. Opuść ospręży na ziemię; załącz hamulec postojowy; wyjmij kluczyk ze stacyjki; odłącz zasilanie.

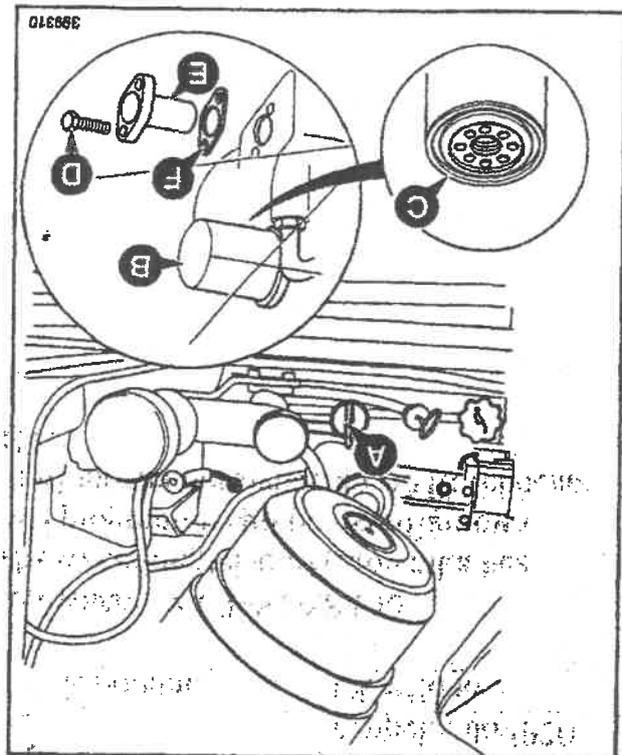
- 1 Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni. Załącz hamulec postojowy. Opuść ospręż na ziemię. Wyłącz silnik. Wyjmij kluczyk ze stacyjki. Odłącz zasilanie.

**UWAGA** ▲ Kiedy filtr osadowy jest wyjęty olej będzie wypływał na zewnątrz. Przechyl na jedną stronę przy wyjmowaniu filtra osadowego.

- 2 Umieść pod maszyną pojemnik o odpowiedniej pojemności. Odkręć śruby D. Wyjmij filtr osadowy E i uszczelkę F. Pozwól olejowi wypłynąć.
- 3 Umij filtr osadowy używając odpowiedniego środka. Postępuj zgodnie z zaleceniami producenta środka.
- 4 Umieść filtr osadowy ponownie w otworze i załóż nową uszczelkę F. Posmaruj śruby D środkiem uszczelniającym przed ich wkręceniem. Moment dokręcenia śrub wynosi 10Nm (7 lbf ft).
- 5 Odkręć i wyjmij filtr B.

- 5.1 Uszczelkę C nowego filtra posmaruj olejem przekładniowym.
- 5.2 Wkręć filtr do momentu, aż uszczelka będzie przylegała szczelnie do obudowy silnika.
- 5.3 Wykonaj jeszcze dodatkowo 3/4 obrotu.
- 6 Napełnij skrzynię nowym olejem poprzez otwór bagnetu A. Nie napełniaj powyżej górnego wskazania na bagnecie.

**Uwaga:** Używaj jedynie filtra zatwierdzonego przez JCB, w przeciwnym wypadku może spowodować to uszkodzenie układu.



### Sprawdzanie poziomu oleju

- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Umieść i zablokuj ramię ładunkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
- 2 Otwórz pokrywę silnika, patrz *Otwieranie i zamknięcie pokrywy silnika*
- 3 Uzupełnij olej do znaku maksimum znajdującego się na bagnecie A. Używaj tylko zalecanego oleju.
- 4 Uruchom silnik na czas nie dłuższy niż 5 minut. Pozwól to, aby olej znalazł się we wszystkich punktach układu.
- 5 Wyłącz silnik i odczekaj kilka minut. Sprawdź ponownie poziom oleju i uzupełnij jeżeli jest to konieczne.

## PRZEKŁADNIA POWERSHIFT

## Zmiana oleju i filtra

Olej przekładniowy powinien być spuszczaany przez otwór mocowania filtra osadowego na ssaniu. Zapewni to jednocześnie usunięcie zanieczyszczeń nagromadzonych w pobliżu tego filtra.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo zaparkowana przed wykonywanie prac pod nią. Opusć osprzęty na ziemię; złącz hamulec postojowy; wyjmij kluczyk ze stacyjki; odłącz zasilanie.

1 Zaparkuj maszynę na równym nawierzchni. Złącz hamulec postojowy. Opusć osprzęty na ziemię. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.

2 Odłącz zasilanie.

3 Umieść pod maszyną pojemnik o odpowiedniej pojemności.

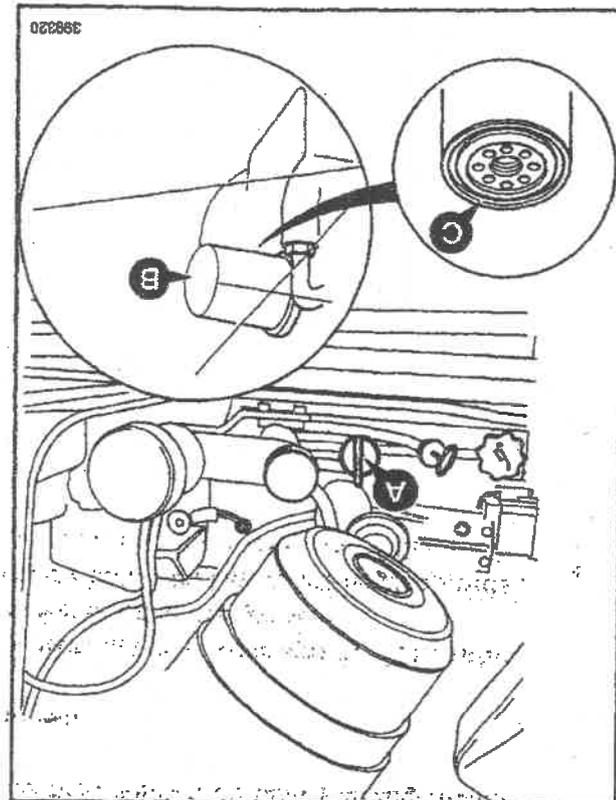
3 Wkręć i wyrzuć filtr B. Pozwól na spuszczenie całego oleju. Złącz nowy filtr.

3.1 Uszczelkę C nowego filtra posmaruj olejem przekładniowym.

3.2 Wkręć filtr do momentu, aż uszczelka będzie przylegała szczelnie do obudowy silnika.

3.3 Wykonał jeszcze dodatkowo 3/4 obrotu. Napelnił skrzynię nowym olejem poprzez otwór bagnetu A. Nie napelniał powyżej górnego wskazania na bagnecie.

**Uwaga:** Używaj jedynie filtra zatwierdzonego przez JCB, w przeciwnym wypadku może spowodować to uszkodzenie układu.



## Sprawdzenie poziomu oleju

- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Złącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Umieść i zablokuj ramię ładunkowe. Opusć ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
- 2 Otwórz pokrywę silnika, patrz **Otwieranie i zamykanie pokryw silnika**.
- 3 Uzupelnij olej do znaku maksimum znajdującym się na bagnecie A. Używaj tylko zalecanego oleju.
- 4 Uruchom silnik na czas nie dłuższy niż 5 minut. Pozwól, aby olej znalazł się we wszystkich punktach układu.
- 5 Wyłącz silnik i odczekaj kilka minut. Sprawdź ponownie poziom oleju i uzupełnij jeżeli jest to konieczne.

### UKŁAD HYDRAULICZNY

#### Korek zbiornika oleju hydraulicznego

Filter odpowietrzający zbiornika hydraulicznego jest częścią korka wiewowego B. Zmień korek wiewowy (i filter odpowietrzający) na nowy w okresach zalecanych w harmonogramie serwisowym.

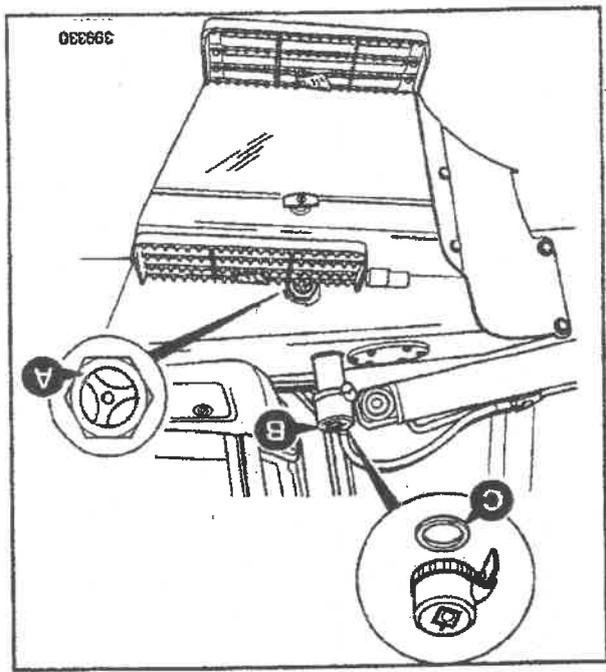
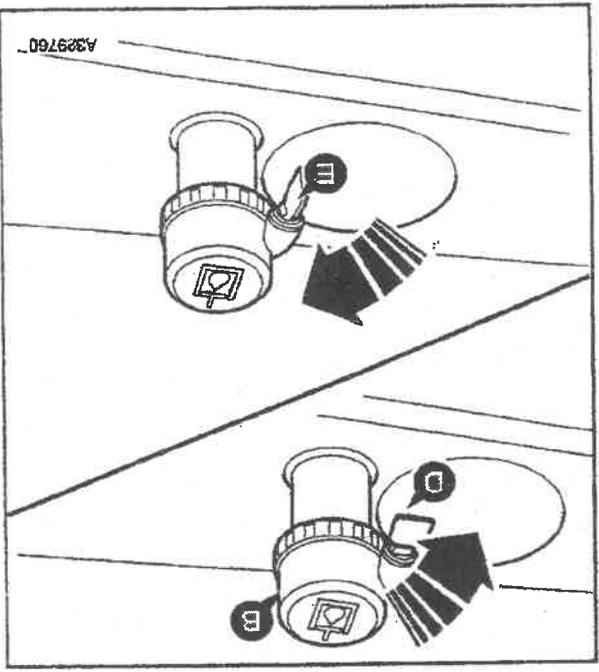
Korek wiewu posiada zamek otwierany za pomocą kluczyka do drzwi i stacyjki. Zwróć uwagę, aby uszczelka C była zawsze w dobrym stanie.

#### Zakładanie korka

Włóż kluczyk do zamka korka i przekręć go w kierunku D przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, aż korek i przekręć kluczyk w kierunku E zgodnym do kierunku ruchu wskazówek zegara. Wyjmij kluczyk. Korek powinien obracać lecz niemożliwe powinno być jego wyjście.

#### Zdejmowanie korka

Włóż kluczyk do zamka korka i przekręć go w kierunku D przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara a następnie odkręć korek.



#### Sprawdzanie poziomu oleju

#### OSTRZEŻENIE

Wtrysk strumienia oleju hydraulicznego pod ciśnieniem może być przyczyną wypadku. Nie próbuj sprawdzać palcami wycieków oleju hydraulicznego oraz nie zbliżaj twarzy do miejsca spodziewanego wycieku. Przyłoż kawałek kartonu do miejsca spodziewanego wycieku i sprawdź czy wyciek ma miejsce. Kiedy olej hydrauliczny spowoduje zranienie skorzystaj z pomocy lekarskiej.

1 Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, opuść tyłkę ładunkową na ziemię. Schowaj wysuwane ramię koparkowe. Podnieś wysięgnik, złóż ramię koparkowe i tyłkę. Wyłącz silnik i wyciągnij kluczyk ze stacyjki.

2 Sprawdź poziom oleju poprzez wzniesnik A. Poziom oleju powinien pokrywać się z czerwonym znacznikiem (lub być powyżej).

#### UWAGA

Jeżeli na oleju pojawia się piana, oznacza to, że do układu hydraulicznego dostała się woda lub powietrze. Może to spowodować uszkodzenie pompy hydraulicznej. Natychmiast skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

3 Jeżeli jest to konieczne uzupełnij olej przez korek wiewowy B (stosując zalecany olej).

399330

A329760

## UKŁAD HYDRAULICZNY (kontynuacja)

Wymiana wkładu filtra

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Wtrysk strumienia oleju hydraulicznego pod ciśnieniem może być przyczyną wypadku. Nie próbuj sprawdzać palcami wycieków oleju hydraulicznego oraz nie zbliżaj twarzy do miejsca spodziewanego wycieku. Przytóż kawałek kartonu do miejsca spodziewanego wycieku i sprawdź czy wyciek ma miejsce. Kiedy olej hydrauliczny spowoduje zranienie skorzystaj z pomocy lekarskiej.

### 1 Przygotowanie maszyny

Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni. Obróć tyłkę ładowarkową do przodu i opuść ją na ziemię. Schowaj wysuwane ramię koparkowe. Zamknij tyłkę i zdoł ramię koparkowe. Obróć ramię koparkowe. Opuść wysięgnik i ramię koparkowe na ziemię. Opuść stabilizatory na ziemię. Wyłącz silnik i wyjmij klucz ze stacyjki.

### 2 Wycięcie filtra

- Odkręć śruby A. Zdejmij pokrywę B i uszczelkę C, wyrzuc uszczelkę C.
- Wyjmij sprężynę D.
- Przy użyciu uchwyty E wyciągnij filtr ze zbiornika hydraulicznego.

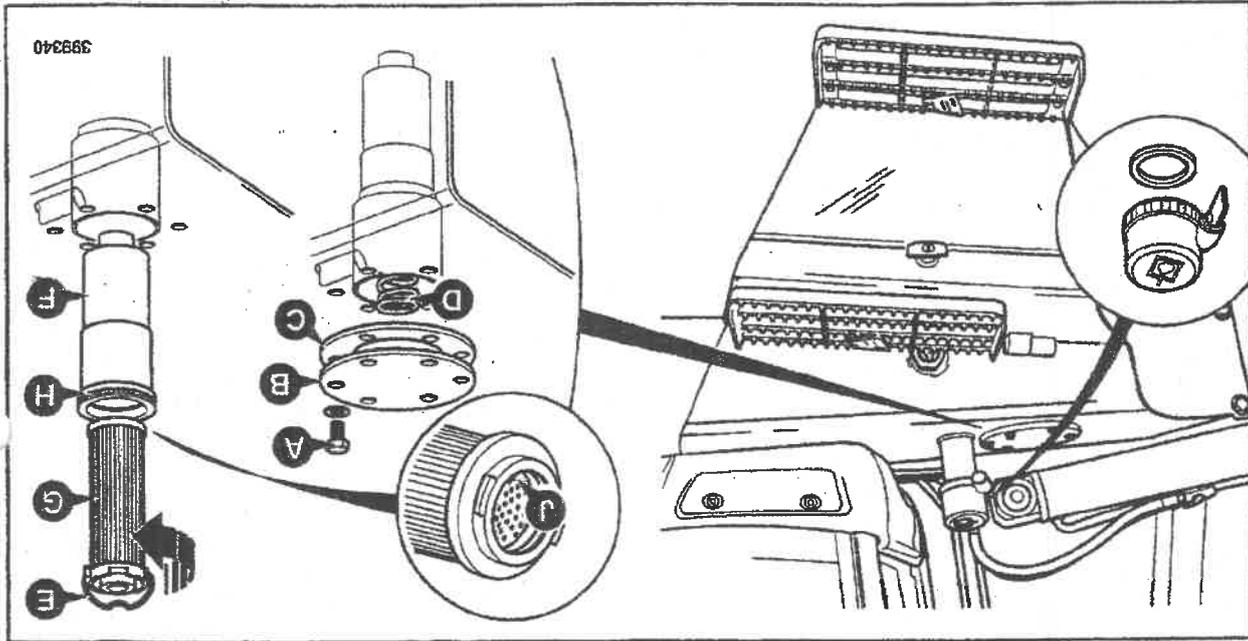
### 3 Wycięcie wkładu

- Przytrzymaj obudowę F.
- Używając uchwyty E obróć wkład G o 90###.
- (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara)
- Przy użyciu uchwyty E wyciągnij wkład G z obudowy F (wyrzuc zużyty wkład).
- Wyjmij i wyrzuc uszczelnienie H.
- Oczyść obudowę F.

Nowe szyny wyposażone są w filtry 5-mikronowe. Po przeprowadzeniu pierwszych 100motogodzin filtry te powinny być zastąpione 10-mikronowymi.

### 4 Montaż nowego elementu

- Zatóż nową uszczelkę H.
- Upewnij się, że uszczelka J jest założona nowym wkładzie.
- Włóż nowy wkład G do obudowy F i obróć o 90###. Sprawdź czy wkład został zablokowany, próbując wyciągnąć go. Włóż filtr do zbiornika hydraulicznego.
- Zatóż sprężynę D i nową uszczelkę C.
- Zatóż pokrywę B i dokręć śruby C momentem 7 Nm (5 lbf ft).
- Nalej oleju przez filtr. Zakręć i dokręć korek wlewu tak jak to opisano na poprzedniej stronie.



## UKŁAD HYDRAULICZNY (kontynuacja)

Wymiana filtra osadowego na ssaniu

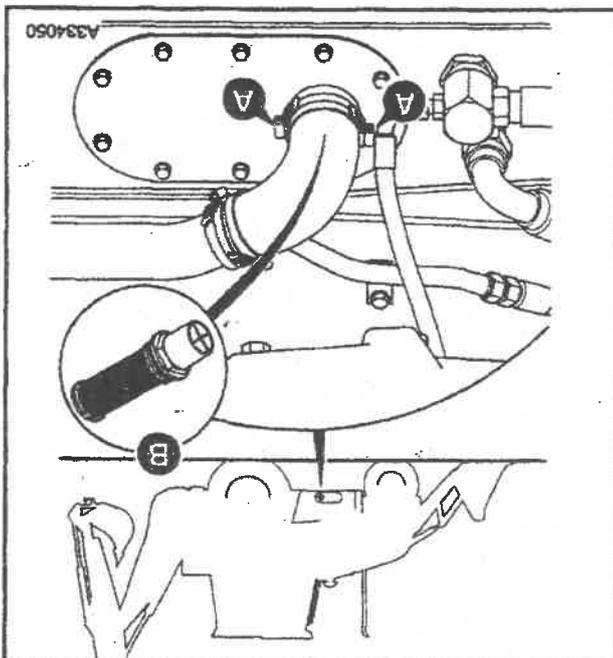
### ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo zaparkowana przed wykonywaniem prac pod nią. Opuść osprężty na ziemię; zatącz hamulec postojowy; wyjmij klucz z stacyjki; odłącz zasilanie.

1 Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni. Obróć tyłkę ładowarką do przodu i opuść ją na ziemię. Schowaj wysuwane ramię koparkowe. Zamknij tyłkę i złoź ramię koparkowe. Obróć ramię koparkowe. Opuść wysięgnik i ramię koparkowe na ziemię. Opuść stabilizatory na ziemię. Wyłącz silnik, wyjmij klucz z stacyjki i odłącz zasilanie.

2 Odkręć i wyjmij korek wlewu oleju hydraulicznego  
3 Umieść pod zbiornikiem oleju hydraulicznego pojemnik o odpowiedniej pojemności. Odkręć korek spustowy i spuść olej do zbiornika.

4 Odkręć objemki A i odłącz przewód hydrauliczny na powrocie.  
5 Stosując klucz 65mm odkręć filtr B i wyrzuć go.  
6 Zatóż nowy filtr B i dokręć go momentem 15-20Nm (11-15 lbf ft).



7 Podłącz ponownie przewód hydrauliczny na powrocie. Upewnij się, że objemki A są ustawione na przeciw siebie (obrócone o 180°).  
8 Wkręć z powrotem korek spustowy dokręcając go momentem 100Nm (74 lbf ft).  
9 Napelnij układ nowym olejem hydraulicznym. Zatóż z powrotem i zamknij korek wlewu.

## PRZEDNIA I TYLNA OŚ (MASZYNY Z CZTEREMA KOŁAMI SKRĘTNYMI)

Zmiana oleju w przekładni różnicowej

### ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo zaparkowana przed wykonywanie prac pod nią. Opuść osprzęty na ziemię; zatacz hamulec postojowy; wyjmij klucz z osprzętu; odłącz zasilanie.

Sprawdzenie poziomu oleju w mechanizmie różnicowym.

### ▲ OSTRZEŻENIE

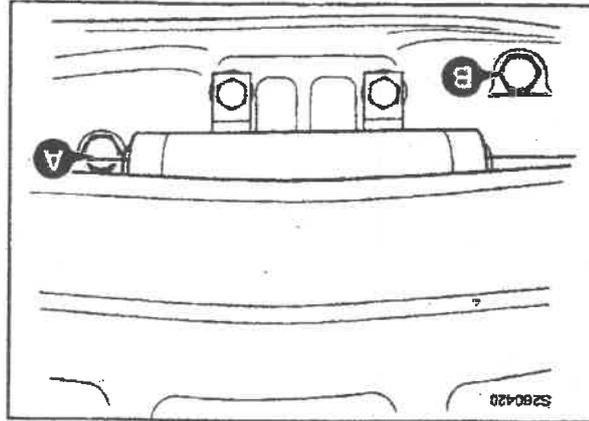
Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo zaparkowana przed wykonywanie prac pod nią. Opuść osprzęty na ziemię; zatacz hamulec postojowy; wyjmij klucz z osprzętu; odłącz zasilanie.

### ▲ UWAGA

Sprawdzenie poziomu oleju musi się odbywać kiedy maszyna jest zaparkowana na powierzchni poziomej, w innym przypadku mogą występować błędy przy sprawdzaniu poziomu oleju.

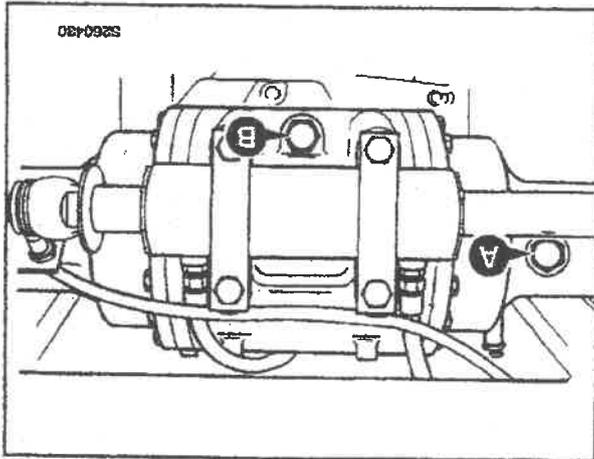
- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Zatacz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuść ramię koparkowe i ładunkowe na ziemię. Wyłącz silnik. Wyjmij klucz.
- 2 Oczyszcz powierzchnię wokół wlewu/otworu sprawdzającego A, następnie wykręć śrubę. Zdejmij uszczelkę. Poziom oleju powinien znajdować się na wysokości dolnej części otworu. Jeżeli jest to konieczne uzupełnij olej (stosując zalecany).
- 3 Umij i wkręć korek wraz z uszczelką.

PRZÓD



8870-1

TYŁ



## PRZEDNIA I TYLNA OŚ (MASZYNY Z CZTEREMA KOLAMI SKRĘTNYMI)

### Zmiana oleju w piastach

Olej w osi stosowany jest również do smarowania elementów układu hamulcowego i chłodzenia okładzin hamulcowych.

Ważne zatem jest regularne wymiennianie oleju zgodnie z zaleceniami gdyż wpływa to na działanie hamulców i trwałość ich okładzin.

Skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB w celu uzyskania dodatkowych informacji.

Zmień olej w każdej z piast osobno.

1 Zatrzymaj maszynę na równej nawierzchni tak, aby korek wlewu oleju C do piasty znajdował się w dolnej części, jak pokazano to na rysunku. Złącz hamulec postojowy. Złącz bieg neutralny. Opuść osprzęt na ziemię. Wyłącz silnik.

2 a Umieść zbiornik o odpowiedniej pojemności pod korkiem spustowym C.

b Wykręć korek C. Spuść olej.

3 a Ustaw otwór wlewu w pozycji poziomej.

b Wlej zalecany olej poprzez otwór wlewu C.

Poziom oleju powinien znajdować się na wysokości dolnej części otworu.

c Wykręć korek wlewu C.

### Sprawdzenie poziomu oleju w piastach

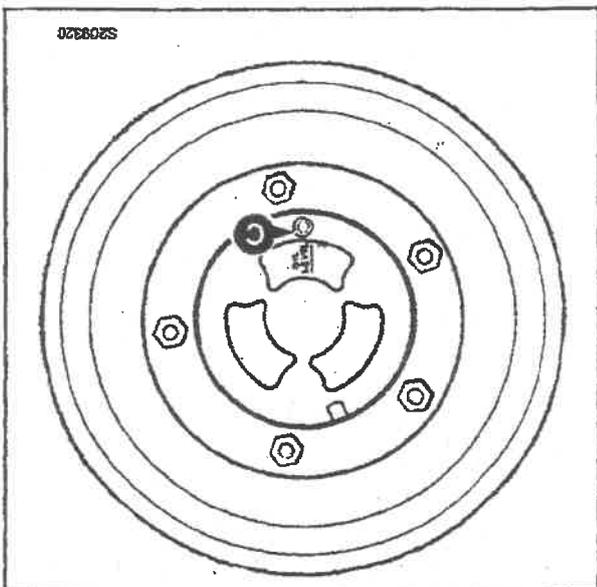
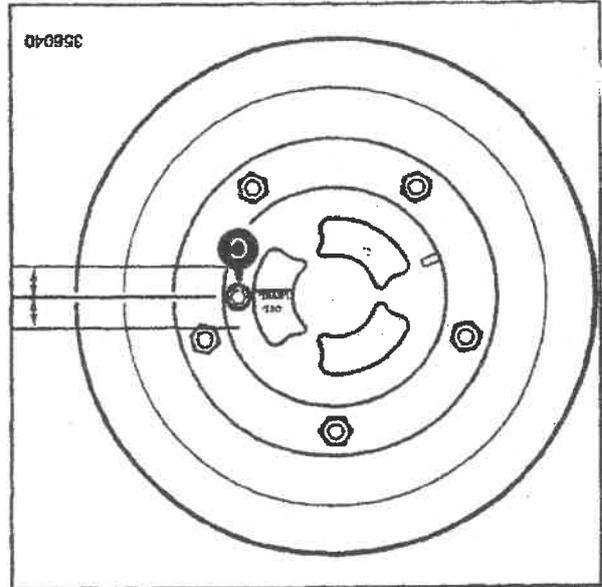
Sprawdź wszystkie piasty osobno.

1 Zatrzymaj maszynę na równej nawierzchni tak, aby korek wlewu oleju C do piasty znajdował się w dolnej części, jak pokazano to na rysunku. Dopuszczalna tolerancja to 5mm poniżej lub powyżej poziomu.

2 Złącz hamulec postojowy. Złącz bieg neutralny. Opuść osprzęt na ziemię. Wyłącz silnik. Wymij kluczy ze stacyjk.

2 Oczyszć powierzchnię wokół wlewu/otworu sprawdzającego C, następnie wykręć śrubę.

Poziom oleju powinien znajdować się na wysokości dolnej części otworu. Jeżeli jest to konieczne uzupełnij olej (stosując zalecany). Oczyszć korek przed jego ponownym wkręceniem.



## PRZEDNIA I TYLNA OŚ (MASZYNY Z DWOMA KOŁAMI SKRĘTNYMI)

- 1 Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni tak, aby wskaźnik poziomu oleju na płaszczyźnie znajdował się na dole, tak jak to pokazano na rysunku 1. Złącz hamulec postojowy. Wybierz bieg neutralny. Opuść osprzęt na ziemię. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- 2 Odręć korek spustowo/wlewowy C i spuść olej do odpowiedniego zbiornika. Pozwól na całkowite spuszczenie oleju. Korek spustowy jest namagnesowany. Oczyszcz go, a następnie wkręć.
- 3 Ustaw drugie koło tak, aby wskaźnik poziomu na płaszczyźnie znajdował się na dole. Powtórz czynność z punktu 2.
- 4 Umieść zbiornik o odpowiedniej pojemności pod korkiem spustowym B.

### UWAGA

Kiedy korek spustowy jest wyciągnięty, będzie wypływał na zewnątrz. Przechyl na jedną stronę przy wymiarowaniu korka spustowego.

Wkręć korek spustowy B. Pozwól na całkowite spuszczenie oleju. Korek spustowy jest namagnesowany. Oczyszcz go, a następnie wkręć.

- 5 Wykręć korek A. Napełnij osł odpowiadającą ilością zalecanego oleju. Oczyszcz i wkręć korek A.

Czynności dla przedniej osi są takie same jak opisano poprzednich stronach. Odwołyj się do poziomu i wymiary oleju w tylnej osi.

### Sprawdzenie poziomu oleju

#### UWAGA

Sprawdzenie poziomu oleju musi się odbywać kiedy maszyna jest zaparkowana na powierzchni poziomej, w innym przypadku mogą występować błędy przy sprawdzaniu poziomu oleju.

- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Złącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuść ramię koparkowe i ładunkowe na ziemię. Wyłącz silnik. Wyjmij kluczyk.

- 2 Oczyszcz powierzchnię wokół wiewu/otworu sprawdzającego A, następnie wkręć śrubę. Zdejmij uszczelkę. Poziom oleju powinien znajdować się na wysokości dolnej części otworu. Jeżeli jest to konieczne uzupełnij olej (stosując zalecany).

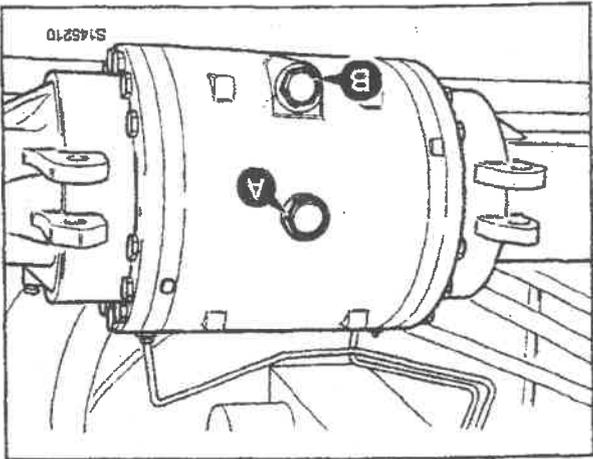
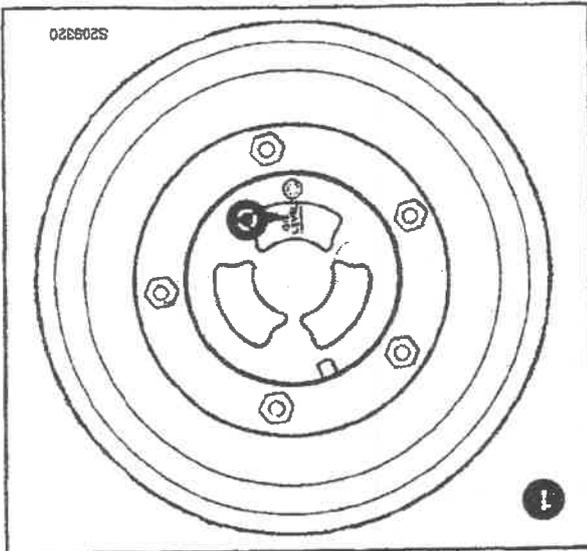
- 3 Umij i wkręć korek wraz z uszczelką.

### Zmiana oleju

Olej w osi stosowany jest również do smarowania elementów układu hamulcowego i chłodzenia okładzin hamulcowych.

Ważne zatem jest regularne wymiennie oleju zgodnie z zaleceniami gdyż wpływa to na działanie hamulców i trwałość ich okładzin.

Skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB w celu uzyskania dodatkowych informacji.



UKŁAD ELEKTRYCZNY



Uszkodzone bezpieczniki zawsze zastępuj bezpiecznikami o odpowiedniej wartości, aby zapobiec uszkodzeniu instalacji elektrycznej.

Przekazniki i bezpieczniki znajdują się, w bocznej konsoli pod pokrywą A.

Jeżeli bezpiecznik przepalił się, znajdź przyczynę przepalenia bezpiecznika, usuń ją przed założeniem nowego. Bezbezpieczniki są oznaczone w kolumnach, (o oznaczeniach A, B i C) i wierszach (o oznaczeniach od 1 do 10). Zwróć uwagę, że wszystkie bezpieczniki są oznaczone (wraz z bezpiecznikami dla dodatkowych opcji). Twoja maszyna może nie być wyposażona we wszystkie bezpieczniki pokazane na tej stronie.

**Kolumna 'A'** Wartość bezpiecznika (A)

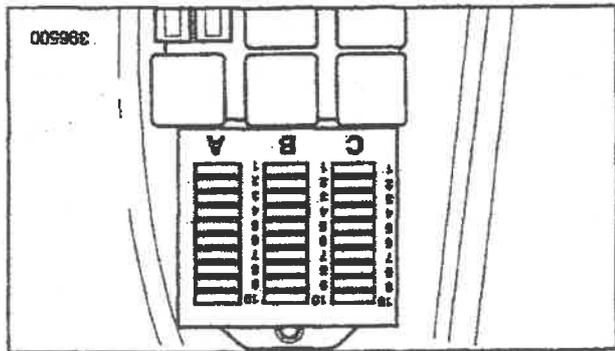
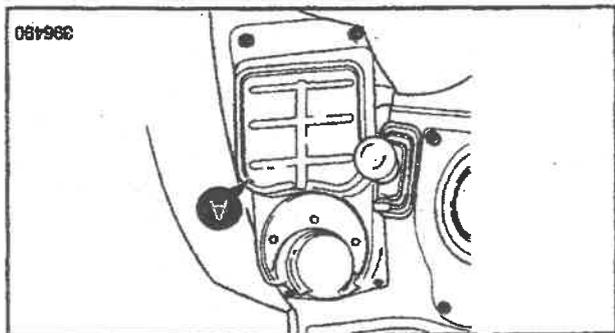
- 10 1 Dodatkowy obwód hydrauliczny
- 5 2 Pompa paliwowa (zatrzymanie silnika)
- 7,5 3 Kierunkowskazy
- 4 Sterowanie skrzem
- 7,5 4 przełącznik wydajności hydraulicznej
- 10 5 Skrzynia biegów
- 6 Bezpiecznik zapasowy
- 7 Światła stopu
- 8 4WD (hamulec automatyczny)
- 9 Światło postojowe lewe
- 10 Światło postojowe prawe

**Kolumna 'B'**

- 1 1 Kontrolki ostrzegawcze, sygnał
- 2 2 Sygnał przedni
- 15 3 przednia wycieraczka/spryskiwacz
- 15 3 Sygnał jazdy w tył
- 4 4 Ogrzewanie siedzenia, zegar i zapalnica
- 15 5 Tylna wycieraczka / Spryskiwacz
- 10 6 Sygnalizacja złączenia
- 7 7 hamulca postojowego
- 8 8 Tylna światła robocze
- 9 9 Światła przednie
- 10 10 Przednie światła robocze

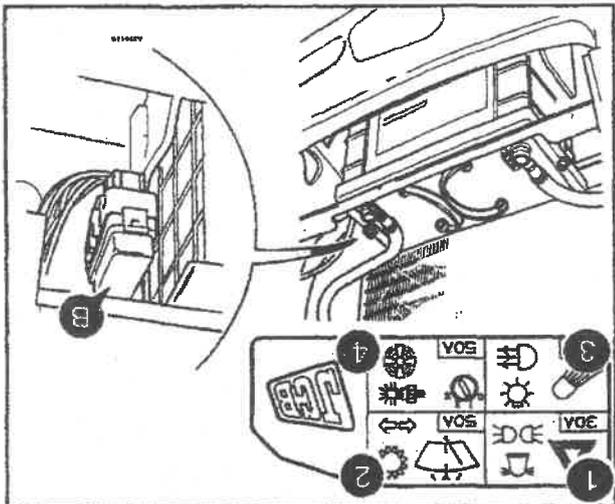
**Kolumna 'C'**

- 1 1 Światła awaryjne
- 2 2 Światła awaryjne
- 3 3 Światło ostrzegawcze, oświetlenia kabiny
- 4 4 Radio
- 5 5 Termostat
- 6 6 Ogrzewanie
- 7 7 Przekaznik rozruchu
- 8 8 Światła drogowe
- 15 9 Światła przeciwmgielne
- 15 10 Światła mijania



Skrynka zabezpieczeń głównych chroniąca obwody elektryczne została zamontowana bezpośrednio przy akumulatorze, jak to pokazano na rysunku B. Przy sprawdzaniu obwodów elektrycznych pamiętaj o zabezpieczaniu głównych:

- 1 Światła ostrzegawcze, awaryjne, światła główne, 30 A
- 2 Wycieraczki, przekładnia i wskaźniki 50 A
- 3 Światła robocze, przeciwmgielne, stopu 50 A
- 4 Zapłon, ogrzewanie, termostat 50 A



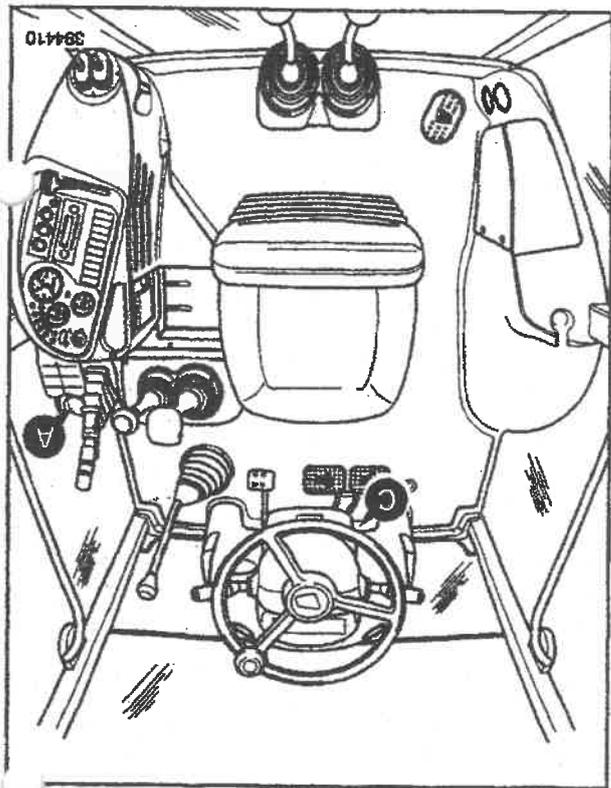
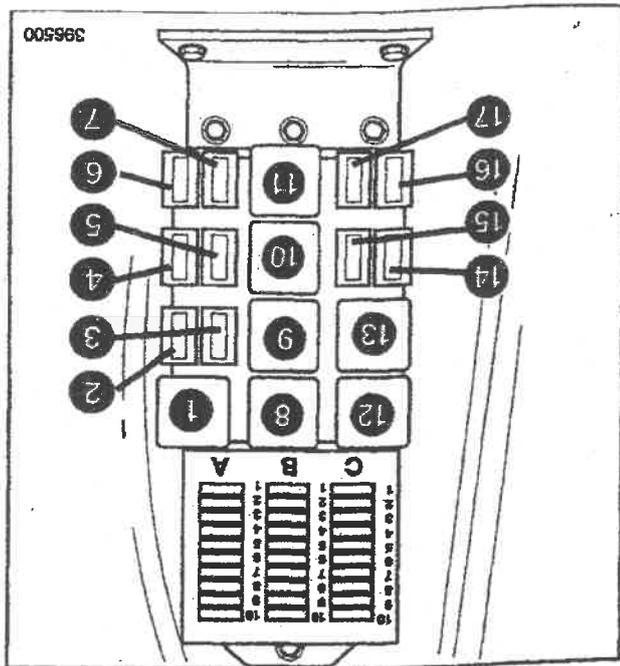
**UKŁAD ELEKTRYCZNY**  
(kontynuacja)

**Oznaczenia przekaźników.**

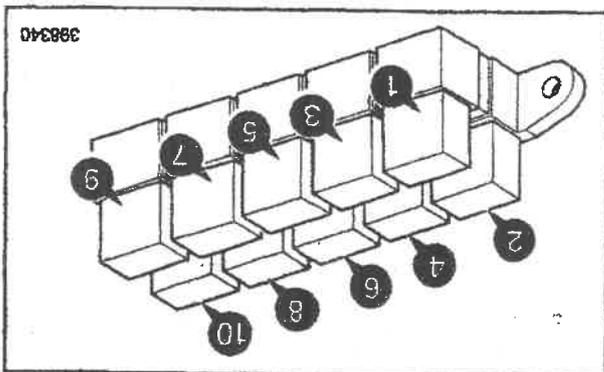
Niżej wymienione przekaźniki umieszczone są w bocznej konsoli pod pokrywą A.

Niżej wymienione przekaźniki umieszczone są w frontowej konsoli pod pokrywą C.

- 1 Zapłon 1
- 2 Obwód hydrauliczny młota
- 3 Dodatkowy obwód
- 4 Światła drogowe
- 5 Uruchomienie silnika
- 6 Układ hydraulicznej kontroli prędkości
- 7 Wolny
- 8 Sygnał ostrzegawczy
- 9 Zapłon 2
- 10 Przednie światła robocze
- 11 Tyłne światła robocze
- 12 Kierunkowskazy
- 13 Zabezpieczenie uruchomienia silnika na biegu neutralnym.
- 14 Światła hamulca postojowego
- 15 Sygnał jazdy do tyłu
- 16 Sprężarka klimatyzacji
- 17 Przetątnik hamulca postojowego



- 1 Jazda do przodu (wysokie niskie obroty)
- 2 Jazda do przodu
- 3 Jazda do tyłu (wysokie niskie obroty)
- 4 Jazda do tyłu
- 5 Blokada
- 6 Napęd maszyny
- 7 Wolny
- 8 Rozłączenie napędu
- 9 Automatyyczny wybór napędu na dwa koła
- 10 Automatyyczny wybór napędu na cztery koła



## AKUMULATOR

## Symbole ostrzegawcze

Na akumulatorze można znaleźć poniższe symbole ostrzegawcze:

Symbol



A29230

Znaczenie

Trzymaj z daleka od dzieci.



A29220

Chroń oczy.



A29221

Ostrożnie z ogniem



A29250

Gaz wybuchowy



A29240

Kwas



A29270

Zapoznaj się z uwagami w instrukcji.

**OSTRZEŻENIE**  
 Nie odłączaj akumulatora podczas pracy silnika w przeciwnym wypadku spowodujesz uszkodzenie układów elektronicznych znajdujących się na maszynie i spowodujesz uszkodzenie instalacji elektrycznej.

**OSTRZEŻENIE**  
 Zapoznaj się z układem elektrycznym danego obwodu aby uniknąć wykonania błędnych połączeń. Złe połączenia w układzie elektrycznym mogą być przyczyną wypadku i/lub uszkodzenia maszyny.

**NIEBEZPIECZYSTWO**  
 Elektrolyt w akumulatorze jest toksyczny i powoduje korozję. Nie wdychaj gazu wydobywającego się z akumulatora. Unikaj kontaktu ciała i ubioru z elektrolytem. Nos okulary ochronne.

**UWAGA**  
 Uszkodzone lub zużyte akumulatory muszą być utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**OSTRZEŻENIE**  
 Za akumulatora wydobywa się wybuchowy gaz. Bądź ostrożny z ogniem w pobliżu akumulatora. Upewnij się, że ładowanie akumulatora odbywa się w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Nie sprzedaj stanu naładowania akumulatora poprzez wykonywanie zwarcia zacisków akumulatora. Używaj do tego woltomierza.

## AKUMULATOR (kontynuacja)

### Sprawdzanie poziomu elektrolitu

W normalnych temperaturach akumulatory bezobsługowe nie wymagają żadnej obsługi. Jednakże podczas pracy w wysokich temperaturach przez dłuższy okres czasu, zaleca się sprawdzanie poziomu elektrolitu tak jak to opisano poniżej.

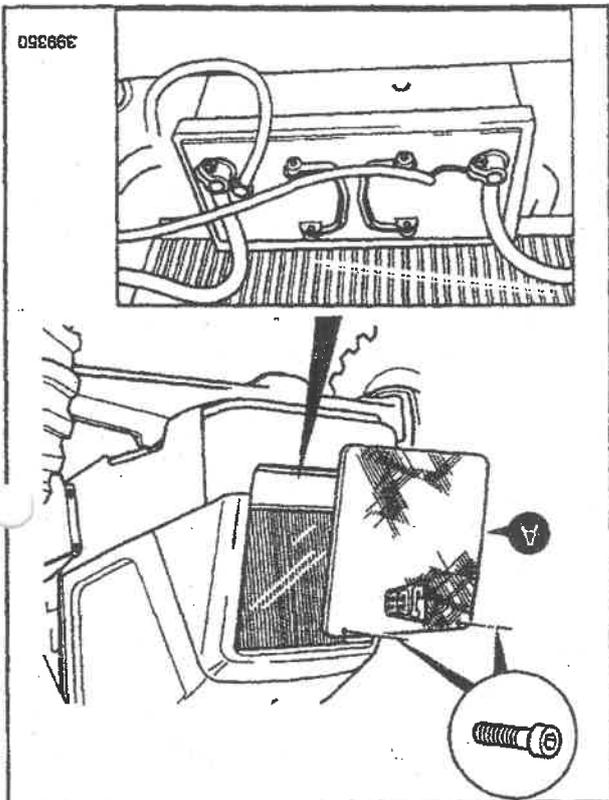
### ⚠️ OSTRZEŻENIE

Nie napełniaj akumulatora kwasem. Może to spowodować burzliwą reakcję, powodując poparzenie.

1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuść ramię koparkowe na ziemię. Unieś i zablokuj ramię ładunkowe przy pomocy rozporćki zabezpieczającej. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

2 Zdejmij przednią osłonę chłodnicy.

3 Zdejmij pokrywę cel akumulatora. Sprawdź poziom w każdej z cel. Poziom elektrolitu powinien znajdować się 6 mm ponad płytami. Jeżeli jest to konieczne uzupełnij brak elektrolitu wodą destylowaną.



399350

### Pierwsza pomoc - Elektrolit

**⚠️ OSTRZEŻENIE**  
Akumulator wydzielą łatwopalny gaz. Nie pal podczas przenoszenia i prac przy akumulatorze. Trzymaj akumulator z dala od iskr i płomieni.

Elektrolit zawiera kwas siarkowy. W kontakcie ze skórą i oczami powoduje poparzenia. Noś okulary ochronne. Trzymaj akumulator ostrożnie w celu uniknięcia rozlania elektrolitu. Elementy metalowe (zegarki, pierścionki, zamki itp.) trzymaj z daleka od celu akumulatora.

Wyłącz wszystkie włączniki w kabinie przez odłączenie i podłączenie akumulatora. Przy odłączaniu akumulatora, najpierw odłącz przewód ujemny (-).

Podczas podłączania akumulatora, najpierw podłącz przewód dodatni (+).

Ładowanie akumulatora dokonuj poza maszyną, w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Wyłącz obwód ładowania przed podłączeniem i odłączeniem akumulatora. Po umieszczeniu akumulatora w maszynie, zaczekaj 5 minut zanim go podłączysz.

### Pierwsza pomoc - Elektrolit

Postępuj według poniższych punktów jeżeli elektrolit:

#### DOSTANIE SIĘ DO OCZU

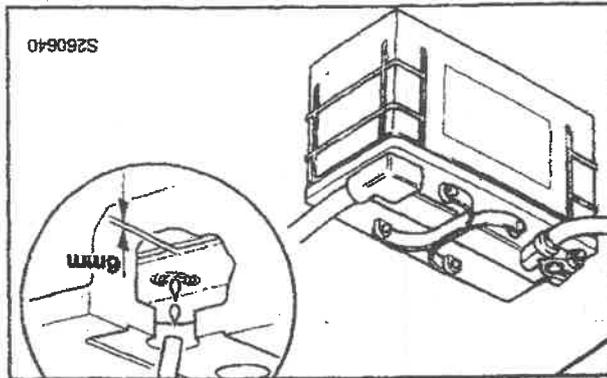
Najchmiejst przemywaj oczy wodą przez 15 minut. Skorzystaj z pomocy medycznej.

#### ZOSTAŁ POKNIĘTY

Nie prowokuj wymiotów. Spożywaj duże ilości wody lub mleka. Pij mleko z magnezem, jajka lub olej roślinny. Skorzystaj z pomocy medycznej.

#### DOSTAŁ SIĘ NA SKÓRĘ

Przemywaj wodą, zdejmij zabrudzone elektrolitem ubranie. Okryj poparzone miejsca opatunkiem i skorzystaj z pomocy medycznej.



S260640

**AKUMULATOR**  
(kontynuacja)

**Wyłącznik akumulatora**

W celu odłączenia zasilania maszyny od akumulatora maszyna posiada wyłącznik akumulatora.

**OSTRZEŻENIE**

Z wyjątkiem sytuacji awaryjnych dotyczących bezpieczeństwa nie stosuj wyłącznika akumulatora do wyłączenia silnika. Nie stosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie obwodów elektrycznych maszyny.

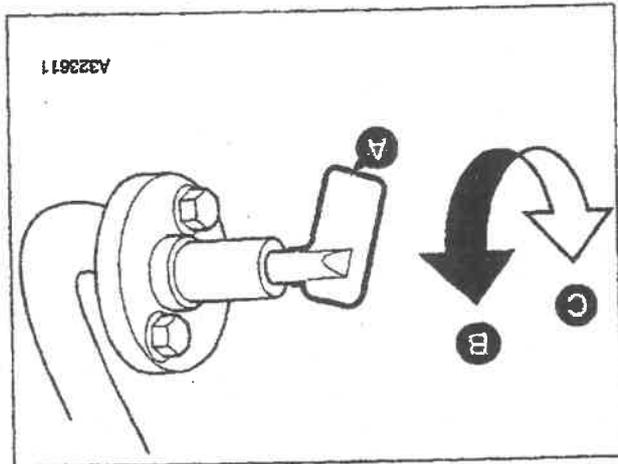
Po zakończeniu codziennej pracy, jeśli maszyna pozostaje bez nadzoru a stosowanie światła zewnetrznych nie jest wymagane zasilanie z akumulatora powinno być odłączone. Przed przystąpieniem do pracy należy ponownie zatęczyć zasilanie.

- 1 W celu wyłączenia zasilania z akumulatora obróć kluczek A w kierunku B przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyjmij go. Schowaj kluczek tak aby można go było użyć w przypadku kolejnego uruchamiania maszyny.
- 2 W celu złączenia zasilania z akumulatora wóź kluczek A i obróć go w kierunku C zgodnym do ruchu wskazówek zegara.

**OSTRZEŻENIE**

Przed wykonaniem prac spawalniczych na maszynie odłącz całkowicie akumulator w celu zapobieżenia uszkodzenia układu elektrycznego maszyny.

Akumulator musi być odłączony niezależnie od tego czy wyłącznik akumulatora jest otwarty.



## OKŁADZINY NA WYSUWNYM RAMIENIU KOPARKOWYM

## Sprawdzanie górnych okładzin.

- 1 Zaparkuj maszynę na równym, nawierzchni. Zażąć hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Ustaw wysięgnik i ramię koparkowe jak pokazano na rysunku C. Wsuń wysuwane ramię koparkowe D. Upewnij się, że tyłka nie dotyka ziemi i ramię jest podarte.
- 2 Wyjąć silnik
- 3 Sprawdź wszystkie górne okładziny. Jeśli okładziny są zużyte, będą wyglądały tak jak na rysunku E. Wtedy musimy wymienić okładziny na nowe. Jeżeli okładziny są bliskie granicy zużycia, wtedy sprawdź je częściowo. W celu ujęte w harmonogramie serwisowym. W celu uniknięcia uszkodzenia wysuwanego ramienia okładzin upewnij się, że okładziny są prawidłowo zamontowane tak jak to pokazano na rysunku D.

Okładziny wysuwanego ramienia koparkowego są elementami wymiennymi. Są one przykręcone i prowadzone na wewnętrznej części stałego ramienia koparkowego (są one nieruchome podczas wsuwania i wysuwania ramienia koparkowego). Ponizsze procedury wyjaśniają jak sprawdzać i ustawiać okładziny.

Na maszynie znajduje się komplet okładzin przednich i tylnych. Każdy komplet okładzin okładziny A i dołne B.

Górne okładziny A nie są ustawiane i muszą być wymieniane, kiedy zostaną zużyte. Patrz

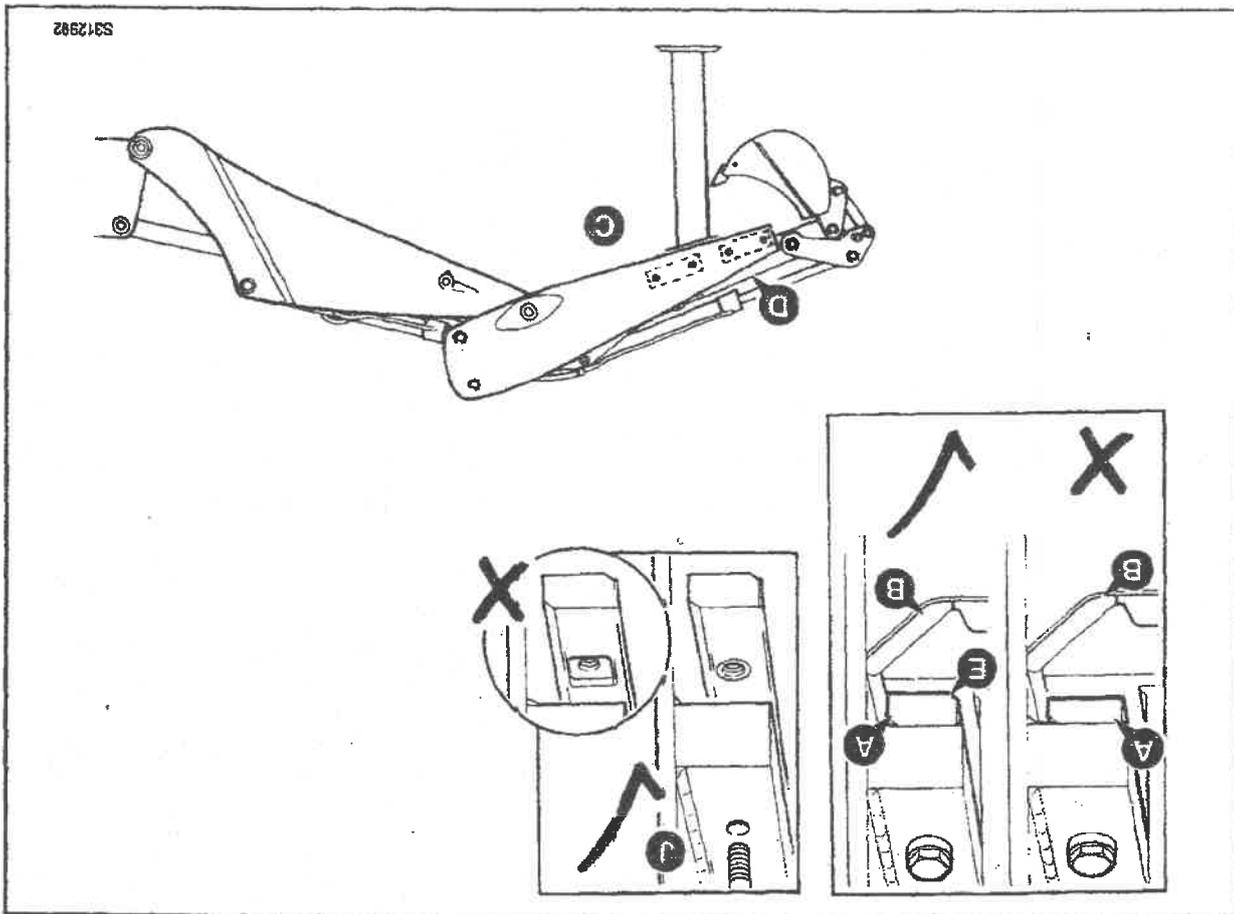
**Sprawdzanie górnych okładzin.**

Dołne okładziny B są ustawiane i podnoszą się.

Muszą być one również wymieniane kiedy zostaną zużyte. Patrz **Ustawianie dolnych okładzin (sekcja**

**OBSŁUGA)**

Nowe okładziny A i B muszą być wymieniane na nowe jako komplet przez osobę przeszkoloną.



## OKŁADZINY NA WYSUWNYM RAMIENIU KOPARKOWYM

(kontynuacja)

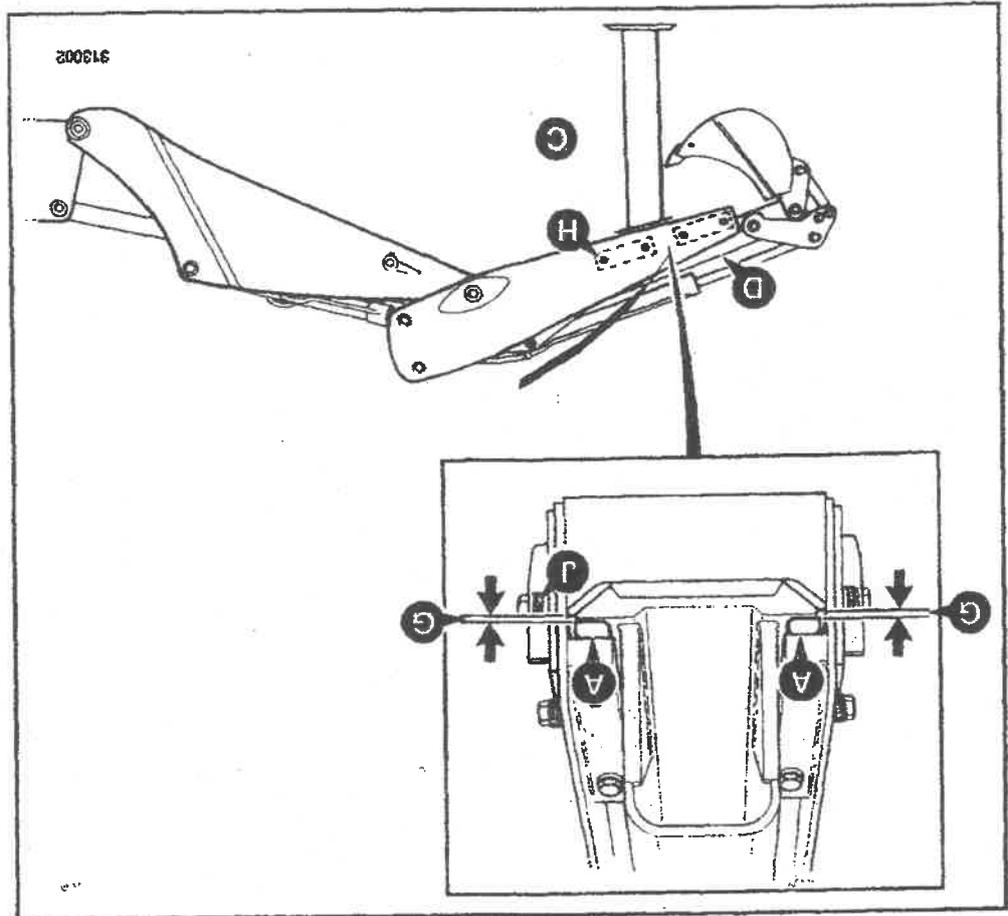
## Ustawianie dolnych okładzin

- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Podeprzyj wysięgnik i ramię koparkowe jak to pokazano na rysunku C. Wyłącz silnik.
- 2 Przeczyść prowadnicę wysuwanego ramienia używając odpowiedniego środka.
- 3 Uruchom silnik. Wsun wysuwane ramię koparkowe D. Upewnij się, że tyłka nie dotyka ziemi i ramię jest podparte. Wyłącz silnik.
- 4 Po usunięciu smaru i innych zanieczyszczeń z powierzchni prowadnic sprawdź szczelną G pomiędzy prowadnicami wysuwanego ramienia koparkowego i górnymi okładzinami A jak to pokazano na rysunku. Szczelina powinna być nie większa niż 1,5 mm.

- 5 Jeżeli szczelina jest większa ustawiaj jak opisano.
- a Wykręć jedną ze śrub regulacyjnych H i zdejmij jedną podkładkę J. Wkręć śrubę ponownie.
- b Powtórz tą samą czynność dla pozostałych trzech śrub H po tej samej stronie ramienia.
- c Sprawdź, czy szczelina nie jest większa niż 1,5 mm (jak to pokazano na rysunku G). Jeżeli jest to konieczne powtórz kroki 5a i 5b dla śrub po drugiej stronie ramienia.
- d Upewnij się, że prowadnicę wysuwanego ramienia koparkowego są ustawione centralnie względem zewnętrznych powierzchni ramienia koparkowego.

**Uwaga:** Pamiętaj o tym, aby za każdy razem dokonywać regulacji po innej stronie ramienia. Jeżeli po zdjęciu wszystkich podkładek J, szczelina jest nadal większa niż 1,5 mm należy wymienić okładziny A i B. Dokonać tego powinni przedstawiciele JCB.

- 6 Po dokonaniu regulacji należy nasmarować prowadnicę Waxoy-em.



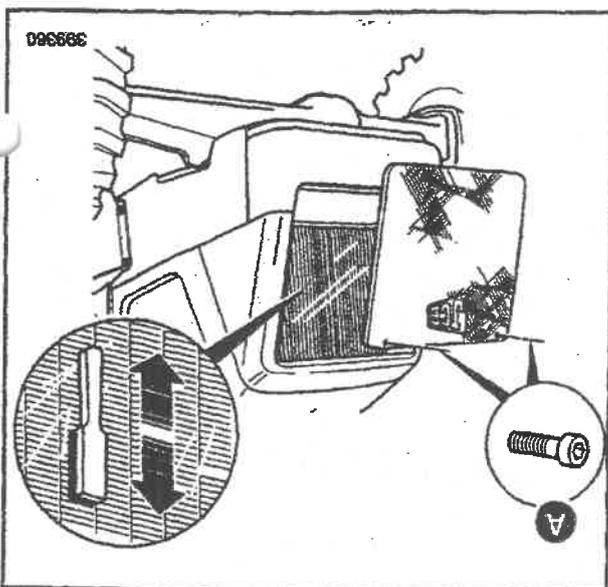
313002

## CHŁODNICA OLEJU HYDRAULICZNEGO

### Czyszczenie chłodnicy

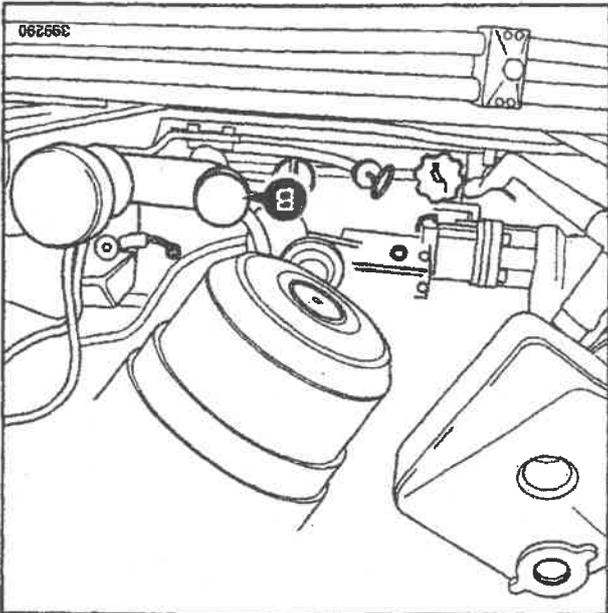
Chłodnica oleju hydraulicznego znajduje się przed chłodnicą silnika. Jeżeli chłodnica oleju hydraulicznego jest zablokowana (przez brud i pył, itp.) chłodnica oleju i silnika będą mniej wydajne.

- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładowarkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
- 2 Odkręć śruby A. Zdemontuj osłonę.
- 3 Usuń zanieczyszczenia z chłodnicy przy użyciu szczotki. Upewnij się, że usunięty brud został usunięty z okolic chłodnicy.
- 4 Zamontuj osłonę i wkręć śruby A.



## SPRYSKIWACZE SZYB

- 1 Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładowarkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
- 2 Napelnij zbiornik spryskiwacza B odpowiednim płynem. Płyn powinien zawierać środek zapobiegający zamarzaniu. Nie używaj płynu chłodzącego silnika.



## STABILIZATORY (MASZYNY Z PRZESUWEM BOCZNYM RAMIENIA KOPARKOWEGO)

### Okładziny ślizgowe

Okładziny ślizgowe znajdują się na wewnętrznej stronie prowadnic nóg stabilizatora. Zapewniają one centralne ustawienie nóg stabilizatora i zapobiegają powstawaniu luzów.

Górne okładziny ślizgowe A (cztery sztuki) zamocowane są na nodze stabilizatora tak, jak to pokazano na rysunku. Dostępne są trzy rozmiary tych okładzin w różnych kolorach: 5mm (zielone), 6mm (czerwone), 7mm (niebieskie). W dolnym punkcie znajdują się 2 okładziny ślizgowe B regulowane i 2 dobierane C.

Kiedy okładziny A i C zużyją się (ich grubość wynosi ok. 0,5mm) należy wymienić je na nowe. Wymaga to wysunięcia nogi stabilizatora (skontaktuj się z przedstawicielem firmy JCB).

Okładziny C są tak zaprojektowane, aby mogły przenosić większe obciążenie podczas gdy ciężar maszyny spoczywa na stabilizatorach. Dlatego też muszą być one sprawdzane i ustawiane regularnie.

Przy wymianie okładzin zaleca się wymianę kompletnu dolnych okładzin. Górne zaś mogą być wymieniane według potrzeby.

### Regulacja okładzin ślizgowych

**Uwaga:** Niezmiernie ważne jest aby dokonywać regulacji okładzin zgodnie z harmonogramem serwisowym. Złe wyregulowanie okładzin może spowodować zarysowania na wewnętrznej części stabilizatorów lub zewnętrznej części nóg stabilizatorów. Zdarzenia te mogą spowodować przyspieszone zużycie okładzin.

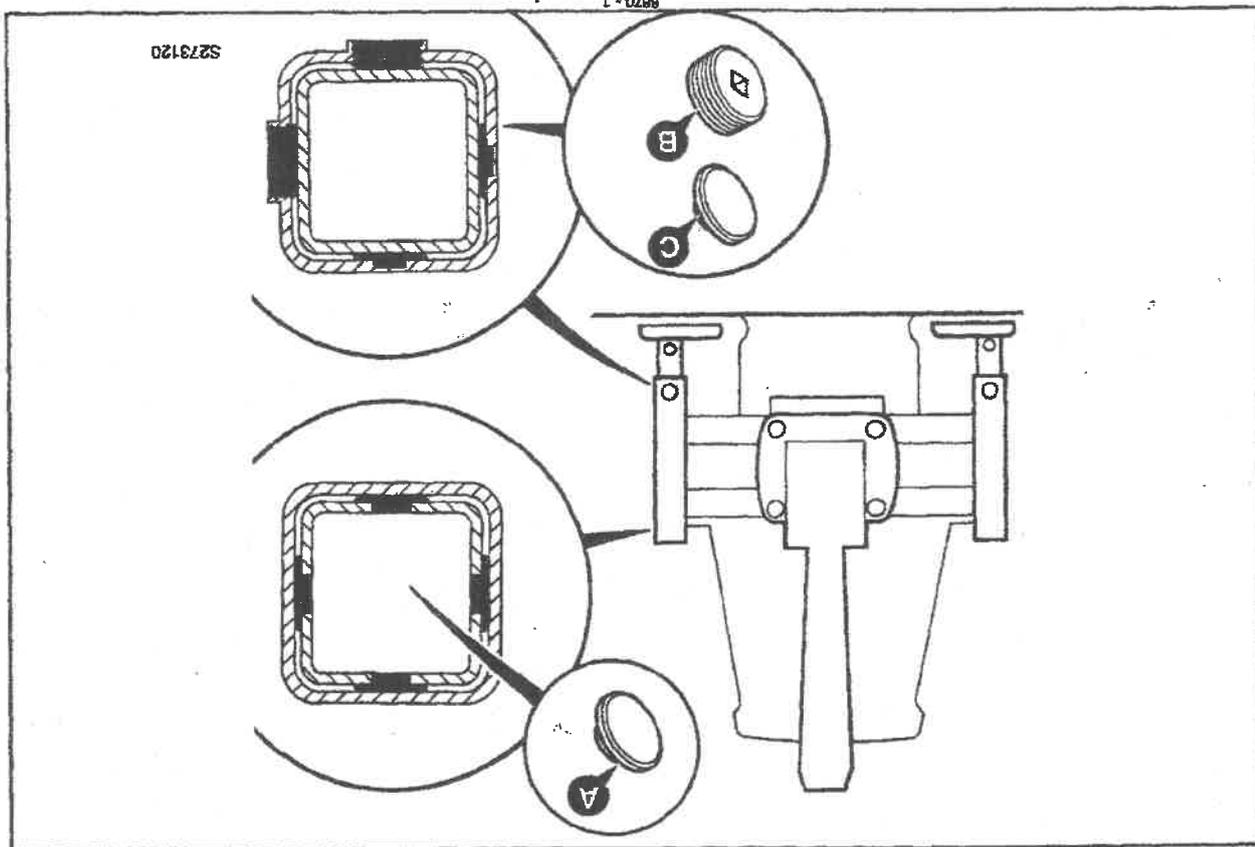
Usun wszelkie zanieczyszczenia w obrębie stabilizatorów.

Szczelina pomiędzy prowadnicą a okładziną powinna wynosić ok. 1mm.

Przed dokonaniem regulacji upewnij się, że noga stabilizatora jest uniesiona, ale nie całkowicie schowana.

Aby ustawić szczelinę, wkręć całkowicie okładzinę B do momentu, aż dotknie ona nogi stabilizatora a następnie wykręć ją wykonując jeden obrót.

**Uwaga:** Zbyt mocne dokręcenie regulowanych okładzin B może spowodować zablokowanie się okładzin. Jeżeli to się wydarzy używaj stabilizatorów jak zwykle, ale pamiętaj, że okładziny B i C zużyją się szybciej.



## KLIMATYZACJA (jeśli zamontowana)

### ▲ OSTRZEŻENIE

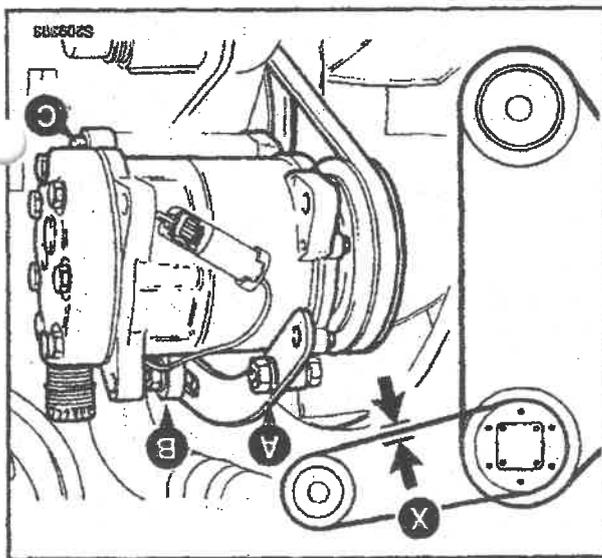
Układ klimatyzacji stanowi obieg zamknięty i zawiera sprężony gaz. Nie należy odłączać jakichkolwiek elementów układu klimatyzacji bez jego rozprężenia. Rozprężenie gazu w układzie klimatyzacji powinno zostać dokonane przez odpowiednio przeszkolony personel.

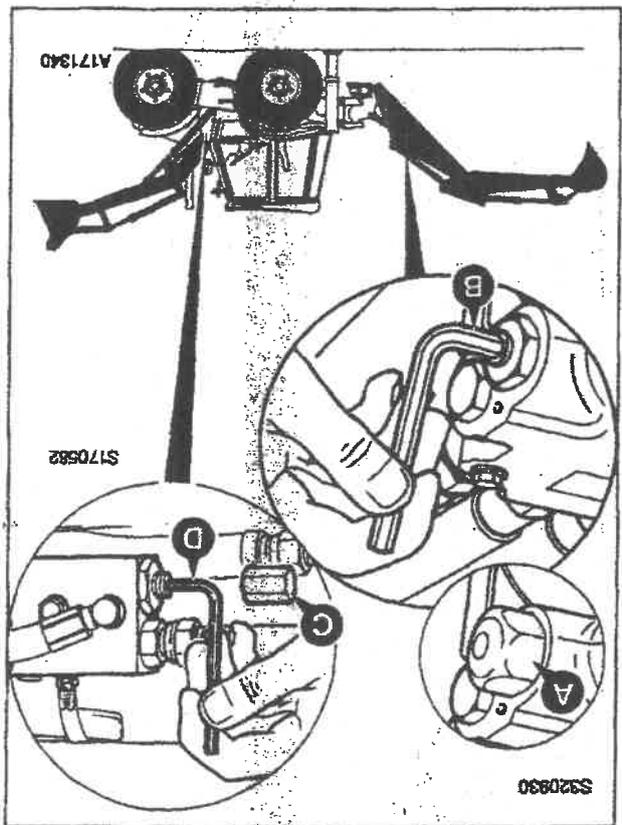
Regulacja naciągu paska sprężarki klimatyzacji.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że silnik nie może być uruchomiony. Odłącz zasilanie przed wykonaniem tej czynności.

1. Zaparkuj maszynę na równym terenie. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Unieś i zablokuj ramię ładunkowe. Opuść ramię koparkowe na ziemię i wyłącz silnik.
2. Poluzuj śruby A, B i C. Ustaw alternator tak, aby ugięcie paska w punkcie X wynosiło 10mm.
3. Dokręć śrubę A a następnie B i C.





Opuszczanie ładunku

(jeśli zamontowano)

## PRZYBLIŻONE ILOŚCI PŁYNÓW

PODZESPÓŁ	OBJĘTOŚĆ	RODZAJ PŁYNU	MIĘDZYNARODOWE OZNACZENIA
Zbiornik paliwa	150	olej napędowy	ASTM D975-66T Nos. 1D, 2D

Silnik (olej) ①			
Maszyny z dwoma kołami skrętnymi	11,0	- konstrukcja AR	SAE15W/40, CF-4/SG
Maszyny z czterema kołami skrętnymi	10	- konstrukcja AK	SAE10W/30, CF-4/SG
JCB 15W/40 wielosezonowy	-10°C do 50°C (14°F do 122°F)		SAE15W/40, CF-4/SG
JCB 10W/30 wielosezonowy	-15°C do 30°C (5°F do 86°F)		SAE10W/30, CF-4/SG
JCB 15W/40 wielosezonowy	11,0		
Maszyny z dwoma kołami skrętnymi	11,0	- konstrukcja AR	SAE15W/40, CF-4/SG
Maszyny z czterema kołami skrętnymi	10	- konstrukcja AK	SAE10W/30, CF-4/SG
Silnik (płyn chłodzący)	23,0	JCB Universal Antifreeze/water	ASTM D3306, BS6580

Synchroniczna przekładnia (2WD) ②	14,4	JCB Extreme Performance	SAE10W
Synchroniczna przekładnia (4WD) ②	15,4	JCB Extreme Performance	SAE10W
Przekładnia POWERSHIFT 6-ci biegowa ②	16	JCB Extreme Performance	SAE10W
Przekładnia POWERSHIFT 4-ro biegowa ②	15,5	JCB Extreme Performance	SAE10W
Przednia oś (4WD) Mechanizm (2WS)	13,0	JCB HD90 Gear Oil	API-GL-5
Mechanizm (AWS) ⑥	18,0	JCB Special Gear Oil Plus	API-GL-4
(Bez blokady mechanizmu różnicowego)			
(Z blokadą mechanizmu różnicowego)	2,0		
Piasty (x2)	2,0		

Tylna oś (AWS) Mechanizm (2WS) Piasty (x2) Tylna oś (2WS)	18,0	JCB Special Gear Oil Plus	API-GL-4
---	------	---------------------------	----------

Układ hamulcowy	1,4	JCB Light Hydraulic Fluid	ISO VG15
-----------------	-----	---------------------------	----------

⚠ UWAGA: NIE UŻYWAJ ZWYKŁEGO PŁYNU HAMULCOWEGO

Układ hydrauliczny ③	130	JCB High Performance Hydraulic Oil ISO VG46	(powyżej 38°C, 100°F)
		JCB Hydraulic Fluid HP32	(poniżej 38°C, 100°F)
			ISO VG32

.... kontynuacja na następnej stronie



## WPROWADZENIE

Jeżeli osprzęt wymaga dostosowania układu hydraulicznego do jego wykorzystania, musisz się skontaktować z przedstawicielem JCB. Jedynie przeszkolony personel może dokonać montażu dodatkowej instalacji.

Wszystkie dodatkowe osprzęty posiadają swoje parametry graniczne (takie jak udźwig, prędkość, przepływ oleju hydraulicznego itp.). Stosuj się do informacji zawartych w instrukcjach stosowanych osprzętów i/lub danych zawartych w sekcji SPECYFIKACJA tej instrukcji. Niektóre z tych wartości mogą być wyszczególnione na tabliczkach umieszczonych na osprzętach.

**UWAGA**

Niektóre z osprzętów mogą dotyczyć innych części maszyny, kiedy znajdują się w pozycji złożonej. Zachowaj szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić maszyny.

**Osprzęt dostępny dla Twojej maszyny**

Osprzęt dodatkowy przyczynia się do zwiększenia produktywności Twojej maszyny. W celu uzyskania dodatkowych informacji skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

Standardowa tyzka  
 Tyzka do skarpowania

Tyzka do gruntów gliniastych

Otwierana tyzka koparkowa

Tyzka ładowarkowa 6/1

Tyzka z wysypem bocznym

Widły do palet z ramą

Młot wyburzeniowy

Boczną instalacją hydrauliczną (narzędzia ręczne) i

Szybkozłające hadowarkowe (hydrauliczne)

Zagęszczarka

Frezarka do asfaltu

Gruszka / Pojemnik do betonu

Wiertnica do otworów z przedłużką

Zamiatarka ze zbiornikiem

Flug śnieżny

Osprzęt do przenoszenia szpów

Pamiętaj, aby nie używać osprzętu przed przeczytaniem instrukcji obsługi.

**OSTRZEŻENIE**

W maszynach JCB stosuj tylko osprzęty zatwierdzone przez producenta. Stosowanie nie zatwierdzonych przez JCB osprzętów może spowodować przeciążenie maszyny, jej uszkodzenie, lub stać się przyczyną utraty stabilności. Może to być przyczyną groźnych wypadków.

Szeroka gama dostępnych dodatkowych osprzętów zwiększa możliwości wykorzystania maszyny. Jedynie osprzęty zatwierdzone przez JCB mogą być użyte z Twoją maszyną. Skonsultuj się z przedstawicielem JCB w celu uzyskania pełnej listy dostępnych osprzętów.

Osprzęty JCB są konstruowane tak, aby odpowiadały układowi hydraulicznemu Twojej maszyny, jej mocowaniu oraz wymogom bezpieczeństwa. Osprzęty, które nie są przeznaczone dla danej maszyny mogą spowodować jej uszkodzenie. JCB nie bierze odpowiedzialności za stosowanie niedozwolonych osprzętów. Dodatkowo, maszyna traci wtedy gwarancję. Wszystkie obowiązujące gwarancje bezpieczeństwa nie będą uznawane.

**UWAGA**

Jeżeli posiadasz osprzęt nie opisany w tej instrukcji, nie zakładaj i nie używaj go, do czasu otrzymania odpowiedniej instrukcji.

Niektóre osprzęty posiadają w komplecie instrukcję bezpieczeństwa, Montażu i Demontażu, Sterowania i Obsługi. Przeczytaj całą instrukcję przed montażem; użyciem i obsługą osprzętu. Jeżeli jest coś czego nie rozumiesz, skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

Instrukcja ta zawiera informacje na temat najczęściej używanych dodatkowych osprzętów JCB, które są dostępne dla koparko-ładowarek. Niektóre z nich mogą już znajdować się na maszynie. Jeżeli jesteś zainteresowany innym rodzajem osprzętu skontaktuj się z przedstawicielem JCB. On z przyjemnością udzieli Tobie informacji.

Przećwicz użycie osprzętu przed ich wykorzystaniem po raz pierwszy.

OSPRZĘT KOPARKOWY

Opcja układu powrotnego instalacji dodatkowej

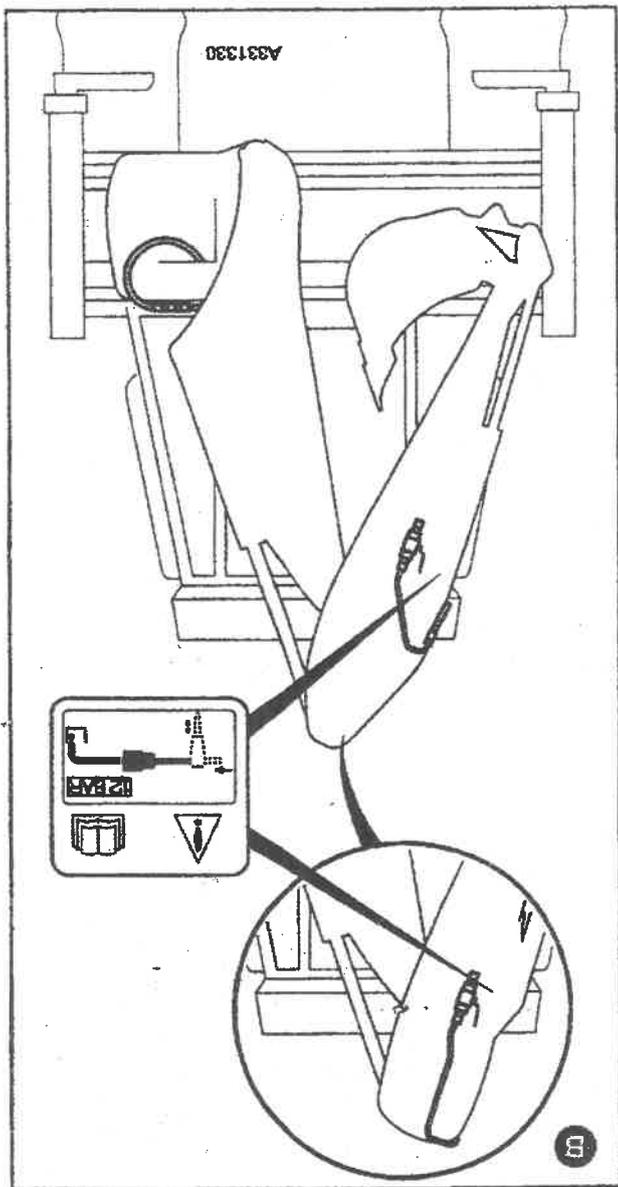
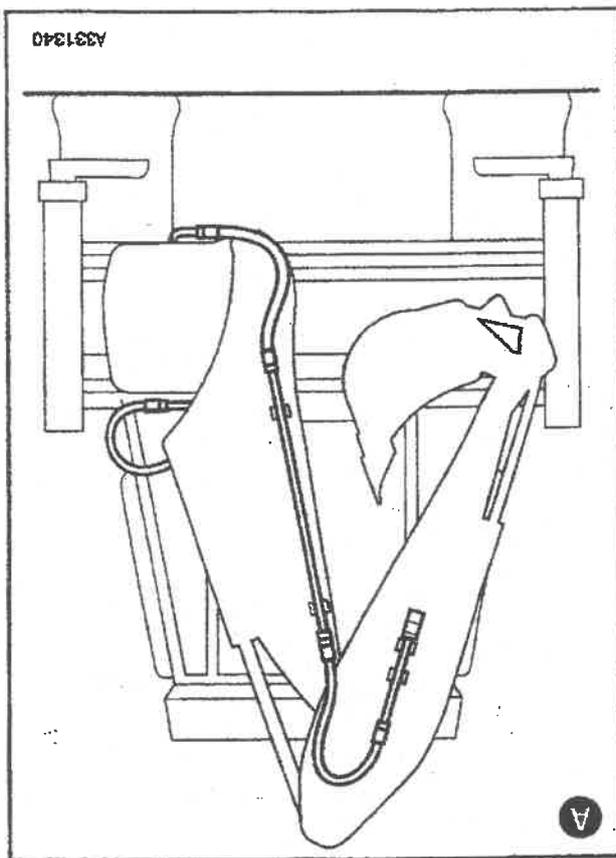
Istnieją dwa typy instalacji układu powrotnego. Jedna posiada przyłącze 3/4 cala, natomiast druga posiada przyłącze 1 calowe. Ilustracje przedstawiają dwa typy układów:  
 A 1 calowe  
 B 3/4 cala

**UWAGA**

Stosowanie osprzętu nie przystosowanego do wytwarzania ciśnienia powrotnego może spowodować jego uszkodzenie.

W związku z powrotnym ciśnieniem osiągniętym wartością 12 bar w przyłączy 3/4 cala układ ten nie jest odpowiedni dla jakichkolwiek silników napędów takich osprzętów jak: Zagęszczarka, Frezarka do asfaltu lub starego typu łoty hydrauliczne.

Przed zastosowaniem osprzętu z podłączeniem układu powrotnego instalacji dodatkowej z przyłączem 3/4 cala upewnij się że ciśnienie wytwarzane w tym układzie jest dopuszczalne do stosowania z wybranym osprzętem.



## OSPRZĘT KOPARKOWY (kontynuacja)

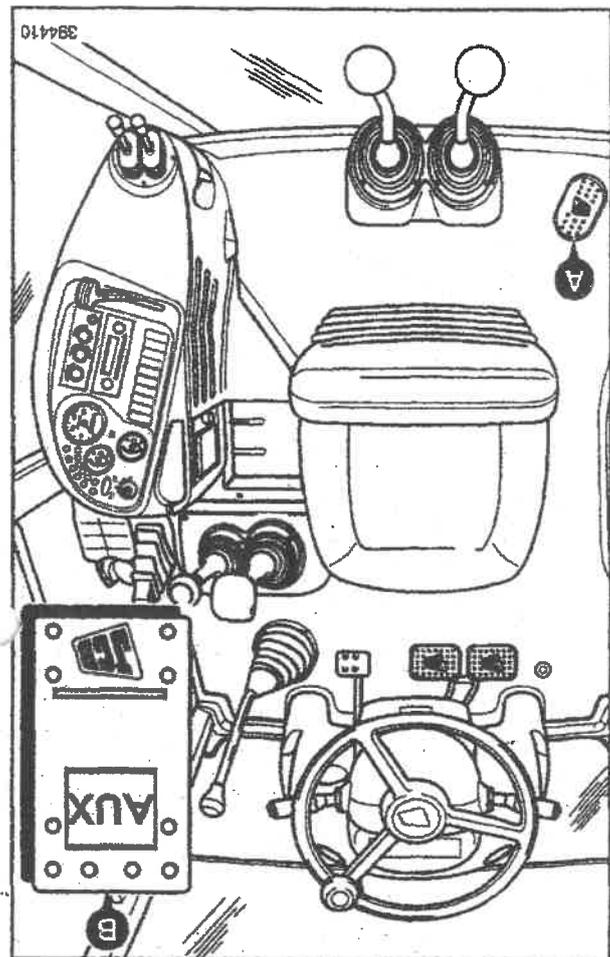
Wybranie opcji wysokiego lub niskiego przepływu odbywa się poprzez przełączenie przełącznika B. Przy użyciu osprzętu upewnij się, że przełącznik jest w odpowiedniej pozycji dla używanego osprzętu - jest to szczególnie ważne przy używaniu osprzętu o niskim przepływie. Na przykład jeżeli używamy otwieranej tyłki, przełącznik musi być w pozycji niski przepływ.

### UWAGA

Użycie opcji wysokiego przepływu dla osprzętu o niskim przepływie może spowodować jego uszkodzenie. Upewnij się, że przełącznik jest w pozycji 'niski przepływ' przy użyciu osprzętu o niskim przepływie. (przełącznik nie jest wciśnięty).

Jeżeli przełącznik jest włączony (niewciśnięty), wtedy wybrana jest opcja 'niski przepływ'. Osprzęt jest sterowany przy użyciu pedatu A.

Jeżeli przełącznik jest włączony (wciśnięty), wtedy wybrana jest opcja 'wysoki przepływ'. Osprzęt jest sterowany przy użyciu pedatu A.



### Osprzęt na niski i wysoki przepływ

Osprzęt mocowany do ramienia koparkowego może być uruchamiany przy dużym lub niskim przepływie oleju hydraulicznego.

Maszyna wyposażona w odpowiednie węzeł przewodowy hydrauliczne umożliwia wybranie opcji wysokiego lub niskiego przepływu. Jednakże przepływ może być regulowany ręcznie.

Osprzęt wymagający wysokiego przepływu oleju hydraulicznego, to:

- ! Mioty wyburzeniowe
- !! Frezarka do asfaltu
- !!! Zagęszczarka

Osprzęt wymagający niskiego przepływu oleju hydraulicznego, to:

- ! Wysuwne ramię koparkowe
- !! Przegub wysięgnika
- !!! Otwierana tyłka

**OSPRZĘT KOPARKOWY**  
(kontynuacja)

Sterowanie osprzętem wymagającym wysokiego przepływu w maszynach z wysuwnym ramieniem

Podczas pracy z osprzętem wymagającym wysokiego przepływu, takim jak łódź wyburzeniowa oraz przy wysuniętym wysuwnym ramieniu koparkowym (układ standardowo pracuje przy niskim przepływie) konieczne jest przekierowanie zaworów zainstalowanych na maszynie.

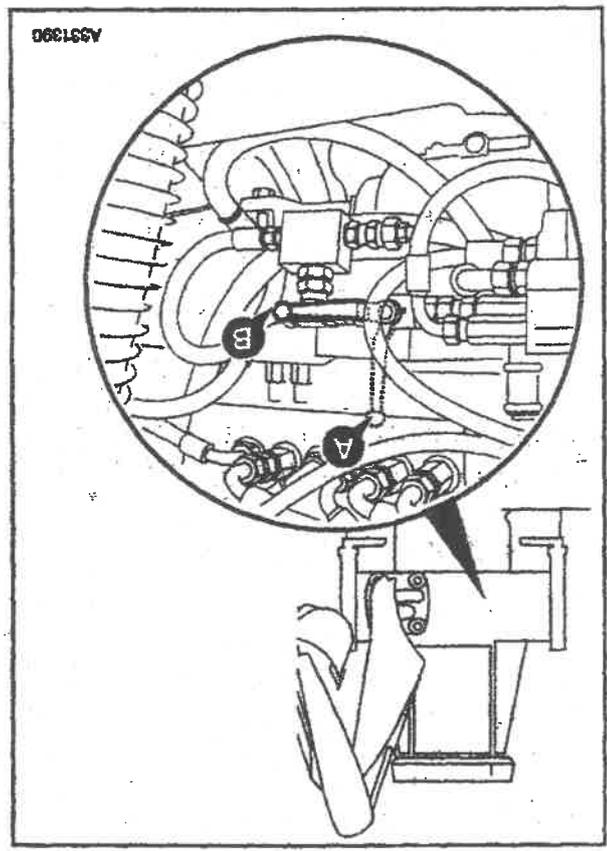
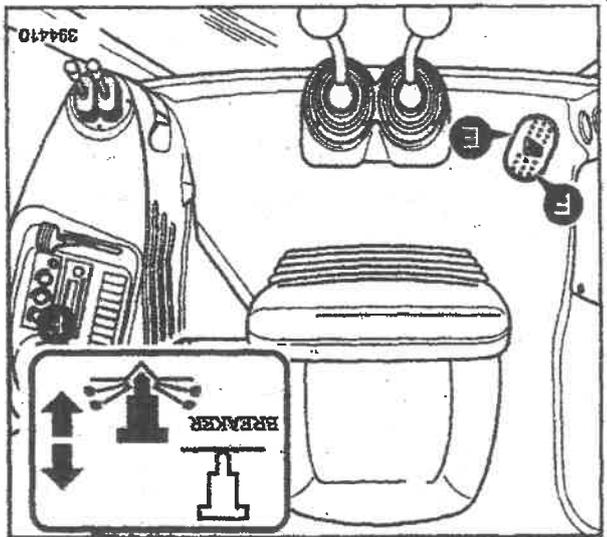
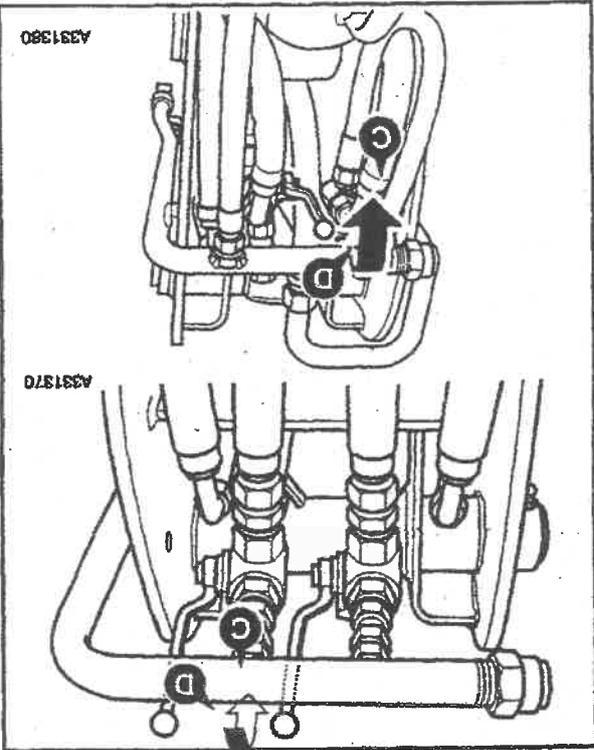
Podczas pracy z osprzętem wymagającym wysokiego przepływu wykonaj następujące czynności:

- 1 Wsuń ramię koparkowe.
- 2 Włącz układ wysokiego przepływu. (Patrz **Osprzęt na niski / wysoki przepływ**.)

- 3 Włącz silnik i wyjmij klucz ze stacyjki.
- 4 Ręcznie przekaż zawór umieszczony niedaleko mocowania ramienia koparkowego w pozycję A.
- 5 Ręcznie przekaż zawory umieszczone na wysięgniku w pozycję C.

**Uwaga:** Niektóre maszyny mogą posiadać tylko jeden zawór który zamyka w przeciwną stronę. Wyciągnij kluczyk z stacyjki i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Wyciągnij kluczyk z stacyjki i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Przekaż zawory w pozycje B i D.

w celu złączenia osprzętu. wysokim przepływem. Wcisnij jego dolną część



7 W celu użycia wysuniętego ramienia koparkowego, wyciągnij silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Przekaż zawory w pozycje B i D.

## SZYBKOKŁĄCZA

## ▲ OSTRZEŻENIE

Olej hydrauliczny pod ciśnieniem może zranic Ciebie. Upewnij się, że maszyna jest bezpieczna przed łączeniem lub rozłączeniem szybkokłaczy. Wyłącz silnik i następnie przesteruj dźwignie obsługujące osprzęt kilka razy w celu wyrównania ciśnienia w węzłach.

Przed łączeniem i rozłączeniem węży hydraulicznych wyrównaj ciśnienie w przewodach hydraulicznych. Wykonuje się to poprzez wyłączenie silnika i przesterowanie dźwigni obsługujących osprzęt kilka razy. Upewnij się, że ciśnienie w węzłach zostało wyrównane - stoisz się do informacji zamieszczonych w tej sekcji.

## ▲ OSTRZEŻENIE

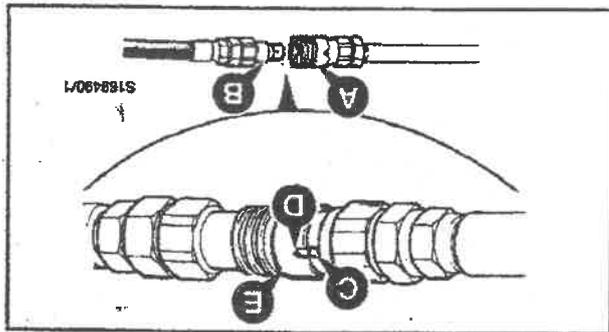
Utrzymuj szybkokłaczę w czystości. W przeciwnym wypadku istnieje możliwość wystąpienia przecieków i uszkodzeń.

## Łączenie szybkokłacza

- 1 Wyrównaj ciśnienie w łączących węzłach. Wyczyść obie części szybkokłacza.
- 2 Wyczyść i oczyść obie części szybkokłacza.
- 3 Upewnij się, że kulka C części żeńskiej szybkokłacza znajduje się w jednym z wyźłobien D.
- 4 Połącz część męską i żeńską szybkokłaczy. W celu zabezpieczenia przekręć zewnętrzna tuleję E o pół obrotu i upewnij się, że kulka C nie znajduje się na wyźłobieniu D.

## Rozłączenie szybkokłacza

- 1 Wyrównaj ciśnienie w przewodach hydraulicznych E tak aby wyźłobienie D pokrywało się z kulką C.
- 2 Przekręć tuleję E tak aby wyźłobienie D odłągnął do tyłu zewnętrzna tuleję E, aby rozłączyć szybkokłaczę.



Szybkokłacza o płaskich powierzchniach czolowych zamontowane na węzłach hydraulicznych ułatwiają montaż i demontaż osprzętu. Generowanie Twój maszyną będzie wyposażona w żeńskie części A połączeń, natomiast węże hydrauliczne dodatkowego osprzętu w części męskie B.

Szybkokłacza umożliwiają szybkie łączenie i rozłączenie węży. Utrzymuj złączki w czystości. Stosuj poniższe zalecenia przy używaniu szybkokłaczy.

Przeczytaj zasady poprawnego montażu i demontażu każdego z dodatkowych osprzętów.

## Szybkokłacza wskazania i przeciwwskazania

Przeczyść obie części szybkokłacza przed ich połączeniem.

Upewnij się, że zewnętrzna część (część żeńska) jest odłączona do tyłu przy rozłączeniu.

Nowe szybkokłaczki złączaj i rozłączaj dwa lub trzy razy w celu nasmarowania uszczelki.

Poluznij nakrętkę przy zakładowaniu przejsiówki.

Do rozłączania sklejonych części szybkokłacza używaj gumowego młotka (przyczyną sklejania może być zabrudzenie złącza).

Nie próbuj łączyć uszkodzonych części szybkokłaczy, może to prowadzić do uszkodzenia uszczelnień.

Nie zostawiaj połączonych szybkokłaczy. Jeżeli są one narażone na mechaniczne uszkodzenia.

Nie próbuj obracać tulei zewnętrznej (części żeńskiej), gdy szybkokłaczę jest rozłączone, gdyż może to spowodować zablokowanie się kulki pod tuleją.

Nie dopuszczaj do uszkodzeń powierzchni czolowych szybkokłacza, gdyż może to uniemożliwić złączenie i rozłączenie szybkokłacza lub doprowadzić do uszkodzenia uszczelki i powstania przecieków.

Nie próbuj demontować części szybkokłacza - nie są one wymienne. Jeżeli jedna z części szybkokłacza uległa uszkodzeniu wymień ją na nową.

### SZYBKOCZĄCZE ŁADOWARKOWE

Rama szybkocząca ładowarkowego jest montowana na ramieniu ładowarkowym. Szybkoczące umożliwia montaż i demontaż tyłki oraz innych osprzętów. Dostępne są dwa rodzaje szybkocząca, mechaniczne i hydrauliczne (różnice pomiędzy nimi będą opisane). Jeżeli na szybkoczące montowane są widły do palet stosuj się do poniższego ostrzeżenia.

#### OSTRZEŻENIE

Przed pracą z widłami do palet zaleca się wykonanie kilku ćwiczeń w celu zapewnienia bezpiecznej i prawidłowej pracy:

Operator nieprawidłowo operujący widłami do palet może być pociągnięty do odpowiedzialności karnej.

Na następnych stronach instrukcji opisane jest jak montować i demontować szybkoczące i osprzęty.

#### Zakładanie ramy szybkocząca

**Uwaga:** Praca ta jest łatwiejsza do wykonania przez dwie osoby - jedna z osób steruje maszyną, druga zakłada sworznie.

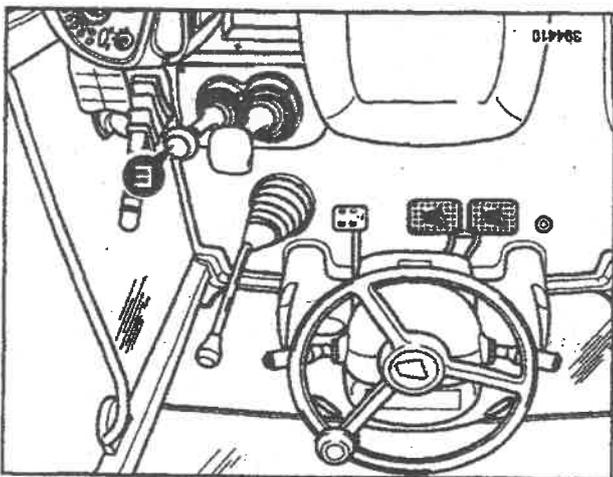
- 1 Położ ramę szybkocząca na równej nawierzchni jak pokazano na rysunku. Używaj odpowiedniego sprzętu do przemieszczania ramy szybkocząca.
- 2 Ustaw maszynę tak, aby ramiona ładowarki znalazły się w zasięgu ramy szybkocząca, jak to pokazano na rysunku. Zażąć hamulec postojowy i włączyć bieg neutralny.

#### OSTRZEŻENIE

Jeżeli czynność tę wykonują dwie osoby upewnij się, że osoba obsługująca maszynę jest osobą kompetentną. Jeżeli maszyna jest zle sterowana lub gdy sterowanie odbywa się zbyt gwałtownie, może to być przyczyną wypadków, a nawet śmierci.

- 3 Przy pomocy dźwigni ustaw otwory w ramionach ładowarkowych tak, aby pokrywały się z otworami w ramie szybkocząca, tak jak pokazano na rysunku D. Załóż sworznie A i zabezpiecz śrubami B i nakrętkami C.

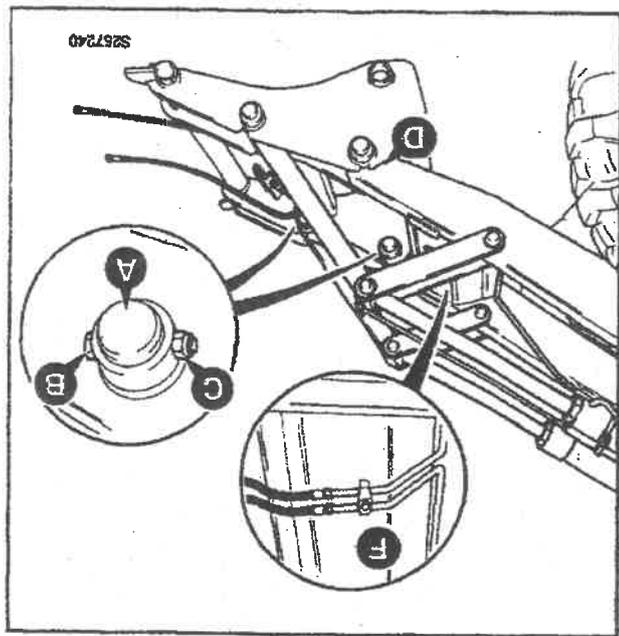
- 4 Przy pomocy dźwigni ustaw otwory w ramionach ładowarkowych tak, aby pokrywały się z otworami w ramie szybkocząca. Załóż sworznie A i zabezpiecz śrubą B i nakrętką C.



Zdejmowanie ramy szybkocząca odbywa się w odwrotnej kolejności niż montaż. Zwróć szczególną uwagę na uwagi dotyczące bezpieczeństwa.

#### Zdejmowanie ramy szybkocząca

- 5 Podłączenie węży hydraulicznych (tylko szybkocząca hydrauliczne).
- a Wyjąć silnik
- b Przesterowuj dźwignię E w celu wyrownania ciśnienia w węzłach.
- c Zdejmij zaślepkę i podłącz węże do przewodów tak jak to pokazano na rysunku F. Zwróć uwagę, aby węże nie krzyżowały się.



### SZYBKOZŁĄCZE ŁADOWARKOWE (kontynuacja)

- 1 Ustaw osprzęt równaj nawierzchni. Do ustawienia osprzętu używaj odpowiednich urządzeń.
  - 2 Jeżeli na maszynie założony jest jakiś osprzęt, patrz **Demontaż osprzętu z szybkozłacza**.
  - 3 Ustaw maszynę tak, aby rama szybkozłacza była ustawiona równolegle do osprzętu, patrz rysunek **A**. Opuść ramię ładowarkowe tak, aby belka mocująca **B** znajdowała się poniżej zaczepów **C**. Upewnij się, że szybkozłacza połączone są jak to pokazano na rysunku (patrz Uwaga).
- Uwaga:** Kiedy szybkozłacza są połączone jak na rysunku, wtedy zawór steruje sworzniem szybkozłacza. Natomiast kiedy szybkozłacza jest rozłączone instalacja może obsługiwać dowolny osprzęt.

- 5 Założenie osprzętu:
  - a Podjedź powoli maszyną do przodu, hamując kiedy belka **B** dotknie osprzętu.
  - b Złącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny.
  - c Umieść ramię ładowarkowe tak, aby belka mocująca **B** znalazła się w uchwycie **C**.
  - d Użyj dźwigni sterowania ramion ładowarkowych, tak jak przy obrocie osprzętu do tyłu. Zakończ tą operację, kiedy otwory w ramie szybkozłacza pokrywają się z otworami w osprzęcie.

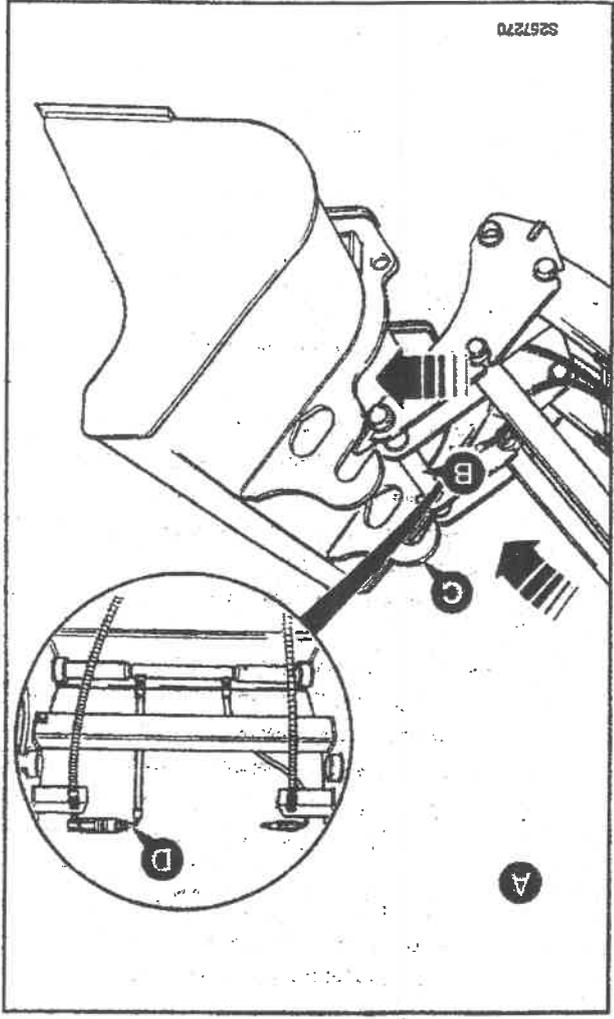
**Mocowanie osprzętu do szybkozłacza**

Ciała gama osprzętu może być mocowana na szybkozłaczach ładowarkowych. Poniższe procedury przedstawiają jak montować i demontować łyżkę ładowarkową. Jeżeli na szybkozłacza mocowane są widły do palet stosuj się do poniższego ostrzeżenia.

**! OSTRZEŻENIE**

Przed pracą z widłami do palet zaleca się wykonanie kilku ćwiczeń w celu zapewnienia bezpiecznej i prawidłowej pracy.

Operator nieprawidłowo operujący widłami do palet może być pociągnięty do odpowiedzialności karnej.



S267270

## SZYBKOKŁĄCZE ŁADOWARKOWE (kontynuacja)

### Mocowanie osprzętu do szybkozłącza (kont.)

6 Zakładanie sworzní mocujących (tylko

szybkozłącze mechaniczne):

a Upewnij się, że hamulec postojowy jest

złączony oraz że maszyna znajduje się na

biegu neutralnym. Wyłącz silnik i wyciągnij

kluczyk ze stacyjki.

b Przekręć dźwignię E znajdującą się na ramie

szybkozłącza tak, aby wysunęły się sworznie.

Jezeli w wykonaniu tej pracy pomaga Ci druga

osoba, bądź w bezpiecznej odległości do

momentu kiedy w kabinie znajduje się druga

osoba.

c Zabezpiecz dźwignię E przez założenie

sworznia zabezpieczającego.

7 Zakładanie sworzni mocujących (tylko

szybkozłącze hydrauliczne):

a Upewnij się, że hamulec postojowy jest

złączony oraz że maszyna znajduje się na

biegu neutralnym.

b Przesuń dźwignię do przodu, aby wysunąć

sworznie H szybkozłącza.

c Sprawdź na szybkozłączu, czy sworznie

wysunęły się całkowicie. Przesuń dźwignię D

w położenie poziome, tak jak to pokazano na

rysunku.

8 Jezeli osprzęt jest sterowany hydraulicznie,

podłącz węże jak opisano poniżej.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Wytrysk strumienia oleju hydraulicznego pod ciśnieniem może być przyczyną wypadku. Nie

próbuj sprawdzać palcami wycieków oleju

miejsca spodziewanego wycieku. Przyłoż

kawatek kartonu do miejsca spodziewanego

wycieku i sprawdź czy wyciek ma miejsce. Kiedy

olej hydrauliczny spowoduje zranienie skorzystaj

z pomocy lekarzkiej].

a Upewnij się, że hamulec postojowy jest złączony

oraz że maszyna znajduje się na biegu

neutralnym. Wyłącz silnik i wyciągnij kluczyk ze

stacyjki.

b Przesuń dźwignię sterującą osprzętem,

aby wyrownac ciśnienie w układzie

hydraulicznym.

c Przy użyciu szybkozłącza podłącz osprzęt. Patrz

szybkozłącza sekcja OSPRZĘT DODATKOWY.

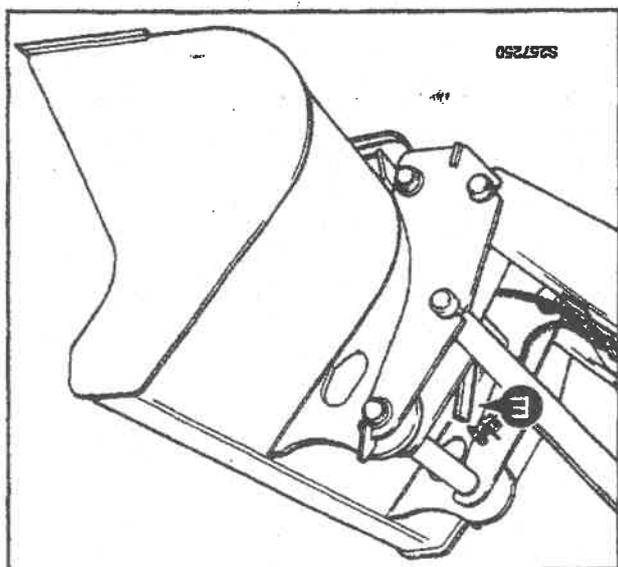
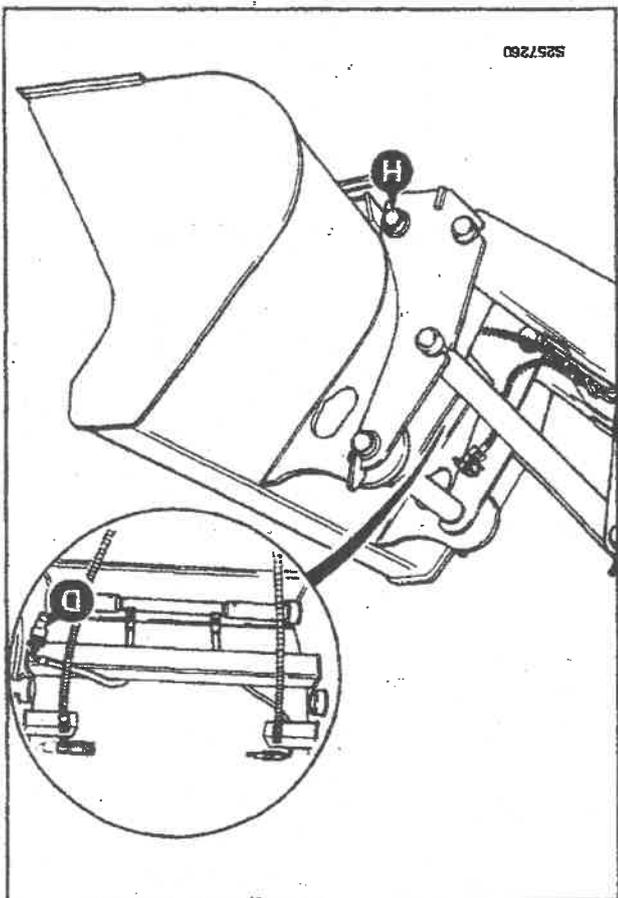
d Uruchom silnik i steruj osprzętem przez kilka

minut, aby wzrosło ciśnienie w układzie

hydraulicznym.

e Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma jakichś

przecieków. Stosuj się do zasad bezpieczeństwa.



## SZYBKOCZŁĄCZE ŁADOWARKOWE (kontynuacja)

### Demontaż osprzętu z szybkociążca

**Uwaga:** Zdejmowany osprzęt, jeśli to tylko możliwe pozostawiaj zawsze na równej nawierzchni. Ułatwi to późniejszy montaż.

- 1 Zaparkuj maszynę na równej powierzchni. Zażęć hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny.
- 2 Opuść osprzęt na ziemię.
- 3 Jeżeli osprzęt jest sterowany hydraulicznie, odłącz węże hydrauliczne, postępując jak opisano poniżej.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Wytrąsk strumienia oleju hydraulicznego pod ciśnieniem może być przyczyną wypadku. Nie próbuj sprawdzać palcami wycieków oleju hydraulicznego oraz nie zbliżaj twarzy do miejsca spodziewanego wycieku. Przyłożenie kawałek kartonu do miejsca spodziewanego wycieku i sprawdź czy wyciek ma miejsce. Kiedy olej hydrauliczny spowoduje zranienie skorzystał z pomocy lekarskiej.

- a Upewnij się, że hamulec postojowy jest załączony oraz, że maszyna znajduje się na biegu neutralnym. Wyłącz silnik i wyciągnij kluczyk ze stacyjki.

- b Przesłanym/dźwignie sterującą osprzętem, tak, aby wyrównać ciśnienie w układzie hydraulicznym.

- c Rozłącz węże hydrauliczne. Patrz **Szybkociążca** sekcja **OSPRZĘT DODATKOWY**.

- 4 Upewnij się, że szybkociążca połączona są jak to pokazano na rysunku (patrz Uwaga).

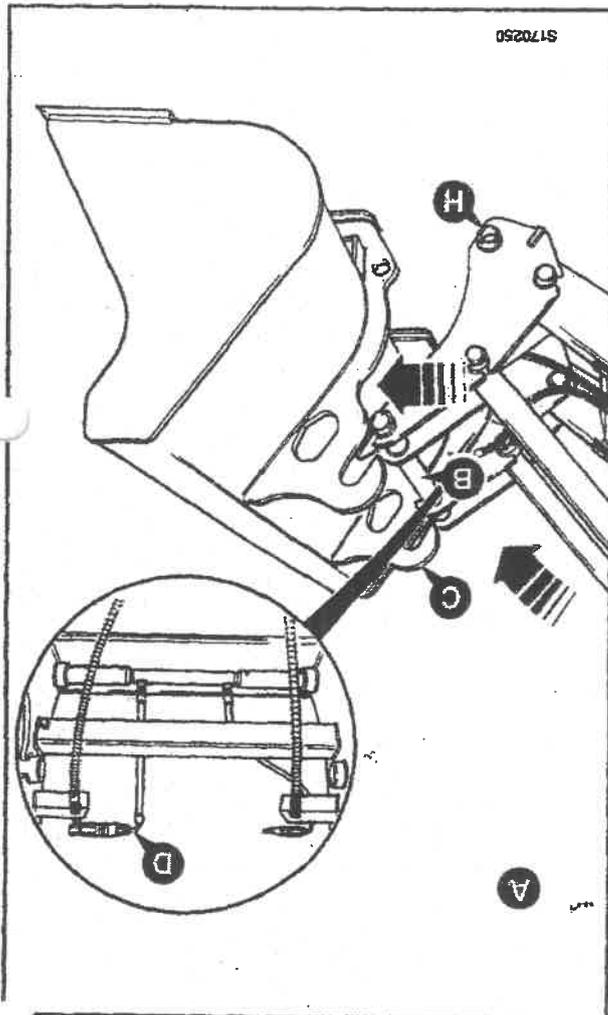
**Uwaga:** Kiedy szybkociążca są połączone jak na rysunku, wtedy zawór steruje sworzniem szybkociążca. Natomiast kiedy szybkociążce jest rozłączone instalacja może obsługiwać dowolny osprzęt.

- 5 Wysłanie sworzni mocujących (tylko szybkociążce mechaniczne)

- a Wyjmij sworzni zabezpieczający. Przeciąż dźwignie aby wysunąć sworznie.

- 6 Wysłanie sworzni mocujących (tylko szybkociążce hydrauliczne)

- a Przesun dźwignie sterującą osprzętem do tyłu, aby wysunąć sworznie mocujące H.



- c Ostrożnie wycofaj maszynę.

- b Obróć szybkociążce do przodu tak, aby dolna jego część odsunęła się od osprzętu. Wtedy opuść ramię ładownicowe tak, aby belka

- a Wyłącz silnik.

- 7 Zdejmowanie osprzętu:

wykonywanych czynności. Zwróć uwagę, aby w pobliżu osprzętu nie znajdowały się inne osoby, w trakcie jego demontażu. Jeżeli w demontażu pomaga nam druga osoba, upewnij się, że znajduje się w bezpiecznej odległości podczas sygnalizowania

### ▲ OSTRZEŻENIE

### SZBKCOZŁĄCZE KOPARKOWE (MECHANICZNE)

Szybkozłącze koparkowe jest zamontowane na ramieniu koparkowym, tak jak to pokazano na rysunku. Szybkozłącze umożliwia szybki montaż i demontaż tyłki (lub innych osprzętów). Jest to szybkozłącze mechaniczne i nie wymaga żadnych hydraulicznych podłączeń.

Przeżyłaj instrukcje dotyczące prawidłowego montażu i demontażu szybkozłącza i osprzętu.

#### Montaż szybkozłącza

#### ⚠ UWAGA

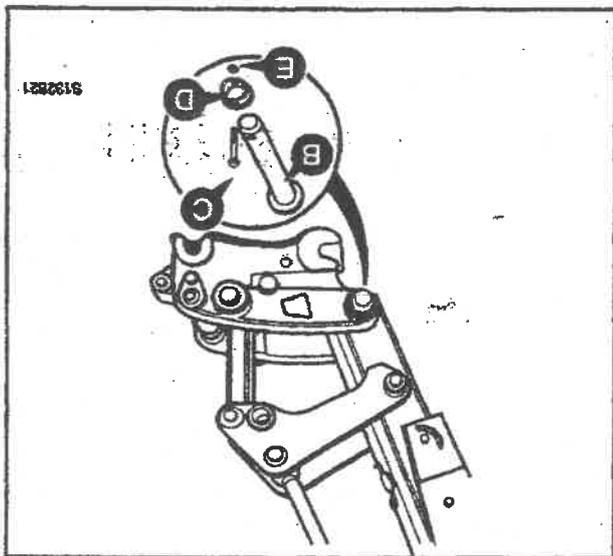
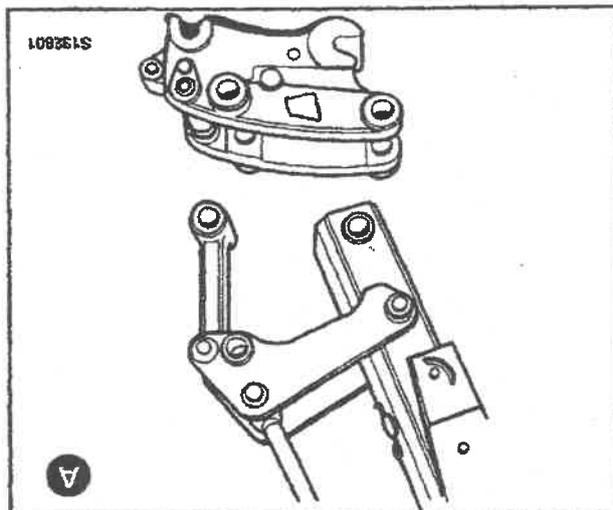
Kiedy szybkozłącze jest zamontowane oraz zamontowany jest do niego osprzęt, istnieje niebezpieczeństwo uderzenia osprzętem o wysięgnik. Steruj wysięgnikiem i ramieniem ostrożnie, jeśli na ramieniu założone jest szybkozłącze i osprzęt.

Uwaga: Wykonanie tej czynności jest łatwiejsze, kiedy wykonują ją dwie osoby. Jedna steruje dźwigniami, druga mocuje sworznie.

1. Położ szybkozłącze na równej powierzchni jak to pokazano na rysunku A. Do przemieszczania szybkozłącza używaj odpowiedniego wyposażenia.
2. Ustaw maszynę tak, aby szybkozłącze znalazło się w zasięgu mocowań na ramieniu koparkowym jak to pokazano na rysunku A. Złącze hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

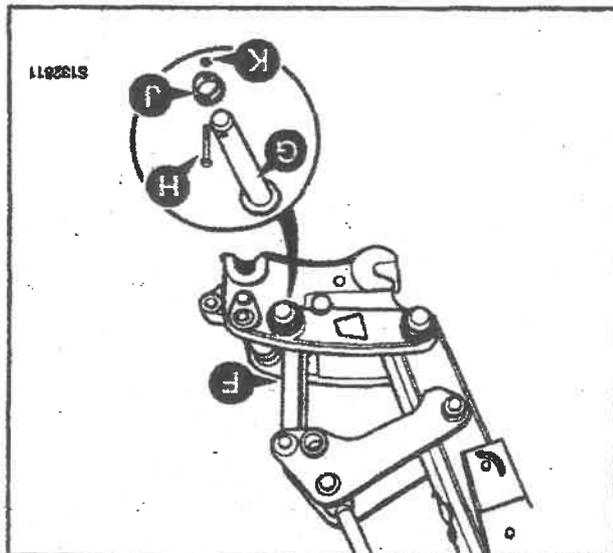
Jeżeli czynność tę wykonują dwie osoby upewnij się, że osoba obsługująca maszynę jest osobą kompetentną. Jeżeli maszyna jest zle sterowana lub gdy sterowanie odbywa się zbyt gwałtownie, to może to być przyczyną wypadków, a nawet śmierci.



#### Demontaż szybkozłącza

3. Sterując dźwigniami ustaw otwory w ramieniu i szybkozłączu tak, aby pokrywały się. Załóż sworznie B i zabezpiecz go podkładką D wraz ze śrubą C i nakrętką E. Starsze szybkozłącza posiadają tylko podkładkę i zawleczkę do zabezpieczenia sworznia.
4. Sterując dźwigniami ustaw otwory w dźwigni F ramienia i szybkozłączu tak, aby pokrywały się. Załóż sworznie G i zabezpiecz go podkładką J wraz ze śrubą H i nakrętką K. Starsze szybkozłącza posiadają tylko podkładkę i zawleczkę do zabezpieczenia sworznia.

W celu demontażu szybkozłącza koparkowego wykonuj czynności w odwrotnej kolejności. Zwróć szczególną uwagę na uwagi dotyczące bezpieczeństwa.



**SZYBKOZŁĄCZE KOPARKOWE (MECHANICZNE)**  
(kontynuacja)

**Mocowanie osprzętu do szybkozłącza koparkowego**

**Uwaga:** Cała gama osprzętu może być mocowana na szybkozłączu koparkowym. Poniższe procedury przedstawiają jak montować i demontować łyżkę koparkową.

1 Ustaw osprzęt na równej nawierzchni. Do ustawienia osprzętu używał odpowiednich urządzeń. Jeżeli na maszynie założony jest jakiś osprzęt, patrz **Demontaż osprzętu z szybkozłącza koparkowego**.

2 Ustaw maszynę tak, aby osprzęt znalazł się w zasięgu szybkozłącza. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny.

3 Mocowanie osprzętu:

a Ustaw szybkozłącze w pozycji jak pokazano na rysunku A. Upewnij się, że zabezpieczenie sworznia F zostało ZDUŻETE.

b Sterując dźwigniami wsuń sworznie C w uchwyt B szybkozłącza.

c Przerasterowując dźwignię obrotu szybkozłącza koparkowego obróć szybkozłącze do przodu. Zakończ obrót w momencie gdy w uchwycie szybkozłącza D znajdzie się sworznie E.

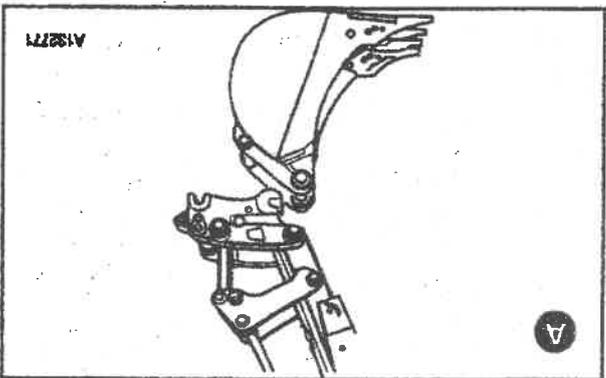
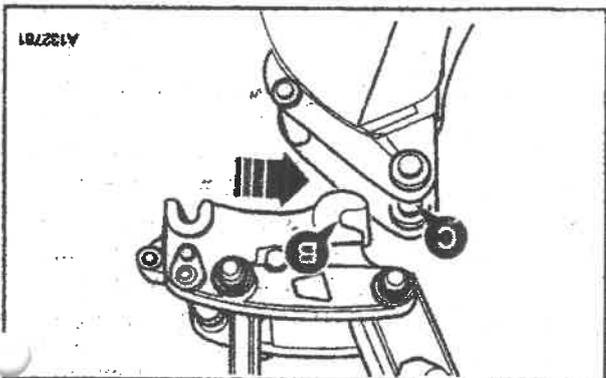
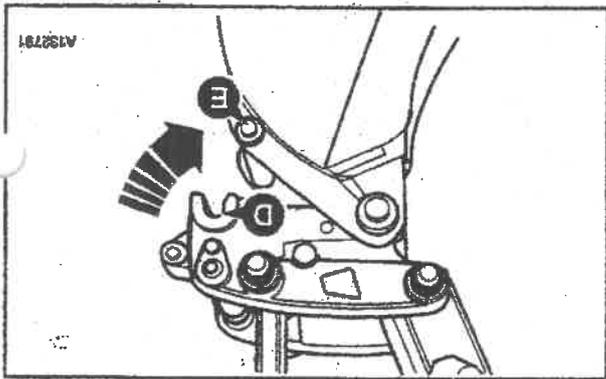
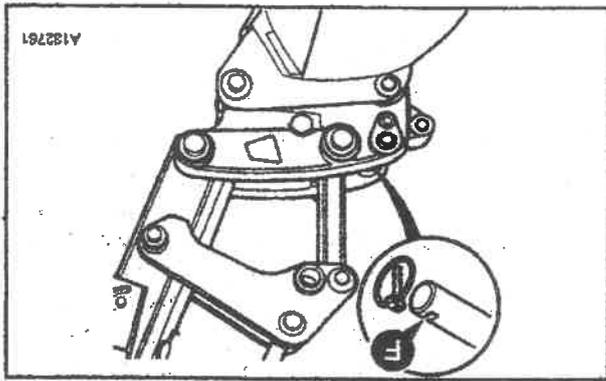
d Załóż sworznie zabezpieczający F. Upewnij się, że zabezpieczenie jest prawidłowo zamocowane.

4 Jeżeli osprzęt jest sterowany hydraulicznie podłącz węże hydrauliczne jak opisano poniżej.

**OSTRZEŻENIE**

Wtrysk strumienia oleju hydraulicznego pod ciśnieniem może być przyczyną wypadku. Nie próbuj sprawdzać palcami wycieków oleju hydraulicznego oraz nie zbliżaj twarzy do miejsca spodzielwanego wycieku. Przyłoż miejsca spodzielwanego wycieku i sprawdź czy wyciek ma miejsce. Kiedy olej hydrauliczny spowoduje zranienie skorzystaj z pomocy lekarskiej.

- a Wyłącz silnik
- b Przerasterowuj pedał sterujący osprzętem, tak aby wyównać ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- c Przy użyciu szybkozłączy podłącz osprzęt Patrz **Szybkozłącza sekcja OSPRZĘT DODATKOWY**.
- d Uruchom silnik i steruj osprzętem przez kilka minut, aby wzrosło ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- e Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma jakis przecieków. Stosuj się do zasad bezpieczeństwa.



## SZYBKOZŁĄCZE KOPARKOWE (MECHANICZNE)

(kontynuacja)

Demontaż osprzętu z szybkozłączacza koparkowego

1 Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny.

2 Ustaw osprzęt tak, aby znalazł się w odległości ok. 150mm (6 cali) od ziemi jak pokazano na rysunku G.

3 Jeżeli osprzęt jest sterowany hydraulicznie, rozłącz węże hydrauliczne, jak to opisano poniżej.

## ! OSTRZEŻENIE

Wtrysk strumienia oleju hydraulicznego pod ciśnieniem może być przyczyną wypadku. Nie próbuj sprawdzać palcami wycieków oleju hydraulicznego oraz nie zbliżaj twarzy do miejsca spodziewanego wycieku. Przyłóż kawałek kartonu do miejsca spodziewanego wycieku i sprawdź czy wyciek ma miejsce. Kiedy olej hydrauliczny spowoduje zranienie skorzystaj z pomocy lekarskiej.

a Wyłącz silnik.

b Przesuń pedał tak, aby wyrównać ciśnienie w układzie hydraulicznym.

c Rozłącz węże hydrauliczne.

4 Demontaż osprzętu:

a Zdejmij sworzeń zabezpieczający F.

b Włóż pręt H w otwór mocowania.

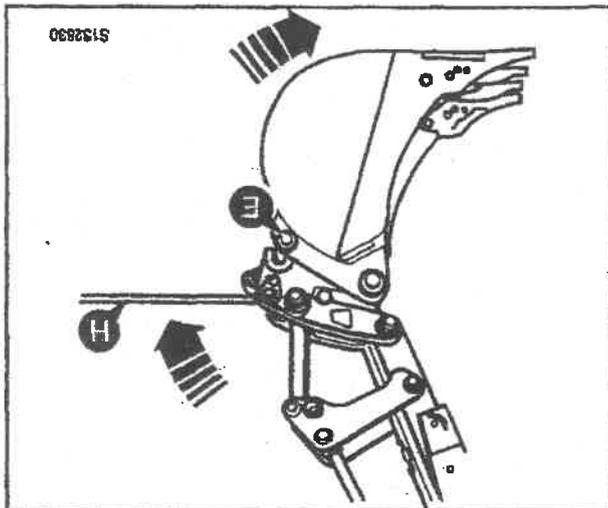
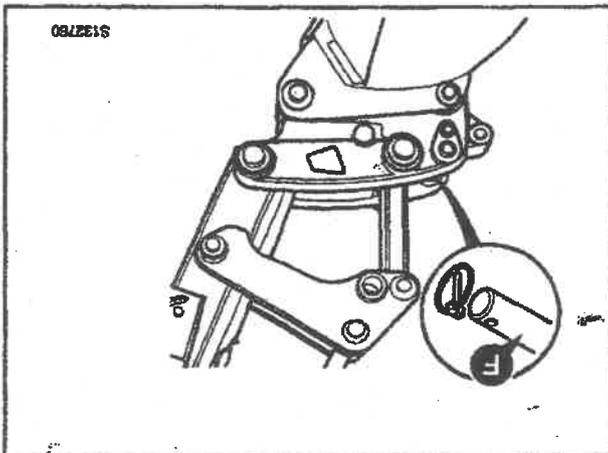
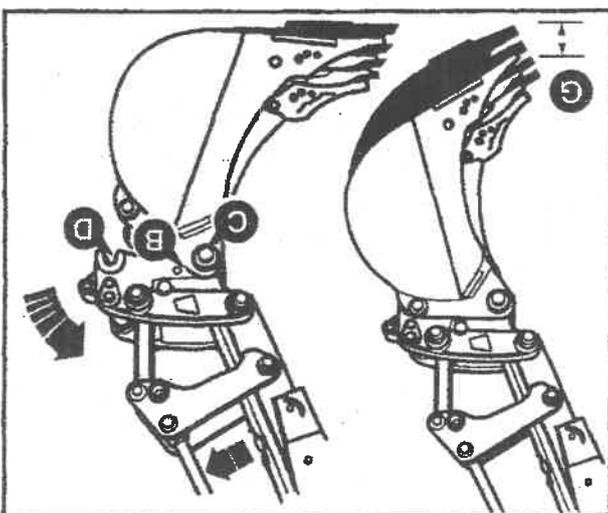
## ! OSTRZEŻENIE

Osprzęt obróci się do przodu po zwolnieniu mocowania. Stój w bezpiecznej odległości (z boku) podczas demontażu.

c Naciśnij pręt, aby zwolnić sworzeń E z uchwyty.

d Położ osprzęt na ziemi.

e Wolno obróć szybkozłączacz i unieś ramię koparkowe, aby uwolnić sworzeń C z uchwyty B.



**SZBKOKŁĄCZE KOPARKOWE (HYDRAULICZNE)**

Szbykkołączące koparkowe jest zamontowane na ramieniu koparkowym tak jak to pokazano na rysunku. Szbykkołączące umożliwia szybki montaż i demontaż łyżki (lub innych osprzętów).

Przeczytaj instrukcje dotyczące prawidłowego montażu i demontażu szbykkołącząca i osprzętu.

**Montaż szbykkołącząca**

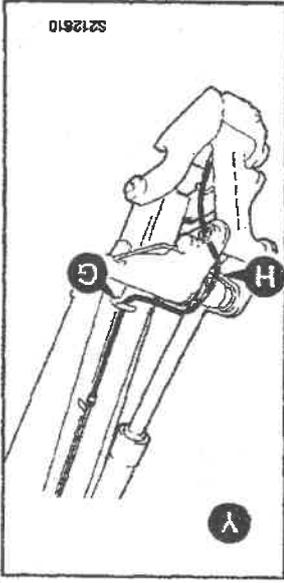
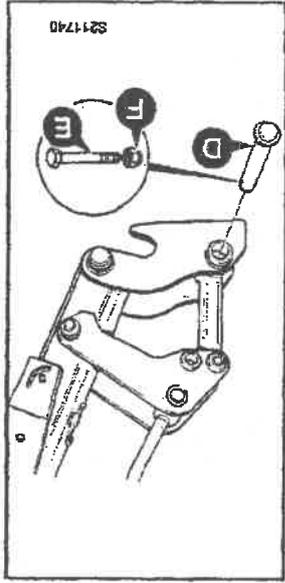
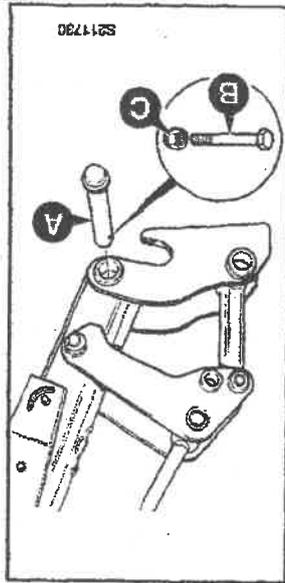
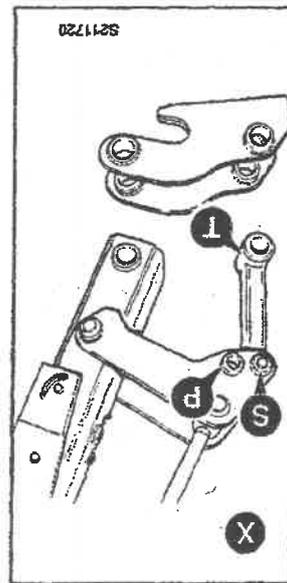
**UWAGA**

Kiedy szbykkołączące jest zamontowane i zamontowany jest do niego osprzęt istnieje niebezpieczeństwo uderzenia osprzętem o wystęgnik. Kiedy na ramieniu założone jest szbykkołączące i osprzęt, steruj wystęgnikiem i ramieniem ostrożnie.

**WAŻNE:** Przed montażem szbykkołącząca upewnij się, że łącznik T umocowany jest w otworze S a nie w otworze P. Jeśli łącznik pozostanie zamocowany w otworze P, szbykkołączące oraz maszyna ulegną uszkodzeniu

**Uwaga:** Wykonanie tej czynności jest łatwiejsze, kiedy wykonują ją dwie osoby. Jedna steruje dzwigniami, druga mocuje sworznie.

- 1 Pokoź szbykkołączące na równej nawierzchni jak to pokazano na rysunku X. Do przemieszczania szbykkołącząca używaj odpowiedniego wyposażenia.
- 2 Ustaw maszynę tak, aby szbykkołączące znalazło się w zasięgu mocowań na ramieniu koparkowym jak to pokazano na rysunku X. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny.



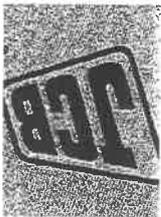
**Demontaż szbykkołącząca**

W celu demontażu szbykkołącząca koparkowego wykonaj czynności w odwrotnej kolejności. Zwróć szczególną uwagę na uwagi dotyczące bezpieczeństwa.

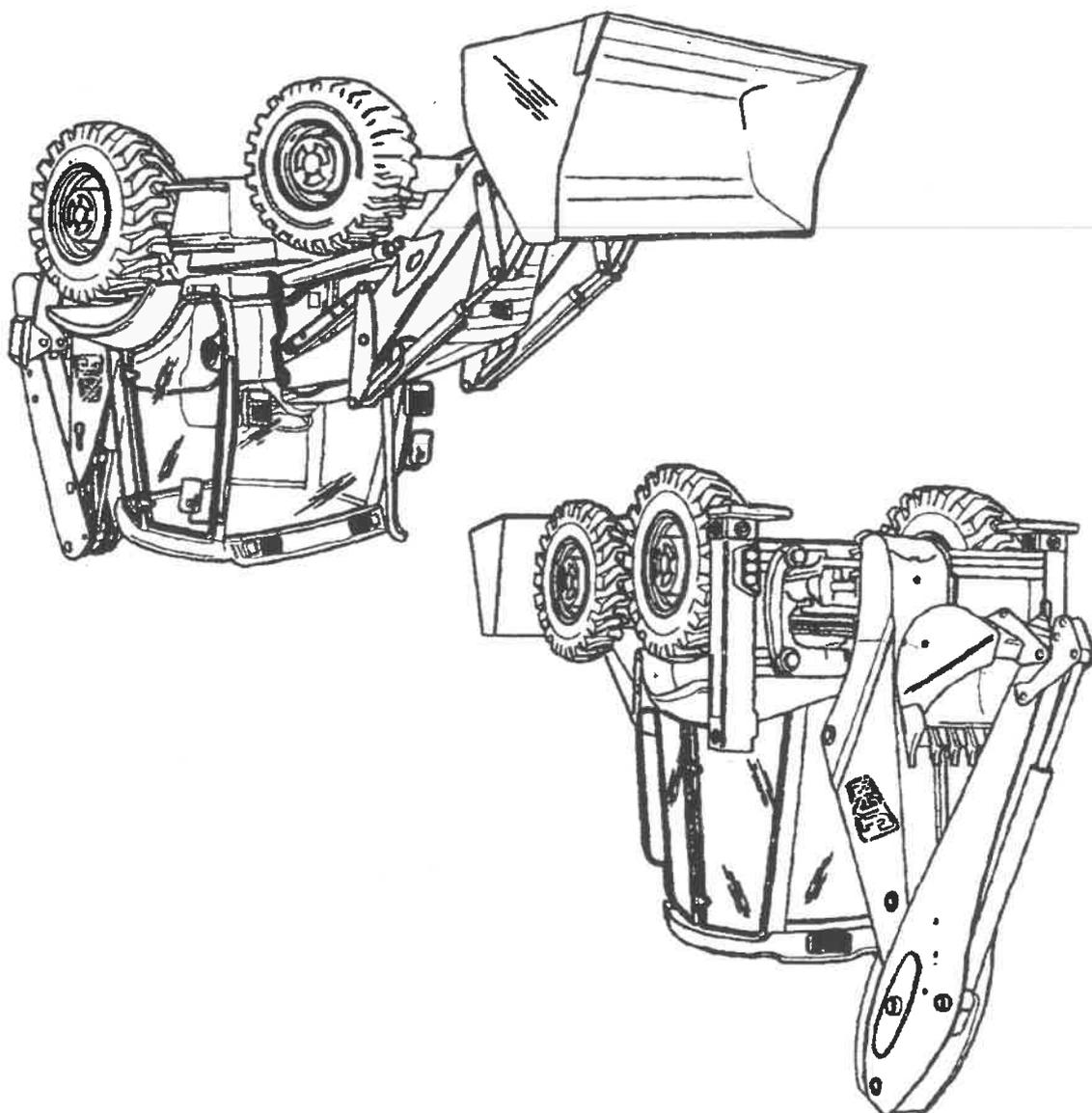
- 3 Sterując dzwigniami ustaw otwory w ramieniu i szbykkołącząca tak, aby pokrywały się. Załóż sworznie A i zabezpiecz go śrubą B i nakrętką C.
- 4 Sterując dzwigniami ustaw otwory w dzwigni ramienia i szbykkołącząca tak, aby pokrywały się. Załóż sworznie D i zabezpiecz go śrubą E i nakrętką F.
- 5 Podłącz węże hydrauliczne. Upewnij się, że węże hydrauliczne są umieszczone w mocowaniach tak jak to pokazano na rysunku Y, tj. wąż znajduje się w uchwycie G i jest przelazony przez otwór w ramie na końcu mocowania H. Jeżeli wąż jest nie założony prawidłowo może to spowodować jego uszkodzenie.

**OSTRZEŻENIE**

Jeżeli czynność tę wykonują dwie osoby upewnij się, że osoba obsługująca maszynę jest osobą kompetentną. Jeżeli maszyna jest zle sterowana lub gdy sterowanie odbywa się zbyt gwałtownie, to może to być przyczyną wypadków, a nawet śmierci.



**KOPARKOŁADOWARKI 3CX, 4CX**  
od numeru seryjnego 930000



**INSTRUKCJA  
OBSŁUGI  
MASZYNY**

3

3

**SZYBKOCZŁĄCZE KOPARKOWE (HYDRAULICZNE)**

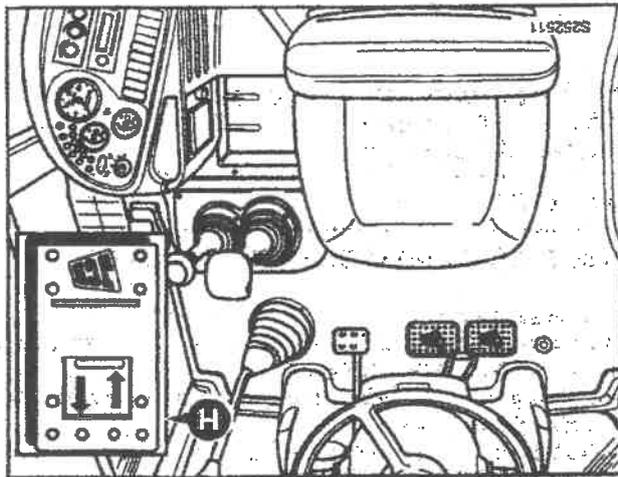
(kontynuacja)

**Mocowanie osprzętu do szybkozłącza koparkowego**

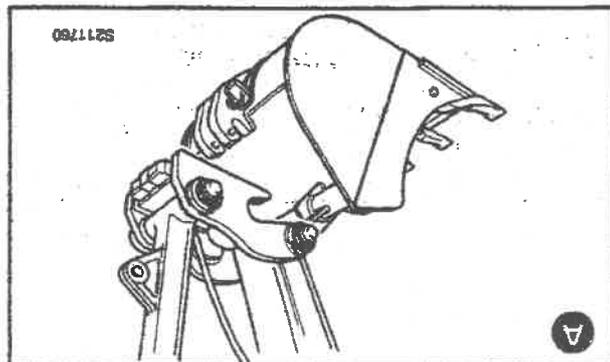
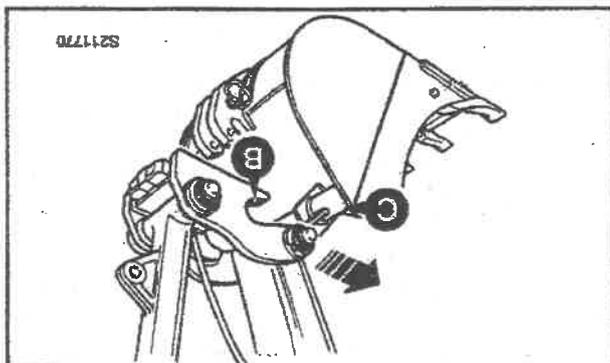
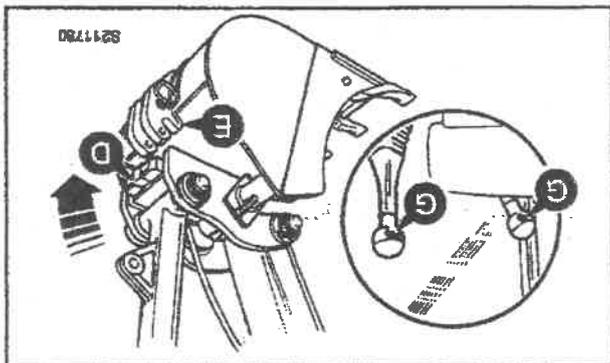
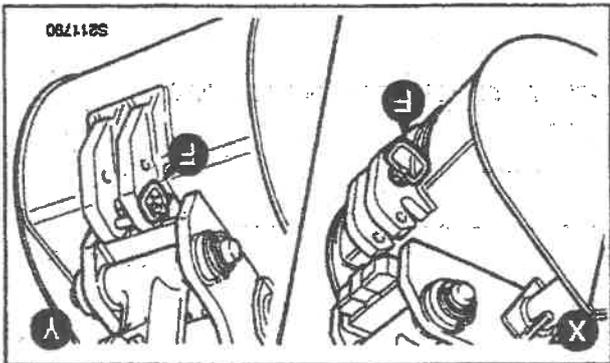
- 1 Ustaw osprzęt równiej nawierzchni. Do ustawienia osprzętu używaj odpowiednich urządzeń. Jeżeli na maszynie założony jest jakiś osprzęt, patrz **Demontaż osprzętu z szybkozłącza koparkowego**.
- 2 Ustaw maszynę tak, aby osprzęt znalazł się w zasięgu szybkozłącza. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny.
- 3 Mocowanie osprzętu:

**Uwaga:** Hydrauliczne mocowanie jest zabezpieczone przez akumulator ciśnienia hydraulicznego. W celu zwiększenia ciśnienia w akumulatorze przesteruj dźwignię sterującą tyżką, aby ramię było całkowicie wyciągnięte, trzymaj dźwignię do momentu przesterowania zaworu. Akumulator rozładowuje się. Dlatego po każdym trzech przesterowaniach, należy go dotładować.

- a Ustaw szybkozłącze w pozycji jak pokazano na rysunku A.
- b Upewnij się, że sworzeń zabezpieczający F jest odbiedziony, jak to pokazano na rysunku X.
- c Wcisnij przełącznik H w pozycję załączoną (pojawia się sygnał dźwiękowy).
- d Równocześnie wciskaj przycisk G znajdujący się na dźwigni w celu wsunięcia zaczepu hydraulicznego D. Przy pomocy dźwigni obróć szybkozłącze całkowicie do przodu. Zwolnij przycisk G i upewnij się, że zaczep hydrauliczny D znalazł się w uchwycie E.
- e Przełącz przycisk H w pozycję wyłączoną (zniknie sygnał dźwiękowy).
- f Połączenie zabezpiecz sworzniem F.



kont...



## SZYBKOZŁĄCZE KOPARKOWE (HYDRAULICZNE) (kontynuacja)

Demontaż osprzętu z szybkozłacza koparkowego

- 1 Zaparkuj maszynę na równym nawierzchni. Załącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny.
- 2 Ustaw osprzęt tak, aby znalazł się w odległości ok. 150mm (6 cali) od ziemi jak pokazano na rysunku X.
- 3 Jeżeli osprzęt jest sterowany hydraulicznie, rozłącz węże hydrauliczne, jak to opisano poniżej.

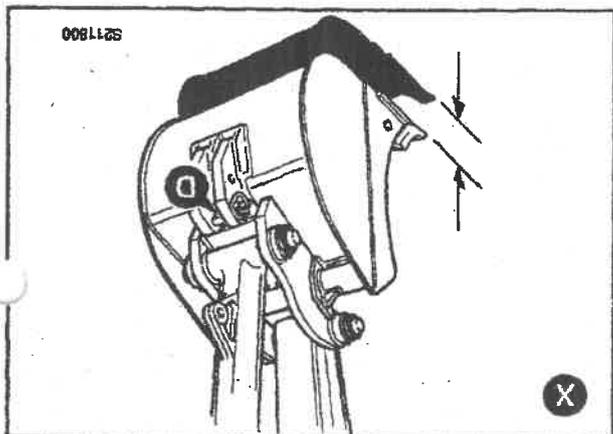
### ⚠ OSTRZEŻENIE

Wytysk strumienia oleju hydraulicznego pod ciśnieniem może być przyczyną wypadku. Nie próbuj sprawdzać palcami wycieków oleju hydraulicznego oraz nie zbliżaj twarzy do miejsca spodziewanego wycieku. Przyłożenie kartonu do miejsca spodziewanego wycieku i sprawdź czy wyciek ma miejsce. Kiedy olej hydrauliczny spowoduje zranienie skorzystaj z pomocy lekarskiej.

Wyłącz silnik. Przesterowuj pedał tak, aby wyrównać ciśnienie w układzie hydraulicznym. Rozłącz węże hydrauliczne.

- a Wyłącz silnik.
- b Przesterowuj pedał tak, aby wyrównać ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- c Rozłącz węże hydrauliczne.

kont....



5211800

Mocowanie osprzętu do szybkozłacza koparkowego (kont.)

- 4 Jeżeli osprzęt sterowany jest hydraulicznie podłącz węże jak to opisano poniżej.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Wytysk strumienia oleju hydraulicznego pod ciśnieniem może być przyczyną wypadku. Nie próbuj sprawdzać palcami wycieków oleju hydraulicznego oraz nie zbliżaj twarzy do miejsca spodziewanego wycieku. Przyłożenie kartonu do miejsca spodziewanego wycieku i sprawdź czy wyciek ma miejsce. Kiedy olej hydrauliczny spowoduje zranienie skorzystaj z pomocy lekarskiej.

- a Wyłącz silnik
- b Przesterowuj pedał sterujący osprzętem, tak aby wyrównać ciśnienie w układzie hydraulicznym.

- c Przy użyciu szybkozłaczy podłącz osprzęt. Patrz sekcja **SZYBKOZŁĄCZA DODATKOWY OSPRZĘT**.

- d Uruchom silnik i steruj osprzętem przez kilka minut, aby wzrosło ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- e Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma jakis przecieków. Stosuj się do zasad bezpieczeństwa.

**SZYBKOCZŁĄCZE KOPARKOWE (HYDRAULICZNE)**

(kontynuacja)

**Demontaż osprzętu z szybkozłącza koparkowego (kont.)**

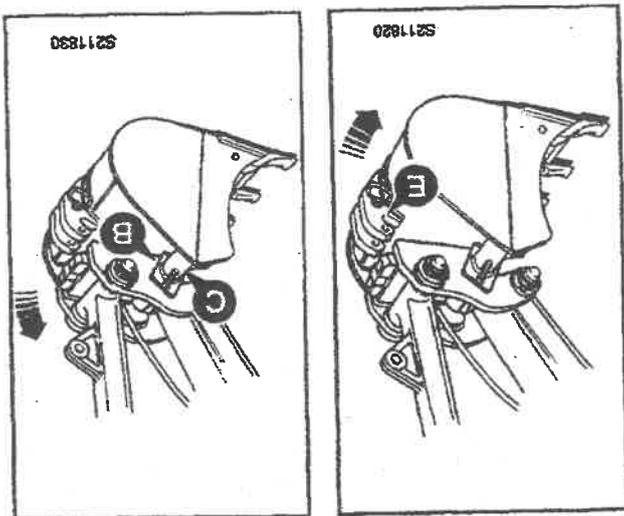
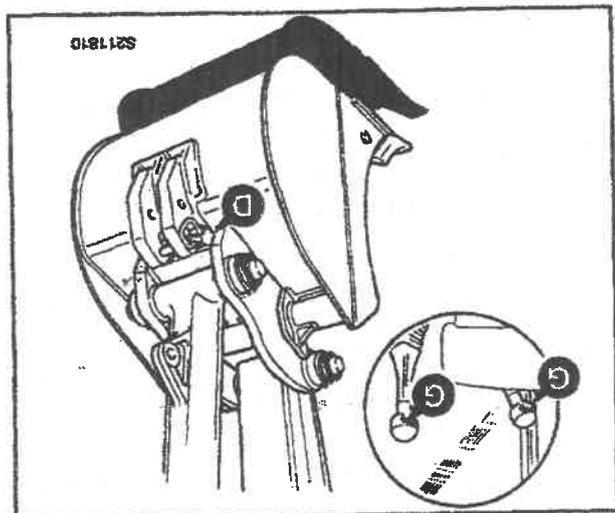
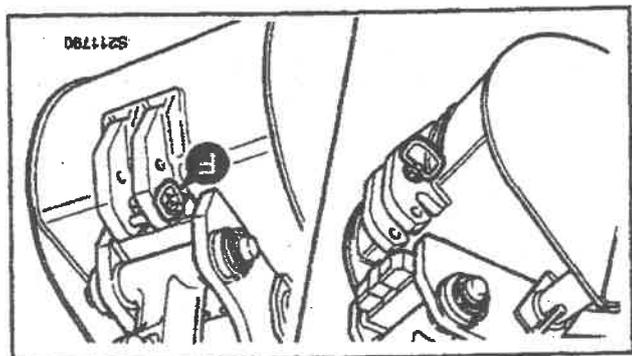
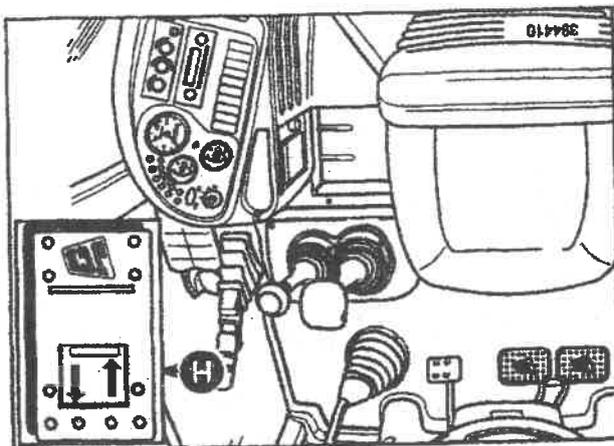
4 Demontaż osprzętu:

**Uwaga:** Hydrauliczne mocowanie jest zabezpieczone przez akumulator ciśnienia w hydraulicznego. W celu zwiększenia ciśnienia w akumulatorze przesteruj dzwignię sterującą, trzymając tak, aby ramię było całkowicie wyciągnięte, trzymając dzwignię do momentu przesterowania zaworu. Akumulator rozładowuje się. Dlatego po każdym trzech przesterowaniach, należy go dotadować.

**▲ OSTRZEŻENIE**

Zwróć uwagę, aby w pobliżu osprzętu nie znajdowały się inne osoby, w trakcie jego demontażu. Jeżeli w demontażu pomaga nam druga osoba, upewnij się, że znajduje się w bezpiecznej odległości podczas sygnalizowania wykonywanych czynności.

- a Wciągnij sworzeń zabezpieczający F.
- b Uruchom silnik i przetrząć w pozycję włączoną (zniknie sygnał dzwękowy).
- c Równocześnie wciskaj przycisk G znajdujący się na dzwigni w celu wsunięcia zaczepu hydraulicznego D. Uchwyt osprzętu E powinien zostać zwolniony z zaczepu hydraulicznego D.
- d Opuść osprzęt na ziemię.
- e Wolno obróć szybkozłącze i podnieś ramię koparkowe tak, aby sworzeń C wysunął się z uchwytu B.
- f Przetrząć przetrzącznik H w pozycję włączoną (zniknie sygnał dzwękowy).



## OSPRZĘT MONTOWANY NA RAMIENIU KOPARKOWYM

5 Podłącz węże hydrauliczne.

**OSTRZEŻENIE**

olej hydrauliczny pod ciśnieniem może zranic Ciebie. Upewnij się, że maszyna jest bezpieczna przed łączeniem lub rozłączaniem szybkochodzący. Wyłącz silnik i następnie przesteruj dźwignię obsługującą osprzęt kilka razy w celu wyrównania ciśnienia w węzłach.

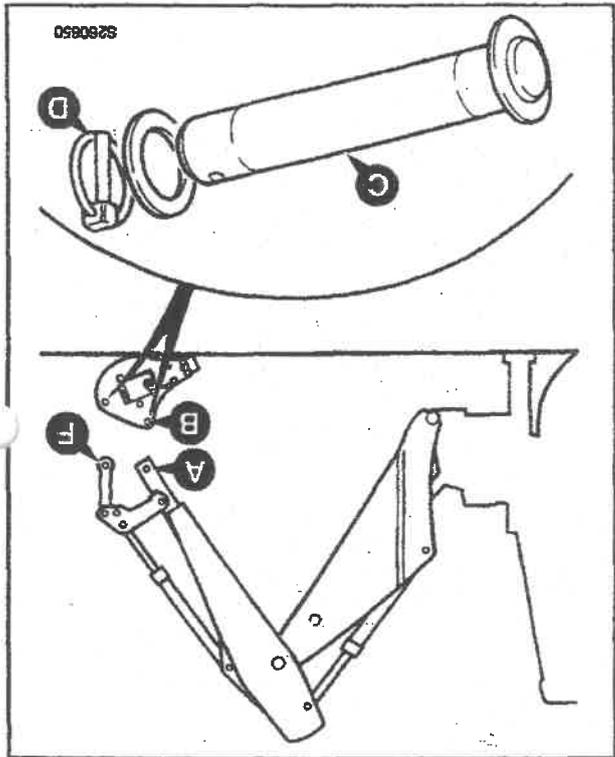
a Upewnij się, że hamulec postojowy jest zatączony i maszyna znajduje się na biegu neutralnym. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

b Przesterowując kilka razy pedał sterowania osprzętem wyrównaj ciśnienie w układzie hydraulicznym.

c Podłącz węże osprzętu do instalacji na ramieniu. Węże nie mogą się krzyżować. Patrz *Szybkochodząki* na początku sekcji *OSPRZĘT DODATKOWY*.

d Uruchom silnik. Wyłącz osprzęt w celu zwiększenia ciśnienia w układzie.

e Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie występują przecieki.



Montaż i demontaż osprzętu koparkowego

Na ramieniu koparkowym możemy zamocować całą gamę osprzętów. Poniższa procedura opisuje montaż młota na ramieniu koparkowym i jest ona jednakowa dla wszystkich osprzętów.

Demontaż osprzętu odbywa się w kolejności odwrotnej do podanej w procedurze.

**OSTRZEŻENIE**

Jeżeli czynność tę wykonują dwie osoby upewnij się, że osoba obsługująca maszynę jest osobą kompetentną. Jeżeli maszyna jest zle sterowana lub gdy sterowanie odbywa się zbyt gwałtownie, może to być przyczyną wypadków, a nawet śmierci.

Uwaga: Te czynności są łatwiejsze do wykonania przez dwie osoby. Jedna steruje dźwigniami, druga mocuje sworzeń.

W maszynach z przestawną dźwignią, mocującą na ramieniu koparkowym zaleca się, przestawienie jej w położenie maksymalny obrót.

1 Położ osprzęt piasko na ziemi jak to pokazano na rysunku. Użyj do tego odpowiedniego wyposażenia.

2 Ustawienie maszyny:

a Ustaw maszynę tak, aby osprzęt znalazł się w zasięgu ramienia koparkowego.

b Zatańcz hamulec postojowy.

c Odtącz napęd.

3 Przy pomocy dźwigni ustaw otwór w ramieniu koparkowym A tak, aby pokrywał się z otworami B w osprzęcie. Zatańcz sworzeń mocujący C!

zabezpiecz go zawleczką D.

4 Przy pomocy dźwigni ustaw otwór F dźwigni ramienia koparkowego tak, aby pokrywał się z otworami w osprzęcie. Zatańcz sworzeń mocujący C! zabezpiecz go zawleczką D.

## WIDLY DO PALET

- 5 Zażół sworznie zabezpieczające A i zawieszki B. Uwaga: Sworznie zabezpieczające A i zawieszka B muszą być założone przed pracą widlami (patrz rysunek C). W innym wypadku widły mogą zablokować się w otwartej tyłce.

**OSTRZEŻENIE**

Kiedy widły są zablokowane w pozycji do używania, otwierając i obracając tyłkę do tyłu możesz obrócić widły na tylną część tyłki. Nie używaj tyłki do obrotu widel. W innym wypadku może to być przyczyną wypadku lub zniszczenia osprzętu. Obrótu widel dokonuj ręcznie. Widel używaj powoli i ostrożnie sterując dźwignią.

## Bezpieczeństwo

**OSTRZEŻENIE**

Każde z widel wazy około 26 kg (57 lb.) zachowaj ostrożność podczas ich obracania.

Widły są umieszczone z przodu maszyny. Jeżdź wtedy ostrożnie.

Jeżeli używa się jednocześnie widel i tyłki ładunkowej. Może dojść do przeciążenia maszyny. Nie używaj widel do palet kiedy w tyłce znajduje się materiał.

Jeżeli widły są obrócone w dół ładunek może nagle zsunąć się. Utrzymuj widły obrócone do góry.

Widły do palet są sterowane przy pomocy dźwigni sterowania częścią ładunkową.

Steruj dźwigniami powoli i ostrożnie podczas używania widel. Staraj się, aby rozstaw widel był możliwie największy. Jeździł powoli i ostrożnie, kiedy widły są używane. Staraj się, aby widły były nisko nad ziemią i lekko obrócone do góry podczas jazdy z ładunkiem.

**Jazda maszyną w dół i w górę stoku**

W celu zapewnienia maksymalnej stabilności maszyny stosuj się do poniższych zaleceń:

Maszyna bez ładunku jeźdź przodem w dół zbocza i tyłem w górę zbocza.

Maszyna z ładunkiem jeźdź przodem w górę zbocza i tyłem w dół zbocza.

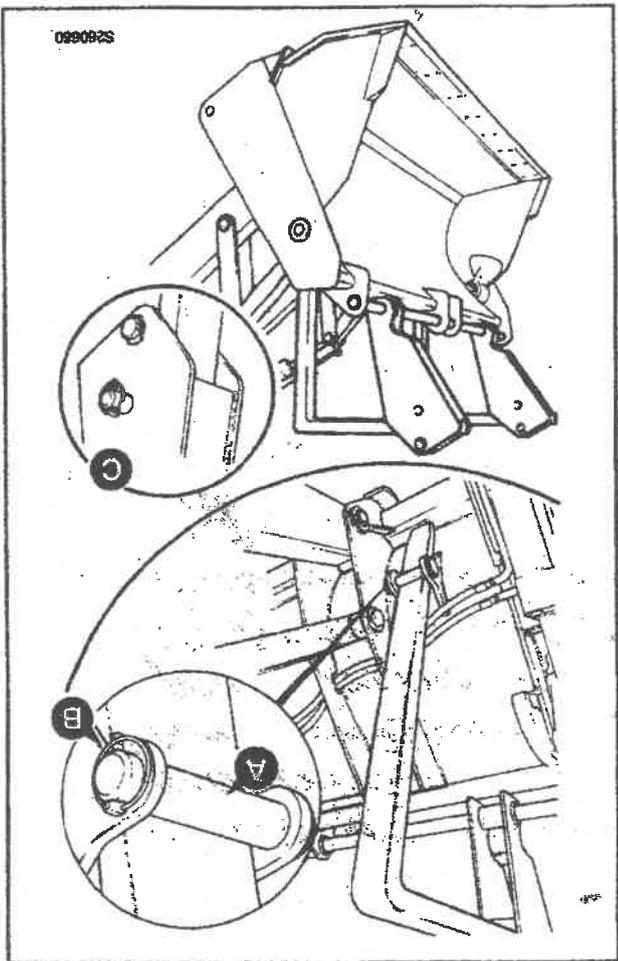
**Przygotowanie widel do pracy**

- 1 Ustaw tyłkę B/1 w odległości około 150 mm (6 cali) nad ziemią i obróć nieznacznie do przodu jak to pokazano na rysunku.
- 2 Wyciągnij sworznie zabezpieczające A, jak to pokazano na rysunku i przesuń je na końcu belki mocującej.

**OSTRZEŻENIE**

Każde z widel wazy około 26 kg (57 lb.) zachowaj ostrożność podczas ich obracania.

- 3 Ręcznie podnieś widły i obróć je, tak aby znalazły się w pozycji jak na rysunku X.
- 4 Pozwól, aby widły opadły pod własnym ciężarem i oparły się o krawędź tyłki.



S260860

## WIDŁY DO PALET (kontynuacja)

### Przygotowanie do jazdy po drogach

- 1 Wymij zawleczki B i sworznie zabezpieczające A
- 2 Obróć widły wokół tyłki i ustaw je w uchwytach.
- 3 Załóż sworznie A i zawleczki B jak to pokazano na rysunku J.

### Przygotowanie do jazdy w terenie

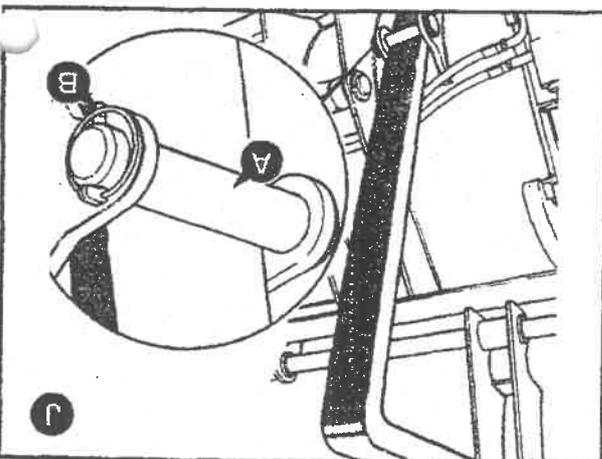
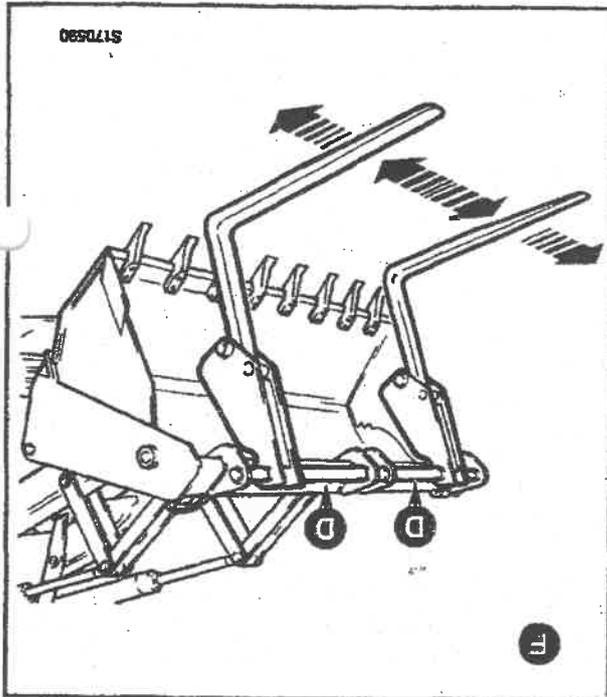
W przypadku poruszania się maszyną bez ładunku umieść widły do palet w pozycji transportowej (opisanej powyżej).

### Ustawianie rozstawu widel

- 1 Podnieś lub opuść ramię hadowarkowe tak aby ramiona znalazły się w pozycji poziomej.
- 2 Obróć tyłkę hadowarkową do przodu tak, aby widły wisiały swobodnie na belce D (patrz rysunek F)
- 3 Ustaw rozstaw widel według potrzeby (patrz Używanie widel).

### Codzienna obsługa

- 1 Czyść z całą resztą maszyny.
- 2 Sprawdź, czy nie ma uszkodzeń.
- 3 Jeśli konieczne, smaruj belkę mocującą D używając smaru JCB MPL Grease.



## SZYBKOKŁĄCZE ŁADOWARKOWE Z WIDLAMI DO PALET - OPCJA

## Bezpieczeństwo

Widły do palet są sterowane przy pomocy dźwigni sterowania częścią ładownicową.

Stenij dźwigniami powoli i ostrożnie podczas używania widel. Staraj się, aby rozstaw widel był możliwie największy. Jeźdź powoli i ostrożnie, kiedy widły są używane. Staraj się, aby widły były nisko nad ziemią i lekko obrócone do góry podczas jazdy z ładunkiem.

Jazda maszyną w dół i w górę stoku  
W celu zapewnienia maksymalnej stabilności maszyny stój się do poniższych zaleceń:

Maszyną bez ładunku jeźdź przodem w dół zbocza i tyłem w górę zbocza.  
Maszyną z ładunkiem jeźdź przodem w górę zbocza i tyłem w dół zbocza.

## Przygotowanie widel do pracy

1 Zdemontuj tyjkę zgodnie z opisem na stronie 169.

2 Obróć szybkozłącze do przodu. Wyciągnij zawleczkę A i sworzeń zabezpieczający B.

## ▲ OSTRZEŻENIE

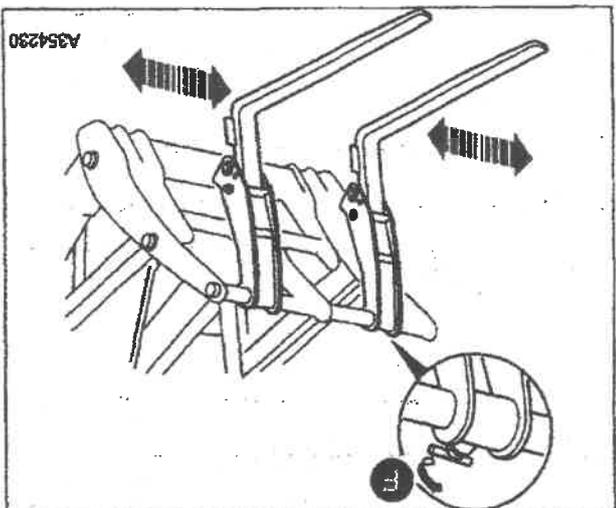
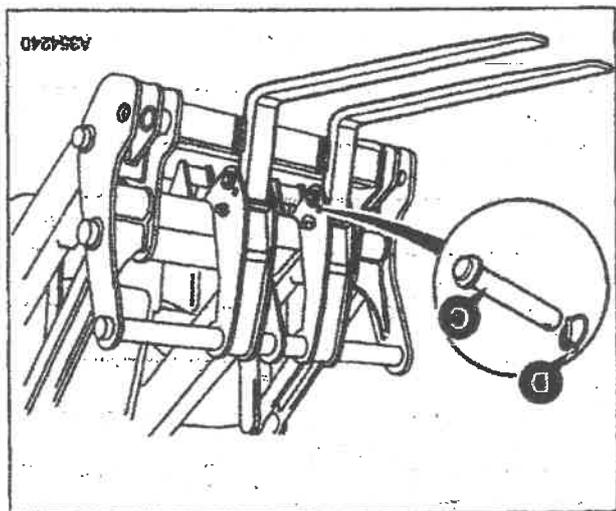
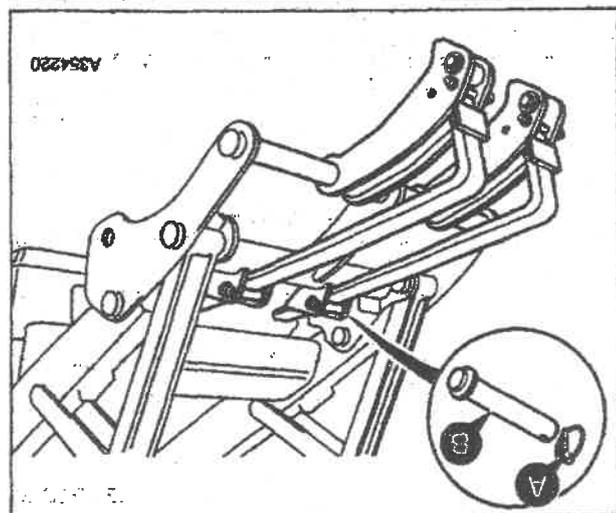
Każde z widel waży około 26 kg (57 lb). Zachowaj ostrożność podczas ich obracania.

3 Ręcznie podnieś widły i obróć je, tak aby oparły się o ziemię. Aby uniknąć zagubienia zamontuj sworzeń B z zawleczką A na swoje miejsce.

4 Wyciągnij zawleczkę D i sworzeń zabezpieczający C. Obróć szybkozłącze do tyłu. Zabezpiecz sworzniem C i zawleczką D widły w pozycji do pracy.

## Ustawianie rozstawu widel

- 1 Podnieś lub opuść ramię ładownicowe tak aby ramiona znalazły się w pozycji poziomej.
- 2 Obróć tyjkę ładownicową do przodu tak, aby widły wisiały swobodnie
- 3 Poluzuj blokady F, Ustaw rozstaw widel według potrzeby a następnie ponownie zablokuj blokady F ponownie.



## SZYBKOCZŁĄCZE ŁADOWARKOWE Z WIDKAMI DO PALET - OPCJA (kontynuacja)

### Przygotowanie do jazdy po drogach

- 1 Wymij zawleczki D i sworznie zabezpieczające C.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Każde z widel wazy około 26 kg (57 lb.) zachowaj ostrożność podczas ich obracania.

- 2 Obróć widły do tyłu i ustaw je w uchwytach. Aby uniknąć zagubienia zamontuj sworzeń C z zawleczką D na swoje miejsce.
- 3 Obróć szybkołączące do przodu. Wymij zawleczki A a następnie sworznie B.
- 4 Ustaw widły w gniazdach transportowych tak jak to pokazano na rysunku.
- 5 Załóż sworznie B i zawleczki A w celu zablokowania widel w pozycji transportowej.

### Przygotowanie do jazdy w terenie

W przypadku poruszania się maszyną bez ładunku umieść widły do palet w pozycji transportowej (opisanej powyżej).

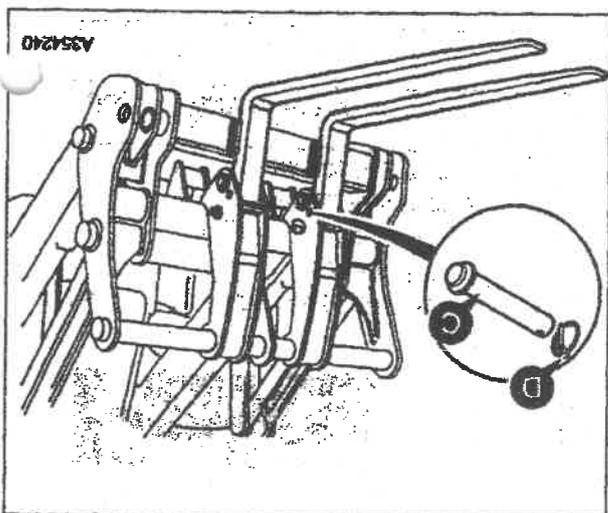
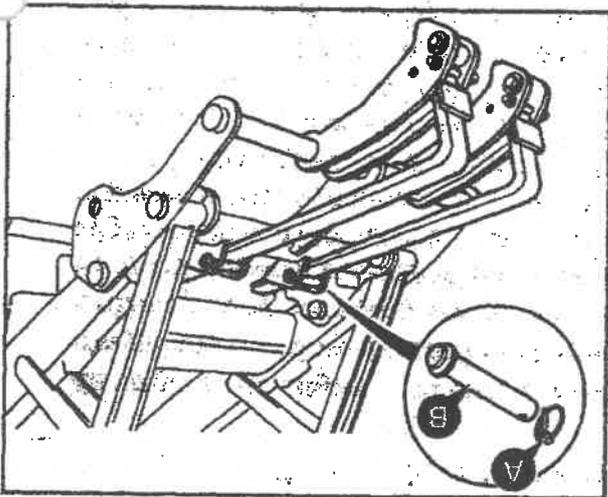
### Przygotowanie do prac ładowarkowych

Umieść widły do palet w pozycji transportowej (opisanej powyżej).

Zamocuj tyłkę ładowarkową zgodnie z opisem na stronie 167.

### Codzienna obsługa

- 1 Czyść z całą resztą maszyny.
- 2 Sprawdź, czy nie ma uszkodzeń.
- 3 Jeśli konieczne, smaruj belkę mocującą D używając smaru JCB MPL Grease.



A354240

## BOCZNA INSTALACJA HYDRAULICZNA DO NARZĘDZI RĘCZNYCH

## Odfacowanie narzędzia

- 1 Zatrzymaj maszynę na równej nawierzchni, złącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuszczenie osprzętu na ziemię.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że obwód instalacji bocznej jest wyłączony przed podłączeniem lub odłączeniem narzędzi.

- 2 Przekłącz przełącznik C w pozycję wyłączony a następnie wyłącz silnik.
- 3 Kilkakrotnie złącz narzędzie ręczne, aby wyrównać ciśnienie oleju w przewodach hydraulicznych.
- 4 Rozłącz szybkozłącz.

Maszyny z boczną instalacją hydrauliczną pozwalają na podłączenie do maszyny narzędzi ręcznych kategorii "C" (przepływ 20 litrów/min i ciśnienie 138 bar). Narzędzia podłączone są do szybkozłącz A i B.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Oil znajdujący się w układzie hydraulicznym może być przyczyną wypadków. Przed rozłączeniem lub podłączeniem przewodów hydraulicznych zatrzymaj silnik i przesterowuj regulatory tak, aby wyrównać ciśnienie oleju w przewodach. Upewnij się, że silnik nie będzie mógł być uruchomiony, podczas, gdy przewody są rozłączone.

## Podłączenie narzędzi ręcznych

- 1 Zatrzymaj maszynę na równej nawierzchni, złącz hamulec postojowy i wybierz bieg neutralny. Opuszczenie osprzętu na ziemię.
- 2 Upewnij się, że przełącznik C złączający boczną instalację hydrauliczną znajduje się w pozycji wyłączony.

## ▲ UWAGA

Aby podłączyć przewody do wyjść szybkozłączających użyć znacznej siły. Upewnij się, że szybkozłączka została prawidłowo połączona.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że obwód instalacji bocznej jest wyłączony przed podłączeniem lub odłączeniem narzędzi.

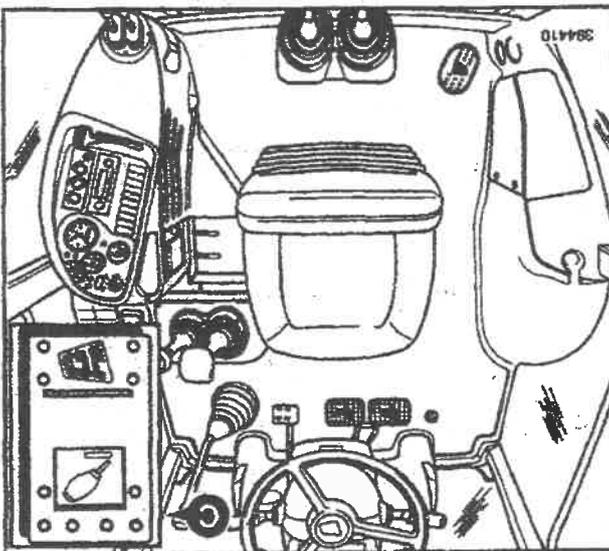
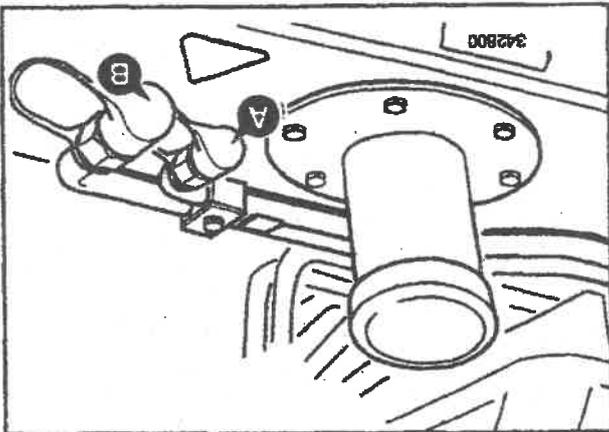
- 3 Podłącz narzędzie do instalacji bocznej.

## Praca narzędziami

## ▲ OSTRZEŻENIE

Nie jeźdź maszyną podczas wykorzystywania bocznej instalacji hydraulicznej.

- 1 Uruchom silnik i ustaw obroty silnika na 1500 obr/min przy użyciu dźwigni gazu ręcznego.
- 2 Przekłącz przełącznik C w pozycję złączony.
- 3 Złącz narzędzie ręczne tak jak to opisano w instrukcji obsługi narzędzia.



## PRZEPISY I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE PODNOSZENIA I PRAC ŁADOWARKOWYCH

### Zasady bezpieczeństwa

#### ▲ OSTRZEŻENIE

Bezpieczeństwo podnoszenia ładunków zależy od jakości elementów mocujących (np. lin itp.). Patrz odpowiednie rozdział w instrukcji w celu zapewnienia bezpiecznej pracy z ładunkiem.

#### Część koparkowa

Kiedy podnosimy ładunek częścią koparkową, tyłka musi być założona.

Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy, odejmij wagę tyłki od wartości wagi bezpiecznej podanej na następnej stronie.

**Uwaga:** Nawet jeśli wysuwne ramię koparkowe jest częściowo wysunięte również wtedy patrz na mniejsze dopuszczalne wartości ładunku.

#### Część ładunkowa

We wszystkich wypadkach maksymalna dopuszczalna waga ładunku dla części ładunkowej wynosi 1000 kg.

Maksymalna waga ładunku dla widel do palet wynosi 1000 kg przy rozstawie widel 610 mm.

Maksymalna waga ładunku dla widel do palet hakiem wynosi 1000 kg.

## DOPU SZCZALNE WARTOŚCI ŁADUNKU - WIDŁY

Rozstaw widel		Dopuszczalna waga		Widły montowane na tyłce		Łyżka 6/1: wszystkie maszyny	
maksimum	minimum	1000kg	1000kg	1000kg	1000kg	1000kg	1000kg
2,17m	0,4m	0,19m	0,4m	1,6m	0,19m	2,17m	0,19m

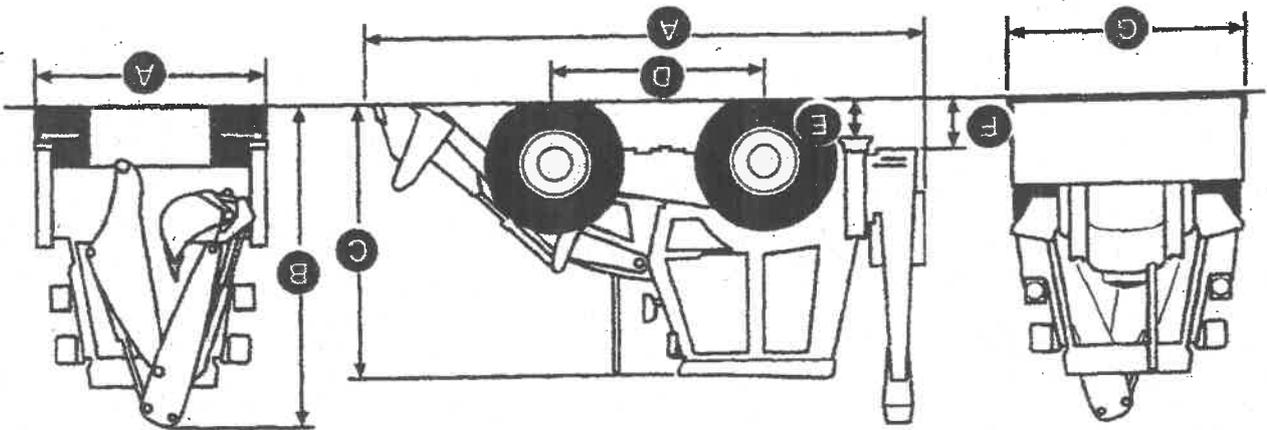
**Uwaga:** Dopuszczalne wagi zostały obliczone dla ładunku umieszczonego centralnie. Rozstaw widel mierzony jest między zewnętrznymi częściami widel. Szerokość widel wynosi 80 mm, a ich długość 1067 mm.





WAGI I WYMIARY GABARYTOWE

Maszyny 3CX z przesuwnem bocznym

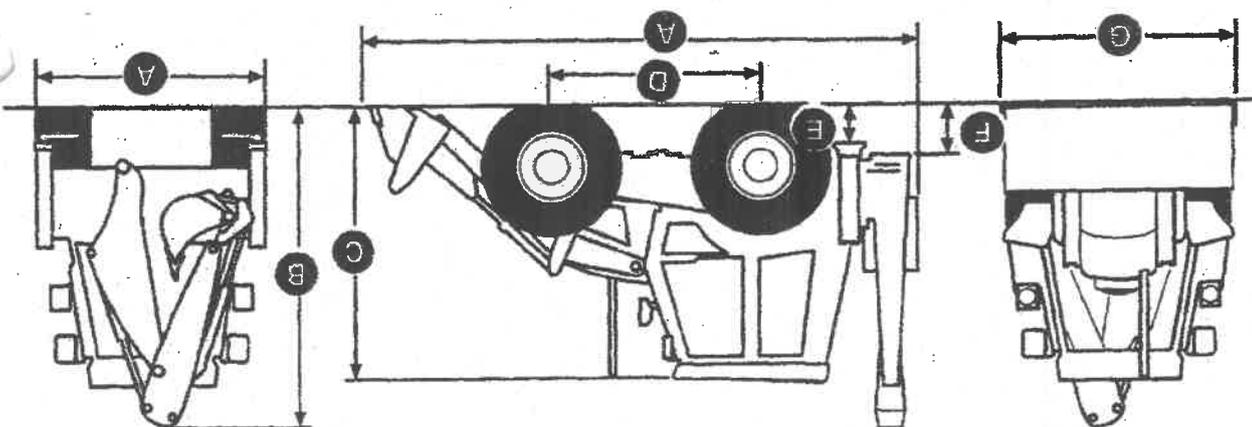


Oznaczenie	Opis	3CX	3CX	3CX	3CX
A	Długość całkowita	5,62m	5,62m	5,62m	5,62m
B	Wysokość całkowita	3,52m	-	3,60m	-
C	- wysięgnik standardowy - wysięgnik wysuwany	2,87m	2,87m	2,87m	2,87m
D	Wysokość kabiny	2,17m	2,17m	2,17m	2,17m
E	Rozstaw osi	0,37m	0,37m	0,37m	0,37m
F	Prześwit przy stabilizatorach	0,52m	0,52m	0,52m	0,52m
G	Wysokość mocowania wysięgnika	2,23m	2,23m	2,23m	2,23m

**Uwaga:** Wymiary gabarytowe dotyczą maszyny ze standardowymi oponami. W celu uzyskania wymiarów części koparkowej i ładowarkowej skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

## WAGI I WYMIARY GABARYTOWE

Maszyny 4CX z przesuwem bocznym

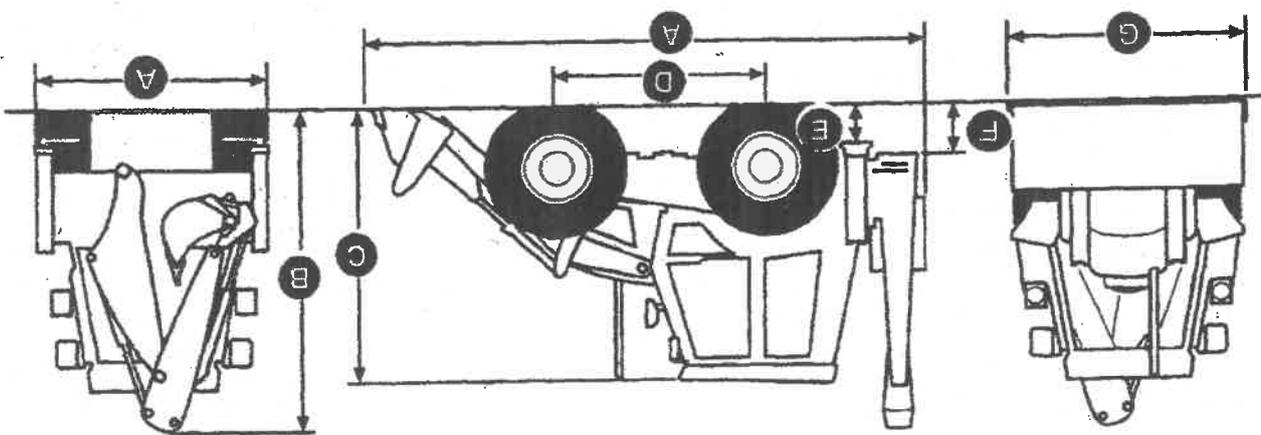


Oznaczenie	Opis	4CX	4CX Sitemaster	4CX Super	4CX Super Sitemaster
A	Długość całkowita	5,91m	5,91m	5,91m	5,91m
B	Wysokość całkowita	3,59m	-	-	-
	- wysięgnik standardowy	3,67m	-	-	-
	- wysięgnik wysuwany	2,84m	2,84m	2,84m	2,84m
C	Wysokość kabiny	2,22m	2,22m	2,22m	2,22m
D	Rozstaw osi	2,22m	2,22m	2,22m	2,22m
E	Prześwit przy stabilizatorach	0,34m	0,34m	0,34m	0,34m
F	Wysokość mocowania wysięgnika	0,50m	0,50m	0,50m	0,50m
G	Szerokość	2,33m	2,33m	2,33m	2,33m

**Uwaga:** Wymiary gabarytowe dotyczą maszyny ze standardowymi oponami. W celu uzyskania wymiarów części koparkowej i ładowarkowej skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

WAGI I WYMIARY GABARYTOWE

Maszyny 3CX Super

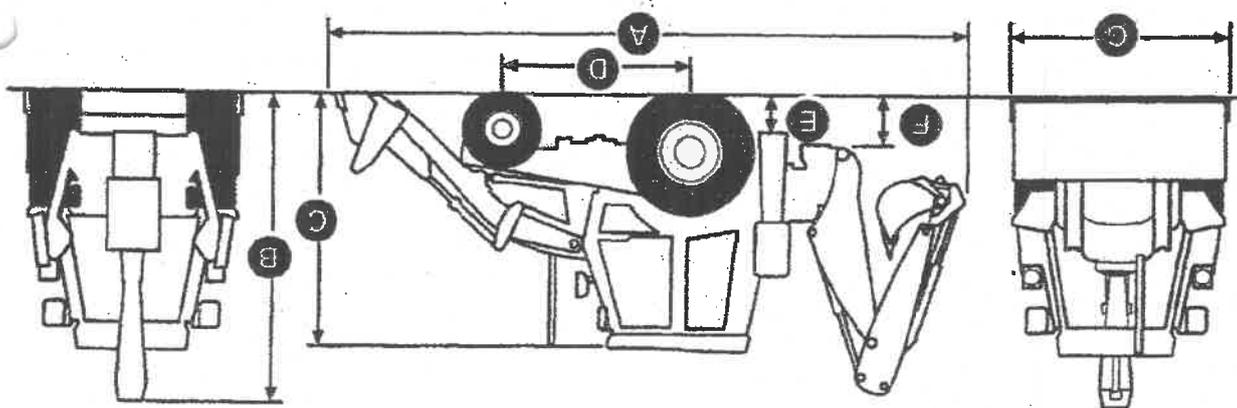


Oznaczenie	Opis	3CX Super	3CX Super Sitemaster
A	Długość całkowita	5,91m	5,91m
B	Wysokość całkowita	3,49m	3,57m
C	Wysokość kabiny	2,82m	2,82m
D	Rozstaw osi	2,22m	2,22m
E	Prześwit przy stabilizatorach	0,33m	0,33m
F	Wysokość mocowania wysięgnika	0,48m	0,48m
G	Szerokość	2,33m	2,33m

Uwaga: Wymiary gabarytowe dotyczą maszyny ze standardowymi oponami. W celu uzyskania wymiarów części koparkowej i ładowarkowej skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

## WAGI I WYMIARY GABARYTOWE

Maszyny 3CX z centralnym mocowaniem ramienia koparkowego

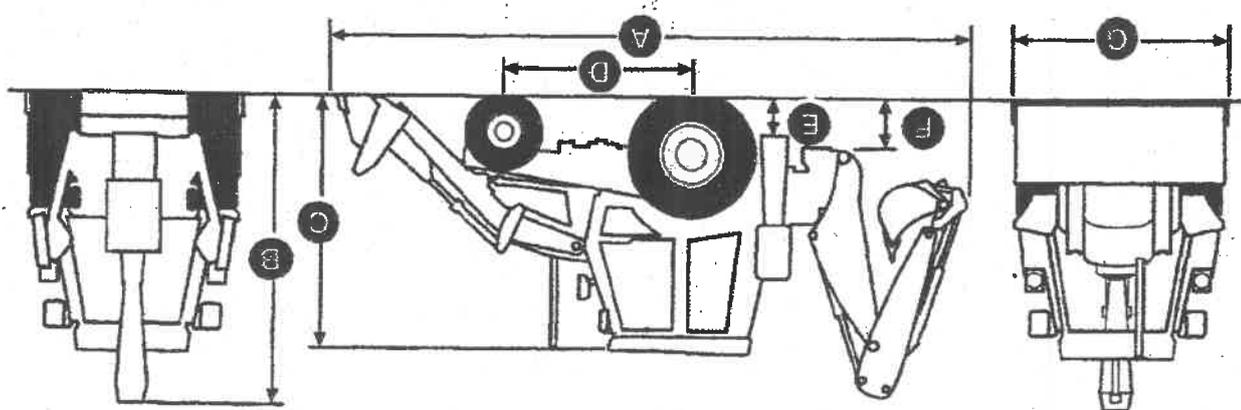


Oznaczenie	Opis	3CX	3CX Sitemaster
A	Długość całkowita	7,19m	7,19m
B	Wysokość całkowita	3,43m	-
	- wysięgnik standardowy	3,53m	3,53m
	- wysięgnik wysuwany	2,84m	2,84m
C	Wysokość kabiny	2,21m	2,21m
D	Rozstaw osi	2,28m	2,26m
	- 2WD (napęd na dwa koła)	0,33m	0,33m
	- 4WD (napęd na cztery koła)	0,28m	0,28m
E	Prześwit przy stabilizatorach	2,23m	2,23m
F	Wysokość mocowania wysięgnika	0,28m	0,28m
G	Szerokość	2,23m	2,23m

**Uwaga:** Wymiary gabarytowe dotyczą maszyny ze standardowymi oponami. W celu uzyskania wymiarów części koparkowej i ładowarkowej skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

## WAGI I WYMIARY GABARYTOWE

Maszyny 4C i 4CN



Oznaczenie	Opis	4C 4x4	4C 4x4x4	4CN 4x4x4
A	Długość całkowita	7,49m	7,47m	TBA
B	Wysokość całkowita	3,89m	3,89m	3,89m
	- wysięgnik standardowy	3,91m	3,91m	3,91m
	- wysięgnik wysuwany	3,91m	3,91m	3,91m
C	Wysokość kabiny	2,84m	2,84m	2,84m
D	Rozstaw osi	2,31m	2,31m	2,31m
E	Przeswit przy stabilizatorach	0,34m	0,34m	0,34m
F	Wysokość mocowania wysięgnika	0,28m	0,45m	0,45m
G	Szerokość	2,33m	2,33m	2,35m

Uwaga: Wymiary gabarytowe dotyczą maszyny ze standardowymi oponami. W celu uzyskania wymiarów części koparkowej i ładowarkowej skontaktuj się z przedstawicielem JCB.

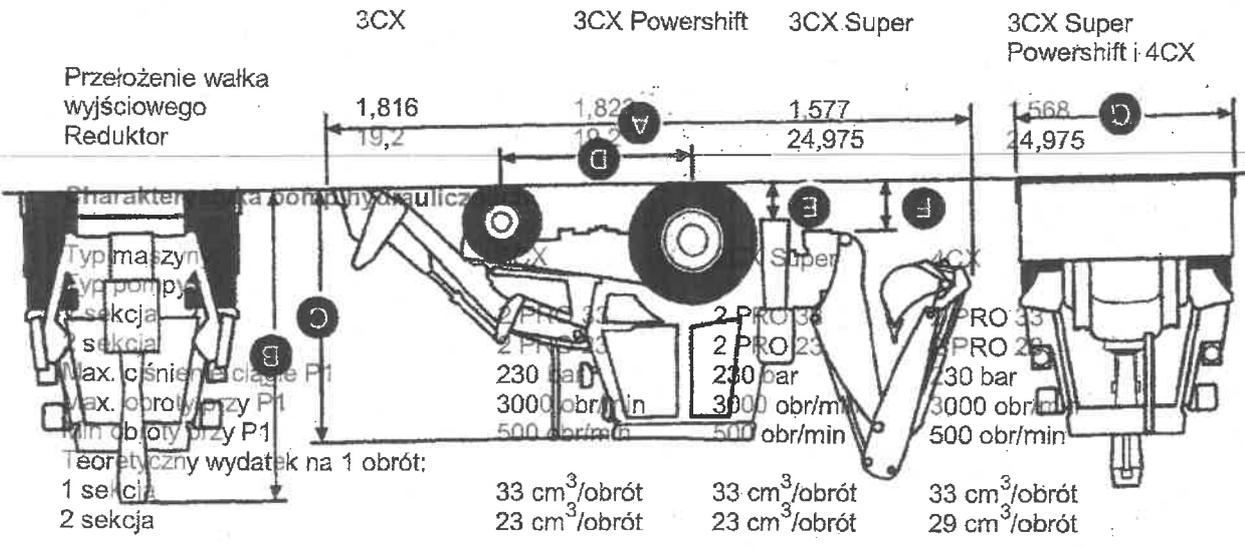
**OPIS MASZINY**  
(kontynuacja)

	Typ maszyny		
Typ silnika	3CX	3CX Super	4CX
Moc maksymalna	4HR	4TLR2	4THR
Obroty mocy maksymalnej	56 kW	67 kW	71,4 kW
Maksymalny moment obrotowy	2200 obr/min	2200 obr/min	2200 obr/min
Obroty maksymalnego momentu obrotowego	287 Nm	325 Nm	354 Nm
Prędkość zasilania	1200 obr/min	1400 obr/min	1400 obr/min

**Uwaga:** Wymiary gabarytowe dotyczą maszyny ze standardowymi oponami. W celu uzyskania wymiarów części składowych należy skontaktować się z przedstawicielem.

	Oznaczenie Opis		
Przetwornik momentu obrotowego			
Producent:	Wagner	Wagner	Wagner
Typ	3CX	3CX	3CX
Maksymalne przełożenie	2,31m	2,31m	2,31m
<b>Skrzynia biegów</b>			
Producent:	JCB	JCB	JCB
Typ skrzyni:	4CX	4CX	4CX
Przełożenia:			
1 bieg	6,55	6,580	6,580
2 bieg	4,06	3,710	3,710
3 bieg	1,89	1,773	1,773
4 bieg	1,00	1,000	1,000

**Przełożenie napędu przedniej osi**



Maszyny 4CX z centralnym mocowaniem ramienia koparkowego

**WAGI I WYMIARY GABARYTOWE**

## POZIOM HAŁASU I WIBRACJI

Moc silnika †	Przełożenie	Poziom hałasu				Poziom wibracji			
		1	2	3	4	1	2	3	4
69,2 kW	1,06:1	74	106	1,5	<2,5	77	105	1,5	<2,5
63,1 kW	1,06:1	76	105	1,5	<2,5	77	105	1,5	<2,5
53,3kW	0,85:1	75	105	1,5	<2,5	77	105	1,5	<2,5

Wartości 1 podane powyżej wyznaczono wg warunków testu statycznego określonego w normie ISO 6396.  
 Wartości 2 podane powyżej wyznaczono wg warunków testu statycznego określonego w normie 2000/14/EC (Załącznik 5, 6 procedura 1).

Wartość 3 podana powyżej jest "Wartością Średnią" wyznaczoną z pomiarów wykonanych podczas typowej pracy przy obciążeniu zgodnym z ISO2631.

Wartość 4 została wyznaczona w warunkach jazdy po nierównej nawierzchni (specjalnie przygotowanej) przy obciążeniu zgodnym z ISO2631.

Poziom wibracji został zmierzony w trzech prostopadłych płaszczyznach.

Wartości odpowiadają maszynnie wyposażonej w standardową tyłkę ładunkową i koparkową.

W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat powyżej podanych wartości przy pracy maszyny z innym osprzętem, zapoznaj się z instrukcją załączoną do danego osprzętu.

† Uwaga: Dane według tabliczki znamionowej maszyny.

Typowe wykorzystanie maszyny:  
 Jazda po drodze  
 Jazda po nawierzchni nieutwardzonej  
 Prace koparkowe  
 Prace ładunkowe

## WĘZE HYDRAULICZNE I DOPUSZCZALNE CIŚNIENIA

Poniższa tabela zawiera dopuszczalne ciśnienia dla węży użytych w maszynie.

Oznaczenia z pierwszej kolumny "JCB Prefix Number", można znaleźć na końcówkach węży. Numery te są, jednocześnie numerami katalogowymi!

Dla przykładu: 612/21100

JCB Prefix	Średnica	Zakres	Maksymalne ciśnienie pracy	Dopuszczalne ciśnienie
607/	19,05mm	Średnie ciśnienie	235 bar	950bar
611/	6,35mm	Wysokie ciśnienie	400 bar	1600 bar
612/	9,525mm	Wysokie ciśnienie	330 bar	1320 bar
613/	12,7mm	Wysokie ciśnienie	275 bar	1100 bar
614/	15,875mm	Wysokie ciśnienie	250 bar	1000 bar
615/	19,05mm	Wysokie ciśnienie	275 bar	1100 bar
629/	5mm	SAE 100 R7	207 bar	827 bar
631/	6,35mm	Niskie ciśnienie	190 bar	760 bar
632/	9,525mm	Niskie ciśnienie	155 bar	620 bar
633/	12,7mm	Niskie ciśnienie	140 bar	550 bar
634/	15,875mm	Niskie ciśnienie	100 bar	415 bar
635/	19,05mm	Niskie ciśnienie	85 bar	345 bar
637/	25,4mm	Niskie ciśnienie	70 bar	275 bar

ROZMIARY OPON I CIŚNIENIE  
(kontynuacja)

## Tylnie opony

## Maszyny z wszystkimi kołami skrętnymi

Lp.	Rozmiar	Typ	Producent	Oznakowanie	Zalecane ciśnienie bar	Zalecane ciśnienie lbf/in <sup>2</sup>
1	16,9x24x12	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	2,6	38
2	16,9x24x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,6	38
3	15,5x25	XTLA	MICHELIN	TUBELESS	2,5	36
4	16,9x28x12	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	2,6	38
5	16,9x28x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,6	38
6	16,9x28x10	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,6	38
7	16,9x28	XM27	MICHELIN	TUBELESS	2,2	32
8	16,9x28x14	IND	NOKIA	TUBE	2,6	38
9	16,9x24x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,6	38
10	16,9x28x12	TRAC	OLYMPIC	TUBELESS	2,6	38
11	16,9x28x12	IND	OLYMPIC	TUBE	2,6	38
12	14,9x24x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,75	40
13	16,9x28	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,5	36
<b>Maszyny z dwoma kołami skrętnymi</b>						
21	16,9x24x10	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	2,2	32
22	16,9x24x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,2	32
23	19,5x24x10	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	1,9	28
24	19,5x24x12	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	2,3	33
25	21Lx24x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,2	32
26	18,4x26x12	TRAC	GOODYEAR	TUBELESS	2,5	36
27	18,4x26x12	TRAC	OLYMPIC	TUBELESS	2,4	35
28	18,4x26x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,0	29
29	16,9x28x12	TRAC	OLYMPIC	TUBELESS	2,2	32
30	16,9x28x12	TRAC	FIRESTONE	TUBE	2,2	32
31	16,9x28x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,2	32
32	16,9x28	XM27	MICHELIN	TUBELESS	2,5	36
33	18,4x30x14	IND	GOODYEAR	TUBE	2,0	29
34	16,9x28	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,5	36

**Uwaga:** Jeśli maszyna posiada osprzęt koparkowy tylnie każda powinna posiadać 12 PLY. W celu odnalezienia prawidłowych ciśnień patrz tabela powyżej. W maszynach o numerach seryjnych powyżej 400001 przednie koła posiadają wzmożoną konstrukcję, dlatego nie wolno w nich stosować kół z maszyn o numerach seryjnych niższych niż 400001.

Maszyny z oponami nr 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 38 muszą posiadać ogranicznik skrętu.

## ROZMIARY OPON I CIŚNIENIE

Przednie opony	Maszyny z napędem na wszystkie koła/skrętne	Typ	Producent	Oznakowanie	Zalecane ciśnienie	L.p.
1	16,9x24x12	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	2,6	38
2	16,9x24x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,6	38
3	15,5x25	XTLA	MICHELIN	TUBELESS	2,5	36
4	16,9x28x12	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	2,6	38
5	16,9x28x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,6	38
6	16,9x28x10	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,2	32
7	16,9x28	XM27	MICHELIN	TUBELESS	2,7	39
8	16,9x28x14	IND	NOKIA	TUBE	2,6	38
9	16,9x24x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,6	38
10	16,9x28x12	TRAC	OLYMPIC	TUBELESS	2,6	38
11	16,9x28x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,75	40
12	14,9x24x12	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,5	36
13	16,9x28	IND	GOODYEAR	TUBELESS	2,5	36
<b>Maszyny z napędem na dwa koła/dwa koła skrętne</b>						
21	11,0x16x12	RIB	ARMSTRONG	TUBELESS	4,4	64
22	11,0x16x12	RIB	GOODYEAR	TUBELESS	4,2	61
23	11,1x16x12	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	4,4	64
24	10,5x18x10	IND	FIRESTONE	TUBELESS	3,8	55
25	12,0x18x12	IND	FIRESTONE	TUBELESS	3,5	51
<b>Maszyny z napędem na wszystkie koła/dwa koła skrętne</b>						
31	14x17,5x10	IND	ARMSTRONG	TUBELESS	3,8	55
32	14x17,5x10	IND	GOODYEAR	TUBELESS	3,8	55
34	12,0x18x12	IND	FIRESTONE	TUBELESS	3,5	51
35	12,0x18x12	IND	OLYMPIC	TUBELESS	4,25	62
36	335x18	XM27	MICHELIN	TUBELESS	3,5	51
37	12,5x18x10	IND	GOODYEAR	TUBELESS	4,25	62
38	335x20	XM27	MICHELIN	TUBE	3,0	43,5
39	340x18	IND	GOODYEAR	TUBELESS	3,2	46

**Uwaga:** Jeśli maszyna posiada osprzęt koparkowy tylne koła powinny posiadać 12 PLY. W celu odnalezienia prawidłowych ciśnień patrz tabela powyżej. W maszynach o numerach seryjnych powyżej 400001 przednie koła posiadają wzmocnioną konstrukcję, dlatego nie wolno w nich stosować kół z maszyn o numerach seryjnych niższych niż 400001.

Maszyny z oponami nr 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 38 muszą posiadać ogranicznik skrętu.

## OPIS MASZYN (kontynuacja)

Typ maszyny		4CX		3CX Super		3CX	
Typ silnika	4THR	4THR	4THR	4CX   3CX Super	3CX   3CX Super	3CX   3CX Super	3CX
Moc maksymalna	71,4 kW	71,4 kW	71,4 kW	4CX   3CX Super Pow	3CX   3CX Super	3CX   3CX Super	3CX
Obrotowy moment maksymalny	2200 obr/min	2200 obr/min	2200 obr/min	shift   3CX Powershift	3CX Powershift	3CX Powershift	3CX
Maksymalny moment obrotowy	354 Nm	354 Nm	354 Nm	PS-740	SS-840	SS-840	3CX
Obrotowy moment maksymalny	1400 obr/min	1400 obr/min	1400 obr/min	Przełożenia:	1 biegu	1 biegu	1 biegu
Moment obrotowy	1400 obr/min	1400 obr/min	1400 obr/min	2 biegu	2 biegu	2 biegu	2 biegu
Rodzaj zasilania	turbodoładowany	turbodoładowany	turbodoładowany	3 biegu	3 biegu	3 biegu	3 biegu
	1400 obr/min	1400 obr/min	1400 obr/min	4 biegu	4 biegu	4 biegu	4 biegu
<b>Układ napędu jazdy</b>							
Przetwornik momentu obrotowego	Borg & Warner	Borg & Warner	Borg & Warner	Przełożenie wałki	Przełożenie wałki	Przełożenie wałki	Przełożenie wałki
Producent:	W-11	W-11	W-11	3CX	3CX	3CX	3CX
Maksymalne przełożenie	2,2	2,2	2,4	Przełożenie napędu przedniej osi			
Typ	3CX	3CX	3CX Super   4CX	Przełożenie wałki	Przełożenie wałki	Przełożenie wałki	Przełożenie wałki
Typ skrzyni:	SS-840	SS-840	PS-740	wysciowego	wysciowego	wysciowego	wysciowego
Przełożenia:	1 biegu	1 biegu	1 biegu	Reduktor	Reduktor	Reduktor	Reduktor
1 biegu	6,55	6,55	6,580				
2 biegu	4,06	4,06	3,710				
3 biegu	1,89	1,89	1,773				
4 biegu	1,00	1,00	1,000				
<b>Skrzynia biegów</b>							
Producent:	JCB, ilość biegów - 4	JCB, ilość biegów - 4	JCB, ilość biegów - 4				
<b>Charakterystyka pomp hydraulicznych</b>							
Typ maszyny	3CX	3CX Super	4CX	Typ maszyny	3CX	3CX Super	4CX
Typ pompy:	2 PRO 33	2 PRO 33	2 PRO 33	Typ pompy:	2 PRO 33	2 PRO 33	2 PRO 33
1 sekcja	230 bar	230 bar	230 bar	1 sekcja	230 bar	230 bar	230 bar
2 sekcja	3000 obr/min	3000 obr/min	3000 obr/min	2 sekcja	3000 obr/min	3000 obr/min	3000 obr/min
Max. ciśnienie ciągi P1	500 obr/min	500 obr/min	500 obr/min	Max. obroty przy P1	500 obr/min	500 obr/min	500 obr/min
Max. obroty przy P1	23 cm <sup>3</sup> /obrót	23 cm <sup>3</sup> /obrót	23 cm <sup>3</sup> /obrót	Min obroty przy P1	23 cm <sup>3</sup> /obrót	23 cm <sup>3</sup> /obrót	23 cm <sup>3</sup> /obrót
Teoretyczny wydatek na 1 obrót:	23 cm <sup>3</sup> /obrót	23 cm <sup>3</sup> /obrót	23 cm <sup>3</sup> /obrót	Teoretyczny wydatek na 1 obrót:	23 cm <sup>3</sup> /obrót	23 cm <sup>3</sup> /obrót	23 cm <sup>3</sup> /obrót
1 sekcja	29 cm <sup>3</sup> /obrót	29 cm <sup>3</sup> /obrót	29 cm <sup>3</sup> /obrót	1 sekcja	29 cm <sup>3</sup> /obrót	29 cm <sup>3</sup> /obrót	29 cm <sup>3</sup> /obrót
2 sekcja	500 obr/min	500 obr/min	500 obr/min	2 sekcja	500 obr/min	500 obr/min	500 obr/min

## OPIS MASZYN

## OSPRZĘT KOPARKOWY

Osprzęt podsiębierny. Ramię dwugęsielowe z opcją hydraulicznego rozsuwania dla zwiększenia głębokości kopania, standardowa tyłka 0,25 m<sup>3</sup>, tyłki koparkowe o różnych pojemnościach i przeznaczeniach, maksymalna głębokość kopania 6 m. Możliwość zastosowania następującego osprzętu (opcynie):

- tyłki koparkowe w różnym wykonaniu o pojemnościach 0,08-0,3 m<sup>3</sup>;
- tyłki do kopania rowów o kącie rozwarcia ścian bocznych 30° - 60°;
- tyłki do pogłębiania zbiorników wodnych o pojemnościach 0,08-0,3 m<sup>3</sup>;
- tyłki otwierane o pojemności 0,07-0,2 m<sup>3</sup>, z możliwością zainstalowania kółkowego przecinaka asfaltu i piuga zgarniającego;
- młoty udarowe hydrauliczne o masie od 260-500 kg, energii impulsu 400-1000 J i częstotliwości 400 - 2000 imp/min;

## OSPRZĘT ŁADOWARKOWY

tyłka ładowarki uniwersalna typu 6/1 umożliwia oprócz ładowania także: spychanie, niwelowanie, kopanie, chwytanie, rozściełanie.

Max. wysokość załadunku

Model	Wysokość (m)	Pojemność tyłki (m <sup>3</sup> )
3CX	3,19	0,9
3CX Super	3,16	0,9
4CX	3,18	1,2

## KWALIFIKACJE OPERATORA

Przed przystąpieniem do pracy operator musi zostać przeszkolony przez serwis firmy AGROHANDLER, jak również zapoznać się z niniejszą dokumentacją techniczną - ruchową (DTR).

## OBSŁUGA I NAPRAWY

Godzienną obsługę może wykonywać operator maszyny zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszym DTR. Wszelkie naprawy mogą być wykonane tylko przez serwis AGROHANDLER.

## TRWAŁOŚĆ EKSPLOATACYJNA

Trwałość maszyny wynosi co najmniej 10 000 motogodzin, w tym:

co najmniej 5 400 motogodzin pracy osprzętem koparkowym;

co najmniej 2 600 motogodzin pracy ładownicą;

co najmniej 2 000 motogodzin przejazdów transportowych.

## CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

## Silnik

Producent: Perkins, model 1004, zapłon samoczynny;

liczba cylindrów - 4;

średnica cylindra - 100 mm;

skok tłoka - 127 mm;

pojemność skokowa - 3,99 dm<sup>3</sup>.

3

3

2

B