

## Zadania obsługowe - maszyny do rozkładania mieszanek mineralno-asfaltowych

**1. Proszę wykonać obsługę akumulatora elektrycznego w maszynie, na której jest przeprowadzany egzamin w ramach obsługi technicznej codziennej.**

Podczas obsługi akumulatorów elektrycznych należy przestrzegać zasad BHP, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, poparzenia kwasem i innych obrażeń. Należy unikać otwartego ognia i iskier, stosować odzież ochronną i odpowiednie narzędzia. Ważne jest również, aby nie dopuszczać do zwarcia, unikać kontaktu z elektrolitem i przestrzegać instrukcji producenta. Wyłącznikiem odłączamy przewód masowy akumulatora. Sprawdzam zamocowanie akumulatora, ewentualne wycieki elektrolitu, czystość zacisków akumulatora, w razie potrzeby usuwamy nalot i pokrywamy zaciski wazeliną techniczną. Sprawdzamy czy zaciski akumulatora są właściwie dokręcone. Sprawdzamy poziom elektrolitu i w razie potrzeby uzupełniamy wodą destylowaną. Sprawdzamy drożność otworów odpowietrzających w korkach akumulatora oraz stan naładowania akumulatora np. areometrem (gęstość elektrolitu w akumulatorze powinna wynosić  $1,28 \text{ g/cm}^3$ ). W akumulatorach bezobsługowych pewnych czynności nie wykonujemy.



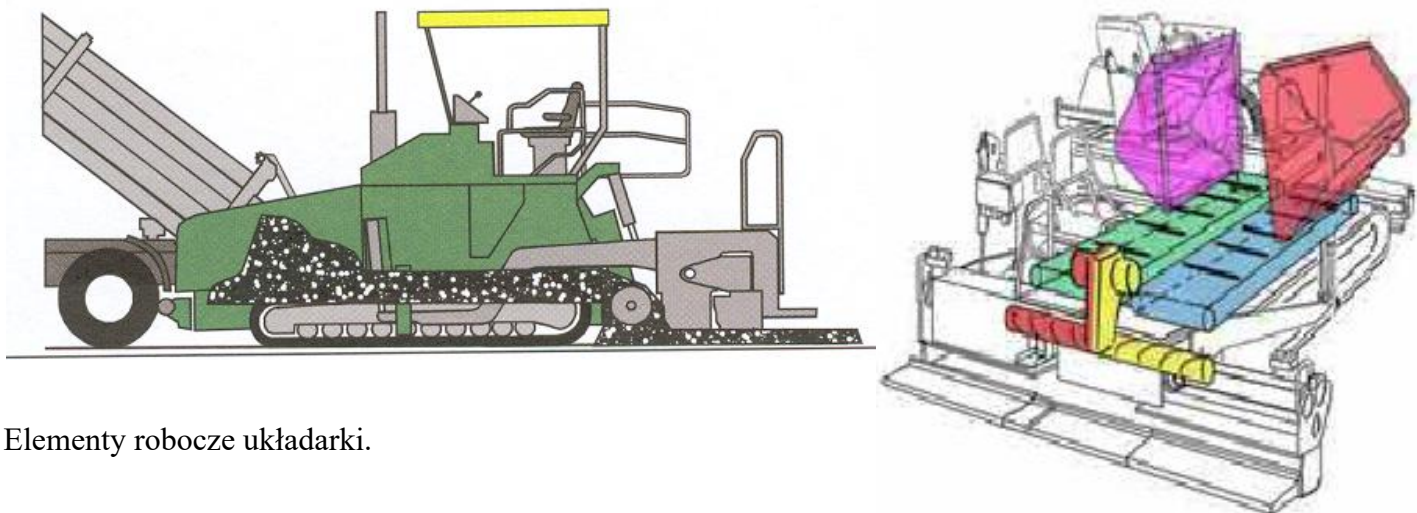
**2. Proszę sprawdzić poziom oleju hydraulicznego w układzie roboczym, omówić sprawdzenie oraz uzupełnianie tego oleju.**

Maszynę ustawiamy zgodnie z instrukcją obsługi na poziomej powierzchni i redukujemy ciśnienie w układzie hydraulicznym. Olej w układzie hydraulicznym nie powinien być rozgrzany. Przed odkręceniem korka zbiornika należy usunąć zanieczyszczenia z okolic wlewu. W razie potrzeby poziom oleju uzupełniamy olejem hydraulicznym. Przy dolewaniu oleju do układu hydraulicznego należy stosować olej zgodnie ze specyfikacją producenta i zapewnić możliwie największą czystość przy wykonywaniu tej czynności. Pracując przy układzie hydraulicznym, należy zawsze nosić okulary ochronne.

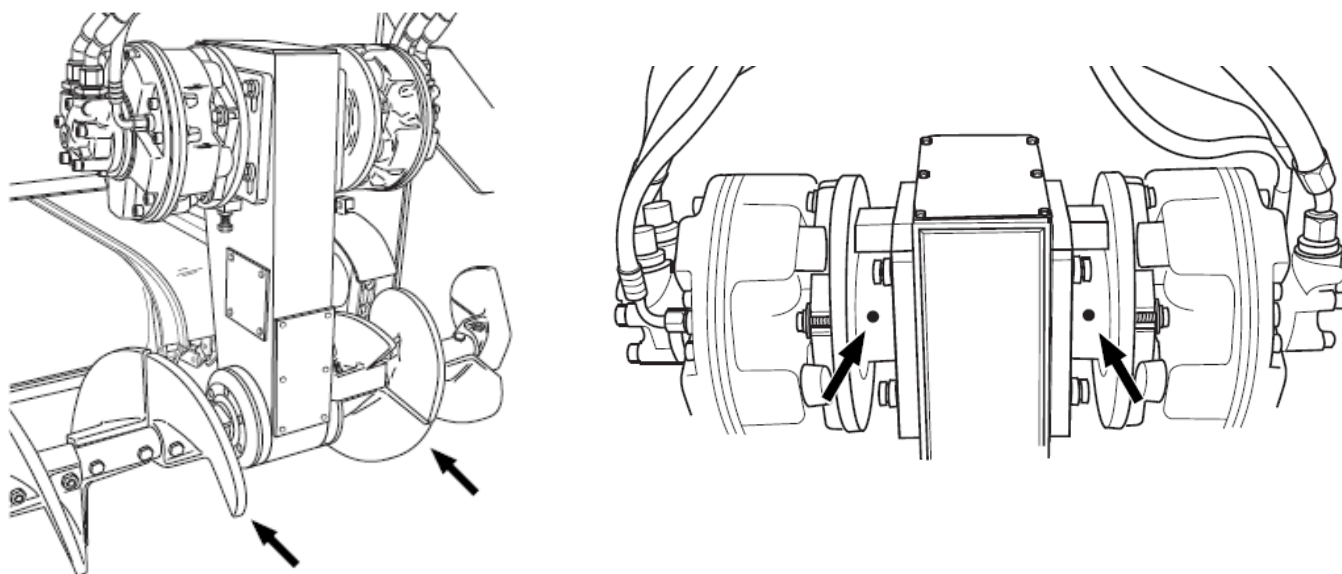


### 3. Proszę omówić podstawowe czynności obsługi technicznej codziennej związane z układem roboczym maszyny.

W ramach obsługi codziennej należy dokonać oględzin układu roboczego. Sprawdzamy stan połączeń rozłącznych i nierozłącznych, poziom oleju hydraulicznego, poziom oleju w przekładniach przenośnika zgrzeblowego i ślimakowego oraz czy nie ma wycieków oleju. Smarujemy maszynę zgodnie z instrukcją smarowania lub sprawdzamy układ centralnego smarowania. Łożyska przenośników ślimakowych należy smarować bezpośrednio po pracy, w temperaturze roboczej, aby usunąć ewentualne resztki bitumu. Sprawdzamy stan techniczny kosza zasypowego z klapami kosza i rolkami oporowymi. Kontrolujemy stan techniczny i napięcie przenośnika zgrzeblowego oraz dokonujemy oględzin przenośników ślimakowych pod względem ewentualnych uszkodzeń. Sprawdzamy stan techniczny stołu układającego zwracając szczególną uwagę na układ rozsuwania stołu, listwę tempera, płytę gładzącą oraz systemem podgrzewania. Jeżeli elementy stołu układającego są podgrzewane elektrycznie to dodatkowo sprawdzamy stan i napięcie pasów generatora, a w przypadku podgrzewania gazowego zwracamy uwagę na mocowanie butli gazowych, położenie zaworów oraz szczelność instalacji gazowej. Przed pracą urządzenia montujemy i kalibrujemy układ do regulacji grubości układanej nawierzchni oraz kontrolujemy działanie czujników ilości mieszanki mineralno-asfaltowej przy przenośnikach ślimakowych. Należy natychmiast usunąć stwierdzone usterki, aby uniknąć szkód, zagrożeń wypadkowych lub zanieczyszczenia środowiska.



Elementy robocze układarki.



Elementy robocze i punkty smarne przenośników ślimakowych

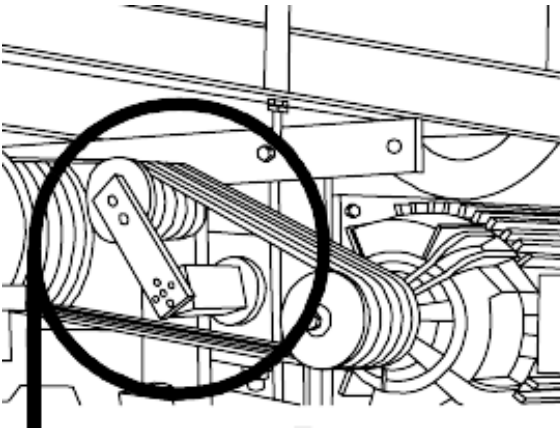




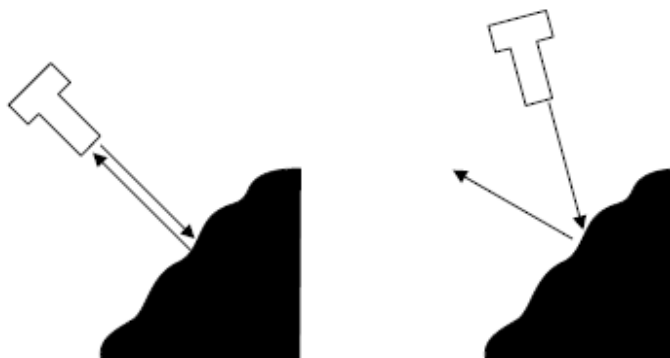
Elementy robocze przenośnika zgrzebłowego.



Układ rozsuwania stołu.



Układ napędu generatora.



Czujnik ilości mieszanki mineralno-asfaltowej przy przenośniku ślimakowym.

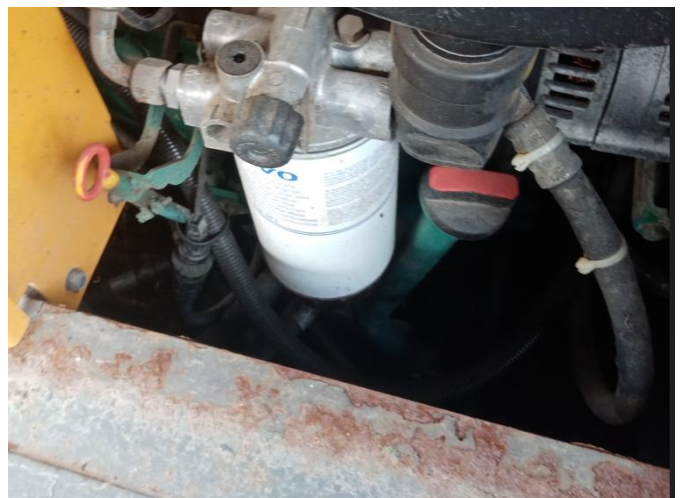
**4. Proszę zademonstrować, jak sprawdzić poziom płynu chłodniczego i jak go prawidłowo uzupełnić. W przypadku maszyn chłodzonych powietrzem proszę omówić czynności obsługi technicznej codziennej tego systemu.**

Płyn w układzie chłodzenia powinien być zimny. Prawidłowy poziom sprawdzamy na wskaźniku umieszczonym na zbiorniku wyrównawczym lub w przypadku niektórych maszyn w chłodnicy. W razie potrzeby uzupełniamy płynem zalecanym w instrukcji obsługi. Korek zbiornika wyrównawczego lub chłodnicy odkręcamy powoli w celu wyrównania ciśnień. W maszynach chłodzonych powietrzem sprawdzamy stan wentylatora i paska klinowego oraz usuwamy zanieczyszczenia z radiatora silnika.



**5. Proszę sprawdzić poziom oleju w misce olejowej silnika oraz wskazać, w jaki sposób uzupełnia się ten olej.**

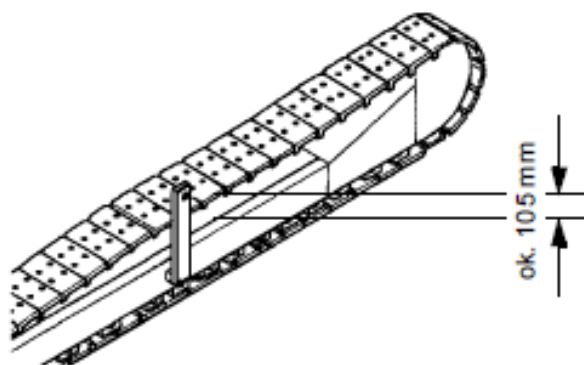
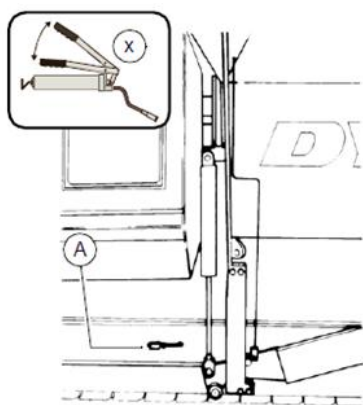
Maszyna ustawiona na poziomym podłożu, w pozycji serwisowej. Kontrolę oleju należy przeprowadzić kiedy silnik jest zimny i upłynęło dość czasu, aby olej spłynął na dno miski olejowej. Należy wyjąć bagnet wskaźnika poziomu z miski olejowej i sprawdzić czy olej znajduje się między znakami na wskaźniku. W razie potrzeby uzupełniamy olej przez wlew, zgodnie ze specyfikacją znajdującą się w instrukcji obsługi.





## 6. Proszę omówić na czym polega sprawdzenie stanu ogumienia kół lub napięcia łańcucha.

Maszyna ustawiona na poziomym podłożu, gdy jest możliwość załączony hamulec postojowy. W maszynach z układem jezdnym łańcuchowym sprawdzamy napięcie łańcucha i w razie potrzeby regulujemy zgodnie z instrukcją obsługi. W maszynach drogowych, najczęściej spotykamy hydrauliczny mechanizm napinania łańcucha. Punkty smarne układu napinania (A) znajdują się po lewej i prawej stronie ramy łańcucha. Wielkość zwisu łańcucha łańcucha określa producent maszyny w instrukcji obsługi i eksploatacji. Za słabo napięta łańcuch powoduje nadmierne zużywanie się elementów układu jezdnego oraz grozi jej spadnięciem. Za mocne napięcie łańcucha powoduje nadmierne zużywanie się elementów układu jezdnego oraz grozi jej pęknięciem. W niektórych układarkach mieszanek mineralno-asfaltowych zastosowano układ automatycznej regulacji naciągu łańcucha.



Hydrauliczny mechanizm napinania łańcucha.

W maszynach z układem jezdnym kołowym sprawdzamy czy nie ma wycieków z mostów napędowych i zwolnic, smarujemy zwrotnice kół skrętnych. Sprawdzamy stan opon pełnych i pneumatycznych oraz czy koła są prawidłowo dokręcone.

W przypadku opon pneumatycznych sprawdzamy ciśnienie w kołach (manometrem). Odpowiednie ciśnienie wpływa na zmniejszenie zużycia opon oraz zapewnia właściwą trakcję układarki.

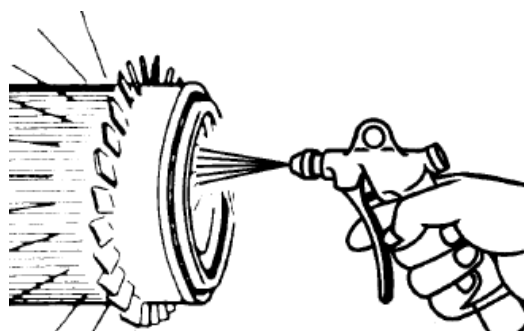
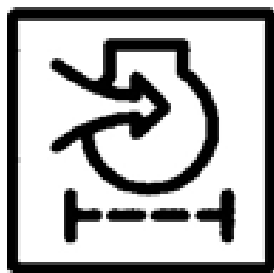


Opony pełne i pneumatyczne.



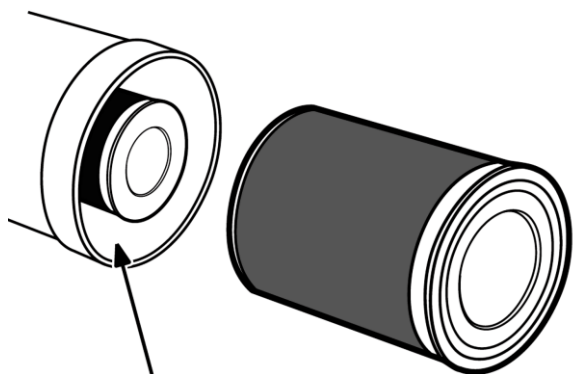
**7. Proszę omówić postępowanie operatora maszyny, jeżeli zaświeci się kontrolka zanieczyszczonego filtra powietrza.**

Jeżeli kontrolka zanieczyszczonego filtra powietrza zaświeci się, należy oczyścić lub wymienić filtr powietrza. Maszynę ustawiamy w pozycji serwisowej. Należy oczyścić wkład filtra zasadniczego za pomocą sprężonego powietrza o regulowanym ciśnieniu. Strumień sprężonego powietrza zawsze kierować od wewnętrznej części wkładu na zewnątrz w kierunku przeciwnym do normalnego kierunku przepływu powietrza. Powietrze o wysokim ciśnieniu może uszkodzić wkład. Dyszę wylotową powietrza utrzymujemy w odległości 20 - 50 mm od wkładu filtra. Jeśli po czyszczeniu filtra zasadniczego lampka ostrzegawcza nadal się świeci, musi być wymieniony wkład filtra bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia filtrów należy używać atestowanej maseczki do oddychania.

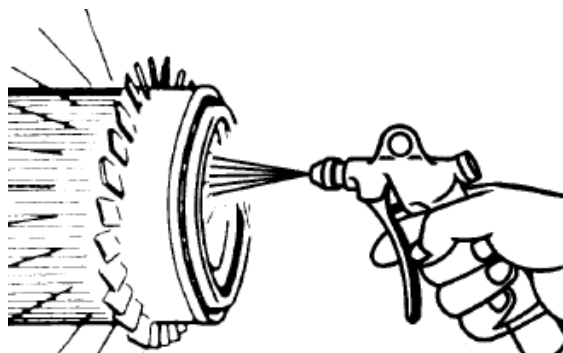


**8. Proszę zademonstrować sprawdzenie czystości filtra powietrza.**

Maszynę należy ustawić w pozycji serwisowej. Przed obsługą filtra powietrza należy wytrzeć wszystkie zanieczyszczenia zgromadzone wokół pokrywy obudowy filtra. Odpiąć klamry i zdjąć pokrywę końcową. Wyjąć z obudowy wkład filtra zasadniczego. Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić wkładu filtra zasadniczego ani wkładu filtra bezpieczeństwa. Dokładnie sprawdzić wkład, a w przypadku oznak uszkodzenia należy go wymienić. Założenie uszkodzonego wkładu może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do silnika. Przed założeniem wkładu filtra, oczyścić wnętrze obudowy filtra miękką szmatą i usunąć wszystkie zanieczyszczenia. Na koniec zakładamy pokrywę końcową filtra.



Wkład filtra bezpieczeństwa.





## 9. Proszę zademonstrować obsługę codzienną układu hydraulicznego przed pracą.

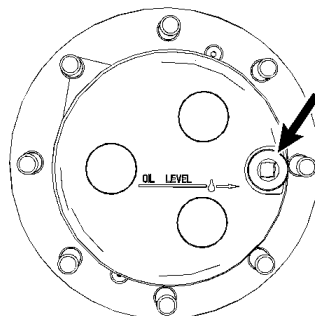
Osprzęt roboczy ustawiony zgodnie z instrukcją obsługi i redukujemy ciśnienie w układzie hydraulicznym. Sprawdzamy poziom oleju na wskaźniku znajdującym się na zbiorniku oleju hydraulicznego, w razie potrzeby uzupełniamy olejem hydraulicznym zgodnie z instrukcją obsługi. Przed odkręceniem korka zbiornika należy usunąć zanieczyszczenia z okolic wlewu. Sprawdzamy szczelność układu hydraulicznego, stan przewodów, cylindrów hydraulicznych, zamków hydraulicznych. Sprawdzamy czystość i szczelność chłodnicy oleju hydraulicznego. Pracując przy układzie hydraulicznym, należy zawsze nosić ochronne okulary.



Elementy układu hydraulicznego: zbiornik, chłodnica, cylinder hydrauliczny.

## 10. Proszę wskazać umiejscowienie wskaźników płynów eksploatacyjnych występujących w maszynie, na której jest przeprowadzany egzamin.

Należy pokazać wskaźniki poziomu oleju napędowego, oleju hydraulicznego, oleju silnikowego, płynu chłodzącego, wskaźnik poziomu oleju przekładniowego w zwolnicach, przekładniach przenośników ślimakowych i zgrzeblowych.

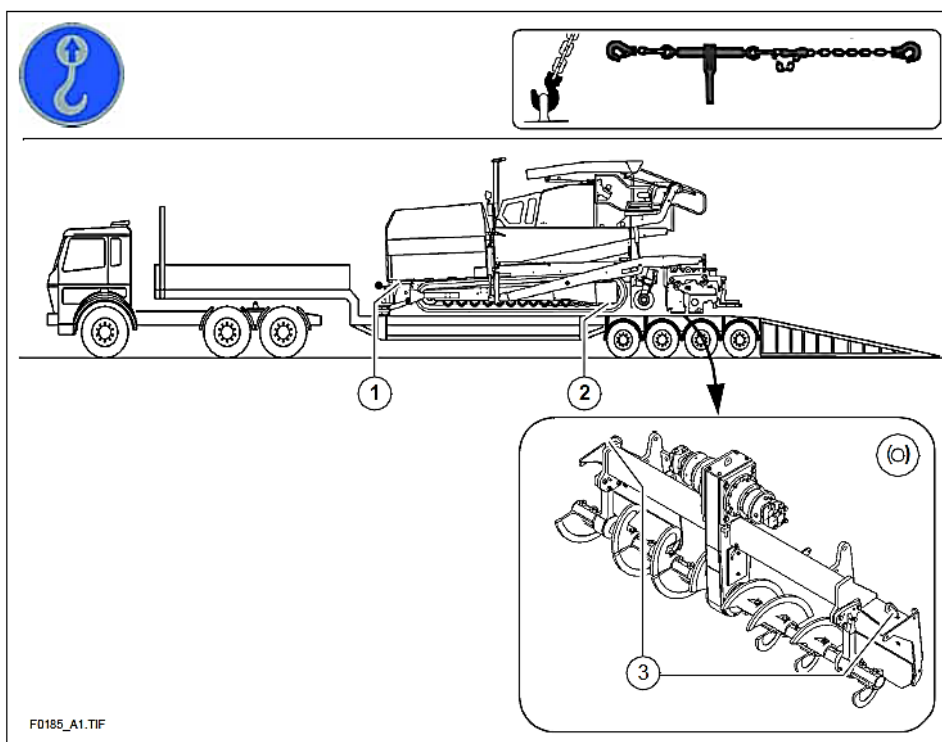


Wskaźnik poziomu oleju hydraulicznego, silnikowego, przekładniowego w zwolnicy oraz płynu chłodzącego.

# 11. Proszę omówić przygotowanie maszyny lub urządzenia do transportu na innym środku transportu.

Przed transportem maszyny, należy ją oczyścić z zanieczyszczeń powstałych w czasie pracy. Szerokość rozkładarki i stołu należy zredukować do szerokości podstawowej. Usuwamy wszelkie wystające elementy (takie jak czujniki układu niwelacji, wyłączniki krańcowe przenośnika ślimakowego, osłony itp). Podczas transportu należy zabezpieczyć te elementy.

Należy zamknąć kosz i zastosować blokady transportowe kosza, unieść stół i włożyć blokady transportowe stołu. Główne zawory odcinające i zawory butli gazowych powinny być zamknięte. Odłączone butle gazowe od instalacji gazowej odpowiednio zabezpieczamy i transportujemy innym pojazdem. Podczas wjazdu układarki na ciężarówkę lub naczepę, środek transportowy powinien być zabezpieczony przed możliwością poruszania się. Najazdy powinny być zamocowane w sposób pewny i pod odpowiednim kątem. W czasie wjazdu korzystamy z pomocy osoby naprowadzającej. Należy zabezpieczyć pulpit operatora pokrywą ochronną i zamknąć. Na czas transportu daszek ochronny operatora powinien być złożony. Na środku transportowym, maszynę zabezpieczamy za pomocą odciągów, klinów, i zasłaniamy rurę wydechową. Niewłaściwe przygotowanie do transportu rozkładarki i stołu lub nieprawidłowe przewożenie mogą doprowadzić do wypadku.



1, 2, 3 – punkty mocujące.

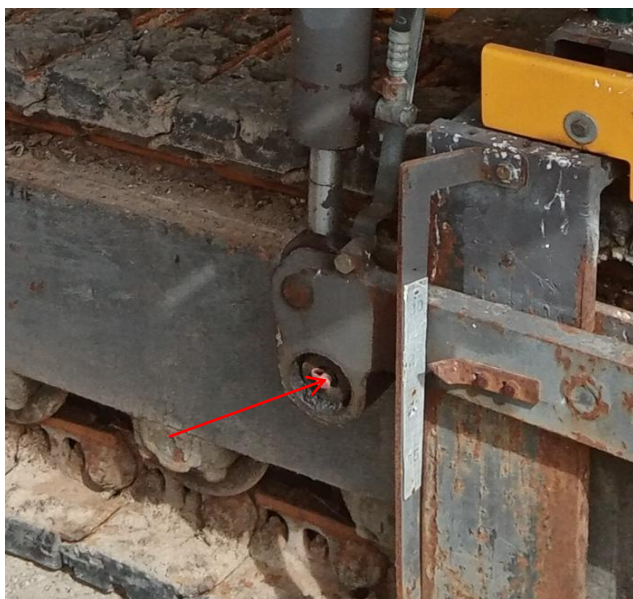
# 12. Proszę wykonać obsługę techniczną codzienną silnika przed pracą na dwóch dowolnie wybranych układach.

W silniku tłokowym maszyny drogowej można wyróżnić m.in.: układ korbowo tłokowy, układ rozrządu, układ zasilania, układ chłodzenia, układ smarowania, układ wylotowy, układ dolotowy. Najłatwiej omówić obsługę układu chłodzenia i układu smarowania silnika ( zobacz pytanie nr 4 i 5).



**13. Proszę wskazać trzy przykładowe punkty smarne w maszynie lub urządzeniu.**

Na zajęciach praktycznych odszukujemy kilka punktów smarnych w maszynie.



**14. Proszę wskazać w instrukcji obsługi i eksploatacji informację dotyczącą pojemności zbiornika paliwa oraz podać jaki rodzaj paliwa jest właściwy dla wskazanej maszyny lub urządzenia.**

W instrukcji obsługi maszyny, na której zdajemy egzamin, należy odszukać informacje dotyczące pojemności zbiornika paliwa oraz jaki rodzaj paliwa jest właściwy. Przykładowe informacje dla układarki DYNAPAC F 181 C.

|                                                        | Płyn roboczy           | Ilość |       |
|--------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|
| zbiornik paliwa -                                      | olej napędowy          | 210   | litra |
| Zbiornik oleju hydraulicznego                          | olej hydrauliczny      | 175   | litra |
| Przekładnia napędowa pomp hydraulicznych               | olej przekładniowy 90  | 4,5   | litra |
| Przekładnia planetarna napędu gąsienicy                | olej przekładniowy 220 | 4     | litra |
| Przekładnia podajnika zgrzeblowego (po każdej stronie) | olej przekładniowy 220 | 1,5   | litra |
| Układ centralnego smarowania (opcja)                   | Smar                   |       |       |
| Akumulatory                                            | woda destylowana       |       |       |

**15. Proszę wskazać w instrukcji obsługi i eksploatacji dane dotyczące właściwej ilości oleju w układzie smarowania silnika oraz odszukać informację na temat rodzaju oleju zalecanego przez producenta maszyny.**

W instrukcji obsługi maszyny, na której zdajemy egzamin, należy odszukać dane dotyczące właściwej ilości oleju w układzie smarowania silnika oraz odszukać informację na temat rodzaju oleju zalecanego przez producenta maszyny. Przykładowe informacje dla układarki DYNAPAC F 181 C (Typ silnika Cummins QSB 6.7 C190, C205, C220).

|                                                 | Płyn roboczy         | Ilość         |
|-------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| Silnik wysokoprężny<br>(z wymianą filtra oleju) | Olej silnikowy 10W40 | 16,5    litra |
| Układ chłodzenia                                | płyn chłodzący       | 20,0    litra |

**16. Proszę dokonać sprawdzenia działania oświetlenia maszyny.**

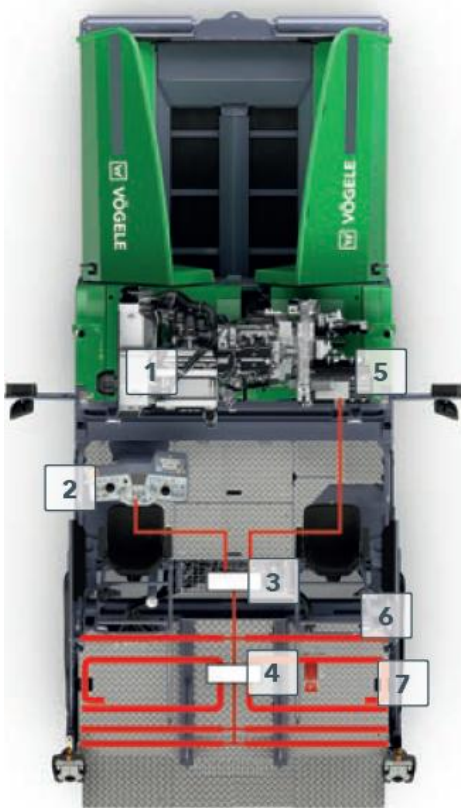
W zależności od typu układarki do mieszanek mineralno-asfaltowych załączamy i wyłączamy poszczególne światła np.: światła drogowe, kierunkowskazy, światła robocze, światło stop, obrotowe światło ostrzegawcze, itp.





**17. Proszę sprawdzić poprawność działania układu grzania stołu roboczego maszyny. W ramach jakiej obsługi dokonuje się tego sprawdzenia?**

W układarkach mieszanek mineralno-asfaltowych stosuje się gazowe lub elektryczne podgrzewanie stołu. Podgrzewanie elementów stołu zapobiega przyklejeniu się mieszanki mineralno-asfaltowej do elementów roboczych stołu. Po załączeniu ogrzewania stołu należy sprawdzić ręką lub bezdotykowym miernikiem temperatury, czy tamper i płyta gładząca robią się ciepłe. Podczas tej czynności należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć oparzenia części ciała. Ogrzewanie stołu należy włączyć ok. 15-30 minut przed rozpoczęciem rozkładania mieszanki mineralno-asfaltowej, w zależności od zewnętrznej temperatury otoczenia.



1-silnik wysokoprężny, 2-pulpit sterowniczy,  
3-skrzynka rozdzielcza lub bezpiecznikowa,  
4-szafka rozdzielcza, 5-generator, 6-tamper z grzałką,  
7-płyta gładząca z grzałkami.



Pulpit sterowniczy.



Szafka rozdzielcza.



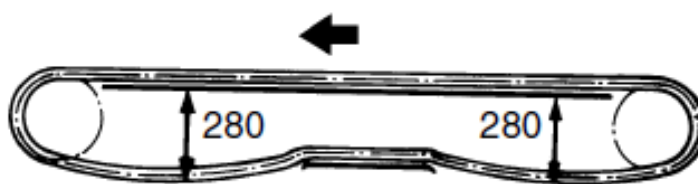
Generator.



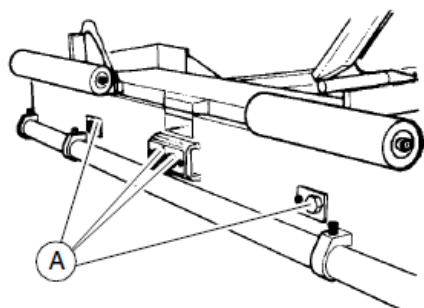
Tamper i płyta gładząca z grzałkami.

**18. Proszę wskazać miejsce i omówić sposób kontroli i regulacji napięcia łańcuchów przenoszących napęd podajnika lub podajników zgrzeblowych.**

W ramach obsługi codziennej należy sprawdzić stan techniczny i napięcie łańcuchów podajników zgrzeblowych. Należy skontrolować listwy podajnika zgrzeblowego oraz zmierzyć zwis nieobciążonego łańcucha, pomiędzy dolną częścią płyty dennej, a dolną krawędzią łańcucha. W razie potrzeby łańcuch podajnika zgrzeblowego napinamy zgodnie z instrukcją obsługi. Śruby regulacyjne znajdują się w przedniej części maszyn przy koszu zasypowym. Zbyt mocne naciąganie łańcucha może powodować nadmierne zużycie układu napędowego lub pęknięcie łańcucha. W przypadku zbyt luźnego łańcucha może on zahaczyć się o wystające przedmioty i spowodować uszkodzenie układu napędowego.



Zwis łańcucha podajnika zgrzeblowego określa producent w instrukcji obsługi.



Śruby regulacyjne (A) znajdują się w przedniej części układarki przy koszu zasypowym.

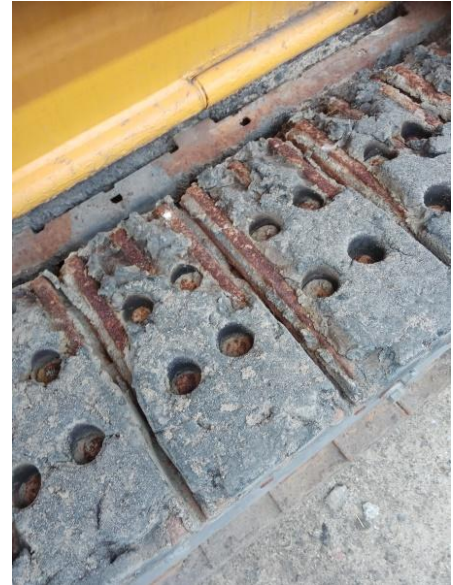
**19. Proszę sprawdzić poprawność działania "alarmu cofania" i potwierdzić w instrukcji obsługi czy maszyna, na której przeprowadzany jest egzamin jest w niego wyposażona fabrycznie. Jakie czynności powinien podjąć operator w przypadku stwierdzenia niesprawności tego alarmu.**

Sygnal cofania w układarce to urządzenie, które emituje dźwięk, informujący o tym, że maszyna znajduje się na biegu wstecznym. Sygnal cofania jest przydatny w pojazdach, które mają ograniczoną widoczność do tyłu. Jeżeli układarka jest fabrycznie wyposażona w „alarmu cofania” to powinien on działać na wstecznym biegu. Niesprawnej maszyny nie wolno eksploatować.



**20. Proszę sprawdzić stopień zużycia nakładek gąsienic, opisać kiedy i w jaki sposób wykonuje się wymiany. W przypadku podwozi kołowych proszę sprawdzić stan ogumienia z omówieniem stopnia zużycia.**

Sprawdzamy czy nakładki gąsienic nie są nadmiernie starte, czy nie są popękane lub czy nie występują nadmierne ubytki materiału. Sprawdzamy czy jest komplet nakładek gąsienic. W razie potrzeby demontujemy zużyte nakładki i przykręcamy nowe. W przypadku podwozi kołowych sprawdzamy stan opon pełnych i pneumatycznych, stopień ich zużycia oraz czy nie ma widocznych defektów. W przypadku opon pneumatycznych sprawdzamy stan bieżnika oraz wartość ciśnienia.



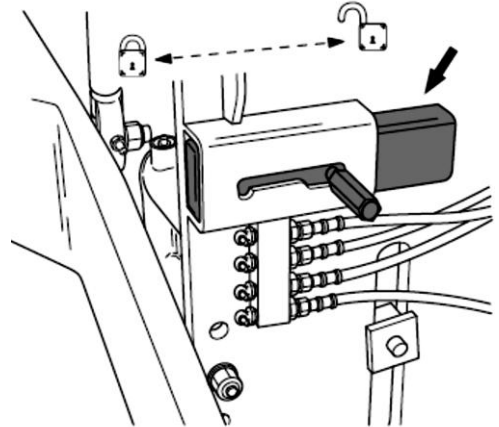
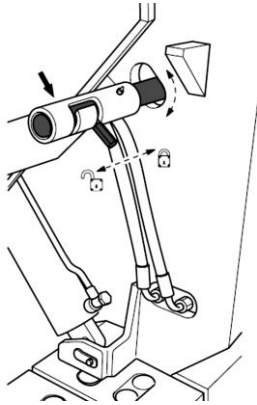
**21. Proszę sprawdzić, czy na wyposażeniu maszyny powinna być gaśnica. W przypadku potwierdzenia takiej okoliczności proszę wskazać miejsce jej przechowywania oraz skontrolować termin jej ważności.**

W zależności od typu maszyny sprawdzamy czy gaśnica jest na wyposażeniu maszyny i kontrolujemy jej termin ważności.



**22. Proszę przeprowadzić kontrolę kompletności obowiązkowego wyposażenia maszyny lub urządzenia pod kątem bezpieczeństwa pracy i obsługi. Kontrola przed podjęciem pracy w ramach obsługi technicznej codziennej.**

W zależności od typu maszyny sprawdzamy pod kątem ewentualnych uszkodzeń, stan pasów bezpieczeństwa, blokadę przyrządów sterujących, blokady transportowe kosza i stołu oraz zatrask daszka ochronnego operatora, zamki hydrauliczne, hamulce, układ kierowniczy. Kontrolujemy działanie wyłącznika awaryjnego STOP na pulpicie operatora i na obu pilotach zdalnego sterowania, stacyjki zapłonowej, wyłącznika głównego prądu, oświetlenie, obrotowe światło ostrzegawcze, klakson, alarm cofania. Sprawdzamy czy na wyposażeniu układarki znajduje się gaśnica i apteczka pierwszej pomocy oraz kontrolujemy stan piktogramów ostrzegawczych.



Blokada transportowa kosza.



Blokada transportowa stołu.

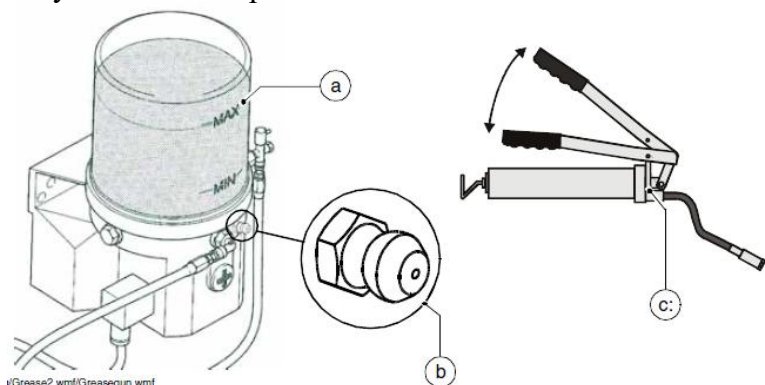


Wyłączniki awaryjne „STOP”.

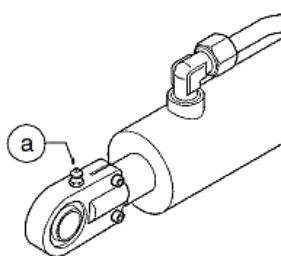
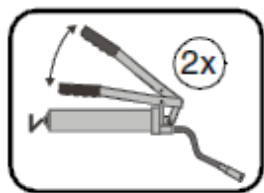


**23. Proszę przeprowadzić obsługę systemu centralnego smarowania. W przypadku kiedy maszyna w taki układ nie jest wyposażona proszę omówić, w jaki sposób jest realizowana obsługa punktów smarnych.**

Układarki mogą być wyposażone w układ centralnego smarowania, wówczas sprawdzamy poziom smaru w zbiorniku i w razie potrzeby uzupełniamy. Zbiornik na smar powinien być zawsze załadowany, aby system był odpowiednio smarowany i nie uległ zapowietrzeniu. Poziom załadowania powinien znajdować się zawsze powyżej kreski "MIN". Przy zbiorniku na smar znajduje się punkt smarny służący do uzupełniania smaru. Należy sprawdzać szczelność wszystkich złączy i przewodów. Za pomocą funkcji test sprawdzamy czy układ smarowania działa poprawnie. Maszyny, w których nie zainstalowano układu centralnego smarowania, smarujemy zgodnie z instrukcją obsługi. Punkt smarny należy oczyścić z zanieczyszczeń i za pomocą smarownicy wtłaczamy właściwy smar w odpowiedniej ilości. Punkt smarny zabezpieczamy przed zanieczyszczeniami kapturkami do smarowniczek.



W celu załadowania zbiornika należy smarownicę (c) połączyć z punktem smarnym (b) i załadować zbiornik (a) do kreski "MAX".



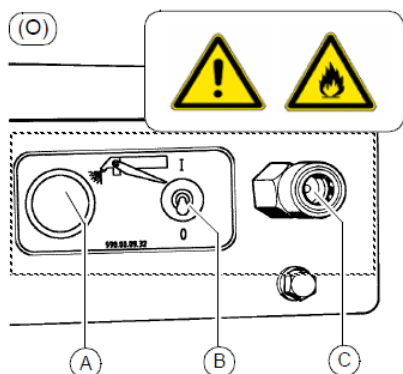
a-punkt smarny.



Zabezpieczenie punktu smarnego.

**24. Proszę wykonać obsługę elementów maszyny do rozkładania mieszanek mineralno-asfaltowych wymagających użycia środków antyadhezyjnych. Proszę omówić sposób użycia tych środków.**

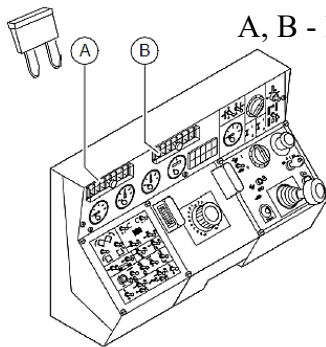
Układ zraszania środkiem separującym stosowany do spryskiwania emulsją separującą części stykających się z asfaltem. Należy zabezpieczyć środkami antyadhezyjnymi wszystkie zespoły i części maszyny mające styk z mieszaną asfaltową (kosz, stół, przenośniki ślimakowe, rolka pchająca ciężarówkę, itp.). Układ zraszania należy załączać tylko przy pracującym silniku, gdyż w przeciwnym razie rozładowany zostanie akumulator. Nie wolno zastępować środków antyadhezyjnych olejem napędowym, ponieważ zawiera on rozpuszczalnik bitumu.



A- kontrolka działania pompy emulsji, B-wyłącznik zasilania pompy emulsji, C-szybkozłącze do podłączania węża.

**25. Proszę wskazać skrzynkę bezpiecznikową maszyny, na której jest przeprowadzany egzamin. Proszę podać parametry bezpiecznika dla zabezpieczenia obwodu oświetlenia roboczego oraz podać główną zasadę wymiany bezpieczników.**

W zależności od typu maszyny skrzynki z bezpiecznikami są usytuowane w różnych miejscach. Parametry bezpiecznika możemy znaleźć na pokrywie skrzyni z bezpiecznikami lub w instrukcji obsługi maszyny. Przed wymianą bezpiecznika należy zdiagnozować przyczynę przepalenia, odłączamy akumulator wyłącznikiem masy i zastępujemy uszkodzony bezpiecznik nowym o takich samych parametrach.



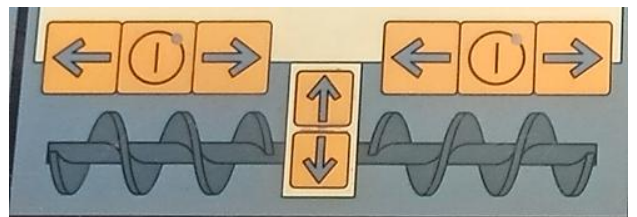
A, B - listwy bezpiecznikowe na pulpicie operatora układarki.



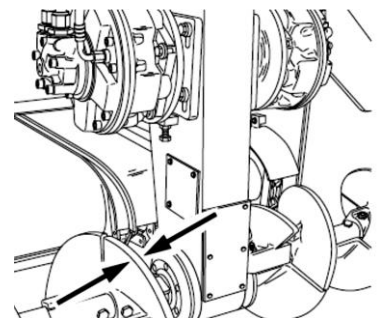
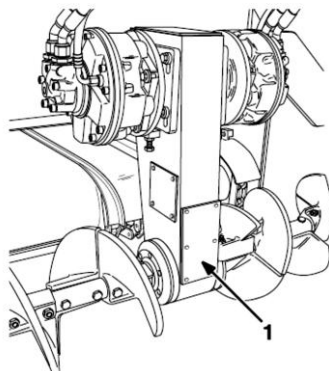
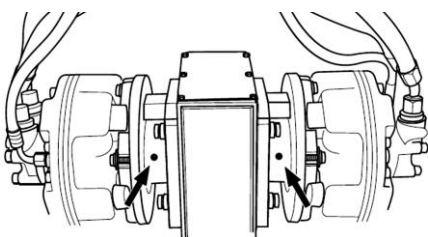
Skrzynka bezpiecznikowa i szafa rozdzielcza układarki z elektrycznym układem podgrzewania stołu.

**26. Proszę przeprowadzić kontrolę przenośników ślimakowych mieszanki oraz omówić wykonywane czynności.**

Sprawdzamy połączenia oraz stan techniczny przenośników ślimakowych, czy nie ma śladów zanieczyszczeń, uszkodzeń, deformacji. Smarujemy łożyska przenośników ślimakowych oraz kontrolujemy poziom oleju w przekładni. Sprawdzamy poprawność działania przenośników ślimakowych bez obciążenia oraz szczelność układu hydraulicznego napędu przenośników. W razie potrzeby montujemy poszerzenia przenośników ślimakowych.



Elementy robocze przenośnika ślimakowego.

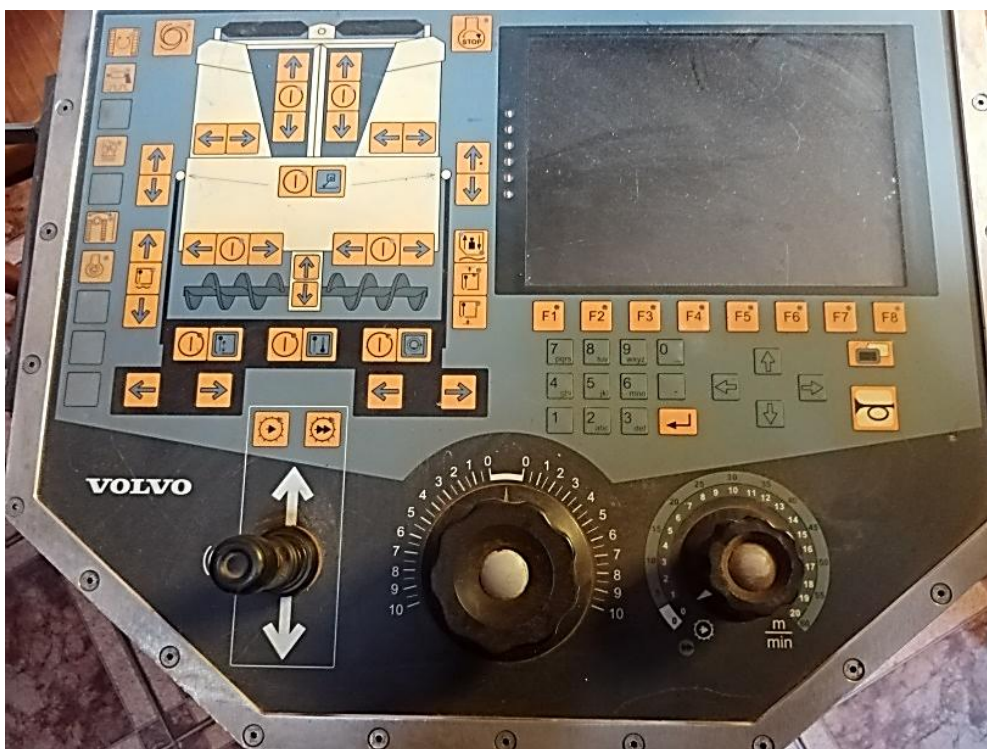


Punkty smarne łożysk przenośników ślimakowych oraz przekładnia (1) przenośników ślimakowych.



27. Proszę wykonać zerowanie układu hydraulicznego z uwzględnieniem warunków technicznych maszyny, na której jest przeprowadzany egzamin. Proszę omówić w jakich sytuacjach zerowanie układu hydraulicznego jest konieczne.

Przed wyzerowaniem układu hydraulicznego należy ustawić i zabezpieczyć osprzęt roboczy zgodnie z instrukcją obsługi oraz załączyć hamulec postojowy i wyłączyć silnik. W celu zredukowania ciśnienia oleju w układzie hydraulicznym należy poruszać dźwigniami rozdzielacza we wszystkie możliwe pozycje (sterowanie bezpośrednie). W maszynach wyposażonych w elektrozawory i sterowanie za pomocą joysticków i przycisków elektrycznych (sterowanie pośrednie), należy dodatkowo ustawić kluczyk stacyjki w pozycję zapłon. Wyzerowanie układów hydraulicznych niektórych maszyn, np. wyposażonych w akumulatory hydrauliczne, wymaga innej procedury szczegółowo opisanej w instrukcji obsługi.



28. Proszę omówić znaczenie trzech dowolnie wybranych piktogramów umieszczonych na maszynie lub urządzeniu lub wskazanych w instrukcji obsługi i eksploatacji.



Praca pod niezabezpieczonym elementem może spowodować obrażenia.



Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym – należy zapoznać się z instrukcją obsługi i konserwacji.



Płyn pod ciśnieniem. Zachowaj bezpieczną odległość podczas pracy maszyny- należy zapoznać się z instrukcją obsługi i konserwacji.



Pochwycenie przez podajnik ślimakowy podczas pracy może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.