



Tłumaczenie oryginalnej

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

POWERPLAN PP

PP

Treść

1	Deklaracja zgodności WE s	5
2	Bezpieczeństwo	6
2.1	O niniejszej instrukcji obsługi.....	6
2.2	Klasyfikacja zagrożeń.....	6
2.3	Struktura instrukcji bezpieczeństwa	6
2.4	Opis symboli i symboli zagrożeń	7
2.5	Przegląd znaków bezpieczeństwa i znaków informacyjnych	8
2.5.1	Konserwacja/opieka Znaki bezpieczeństwa i informacyjne	10
2.6	Wymagania dotyczące personelu	10
2.7	Bezpieczeństwo osobiste	10
2.7.1	Środki ochrony osobistej	11
2.8	Zapobieganie wypadkom	12
2.9	Obszar zagrożenia.....	12
2.10	Kontrola funkcjonalna i wizualna	13
2.10.1	Ogólne	13
2.10.2	Przewody i przyłącza hydrauliczne	14
2.11	Prowadzenie pojazdu i praca.....	14
2.11.1	Prowadzenie pojazdu	14
2.11.2	Tryb pracy.....	15
2.11.3	Klasa ochrony lasera	15
2.12	Oficer kierujący.....	15
2.13	Praca w pomieszczeniach zamkniętych.....	15
2.14	Konserwacja	16
2.14.1	Węże i rurociągi hydrauliczne	17
2.15	Paliwo	17
2.16	Załadunek i transport maszyny	18
3	Informacje ogólne	19
3.1	Właściwe użytkowanie	19
3.2	Uwagi dotyczące planowanego działania	19
3.3	Niewłaściwe użycie	20
3.4	Gwarancja	20
3.5	Przegląd i struktura	21
3.6	Wstępna odprawa.....	22
3.1	Dane techniczne.....	23
3.1.1	Wymiary	24
4	Działanie	26
4.1	Platforma maszynisty.....	27
4.1.1	Przegląd kabiny kierowcy	27
4.1.2	Wyświetlacz i jednostka regulacyjna	28
4.1.3	Urządzenie do obsługi ręcznej.....	30
4.2	Komora silnika	31
4.2.1	Otwarta osłona ochronna silnika	31
4.2.2	Przegląd komory silnika.....	32
4.3	Codienne kontrole.....	33

4.3.1	Sprawdź poziom paliwa	33
4.3.2	Kontrola poziomu oleju silnikowego	34
4.3.3	Kontrola poziomu oleju hydraulicznego.....	35
4.3.4	Sprawdź poziom płynu chłodniczego.....	35
4.3.5	Filtr czystego powietrza	36
4.3.6	Sterowanie przepustnicą.....	38
4.4	Przed uruchomieniem	38
4.4.1	Główny przełącznik	38
4.5	Działanie	39
4.5.1	Kontrole przed uruchomieniem silnika	39
4.5.2	Uruchomienie silnika	41
4.5.3	Regulacja prędkości obrotowej silnika	42
4.5.4	Ustawienie prędkości obrotowej amortyzatora dla zsypu czołowego zbiornika	43
4.5.5	Ustawianie poziomów prędkości i trybu jazdy.....	43
4.5.6	Podejście	45
4.5.7	Przewodnik łańcuchowy	45
4.5.8	Montaż/demontażdesek ślizgowych i poszerzających	46
4.5.9	Regulacja płytek regulacyjnych.....	47
4.5.10	Podnoszenie/opuszczanie deski przesuwnej.....	47
4.5.11	Parkowanie maszyny	48
4.6	Transport	48
4.6.1	Uwagi ogólne	48
4.6.2	Przygotuj maszynę.....	49
4.6.3	Składanie górnej osłony	49
4.6.4	Załadunek i transport maszyny.....	50
4.6.5	Podnoszenie maszyny	52
5	Konserwacja i pielęgnacja	53
5.1	Interwały konserwacyjne.....	54
5.2	Plan konserwacji.....	55
5.3	Sprzątanie.....	56
5.3.1	Czyszczenie na sucho za pomocą sprężonego powietrza	57
5.3.2	Czyszczenie wodą i detergentami.....	57
5.3.3	Czyszczenie myjką wysokociśnieniową	57
5.3.4	Czyszczenie silnika z zewnątrz	57
5.4	Smarowanie.....	58
5.5	Prace konserwacyjne	59
5.5.1	Wymiana oleju silnikowego i filtra oleju silnikowego	59
5.5.2	Wymiana oleju hydraulicznego i filtra oleju hydraulicznego	59
5.5.3	Konserwacja systemu chłodzenia	59
5.5.4	Konserwacja układu paliwowego	59
5.5.5	Kontrola napięcia paska klinowego	59
5.5.6	Konserwacja torów gąsienicowych	61
5.5.7	Konserwacja akumulatorów	63
5.5.8	Zmiana bezpieczników	67
5.5.9	Wymiana żarówek	69

5.6	Likwidacja/usuwanie	70
5.6.1	Likwidacja.....	70
5.6.2	Utylizacja	70
5.7	Rozwiązywanie problemów	71
5.8	Wymóg audytu	73
5.9	Uwagi na tabliczce znamionowej.....	74
5.10	Uwaga dotycząca wynajmu/leasingu sprzętu PROBST	74

1 Deklaracja zgodności WE s

Oznaczenie: POWERPLAN PP finiszier powierzchniowy
Facet: PP
Zamówienie nr.: 5130.0011
Producent: Probst Ltd.
Gottlieb-Daimler-Strasse 6
71729 Erdmannhausen, Niemcy
info@probst-handling.de www.probst-handling.de



Opisana powyżej maszyna spełnia odpowiednie wymagania następujących dyrektyw UE:

2006/42/WE (dyrektywa maszynowa)

2014/30/EU (kompatybilność elektromagnetyczna)

Zastosowano następujące normy i specyfikacje techniczne:

DIN EN ISO 12100

Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka (ISO 12100:2010)

DIN EN ISO 13857

Bezpieczeństwo maszyn - Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych (ISO 13857:2008)

Minimalne odległości, aby uniknąć zmiżdżenia części ciała.

DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)

Bezpieczeństwo maszyn, Wyposażenie elektryczne maszyn przemysłowych. Część 1: Wymagania ogólne

Autoryzowany dokumentator:

Nazwa: J. Holderied

Address: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Str. 6; 71729 Erdmannhausen, Niemcy

Podpis, szczegóły dotyczące osoby podpisującej:

Erdmannhausen, 05.02.2020

(Eric Wilhelm, dyrektor zarządzający)



2 Bezpieczeństwo

2.1 O niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpiecznej i prawidłowej obsługi maszyny i jest przeznaczona dla następujących osób:

- obsługujący
- personel pomocniczy
- personel operacyjny
- personel obsługujący

Dostarcza on wiedzy na temat obsługi i konserwacji maszyny.

Przed uruchomieniem maszyny należy dokładnie przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.

Instrukcja obsługi oraz inne stosowne odrębne dokumenty, np. wskazówki dla operatora, instrukcja obsługi silnika (KUBOTA), chłodnica kombinowana (EMMEGI) i podwozie gąsienicowe (TFW) muszą być zawsze dostępne w miejscu eksploatacji.

2.2 Klasyfikacja zagrożeń



ZAGROŻENIE

Oznacza sytuację bezpośredniego zagrożenia, która, jeśli nie zostanie uniknięta, doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE

Wskazuje niebezpieczne sytuacje, które, jeśli nie zostaną uniknięte, mogą prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.



UWAGA:

Wskazuje niebezpieczne sytuacje, które, jeśli nie zostaną uniknięte, mogą prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.



UWAGA

Wskazuje niebezpieczne sytuacje, które, jeśli nie zostaną uniknięte, spowodują szkody materialne.

2.3 Struktura instrukcji bezpieczeństwa



Rodzaj ryzyka

Kolejność zagrożeń

- Miara zagrożenia

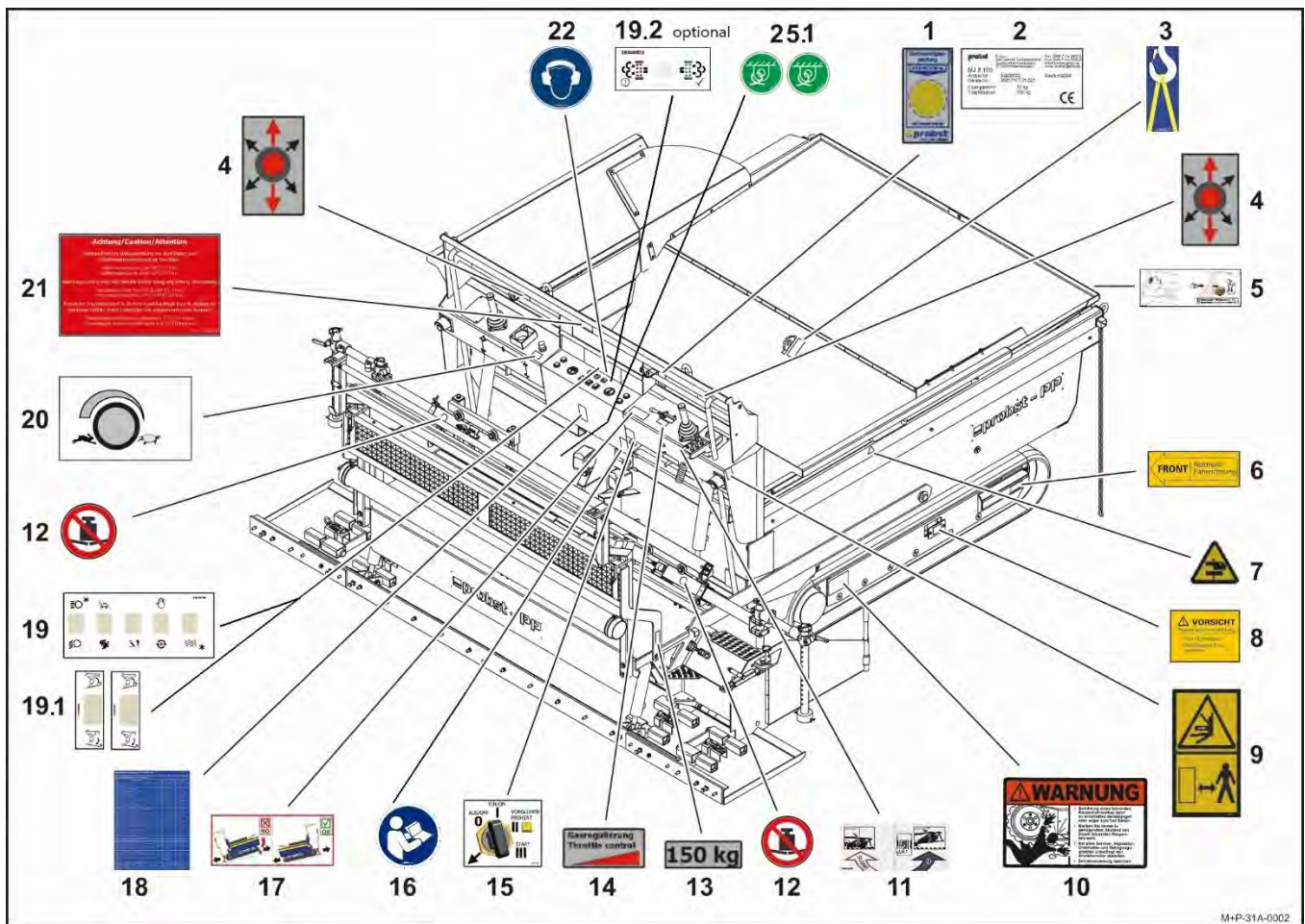


2.4 Opis symboli i symboli zagrożeń

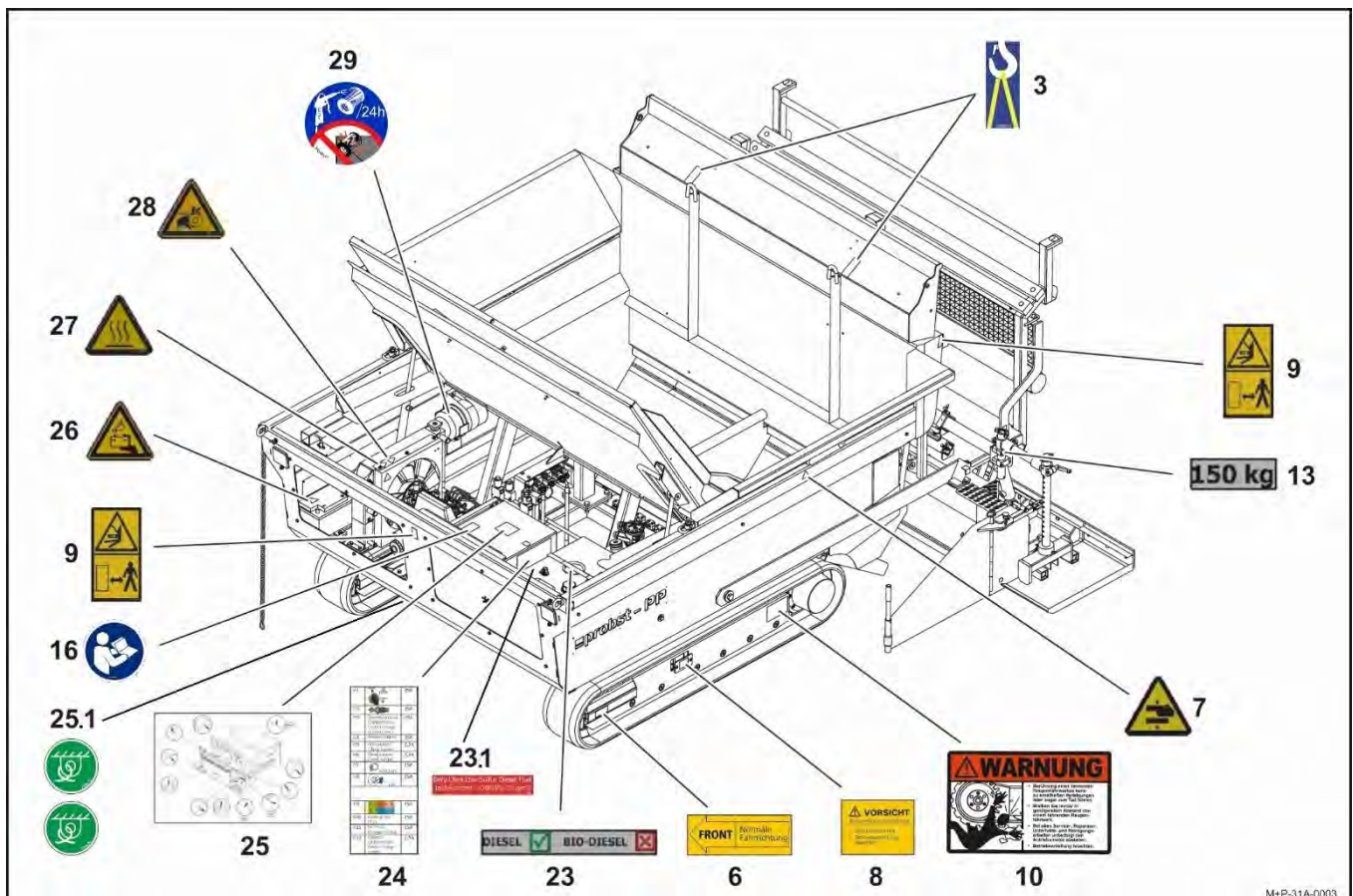
W instrukcji obsługi mogą znajdować się następujące symbole.

	<p>Ostrzeżenie przed punktem niebezpiecznym Niepodjęcie niezbędnych środków ostrożności może spowodować śmierć, obrażenia lub uszkodzenie ciała.</p>
	<p>Ostrzeżenie o niebezpiecznym napięciu elektrycznym Jeśli nie zostaną podjęte niezbędne środki ostrożności, może dojść do śmierci, obrażeń lub uszkodzenia ciała z powodu wysokiego napięcia elektrycznego.</p>
	<p>Ostrzeżenie o zagrożeniu wybuchem Jeżeli nie zostaną podjęte niezbędne środki ostrożności, może dojść do śmierci, oparzeń lub ślepoty na skutek wybuchowych gazów lub kontaktu z żrącymi kwasami.</p>
	<p>Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem poparzeń Niepodjęcie niezbędnych środków ostrożności może spowodować obrażenia ciała w wyniku oparzeń.</p>
	<p>Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem związanym z obracającymi się częściami Jeśli nie zostaną podjęte niezbędne środki ostrożności, może dojść do obrażeń z powodu obracających się części.</p>
	<p>Ostrzeżenie o substancjach niebezpiecznych dla zdrowia Jeśli nie zostaną podjęte niezbędne środki ostrożności, szkodliwe substancje mogą spowodować obrażenia i uszczerbek na zdrowiu.</p>
	<p>Ostrzeżenie przed niebezpiecznymi gazami Niepodjęcie niezbędnych środków ostrożności może prowadzić do obrażeń ciała poprzez wdychanie niebezpiecznych gazów.</p>
	<p>Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem upadku Jeśli nie zostaną podjęte niezbędne środki ostrożności, upadek może spowodować śmierć lub obrażenia.</p>
	<p>Ostrzeżenie przed substancjami niebezpiecznymi dla środowiska Jeśli nie zostaną podjęte niezbędne środki ostrożności, substancje niebezpieczne dla środowiska mogą spowodować znaczne szkody dla środowiska.</p>

2.5 Przegląd znaków bezpieczeństwa i znaków informacyjnych



M+P-31A-0002



M+P-31A-0003

Oznaczenie	Numer porządkowy
1 Naklejka kontrolna "Kontrola ekspercka	2904.0056
2 Tabliczka znamionowa	n.a.
3 Punkty mocowania urządzeń dźwigowych	2904.0370
4 Joystick planu operacyjnego	2904.0487
5 Plan operacyjny wyłącznik główny	2904.0484
6 Kierunek jazdy do przodu	2904.0552 / 2904.0553
7 Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zmiążdżenia	2904.0220 (50 mm)
8 Uwaga na naprężenie toru gąsienicowego	2904.0554
9 Zachować odstęp od maszyny	2904.0756
10 Zachowaj dystans do toru gąsienicowego	2904.0555
11 Plan operacyjny dla belki przesuwnej (góra/dół)	2904.0482
12 żaden ładunek	2904.0550
13 Mostek do pomiaru maksymalnego obciążenia	2904.0207
14 Regulacja prędkości obrotowej silnika	2904.0485
15 Plan operacyjny blokady zapłonu	2904.0488
16 Przed uruchomieniem należy zapoznać się z instrukcją obsługi	2904.0666 (50 mm)
17 Znak informacyjny do załadunku maszyny	2904.0549
18 Plan konserwacji	2904.0563
19 Plan operacyjny Elementy obsługi i wyświetlacza 19.1 Poziomowanie (lewy / prawy) 19.2 Filtr cząstek sadzy (fakultatywny)	2904.07992904 .08002904 .0801
20 Regulacja prędkości obrotowej dla trybu jazdy "Automatyczna	2904.0556
21 Uwaga czas nagrzewania	2904.0258
22 Stosowanie środków ochrony słuchu	2904.0298
23 Uwaga Rodzaj paliwa	2904.0483
23.1 Informacje o paliwie (wyjątkowo niska zawartość siarki w oleju napędowym)	2904.0841
24 Plan przydziału środków bezpieczeństwa	2904.0548
25 Harmonogram smarowania	2904.0564
25.1 Uchwyt mocujący (do mocowania maszyny za pomocą łańcuchów lub pasów mocujących na pojeździe transportowym)	2904.0755
26 Ostrzeżenie dotyczące baterii	2904.0551
27 Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem poparzeń	2904.0396
28 Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem związanym z napędem pasowym	2904.0451
29 Filtr czystego powietrza codziennie	2904.0687

2.5.1 Konserwacja/opieka Znaki bezpieczeństwa i informacyjne

- Znaki bezpieczeństwa i informacyjne muszą być w nienagannym stanie i wyraźnie czytelne.
- Uszkodzone lub brakujące znaki bezpieczeństwa i informacyjne muszą zostać wymienione.
- Do czyszczenia znaków bezpieczeństwa i tablic informacyjnych używać łagodnych detergentów i wody. Nie należy używać środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki.

2.6 Wymagania dotyczące personelu

Maszyna może być obsługiwana i konserwowana przez ludzi tylko wtedy, gdy spełnione są następujące wymagania.

- Instrukcja obsługi została dokładnie przeczytana i zrozumiana.
- Personel został w sposób udokumentowany przeszkolony i poinstruowany na maszynie zgodnie z wykonywaną przez niego czynnością.

Personel pomocniczy musi:

- być przeszkolonym w udzielaniu pierwszej pomocy i umieć z niej korzystać,
- być poinformowanym o potencjalnych zagrożeniach związanych z pracami pomocniczymi przy maszynie.

Personel obsługujący musi:

- mają wszystkie te same wymagania co personel pomocniczy,
- mają fizyczne i psychiczne zdolności do pracy z maszyną,
- osiągnęły minimalny wiek 16 lat,
- być poinformowanym o potencjalnych zagrożeniach podczas pracy z maszyną,
- posiadać wiedzę i zrozumienie wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa, źródeł zagrożeń i środków bezpieczeństwa
- zostać poinstruowany o zasadach postępowania w przypadku awarii maszyny.

Pracownicy obsługi technicznej muszą:

- mają wszystkie te same wymagania co personel pomocniczy i operacyjny
- odbyć szkolenie w zakresie obsługi technicznej i kontroli opisane w niniejszej instrukcji obsługi, przeprowadzone przez firmę Probst lub osobę upoważnioną przez firmę Probst.

2.7 Bezpieczeństwo osobiste

WARNUNG



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Jeśli maszyna nie jest obsługiwana i konserwowana przez wykwalifikowane osoby, mogą wystąpić obrażenia ciała lub uszkodzenia.

- Maszyna i wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego mogą być obsługiwane i konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby i zgodnie z instrukcją obsługi. Patrz również rozdział "Wymagania dotyczące personelu".
- Instrukcja obsługi, symbole bezpieczeństwa i znaki informacyjne muszą być przeczytane i zrozumiane przez wszystkie osoby pracujące z maszyną i przy niej.

2.7.1 Środki ochrony osobistej

⚠️ WARNING






Uszkodzenie ciała

Jeżeli podczas pracy nie będą stosowane odpowiednie środki ochrony osobistej, mogą wystąpić obrażenia i uszczerbek na zdrowiu.

- Do wszystkich prac należy używać środków ochrony przewidzianych w obowiązujących przepisach krajowych i odpowiednich dla danej pracy.
- Należy nosić ubranie robocze i ochronne ściśle przylegające i zamknięte.
- Zdejmij pierścionki i szaliki.
- Długie włosy należy zabezpieczyć szczelnym nakryciem głowy lub siatką do włosów.

	<p>Praca z ubraniami ochronnymi Urazy mogą wystąpić, jeśli nie będzie używana zalecana odzież ochronna.</p>
	<p>Praca z kamizelką ostrzegawczą Wypadki mogą się zdarzyć, jeśli nie użyje się zalecanej kamizelki ostrzegawczej.</p>
	<p>Praca z obuwiami ochronnymi W przypadku nieużywania zalecanych butów ochronnych mogą wystąpić urazy stóp.</p>
	<p>Praca z hełmem ochronnym Urazy głowy mogą wystąpić, jeśli nie będzie używany przepisowy kask ochronny.</p>
	<p>Praca z ochroną słuchu przy poziomach hałasu powyżej 85 dB(A) W przypadku niestosowania zalecanych środków ochrony słuchu może dojść do uszkodzenia słuchu. <i>Od 80 dB(A) - zalecana ochrona słuchu / od 85 dB(A) - obowiązkowa ochrona słuchu.</i></p>
	<p>Praca z rękawicami ochronnymi W przypadku niestosowania zalecanych rękawic ochronnych mogą wystąpić obrażenia rąk.</p>
	<p>Praca z okularami ochronnymi Nie noszenie przepisanych okularów ochronnych może prowadzić do urazów oczu i ślepoty.</p>

	<p>Praca z osłoną twarzy W przypadku niestosowania zalecanej osłony twarzy może dojść do obrażeń twarzy.</p>
	<p>Praca z maską przeciwpyłową W przypadku niestosowania zalecanej maski przeciwpyłowej może dojść do zagrożenia zdrowia.</p>
	<p>Praca z ochroną dróg oddechowych W przypadku niestosowania zalecanej ochrony dróg oddechowych może dojść do zagrożenia zdrowia.</p>

2.8 Zapobieganie wypadkom

Oprócz instrukcji obsługi należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych, np. dotyczących poniższych tematów:

- Bezpieczeństwo pracy
- Zapobieganie wypadkom
- Ochrona zdrowia
- Ochrona środowiska

WARNING

Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe



W przypadku nieprzestrzegania środków bezpieczeństwa może dojść do obrażeń i szkód.

- Zabezpieczyć miejsce pracy dla osób nieupoważnionych na dużej powierzchni.
- Zabezpieczyć maszynę przed osobami postronnymi podczas przerw w pracy i po jej zakończeniu, patrz rozdział "Parkowanie maszyny".
- Zaparkuj maszynę tylko tam, gdzie nie stanowi ona przeszkody, np. dla ruchu na placu budowy.
- Odpowiednio oświetlić obszar roboczy.
- Jeśli to możliwe, przerwij pracę podczas burzy z piorunami.
- Pracuj ostrożnie z mokrym, zamrożonym lub brudnym materiałem pościelowym.
- Przerwać pracę w warunkach atmosferycznych poniżej +3 °C (37,5 °F).

2.9 Obszar zagrożenia

GEFAHR

Uszkodzenie ciała



Nieprawidłowa obsługa maszyny może prowadzić do obrażeń ciała, a nawet do śmierci.

- Podczas pracy i przy pracującym silniku na i w strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać osoby inne niż operator i maksymalnie jedna osoba pomocnicza.
- Strefa zagrożenia maszyny to wszystkie miejsca znajdujące się przed, obok, za i pod maszyną, których operator nie widzi. Za strefę zagrożenia uważa się również strefę, do której przez ruchy maszyny mogą dostać się inne osoby.
- W przypadku zagrożenia dla ludzi należy podać znaki ostrzegawcze.
- Jeśli mimo ostrzeżenia ludzie nie opuszczą strefy zagrożenia, należy przerwać pracę maszyną.
- Ze wszystkich stron musi być zachowana wystarczająca bezpieczna odległość od stałych elementów, np. ścian, rusztowań lub innych maszyn, aby uniknąć ryzyka zgniecenia.
Jeśli nie można utrzymać bezpiecznego odstępu, należy zablokować obszar roboczy.
- W zagmatwanych miejscach, wezwij inną osobę na instrukcje.

2.10 Kontrola funkcjonalna i wizualna

2.10.1 Ogólne

WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Jeśli stopnie i powierzchnie stojące są brudne lub oblodzone, istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia się i upadku.

- Stopnie, powierzchnie stojące i obuwie trzymać z dala od zanieczyszczeń, np. błota, gliny, śniegu i lodu, a także nosić obuwie antypoślizgowe.

WARNUNG



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Jeśli maszyna nie jest w idealnym stanie do pracy, może to spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenia.

- Należy unikać wszelkich metod pracy, które ograniczają bezpieczeństwo.
- Podczas wszystkich prac przy i na maszynie należy przestrzegać instrukcji obsługi.
- Instrukcje obsługi, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz wskazówki bezpieczeństwa muszą być starannie przechowywane w miejscu użytkowania, kompletne i czytelne.
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić maszynę pod względem działania i stanu technicznego.
- W przypadku wystąpienia usterek związanych z bezpieczeństwem, maszyna nie może być ponownie uruchomiona, dopóki usterki nie zostaną całkowicie usunięte.
- W przypadku jakichkolwiek pęknięć, szczelin lub uszkodzonych elementów, należy natychmiast przerwać pracę maszyny.
- Nie należy usuwać tabliczek znamionowych.
- Uszkodzone lub brakujące znaki bezpieczeństwa i informacyjne muszą zostać wymienione.

WARNUNG



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Istnieje niebezpieczeństwo upadku na zboczach i pochyłych krawędziach. Może dojść do urazów lub uszkodzeń.

- Przed rozpoczęciem pracy należy ustalić minimalny odstęp od krawędzi spadania w zależności od nośności i nachylenia podłoża, zaznaczyć ten odstęp i zawsze utrzymywać go podczas pracy.
- Nie przejeżdżać przez zboczce i nie robić zakrętów na zboczu. Należy zwrócić uwagę na bezpośrednie niebezpieczeństwo wywrócenia się.
- Na zboczach o nachyleniu do 12 % zjeżdżać tylko w dół w kierunku jazdy z pustym bunkrem i w górę w kierunku przeciwnym.
- Należy zwrócić uwagę na maksymalną możliwość pochylenia o 25°.
- Zabezpieczyć maszynę przed poślizgiem podczas postoju.

VORSICHT



Szkody osobowe i środowiskowe

Niezastosowanie się do obowiązujących przepisów dotyczących ochrony środowiska może spowodować obrażenia ciała lub szkody w środowisku.

- Stosować się do obowiązujących przepisów ochrony środowiska.
- Zapewnić, aby substancje niebezpieczne dla środowiska, takie jak smary, oleje hydrauliczne i smarowe, paliwa, chłodziwa i płyny czyszczące zawierające rozpuszczalniki nie dostały się do podłoża lub do kanalizacji.
- Substancje niebezpieczne dla środowiska muszą być przechowywane, transportowane, gromadzone i usuwane w odpowiednich pojemnikach.
- Jeżeli powyższe ciecze przedostaną się do gruntu, należy zatrzymać wylot i związać ciecz odpowiednim środkiem wiążącym. W razie potrzeby należy wydobyć ziemię.

HINWEIS

Uszkodzenie mienia



Nieostrożna jazda i praca z maszyną może spowodować jej uszkodzenie.

- Należy zwrócić uwagę na wymiary maszyny, patrz rozdział "Wymiary".
- Podczas jazdy zwrócić uwagę na wysokość prześwitu.
- W zagmatwanych miejscach, wezwij inną osobę na instrukcje.
- Zabezpieczyć luźne części, np. narzędzia lub inne akcesoria.

2.10.2 Przewody i przyłącza hydrauliczne

WARNING



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Jeśli przewody hydrauliczne maszyny nie są w nienagannym stanie, mogą wystąpić uszkodzenia ciała lub szkody.

- Sprawdzić wszystkie przewody hydrauliczne i przyłącza pod względem szczelności i śladów po nich. Uszkodzone części powinny być wymieniane przez wykwalifikowany personel w stanie bezcisnieniowym.
- Pracować z maszyną tylko wtedy, gdy wymagane ciśnienie robocze jest stale dostępne. W razie potrzeby należy zlecić kontrolę instalacji hydraulicznej wykwalifikowanemu personelowi.

2.11 Prowadzenie pojazdu i praca

- Maszyna może być obsługiwana wyłącznie przez wykwalifikowane osoby i zgodnie z instrukcją obsługi, patrz rozdział "Wymagania dotyczące personelu".
- Przed uruchomieniem silnika należy przeprowadzić kontrolę wzrokową pod kątem uszkodzeń, luźnych części oraz wycieków oleju, paliwa i hydrauliki.
- Bądźcie świadomi niezwykłych dźwięków i wibracji.
- W strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać żadne osoby.
- Ze względu na ryzyko urazów i izolację dźwiękową maskę należy zawsze trzymać zamkniętą.

2.11.1 Prowadzenie pojazdu

- Wybierz poziom prędkości **0** lub **I** dla jazdy, patrz rozdział "Ustawianie poziomów prędkości i trybu jazdy".
- Podczas jazdy należy zawsze utrzymywać przedni bunkier w pozycji zsuniętej.
- Przed przejazdem przez mosty, stropy piwnic lub sklepienia należy sprawdzić ich nośność.
- Przed wjazdem do podziemi, parkingów podziemnych itp. należy zwrócić uwagę na wyraźne wymiary instalacji konstrukcyjnych oraz wymiary i masę maszyny, patrz rozdział "Dane techniczne".
- Podnieść deskę przesuwającą podczas jazdy.

2.11.2 Tryb pracy

- Wybrać poziom prędkości **o** dla trybu roboczego, patrz rozdział "Ustawianie poziomów prędkości i trybu jazdy".
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić podłoże pod kątem nachylenia i nośności.
- Do wszystkich prac należy nosić odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Oświetlać obszar roboczy w warunkach słabej widoczności.
- Nie należy przeciążać maszyny i ładować jej tak, aby nie zgubić materiału wyściółki.
- Używaj tylko odpowiednich materiałów wyściółkowych.
- Bunkier nie może być opróżniany podczas pracy.
- Pokrycie pokryw włązów, fundamentów lub kanałów na poziomie podłoża blachami stalowymi.
- W celu utrzymania właściwej odległości do krawężników należy używać przewodnika łańcucha jako pomocy w prowadzeniu.
- Maszyny należy używać tylko w taki sposób, aby zagwarantować jej stabilność.
- Należy zachować odpowiednią odległość od pochyłych krawędzi.

2.11.3 Klasa ochrony lasera

Obrotowy laser nadajnika laserowego Rugby generuje podczerwoną wiązkę laserową, która wychodzi z obrotowej głowicy.

Ta wiązka laserowa w podczerwieni odpowiada klasie lasera 1 i nie są wymagane żadne specjalne środki bezpieczeństwa, gdy jest używana zgodnie z przeznaczeniem. Szczegółowe informacje znajdują się w oddzielnej instrukcji dotyczącej nadajnika laserowego Rugby.

W przypadku korzystania z innego nadajnika laserowego, obrót głowicy obrotowej musi wynosić co najmniej 900 min⁻¹.

2.12 Oficer kierujący

- Zadzwoń do przewodnika w zagubionych miejscach.
- W celu uzyskania instrukcji, wypowiadaj sygnały ręczne i sygnały wywoławcze.
- Instruktor musi znajdować się w polu widzenia operatora poza strefą zagrożenia.

2.13 Praca w pomieszczeniach zamkniętych

 **GEFAHR**

Uszkodzenie ciała

Wdychanie spalin silnikowych jest szkodliwe dla zdrowia i może prowadzić do utraty przytomności, a nawet śmierci.



- W pomieszczeniach zamkniętych, np. na parkingach podziemnych, należy zastosować dodatkowy system odprowadzania spalin i zapewnić odpowiednią wentylację.
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.
- Nosić odpowiednie środki ochrony osobistej, np. ochronę dróg oddechowych.

 **GEFAHR**

Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

W przypadku pracy w pomieszczeniach zamkniętych, miejsce pracy może być ograniczone. Uszkodzenia konstrukcji lub maszyny mogą prowadzić do obrażeń ciała, a nawet śmierci.



- Zdefiniować i utrzymać bezpieczne odległości.

2.14 Konserwacja

WARNING



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Niewłaściwe prace konserwacyjne mogą prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzeń.

- Maszyna może być serwisowana wyłącznie przez wykwalifikowane osoby i zgodnie z instrukcją obsługi, patrz rozdział "Wymagania dotyczące personelu".
- Prace wykonywać tylko na równym, stabilnym podłożu.
- Osłonę ochronną silnika otwierać tylko wtedy, gdy silnik jest wyłączony.
- Zabezpieczyć serwisowane elementy przed upadkiem.
- Aby zapobiec uszkodzeniu instalacji elektrycznej i niezamierzonemu uruchomieniu, należy wyłączyć wyłącznik główny.
- Nie należy umieszczać metalowych przedmiotów ani narzędzi na akumulatorze.
- Można stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Probst i zatwierdzone materiały eksploatacyjne, w przeciwnym razie gwarancja zostanie unieważniona.
- W zimie zawsze napełniaj zimowy olej napędowy.
- Przy ponownym uruchomieniu maszyny należy zamontować i/lub podłączyć wszystkie urządzenia zabezpieczające, np. przycisk zatrzymania awaryjnego, osłonę silnika itp.
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony środowiska, recyklingu i utylizacji.

WARNING



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Jeśli instalacja elektryczna nie jest w pełni sprawna, może dojść do obrażeń lub uszkodzeń.

- Instalacja elektryczna musi być utrzymywana w stanie gotowości do pracy.
- Wszystkie bezpieczniki muszą być zawsze zainstalowane.
- Uszkodzone bezpieczniki muszą być natychmiast wymienione.
- Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej, a zwłaszcza przed odłączeniem przewodów elektrycznych, należy wyłączyć instalację elektryczną wyłącznikiem głównym.
- Jeśli konieczna jest pomoc przy rozruchu, zewnętrzne napięcie rozruchowe musi wynosić 12 V.
- Prace testowe na instalacji elektrycznej należy wykonywać wyłącznie za pomocą multimetru cyfrowego lub testera napięcia. Nie należy używać lampy kontrolnej.

WARNING



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

W przypadku nieprzeprowadzenia wstępnej kontroli może dojść do obrażeń lub uszkodzeń.

- Wstępna kontrola musi być przeprowadzona po 50 godzinach pracy.

WARNING



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Podczas prac konserwacyjnych i kontrolnych istnieje ryzyko pożaru i wybuchu.

- Nigdy nie należy uzupełniać paliwa przy pracującym silniku.
- Nie wolno palić.
- Nie używać otwartych płomieni.
- Trzymaj gaśnicę pod ręką.
- Szmaty czyszczące nasączone wysoce łatwopalną cieczą należy przechowywać w zamkniętych, niepalnych pojemnikach.

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Oleje silnikowe i hydrauliczne mogą być gorące i powodować poważne oparzenia.

- O ile nie podano inaczej, prace konserwacyjne i przeglądowe należy przeprowadzać tylko po ostygnięciu agregatu.
- Nosić odpowiednie środki ochrony osobistej, np. rękawice kwasoodporne.

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Obracające się części mogą powodować obrażenia.

- O ile nie stwierdzono inaczej, prace konserwacyjne i kontrolne należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku.

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Kwas akumulatorowy spala skórę, oczy i ubranie. Olej, tłuszcz, paliwo i detergenty uszkadzają skórę i oczy.

- Stosować produkty do ochrony skóry.
- Nie należy dotykać oczu brudnymi rękoma.
- Nosić odpowiednie środki ochrony osobistej, np. rękawice kwasoodporne i okulary ochronne.
- Kwaśne odpryski na skórze lub odzieży należy natychmiast zneutralizować mydłem lub przetwornikami kwasu i oczyścić wodą.

2.14.1 Wężę i rurociągi hydrauliczne

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Przy odłączaniu wężę i przewodów hydraulicznych oraz innych elementów instalacji hydraulicznej olej hydrauliczny wydostaje się pod ciśnieniem. Może to prowadzić do gangreny, innych urazów lub uszkodzeń.

- Wszystkie wężę i przewody hydrauliczne należy regularnie, przynajmniej raz w roku, zlecać wykwalifikowanej osobie kontrolę szczelności, uszkodzeń zewnętrznych i czasu pracy, a w razie potrzeby wymianę.
- Przeprowadzić codzienną kontrolę wzrokową wszystkich elementów układu hydraulicznego.
- W okresie użytkowania wężę i przewodów hydraulicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów.
- Przed otwarciem przyłączy hydraulicznych należy dokładnie oczyścić otoczenie.

2.15 Paliwo

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Niewłaściwe obchodzenie się z paliwem może być szkodliwe dla zdrowia.

- Nie wolno palić.
- Nie używać otwartych płomieni.
- Nie wolno wdychać oparów paliwa.
- Nie dopuszczać do kontaktu paliwa ze skórą, oczami lub odzieżą.
- Nosić odpowiednie środki ochrony osobistej, np. rękawice kwasoodporne.

2.16 Załadunek i transport maszyny

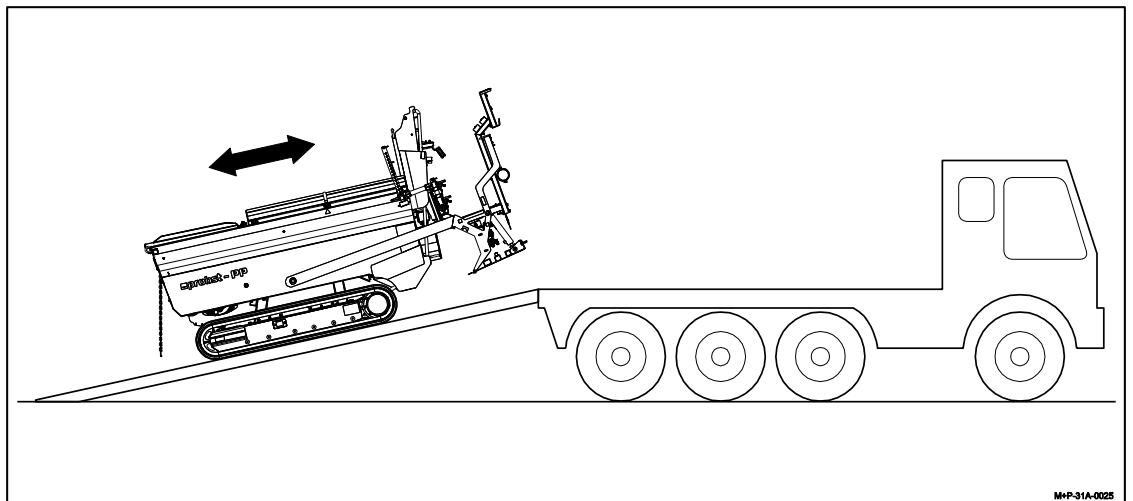
- Zwrócić uwagę na wymiary załadunkowe maszyny.
- Zwracać uwagę na obciążenie osi i kół oraz dopuszczalną masę całkowitą pojazdu transportowego.
- Należy przestrzegać wymiarów i nośności dróg i mostów oraz wysokości i szerokości prześwitu.

WARNUNG

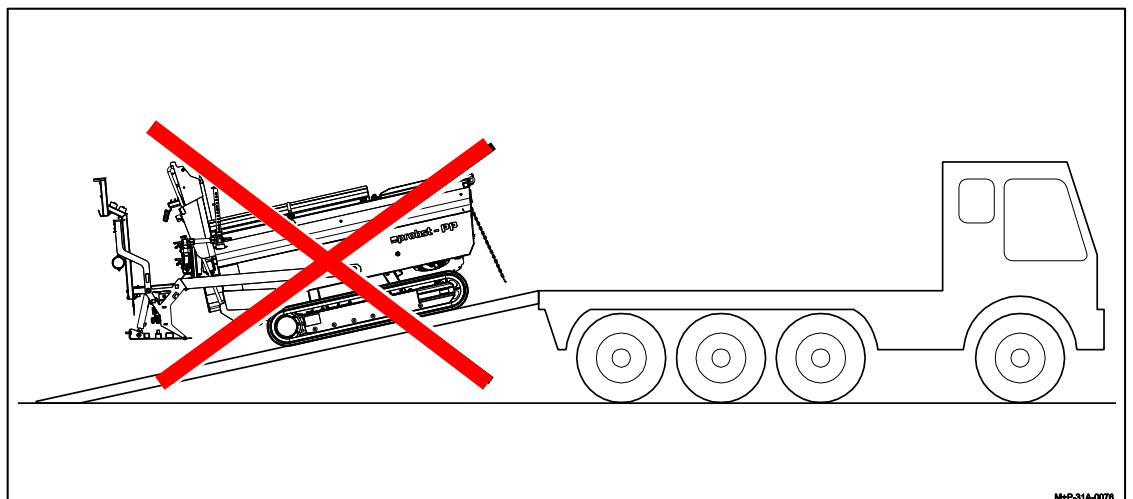
Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Załadunek i transport maszyny może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzeń ciała, jeśli nie są one wykonywane prawidłowo.

- Maszyna może być ładowana i transportowana wyłącznie przez osoby wykwalifikowane i zgodnie z instrukcją obsługi, patrz rozdział "Wymagania dotyczące personelu".
- Maszynę ładować tylko na równym i twardym podłożu.
- Jechać prosto na samochodzie transportowym i tylko na rampach.
- Ze względu na środek ciężkości silnika, maszynę należy kierować tylko do tyłu na pojazd transportowy, w przeciwnym razie może ona ześlizgnąć się z rampy.



MHP-31A-0025



MHP-31A-0076

3 Informacje ogólne

3.1 Właściwe użytkowanie

Finiszier powierzchniowy POWER PLAN PP służy do tworzenia poziomej formacji z różnych materiałów podkładowych. Mogą to być np. łupane i piaskowane kamienie o wielkości do 0-56 mm (#) lub beton ziemno-wilgotny. W zależności od wymagań podłoża, wysokość może być mierzona za pomocą ultradźwięków lub lasera.

Technikę ultradźwiękową stosuje się, gdy powierzchnia instalacji ma kilka nachyleń, np. nachylenie leja lub małe obszary o różnej wysokości. W tym celu na jednym pasie ruchu należy naciągnąć dwa dokładnie równoległe przewody, wzdłuż których układarka POWER PLAN PP skanuje się za pomocą ultradźwiękowego czujnika wysokości. Jeśli wzdłuż pasa ruchu znajdują się krawężniki, szyny, krawędzie drogi itp. nie ma potrzeby napinania sznurków.

Technologia laserowa jest stosowana, gdy powierzchnia instalacji ma jedno lub dwa nachylenia. W tym celu muszą być znane dwie osie powierzchni i nachylenie. Nadajnik laserowy musi być ustawiony i wyregulowany na przecięciu dwóch osi.

(#) Przykład określenia wysokości montażu:

Współczynnik 2,5 x wielkość ziarna = minimalna wysokość montażowa podłoża
2,5 x 32 mm Wielkość ziarna = 80 mm (8 cm) → Wysokość podłoża → 8 cm

3.2 Uwagi dotyczące planowanego działania

Zalecany sposób działania → Bezpośrednie napełnianie zbiornika za pomocą ładowarki kołowej, np. podczas formowania podłoża.



Układarka nawierzchniowa POWER PLAN PP **nie** jest przeznaczona do transportu materiału ściółkowego na duże odległości, gdy zbiornik jest pełny. Jeżeli jednak będzie to konieczne w wyjątkowych przypadkach, należy zapewnić, aby dopuszczalna **masa całkowita** nie została przekroczona.

Przy pełnym napełnieniu zbiornika jechać **tylko z prędkością obrotową "0"**, → patrz rozdział "Ustawianie poziomów prędkości obrotowej i praca napędu". *

Za wszelką cenę należy unikać, zwłaszcza gdy bunkier jest pełny:



- Zawracanie POWERPLAN PP na miejscu lub jazda w bardzo ciasnych zakrętach.
 - Bieganie po ostrych krawędziach, betonowych obcasach, krawężnikach, pokrywach włazów itp.
 - Przekroczenie dopuszczalnej masy całkowitej!
- UWAGA:** W zależności od gęstości materiału wyściółki, zbiornik może nie być całkowicie napełniony!



UWAGA: Wielkość zasobnika ułatwia m.in. napełnianie za pomocą szerokiej łopaty ładowarki kołowej. W szczególności dwa boczne, składane zsypy bunkra służą jako płyty prowadzące podczas napełniania.

W żadnym wypadku nie mogą być one wykorzystywane do przeciążania bunkra piętrowym materiałem pościelowym.

- Przy tworzeniu poziomego zestrojenia, jazda odbywa się przy poziomie prędkości obrotowej "0" (patrz rozdział "Ustawianie poziomów prędkości obrotowej i trybu jazdy"). *
- Dwie dolne kłapy leja (lub przynajmniej jedna z nich) są otwierane, a materiał ściółkowy wypełniony do zasobnika przez ładowarkę kołową przepływa przez klapę (kłapy) leja, "w ciągłym przepływie" na zewnątrz i jest natychmiast umieszczany w podkategorii.



UWAGA: Jeśli powyższe punkty nie będą przestrzegane, żywotność gąsienic gumowych i kół napędowych może być poważnie ograniczona.

* Poziom prędkości obrotowej "0" dla trybu pracy

3.3 Niewłaściwe użycie

Inne zastosowania *finiszera powierzchniowego POWER PLAN PP* niż te opisane w punkcie "Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem" są niedozwolone.

Zabrania się dokonywania nieautoryzowanych modyfikacji lub korzystania z jakichkolwiek dodatkowych urządzeń, które mogły zostać zbudowane przez użytkownika we własnym zakresie.

Zabrania się przewozu osób, zwierząt, opakowań materiałów budowlanych itp. za pomocą *rozkładarki POWER PLAN PP*.

Zabrania się mocowania ładunków do *układarki POWER PLAN PP* za pomocą linek, łańcuchów itp.

Układarka nawierzchniowa POWER PLAN PP nie może być eksploatowana na drogach publicznych, lecz tylko na placach budowy i terenach prywatnych.

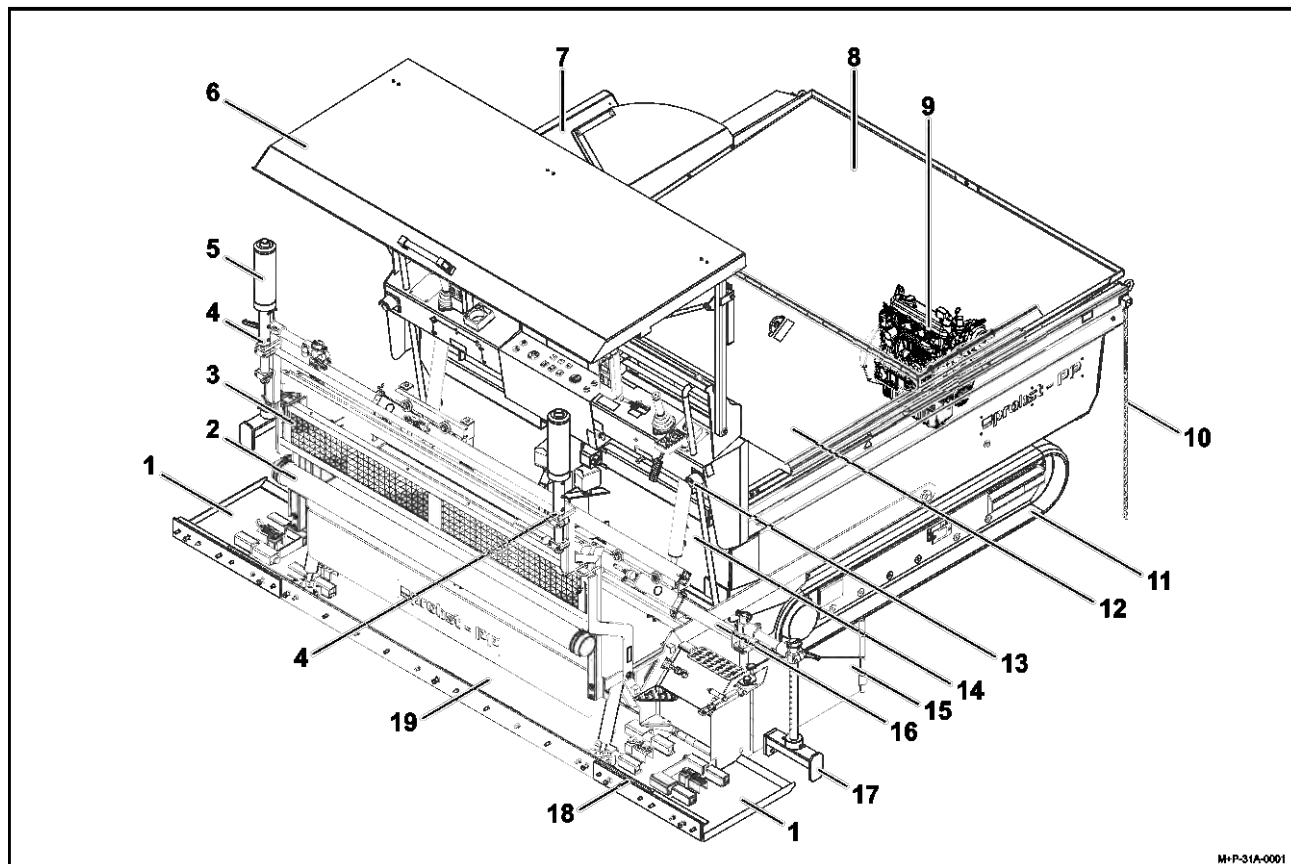
3.4 Gwarancja

Roszczenia gwarancyjne wynikające z niewłaściwego użytkowania, nieprawidłowej obsługi, niewystarczającej konserwacji lub zastosowania niezatwierdzonych materiałów eksploatacyjnych nie będą akceptowane przez producenta.

Można używać tylko oryginalnych części zamiennych firmy Probst, w przeciwnym razie gwarancja zostanie unieważniona.

Przy zamawianiu części zamiennych, zgłaszaniu roszczeń gwarancyjnych i innych zapytań należy podać typ urządzenia, numer urządzenia i rok produkcji, patrz rozdział "Uwagi na tabliczce znamionowej".

3-5 Przegląd i struktura



- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Przesuwna belka | Patrz rozdział "Podnoszenie/opuszczanie deski przesuwnej". |
| 2 | Uchwyt na pręt pomiarowy, łopatkę itp. | |
| 3 | Mostek pomiarowy (składany) | Patrz rozdział "Przegląd znaków ostrzegawczych i tabliczek informacyjnych". |
| 4 | Uchwyty do odbiornika laserowego MOBA | Patrz oddzielne wskazówki dla użytkownika w rozdziale "Układanie i podłączanie kabli do odbiornika laserowego". |
| 5 | Odbiornik laserowy MOBA | Patrz oddzielne wskazówki dla użytkownika w rozdziale "Układanie i podłączanie kabli do odbiornika laserowego". |
| 6 | Dach ochronny kierowcy | Patrz rozdział "Składanie osłony górnej". |
| 7 | Składane poprzecznie prowadnice do bunkra | |
| 8 | Przednia zasuwa bunkra | Patrz rozdział "Sterowanie ręczne". |
| 9 | Silnik | Patrz rozdział "Przegląd komory silnika". |
| 10 | Przewodnik łańcuchowy (przewodnik orientacyjny) | Patrz rozdział "Przewodnik po łańcuchu". |
| 11 | Łańcuchy gaśnicowe | Patrz rozdział "Serwisowanie systemu prowadnic gaśnicowych". |
| 12 | Bunker | |
| 13 | Przycisk STOP AWARIALNY (3 sztuki) | |
| 14 | Platforma maszynisty | |
| 15 | Płyta regulacyjna | Patrz rozdział "Tworzenie płytki regulacyjnej". |
| 16 | Jednostka liniowa | Patrz oddzielne wskazówki dla użytkownika w rozdziale "Ustawianie ultradźwiękowych czujników wysokości". |
| 17 | Ultradźwiękowy czujnik wysokości | Patrz oddzielne wskazówki dla operatora w rozdziale "Ultradźwiękowy czujnik |

wysokości".

18 Deska rozdzielcza

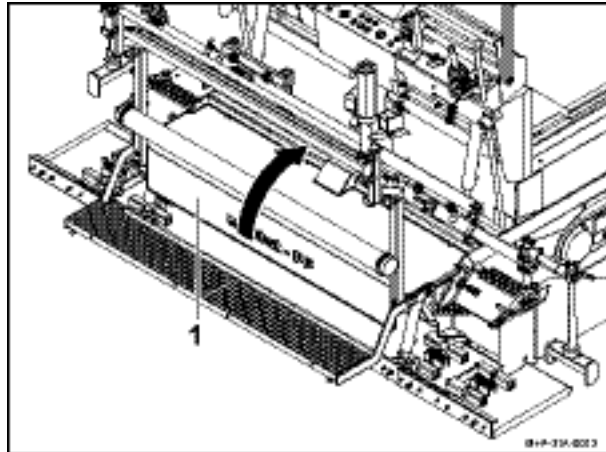
Patrz rozdział "Montaż desek ślizgowych i poszerzających".

19 Główna deska

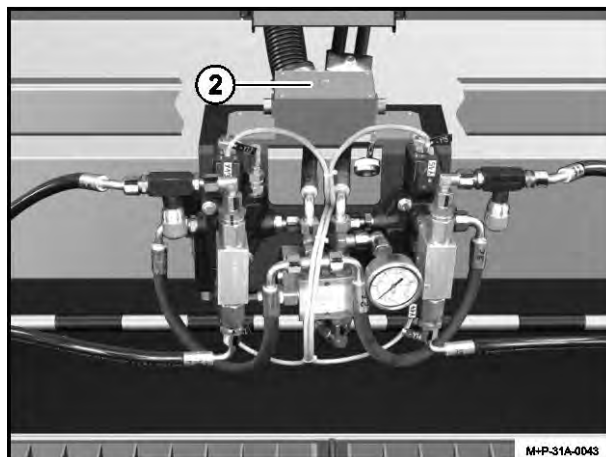
Patrz oddzielne wskazówki operatora w rozdziale "Tworzenie podwyrobu".

Inklinometry

Czujniki nachylenia są wymagane do wykrywania wysokości w technice ultradźwiękowej i laserowej.



Otworzyć mostek pomiarowy (1) w kierunku strzałki.



2 Czujnik nachylenia

3.6 Wstępna odprawa

Obsługa i konserwacja maszyny może być wykonywana wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i poinstruowany personel. W tym celu, przy przekazywaniu maszyny zapewnione są odpowiednie instrukcje i szkolenia.

- Przejrzyj instrukcję obsługi strona po stronie i uzupełnij ją o praktyczne ćwiczenia na maszynie.
- Przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.
- Omówienie sprzętu operacyjnego.
- Przed uruchomieniem silnika omówić prace kontrolne.
- Omówić instrukcje dotarcia do silnika.
- Omówienie działania wszystkich funkcji.
- Wyjaśnić okresy i punkty konserwacji zgodnie z planem konserwacji i przeglądów maszyny.
- Omówić przerwy w smarowaniu i punkty smarowania.
- Przekazać osobną instrukcję obsługi silnika (KUBOTA), chłodnicy kombi (EMMEGI), gąsienicy (TFW), systemu sterowania MOBA, nadajnika laserowego Rugby i wskazówek dla operatora.
- Wyjaśnij warunki gwarancji.

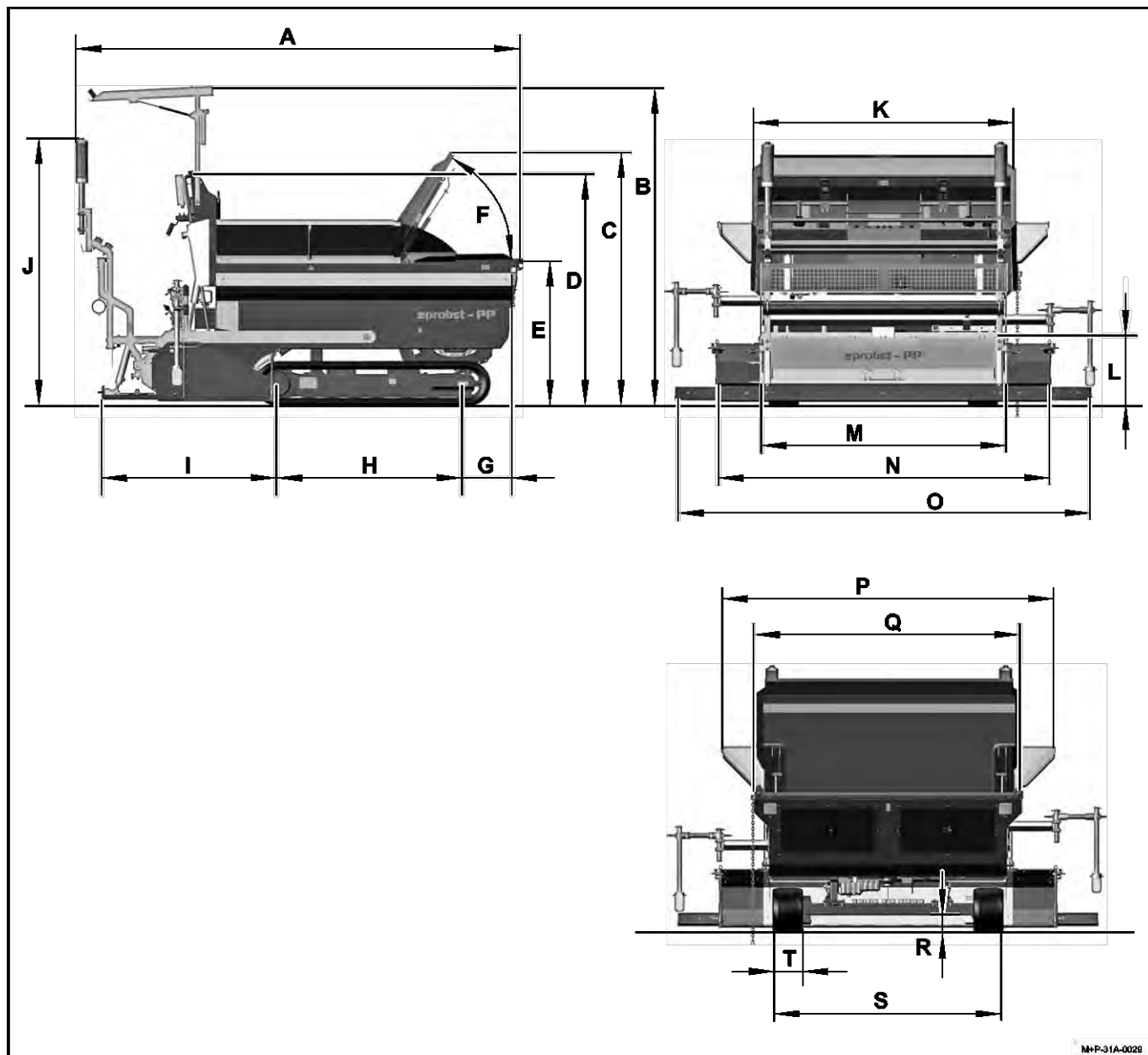
3.1 Dane techniczne

Facet:	POWER PLAN PP
Moc napędowa:	18,5 kW / 25,2 PS
Silnik:	Silnik Diesla V1505-E4-B Dane techniczne patrz instrukcja obsługi silnika (KUBOTA) i chłodnicy kombinowanej (EMMEGI)
Pojemność silnika:	1.498 cc
równoważny ciągły poziom ciśnienia akustycznego LpA:	82 dB[A]
Wartości wibracji:	
Efektywna wartość przyspieszenia, na jakie narażone są kończyny górne:	< 2,5 m/s ²
Efektywna wartość przyspieszenia, na jakie narażone jest ciało:	< 0,5 m/s ²
Podwozie:	Gąsienice gąsienicowe Dane techniczne patrz instrukcja obsługi gąsienic gąsienicowych (TFW)
Kontrola prędkości:	Hydrostat bezstopniowo zmienny
Szybkość:	
Poziom prędkości 0	1,6 km/h
Etap prędkości 1	3,2 km/h
Wagi i wymiary:	
Max. całkowita waga:	6.000 kg
Martwa waga:	2.500 kg
Objętość bunkra:	ok. 2,5 m ³
Wymiary transportowe (kompaktowe):	1,900 x 2,050 x 3,400 mm (wys. x szer. x dł.)
Ładunek:	3,500 kg
Moc na pokładzie:	12 V DC
Grubość układania (poziom formowania)	16 cm
ilości wypełnienia:	
Zbiornik paliwa:	30 litrów (wystarcza napełnienie zbiornika na ok. 8 -10 godzin pracy)
Olej silnikowy:	6 litrów
Olej hydrauliczny:	30 litrów
Zapasy operacyjne:	
Paliwo:	Olej napędowy (bardzo niska zawartość siarki w oleju napędowym [zawartość siarki < 0,0015% (15 ppm)]. NIE NALEŻY UŻYWAĆ BIO-DREWNA.
Olej silnikowy:	SAE 15W-40 / API-CF4
Olej hydrauliczny:	HLP46 (płyny ciśnieniowe zgodnie z ISO 2943) Filtr RKM 100/15 µm (stopień rozdrobnienia filtra)

Grease:

Dostępny w handlu wysokowydajny, uniwersalny smar uniwersalny

3.1.1 Wymiary



A	Długość całkowita	3665 mm
B	łączna kwota	2623 mm
C	Wysokość otwartej zasuwki przedniej	2089 mm
D	Wysokość do peronu kierowcy	1930 mm
E	Wysokość do bunkra	1172 mm
F	Kąt otwarcia przedniej zasuwki bunkra	60°
G	Zwis przedni z napędu trakcyjnego	457 mm
H	Napędy do jazdy na odległość	1564 mm
I	Tyłny napęd do stołu głównego	1450 mm

J	Wysokość do odbiornika laserowego MOBA	1920 mm
K	Szeroki przedni suwak bunkra	2090 mm
L	Wysokość podnóżka peronu kierowcy	521 mm
M	Szerokość stosu głównego	2050 mm
N	Szeroki pal główny z 2 palami przedłużającymi	2750 mm
O	Szeroki pal główny z 2 palami rozszerzającymi i 2 deskami ślizgowymi	3450 mm
P	Szerokość z rozłożonymi na boki prowadnicami bunkra	2749 mm
Q	Szerokość bunkra	2202 mm
R	Prześwit	150 mm
S	Wymiary zewnętrzne gąsienic gąsienic	1900 mm
T	Szerokie gąsienice gąsienicowe	250 mm

4 Działanie

WARNUNG

Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

W przypadku nieprzestrzegania instrukcji zawartych w rozdziałach wprowadzających może dojść do obrażeń lub uszkodzeń.



- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac należy zapoznać się z rozdziałami "Bezpieczeństwo" i "Ogólne".

- Przed uruchomieniem maszyny należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i przeprowadzić prace konserwacyjne.
- Przed pierwszym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić poziom paliwa, ponieważ w zależności od stanu dostawy może on być pusty (< 1 liter), patrz rozdział "Kontrola poziomu paliwa".
- Przed pierwszym uruchomieniem maszyny każdego dnia należy przestrzegać następujących czasów rozgrzewania:
 - Temperatury zewnętrzne powyżej +10 °C, ogrzewać silnik przez 5 minut.
 - Temperatura zewnętrzna poniżej +10 °C, ogrzewać silnik przez 10 minut.

Aby zapewnić bezpieczną i bezawaryjną pracę maszyny, należy przeprowadzać następujące codzienne kontrole:

- Kontrola poziomu paliwa, patrz rozdział "Kontrola poziomu paliwa".
- Sprawdzić poziom oleju silnikowego, patrz rozdział "Kontrola poziomu oleju silnikowego".
- Kontrola poziomu oleju hydraulicznego, patrz rozdział "Kontrola poziomu oleju hydraulicznego".
- Sprawdzić poziom płynu chłodniczego, patrz rozdział "Kontrola poziomu płynu chłodniczego".
- Wyczyścić filtr powietrza, patrz rozdział "Czyszczenie filtra powietrza".
- Sterowanie przepustnicą, patrz rozdział "Sterowanie przepustnicą".

HINWEIS

Uszkodzenie mienia

Zbyt niski poziom płynu (płynu chłodzącego, silnika i oleju hydraulicznego) może spowodować uszkodzenie silnika lub zniszczenie innych elementów maszyny.



- Przed pierwszym uruchomieniem i zasadniczo przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić wszystkie poziomy płynu (płynu chłodzącego, silnika i oleju hydraulicznego).

VORSICHT

Szkody w środowisku naturalnym

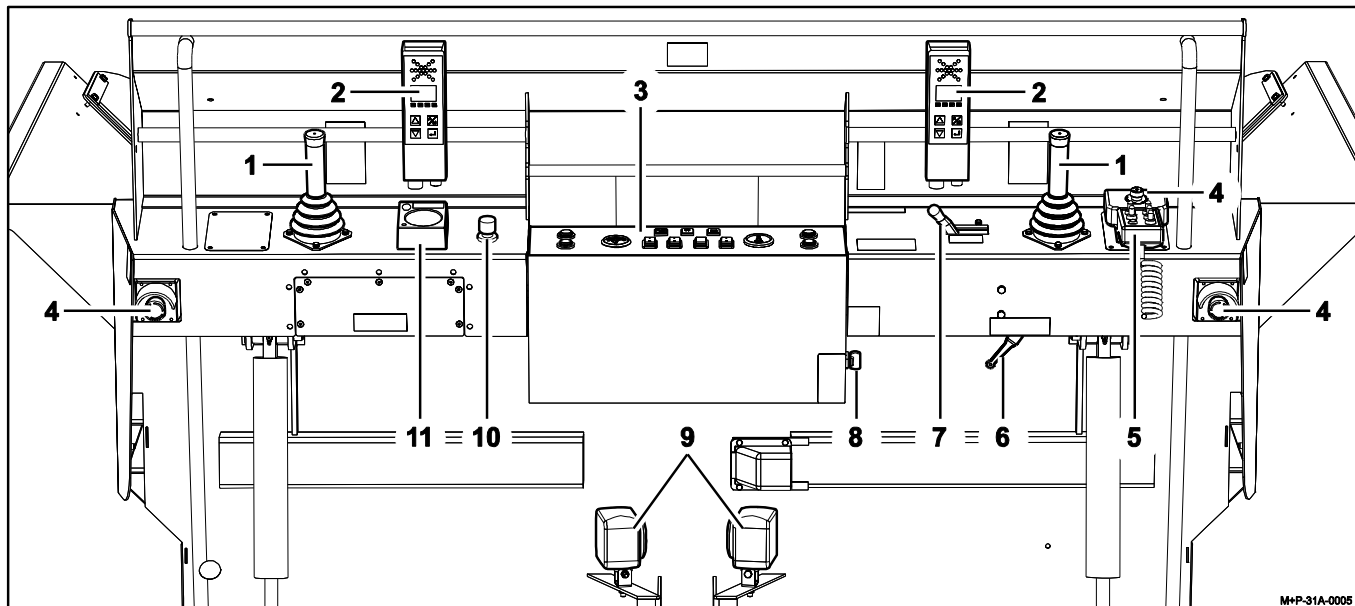
Jeśli olej napędowy lub silnikowy dostanie się do gruntu lub kanalizacji, może to spowodować szkody dla środowiska.



- Upewnij się, że nic nie jest rozlane podczas napełniania.

4.1 Platforma maszynisty

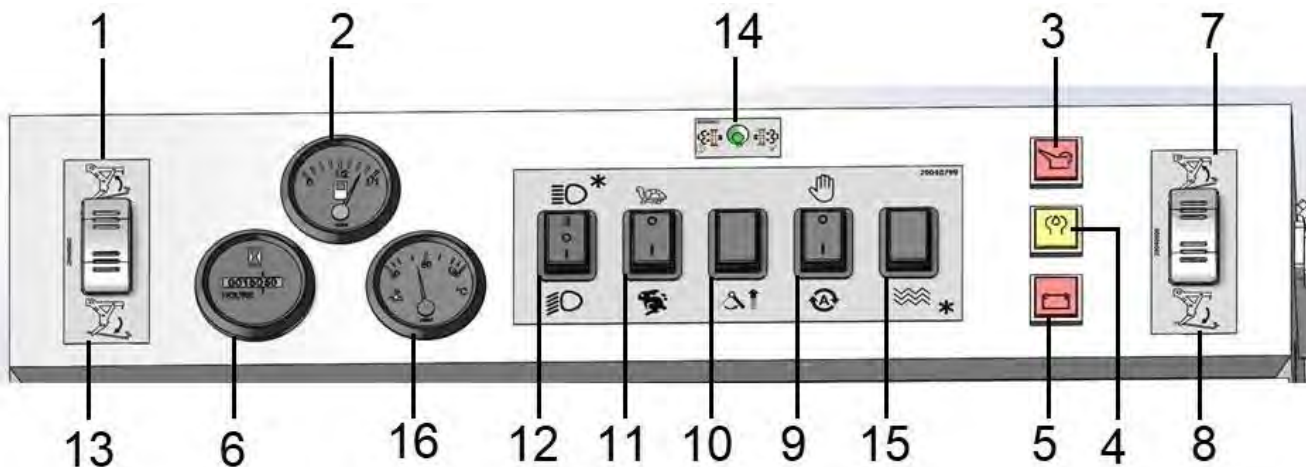
4.1.1 Przegląd kabiny kierowcy



- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Joystick (ruch do przodu, do tyłu i na boki) | Patrz rozdział "Uruchomienie". |
| 2 | System sterowania MOBA # | Patrz rozdział "Sterowanie MOBA". |
| 3 | Urządzenia wyświetlające i obsługujące | Patrz rozdział zatytułowany "Wyświetlacz i sterowanie". |
| 4 | Przycisk STOP AWARIALNY (3 sztuki) | |
| 5 | Urządzenie do obsługi ręcznej | Patrz rozdział "Sterowanie ręczne". |
| 6 | Dźwignia podnoszenia/dopuszczania deski przesuwnej | Patrz rozdział "Podnoszenie/opuszczanie deski przesuwnej". |
| 7 | Dźwignia regulacji prędkości obrotowej silnika | Patrz rozdział "Regulacja prędkości obrotowej silnika". |
| 8 | Blokada zapłonu | Patrz rozdział "Uruchomienie silnika". |
| 9 | Worklights | Patrz rozdział "Wymiana żarówek". |
| 10 | Zawór dławiący do prędkości jazdy w trybie jazdy "Automatyczny" | Patrz rozdział "Ustawianie poziomów prędkości i trybu jazdy". |
| 11 | Uchwyt do napojów | |

oznacza wyposażenie opcjonalne

4.1.2 Wyświetlacz i jednostka regulacyjna



1	Podnieść poziomnicę po lewej stronie	
2	Wskaźnik paliwa	
3	Lampka wskaźnika ciśnienia oleju →	Patrz rozdział "Regulacja ciśnienia oleju".
4	Wyświetlacz z funkcją wstępnego podgrzewania →	Patrz rozdział "Uruchomienie silnika".
5	Lampka kontrolna akumulatora →	Patrz rozdział "Lampka kontrolna akumulatora".
6	Wyświetlanie godzin pracy	
7	Podnoszenie poziomowania w prawo	
8	Niższe prawe niwelowanie	
9	Tryb jazdy "Ręczny" (stopień prędkości I) lub "Automatyczny" (stopień prędkości o) →	Patrz rozdział "Ustawianie poziomów prędkości i trybu jazdy".
10	Podnieść belkę ślizgową (przesunąć dźwignię w prawo + nacisnąć przycisk) → Opuszczanie deski przesuwnej (dźwignia regulacyjna w lewo)	
11	Selektor zakresu prędkości → o Poziom prędkości obrotowej dla trybu pracy I Zasięg jazdy do jazdy	Patrz rozdział "Ustawianie poziomów prędkości i trybu jazdy".
12	Oświetlenie robocze (* opcjonalny pakiet oświetlenia)	
13	Niwelacja dolna lewa	

- 14 Wskaźnik dla **opcjonalnego filtra cząstek stałych DPF**
Wskaźnik CZERWONY
= wymień
filtr cząstek stałychGreen = filtr cząstek stałych OK

29040801



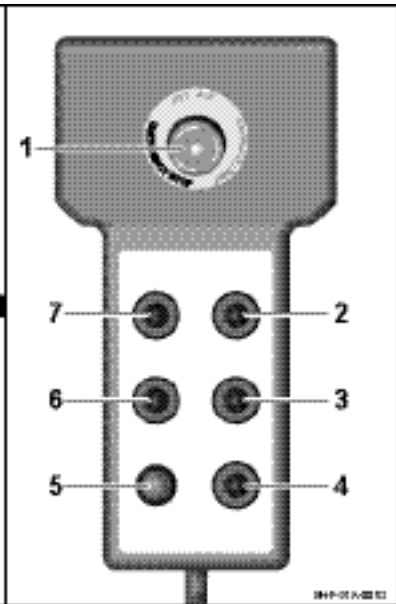
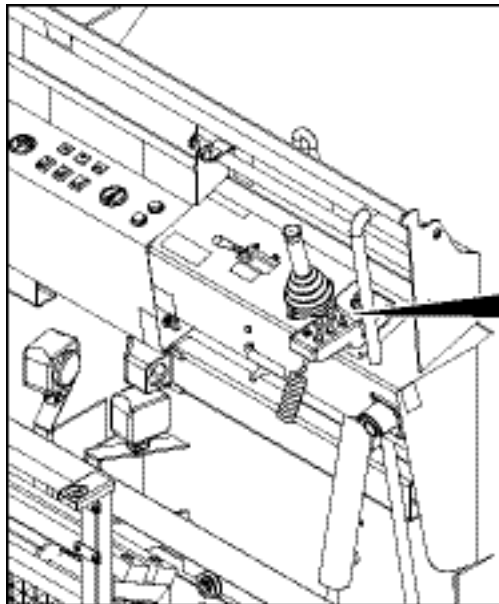
- 15 Funkcja wibracyjna zbiornika (* opcjonalnie)

- 16 Wskazanie temperatury płynu chłodniczego →

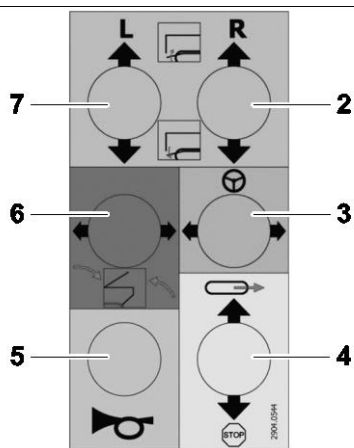
Patrz rozdział "Wskaźnik temperatury płynu chłodniczego".

4.1.3 Urządzenie do obsługi ręcznej

Sterownik ręczny może być przymocowany do płyt magnetycznych po prawej lub lewej stronie podestu operatora.



- 1 Przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO (EMERGENCY STOP)
- 2 Otwieranie/zamykanie prawej kłapy zbiornika
- 3 Korekta kierunku jazdy dla trybu "automatycznego" jazdy
- 4 Włączanie/wyłączanie napędu automatycznego
- 5 Róg
- 6 Otwieranie/zamykanie przedniej zasuwki zbiornika
- 7 Otwieranie/zamykanie lewej kłapy zbiornika



4.2 Komora silnika

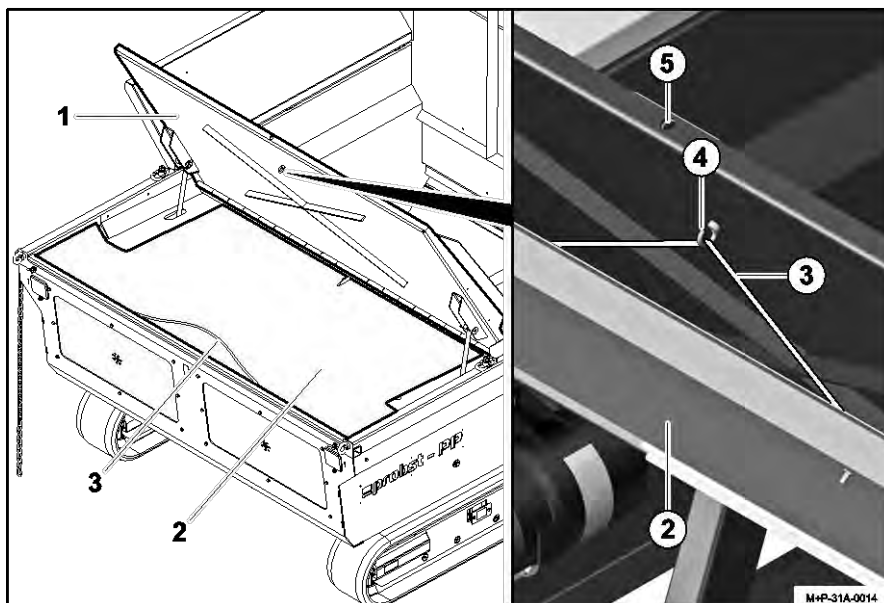
4.2.1 Otwarta osłona ochronna silnika

! WARNING

Uszkodzenie ciała

Przy ręcznym otwieraniu pokrywy ochronnej silnika istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń z powodu dużego ciężaru przedniej zasuwy zbiornika.

- Przednią zasuwę bunkra otwieramy tylko przy pomocy drugiej osoby.



Hydraulicznie otworzyć pokrywę ochronną silnika

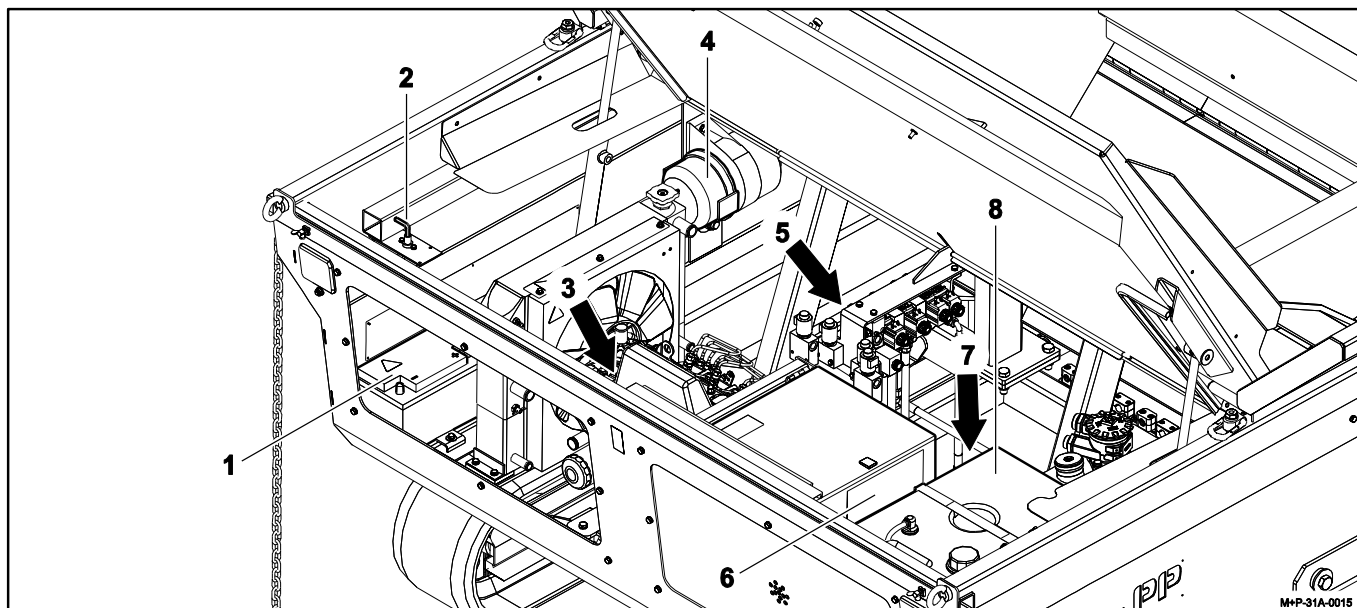
1. Otworzyć przedni zsyg zbiornika (1), patrz rozdział "Ręczny zespół sterujący".
2. Zawiesić osłonę silnika (2) z liną stalową (3) na haku (4).

Ręcznie otworzyć pokrywę ochronną silnika

Jeśli akumulator lub zbiornik paliwa są puste, należy ręcznie otworzyć pokrywę silnika.

1. **Ostrożnie** otworzyć przednią zasuwę bunkra (1) przy pomocy drugiej osoby.
2. Zaczepić odpowiedni łańcuch do otworu (5) i za pomocą koparki całkowicie otworzyć przednią zasuwę bunkra (1).
3. Zawiesić osłonę silnika (2) z liną stalową (3) na haku (4).

4.2.2 Przegląd komory silnika



- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Bateria | Patrz rozdział "Konserwacja akumulatora". |
| 2 | Główny przełącznik | Patrz rozdział "Wyłącznik główny". |
| 3 | Dipstick do kontroli oleju silnikowego | Patrz rozdział "Kontrola poziomu oleju silnikowego". |
| 4 | Filtr powietrza | Patrz rozdział "Czyszczenie filtra powietrza". |
| 5 | Zawory dławiące do regulacji prędkości obrotowej zasuw zbiornika czołowego | Patrz rozdział "Ustawienie liczby obrotów amortyzatorów zasuw czołowej". |
| 6 | Skrzynka bezpiecznikowa | Patrz rozdział "Wymiana bezpieczników". |
| 7 | Szkło wziernikowe Olej hydrauliczny | Patrz rozdział "Kontrola poziomu oleju hydraulicznego". |
| 8 | Zbiornik paliwa (ze wskaźnikiem poziomu) | Patrz rozdział "Kontrola poziomu paliwa". |

4.3 Codzienne kontrole

4.3.1 Sprawdź poziom paliwa

HINWEIS



Uszkodzenie mienia

W przypadku stosowania paliw, które nie spełniają wymagań normy europejskiej EN 590, może dojść do zwiększonego zużycia i uszkodzenia silnika.

Nie wolno stosować następujących paliw:

- Marine Diesel
- Olej opałowy
- Biodiesel
- olej roślinny
- Benzyna
- Ropa naftowa
- Kerosene

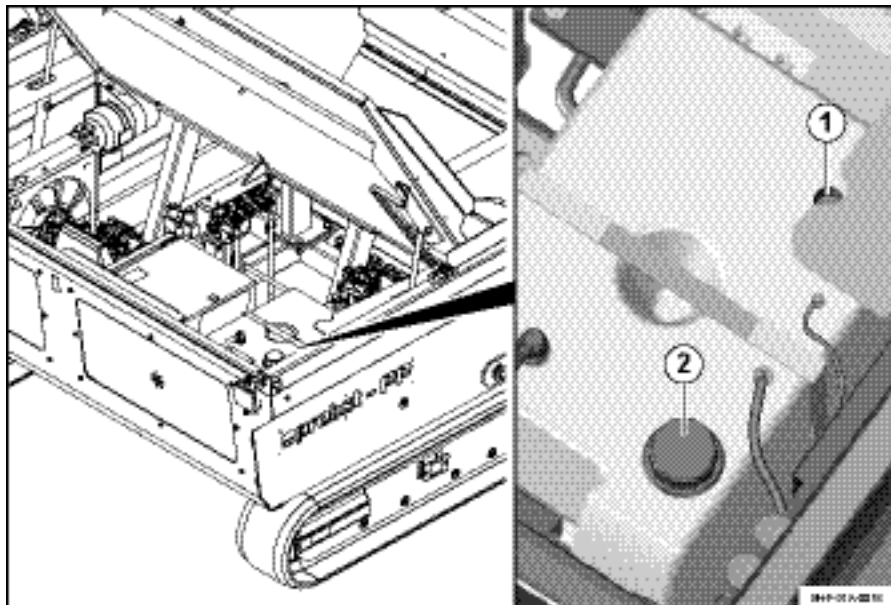
HINWEIS



Uszkodzenie mienia

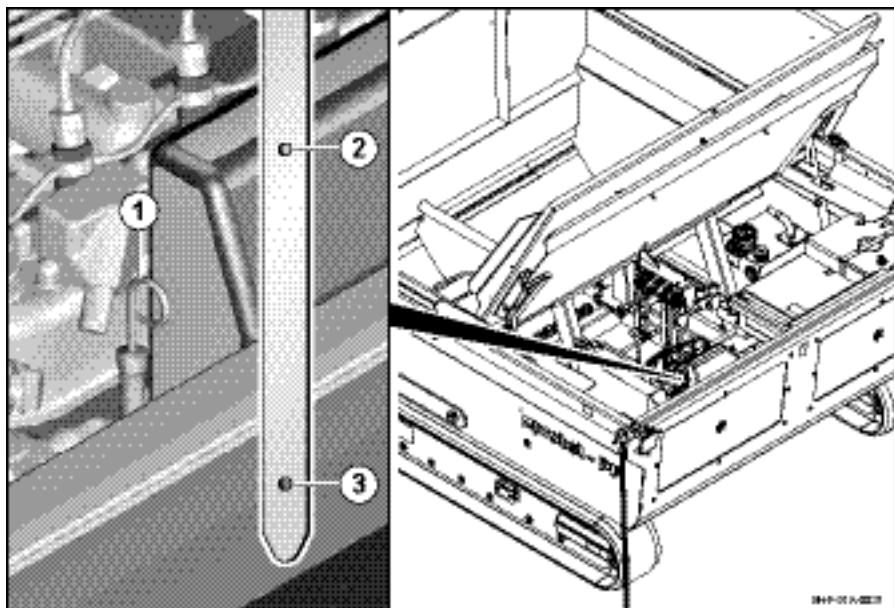
Podczas tankowania z kanistra, cząsteczki z kanistra mogą zatykać przewody paliwowe i/lub układ wtrysku oleju napędowego.

- Podczas tankowania z kanistra należy zawsze używać filtra.



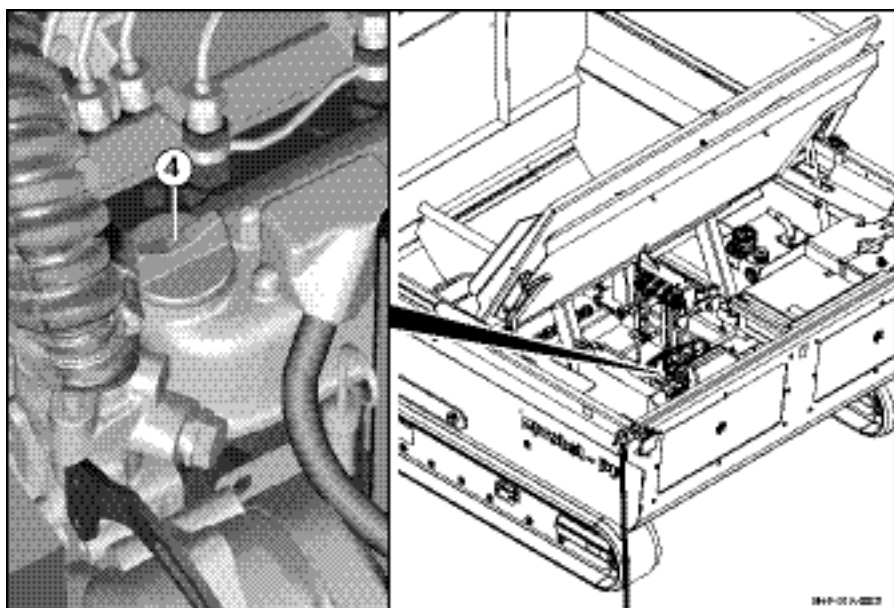
1. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
 2. Sprawdzić poziom paliwa na wskaźniku poziomym (1).
 - Pływak jest czerwony: Zbiornik pusty
 - Pływak jest czerwony/zielony: Zbiornik do połowy pełny
 - Pływak jest zielony: Zbiornik pełny
- Kiedy trzeba uzupełnić paliwo:**
3. Odkręcić pokrywę (2).
 4. Wlać olej napędowy do zbiornika paliwa. Informacje na temat płynów eksploatacyjnych i ilości napełnienia znajdują się w rozdziale "Dane techniczne".
 5. Przykręcić pokrywę (2).
 6. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

4.3.2 Kontrola poziomu oleju silnikowego



1. Ustawić maszynę w pozycji poziomej i pozostawić ją na około 5 minut do ostygnięcia.
2. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
3. Wyciągnąć miarkę oleju (1) i przetrzeć czystą, niestrzępiącą się szmatką.
4. Włożyć ponownie miarkę oleju (1) i wyciągnąć ją ponownie.

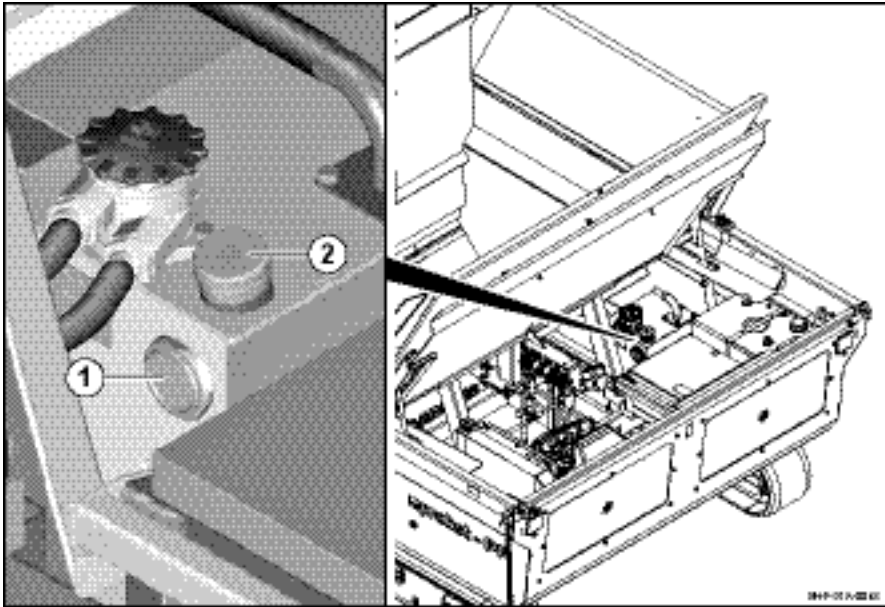
Poziom oleju silnikowego musi znajdować się pomiędzy oznaczeniami (2) i (3).



Jeśli olej silnikowy musi być uzupełniony:

5. Odkręcić korek uszczelniający (4) i uzupełnić olej silnikowy przez szyjkę wlewu.
6. Odczekać co najmniej 5 minut po napełnieniu oleju silnikowego. Następnie należy ponownie sprawdzić poziom oleju silnikowego. Informacje na temat płynów eksploatacyjnych i ilości napełnienia znajdują się w rozdziale "Dane techniczne".
7. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

4.3.3 Kontrola poziomu oleju hydraulicznego



1. Zaparkuj maszynę poziomo.
2. Otwórz pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
3. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego na wzierniku (1).
 - ▼ Poziom oleju jest w środku: poziom oleju hydraulicznego jest optymalny.
 - Poziom oleju jest na dole lub w ogóle nie jest widoczny: Zbiornik prawie pusty. Napełnij olej hydrauliczny.
 - Poziom oleju jest na górze: Poziom oleju hydraulicznego jest zbyt wysoki. Wezwij obsługę.**Kiedy trzeba uzupełnić olej hydrauliczny:**
4. Odkręć korek uszczelniający (2) i uzupełnij olej hydrauliczny przez szyjkę wlewu.
Informacje na temat płynów eksploatacyjnych i ilości napełnienia znajdują się w rozdziale "Dane techniczne".
5. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

4.3.4 Sprawdź poziom płynu chłodniczego

WARNUNG

Uszkodzenie ciała

Układ chłodzenia silnika jest pod ciśnieniem. Płyn chłodniczy może być gorący i powodować poważne oparzenia.

- Nie odkręcać pokrywy, dopóki silnik nie ostygnie. Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego musi wskazywać poniżej +40 °C.



HINWEIS

Uszkodzenie mienia

Nieprawidłowy stosunek mieszanki środka antykorozyjnego i niezamarzającego oraz wody może prowadzić do uszkodzeń.

- Aby uniknąć uszkodzeń, należy przestrzegać informacji dotyczących proporcji mieszania środka antykorozyjnego i niezamarzającego oraz wody, patrz oddzielna instrukcja obsługi chłodnicy kombinowanej (EMMEGI).



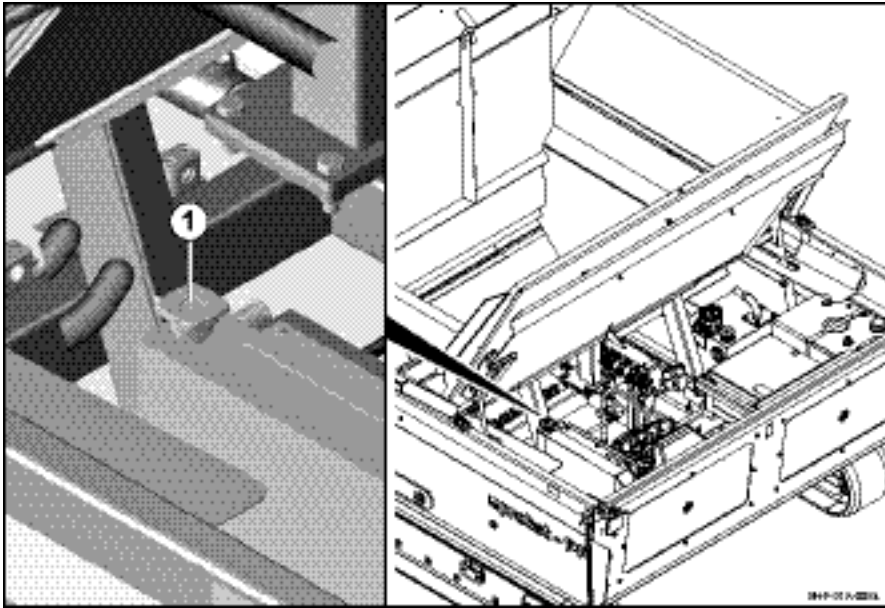
HINWEIS

Uszkodzenie mienia

Niewłaściwe środki antykorozyjne i zapobiegające zamarzaniu mogą powodować uszkodzenia.

- Ze względu na ochronę antykorozyjną, układ chłodzenia powinien być wypełniony mieszanką chłodziwa przez cały rok (latem i zimą).
- Stosować wyłącznie zalecane środki antykorozyjne i zapobiegające zamarzaniu, patrz oddzielna instrukcja obsługi chłodnicy kombinowanej (EMMEGI).





1. Zaparkuj maszynę poziomo.
2. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
3. Ostrożnie odkręcić korek uszczelniający (1) i uwolnić nadmiar ciśnienia.
4. Następnie odkręcić i zdjąć kołpak uszczelniający (1).

Jeśli płyn chłodniczy sięga do dolnej krawędzi szyjki wlewowej, w chłodnicy znajduje się wystarczająca ilość płynu chłodniczego.

Jeśli trzeba uzupełnić płyn chłodniczy:

5. Napełnić płyn chłodzący aż do dolnej krawędzi szyjki wlewowej. Informacje na temat płynów eksploatacyjnych i ilości napełnienia znajdują się w oddzielnej instrukcji obsługi chłodnicy kombinowanej (EMMEGI).
6. Dokręcić ponownie kapturek uszczelniający (1).
7. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

4.3.5 Filtr czystego powietrza

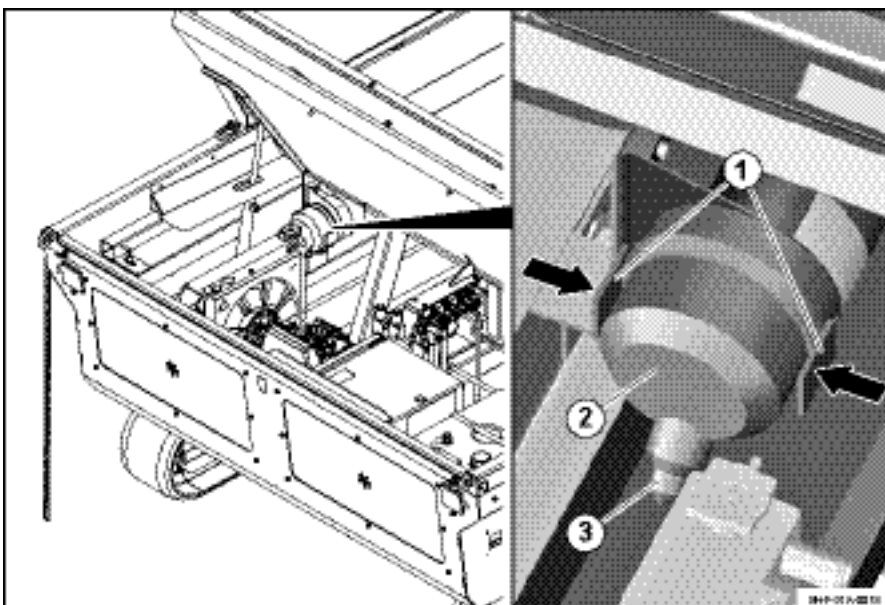
HINWEIS

Uszkodzenie mienia

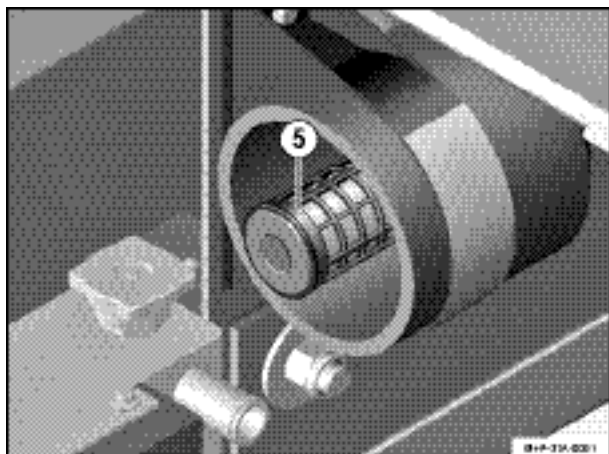
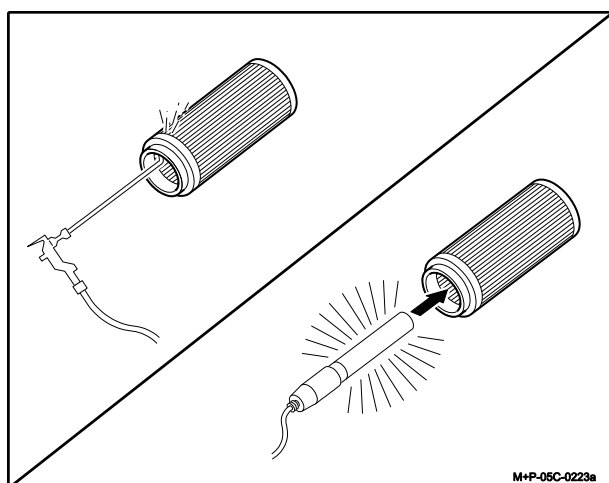
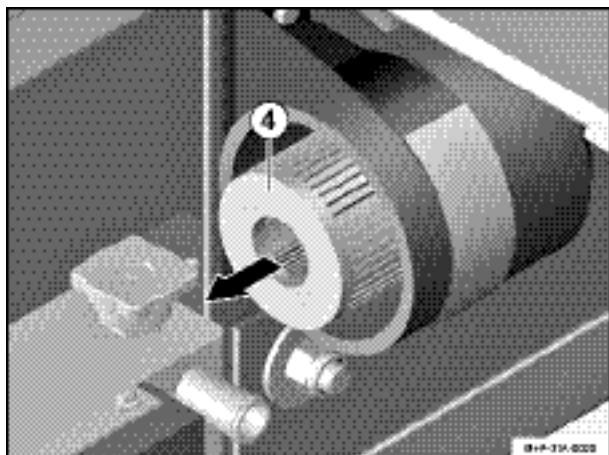
Niewłaściwe czyszczenie filtra powietrza może spowodować jego nieszczelność lub wytworzenie wysoce łatwopalnych gazów.



- Nigdy nie myć, nie szczotkować ani nie tankować filtra powietrza.
- Podczas wydmuchiwania należy upewnić się, że żaden pył nie dostanie się do wnętrza filtra powietrza.

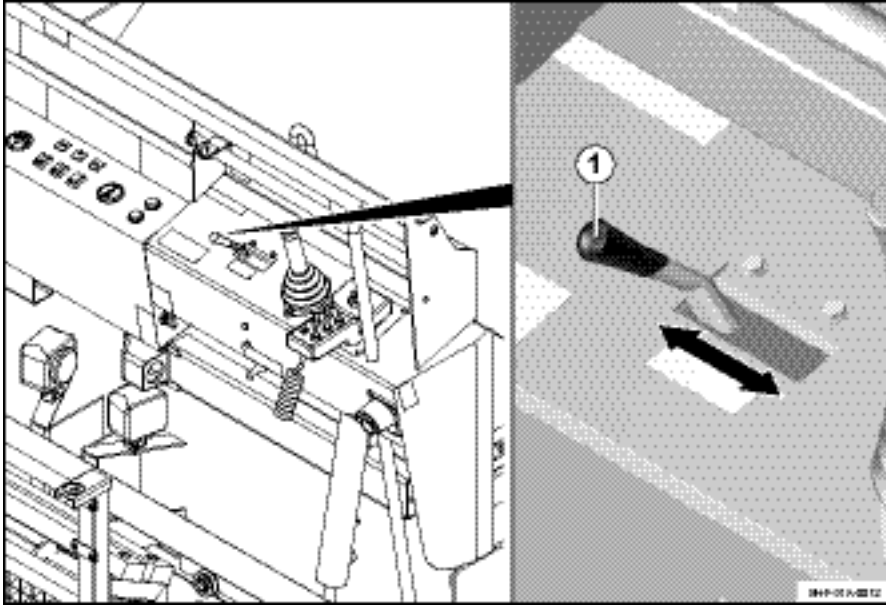


1. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
2. Otworzyć zamknięcia (1) i zdjąć pokrywę (2).
3. Skompresować wylot pyłu (3) i sprawdzić, czy nie gromadzi się pył, w razie potrzeby oczyścić.



4. Wyciągnąć filtr powietrza (4).
5. Przedmuchać filtr powietrza (4) suchym sprężonym powietrzem (maks. 5 barów) od wewnątrz na zewnątrz, aż do momentu, gdy nie będzie już wytwarzał pyłu.
6. Przy pomocy odpowiedniej lampy przętowej skontroluj każde zagięcie mieszkań papierowych pod kątem rozdarć i otworów.
7. W razie potrzeby należy wymienić uszkodzony filtr powietrza.
8. Wyciągnąć filtr wstępny (5) i przedmuchać go suchym sprężonym powietrzem. Jeśli jest bardzo brudny, należy wymienić filtr wstępny.
9. Wyrzec wnętrze obudowy i pokrywę (2) wilgotną ściereczką.
10. Zainstalować filtr wstępny (5).
11. Zainstalować filtr powietrza (4).
12. Zamontować pokrywę (2) i zabezpieczyć ją zaczepami (1).
13. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

4.3.6 Sterowanie przepustnicą



Przesunąć dźwignię przepustnicy (1) w lewo i w prawo.
Dźwignia przepustnicy (1) musi się łatwo poruszać.

4.4 Przed uruchomieniem

4.4.1 Główny przełącznik

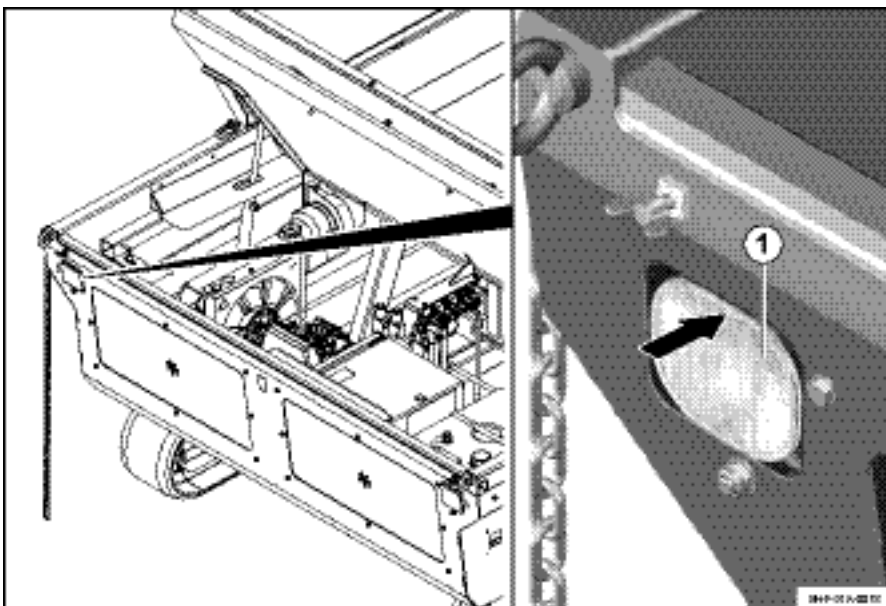
⚠ WARNING

Ryzyko wypadku

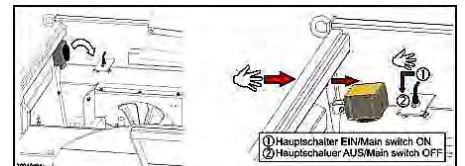
Niewłaściwe użycie i niewłaściwa obsługa przez osoby nieuprawnione może prowadzić do wypadków.

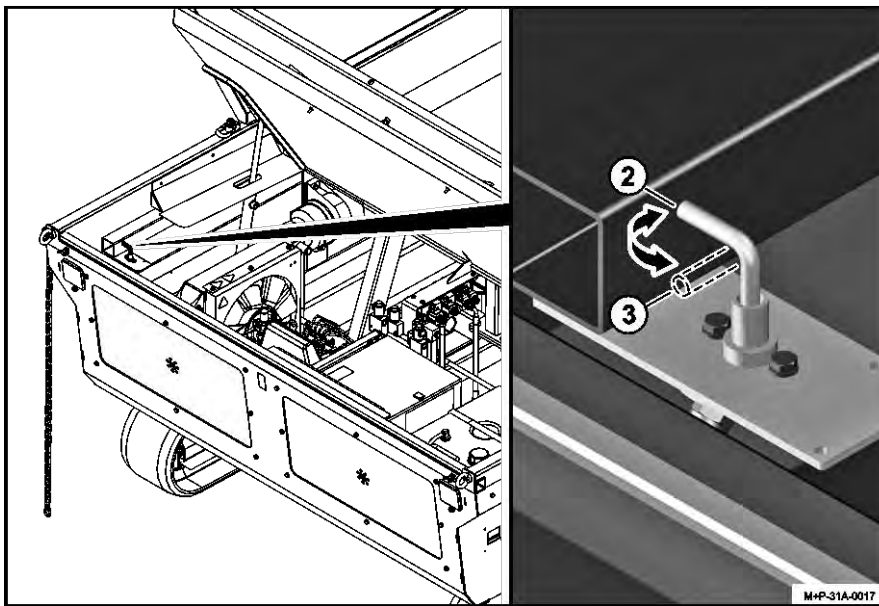


- Po zakończeniu pracy maszynę należy właściwie zaparkować, patrz rozdział "Parkowanie maszyny".
- Wyłączyć główny wyłącznik po pracy, wyjąć go i przechowywać w bezpiecznym miejscu.



1. Naciskać reflektor (1) w górnej części, aż do całkowitego złożenia.



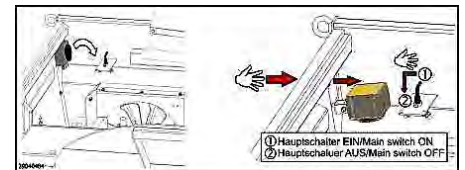


Wyłączyć główny wyłącznik

2. Obrócić dźwignię (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do pozycji (3) i pociągnąć.

Włączyć wyłącznik główny

3. Włożyć dźwignię w pozycję (3) obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
4. Złożyć czołówkę (1) z powrotem.



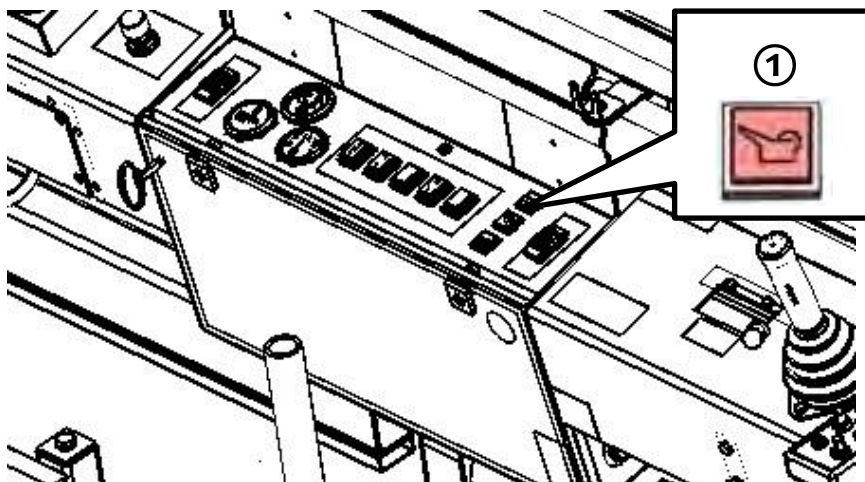
4.5 Działanie

4.5.1 Kontrole przed uruchomieniem silnika

Codziennie przed pierwszym startem:

- Włączyć wyłącznik główny, patrz rozdział "Wyłącznik główny".
- Przeprowadzać codzienne kontrole, patrz od rozdziału "Kontrole dzienne".
- Przeprowadzić kontrolę wzrokową pod kątem uszkodzeń, luźnych części oraz wycieków oleju, paliwa i płynu chłodniczego.

Kontrola ciśnienia oleju

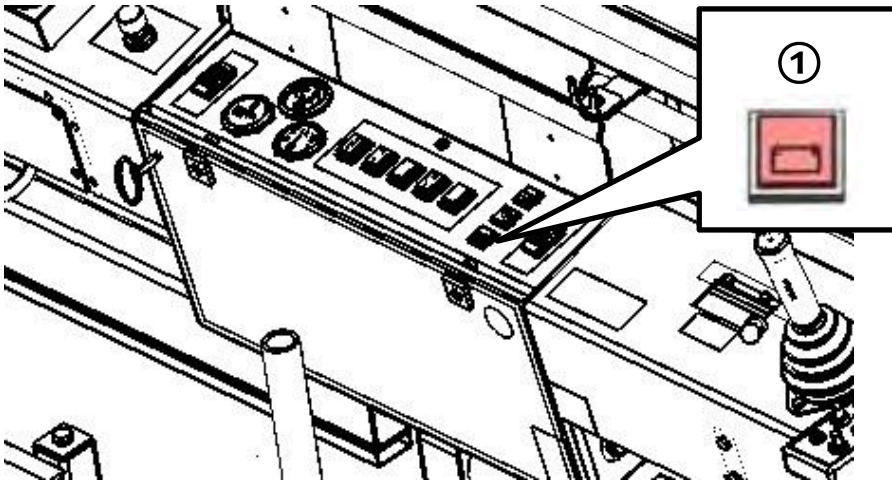


Kontrolka ciśnienia oleju (1) musi świecić się, gdy zapłon znajduje się w pozycji I, patrz rozdział "Uruchomienie silnika".



Kiedy silnik pracuje, musi zgasnąć. Inaczej jest awaria.

Lampka kontrolna akumulatora



Lampka kontrolna akumulatora (1) musi świecić się, gdy zapłon znajduje się w pozycji I, patrz rozdział "Uruchomienie silnika".



Kiedy silnik pracuje, musi zgasnąć. Inaczej jest awaria.

Wskazanie temperatury płynu chłodniczego

HINWEIS



Uszkodzenie mienia

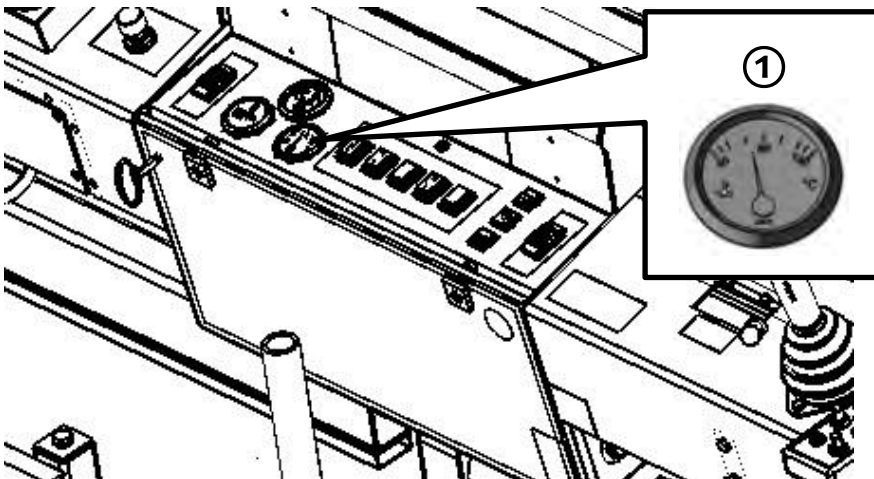
Eksploatacja urządzenia przy zbyt wysokiej temperaturze płynu chłodzącego może spowodować jego uszkodzenie.

Jeśli temperatura płynu chłodniczego wzrośnie powyżej +110 °C:

- Oczyszczyć filtr powietrza, w razie potrzeby wymienić,
- Wydmuchiwanie żeber chłodzących za pomocą sprężonego powietrza,
- Sprawdzić poziom płynu chłodniczego i w razie potrzeby uzupełnić płyn chłodniczy.

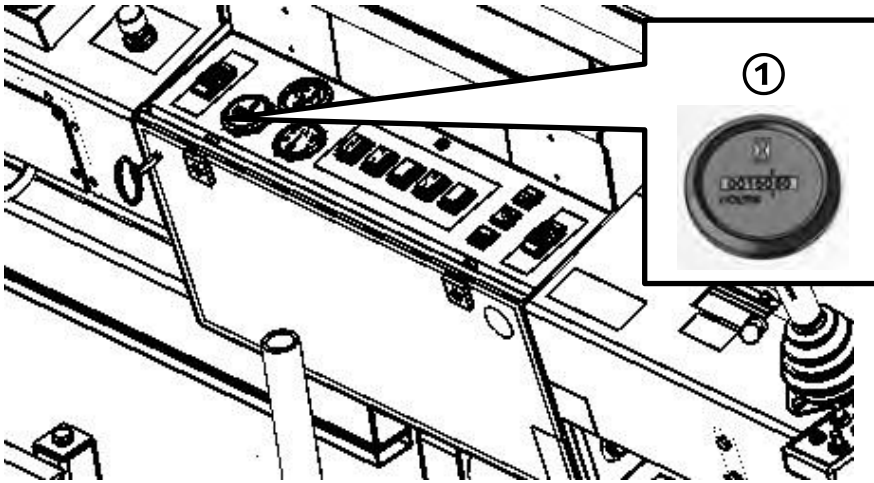
Jeśli to nie pomoże:

- Poproś o obsługę.



Podczas normalnej jazdy i gdy poziom płynu chłodniczego jest prawidłowy, wskaźnik temperatury płynu chłodniczego (1) może wzrosnąć do +110 °C.

Wyświetlanie godzin pracy



W celu zachowania podanych terminów konserwacji zgodnie z godzinami pracy, należy je sprawdzić na wyświetlaczu godzin pracy (1).

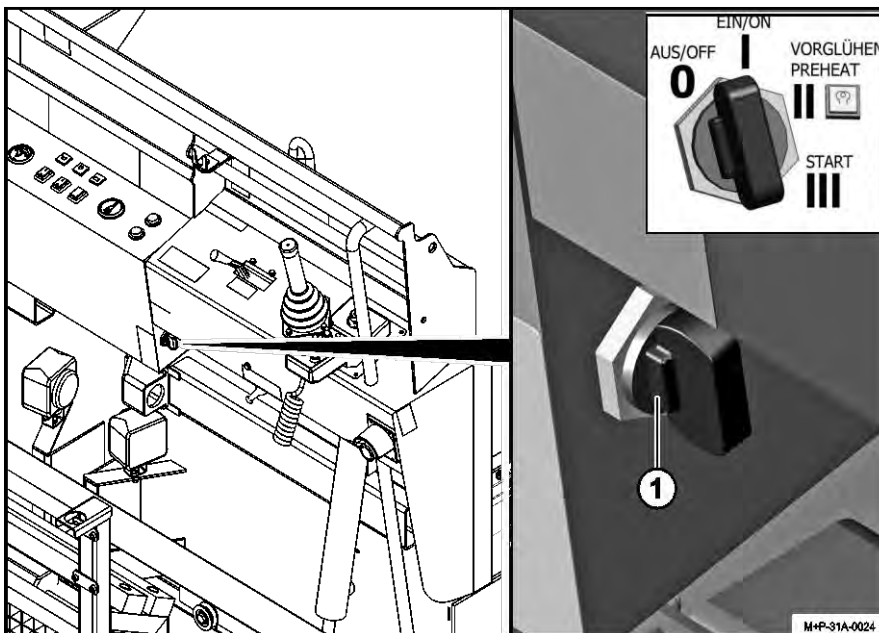
4.5.2 Uruchomienie silnika

GEFAHR

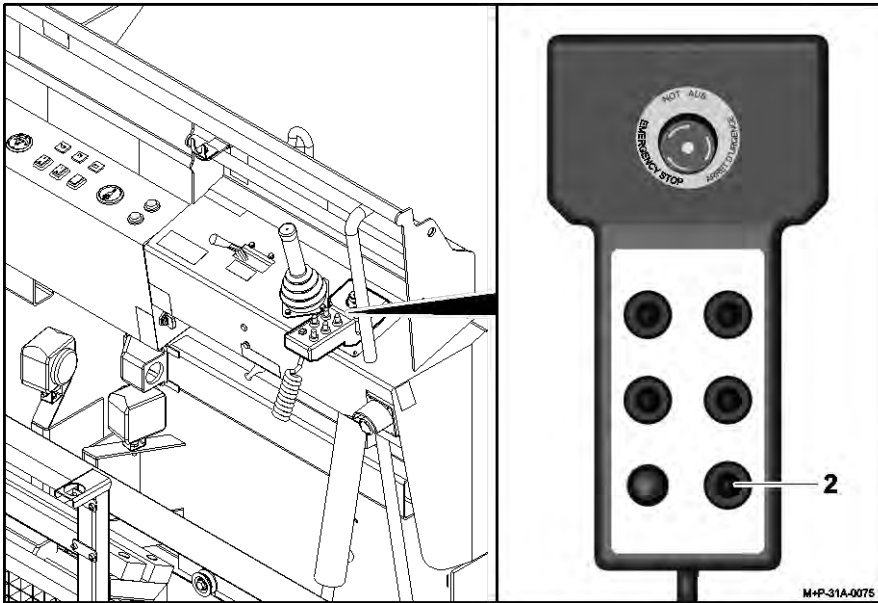
Uszkodzenie ciała

Nagłe ruchy maszyny mogą spowodować obrażenia ciała.

- Przed uruchomieniem silnika upewnić się, że w strefie zagrożenia maszyny nie przebywają żadne osoby.



1. Przekręcić kluczyk w stacyjce (1) do pozycji I (zapłon włączony).
2. Sprawdź, czy wszystkie lampki kontrolne są włączone.
3. Przekręcić kluczyk w stacyjce (1) do pozycji II i przytrzymać go tam, aż zgaśnie wskaźnik nagrzewania wstępnego (po ok. 3 sekundach).
4. Gdy wskaźnik podgrzewania jest wyłączony, przekręcić kluczyk w stacyjce (1) do pozycji III i przytrzymać go tam do momentu uruchomienia silnika.



5. Jeśli włączona jest funkcja automatycznej jazdy, rozlega się sygnał dźwiękowy. Nacisnąć przełącznik przełączający (2) w dół.
6. Przełącznik przełączający (2) przesunąć do góry. Rozkładarka może być napędzana za pomocą rozkładarki POWER PLAN PP.

HINWEIS

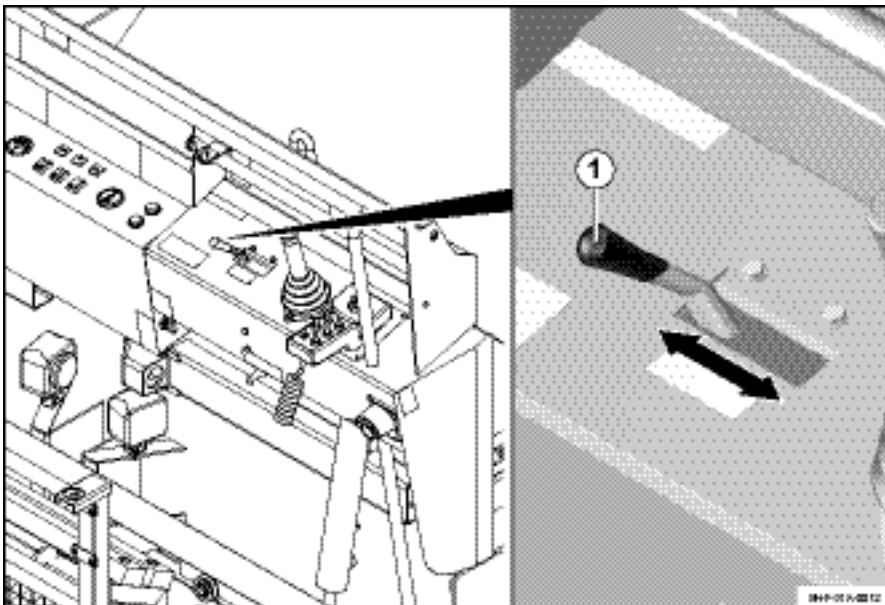
Uszkodzenie mienia

Wszystkie światła ostrzegawcze muszą zostać zgaszone, w przeciwnym razie może dojść do awarii i uszkodzenia.

- Natychmiast usunąć usterkę.



4.5.3 Regulacja prędkości obrotowej silnika



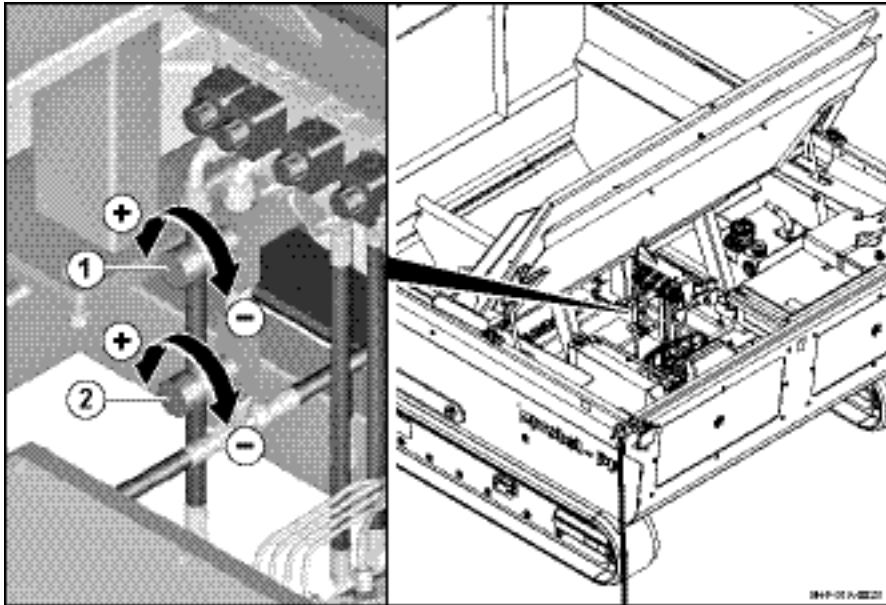
Ustawić dźwignię (1) w żądanej pozycji.

Pozycje dźwigni:

- W lewo: Wolna prędkość przy ruszaniu lub przy krótkich przerwach w pracy.
- Racja: Duża prędkość podczas jazdy lub przy lekkim nachyleniu.
- Prędkość robocza: $\frac{2}{3}$ -Speed
Zapewnia prawidłowe działanie układu hydraulicznego.

4.5.4 Ustawienie prędkości obrotowej amortyzatora dla zsypu czołowego zbiornika

W zależności od metody pracy i prędkości jazdy operatora, prędkość obrotowa amortyzatora przedniego zsypu zbiornika może być zwiększona lub zmniejszona.



Funkcja przepustnicy (1)
= "Podnoszenie przedniego zsypu
zbiornika".

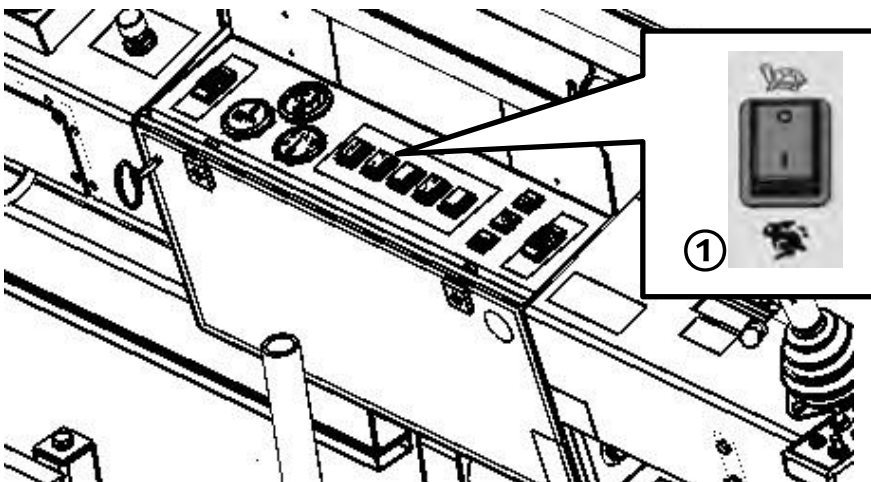
Funkcja zaworu dławiącego (2)
= "Dolny przedni ześlizg zbiornika".

Ustawianie prędkości obrotowej amortyzatora

Ustawienie	Wpływ
Obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara	Zmniejszyć prędkość
Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara	Zwiększyć prędkość

1. Poluzować śrubę dławiącą na przepustnicy.
2. ¼ Skręć w odpowiednim kierunku.
3. Następnie należy uruchomić przedni suwak.
4. W razie potrzeby wyregulować prędkość obrotową przepustnicy.
5. Dokręć śrubę.

4.5.5 Ustawianie poziomów prędkości i trybu jazdy



Poziom prędkości obrotowej "o" dla trybu pracy (przy przejazdach z pustym bunkrem).

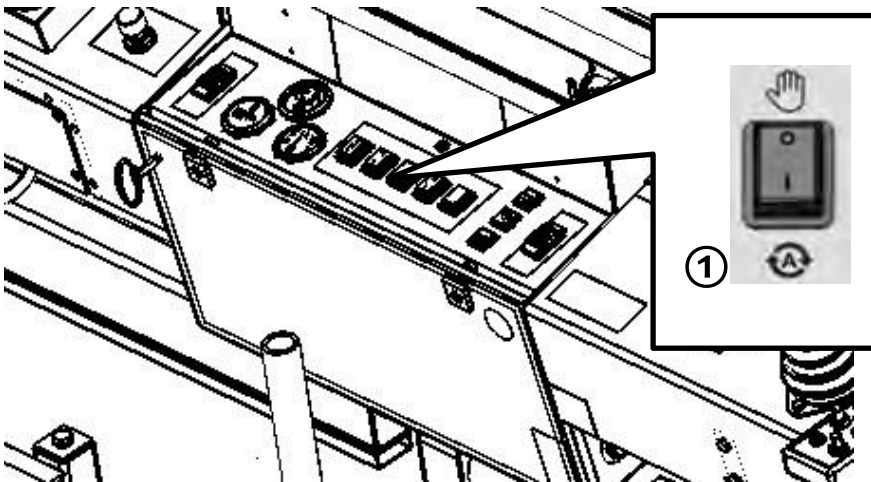
Nacisnąć przełącznik przełączający (1) do pozycji o. (maks. prędkość 1,6 km/h)



Poziom prędkości "I" dla trybu jazdy (dla jazdy z pustym bunkrem)

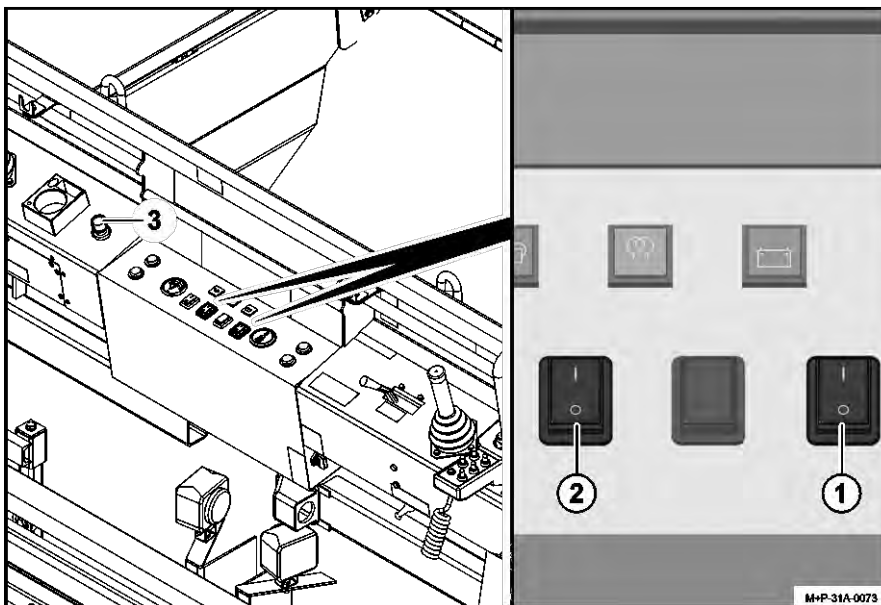
Wcisnąć przełącznik (1) do pozycji I. (maks. prędkość 3,2 km/h)





Tryb jazdy "Ręczny"

1. Nacisnąć przełącznik przełączający (1) do pozycji 0.



"Automatyczny" tryb jazdy

1. Nacisnąć przełącznik przełączający (1) do pozycji 0.
2. Wcisnąć przełącznik (2) do pozycji I.
3. Włączyć przełącznik przełączający (4) na ręcznym urządzeniu obsługi, patrz rozdział "Ręczne urządzenie obsługi".
4. Ustawić prędkość jazdy na przepustnicy (3).

Ustawienie

Wpływ

Obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

Zwiększyć prędkość

Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

Zmniejszyć prędkość

W trybie jazdy "Automatycznej" maszyną można sterować tylko za pomocą przełącznika przełączającego zespołu sterowania ręcznego, patrz rozdział "Zespół sterowania ręcznego".

4.5.6 Podejście

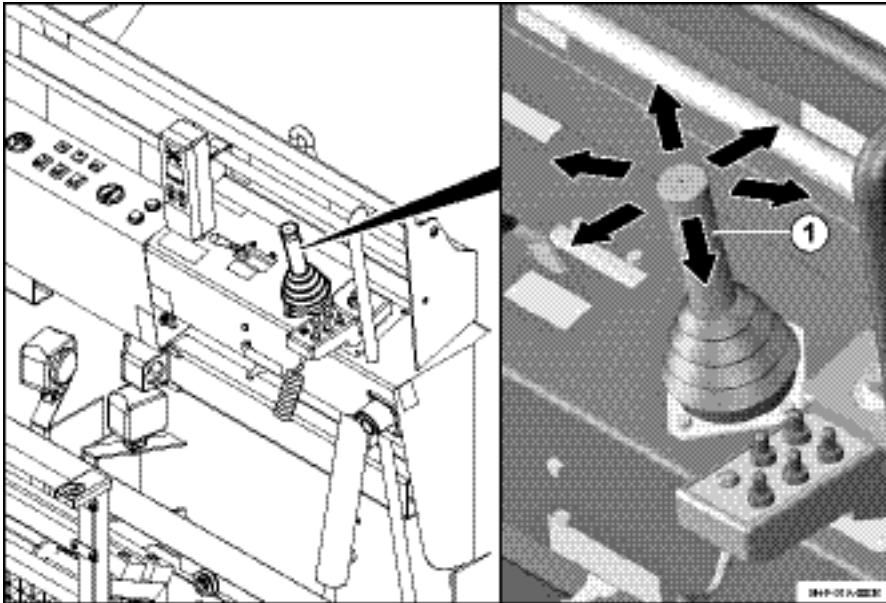
WARNUNG



Ryzyko wypadku

Nieostrożność podczas ruszania i jazdy może prowadzić do wypadków.

- W przypadku zagrożenia dla ludzi należy podać znaki ostrzegawcze.
- W strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać żadne osoby.



Tryb jazdy "Ręczny"

1. Wybrać poziom prędkości obrotowej **o** - tryb jazdy "Ręczny".
2. Uruchomić silnik, patrz rozdział "Uruchomienie silnika".
3. Ostrożnie przesunąć joystick (1) w pożądanym kierunku jazdy.

Automatyczny" tryb jazdy

1. Wybrać stopień prędkości **I** - tryb jazdy "Automatyczny".
2. Uruchomić silnik, patrz rozdział "Uruchomienie silnika".
3. Aby uzyskać minimalne korekty kierunku, należy nacisnąć przełącznik przełączający w sterowniku ręcznym, patrz rozdział "Sterowanie ręczne".

4.5.7 Przewodnik łańcuchowy

Prowadnica łańcuchowa służy operatorowi jako pomoc w orientacji podczas pracy z maszyną. Dzięki temu maszyna może poruszać się dokładnie po krawężnikach lub krawężnikach (szczególnie na zakrętach). Prowadnica łańcucha może być zamocowana po lewej lub prawej stronie maszyny.

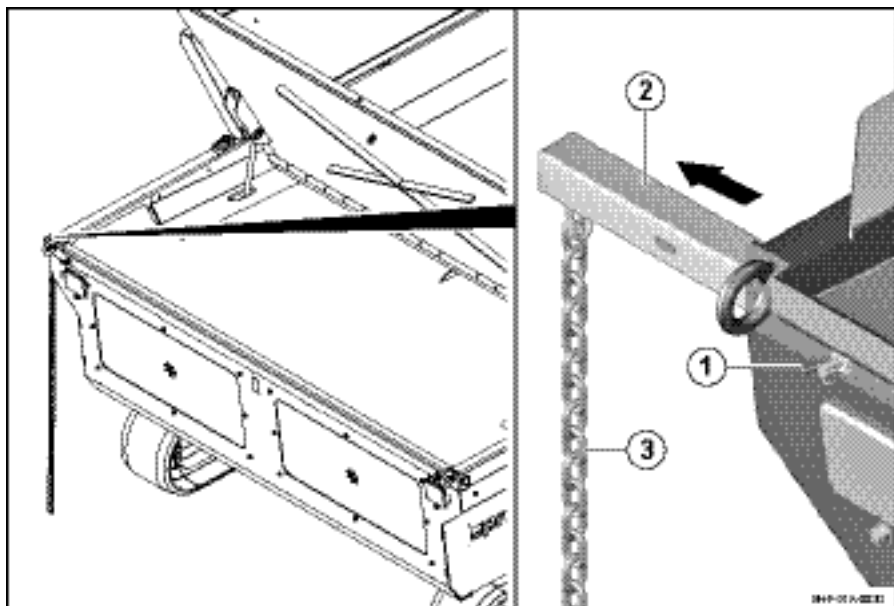
HINWEIS



Uszkodzenie mienia

Wystająca prowadnica łańcucha lub łańcuch wiszący może podczas jazdy uderzyć lub utknąć. To może spowodować szkody.

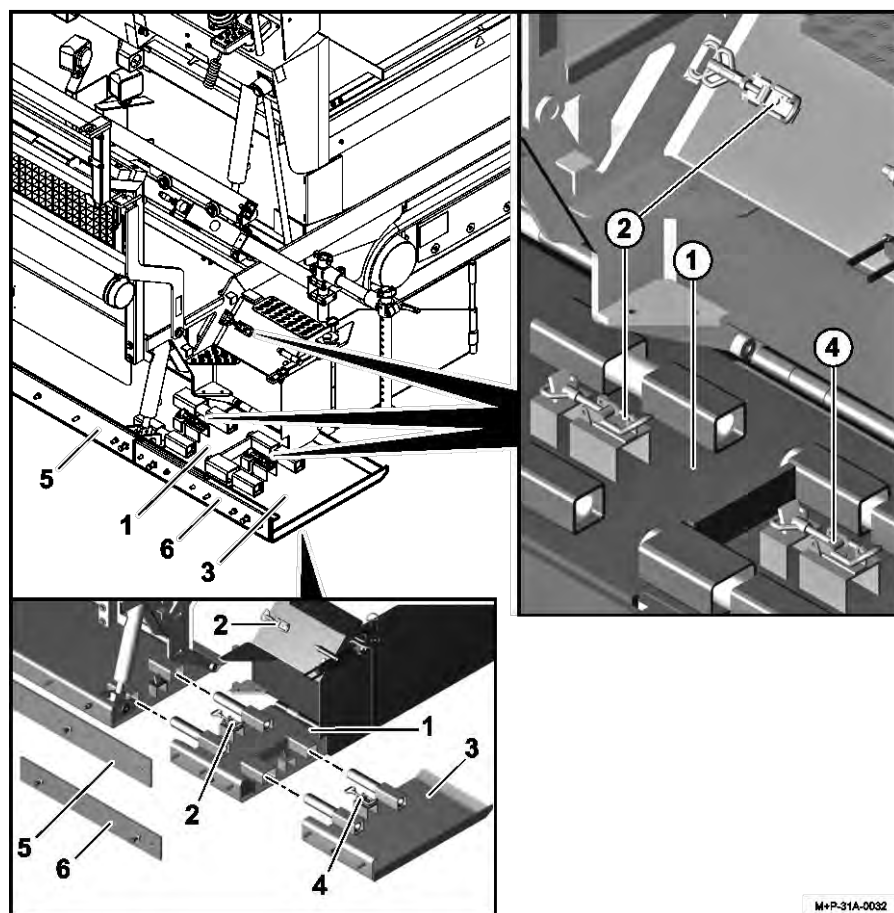
- Prowadnicę łańcuchową należy wypychać tylko podczas pracy.
- Bądź ostrożny podczas jazdy.
- Po zakończeniu pracy należy ponownie założyć łańcuch, całkowicie wcisnąć prowadnicę łańcucha i zabezpieczyć ją.



1. Poluzować śrubę skrzydełkową (1).
2. Wyciągnąć prowadnicę łańcucha (2) na żądaną długość.
3. Niech łańcuch (3) zawiśnie.
4. Dokręcić śrubę skrzydełkową (1).

4.5.8 Montaż/demontażdesek ślizgowych i poszerzających

Deski ślizgowe i poszerzające mogą być montowane po lewej i prawej stronie maszyny.



Montaż

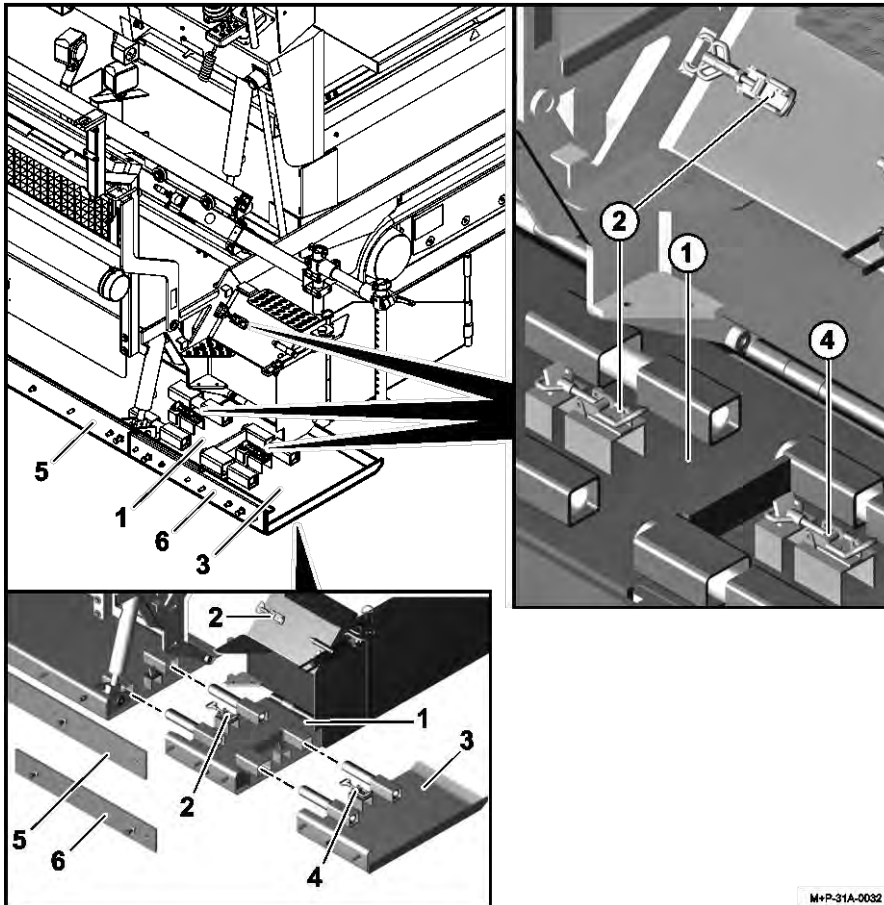
1. Ustawić deskę rozszerzającą (1) i zablokować śruby napinające (2).
2. Umieścić deskę przesuwaną (3) na miejscu i zablokować blokady naciągu (4).
3. Dokręcić linijki wycieraczek (5) i (6) za pomocą nakrętek.

Demontaż

4. Odkręć nakrętki.
5. Dokręć śruby kilka razy. Linijki wycieraczek (5) i (6) są odsuwane.
6. Zdjąć linijki wycieraczek (5) i (6).
7. Poluzować śruby mocujące (4) i zdjąć deskę przesuwaną (3).
8. Poluzować blokady naciągu (2) i zdjąć deskę rozszerzającą (1).

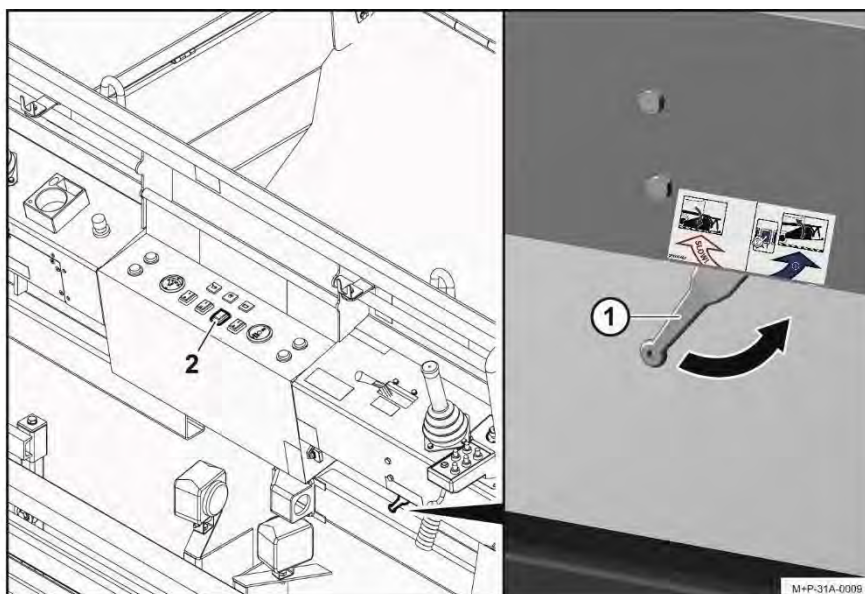
4.5.9 Regulacja płytek regulacyjnych

Płyty regulacyjne znajdują się po lewej i prawej stronie maszyny.



1. Wyciągnąć i przekręcić śrubę blokującą (1).
2. Obrócić płytę regulacyjną (2) do żądanej pozycji. Szczegółowy opis ustawiania płytek regulacyjnych podczas pracy znajduje się w oddzielnych wskazówkach dla operatora w rozdziale "Ustawianie płytek regulacyjnych".
3. Przekręcać śrubę blokującą (1) aż do słyszalnego zatrzaśnięcia.
4. W razie potrzeby obracać dźwignię (3), aż dolna krawędź płytki regulacyjnej (2) będzie równoległa do podłoża.

4.5.10 Podnoszenie/opuszczanie deski przesuwnej

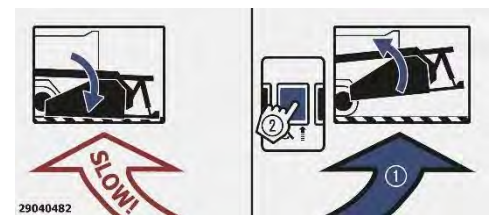


Podnoszenie belki przesuwnej

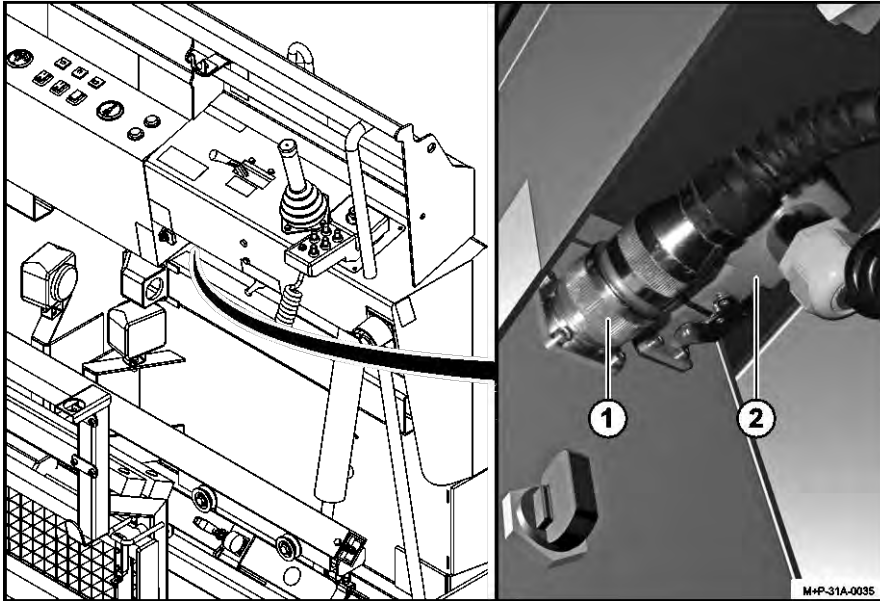
1. Obrócić dźwignię (1) w kierunku strzałki.
2. Naciskać przełącznik (2), aż deska przesuwna zostanie całkowicie podniesiona.

Opuszczanie deski przesuwnej

Obrócić dźwignię (1) powoli w kierunku przeciwnym do kierunku strzałki.



4.5.11 Parkowanie maszyny



1. Zaparkuj maszynę na stabilnej i w miarę możliwości równej powierzchni.
2. Zabezpieczyć maszynę przed poślizgiem na zboczach i pochyłościach.
3. Całkowicie opuścić deskę przesuwną, patrz rozdział "Podnoszenie/opuszczanie deski przesuwnej".
4. Wyłączyć silnik.
5. Wyłączyć instalację elektryczną wyłącznikiem głównym, patrz rozdział "Wyłącznik główny".
6. Poluzować zaślepkę (1) zespołu sterującego MOBA po lewej i prawej stronie maszyny.
7. Poluzować zatyczkę szybkozamykającą (2) sterownika ręcznego po lewej i prawej stronie maszyny.
8. Zdjąć sterownik MOBA, pilot ręczny i odbiornik laserowy i przechowywać je w bezpiecznym miejscu.
9. W razie potrzeby należy całkowicie wcisnąć jednostki liniowe i zabezpieczyć je, patrz oddzielne wskazówki dla użytkownika w rozdziale "Ustawianie ultradźwiękowych czujników wysokości".
10. W razie potrzeby należy całkowicie wcisnąć prowadnicę łańcucha i zabezpieczyć ją, patrz rozdział "Przewodnik po łańcuchu".
11. Wyczyścić bunkier.

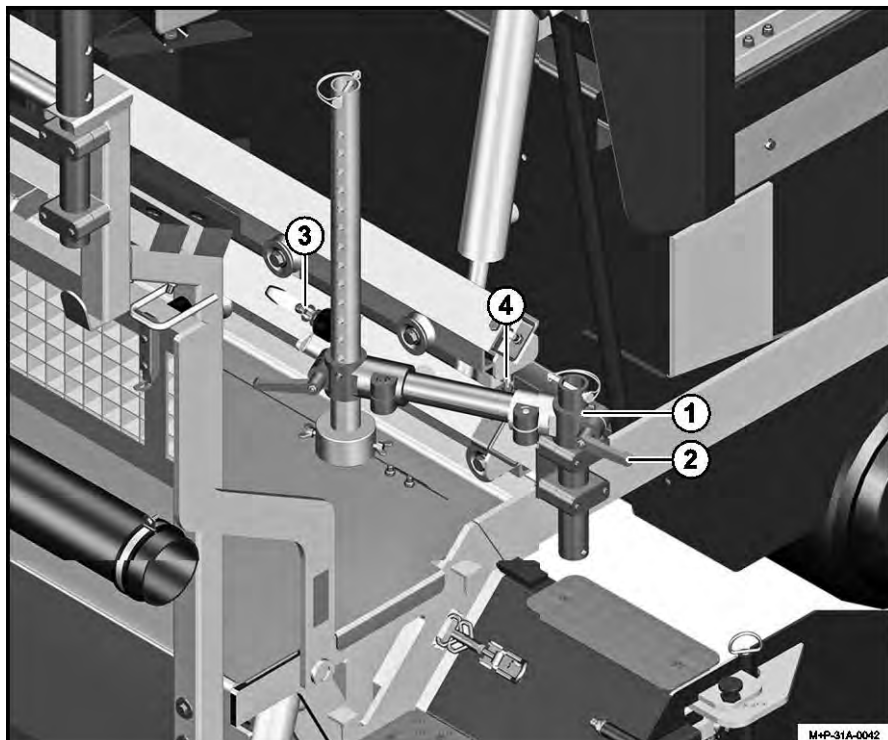
4.6 Transport

4.6.1 Uwagi ogólne

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:

- Należy przestrzegać wymiarów obciążenia maszyny, patrz rozdział "Wymiary".
- Należy przestrzegać masy transportowej maszyny, patrz rozdział "Dane techniczne".
- Podczas transportu na samochodzie ciężarowym należy złożyć i zabezpieczyć osłonę górną na samochodzie, patrz rozdział "Składanie osłony górnej".

4.6.2 Przygotuj maszynę

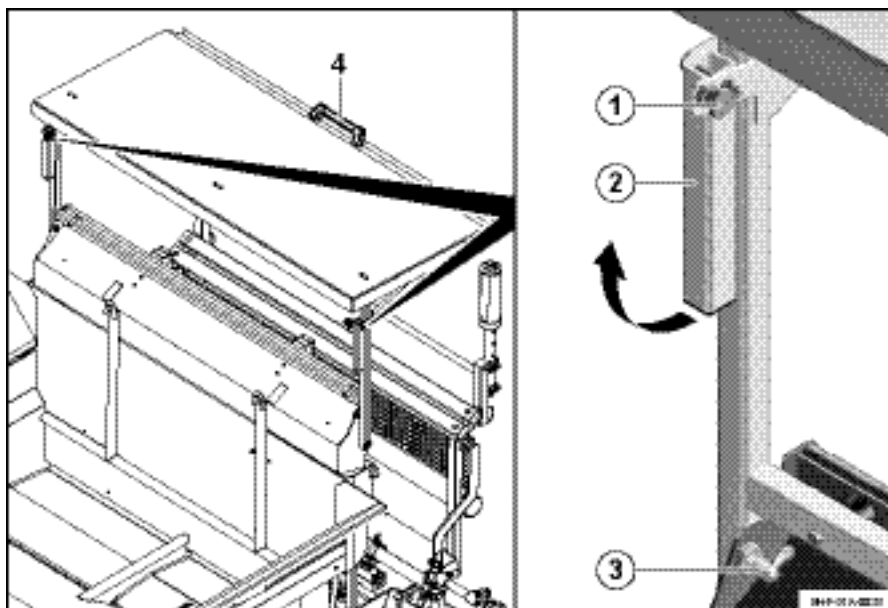


1. Całkowicie opróżnij bunkier.
2. Złożyć płytki regulacyjne, patrz rozdział "Ustawianie płytek regulacyjnych".
3. Złożyć boczne prowadnice bunkra.
4. Zdjąć deski ślizgowe i poszerzające, patrz rozdział "Montaż desek ślizgowych i poszerzających".
5. Całkowicie podnieść deskę przesuwną, patrz rozdział "Podnoszenie/opuszczanie deski przesuwnej".
6. Zdemontować sterowanie ręczne, sterownik MOBA, ultradźwiękowe czujniki wysokości i odbiornik laserowy i przechowywać je w bezpiecznym miejscu.
7. Ustawić uchwyt (1) w przedstawionej tu pozycji transportowej i zablokować go za pomocą dźwigni zabezpieczającej (2) i (3) oraz śruby skrzydełkowej (4).

4.6.3 Składanie górnej osłony

Zaleca się zabranie drugiej osoby do pomocy.

Osłona górna musi być odblokowana po lewej i prawej stronie.



1. Złożyć boczne prowadnice bunkra.
2. Wyciągnąć i przekręcić śrubę blokującą (1).
3. Otworzyć stopy (2) w kierunku strzałki.
4. Przekręcać śruby blokujące (1) do momentu ich zablokowania.
5. Odblokować dźwignię blokującą (3). Pozwólcie jednej osobie utrzymać napowietrzną wartość na miejscu.
6. Trzymać osłonę górną za uchwyt (4) i powoli składać ją do przodu.

4.6.4 Załadunek i transport maszyny

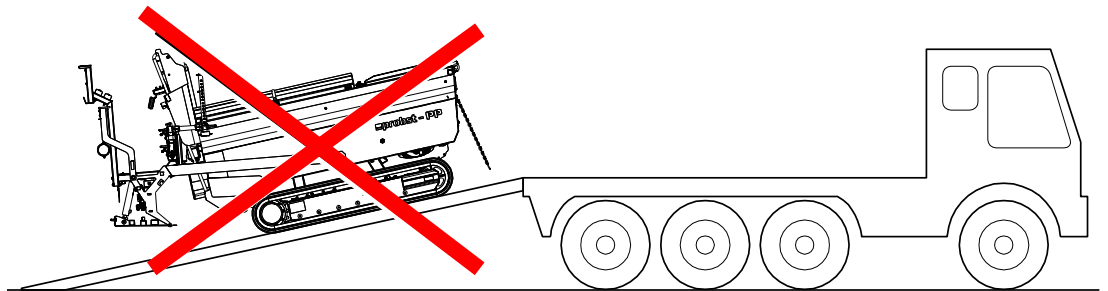
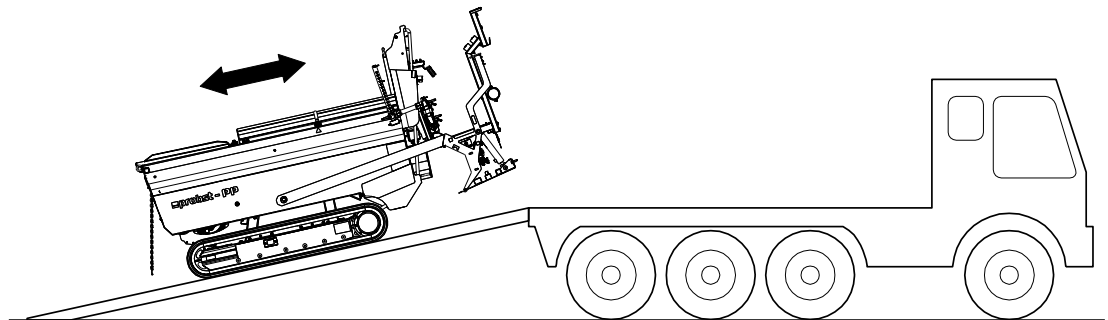
⚠️ WARNING

Ryzyko wypadku



Jeżeli maszyna zostanie wjechana do przodu na pojazd transportowy i kąt nachylenia rampy nie zostanie zachowany, mogą wystąpić wypadki.

- Ze względu na środek ciężkości silnika, maszynę należy kierować tylko do tyłu na pojazd transportowy, w przeciwnym razie może ona ześlizgnąć się z rampy.
- Kąt nachylenia pochylni nie może przekraczać 15°. W przeciwnym razie zasuwa przeciągałaby się po ziemi podczas załadunku i maszyna uderzyłaby z dużą siłą w obszar załadunku po przekroczeniu środka ciężkości.



1. Usunąć błoto, śnieg i lód z przestrzeni ładunkowej i rampy pojazdu transportowego oraz gąsienic maszyny.
2. Rampy nośne wystarczające do utrzymania ciężaru maszyny od dołu na wypadek ugięcia.
3. Upewnij się, że rampy nie ześlizgują się podczas jazdy na nich.
4. Uruchomić silnik, patrz rozdział "Uruchomienie silnika".
5. Ustawić przełącznik zakresu prędkości obrotowej na pozycję **o**, patrz rozdział "Ustawianie zakresów prędkości obrotowej i pracy z prędkością obrotową".
6. Ustawić dźwignię regulacji prędkości obrotowej silnika na $\frac{2}{3}$ -RPM, patrz rozdział "Regulacja prędkości obrotowej silnika".
7. Maszynę należy ustawić przed rampami tak, aby można ją było wjechać na obszar załadunku bez zmiany kierunku.
8. Powoli wjeżdź do tyłu na powierzchnię ładunkową. Jeździć szczególnie ostrożnie na rampach i przy przejściu z rampy do strefy załadunku.
9. Całkowicie opuścić deskę przesuwną, patrz rozdział "Podnoszenie/opuszczanie deski przesuwnej".
10. Wyłączyć silnik.
11. Nacisnąć przyciski ZATRZYMANIA AWARYJNEGO znajdujące się na zawieszce na dłoni oraz po lewej i prawej stronie podestu operatora.
12. Wyłączyć wyłącznik główny, patrz rozdział "Wyłącznik główny".
13. Maszynę zamocować na oznakowanych oczkach mocujących za pomocą wciągników łańcuchowych lub pasów napinających.
Włóż odpowiednie kajdanki do oczu mocujących.

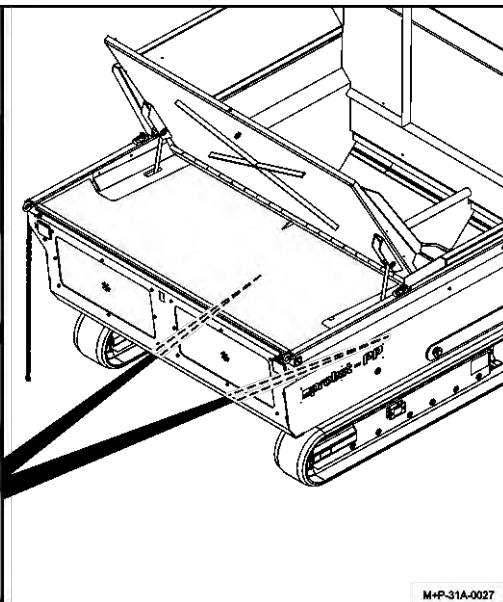
Mocowanie oczu

⚠️ WARNUNG

Ryzyko wypadku

Jeśli maszyna nie jest przymocowana, mogą wystąpić wypadki.

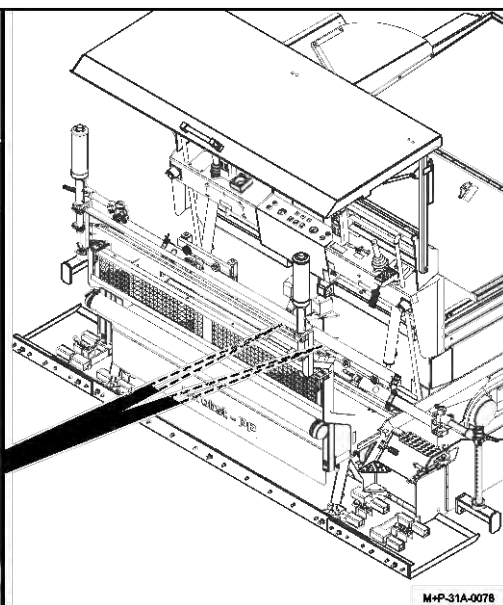
- Zabezpieczyć maszynę przed ześlizgnięciem i przewróceniem się przy określonych zaczepach mocujących.



Zabezpieczyć maszynę na 4 uchach mocujących (1) za pomocą wciągników łańcuchowych lub pasów napinających.



Mocowanie oczu



4.6.5 Podnoszenie maszyny

GEFAHR

Uszkodzenie ciała

Uniesiona maszyna stanowi zagrożenie dla osób znajdujących się w jej bezpośrednim sąsiedztwie i może spowodować obrażenia ciała, a nawet śmierć.

- Zwrócić uwagę, aby w pobliżu podnoszonej maszyny nie znajdowały się żadne osoby.

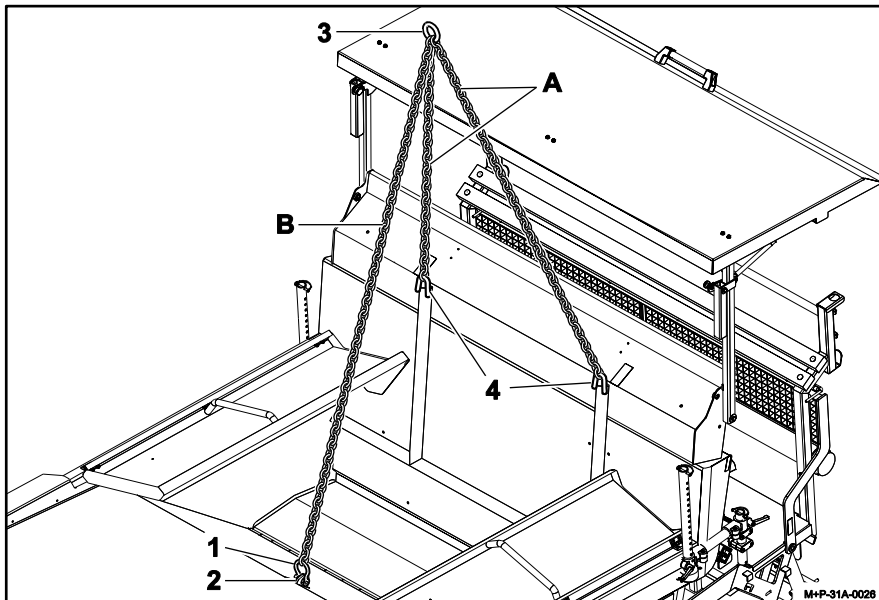


WARNUNG

Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Podnoszenie maszyny bez lub z nieodpowiednim podnośnikiem może prowadzić do obrażeń i uszkodzeń.

- Maszyna może być podnoszona tylko za pomocą odpowiedniego i odpowiednio wymiarowanego pasa podnośnikowego przy opisanych tutaj uchach podnoszących. Odpowiednie urządzenie do podnoszenia można zamówić w firmie Probst.
- Należy przestrzegać podanych długości łańcuchów.
- Każda pojedyncza nitka łańcucha upręży podnoszącej oraz jej elementy mocujące (oczka, szkle itp.) muszą wytrzymać obciążenie 2500 kg.



1. W razie potrzeby należy całkowicie opróżnić bunkier.
2. Przymocować szklę (1) do ucha podnoszącego (2).
3. Przymocować pas bezpieczeństwa (3) do ucha podnoszącego (2) i (4) w sposób pokazany na rysunku.
A 1700 mm
B 2000 mm
- 4th Podnieść maszynę za ucho do podnoszenia (2) i (4).

W przypadku stosowania upręży innego producenta, szkle (1) musi być zabezpieczona śrubą o średnicy co najmniej 25 mm.

5 Konserwacja i pielęgnacja

WARNING



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

W przypadku nieprzestrzegania instrukcji zawartych w rozdziałach wprowadzających może dojść do obrażeń lub uszkodzeń.

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac należy zapoznać się z rozdziałami "Bezpieczeństwo" i "Ogólne".

WARNING



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Niewłaściwe prace konserwacyjne i kontrolne mogą prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzeń.

- Prace konserwacyjne i inspekcyjne należy wykonywać tylko w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi i ewentualnie dołączonych do niej instrukcjach uzupełniających.
- W celu zapewnienia bezawaryjnej pracy, bezpieczeństwa eksploatacji i trwałości maszyny należy przestrzegać terminów konserwacji.
- Można używać tylko oryginalnych części zamiennych i zatwierdzonych materiałów eksploatacyjnych, w przeciwnym razie gwarancja traci ważność.
- Roszczenia gwarancyjne są ważne tylko wtedy, gdy przeprowadzone zostaną przepisowe prace konserwacyjne, patrz załączona broszura z protokołem konserwacji. Zawsze należy załączyć kopię książki serwisowej z roszczeniami gwarancyjnymi.
- Prace konserwacyjne i inspekcyjne należy wykonywać tylko przy wyłączonej maszynie.
- Maszynę należy uruchomić ponownie dopiero po zakończeniu wszystkich prac konserwacyjnych i przeglądowych.

WARNING



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Podczas prac konserwacyjnych i przeglądowych ostre, spiczaste, ciężkie i nieporęczne elementy mogą powodować obrażenia lub uszkodzenia.

- Należy nosić odpowiednie środki ochrony osobistej.
- W razie potrzeby należy wezwać drugą osobę lub użyć urządzenia podnoszącego, np. żurawia ładunkowego, w przypadku ciężkich i nieporęcznych elementów.

5.1 Interwały konserwacyjne

Mechanicy

Okres konserwacji	Prace do wykonania
Wstępna kontrola po 50 godzinach pracy	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź wszystkie śruby mocujące i w razie potrzeby dokręć je ponownie. Należy przestrzegać momentów dokręcania.
Co 50 godzin pracy	<ul style="list-style-type: none"> Dokręcić wszystkie śruby mocujące. Należy przestrzegać momentów dokręcania. Sprawdzić wszystkie przeguby, prowadnice, śruby i koła zębate pod kątem prawidłowego działania, w razie potrzeby wyregulować lub wymienić. Przesmarować wszystkie punkty smarowania, patrz rozdział "Smarowanie".
Co najmniej 1x w roku (skrócenie okresu między przeglądami w przypadku trudnych warunków pracy)	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić wszystkie elementy zawieszenia, a także śruby i uchwyty. Sprawdzić maszynę pod kątem pęknięć, zużycia, korozji i niezawodności działania.

Hydraulika

Okres konserwacji	Prace do wykonania
Wstępna kontrola po 50 godzinach pracy	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź wszystkie śruby mocujące i w razie potrzeby dokręć je ponownie. Należy przestrzegać momentów dokręcania.
Co 50 godzin pracy	<ul style="list-style-type: none"> Dokręcić wszystkie połączenia hydrauliczne. Sprawdzić układ hydrauliczny pod względem szczelności. Sprawdzić węże hydrauliczne pod kątem zagięć i przetarć.



Ponadto należy przestrzegać oddzielnych okresów międzykonserwacyjnych silnika (KUBOTA), chłodnicy kombinowanej (EMMEGI) i toru gaśnicowego (TFW).

5.2 Plan konserwacji

Regularna konserwacja



Ponadto należy koniecznie przestrzegać terminów konserwacji określonych w oddzielnej instrukcji obsługi silnika (KUBOTA), chłodnicy kombinowanej (EMMEGI) i szyny gaśnicowej (TFW).

Nie.	Prace konserwacyjne	Przed każdym uruchomieniem	Po pierwszym 50 godzinach.	Co 100 godzin.	Co 200 godzin.	Co 1000 godzin.	Każdego roku	Co 2 lata
1	Kontrola oleju silnikowego	●						
2	Wymiana oleju silnikowego		●		●			
3	Wymiana filtra oleju silnikowego		●		●			
4	Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego, w razie potrzeby uzupełnić go	●						
5	Wymiana oleju hydraulicznego		●			●	●	
6	Wymiana filtra oleju hydraulicznego		●			●	●	
7	Wyczyścić filtr powietrza, w razie potrzeby wymienić, jeśli jest mocno zabrudzony.		●	●				
8	Wymiana filtra powietrza						●	
9	Czyszczenie filtra paliwa (wymiana ok. co 400 godzin)		●	●				
10	Kontrola rury paliwowej i chwytaka		●		●	●	●	
11	Kontrola naprężenia pasa klinowego		●		●			
12	Sprawdzić wąż grzejnikowy i zacisk, w razie potrzeby wymienić				●	●	●	
13	Wymiana węża grzejnikowego i zacisku							●
14	Sprawdzanie lameli chłodzących pod kątem zanieczyszczeń		●		●	●		
15	Sprawdzić poziom wody chłodzącej, w razie potrzeby uzupełnić.	●	●		●			
16	Wymiana wody chłodzącej wraz z płynem zapobiegającym zamarzaniu (ok. 4 l)							●
17	Sprawdzanie środka zapobiegającego zamarzaniu w wodzie chłodzącej (przed każdym okresem mrozów)						●	
18	Kontrola ciśnienia otwarcia korka grzejnika				●			
19	Kontrola ciśnienia otwarcia dyszy					●		
20	Sprawdzanie ciśnienia sprężania					●		
21	Usuwanie osadów ze zbiornika paliwa					●		
22	Sprawdzić, czy przewody elektryczne nie mają luźnych połączeń		●		●	●	●	
23	Kontrola rury spalinowej i zacisku					●		
24	Wymenić baterię (ładować baterię co 1-2 miesiące)							●
25	Sprawdzić szczelność węży hydraulicznych (dokręcić złącza)		● + co 50					
26	Kontrola urządzeń obsługi i wyświetlaczy	●			●			
27	Sprawdzanie, czy nie ma uszkodzonych, zdeformowanych elementów i nietypowych hałasów	●	● + co 50					
28	Dokręcić wszystkie śruby i nakrętki, wymienić brakujące śruby		● + co 50					
29	Sprawdzić napięcie toru gaśnicowej, w razie potrzeby dokręcić.		● + co 50					
30	Smarowanie zgodnie z tabelą smarowania		●		●	●		

Nie.	Prace konserwacyjne	Przed każdym uruchomieniem	Po pierwszych 50 godzinach.	Co 100 godzin	Co 200 godzin.	Co 1000 godzin.	Każdego roku	Co 2 lata
31	Kontrola elementów nośnych pod kątem pęknięć						●	
32	Regulacja luzu zaworowego dźwigniki zaworowej (0,15 mm)					●		

5.3 Sprzątanie

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Czyszczenie maszyny w temperaturze roboczej może spowodować poważne oparzenia.

- Maszynę czyścić tylko przy wyłączonym silniku i schłodzonych agregatach.

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Podczas czyszczenia maszyny istnieje zwiększone ryzyko poślizgnięcia się i upadku.

- Podczas czyszczenia wodą i/lub myjką wysokociśnieniową nie należy wchodzić na maszynę, lecz używać platformy roboczej.

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Podczas czyszczenia przedmiotów zawierających metal istnieje zwiększone ryzyko wybuchu z powodu iskrzenia (ładunek elektrostatyczny lub zwarcie).

- Należy używać tylko szczotek i pędzli bez części metalowych.

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Nieodpowiednia odzież podczas czyszczenia elementów za pomocą sprężonego powietrza lub środków czyszczących pod wysokim ciśnieniem może spowodować obrażenia.

- Nosić odpowiednią odzież ochronną.
- Noś okulary ochronne.
- W razie potrzeby należy skorzystać z platformy roboczej.



⚠️ VORSICHT



Szkody w środowisku naturalnym

Czyszczenie bez separatora oleju może spowodować szkody dla środowiska.

- Maszynę czyścić tylko wtedy, gdy dostępny jest odolejacz oleju.

HINWEIS



Uszkodzenie mienia

Czyszczenie wodą lub myjką wysokociśnieniową może spowodować uszkodzenia.

- Nie rozpylać do otworów filtra powietrza i wylotów.
- Nie czyścić elementów elektrycznych, przyłączy hydraulicznych i uszczelek myjką wysokociśnieniową.

5.3.1 Czyszczenie na sucho za pomocą sprężonego powietrza

W przypadku niskiego poziomu zanieczyszczenia pyłem na sucho należy stosować czyszczenie na sucho za pomocą sprężonego powietrza.

5.3.2 Czyszczenie wodą i detergentami

Do niskiego zanieczyszczenia pyłem w połączeniu z olejem i paliwem:

- Używać tylko neutralnych lub alkalicznych środków czyszczących.
- Środek czyszczący nanieść pędzlem, pozostawić do działania i spryskać wodą.
- Po oczyszczeniu maszyny należy ją przesmarować, patrz rozdział "Smarowanie".

5.3.3 Czyszczenie myjką wysokociśnieniową

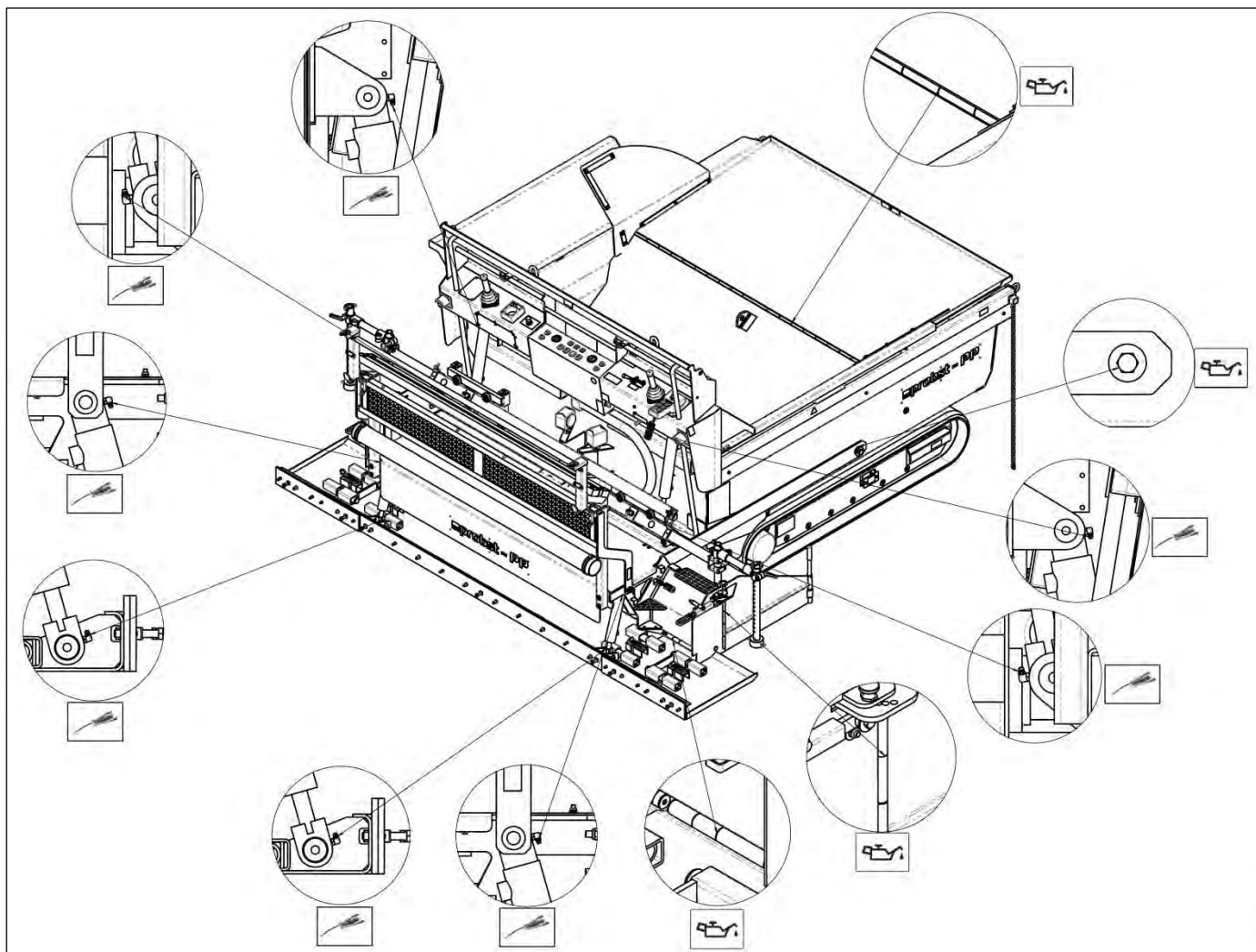
Do ciężkich zanieczyszczeń w połączeniu z olejem i paliwem:

- Odległość od dyszy myjki ciśnieniowej do maszyny musi wynosić co najmniej 300 mm.
- Ciśnienie oprysku myjki wysokociśnieniowej nie może przekraczać 100 barów.
- Temperatura natrysku powinna wynosić 80-90 °C.
- Używać tylko neutralnych lub alkalicznych środków czyszczących.
- W przypadku mocno przylegających do siebie zabrudzeń należy używać szczotki lub podobnego narzędzia do podparcia.
- Po oczyszczeniu maszyny należy ją przesmarować, patrz rozdział "Smarowanie".

5.3.4 Czyszczenie silnika z zewnątrz

- W zależności od stopnia zabrudzenia, można zastosować jedną z wyżej wymienionych metod czyszczenia.
- Chronić elementy elektryczne i uszczelnienia przed bezpośrednimi strumieniami wody.
- Po oczyszczeniu należy podgrzać silnik, aby nie dopuścić do wyparowania resztek wody i powstania rdzy.

5.4 Smarowanie



- Okresy konserwacji, patrz rozdział "Plan konserwacji".
- Dokładnie oczyścić punkty smarowania.
- Smarować do momentu, aż smar wypłynie.
Informacje na temat płynów eksploatacyjnych i ilości napełnienia znajdują się w rozdziale "Dane techniczne".

5.5 Prace konserwacyjne

5.5.1 Wymiana oleju silnikowego i filtra oleju silnikowego

Pierwszą wymianę oleju silnikowego i filtra oleju silnikowego należy zlecić serwisowi obsługi klienta po 50 godzinach pracy, a następnie co 200 godzin pracy.

Szczegółowy opis znajduje się w oddzielnej instrukcji obsługi silnika (KUBOTA).

5.5.2 Wymiana oleju hydraulicznego i filtra oleju hydraulicznego

Wymianę oleju hydraulicznego należy zlecić obsłudze klienta najpierw po 50 godzinach pracy, a następnie co 1000 godzin pracy lub raz w roku.

Wymianę filtra oleju hydraulicznego należy zlecić serwisowi obsługi klienta najpierw po 50 godzinach pracy, a następnie co 1000 godzin pracy lub raz w roku.

5.5.3 Konserwacja systemu chłodzenia

System chłodzenia powinien być regularnie serwisowany przez dział obsługi klienta.

Szczegółowy opis znajduje się w oddzielnej instrukcji obsługi chłodnicy kombinowanej (EMMEGI).

5.5.4 Konserwacja układu paliwowego

Następujące prace konserwacyjne należy zlecić obsłudze klienta.

- Wymiana dzbanka filtra paliwa, co 50 godzin pracy
- Wymieniać filtr paliwa, co 400 godzin pracy
- Odpowietrzanie układu paliwowego

Szczegółowy opis znajduje się w oddzielnej instrukcji obsługi silnika (KUBOTA).

5.5.5 Kontrola napięcia paska klinowego

Napięcie pasa klinowego należy sprawdzać najpierw po 50 godzinach pracy, a następnie co 200 godzin pracy.

Dokręcić pasek klinowy i zlecić wymianę uszkodzonych pasków klinowych serwisowi obsługi klienta.

Szczegółowy opis znajduje się w oddzielnej instrukcji obsługi silnika (KUBOTA).

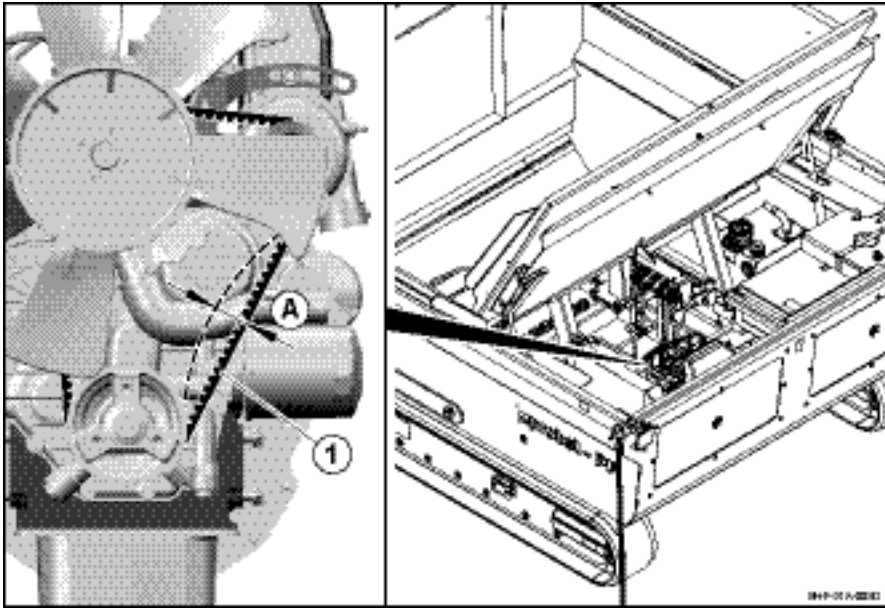
WARNUNG

Uszkodzenie ciała

Obracające się części mogą powodować obrażenia.

- Napięcie paska klinowego sprawdzać tylko przy wyłączonym silniku.





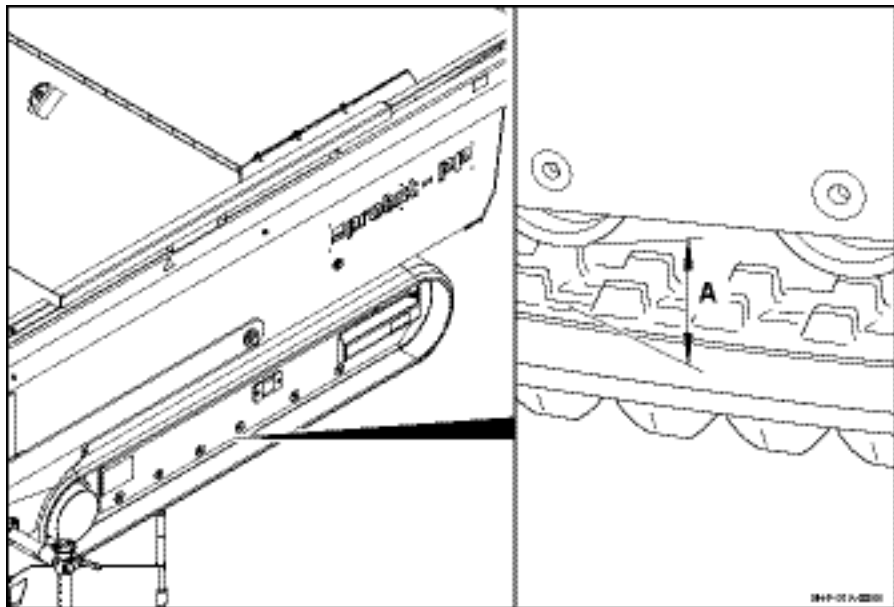
1. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
2. Wciśnij kciukiem pasek klinowy (1). Pasek klinowy powinien mieć możliwość dociskania w zakresie 7-9 mm (A).
3. W razie potrzeby należy zlecić naprężenie pasa klinowego obsłudze klienta.
4. W razie potrzeby należy zlecić wymianę uszkodzonego pasa klinowego przez dział obsługi klienta.
5. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

5.5.6 Konserwacja torów gąsienicowych

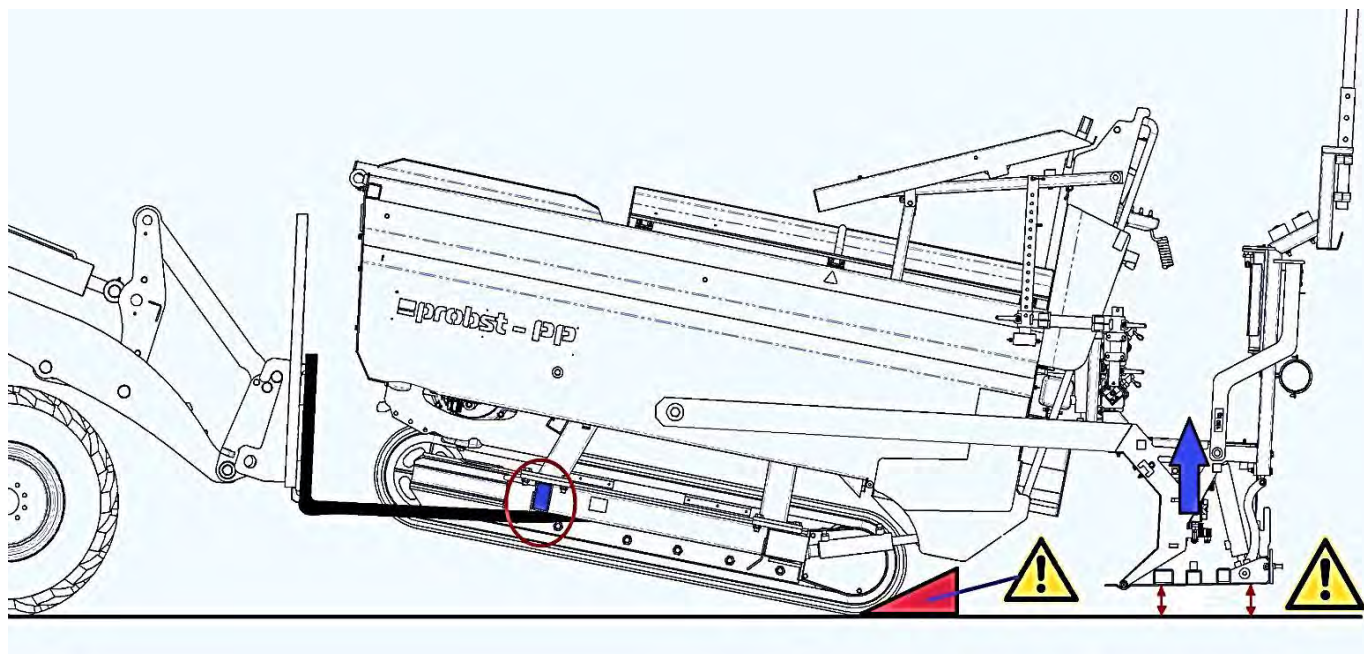
Sprawdzić napięcie toru gąsienicowego

Sprawdzić napięcie toru gąsienicowego podczas **pierwszych 50 godzin pracy**, a następnie co **50 godzin**.

Szczegółowy opis znajduje się w oddzielnej instrukcji obsługi podwozia gąsienicowego (TFW).

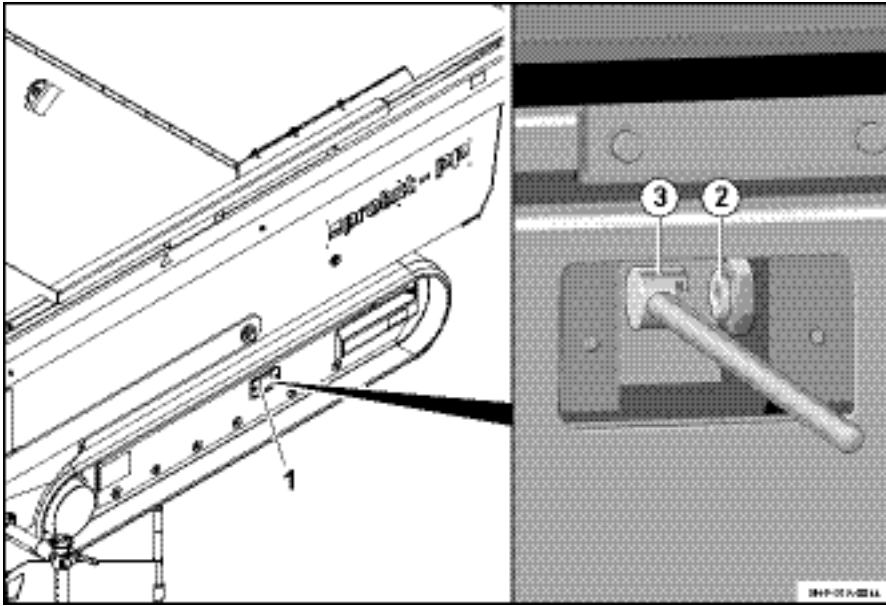


1. Podnieść nieco maszynę, patrz rozdział "Podnoszenie maszyny" lub patrz poniższa "Rysunek A1" w tym rozdziale ("Konserwacja zespołu prowadnic gąsienicowych").
2. Sprawdzić wymiar (A) na centralnym prowadniku łańcucha. Wymiar (A) powinien wynosić 10-30 mm. W razie potrzeby naciągnij lub zwolnij łańcuch gąsienicowy.



Rysunek. A1

Łańcuchy gąsienicowe napinające/ zwalnijące



Zrelaksuj się

1. Odkręcić pokrywę (1).
2. Poluzować zawór (2) do momentu wypłynięcia smaru.
3. Pozwól, aby smar wydostał się na zewnątrz aż do momentu, gdy wymiar (A) będzie prawidłowy.
4. Dokręcić zawór (2).
Moment dokręcania 40-60 Nm.
5. Przykręcić pokrywę (1) mocno.

Przęsta

1. Odkręcić pokrywę (1).
2. Wcisnąć smar do zaworu (2) ze smarownicą i sprzęgłem ślizgowym (3) aż do uzyskania prawidłowego wymiaru (A).
3. Dokręcić zawór (2).
Moment dokręcania 40-60 Nm.
4. Przykręcić pokrywę (1) mocno.

5.5.7 Konserwacja akumulatorów

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Gazy pochodzące z akumulatorów, zwłaszcza te wytwarzane podczas ich ładowania, są wybuchowe i mogą powodować obrażenia.

- Trzymaj iskry i nagie płomienie z dala od baterii.
- Podczas pracy w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- Nosić odpowiednie środki ochrony osobistej, np. rękawice kwasoodporne i okulary ochronne.

⚠️ WARNUNG



Uszkodzenie ciała

Kwas akumulatorowy spala skórę, oczy i ubranie.

- Nie należy dotykać oczu brudnymi rękoma.
- Nosić odpowiednie środki ochrony osobistej, np. rękawice kwasoodporne i okulary ochronne.
- Kwaśne odpryski na skórze lub odzieży należy natychmiast zneutralizować mydłem lub przetwornikami kwasu i oczyścić wodą.

HINWEIS



Uszkodzenie mienia

Niewłaściwe obchodzenie się z baterią może spowodować jej uszkodzenie.

- Nie należy dopuścić do kontaktu bieguna dodatniego akumulatora z częściami maszyny.
- Nie należy umieszczać metalowych przedmiotów ani narzędzi na akumulatorze.
- Bieguny, zaciski i powierzchnie baterii powinny być czyste i suche, w przeciwnym razie mogą wystąpić prądy upływowe i może dojść do rozładowania baterii.
- Stosować wyłącznie dostępne w handlu środki czyszczące, które nie zawierają paliwa.
- Baterie mogą osiągnąć zamierzony okres użytkowania tylko wtedy, gdy są zawsze wystarczająco naładowane.

Odłączanie i podłączanie akumulatora

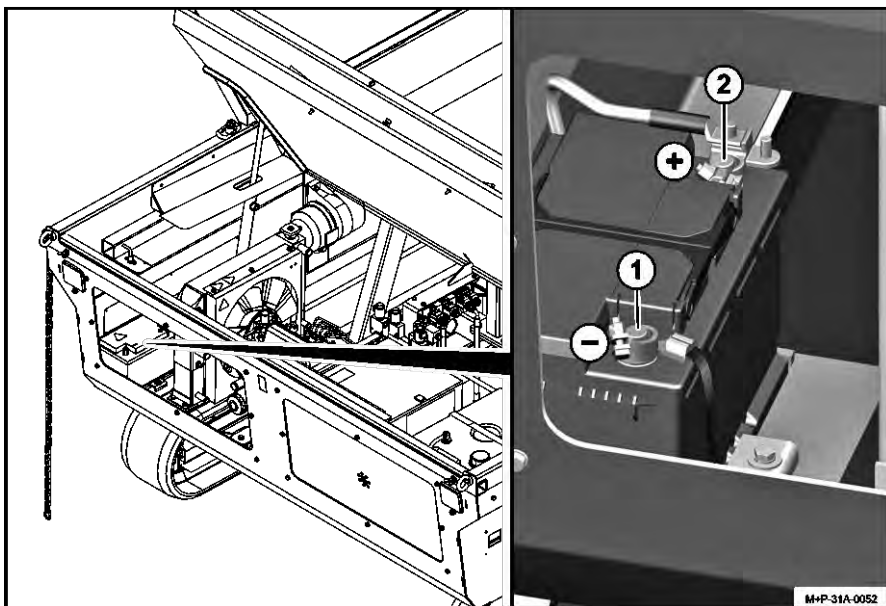
VORSICHT

Uszkodzenie ciała



Podczas odłączania i podłączania akumulatora istnieje ryzyko powstania zwarcia i iskry.

- Akumulator należy odłączać i podłączać tylko wtedy, gdy instalacja elektryczna jest wyłączona za pomocą wyłącznika głównego.
- Podczas odłączania i podłączania akumulatora należy koniecznie przestrzegać określonych sekwencji.



Rozłącz się:

1. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
2. Zdjąć osłonę ochronną z bieguna dodatniego.
3. Odłączyć zacisk minusowy (1). Upewnij się, że terminal nie dotyka już bieguna ujemnego.
4. Odłączyć zacisk dodatni (2).

Podłącz go:

5. Głowice biegunów i zaciski kablowe nasmarować smarem bezkwasowym.
6. Najpierw należy podłączyć zacisk plus (2), następnie zacisk minus (1).
7. Przymocować kołpak ochronny do bieguna dodatniego.
8. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

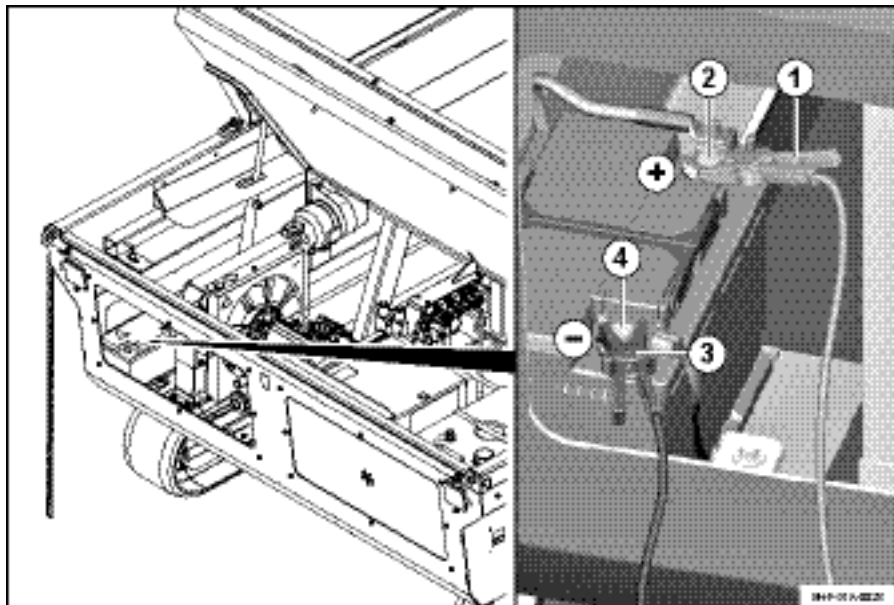
Ładowanie akumulatora

VORSICHT Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe



Niewłaściwe ładowanie rozładowanych lub zamrożonych akumulatorów może spowodować obrażenia lub uszkodzenie.

- Rozładowane akumulatory mogą zamarzać już w temperaturze -10°C .
- Sprawdzić zamrożony akumulator pod kątem uszkodzeń spowodowanych przez mróz (pęknięcie obudowy).
- Odmrozić zamrożoną, nieuszkodzoną baterię przed ładowaniem.



1. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
2. Zdjąć osłonę ochronną z bieguna dodatniego.
3. Podłączyć przewód dodatni (1) do dodatniego bieguna (2).
4. Podłączyć przewód minusowy (3) do bieguna minusowego (4).
5. Ustawić i włączyć ładowarkę zgodnie z instrukcją obsługi producenta urządzenia.
6. Gdy bateria jest w pełni naładowana, należy wyłączyć ładowarkę.
7. Odłączyć przewód ujemny (3) od bieguna ujemnego (4).
8. Odłączyć przewód dodatni (1) od bieguna dodatniego (2).
9. Przymocować kołpak ochronny do bieguna dodatniego.
10. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

Pomoc w rozpoczęciu działalności

Kiedy bateria jest rozładowana, może:

- podać inny pojazd z pokładowym systemem wspomagania rozruchu napięcia 12 V lub,
- można uruchomić za pomocą odpowiedniej ładowarki.

VORSICHT Uszkodzenie ciała



Urazy mogą wystąpić, jeśli pomoc początkowa nie jest używana prawidłowo.

- Podczas odłączania i podłączania akumulatora należy koniecznie przestrzegać określonych sekwencji.

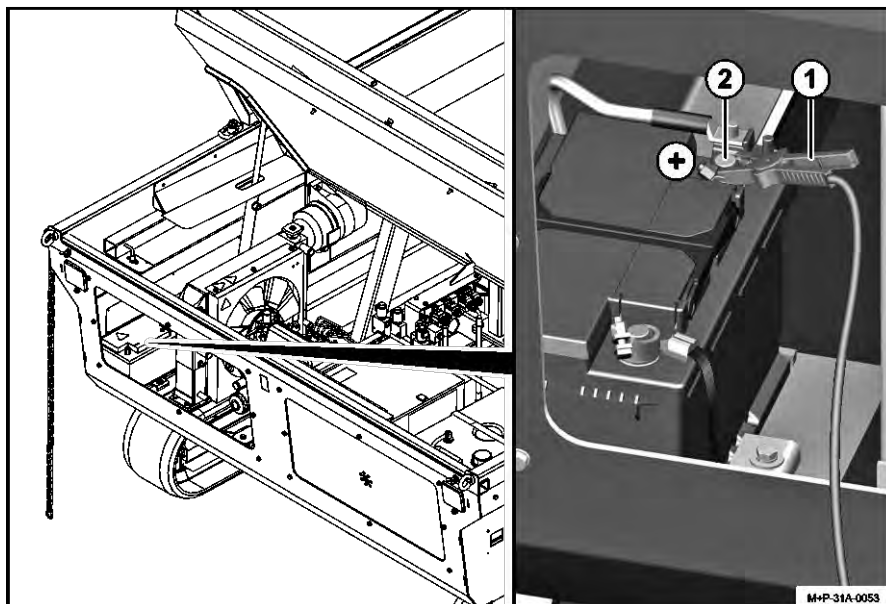
HINWEIS

Uszkodzenie mienia

Uszkodzenie instalacji elektrycznej jest możliwe podczas pomocy przy rozruchu.



- Zewnętrzne napięcie rozruchowe musi wynosić 12 V.
- Rozpoczynając pracę z ładowarką, należy używać tylko ładowarek z regulowaną, ustabilizowaną mocą wyjściową.
- Należy zawsze zwracać uwagę na prawidłową polaryzację zacisków przyłączeniowych.
- Używaj tylko odpowiednio zwymiarowanych przewodów skokowych (min. 95 mm²).
- Nie należy uruchamiać silnika z wyjętym lub odłączonym akumulatorem.
- Nie należy przeskakiwać przy uruchamianiu silnika, jeśli akumulator jest uszkodzony.



1. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
2. Zdjąć osłonę ochronną z bieguna dodatniego.
3. Podłączyć przewód dodatni (1) do dodatniego bieguna zewnętrznego akumulatora rozruchowego.
4. Podłączyć przewód dodatni (1) do dodatniego bieguna (2).
5. Podłączyć przewód ujemny do ujemnego bieguna zewnętrznego akumulatora rozruchowego.
6. Podłączyć przewód minusowy do masy maszyny, np. silnika lub ramy.
7. Uruchomić silnik pojazdu dający moc.
8. Uruchomić silnik maszyny, patrz rozdział "Uruchomienie silnika".
9. Jeśli silnik został uruchomiony, to przy prędkości obrotowej biegu jałowego należy najpierw odłączyć przewód ujemny. Zawsze należy zaczynać od zewnętrznego akumulatora rozruchowego.
10. Następnie odłączyć przewód dodatni (1) od zacisku dodatniego (2). Zawsze należy zaczynać od zewnętrznego akumulatora rozruchowego.
11. Przymocować kołpak ochronny do bieguna dodatniego.
12. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

5.5.8 Zmiana bezpieczników

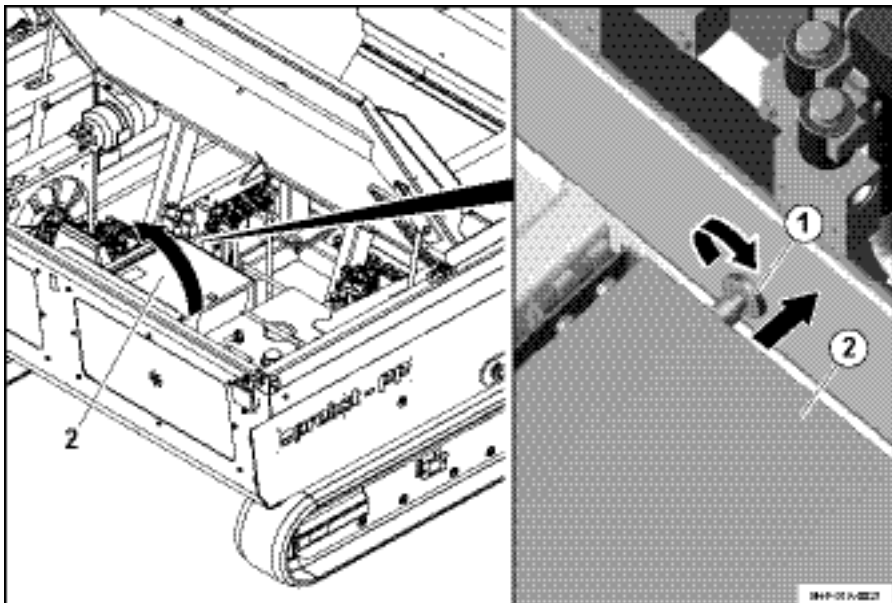
HINWEIS

Uszkodzenie mienia

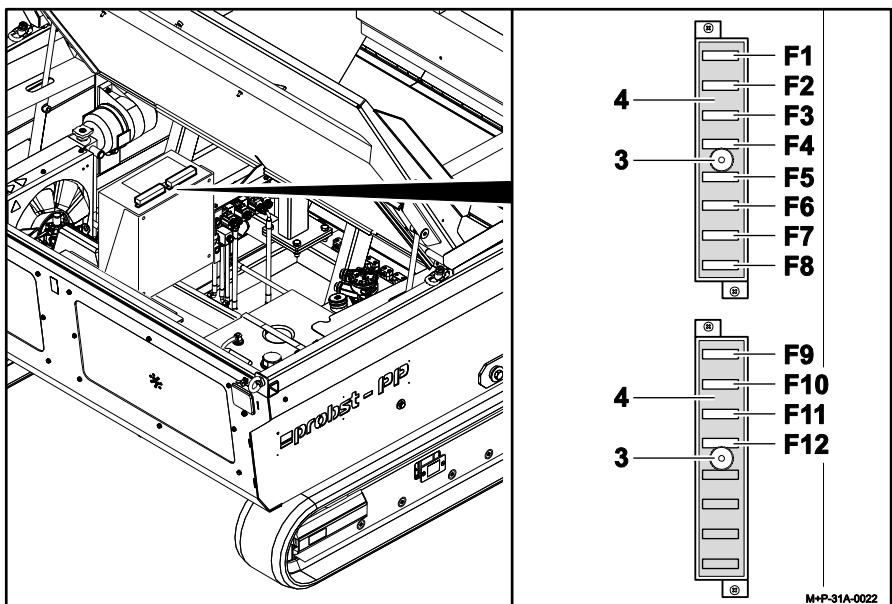


Wadliwe bezpieczniki mogą spowodować uszkodzenie instalacji elektrycznej.

- Wyeliminować usterkę, która doprowadziła do wadliwego bezpiecznika.
- Należy natychmiast wymienić bezpiecznik i upewnić się, że zastosowano właściwe natężenie prądu.
- Nigdy nie należy naprawiać ani bypassować bezpieczników.



1. Otworzyć pokrywę ochronną silnika, patrz rozdział "Otwieranie pokrywy ochronnej silnika".
2. Wyciągnąć i przekręcić śrubę blokującą (1).
3. Odchylić skrzynkę bezpiecznikową (2).



4. Poluzować śruby (3) i zdjąć pokrywę (4).
5. Ustalić i wymienić uszkodzony bezpiecznik. Przyporządkowanie bezpieczników, patrz rozdział "Plan przyporządkowania bezpieczników".
6. Złożyć skrzynkę bezpiecznikową (2) i przekręcić śrubę blokującą (1) aż do słyszalnego zatrzaśnięcia.
7. Zamknąć pokrywę ochronną silnika.

Plan przydziału środków bezpieczeństwa

Nie.	Konsument	Wartość rezerwowa
Górna skrzynka zaciskowa		
F1	Napięcie sterujące (blokada zapłonu)	25 A
F2	Świece żarowe	25 A
F3	Napięcie sterujące (po stacyjce)	25 A
F4	Silnik rozrusznika	25 A
F5	cewka pociągowa	7,5 A
F6	Pompa Diesla	7,5 A
F7	Światło	15 A
F8	Gniazdo 12-woltowe	15 A
Dolna skrzynka zaciskowa		
F9	Urządzenie do obsługi ręcznej	15 A
F10	Rezerwa (tylko dolna skrzynka zaciskowa)	15 A
F11	STOP AWARIALNOŚĆ AWARYJNA	15 A
F12	Lampka kontrolna akumulatora	7,5 A
F13	Światło przednie	5 A
F14	Lekki bunkier	5 A
F15	Profesjonalna dioda LED (opcjonalnie)	15 A

F1		25A
F2		25A
F3	Steuerspannung (Zündschloss) Control voltage (ignition lock)	25A
F4	Anlasser/Startler	25A
F5	Hubmagnet/ Lifting magnet	7,5 A
F6	Dieselpumpe/ Diesel pump	7,5 A
F7	Licht/light	25A
F8		15A
29040548		
● Profi-LED (optional) 41300115		
F9		15A
F10	Reserve (nur KK2)	15A
F11	NOT-AUS Emergency stop	15A
F12	Batterie- kontrollleuchte Battery control lamp	7,5 A
F13	 Frontlicht front light	5A
F14	 Licht Bunker light hopper	5A
F15	 FrontFront Profi-LED ●	5A
F16	 Hinten/Rear Profi-ED ●	5A

F1		25A
F2		25A
F3	Steuerspannung (Zündschloss) Control voltage (ignition lock)	25A
F4	Anlasser/Starter	25A
F5	Hubmagnet/ Lifting magnet	7,5 A
F6	Dieselpumpe/ Diesel pump	7,5 A
F7	 Licht/light	25A
F8		15A
29040548		

● Profi-LED (optional) 41300115		
F9		15A
F10	Reserve (nur KK2)	15A
F11	NOT-AUS Emergency stop	15A
F12	Batterie- kontrollleuchte Battery control lamp	7,5 A
F13	 Frontlicht front light	5A
F14	 Licht Bunker light hopper	5A
F15	 FrontFront Profi-LED ●	5A
F16	 Hinten/Rear Profi-ED ●	5A

5.5.9 Wymiana żarówek

VORSICHT



Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe

Lampy żarowe i uchwyty lamp nagrzewają się po włączeniu oświetlenia. Mogą one spowodować poparzenia przy dotknięciu lub zapalenie się łatwopalnych przedmiotów.

- Należy zachować odległość co najmniej 500 mm od przedmiotów łatwopalnych.
- Wyłączyć oświetlenie w odpowiednim czasie przed wymianą żarówki.
- Przed wymianą żarówki należy odczekać, aż urządzenie oświetleniowe ostygnie.

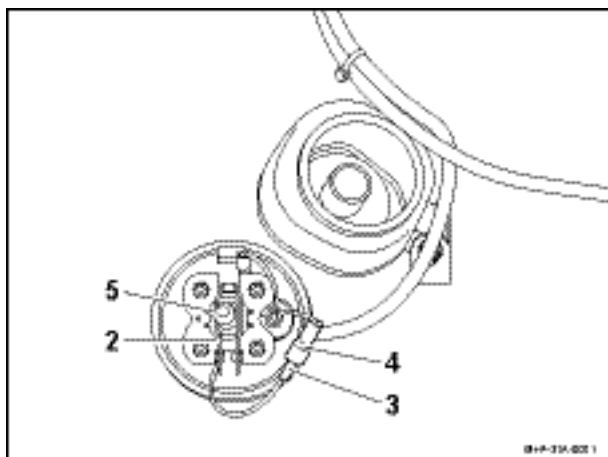
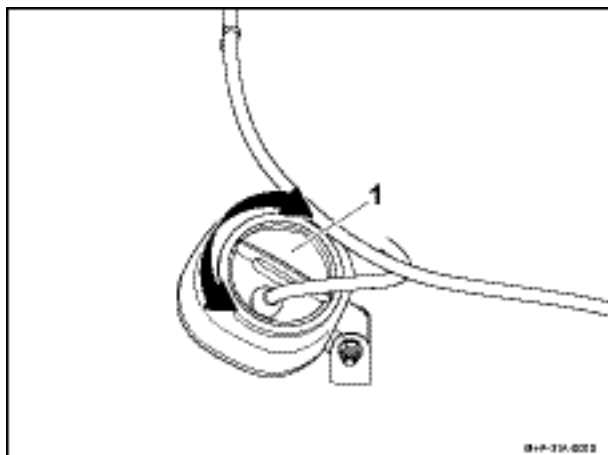
HINWEIS



Uszkodzenie mienia

Niewłaściwa wymiana żarówek może spowodować zwarcia.

- Przed wymianą żarówki należy odczekać, aż urządzenie oświetleniowe ostygnie.
- Nie dotykać gołymi rękami szklanych żarówek. Nawet drobne zanieczyszczenia mogą się w nich spalić i skrócić żywotność żarówek.
- Żarówek należy dotykać tylko czystą, suchą i niestrzępiącą się ściereczką.
- Należy zwrócić uwagę na typ, napięcie i moc żarówek.



Lampy żarowe: H3, 55 W, 12 V DC

Żarówki do przednich reflektorów i świateł roboczych wymieniane są w ten sam sposób.

1. Otworzyć pokrywę obudowy (1) obracając ją.
2. Zaciśnąć zacisk (2) i wyjąć.
3. Poluzować kabel (3) na wtyczce (4).
4. Wyjąć oprawkę żarówki z uszkodzoną żarówką (5) i wymienić uszkodzoną żarówkę.
5. Zamontować nową żarówkę w odwrotnej kolejności.

5.6 Likwidacja/usuwanie

5.6.1 Likwidacja

Jeśli maszyna jest wyłączona z eksploatacji na dłużej niż 2 miesiące:

- Maszynę należy przechowywać w płaskim, suchym miejscu w hali lub, w przypadku przechowywania na zewnątrz, umieścić ją na równej powierzchni i całkowicie przykryć ciemną blachą ochronną.
- Dokładnie nasmarować wszystkie punkty smarowania, patrz rozdział "Smarowanie".
- Wymienić olej silnikowy na olej antykorozyjny.
Uruchomić silnik na kilka minut, aby umożliwić rozprowadzenie oleju antykorozyjnego.
- Sprawdzić stosunek mieszanki wody niezamarzającej i chłodzącej i w razie potrzeby skorygować.
- Dodać do paliwa 10 % olej antykorozyjny.
Uruchomić silnik na kilka minut, aby zmoczyć wewnętrzne części układu wtryskowego olejem antykorozyjnym.
- Odsłonięte tłoczyska cylindrów wyrównujących należy pokryć smarem antykorozyjnym, np. smarem antykorozyjnym typu shell.
- Wyjmij akumulator, przechowuj go w mrozoodpornym miejscu i regularnie ładuj, patrz rozdział "Konserwacja akumulatora".
- Zbiornik paliwa napełnić olejem napędowym po brzegi, patrz rozdział "Kontrola poziomu paliwa".
- Zdejmij i przechowuj pasek klinowy.
- Spryskać rowki kół pasowych olejem antykorozyjnym.
- Zamknąć otwór wylotowy mocną folią i taśmą klejącą.
- W przypadku wysokiej wilgotności powietrza (klimat tropikalny) napełnić zbiornik oleju hydraulicznego po brzegi.

Praca przed ponownym uruchomieniem:

- Otworzyć otwór wylotowy.
- Naładuj i zainstaluj akumulator, patrz rozdział "Konserwacja akumulatora".
- Usunąć olej antykorozyjny z wałków pasów klinowych.
- Zamontować pasek klinowy.
- Skorygować poziom oleju hydraulicznego.
- Usunąć smar antykorozyjny z tłoczyska cylindrów poziomujących.
- Olej zabezpieczający przed korozją należy wymienić na olej silnikowy.

Jeśli maszyna jest wyłączona z eksploatacji przez okres dłuższy niż 12 miesięcy:

- Wymienić olej hydrauliczny.

5.6.2 Utylizacja



Szkody w środowisku naturalnym

Jeśli maszyna nie zostanie prawidłowo zutylizowana po zakończeniu jej okresu użytkowania, mogą wystąpić szkody dla środowiska.

- Maszynę należy oddać do utylizacji wyłącznie przez odpowiednią firmę utylizacyjną.

5.7 Rozwiązywanie problemów

⚠️ WARNING**Uszkodzenia ciała i szkody majątkowe**

W przypadku nieprawidłowego działania może dojść do obrażeń lub uszkodzeń.

- Należy jak najszybciej zatrzymać i zabezpieczyć maszynę w odpowiednim miejscu.
- Ustalić przyczynę usterki i niezwłocznie ją usunąć.
- W przypadku awarii silnika, należy zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi silnika (KUBOTA).
- W przypadku usterek pieca konwekcyjno-parowego należy zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi pieca konwekcyjno-parowego (EMMEGI).
- W przypadku nieprawidłowego działania z jednostką sterującą MOBA lub nadajnikiem laserowym Rugby należy zapoznać się z odpowiednią, oddzielną instrukcją obsługi.

Wada	Ponieważ	Środki zaradcze
Silnik nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none"> • Główny wyłącznik. • Bezpiecznik uszkodzony. • Bateria rozładowana lub uszkodzona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Włączyć wyłącznik główny, patrz rozdział "Wyłącznik główny". • Wymień bezpiecznik, patrz rozdział "Wymiana bezpieczników". • Zapewnić pomoc przy rozruchu, patrz rozdział "Konserwacja akumulatora". • Naładuj akumulatory, patrz rozdział "Konserwacja akumulatorów". • Wymiana baterii, patrz rozdział "Konserwacja baterii".
Lampka kontrolna baterii jest podświetlona.	<ul style="list-style-type: none"> • Pasek klinowy uszkodzony. • Awaria instalacji elektrycznej. • Alternator uszkodzony. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić pasek klinowy i w razie potrzeby zlecić jego wymianę obsłudze klienta. • Poproś o obsługę. • Poproś o obsługę.
Silnik rozrusznika obraca się powoli lub nie obraca się wcale.	<ul style="list-style-type: none"> • Bateria rozładowana lub uszkodzona. • Uszkodzony silnik rozrusznika. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapewnić pomoc przy rozruchu, patrz rozdział "Konserwacja akumulatora". • Naładuj akumulatory, patrz rozdział "Konserwacja akumulatorów". • Wymiana baterii, patrz rozdział "Konserwacja baterii". • Poproś o obsługę.
Zapłon jest włączony, ale silnik nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none"> • Zbiornik paliwa pusty. • zanieczyszczenie układu paliwowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poziom paliwa, w razie potrzeby uzupełnić olej napędowy, patrz rozdział "Kontrola poziomu paliwa". • Odpowietrzyć układ paliwowy, patrz oddzielna instrukcja obsługi silnika (KUBOTA). • Poproś o obsługę.
Maszyna nie ma mocy.	<ul style="list-style-type: none"> • zanieczyszczenie układu paliwowego. • Zanieczyszczenie filtra powietrza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poproś o obsługę. • Wyczyścić filtr powietrza i w razie potrzeby wymienić, patrz rozdział "Czyszczenie filtra powietrza".

Wada	Ponieważ	Środki zaradcze
	<ul style="list-style-type: none"> • Silnik się przegrzał. • Zbyt niskie ciśnienie robocze. • Uszkodzona pompa hydrauliczna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poziom płynu chłodniczego. • W razie potrzeby poproś o obsługę klienta. • Poproś o obsługę. • Poproś o obsługę.
<p>Tryb jazdy "Automatyczny" nie działa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poziom prędkości o włączony. • Przełącznik na terminalu ręcznym jest ustawiony na "STOP". 	<ul style="list-style-type: none"> • Nacisnąć stopień prędkości w pozycji I, patrz rozdział "Ustawianie stopni prędkości i trybu jazdy". • Ustawić przełącznik na panelu sterowania w pozycji "Automatyczne", patrz rozdział "Ustawianie poziomów prędkości i trybu jazdy".
<p>Pompa hydrauliczna robi hałas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzona pompa hydrauliczna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poproś o obsługę.
<p>Układ hydrauliczny zbyt gorący.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zbyt niski poziom oleju hydraulicznego. • Chłodnica kombinowana brudna. • Brudny filtr oleju hydraulicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego i w razie potrzeby uzupełnić go, patrz rozdział "Kontrola poziomu oleju hydraulicznego". • Poproś o obsługę. • Poproś o obsługę.
<p>Ścieżki gąsienicowe nie biegną podczas jazdy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gąsienice nie mają żadnej trakcji. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wypełnij bunkier materiałem pościelowym. Nie przepełniaj bunkra.
<p>Siłowniki poziomujące nie chowają się ani nie wysuwają prawidłowo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzony cylinder poziomujący. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poproś o obsługę.
<p>Ultradźwiękowy czujnik wysokości nie działa. Diody LED kontrolera MOBA nie świecą się.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Silny wiatr lub deszcz utrudniają ultrasonografię. • Kabel do sterownika MOBA się poluzował. • Kontrola MOBA uszkodzona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawić ultradźwiękowy czujnik wysokości bliżej sznurka lub poziomu formacji. • Sprawdź przewód i w razie potrzeby dokręć go. • Należy przestrzegać oddzielnej instrukcji obsługi sterownika MOBA. • Poproś o obsługę.
<p>Laserowy nadajnik rugby nie działa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zasięg promieniowania nadajnika laserowego jest zablokowany. • Kabel do sterownika MOBA się poluzował. • Kontrola MOBA uszkodzona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nie należy ograniczać zasięgu promieniowania pomiędzy nadajnikiem laserowym a odbiornikiem laserowym MOBA. • Sprawdź przewód i w razie potrzeby dokręć go. • Należy przestrzegać oddzielnej instrukcji obsługi sterownika MOBA. • Poproś o obsługę.

5.8 Wymóg audytu



- Zleceniobiorca musi zadbać o to, aby przynajmniej raz w roku maszyna była kontrolowana przez rzeczoznawcę, a ewentualne stwierdzone usterki były natychmiast usuwane, patrz BGR 500.
- Należy przestrzegać odpowiednich przepisów prawnych i deklaracji zgodności.
- Badanie musi być udokumentowane na piśmie.
- Firma Probst zaleca umieszczenie naklejki kontrolnej "Kontrola ekspercka" w dobrze widocznym miejscu po zakończeniu kontroli i usunięciu usterek, patrz rozdział "Przegląd symboli bezpieczeństwa i znaków informacyjnych". Naklejka 1.

Urządzenie	Rok	Data	Ekspert	Firma

5.9 Uwagi na tabliczce znamionowej

- Przy zamawianiu części zamiennych, zgłaszaniu roszczeń gwarancyjnych i innych zapytań należy podać typ urządzenia, numer urządzenia i rok produkcji.
- Maksymalna nośność oznacza maksymalne obciążenie, dla którego urządzenie jest przeznaczone. Nie wolno przekraczać maksymalnej nośności.
- Ciężar własny podany na tabliczce znamionowej musi być uwzględniony podczas użytkowania wciągacza / urządzenia nośnego, np. dźwigu, wciągacza łańcuchowego, wózka widłowego, koparki itp.



Tabliczka znamionowa znajduje się na podeście operatora, patrz naklejka 2 w rozdziale "Przegląd wskaźników bezpieczeństwa i tabliczek informacyjnych".

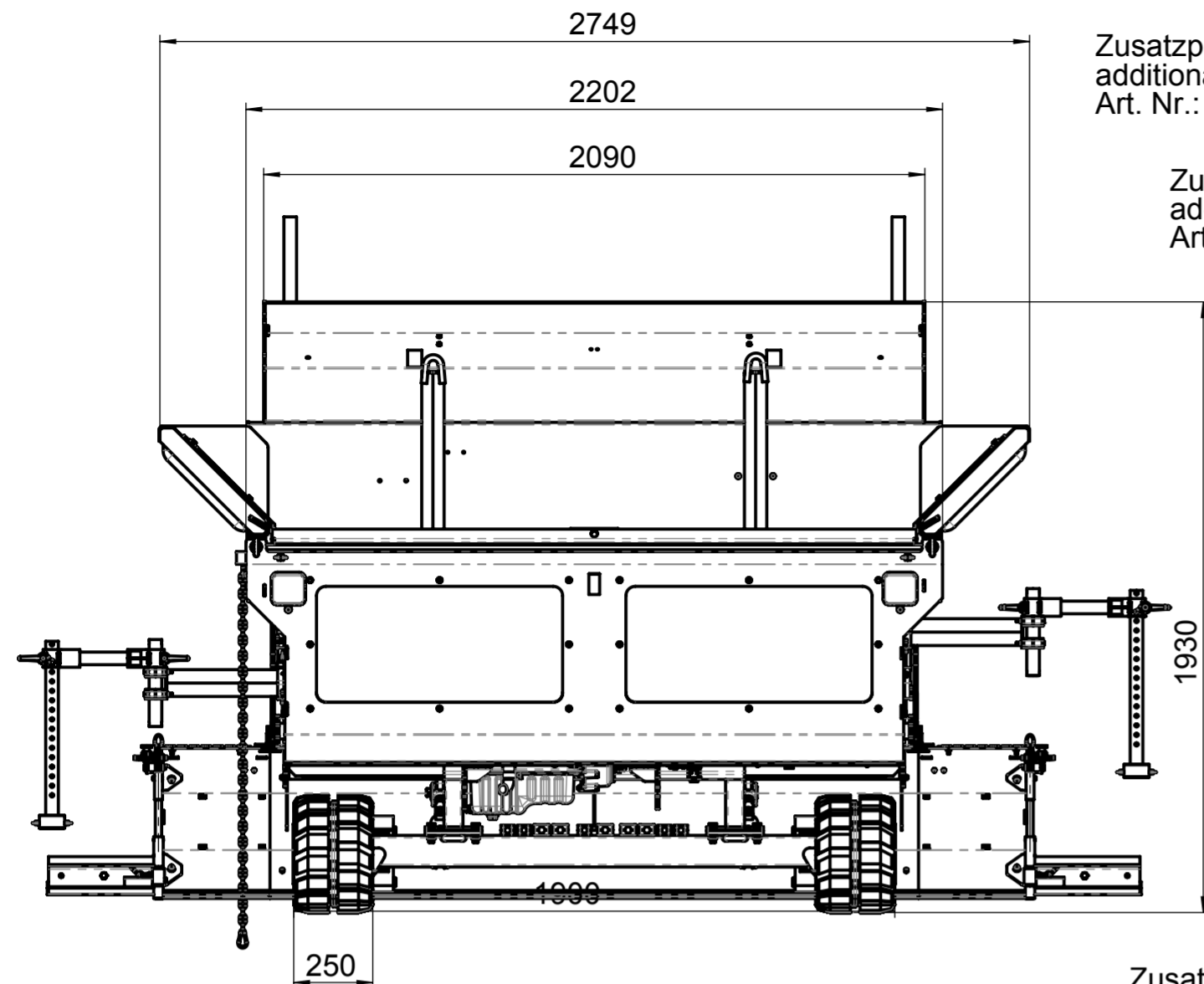
Numer urządzenia jest również wytłoczony w ramce po prawej stronie skrzynki bezpiecznikowej.

Reprezentacja próbki

5.10 Uwaga dotycząca wynajmu/leasingu sprzętu PROBST

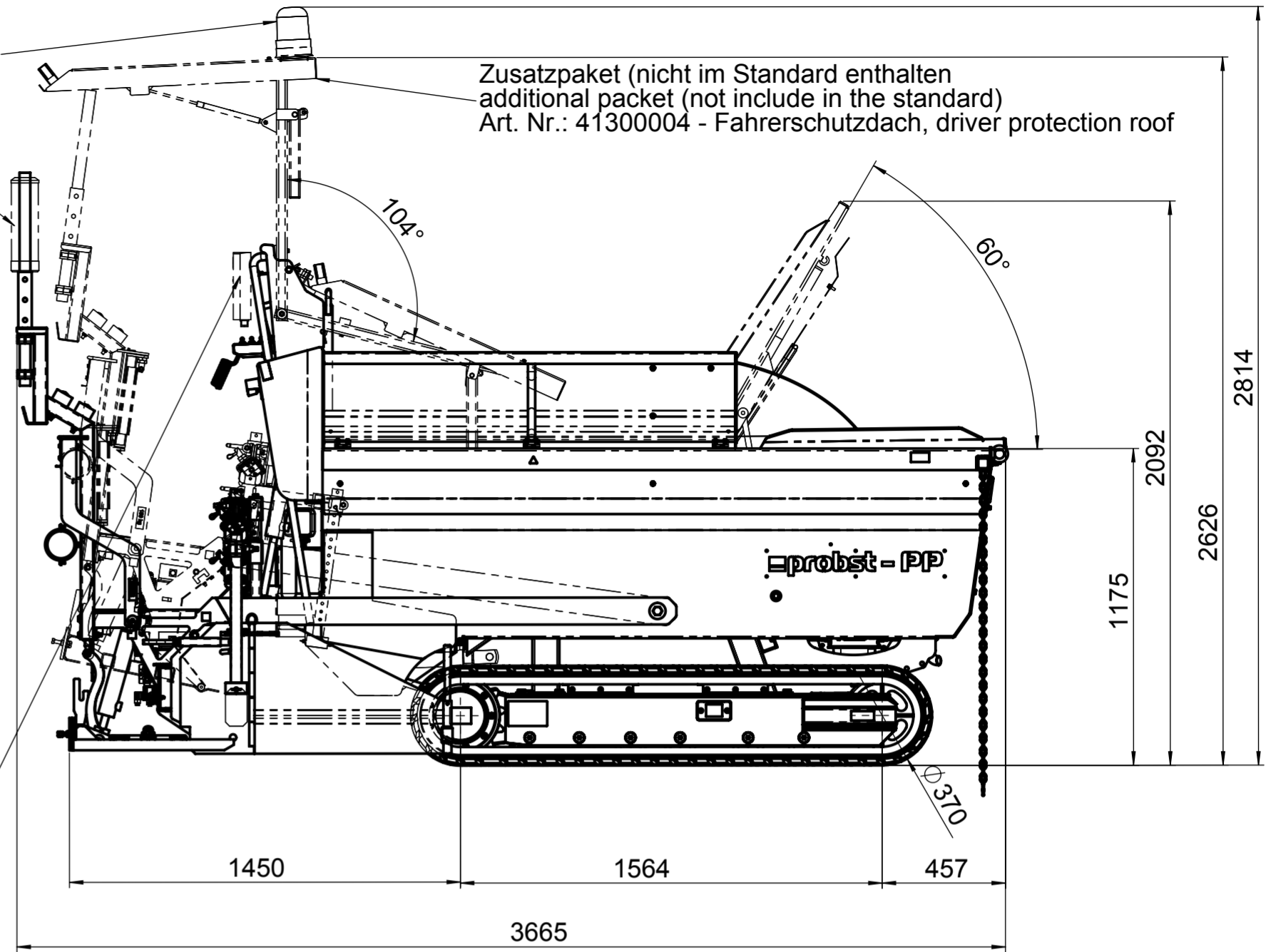
Każdorazowo, gdy sprzęt PROBST jest wypożyczany/wynajmowany, musi być dostarczona odpowiednia oryginalna instrukcja obsługi.

Jeśli język danego kraju użytkownika jest inny, należy również dostarczyć odpowiednie tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi.



Zusatzpaket (nicht im Standard enthalten)
 additional packet (not include in the standard)
 Art. Nr.: 41300109 - Rundumleuchte, gelb, turning light, yellow

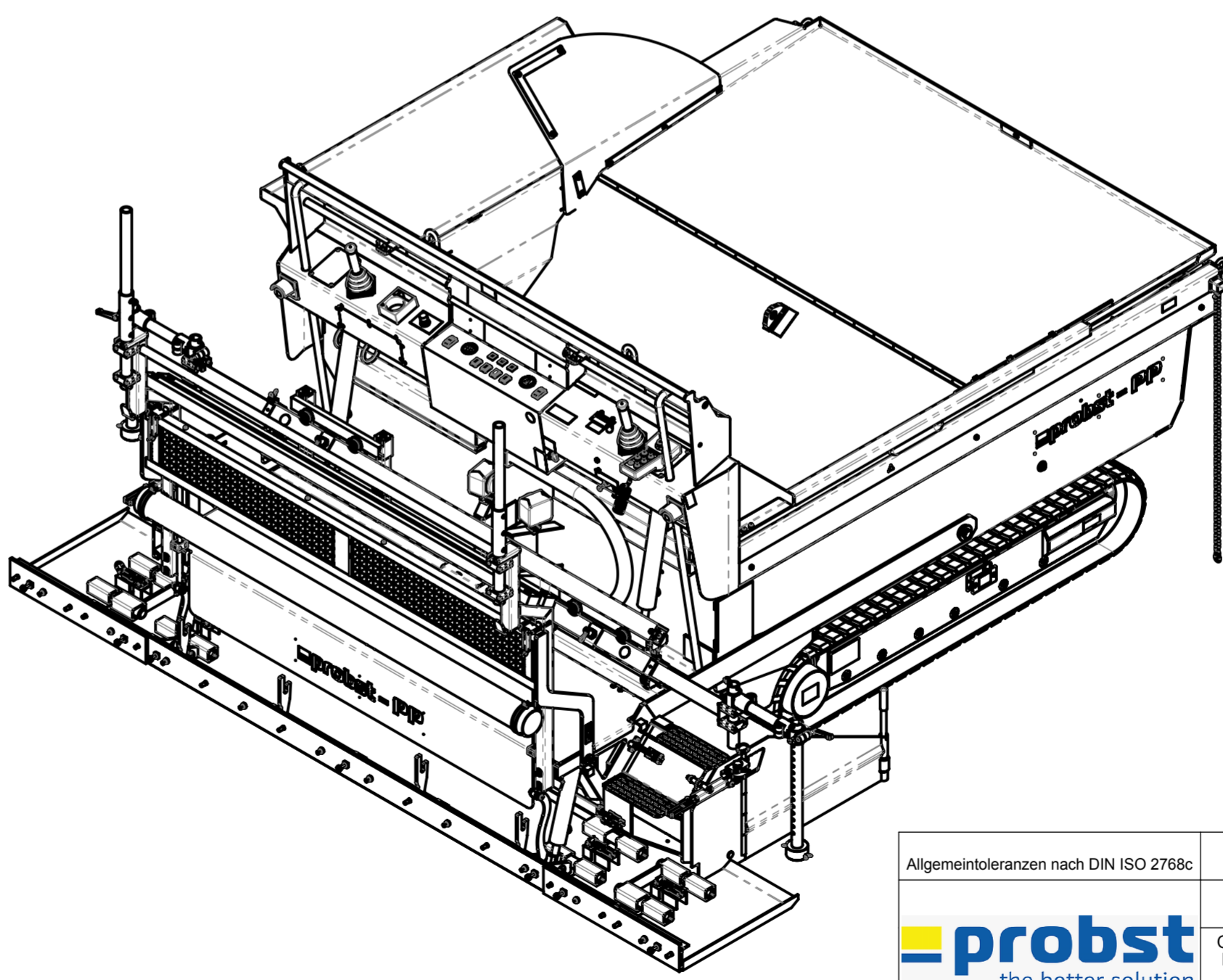
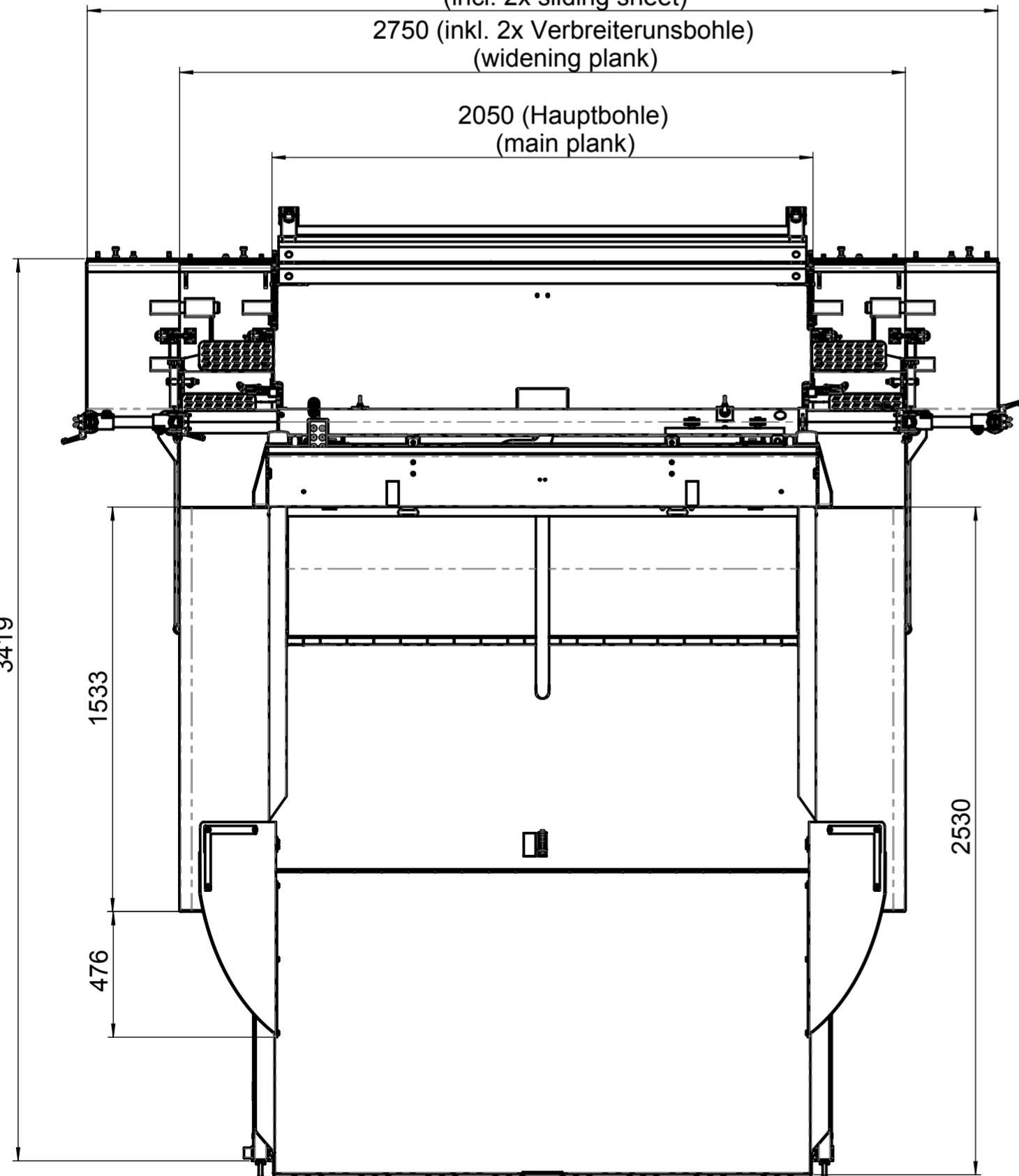
Zusatzpaket (nicht im Standard enthalten)
 additional packet (not include in the standard)
 Art. Nr.: 41300006 - Laserempfänger, laser receiver



Zusatzpaket (nicht im Standard enthalten)
 additional packet (not include in the standard)
 Art. Nr.: 41300004 - Fahrerschutzdach, driver protection roof

Zusatzpaket (nicht im Standard enthalten)
 additional packet (not include in the standard)
 Art. Nr.: 41300005 - Maschinensteuerung, Control system

3450 (inkl. 2x Abgleitblech)
 (incl. 2x sliding sheet)
 2750 (inkl. 2x Verbreiterungsbohle)
 (widening plank)



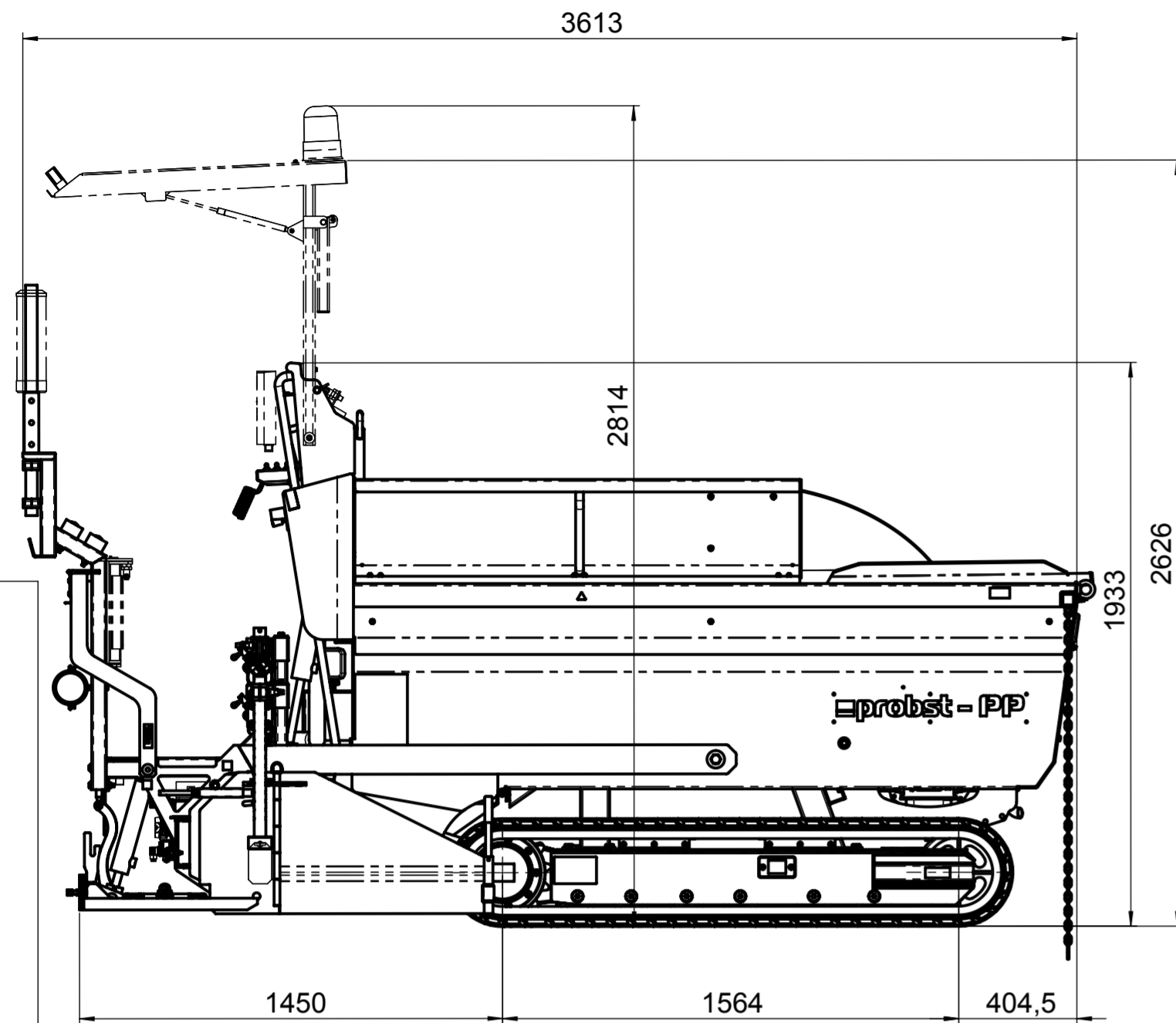
Eigengewicht:
 dead weight:: 2500 kg (5511 lbs.)
 max. Gesamtgewicht:
 max. total weight: 6000 kg (13225 lbs.)
 Leistung:
 power: 18,5 KW / 25,2 PS

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768c		Oberflächen nach DIN ISO 1302		allgemeiner Biegehalbmesser = Blechstärke	
		Bei Änderungen Rücksprache mit TB !			
		Oberflächenbehandlung	Format	Maßstab: 1:20 1:15	Gewicht: 2433,3 kg
		A2	Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!		
		Datum	Name		Benennung
		Erst. 27.1.2016	M.Kaltenbach		
		Gepr. 22.3.2016	M.Kaltenbach		Flächenfertiger Power Plan PP
		WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer		
		Kunde:	D51300011		Blatt 1 von 5
Zust.	Änderungstext	Datum	Von	Urspr.	Ers. f. / Ers. d.

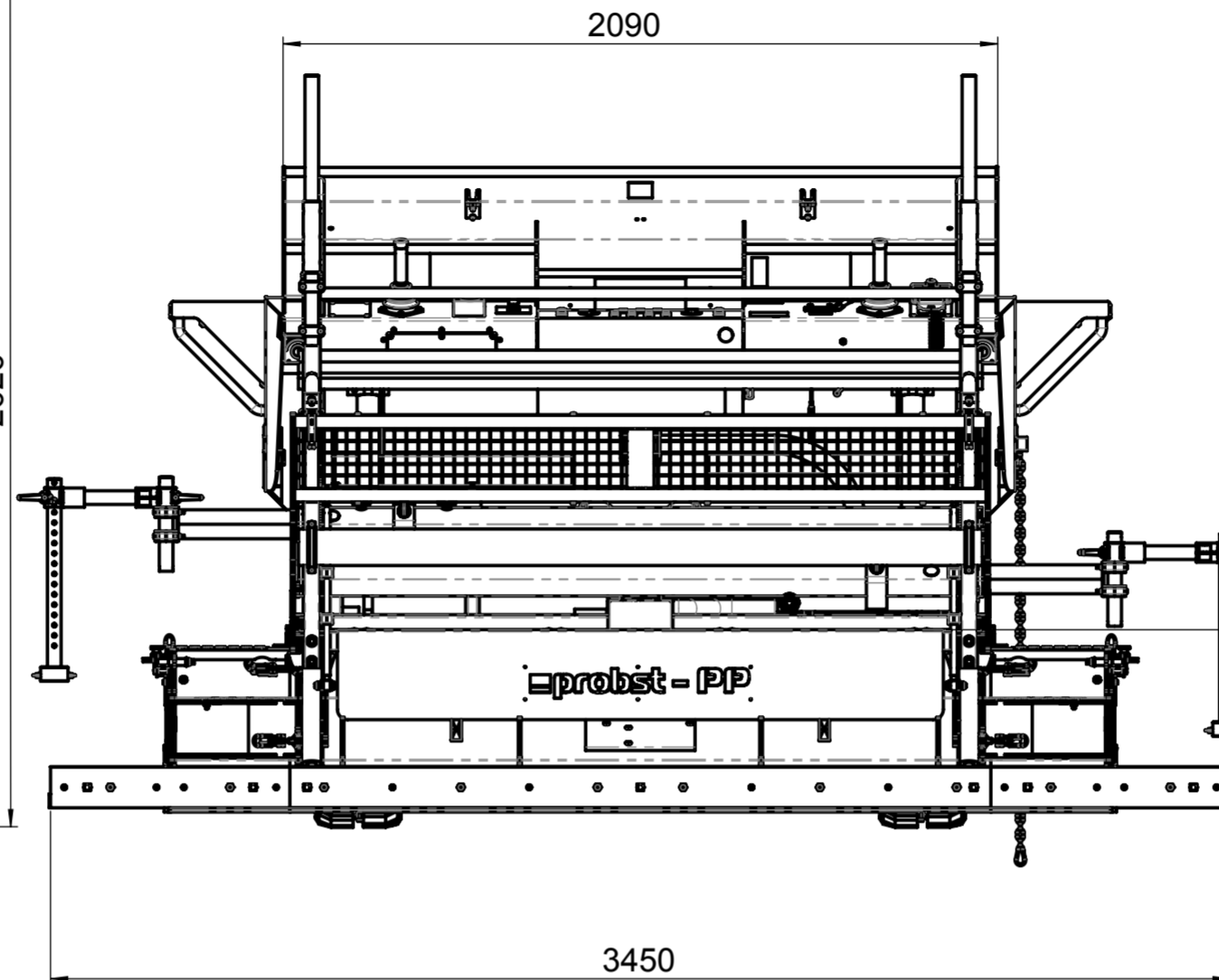
F
E
D
C
B
A

F
E
D
C
B
A

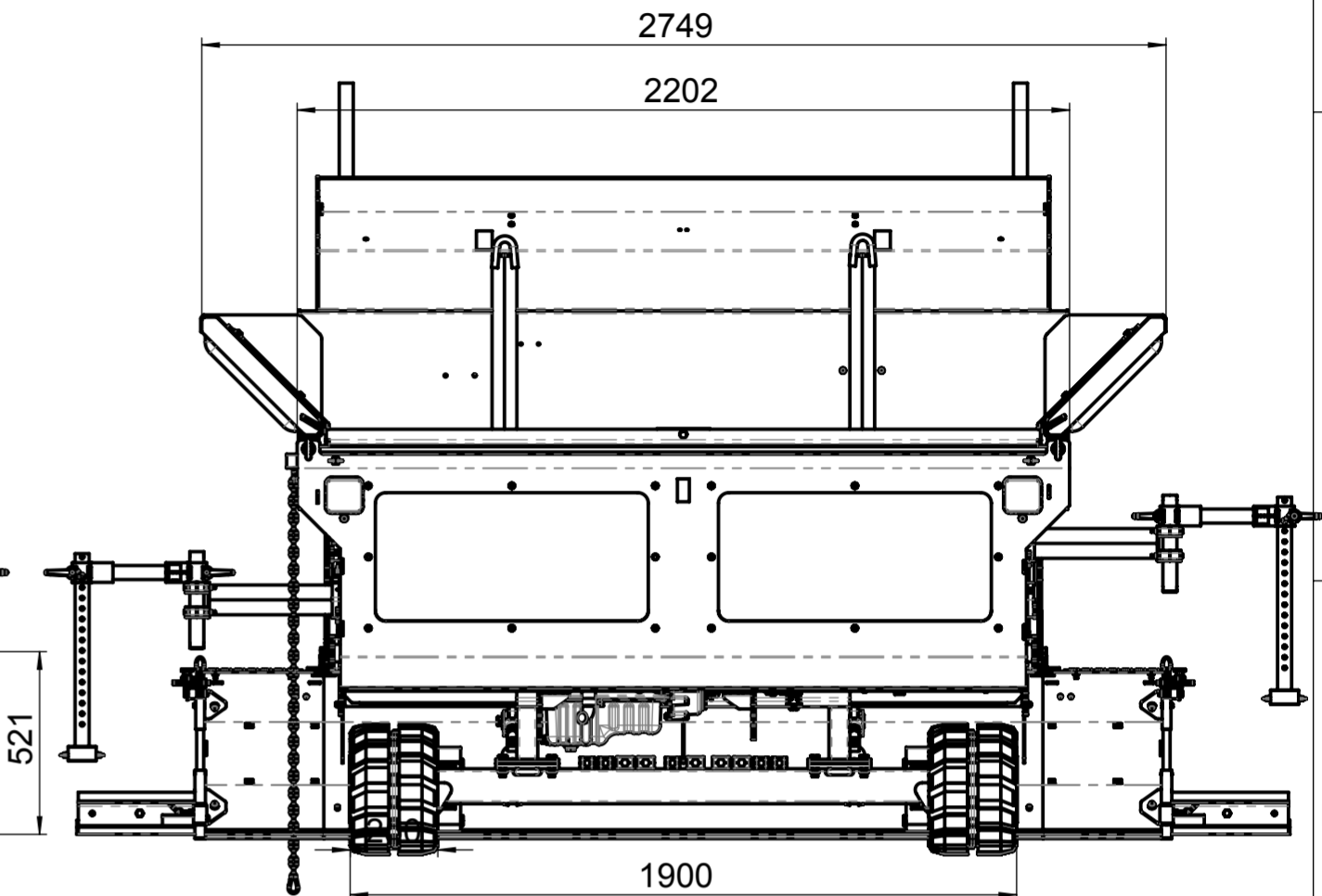
Ansichten ohne Zusatzpakete
view without additional packet



Seitenansicht
side view



Heckansicht
rear view



Frontansicht
front view

Technische Spezifikationen:

Hydraulik: Antrieb Fahrschiffe

Tandem- Axialkolbenverstellpumpe
Fördervolumen: 2x 17cm³
Max. Druck: 250bar

Fördervolumen: 2x 6cm³ (Speisepumpe)
Rechtsdrehend; SAE B

Arbeitshydraulik:

Tandemzahnradpumpe
Fördervolumen: 6cm³/ 4,5cm³
Baugröße 2; Rechtsdrehend

Hydrauliktank:

Tankvolumen: 30 Liter
Filter: RKM 100/ 15µm (Filterfeinheit)
Hydrauliköl: HLP46 (Druckflüssigkeiten nach ISO2943)

Raupenfahrwerk (Bis Fahrgestellnummer A01PP126):

Fahrgeschwindigkeit: 1,6 / 3,2 km/h (1.Gang / 2.Gang)
Steigfähigkeit: 68% / 34° (1.Gang)
Steigfähigkeit: 23% / 13° (2.Gang)

Raupenfahrwerk (Ab Fahrgestellnummer A01PP127):

Fahrgeschwindigkeit: 2,1 / 4,3 km/h (1.Gang / 2.Gang)
Steigfähigkeit: 41% / 22° (1.Gang)
Steigfähigkeit: 14% / 8° (2.Gang)

Getriebeöl: SAE80W- 90 (API - GL 5 / MIL - L - 2105B oder 2105C)

technical specifications:

hydraulic: drive crawler chassis

tandem axial-piston variable displacement pump
delivery volume:: 2x 17cm³
Max. Druck: 250bar

delivery volume: 2x 6cm³ (feed pump)
clockwise; SAE B

working hydraulic:

tandem gear pump
delivery volume: 6cm³/ 4,5cm³
on size 2; clockwise

hydraulic tank:

tank volume: 30 Liter
filter: RKM 100/ 15µm (filter fineness)
hydraulic oil: HLP46 (pressure fluid after ISO2943)

crawler chassis (to chassis number A01PP126):

driving speed: 1,6 / 3,2 km/h (1.Gang / 2.gear)
climbing ability: 68% / 34° (1.gear)
climbing ability: 23% / 13° (2.gear)

crawler chassis (from chassis number A01PP127):

driving speed: 2,1 / 4,3 km/h (1.Gang / 2.gear)
climbing ability: 41% / 22° (1.gear)
climbing ability: 14% / 8° (2.gear)

gear oil: SAE80W- 90 (API - GL 5 / MIL - L - 2105B or 2105C)

Technische Spezifikationen / technical specifications:

Dieseltank:

Tankvolumen / tank volume: 30 Liter
Kraftstoff: nur Diesel nach EN590
(KEIN BIO-DIESEL!!)
fuel: only diesel according to EN590
(NO BIO DIESEL)

Technische Spezifikationen / technical specifications:

Antrieb / drive:

Kubota: V1505 Dieselmotor /diesel engine
Zylinder / cylinder: 4
Hubraum / cubic capacity: 1.498 cm³
Leistung / power: 18,5 KW / 25,2 PS
Abgas Norm/ Emission: EPA TIER IV
Ölwannenvolumen / oil volume: 6 Liter
(SAE 15W-40 / API CF4)

Bordspannung / on board voltage: 12V DC

Technische Spezifikationen / technical specifications:

Power Plan:

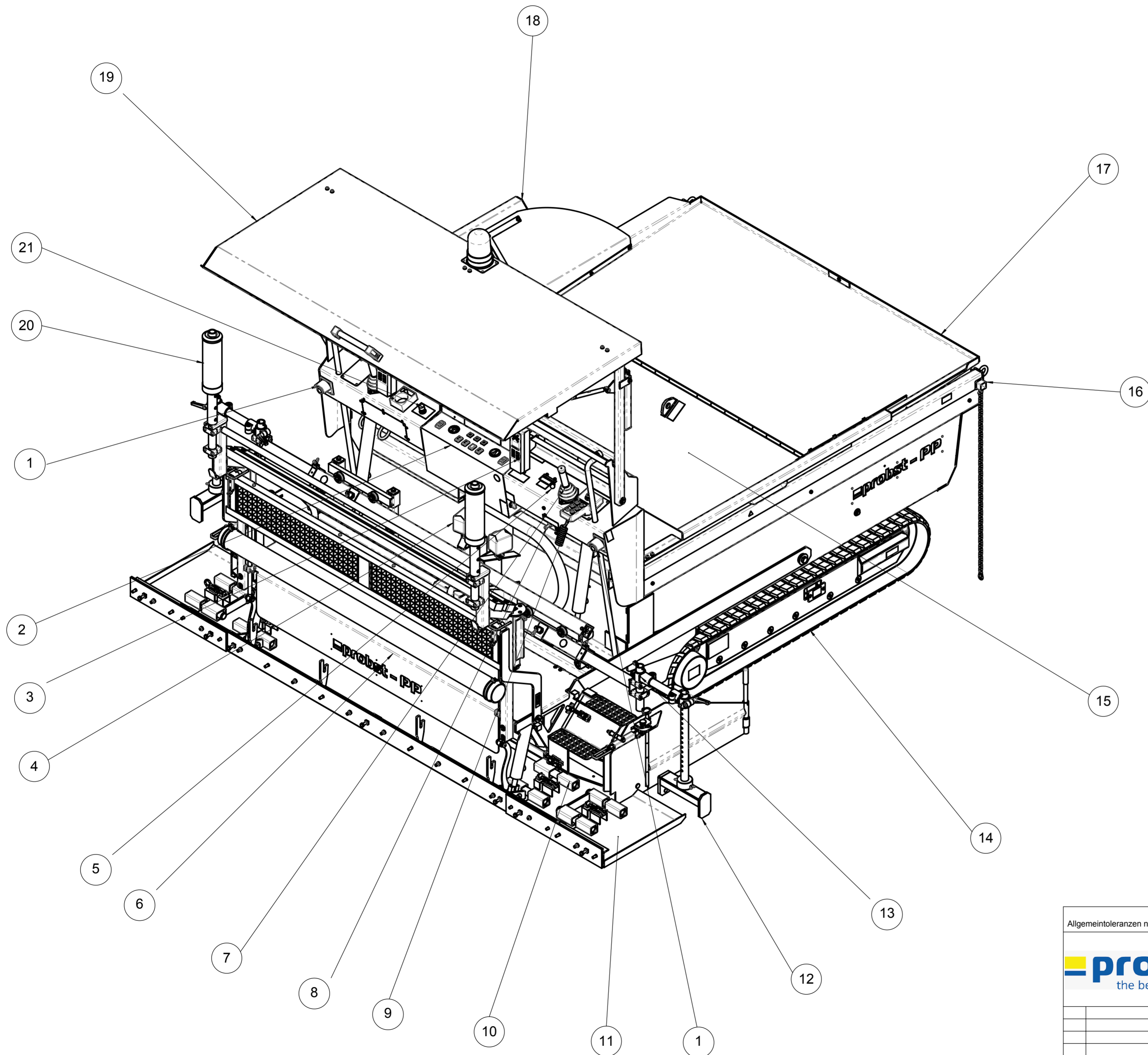
max. Gesamtgewicht:
max. total weight: 6000kg / 13225 lbs.

Eigengewicht:
dead weight: 2500kg / 5511 lbs.

Bunkervolumen / bunker volume: ca. 2,5m³

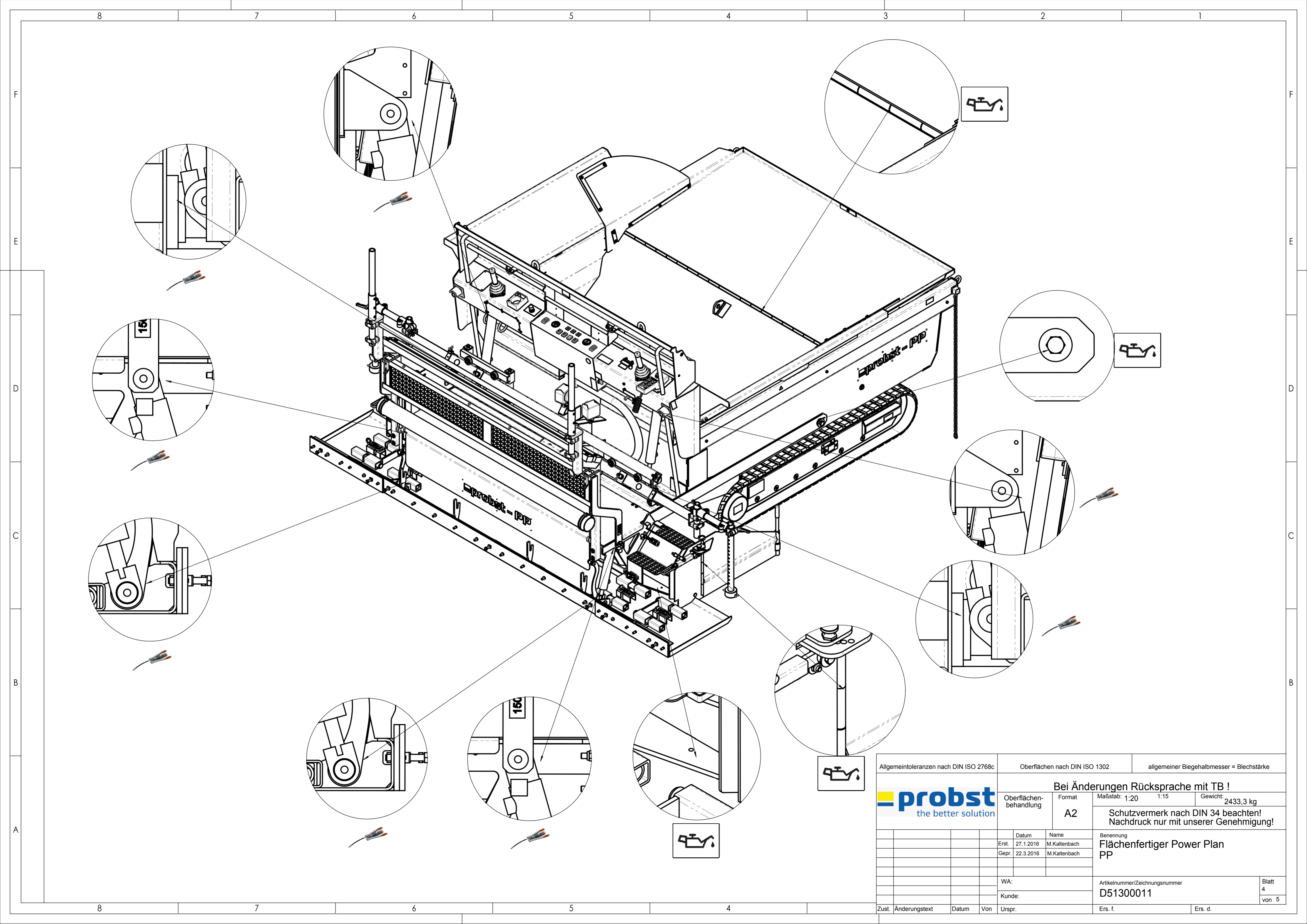
(Je nach Dichte des Materials muss darauf geachtet werden, dass das Gesamtgewicht des Power Plans von 6000kg (13225lbs.) nicht überschritten wird!!)
(Depending on the density of material it must be consider that the total weight of 6000kg (13225lbs) of the Power Plan is not allowed to be exceed.

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768c		Oberflächen nach DIN ISO 1302		allgemeiner Biegehalbmesser = Blechstärke	
		Bei Änderungen Rücksprache mit TB !			
		Oberflächenbehandlung	Format	Maßstab: 1:20	1:15
		A2		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
				Benennung	
				Flächenfertiger Power Plan	
				PP	
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
				D51300011	
				Blatt	
				2	
				von 5	
Zust.	Änderungstext	Datum	Von	Urspr.	Ers. f.
					Ers. d.

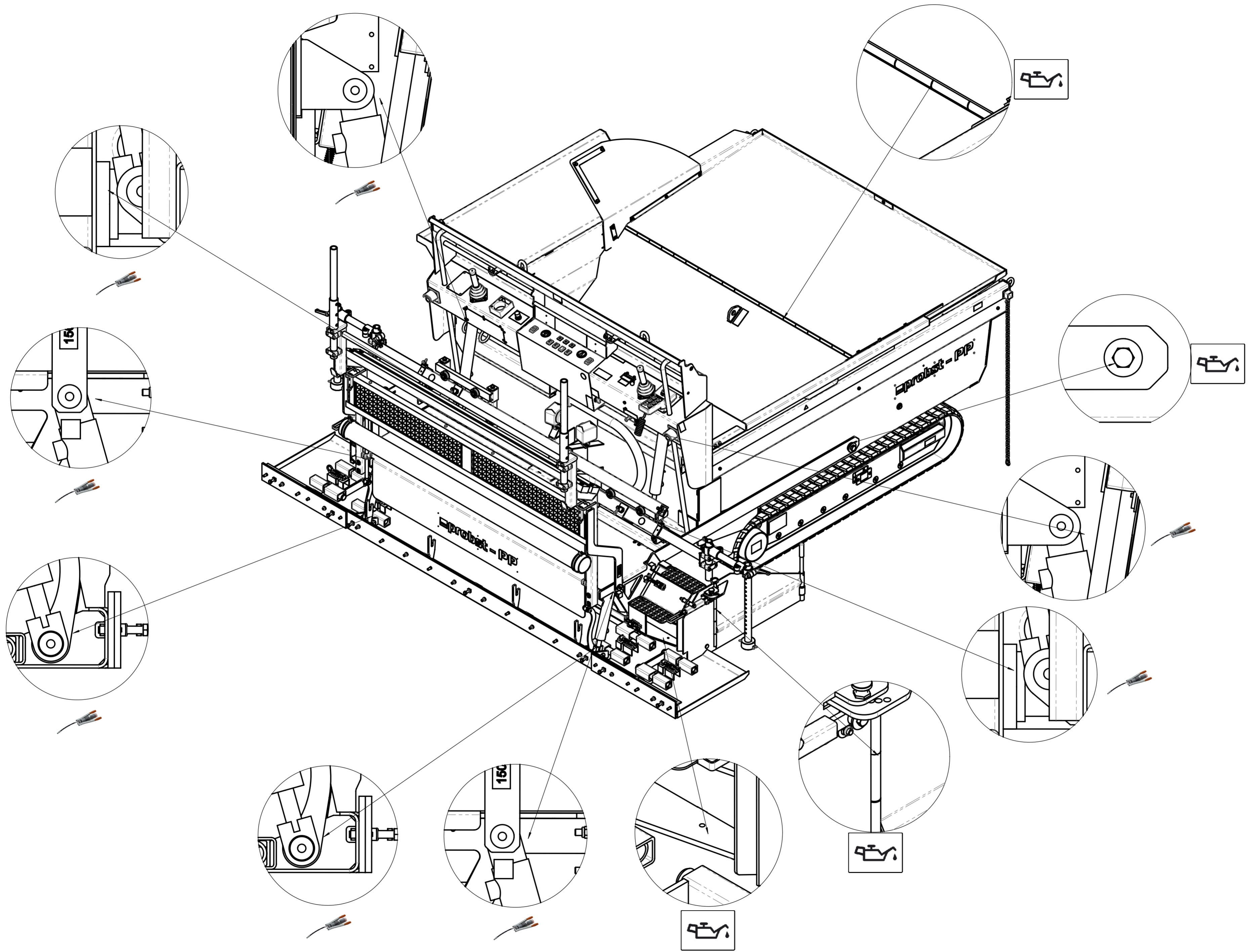


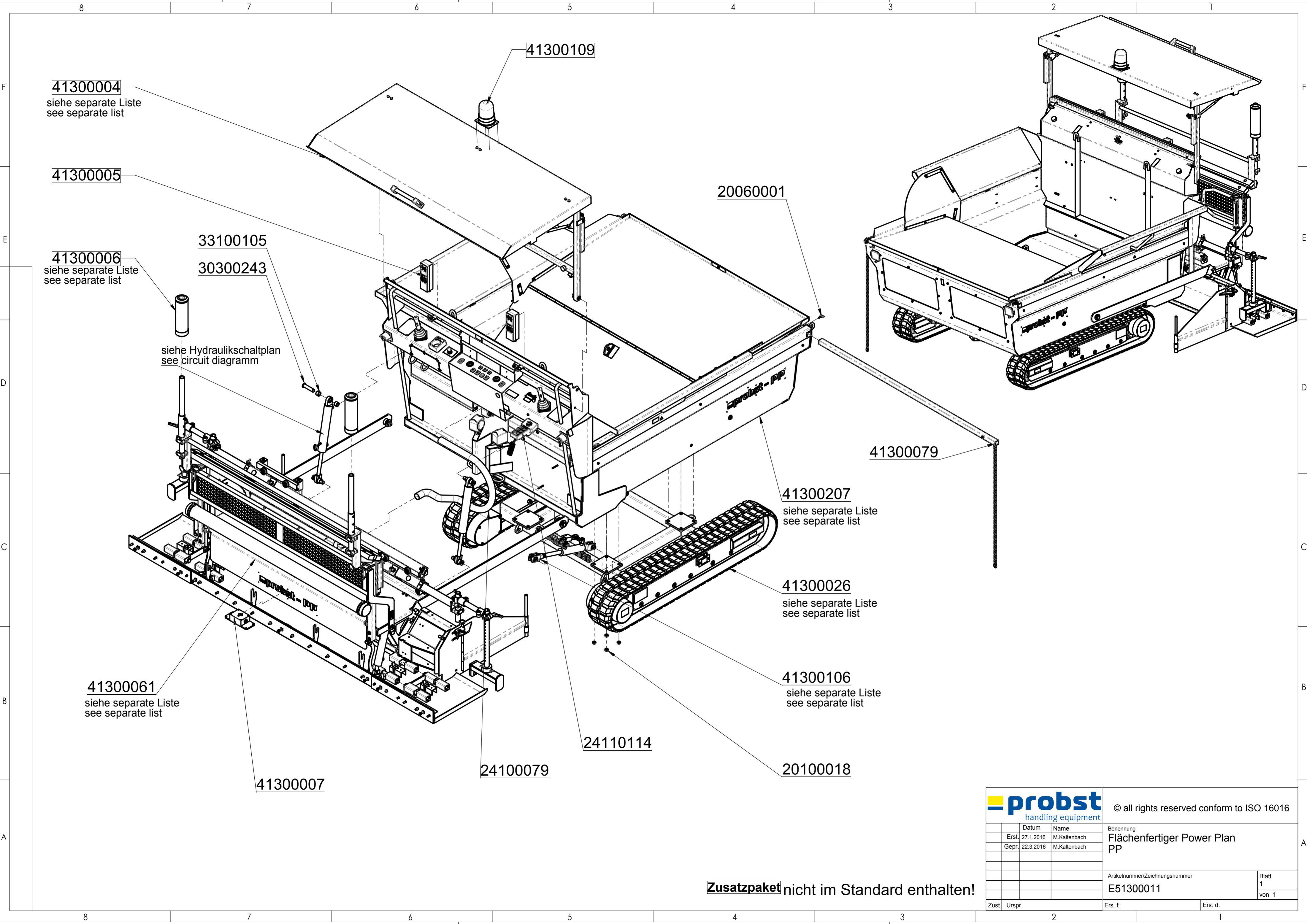
1. 3x NOT-STOP- TASTER / NOT-STOP pushbutton
2. Bedien- Anzeigeelemente / operator control- display elements
3. MOBA- Controller / MOBA- Controller
4. Arbeitsscheinwerfer / working headlights
5. Motordrehzahlgulierung / engine speed regulation
6. Hauptbohle / Bedienerstand / main plank / user-standing
7. Fahr- Bedienhebel / moving-use lever
8. Umschalthebel Bohle Schwimmstellung / Bohle anheben
Lift the reversing lever plank floating position / board
9. Handbediengerät / manual control device
10. Verbreiterungsbohle / widening plank
11. Abgleitbohle / sliding plank
12. Ultraschall- Hörsensor (Sonic-Ski) / ultrasonic height sensor
13. Lineareinheit / linear unit
14. Raupenfahrwerk / crawler chassis
15. Bunker / bunker
16. Distanzrohr / distance sleeve
17. Frontrutsche / front slide
18. Seitliche Einlaufrutsche / lateral inlet slide
19. Fahrerschutzdach / driver protection roof
20. MOBA- Laserempfänger / MOBA-laser receiver
21. Geschwindigkeitsregulierung für Automatik / speed regulation for automatic

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768c		Oberflächen nach DIN ISO 1302		allgemeiner Biegehalbmesser = Blechstärke	
Bei Änderungen Rücksprache mit TB !					
		Oberflächen- behandlung	Format	Maßstab: 1:20	1:15
		A2		Gewicht: 2433,3 kg	
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Datum	Name	Benennung	
		Erst. 27.1.2016	M.Kaltenbach	Flächenfertiger Power Plan	
		Gepr. 22.3.2016	M.Kaltenbach	PP	
		WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
		Kunde:		D51300011	Blatt 3
		Zust.	Änderungstext	Datum	Von
		Urspr.		Ers. f.	Ers. d.
					von 5



Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768c		Oberflächen nach DIN ISO 1302		allgemeiner Biegehalbmesser = Blechstärke	
 the better solution		Bei Änderungen Rücksprache mit TB !			
		Oberflächen- behandlung A2	Format A2	Maßstab: 1:20 1:15	Gewicht: 2433,3 kg
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!			
		Benennung Flächenfertiger Power Plan PP			
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer D51300011		Blatt 4 von 5	
Zust.	Änderungstext	Datum	Von	Urspr.	Ers. d.





41300004
siehe separate Liste
see separate list

41300005

41300006
siehe separate Liste
see separate list

33100105

30300243

siehe Hydraulikschaltplan
see circuit diagramm

41300109

20060001

41300079

41300207
siehe separate Liste
see separate list

41300026
siehe separate Liste
see separate list

41300106
siehe separate Liste
see separate list

41300061
siehe separate Liste
see separate list

24110114

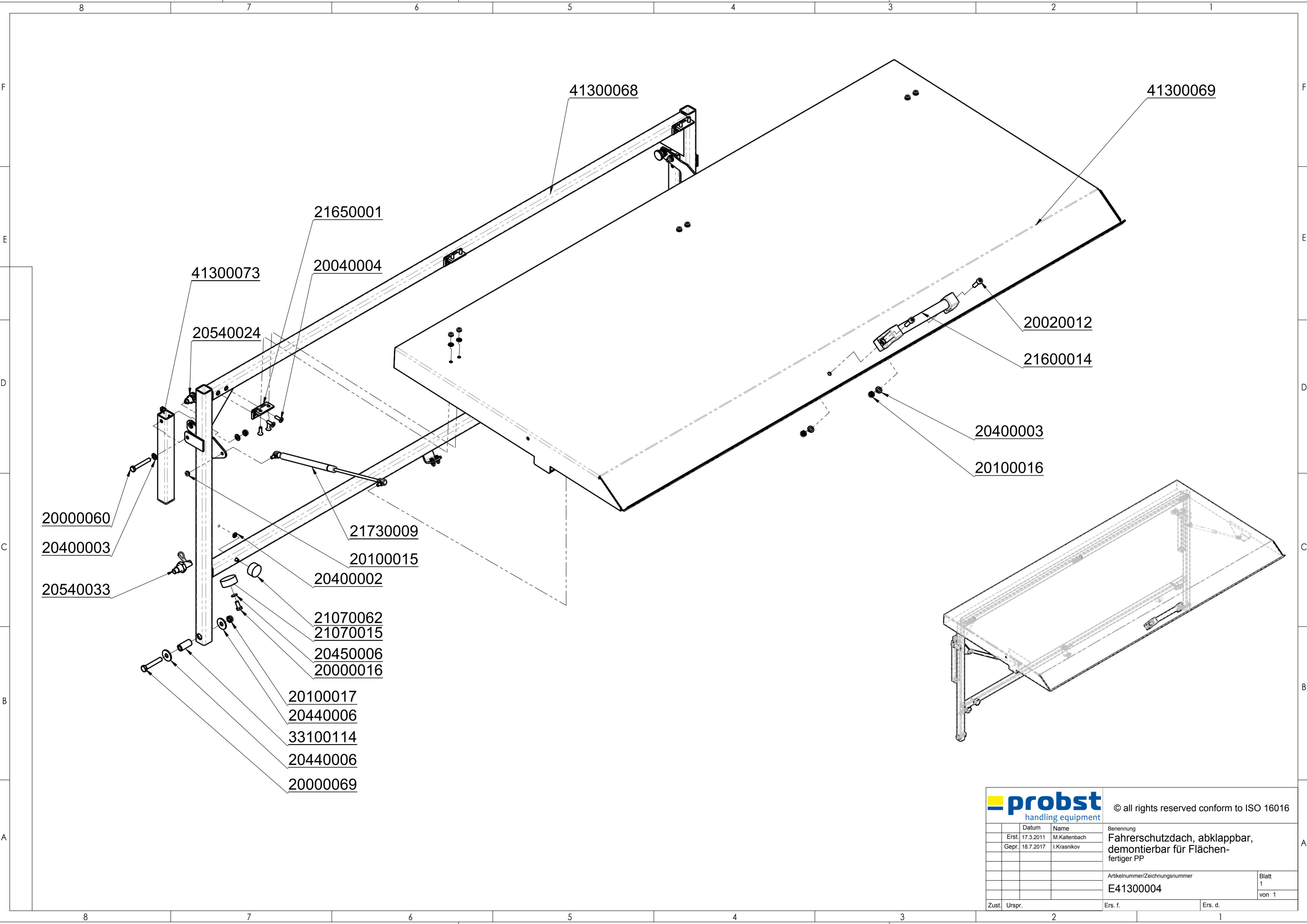
24100079

20100018

41300007

probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum	Name	Benennung	
Erst. 27.1.2016	M.Kaltenbach	Flächenfertiger Power Plan	
Gepr. 22.3.2016	M.Kaltenbach	PP	
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
		E51300011	1
			von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

Zusatzpaket nicht im Standard enthalten!



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 17.3.2011	M.Kaltenbach	Fahrerschutzdach, abklappbar,
	Gepr. 18.7.2017	I.Krasnikov	demontierbar für Flächen-
			fertiger PP
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E41300004
			Blatt 1 von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8

7

6

5

4

3

2

1

F

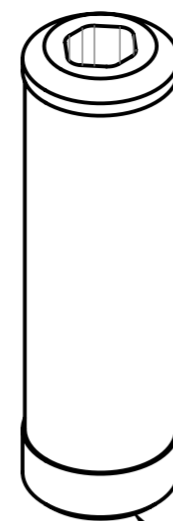
E

D

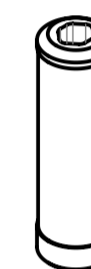
C

B

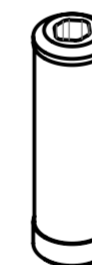
A



24030022



24030022



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name
Erst.	25.2.2011	M.Kaltenbach
Gepr.	18.7.2017	I.Krasnikov

Benennung
Laser-Kit
Laser-Empfänger-Ergänzung
für Flächenfertiger PP

Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
-------	--------	---------	---------

Artikelnummer/Zeichnungsnummer
E41300006

Blatt
1
von 1

8

7

6

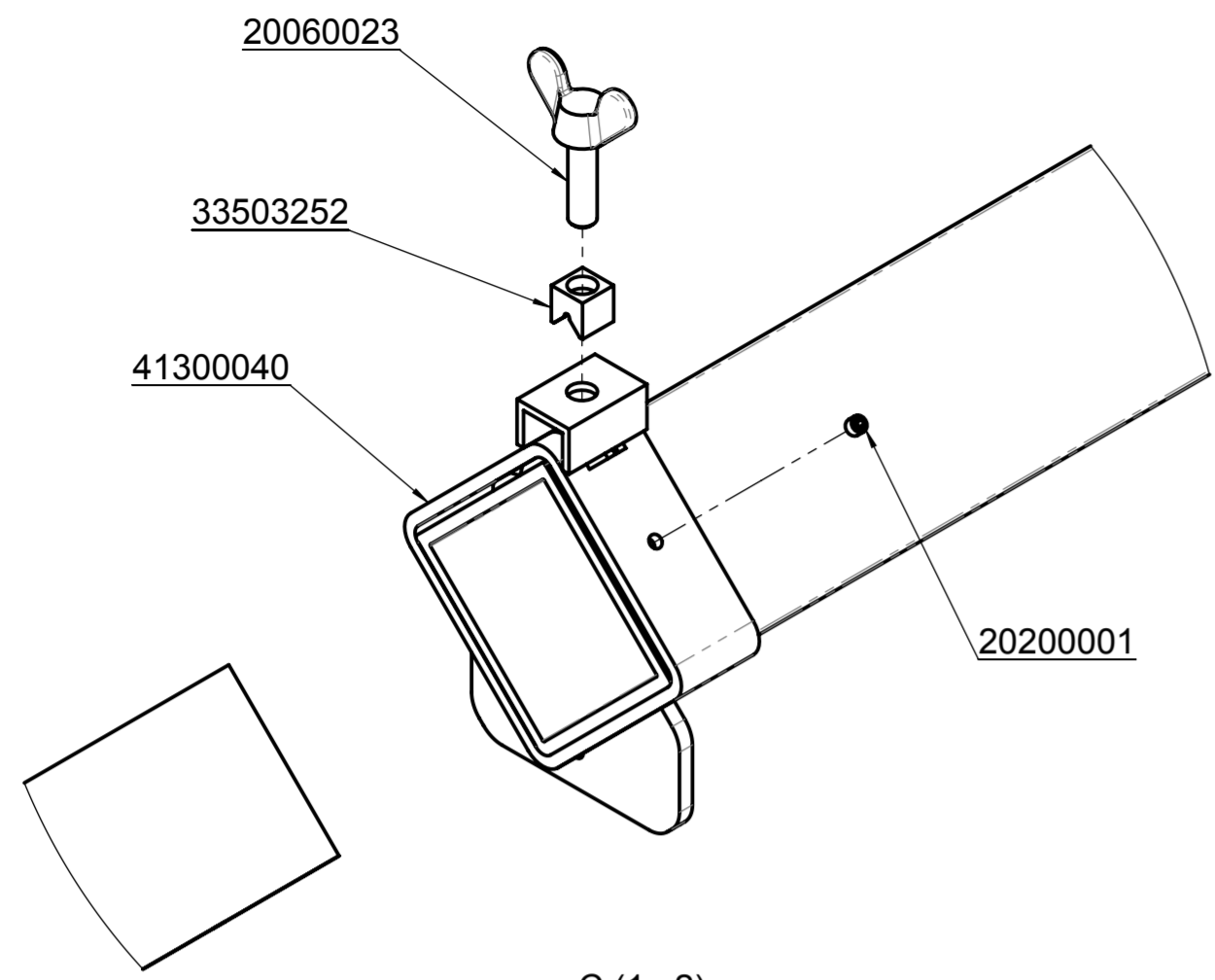
5

4

3

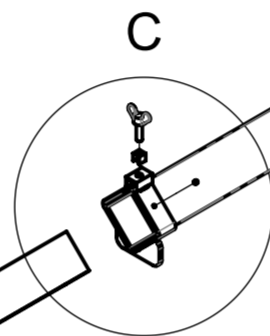
2

1

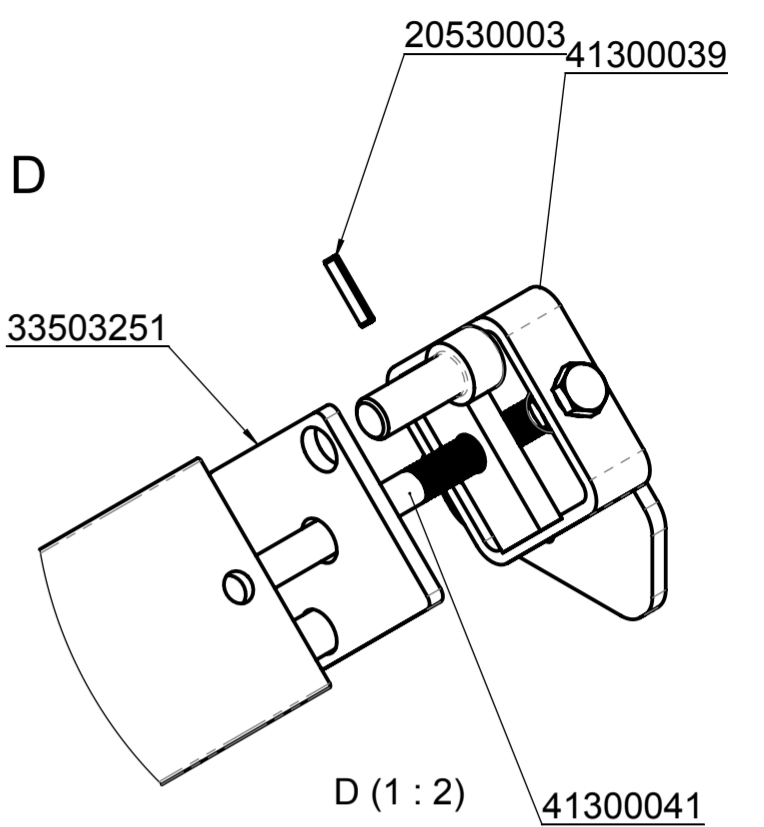


C (1 : 2)

33510001

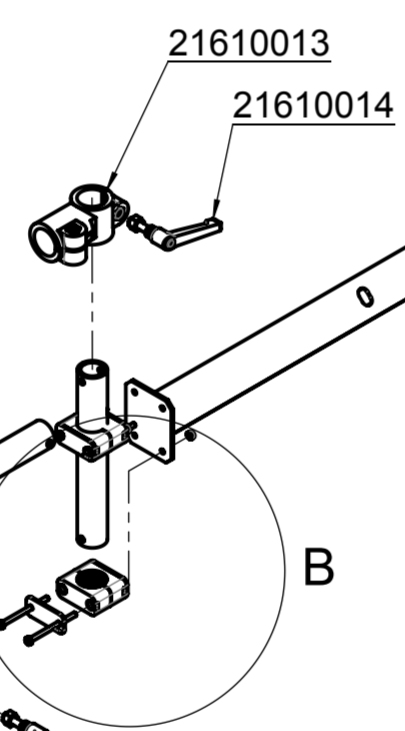


C

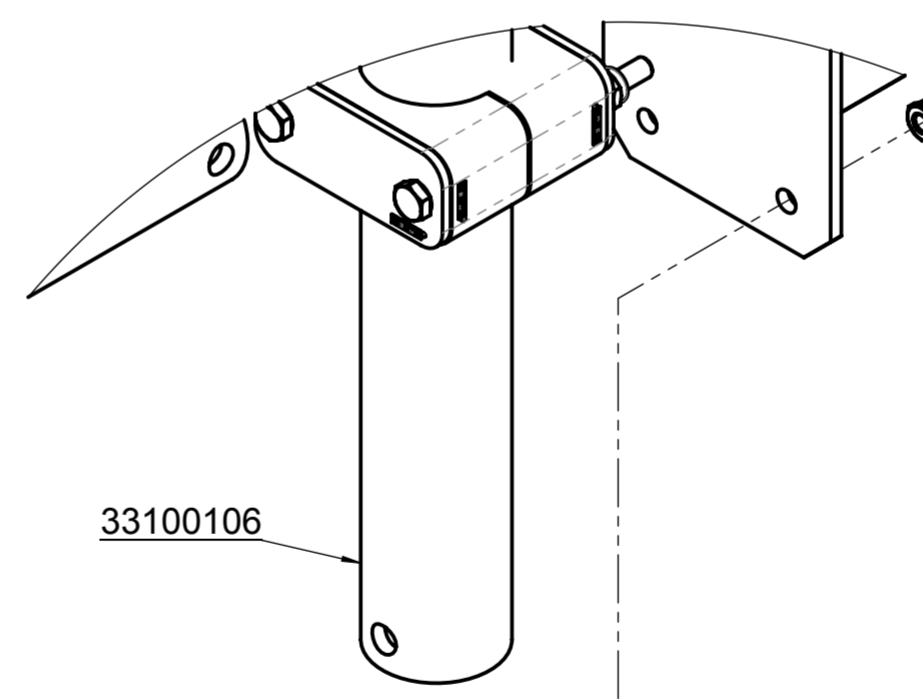


D (1 : 2)

41300046



B



33100106

20100014

33100106

31600017

21610014

20540040

21050149

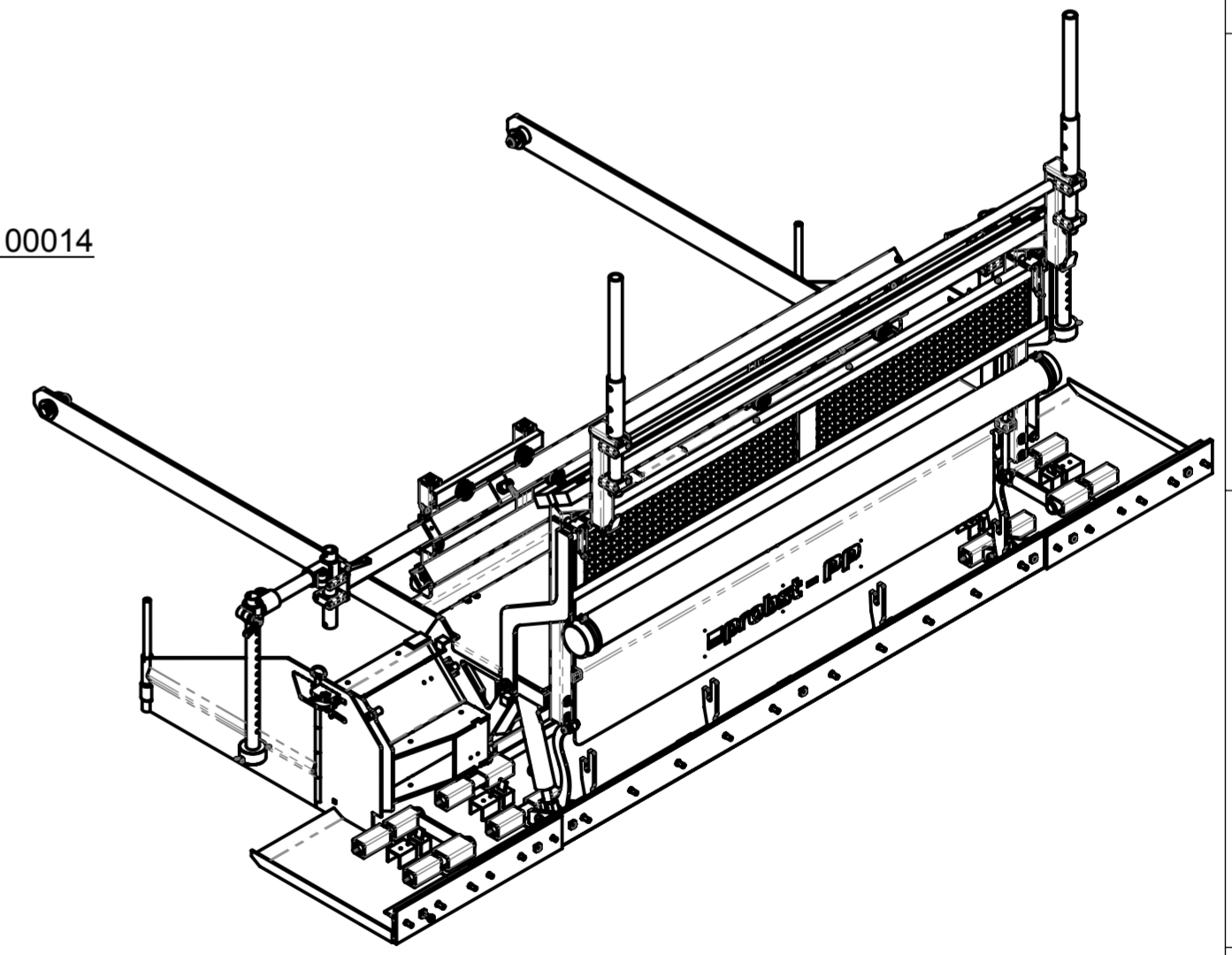
21050148

20060016

41300050

20000235

B (1 : 2)

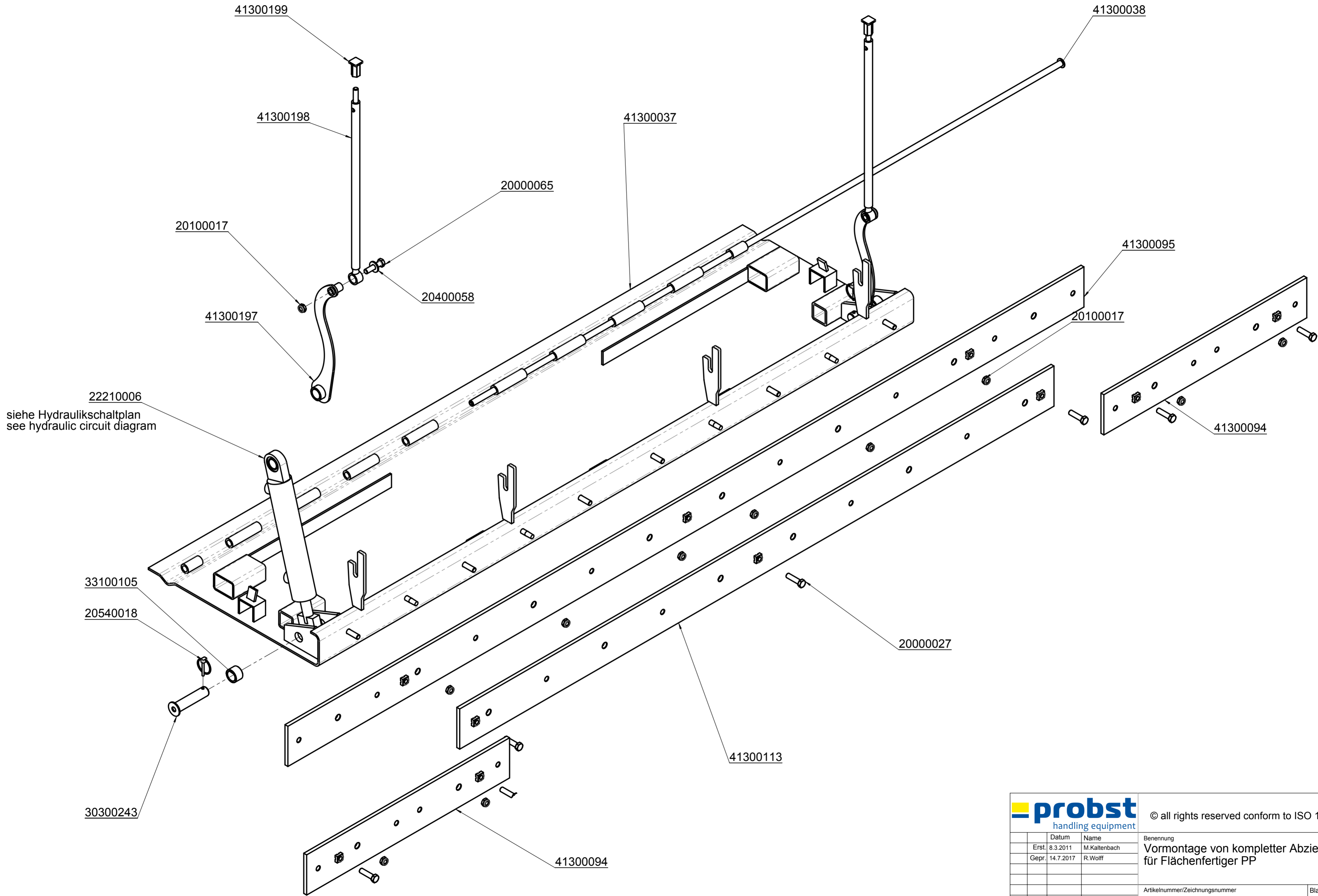


© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum		Name		Benennung	
Erst.	8.3.2011	M.	Kaltenbach	Vormontage von kompletter Abzieheinheit für Flächenfertiger PP	
Gepr.	14.7.2017	R.	Wolff		
Artikelnummer/Zeichnungsnummer				Blatt	
E41300061				1	
				von 6	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.		

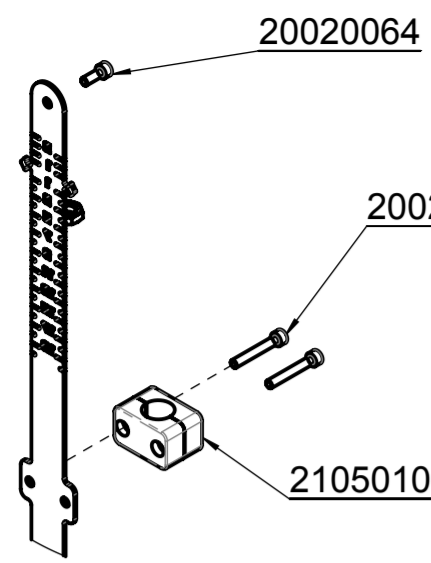
8 7 6 5 4 3 2 1

F
E
D
C
B
A

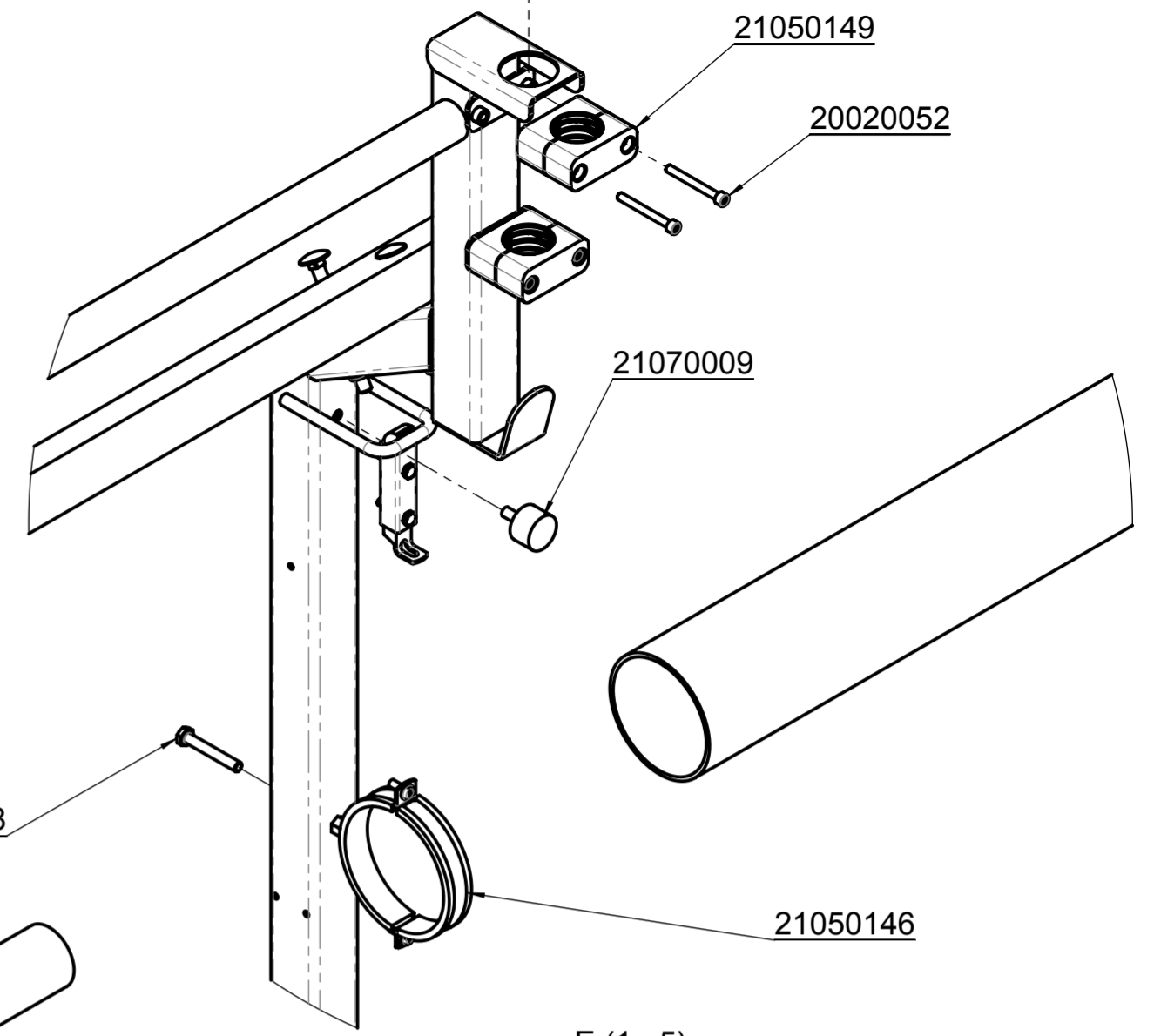


		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 8.3.2011	M.Kaltenbach	Vormontage von kompletter Abzieheinheit für Flächenfertiger PP
	Gepr. 14.7.2017	R.Wolff	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E41300061
1			Blatt 2 von 6
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

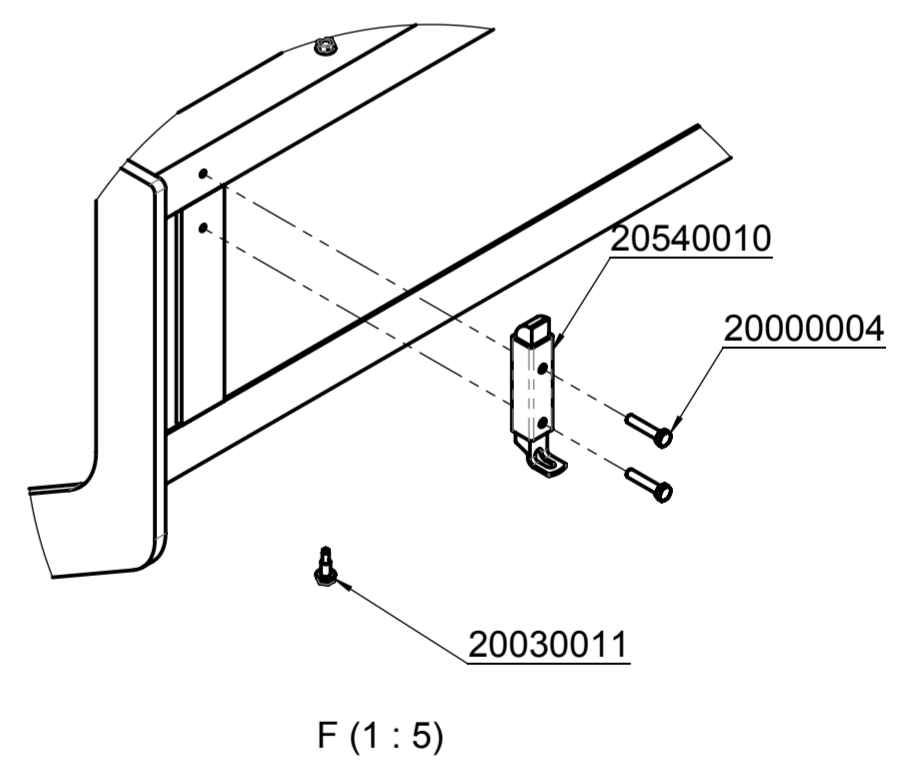
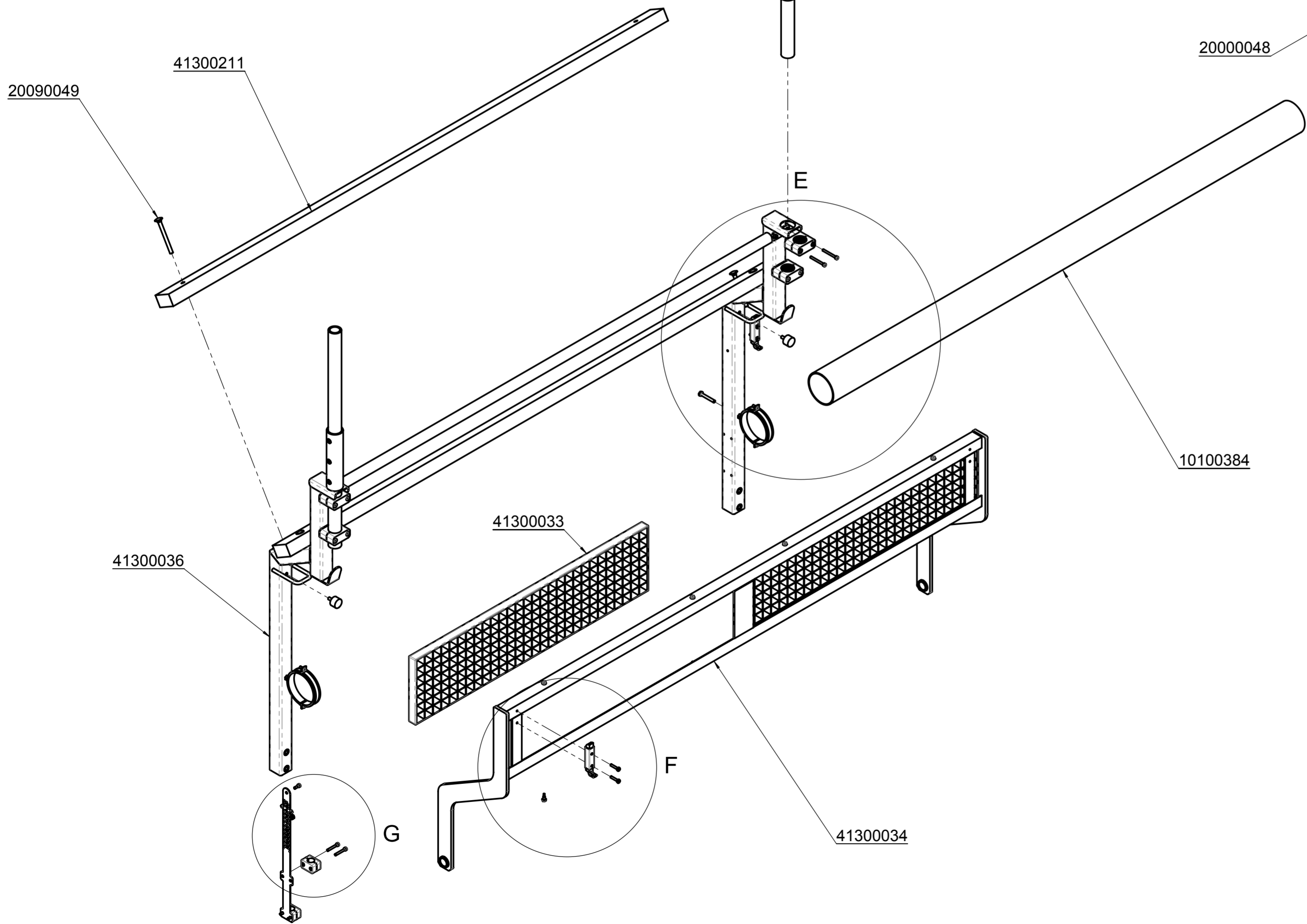
8 7 6 5 4 3 2 1



G (1 : 5)

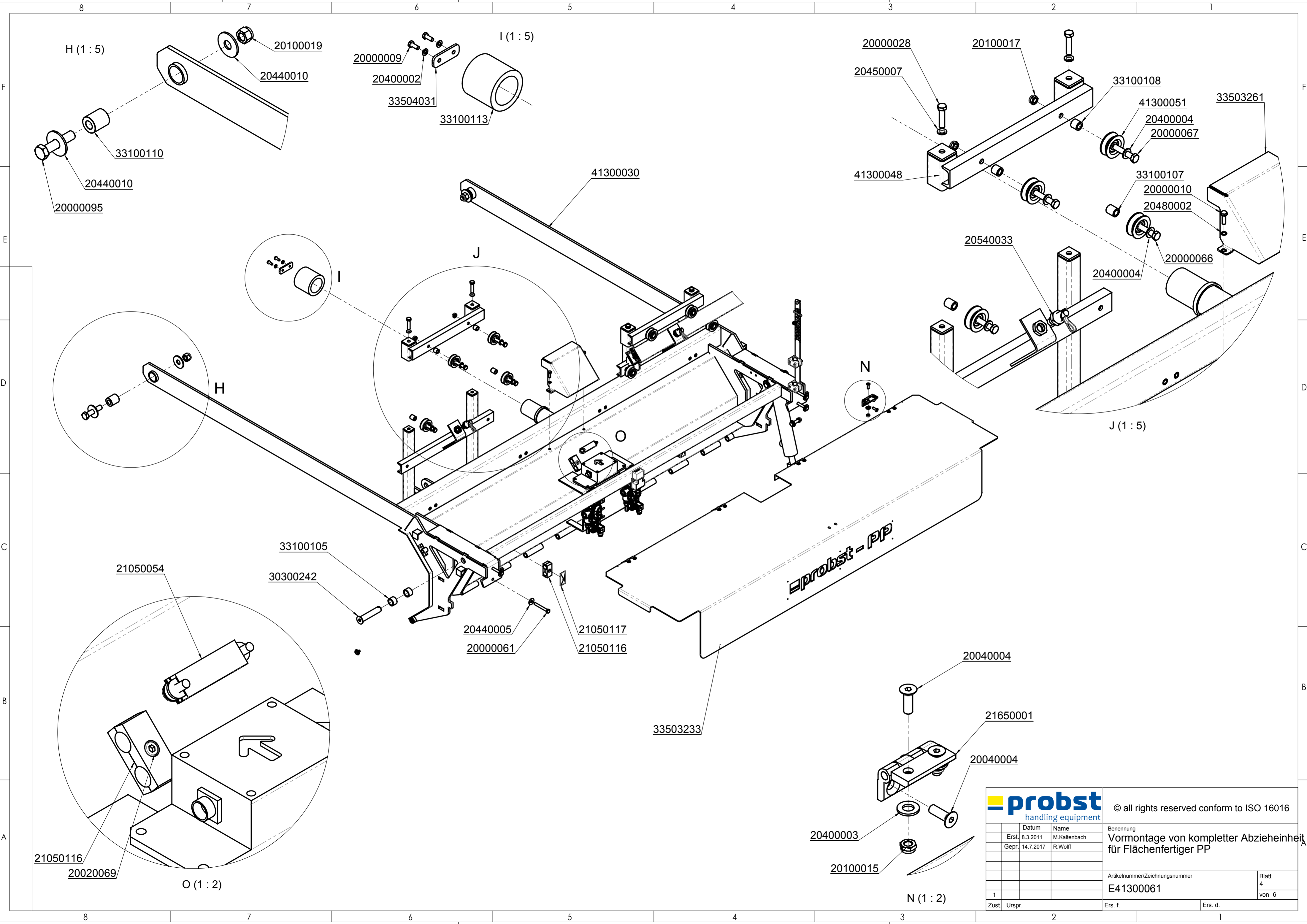


E (1 : 5)



F (1 : 5)

probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 8.3.2011	M.Kaltenbach	Vormontage von kompletter Abzieheinheit für Flächenfertiger PP
	Gepr. 14.7.2017	R.Wolff	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E41300061
1			Blatt 3 von 6
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



H (1 : 5)

I (1 : 5)

J (1 : 5)

N (1 : 2)

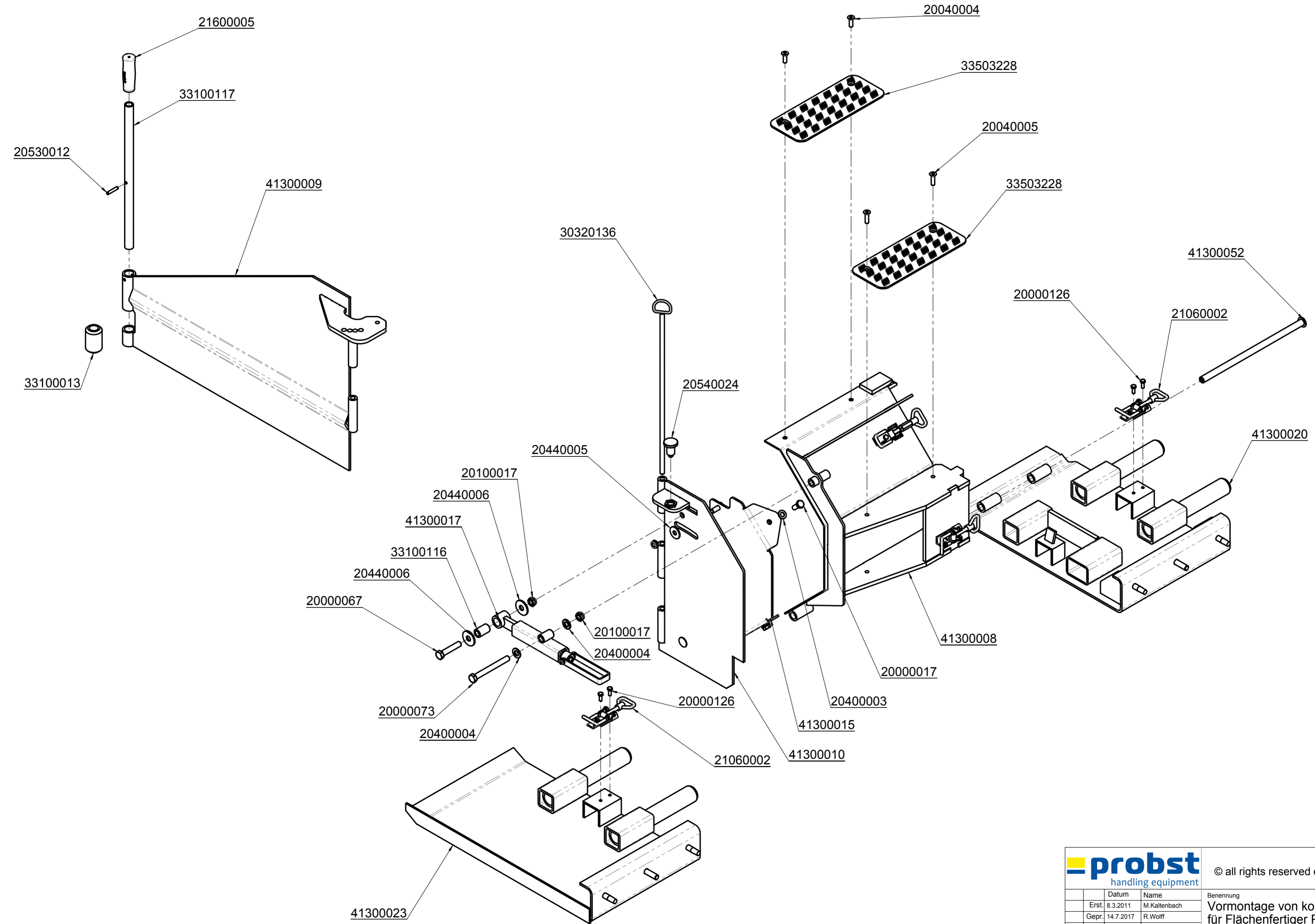
O (1 : 2)

Probst-PP

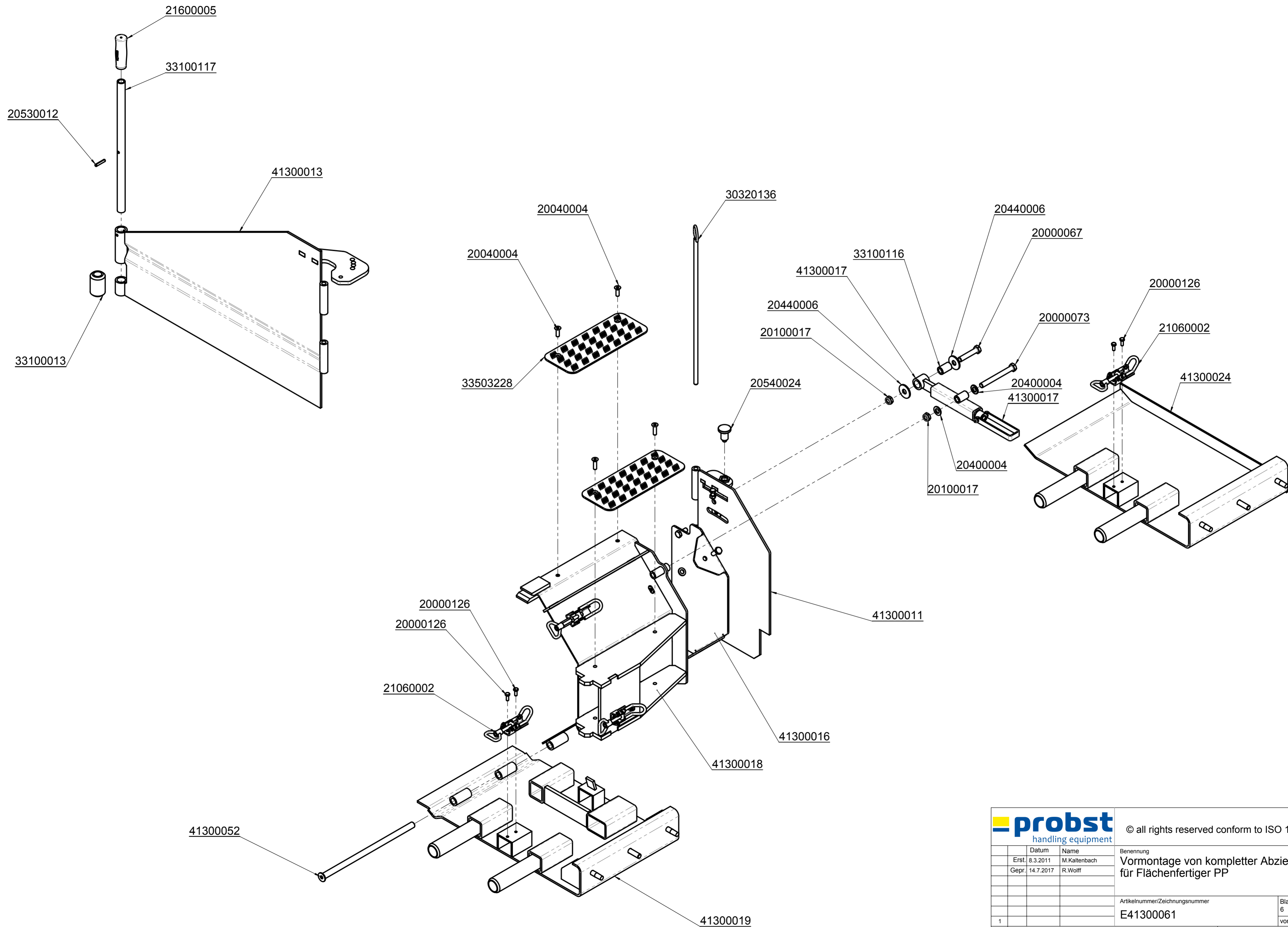


© all rights reserved conform to ISO 16016

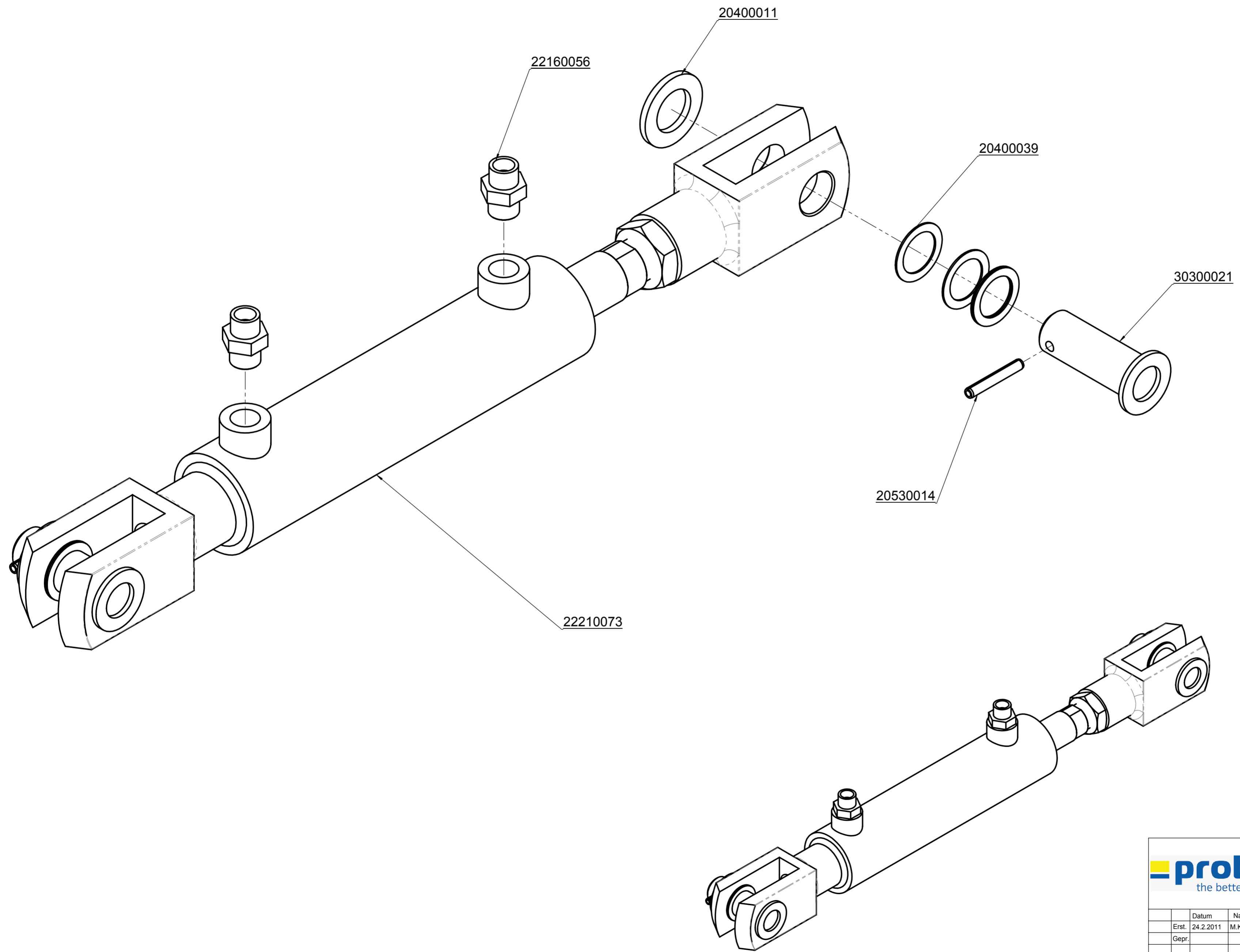
Datum		Name		Benennung	
Erst.	8.3.2011	M.	Kaltenbach	Vormontage von kompletter Abzieheinheit für Flächenfertiger PP	
Gepr.	14.7.2017	R.	Wolff		
Artikelnummer/Zeichnungsnummer				Blatt	
E41300061				4	
				von 6	
1	Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	




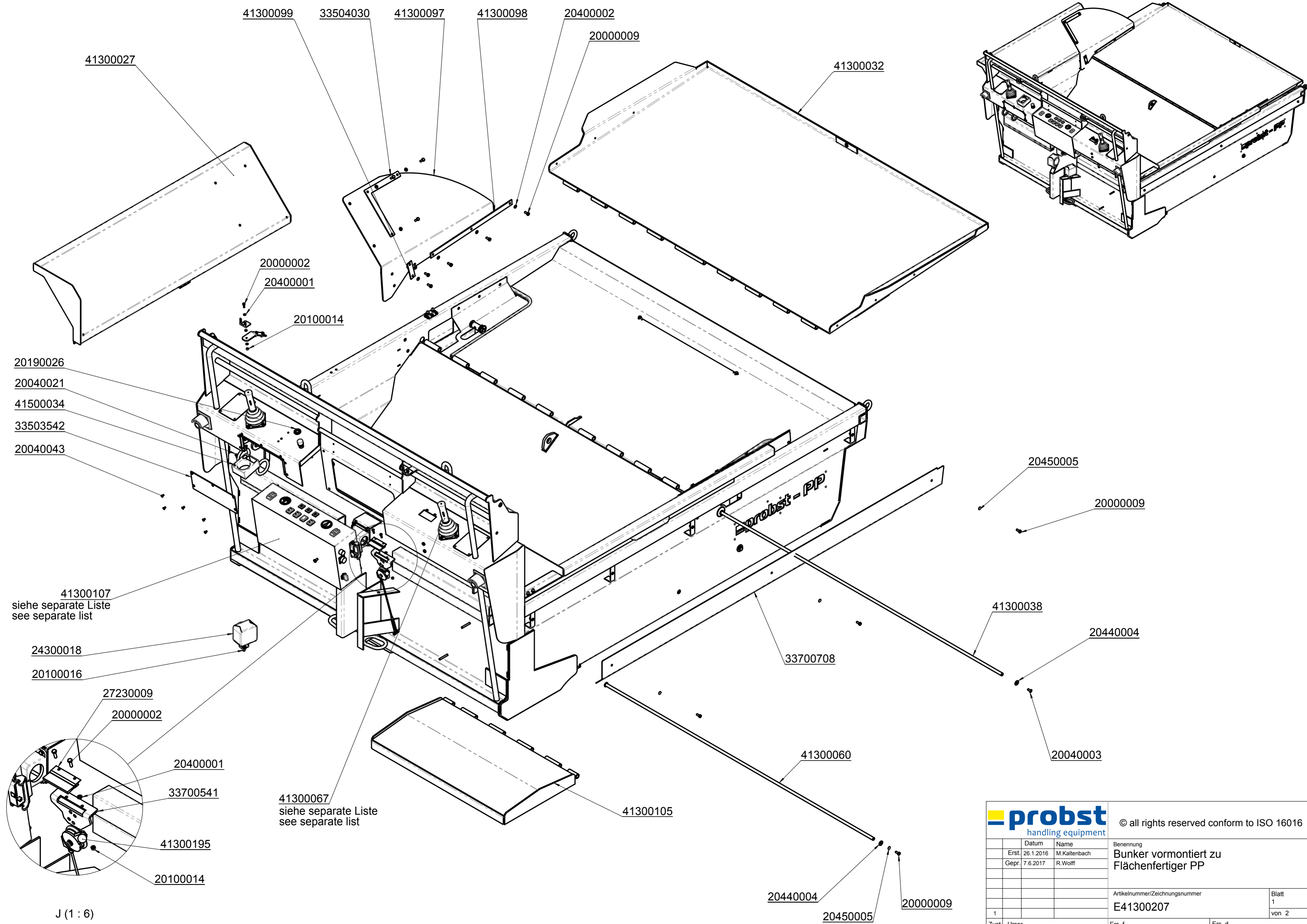
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 8.3.2011	M.Kaltenbach	Vormontage von kompletter Abzieheinheit für Flächenfertiger PP
	Gepr. 14.7.2017	R.Wolff	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E41300061
1			Blatt 5 von 6
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
		Benennung	
Erst. 8.3.2011 M.Kaltenbach		Vormontage von kompletter Abzieheinheit für Flächenfertiger PP	
Gepr. 14.7.2017 R.Wolff		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
		E41300061	
1		Blatt 6 von 6	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

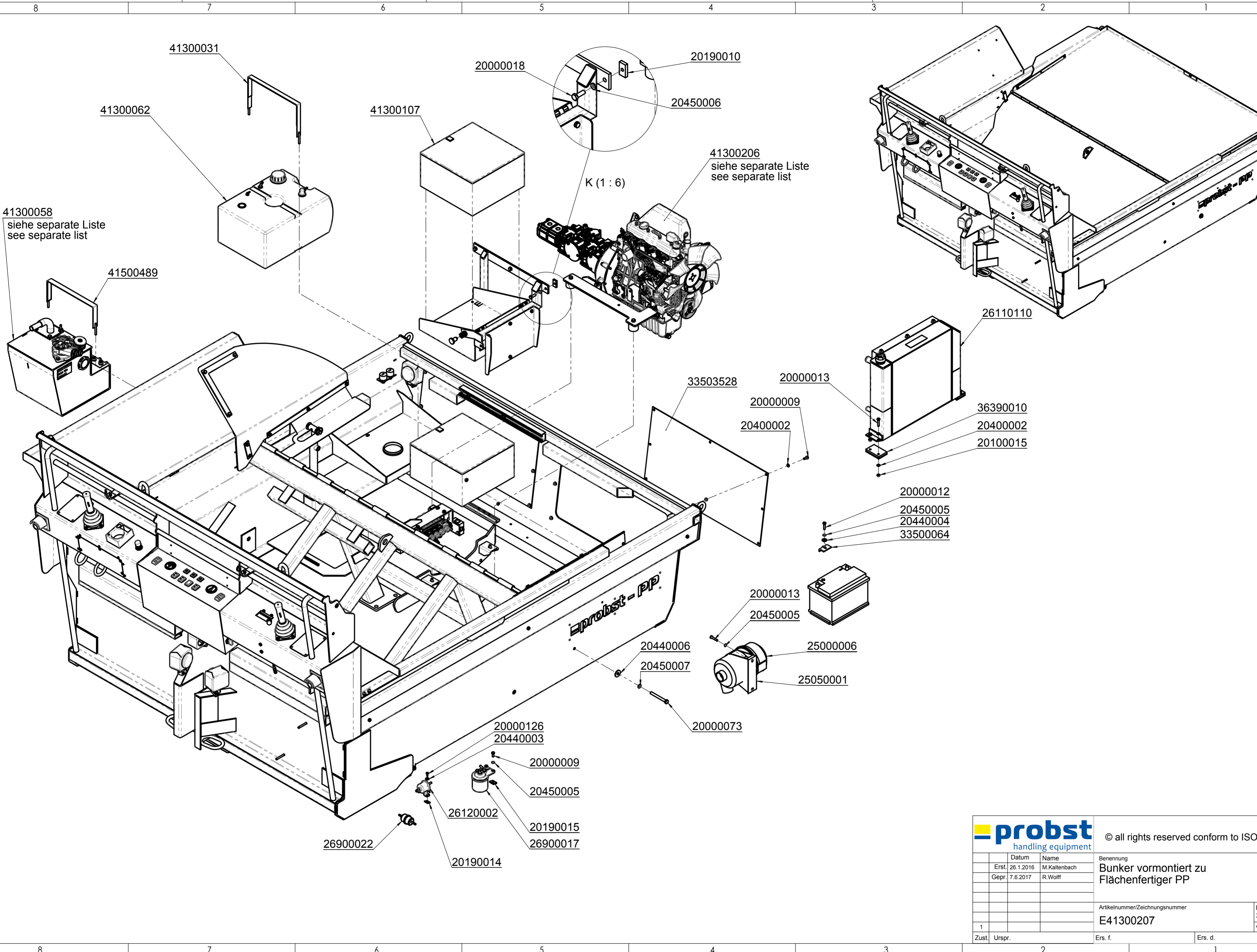


			Bei Änderungen Rücksprache TB !			
			Gewicht: 7,8 kg			
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!			
	Datum	Name	Benennung HD-Zylinder vormontiert für Bunkerklappe an Flächen- fertiger PP			
	Erst.	24.2.2011				M.Kaltenbach
	Gepr.					
	WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt	
	Kunde:		E41300106		1	
	Zust.	Urspr.	Ers. f.		von 1	
			Ers. d.			



probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Benennung		Bunker vormontiert zu Flächenfertiger PP	
Datum	Name	Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
Erst. 26.1.2016	M.Kaltenbach	E41300207	
Gepr. 7.6.2017	R.Wolff	Blatt 1 von 2	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

J (1 : 6)



41300058
siehe separate Liste
see separate list

41300206
siehe separate Liste
see separate list

K (1:6)

		© all rights reserved conform to ISO 16016							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erst. 26.1.2016</td> <td>M.Kaltenbach</td> </tr> <tr> <td>Gepr. 7.6.2017</td> <td>R.Wolff</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Name	Erst. 26.1.2016	M.Kaltenbach	Gepr. 7.6.2017	R.Wolff	Benennung Bunker vormontiert zu Flächenfertiger PP	
Datum	Name								
Erst. 26.1.2016	M.Kaltenbach								
Gepr. 7.6.2017	R.Wolff								
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer							
		E41300207							
1			Blatt 2 von 2						
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.						

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

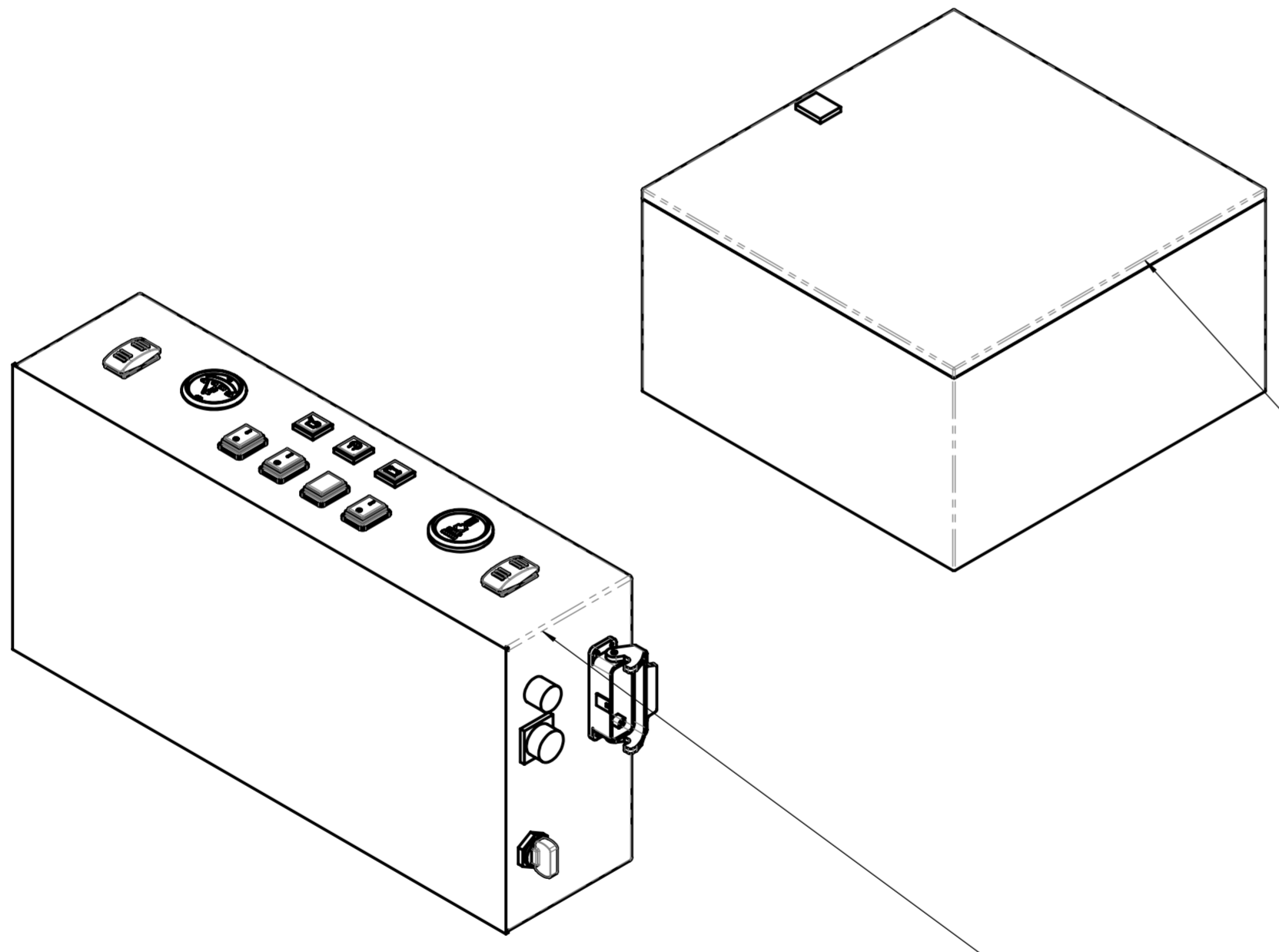
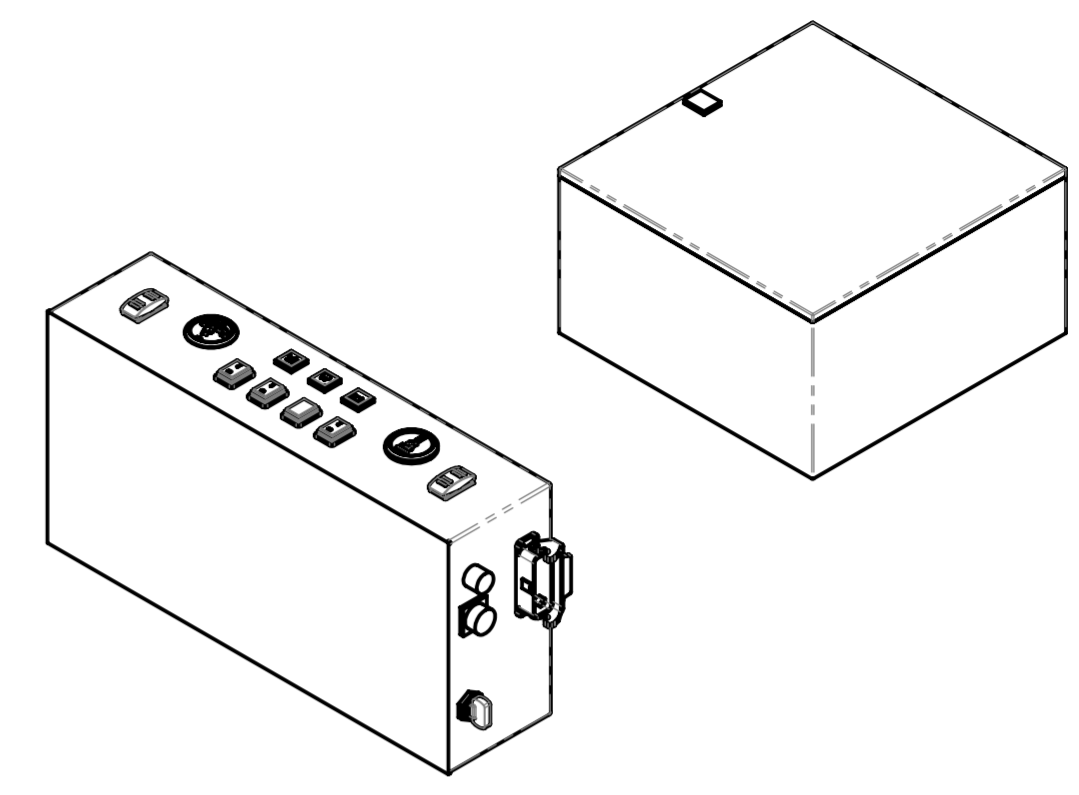
E

D

C

B

A



41300078

41300077
siehe separate Liste
see separate list

			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht: 33,2 kg	
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Name	Benennung	
Erst.	30.7.2014	M.Kaltenbach	Komplette Elektrik zu Flächen- fertiger PP bestehend aus:	
Gepr.	30.7.2014	M.Kaltenbach		
WA:			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
Kunde:			E41300107	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	Blatt 1 von 1

8 7 6 5 4 3 2 1

(ab Fgst. Nr.: PP 143)

24110152

24110159

24030015

24300003

24300005

24300004

24030016

24110152

(ab Fgst. Nr.: PP 143)

24110159

24110071

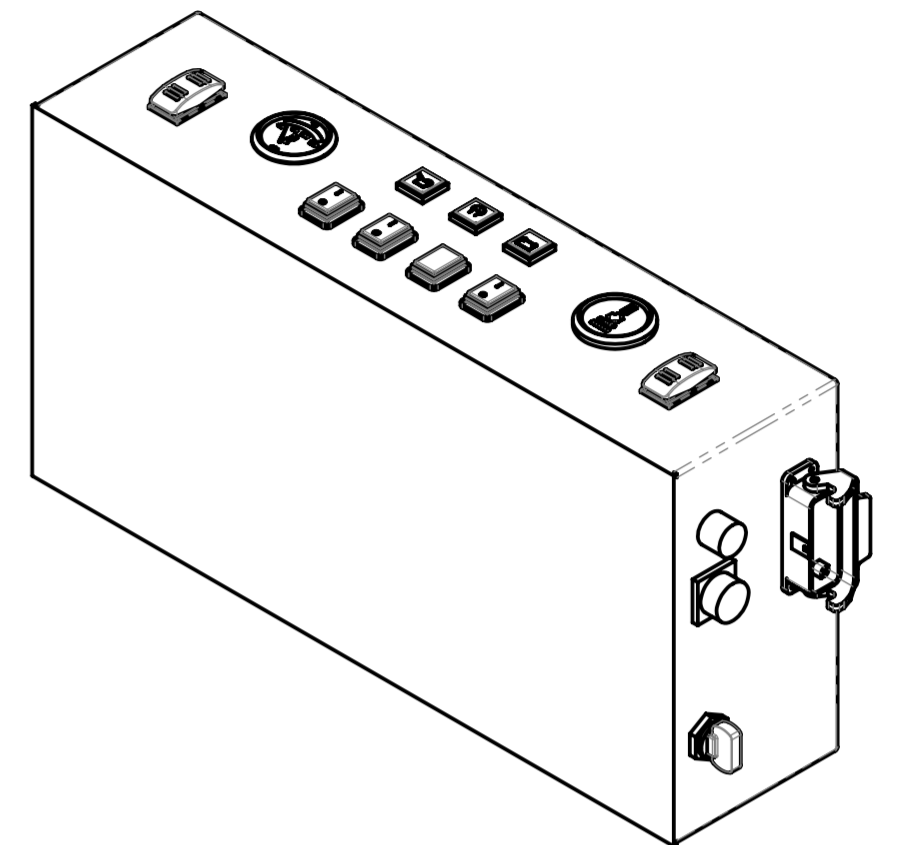
24110071

24110124

24110071

24900014

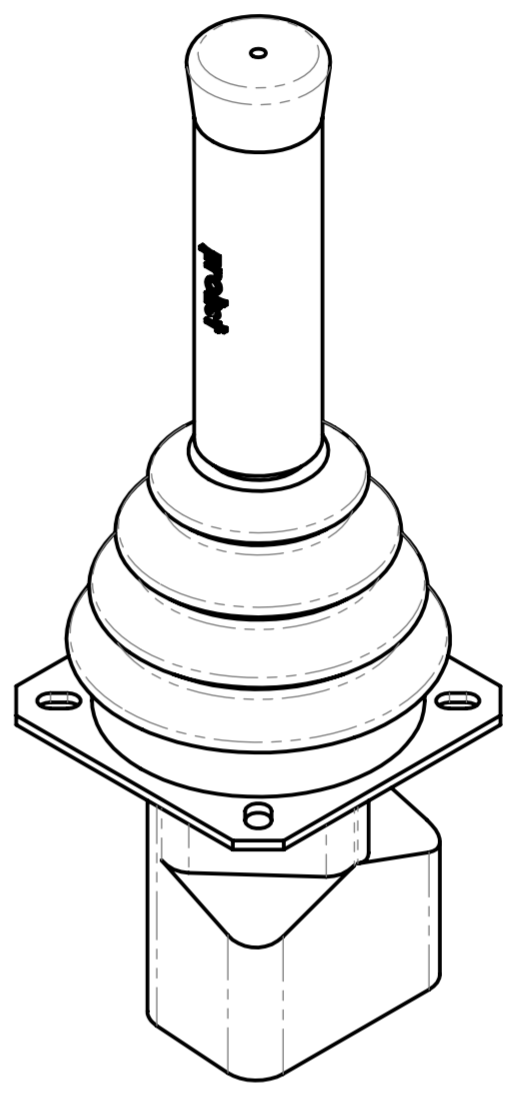
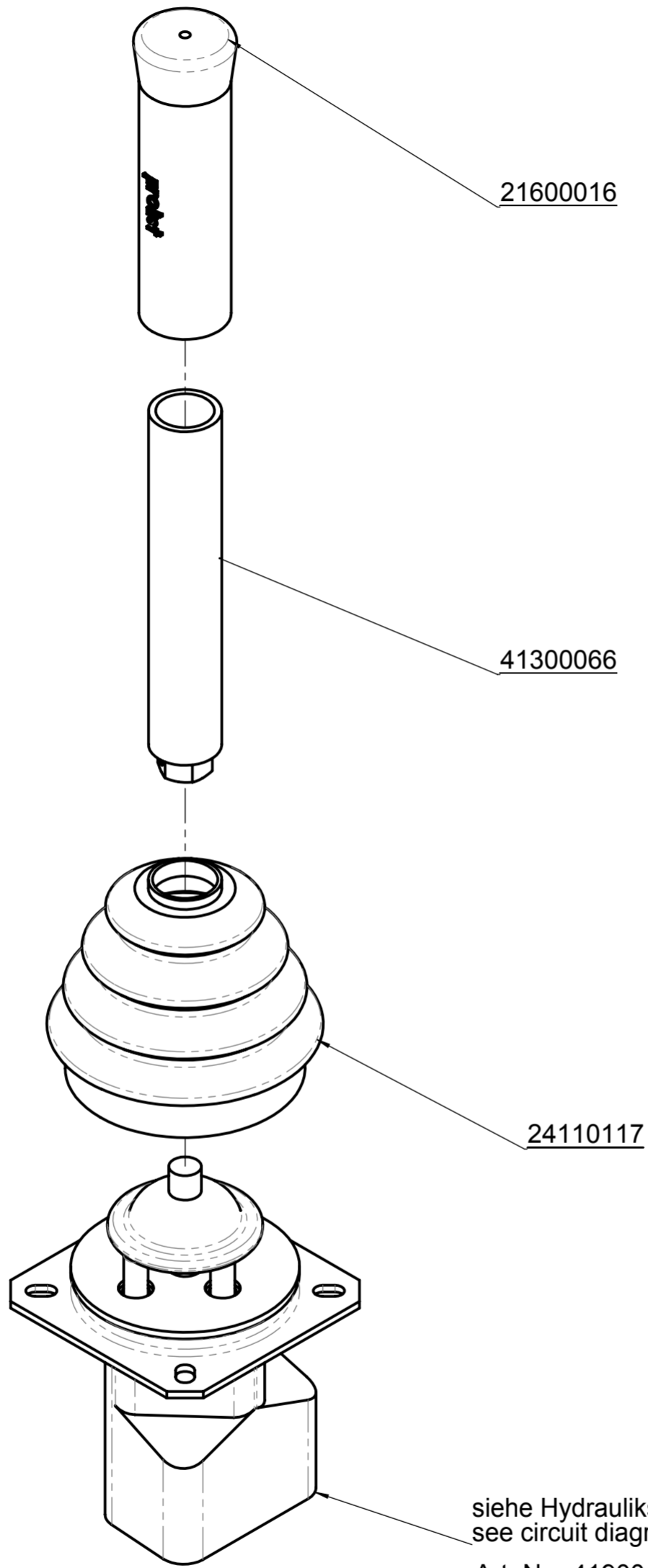
26990004



		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
		Gewicht: 18,0 kg	
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Benennung	
Erst.	31.8.2011	M.Kaltenbach	
Gepr.			
		Hauptschalterschrank an Bunker (hinten für Flächenfertiger PP)	
WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
Kunde:	E41300077		1
1	Zust.	Urspr.	von 1
		Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F
E
D
C
B
A



21600016

41300066

24110117

siehe Hydraulikschaltplan
see circuit diagram
Art. Nr.: 41900119 (Standard PP)
Art. Nr.: 41900118 (PP mit Außenrüttler)



Bei Änderungen Rücksprache TB !

Gewicht: 4,2 kg

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!

	Datum	Name
Erst.	25.2.2011	M.Kaltenbach
Gepr.		

Benennung
**Vorsteuereinheit, vormontiert
für Flächenfertiger PP**

WA:
Kunde:

Artikelnummer/Zeichnungsnummer
E41300067

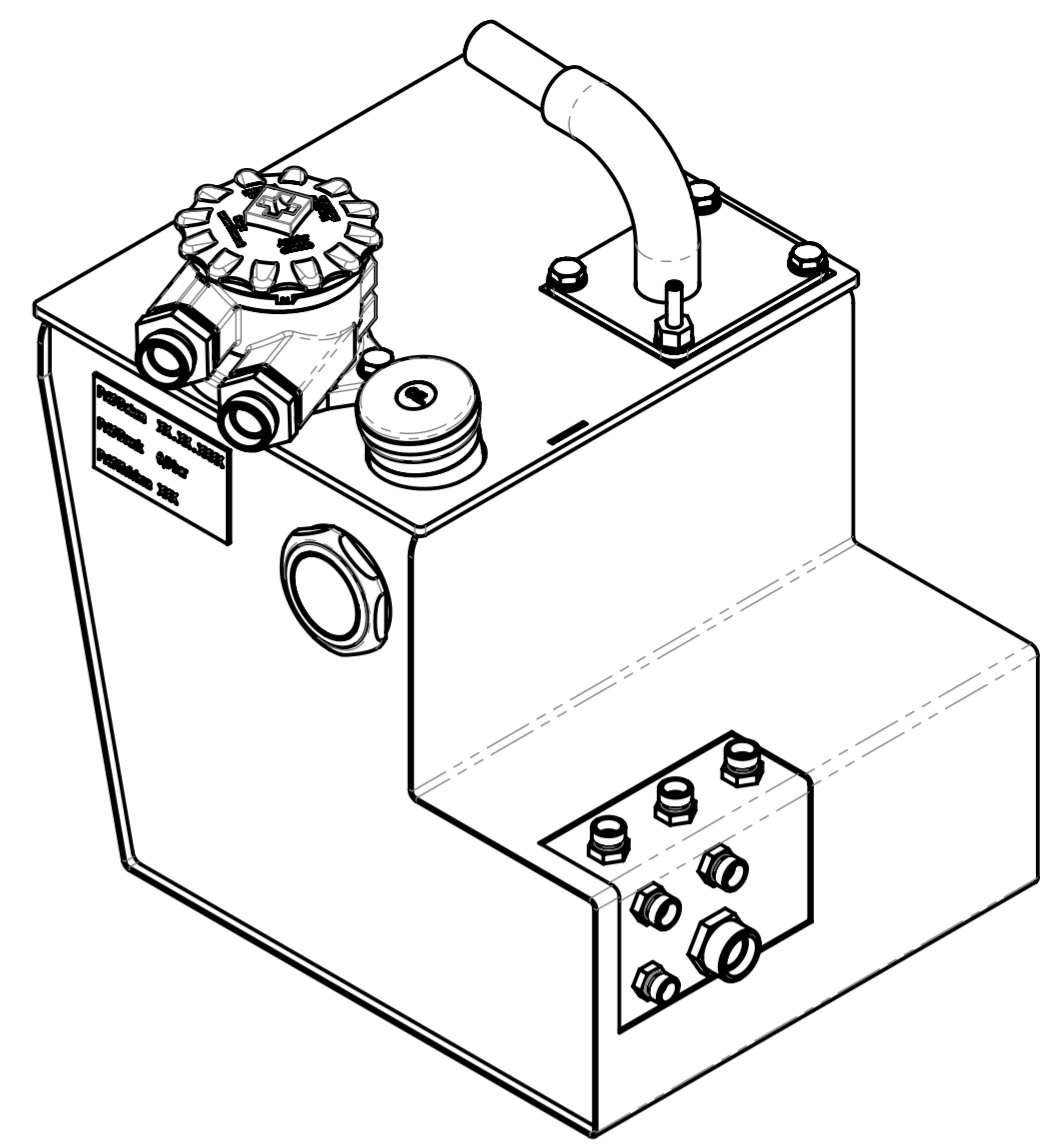
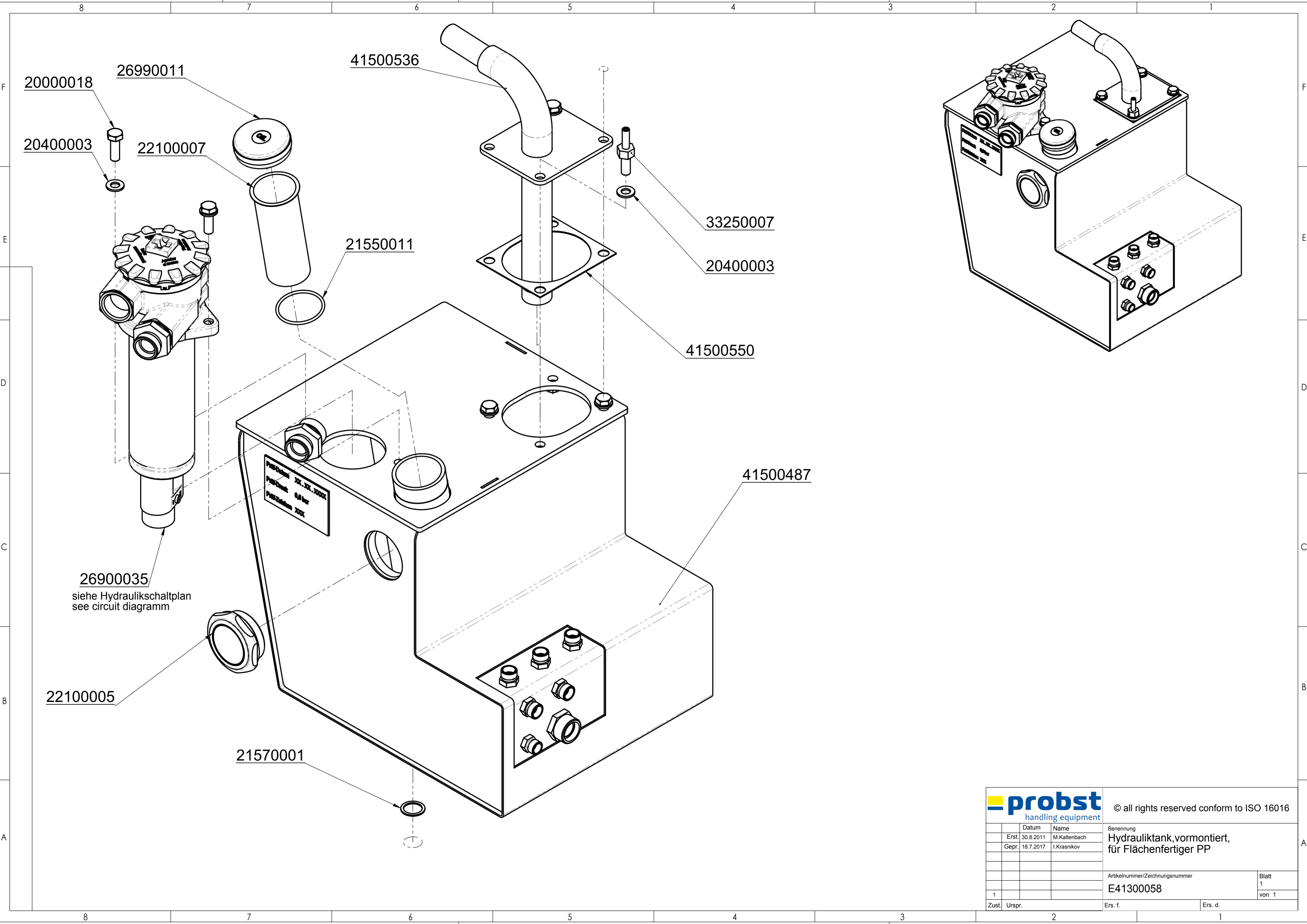
Blatt
1
von 1

Zust. Urspr.

Ers. f.

Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

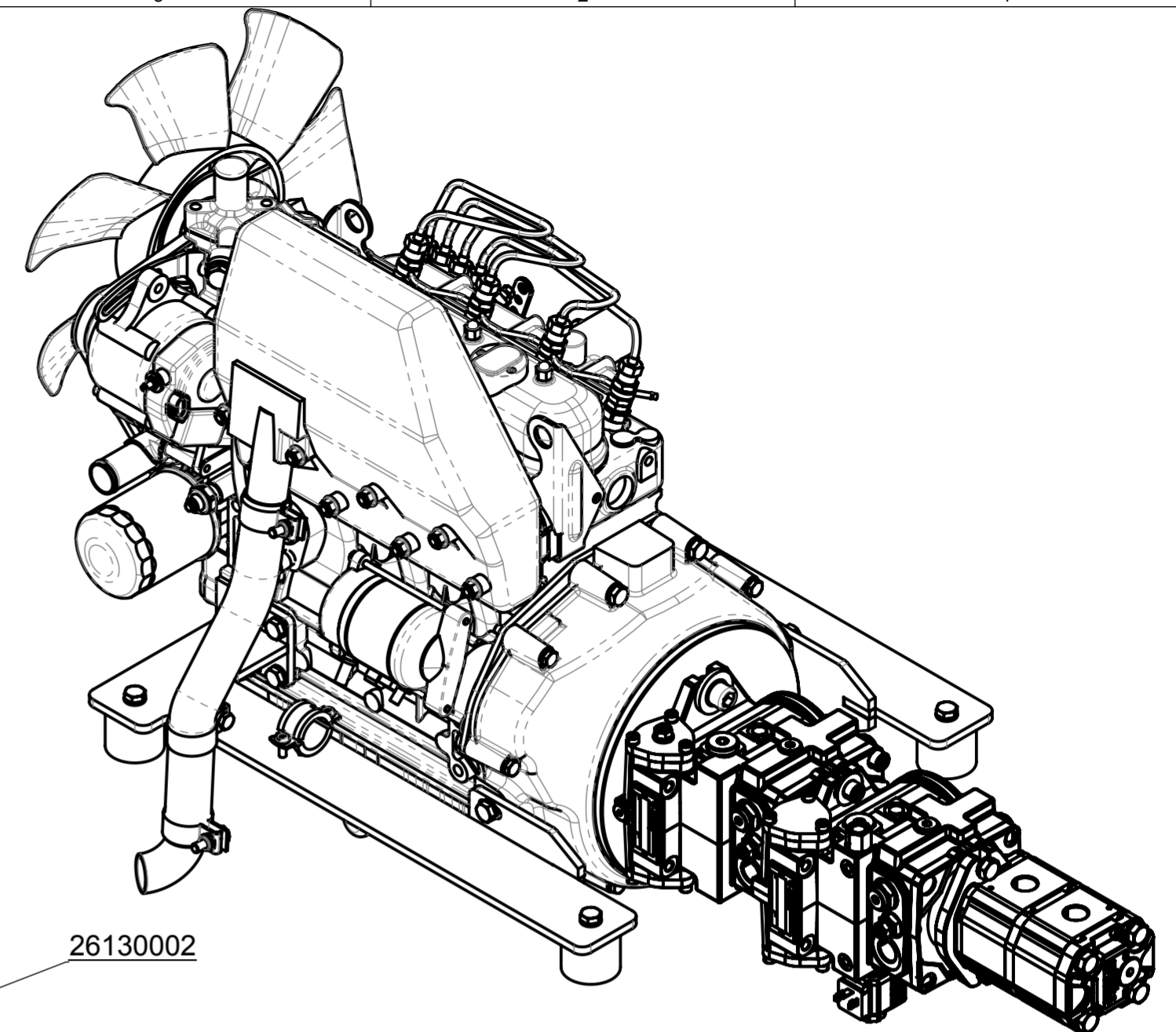
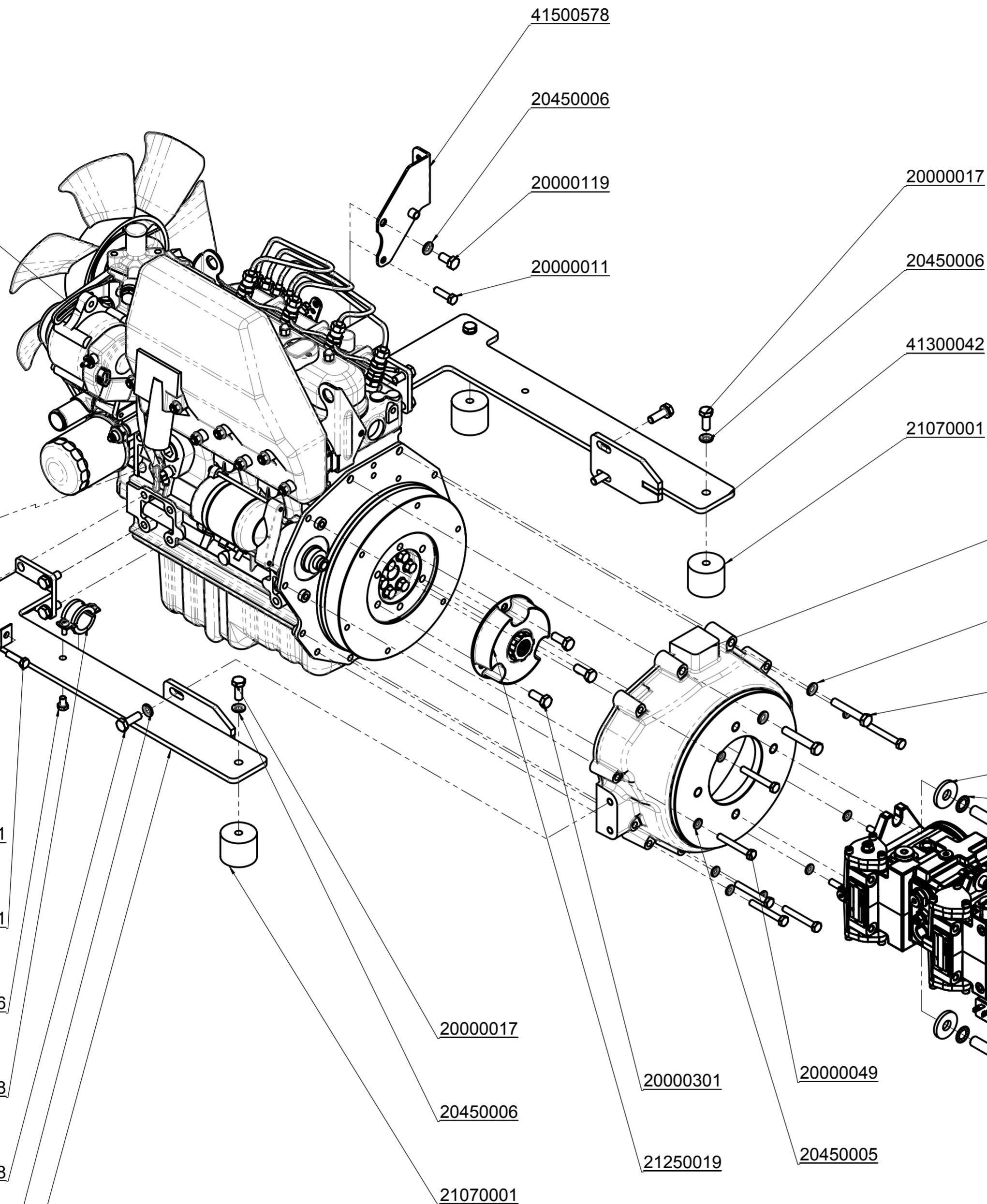


26900035
siehe Hydraulikschaltplan
see circuit diagramm


probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 30.8.2011	M.Kaltenbach	Hydrauliktank, vormontiert, für Flächenfertiger PP
	Gepr. 18.7.2017	I.Krasnikov	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E41300058
1			Blatt 1 von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

26100036
siehe separate Liste
see separate list

- 20000011
- 20450006
- 21050079
- 20100015
- 20000301
- 21050079
- 26920020
- 21050079
- 20100015
- 10100191
- 20000011
- 20000011
- 20000006
- 21050058
- 20000018
- 20450006
- 41300043



22600056
siehe Hydraulikschaltplan
see circuit diagram

		Bei Änderungen Rücksprache TB !							
		Gewicht: 165,9 kg							
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!		Benennung							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erst. 25.1.2016</td> <td>M. Kaltenbach</td> </tr> <tr> <td>Gepr. 23.3.2016</td> <td>M. Kaltenbach</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Name	Erst. 25.1.2016	M. Kaltenbach	Gepr. 23.3.2016	M. Kaltenbach	Dieselmotor, einbaufertig vormontiert, für Flächen- fertiger PP (V1505-E4B)	
Datum	Name								
Erst. 25.1.2016	M. Kaltenbach								
Gepr. 23.3.2016	M. Kaltenbach								
WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt						
Kunde:	E41300206		1						
Zust. Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	von 1						

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

E

D

C

B

A

41300104

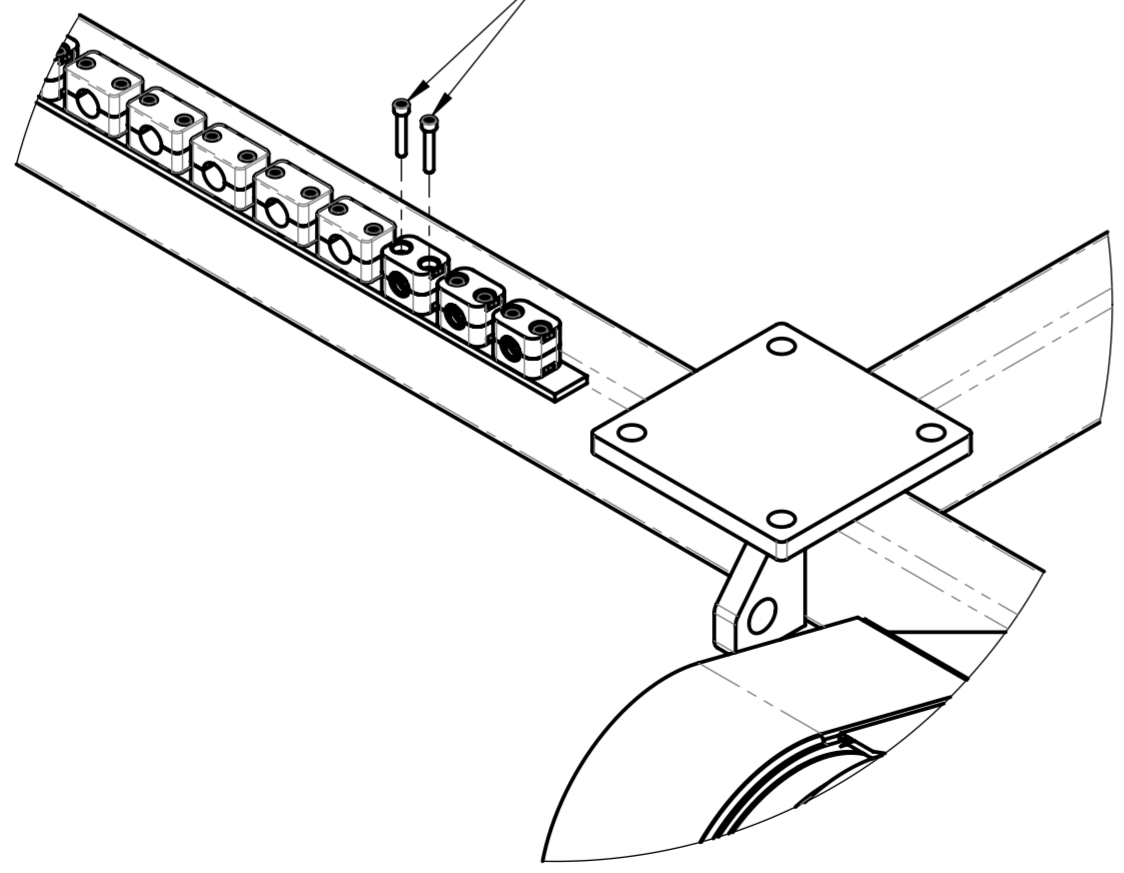
A

21200017

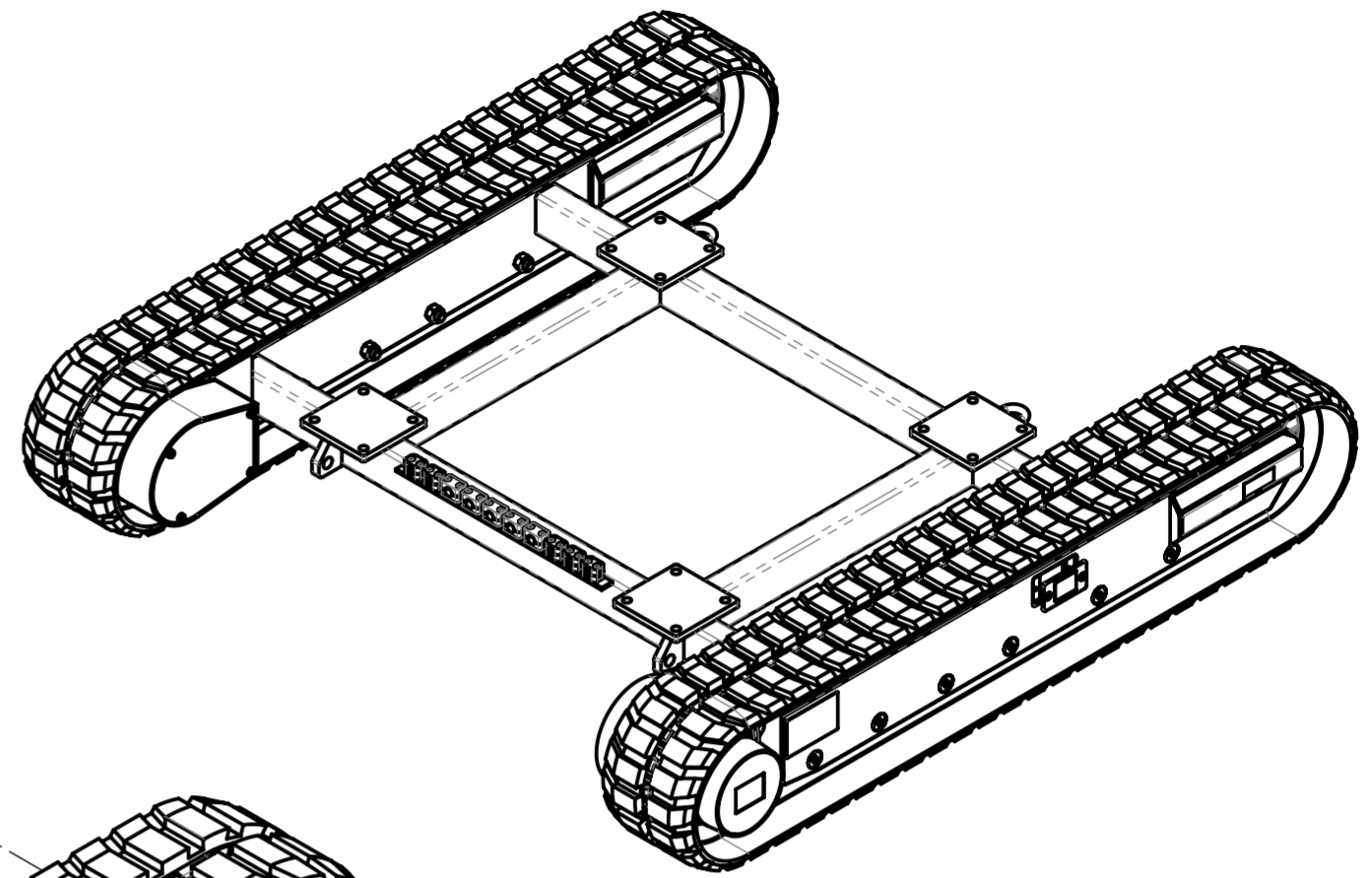
20020146

20020050

21200015



A (1 : 5)



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Benennung		Fahrwerk vormontiert für Flächenfertiger PP	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		E41300026	
Blatt		1 von 1	
Zust.		Ers. d.	
Erst. 25.2.2011 M.Kaltenbach		Ers. f.	
Gepr. 18.7.2017 I.Krasnikov		Ers. d.	

8 7 6 5 4 3 2 1

PL

Operacyjne i
Instrukcja
konserwacji

Lista części zamiennych

Seria - Nie.
Szeregowy - nie.
Nr de série

1354-17



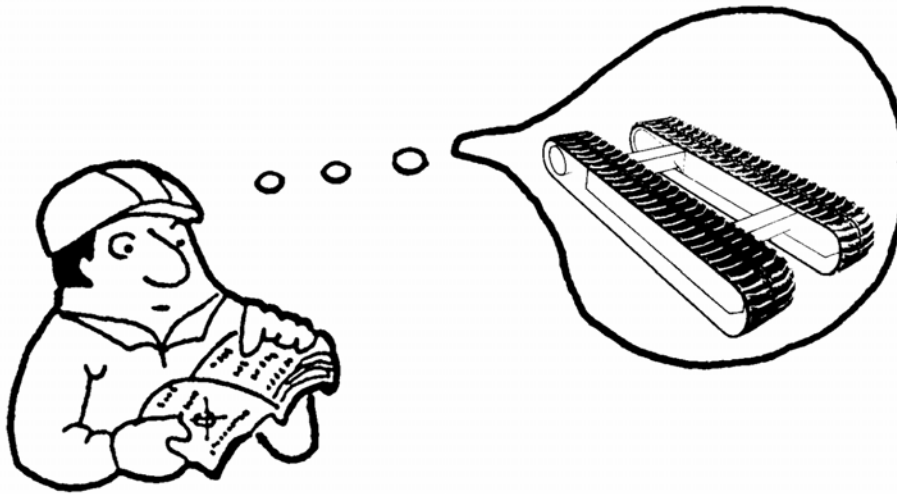

the better solution

Napęd podróżny Typ
702C2K - MAG 26VP- 4

Klasa budowy 1.7 - 2.7
6 - typ rolki

Działanie			Tabela. Rys.
Informacje operacyjne			00.10.010
Struktura, oznaczenie			00.10.040
Środki bezpieczeństwa			00.10.080
Zapobieganie wypadkom			00.10.120
Ochrona gumowych gąsienic Jazda po			00.10.160
zbożach Załadunek			00.10.240
urządzenia Transport			00.10.280
urządzenia			00.10.320
			00.10.360
Konserw			
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa			17.20.001
Poluzowanie naprężenia toru w stosunku do toru			17.20.025
Gąsienice napinające			17.20.050
Pakiet napinający sprężyny z napędem jezdny Napęd			17.20.075
kontroli oleju Napęd jezdny			17.20.086
			22.20.103
			22.20.128
			22.20.152
Lista części			
Instrukcja zamawiania			17.10.930
Kompletne podwozie			17.30.003
Wózek (6-rolkowy)			17.30.003
Rolka bieżna			13.30.350
Pakiet zaciskowy kół prowadzących napęd			13.30.400
trakcyjny - przekładnia			17.30.301
Silnik hydrauliczny z zaworem			35.32.269
			35.32.269
			99.00.202
Dane techniczne			
Masa całkowita			00.10.642
Główne wymiary			00.10.642
Główne wymiary			00.10.642
Prędkość jazdy			00.10.642
Stopień dokładności			00.10.642
Ciśnienie podłoża			00.10.643
Olej przekładniowy			00.10.643
Olej hydrauliczny			00.10.643
Smar do napinania gąsienic Temperatura			00.10.643
			00.10.040

Zapoznaj się ze wszystkimi informacjami wymaganymi do obsługi.



(C) Copyright by TFW - Fahrtechnik



- Niniejsza instrukcja obsługi i konserwacji dotyczy uruchomienia, eksploatacji i konserwacji i utrzymanie **TFW** - podwozie gąsienicowe.
- Należy upewnić się, że wszystkie osoby ogólnie zaznajomione z obsługą i konserwacją podwozia przeczytały i zrozumiały niniejszą instrukcję oraz ściśle ich przestrzegają.
- Należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
- Ponadto należy przestrzegać przepisów krajowych (np. przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom)
- Aby utrzymać wózki i napędy jezdne w najlepszym stanie technicznym, należy zawsze przestrzegać wszystkich instrukcji.

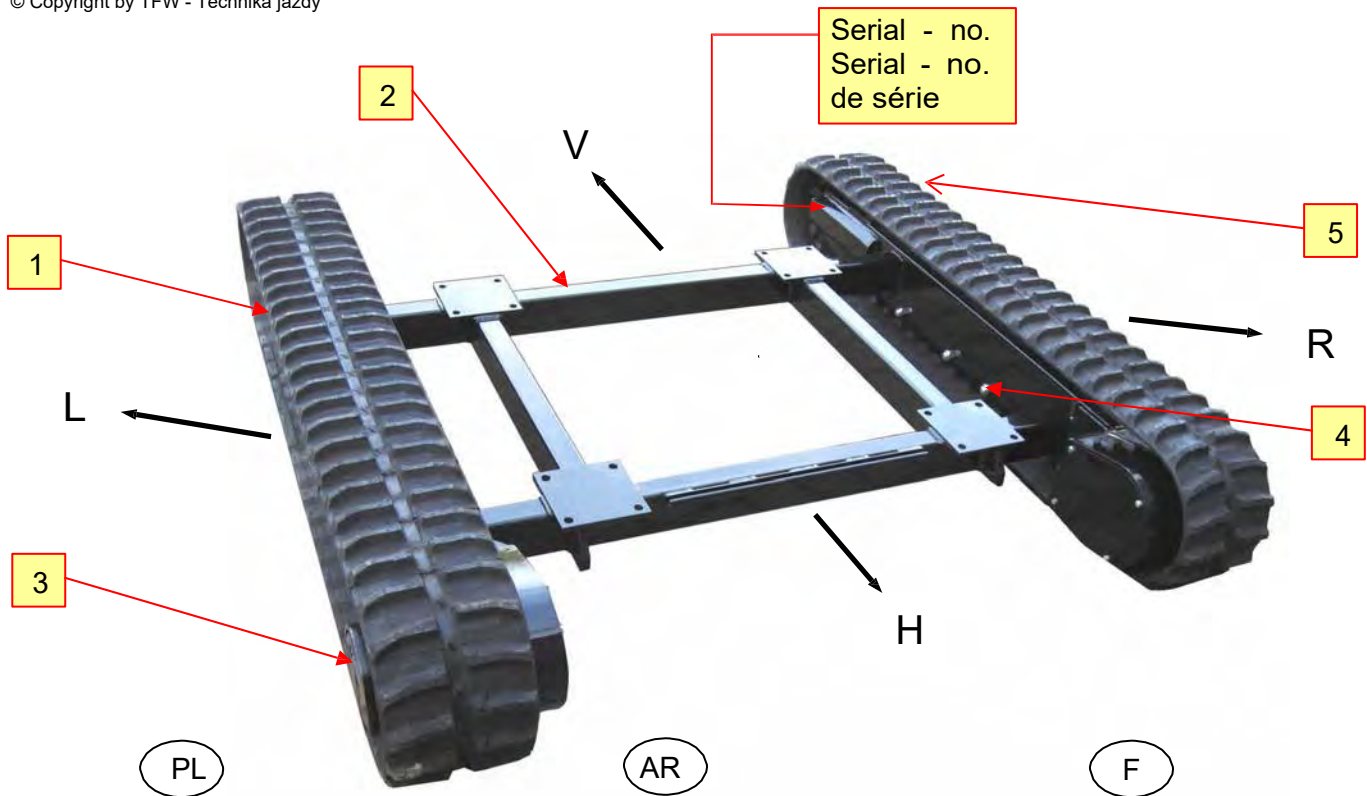


Ostrożnie:

Wskazuje na możliwość obrażeń i zagrożenia życia, oraz za szkody materialne, jeśli nie są przestrzegane instrukcje, wskazówki i przepisy musi być prawidłowo przestrzegany.

Struktura, przeznaczenie i przeznaczenie gaśienicy		
--	--	--

© Copyright by TFW - Technika jazdy





<p>1 gumowy pas gaśienicowy lub Stalowy łańcuch gaśienicowy 2 belki poprzeczne 3 Napęd trakcyjny 4 Wałek 5 Koło prowadzące</p> <p>V Przód, normalny kierunek jazdy H Tył, strona napędu trakcyjnego W lewo R Prawo</p> <p>Numer seryjny znajduje się po wewnętrznej stronie, z przodu po prawej stronie koła prowadzącego.</p>		
---	--	--

⚠ Podwozie gaśienicowe służy do przemieszczania maszyn i urządzeń roboczych

Każde inne wykorzystanie Podwozie nie jest dozwolone.

Wózki mogą być obsługiwane i konserwowane wyłącznie przez osoby, które są do tego zdolne fizycznie, psychicznie i fizycznie. i są technicznie odpowiednie.



 Środki bezpieczeństwa przy ogólnym użytkowaniu gąsienic gąsienicowych		
---	---	--

© Copyright by TFW - Technika jazdy

PL

GB

F

- Uwaga, nigdy nie zostawiaj urządzenia niezabezpieczonego na pochyłych terenach lub na rampie!
- Jeśli urządzenie ma być zaparkowane na zboczu, należy je zabezpieczyć klinami podłożonymi pod koła i rolkami!
- Osobom nigdy nie wolno stać pod maszyną zaparkowaną lub poruszającą się na stoku!
- Podczas normalnego zjazdu pod górę napęd trakcyjny powinien znajdować się z tyłu (w dół), a podczas normalnego zjazdu z góry powinien znajdować się z tyłu (w górę)! Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na rozkład masy maszyny!
- Podczas jazdy w dół zjazdu należy unikać niekontrolowanego przetaczania poprzez delikatną obsługę dźwigni napędowych!
- Zmiana Brüske z jazdy do przodu na wstecz i odwrotnie lub przeciążenie gąsienicy może spowodować uszkodzenie podwozia lub napędu. Ołowiany!
- Prace kontrolne, konserwacyjne i serwisowe należy wykonywać tylko przy zatrzymanym silniku. Jeśli kontrola lub konserwacja jest możliwa tylko podczas pracy silnika, druga osoba musi mieć możliwość natychmiastowego wyłączenia silnika w sytuacji awaryjnej!
- Zróbcie wcześniej ręczny sygnał!
- Nigdy nie przeprowadzać żadnych kontroli ani prac pod lub między podwoziem przy pracującym silniku!
- Błędy w obsłudze i nieodpowiednia opieka/konserwacja prowadzą do przestoju w pracy i napraw!

 Środki zapobiegania wypadkom przy stosowaniu prowadnic gąsienicowych		
--	---	--

PL

GB

F

- Nieostrożność jest najczęstszą przyczyną wypadków. Dlatego nigdy nie należy odwracać uwagi od pracy. Pod warunkiem, że operator został zapoznany z urządzeniem przed jego uruchomieniem, należy przestrzegać następujących wskazówek. Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom są absolutnie niezbędne.
- Osobom nieupoważnionym nie wolno wchodzić w strefę zagrożenia podwozia gąsienicowego.
- Strefa zagrożenia wózka może być wprowadzana tylko wtedy, gdy silnik i urządzenie robocze nie pracują.
- Wejście do strefy zagrożenia możliwe jest tylko za wyraźną zgodą użytkownika urządzenia.
- Strefa zagrożenia musi być oczyszczona przed rozpoczęciem pracy lub jazdy.
- Podczas przeglądów i prac serwisowych na podwoziu, silnik napędowy musi być zawsze wyłączony, a podwozie zabezpieczone przed przetoczeniem.
- Prace naprawcze i konserwacyjne mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy uniesiona strona gąsienicy jest podparta odpowiednimi środkami pomocniczymi. Podczas tej pracy system podnoszenia (hydraulika) musi być całkowicie rozładowany.
- Załadunek urządzeń z gąsienicami może być przeprowadzany tylko przez doświadczony i wykwalifikowany personel. Jeśli maszyna ma być odstawiona na pochyłość, musi być zawsze zabezpieczona przed przetoczeniem, nawet jeśli napęd jezdny jest wyposażony w mechaniczny hamulec postojowy, kliny pod koła, belki drewniane itp.

© Copyright by TFW - Technika jazdy

 Środki ostrożności przy stosowaniu gumowych pasów gąsienicowych		
---	---	---

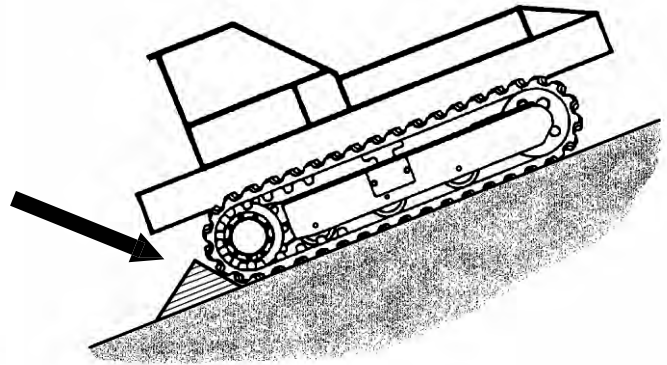
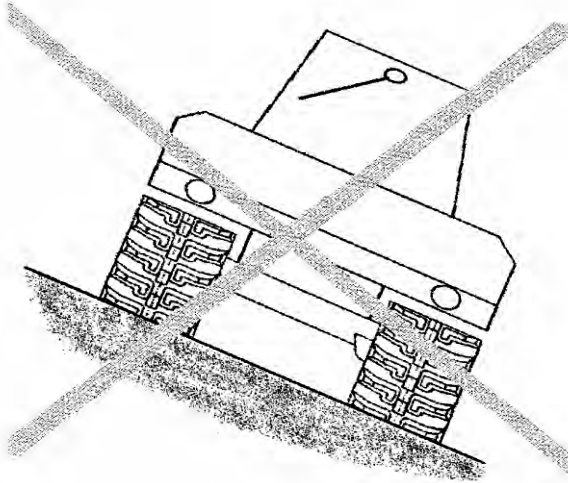
PL

- Unikaj przejeżdżania przez materiały o ostrych krawędziach, takie jak wystające betonowe żelazka, ostre narożniki i występy.
- Należy unikać jazdy pod płaskim kątem na chodnikach, schodach lub rzutach ścian.
- Unikaj manewrów obrotowych z użyciem szczotek, ponieważ stanowi to duże obciążenie dla gąsienic.
- Należy również unikać szybkiego kierowania na chropowatych powierzchniach, takich jak beton, asfalt itp. o wysokim współczynniku tarcia.
- Podczas przejeżdżania nad występami, progami i krawędziami nie powinno się dokonywać większych zmian kierunku.
- Unikać długotrwałego kontaktu gąsienic gumowych z benzyną, silnikiem diesla lub olejem hydraulicznym.
- Po użyciu w słonej glebie (np. wodzie morskiej) gąsienice gumowe powinny być dobrze spryskane wodą, ponieważ w przeciwnym razie metalowy rdzeń zostanie zaatakowany i może oddzielić się od gumy.
- Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy okres czasu, podwozie należy wyczyścić i wyregulować w stosunkowo suchym miejscu (garaż, wiata, itp.).
- Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i ciepła przez długi czas.
- Jeśli pierścień napędowy jest mocno zużyty, należy go wymienić. Zużyta obręcz zębata powoduje nadmierne zużycie gumowych taśm gąsienicowych, co może prowadzić do złamania metalowego rdzenia. W skrajnych przypadkach ten metalowy rdzeń może zostać wyrwany przez gumkę.

Uwaga na
niebezpieczeństwo

wywrócenia się podczas
jazdy na stoku Parking na
stoku

© Copyright by TFW - Technika jazdy



PL

AR

F

- Maksymalna dopuszczalna zdolność do wspinania się wynosi 46 % / 25°.
- Na stokach tylko pod górę lub Zejść na dół.
- Nie jechać w poprzek zbocza i nie skręcać na nim, gdyż w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo przewrócenia się.
- Przed opuszczeniem agregatu należy opuścić narzędzia hydrauliczne i narzędzia robocze.

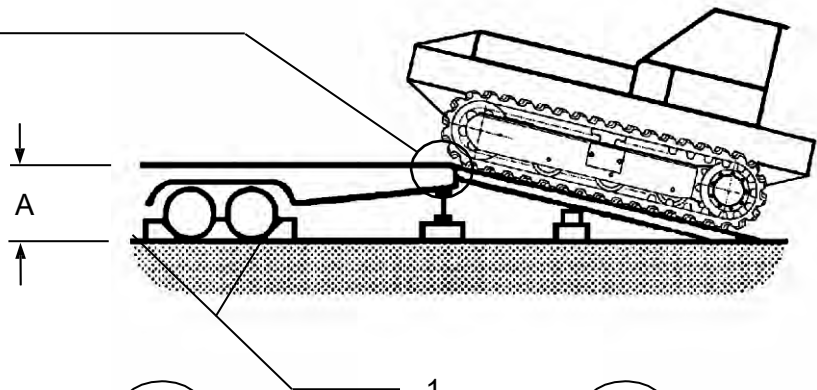
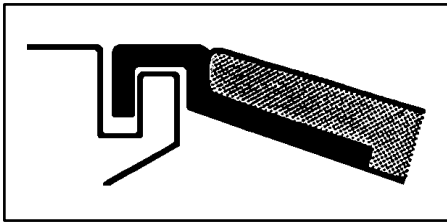
- Przy parkowaniach na zboczach należy zabezpieczyć maszynę / podwozie gąsienicowe przed przetoczeniem lub ześlizgnięciem się, np. klinem lub odpowiednią tarcicą kwadratową.



Podczas parkowania należy koniecznie opuścić wszystkie urządzenia i narzędzia hydrauliczne, np. lemiesz spycharkowy, i zmniejszyć ciśnienie.

W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zranienia w przypadku uszkodzenia instalacji hydraulicznej.

Załadunek maszyny z podwoziem gąsienicowym		
--	--	--



© Copyright by TFW - Technika jazdy

PL

GB

F

- Szerokość rampy co najmniej 1,5-krotność szerokości gąsienicy.
- Długość rampy (A) co najmniej 3,5 razy większa od wysokości załadunku.
- Mocowanie i podparcie powierzchni ładunkowych i ramp, jak pokazano na rysunku.
- Zabezpieczyć pojazd przed toceniem się (1) i zaciągnąć hamulec ręczny.
- Napędzać urządzenie przed rampami i ustawiać je tak, aby można było wjechać na nie bez zmiany kierunku.
- Jeśli konieczna jest zmiana kierunku jazdy, należy całkowicie wyłączyć rampy i ponownie ustawić urządzenie.



Niebezpieczeństw o upadku!

Załadunek urządzenia jest bardzo niebezpieczny, jeśli nie jest wykonywany prawidłowo.

Do załadunku pojazdów gąsienicowych dopuszczony jest wyłącznie doświadczony i wykwalifikowany personel.

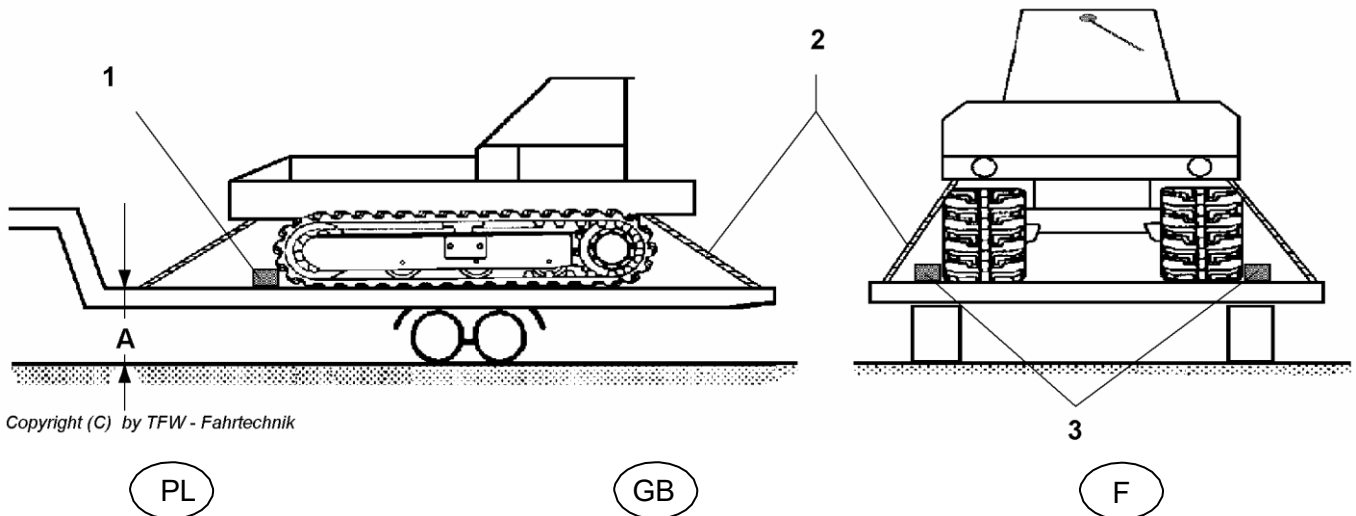
Nie należy włączać ramp ani zmieniać kierunku jazdy.

Załadunek może odbywać się tylko na poziomym i twardym podłożu.

Transport maszyny z
podwoziem
gąsienicowym

Maszyna / pojazd
Transport

Transport maszyny na
gąsienicach



Copyright (C) by TFW - Fahrtechnik


PL

GB

F

- Wysokość maksymalna (A): w zależności od położenia transportowego urządzenia i przestrzegać dopuszczalnej wysokości prześwitu.
- Wybrać minimalne wymiary pojazdu transportowego w taki sposób, aby całe podwozie znajdowało się na powierzchni ładunkowej.
- Ostrożnie zabezpieczyć maszynę łańcuchami lub koralikami (2) przed wywróceniem się i wychyleniem. Łańcuchy lub liny napinające lub podobne elementy mocujące.
- Gąsienice klinowe (1). Zabezpieczyć maszynę przed poślizgiem bocznym za pomocą kantówki (3).
- Zamknij drzwi kabiny, aby nie zatrzasnęły się w trakcie podróży.

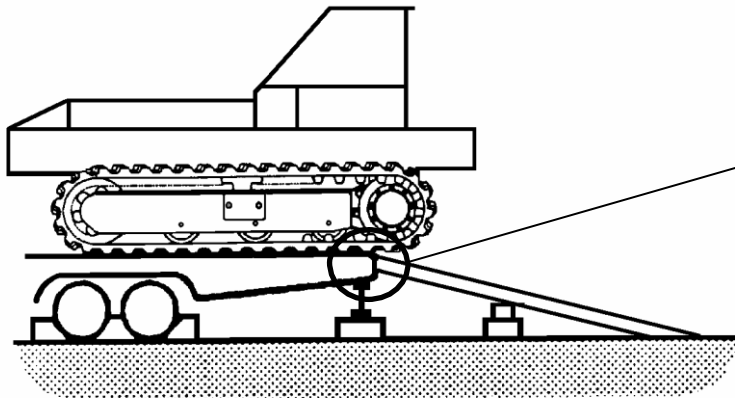


 Załadunek i transport urządzenia jest bardzo niebezpieczny, jeśli nie jest ono prawidłowo obsługiwane.

**Uwaga,
niebezpieczeństwo
upadku!**

Pojazd transportowy nie jest przeciążony.

Wyładunek maszyny z podwoziem gąsienicowym		
--	--	--



© Copyright by TFW - Technika jazdy

PL

AR

F

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Mocowanie i podparcie powierzchni ładunkowych i ramp, jak pokazano na rysunku. - Zabezpieczyć pojazd przed toceniem się i zaciągnąć hamulec ręczny. - Przesunąć urządzenie przed krawędź ładunkową, zatrzymać i sprawdzić wyrównanie. - Powoli przejeżdżać nad parapetem ładunkowym, aż do opadnięcia urządzenia na rampy. - Zatrzymaj się, sprawdź wyrównanie, jeśli ok, to jedź powoli w dół. - Jeśli konieczna będzie zmiana kierunku jazdy, należy zwrócić urządzenie do strefy ładunku i ponownie je ustawić. | | |
|---|--|--|



Niebezpieczeństwo upadku!

Wyładunek urządzenia jest bardzo niebezpieczny, jeśli nie jest wykonywany prawidłowo.

Tylko doświadczony i wykwalifikowany personel może rozładowywać pojazdy gąsienicowe.

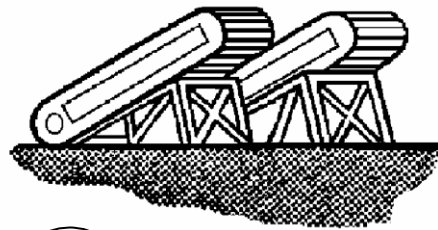
Nie włączajcie rampy. Załadunek musi być na poziomie...
prawe i solidne podziemia może być zrobione.

Instrukcje bezpieczeństwa Stabilność		
--	--	--

(C) Copyright by TFW-Fahrtechnik



PL



AR

F

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Najpierw należy zapoznać się z instrukcją konserwacji, a następnie wykonać prace konserwacyjne. - Przeprowadzać tylko opisaną tu konserwację. - Używaj tylko oryginalnych części zamiennych TFW. - Podwozie należy uruchomić dopiero po pomyślnym zakończeniu prac konserwacyjnych. | | |
|---|--|--|



Podczas pracy na lub pod podwoziem konieczne jest zapewnienie stabilności.

Opuścić lub podparć wszystkie narzędzia robocze i lemiesz spycharkowy na ziemi.

Zabezpieczyć wózek przed toceniem się. Ostrożnie podnieść urządzenie i umieścić je pod nim za pomocą odpowiednich środków pomocniczych.

Wyłączyć silnik bez przerwy.

W przeciwnym razie istnieje

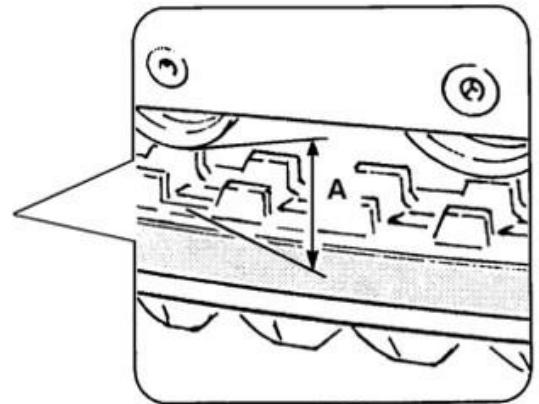
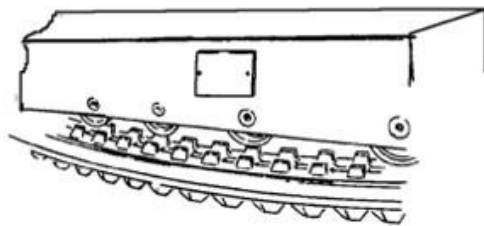
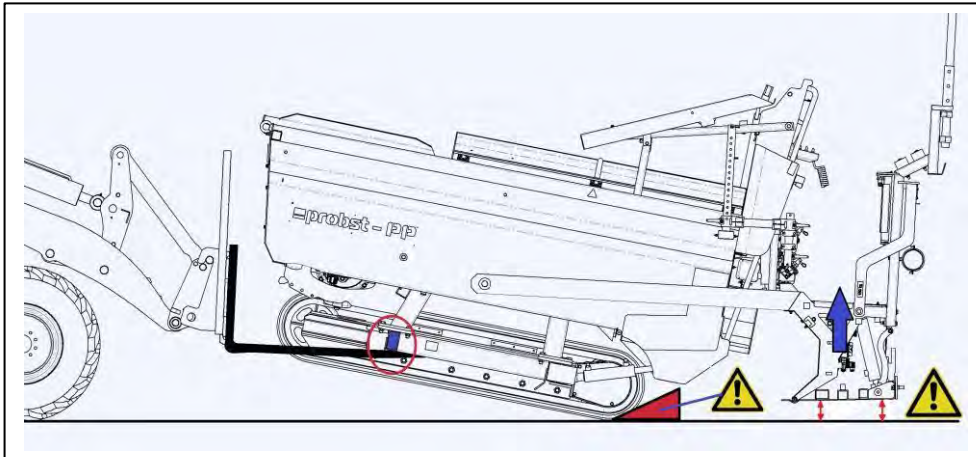
niebezpieczeństwo zranienia

w przypadku
Uszkodzenie układu
hydraulicznego.



**Łańcuch gaśnicowy /
taśma gaśnicowa
Sprawdzić napięcie**

© Copyright by TFW - Technika jazdy



• W pierwszej pięćdziesiątce,
oraz
potem co 50 godzin pracy.

• Zdjąć wózek z jednej strony
za pomocą odpowiednich
środków pomocniczych
(patrz np. jak na ilustracji
powyżej).

zwis (A): ok. 10 - 30 mm (mierzony
między rolką a taśmą)

W razie potrzeby poluzować
lub dokręcić łańcuch
gaśnicowy.

Patrz tabela 17.20.050

17.20.075

.050
17.20.075

17.20.050

17.20.075



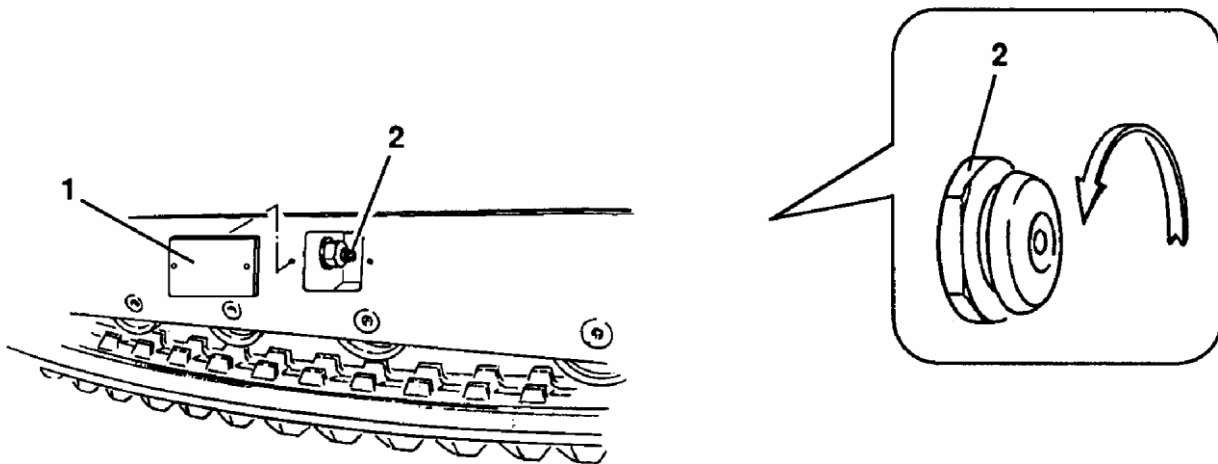
**Nie wchodzić pod
łańcuch gaśnicowy
ani między łańcuch
gaśnicowy a rolki!**

**W przeciwnym razie istnieje
niebezpieczeństwo zgniecenia i
zranienia w przypadku
niezamierzonego opuszczenia
podwozia.**

KONSERWACJA
I SERWIS

17.20.025

Poluzować łańcuch
gąsienicowy / taśmę
gąsienicową



© Copyright by TFW - Technika jazdy

PL

GB

F

- Odkręcić pokrywę (1).
- Odkręcać zawór napełniający (2) do momentu, gdy Tłuszcz wychodzi, ok. 2 - 3 obroty.
- Należy pozwolić, aby smar wydostawał się na zewnątrz aż do momentu, gdy zwis (A) łańcucha gąsienicowego będzie prawidłowy.
Patrz arkusz 17.20.025
- Dokręcić zawór napełniający (2): Moment dokręcania ok. 40 - 60 Nm.
- Oczyszczyć zawór wlewowy (2) i otoczenie oraz sprawdzić, czy nie wydostaje się z niego smar.

- Przykręcić pokrywę (1) z powrotem na



Łańcuch gąsienicowy nie rozluźniają się zbyt.

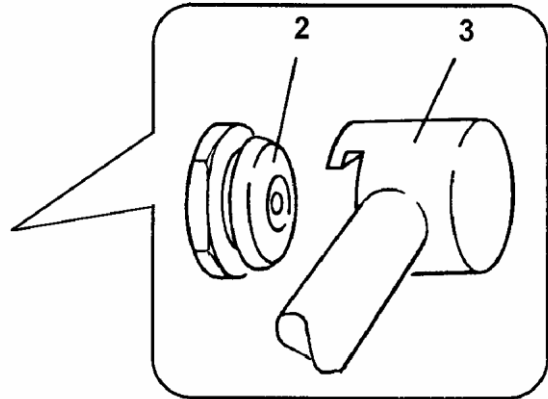
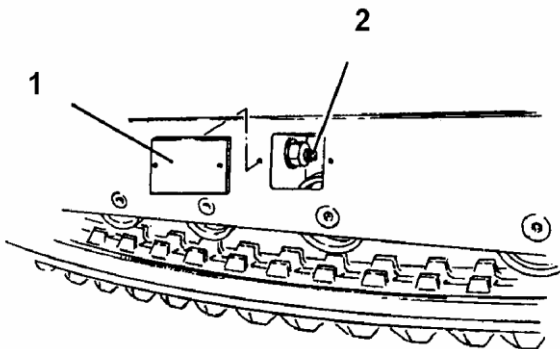
W przeciwnym razie może wyskoczyć podczas jazdy.



Napinanie łańcucha

gąsienicowego / pasa gąsienicowego		
------------------------------------	--	--

© Copyright by TFW - Technika jazdy



PLGB

F

<ul style="list-style-type: none"> - Odkręcić pokrywę (1). - Wcisnąć smar do zaworu wlewowego (2) za pomocą smarownicy i sprzęgła ślizgowego (3) aż do uzyskania prawidłowego zwisu (A) łańcucha zgrubnego. Patrz arkusz 17. 20. 025 - Wyczyścić zawór wlewowy (2) i sprawdzić, czy nie wydostaje się z niego smar. - W przypadku wydostania się smaru, zawór wlewowy (2) dokręcić: Moment 		
---	--	--

dokręcania 40 - 50 Nm.

- Przykręcić pokrywę (1) z powrotem.



Łańcuch gąsienicowy nie przesadzajcie.

W przeciwnym razie części podwozia będą zużywać się zbyt szybko.



Pakiet zaciskowy

sprężynowy

Kontrola - i

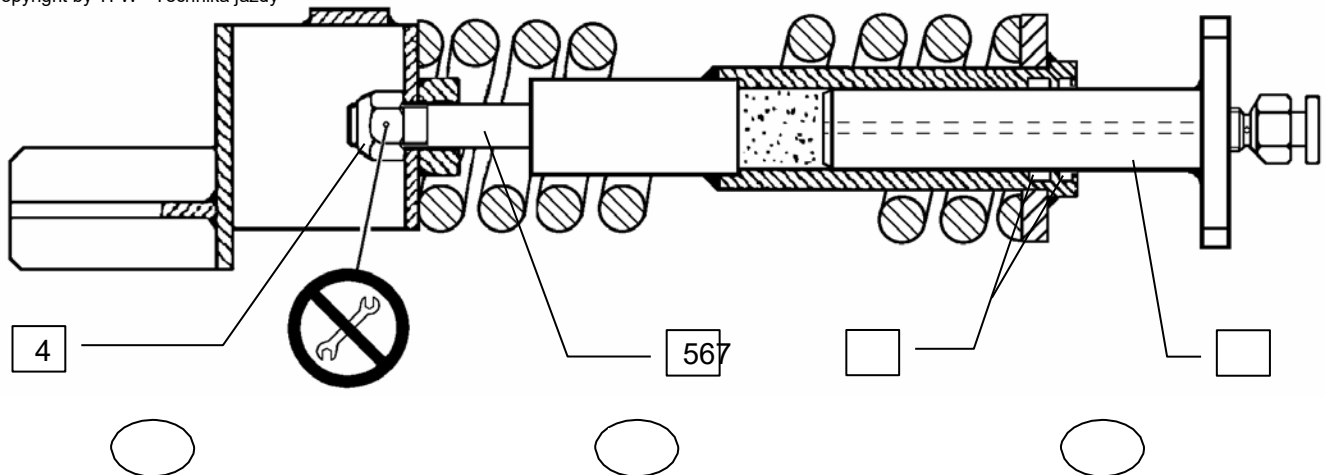
Konserwacja - Informacje

Ö

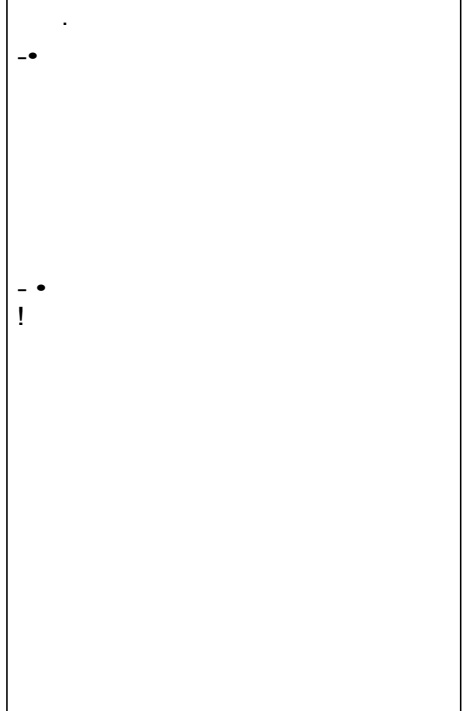
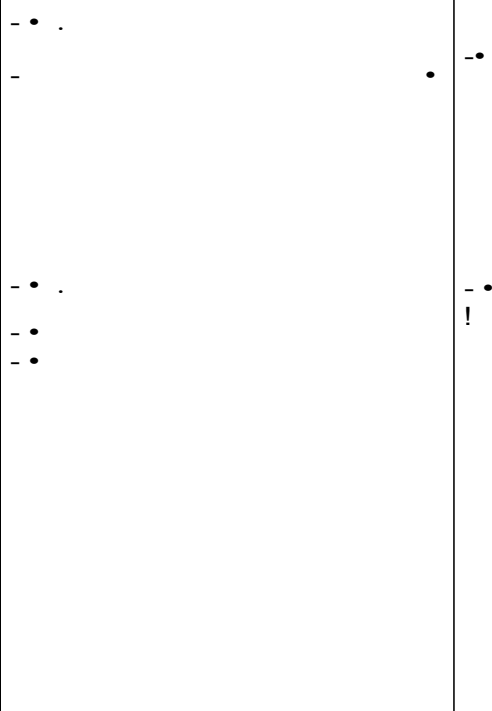
Kierunek zamykania

Ö

© Copyright by TFW - Technika jazdy



- Cały pakiet zacisków sprężynowych jest w zasadzie bezobsługowy.
- Jeśli dużo jazdy odbywa się w głębokim błocie, pakiety napinające powinny być jeszcze raz raz w roku usuwane i czyszczone na zewnątrz.
- Uwaga! nigdy nie pozwolić, aby Zdjąć nakrętkę (4).
- Pakiety zaciskowe należy zawsze obsługiwać i podierać w taki sposób, aby w przypadku nieoczekiwanego złamania, np. wału gwintowanego (5), w bezpośrednim sąsiedztwie lub w kierunku zacisku nie znajdowały się żadne osoby.
- Aby sprawdzić uszczelnienie (6), należy wyciągnąć tłok mocujący (7).
- Sprężyna może być demontowana tylko przez upoważniony do tego personel. Proszę pytać o specjalne instrukcje!



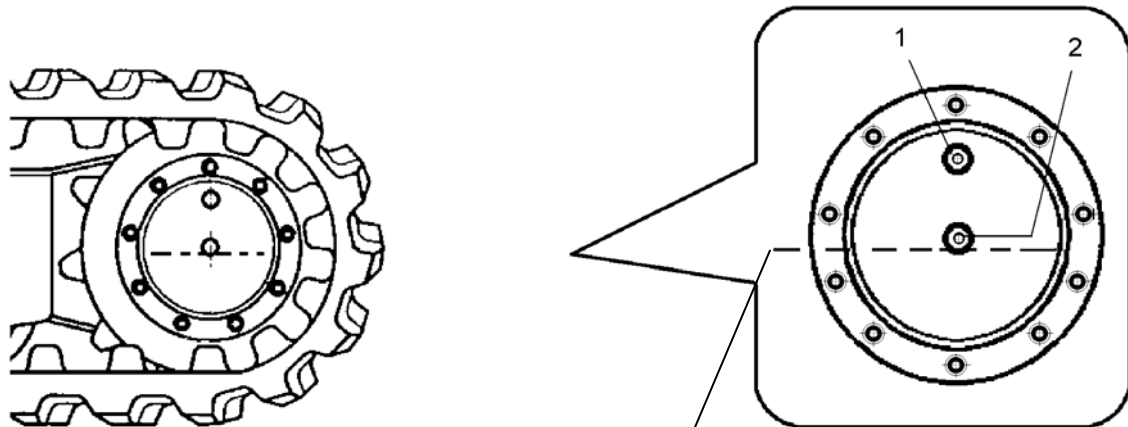
Ostrożnie! Pakiety zaciskowe sprężynowe zawsze z radzić sobie z kimś/czymś ostrożnie i nie upuść go!

Nigdy nie zdejmuj nakrętki (4) !
W przeciwnym razie może dojść do poważnych obrażeń w przypadku nieoczekiwanego pęknięcia elementu, np. wałka gwintowanego (5).



Uwaga!

Sprawdź poziom oleju co 250 godzin pracy		
---	--	--



Poziom napelnienia

PLGB

F

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Zaślepka gwintowana (2)
Odkręć to. - Olej musi znajdować się
maksymalnie poniżej
otworu. - W razie potrzeby odkręcić
śrubę zamykającą (1) i
uzupełnić olej przez ten
otwór. - Wkręcić mocno wszystkie korki
śrubowe. | | |
|---|--|--|

Zalecane oleje:

Patrz karta danych technicznych.



Oleje syntetyczne nie z
Wymieszać olej mineralny.

Napęd trakcyjny Wymiana oleju

co 1000 godzin pracy

Przestrzeganie ochrony środowiska

(C) Copyright by TFW - Fahrtechnik

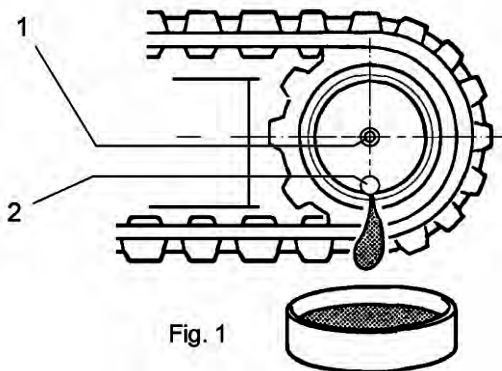


Fig. 1

PL

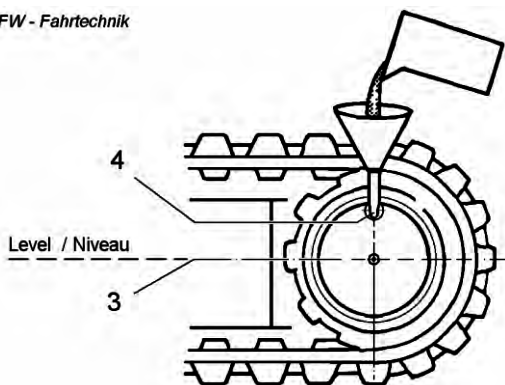


Fig. 2


AR

F

- Najpóźniej po 12 miesięcy
- Po raz pierwszy po 100 godzinach pracy.
- Dostarczyć pojemnik zbiorczy.
- Ustawić maszynę w taki sposób, aby oba sworznie blokujące zatrzymały się, jak pokazano na Rys. 1.
 - Korki śrubowe (1 i 2)
 Odkręć to.
- Zebrać olej i zutylizować zgodnie z przepisami.
- Przesunąć maszynę tak daleko, aby oba otwory były zgodne z instrukcją. Rys. 2 zatrzymuje się.
- Nowy olej wlewać przez otwór (4) aż do osiągnięcia właściwego poziomu oleju (3).
 - Korki śrubowe (1 i 2)
 Wkręć go z powrotem mocno. (pieczęć z taśmą teflonową)

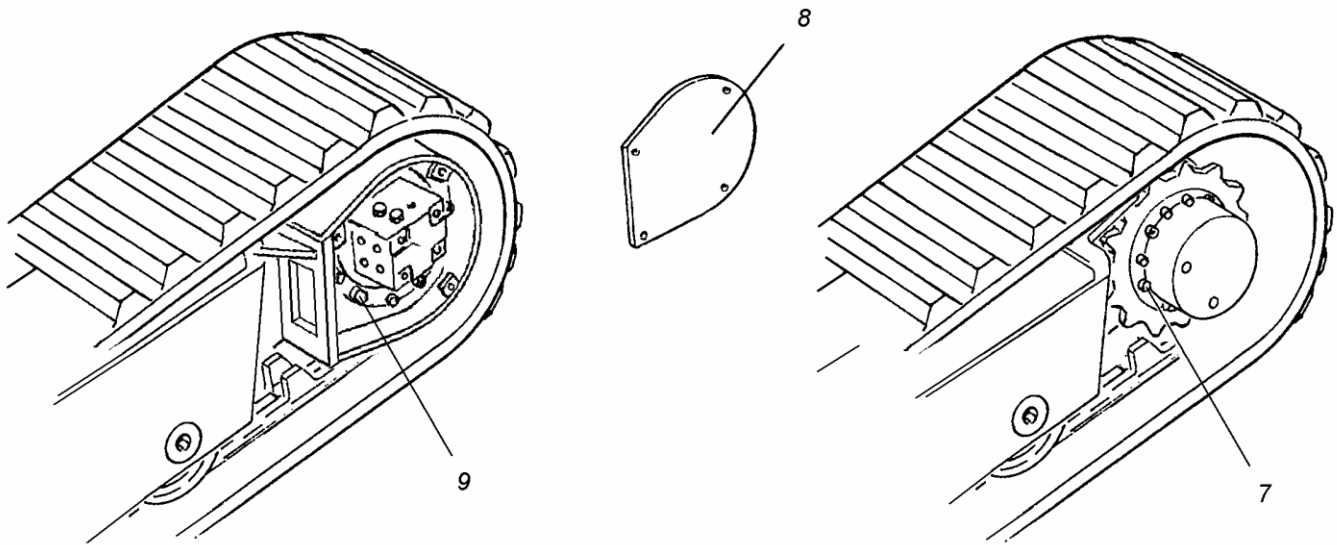
Zalecane oleje i ilość napełnienia:

Patrz karta danych technicznych.

 Oleje syntetyczne nie z Wymieszać olej mineralny.

Nie dopuścić do przedostania się oleju do gleby, wody lub kanalizacji.

Kontrola gniazda śruby		
---------------------------	--	--



© Copyright by TFW - Technika jazdy

PLGB

F

<ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzić śruby mocujące pierścieni napędowych (7): - Moment dokręcania 65 Nm. - Obie pokrywy skrzyni biegów (9) Odkręć. - Śruby mocujące Sprawdzić napędy jezdne (8): - Moment dokręcania 83 Nm. 		
---	--	--

Śruby do kół A

Kontroluj
wszystko
250 godzin pracy



Po raz pierwszy po
50

Lista części zamiennych

© Copyright by TFW - Technika jazdy

PLGB

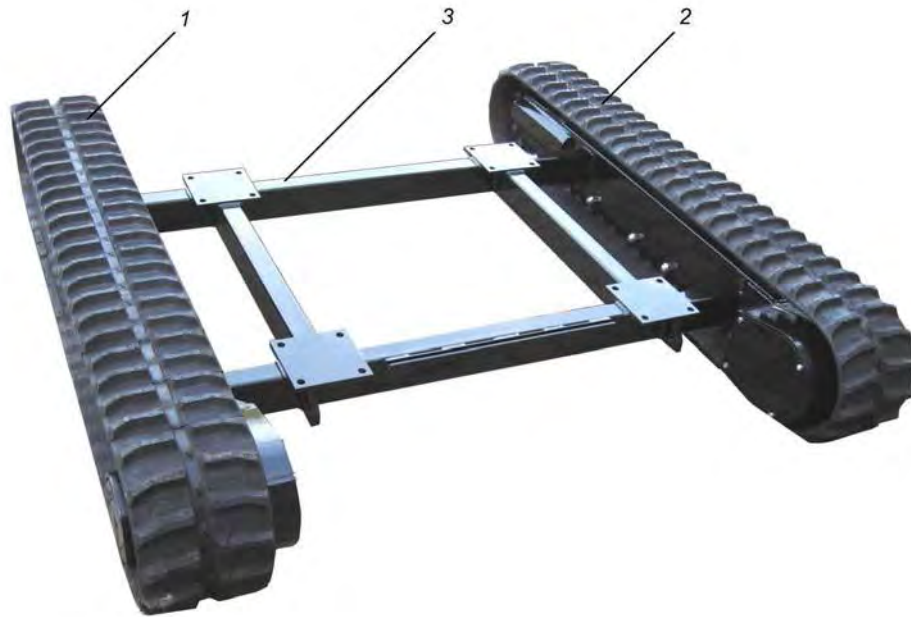
F

<p>- Przykład zamówienia:</p> <p>- (Tabliczka znamionowa 17.30.003, poz. nr 8)</p> <p>1 koło napędowe Najlepsze. N° 1007. 285</p> <p>- Przy zamawianiu, konieczne jest określić serię - nr podwozia</p> <p>- UWAGA:</p> <p>Części bez zamówienia - Nie są dostępne jako pojedyncze części zamienne!</p>	<p>- • !</p>	
---	------------------	--

Chcielibyśmy zwrócić uwagę,
że z informacji zawartych w
tym katalogu części
zamiennych nie można
wynioskować żadnych
roszczeń - zwłaszcza tych o
charakterze konstruktywnym.

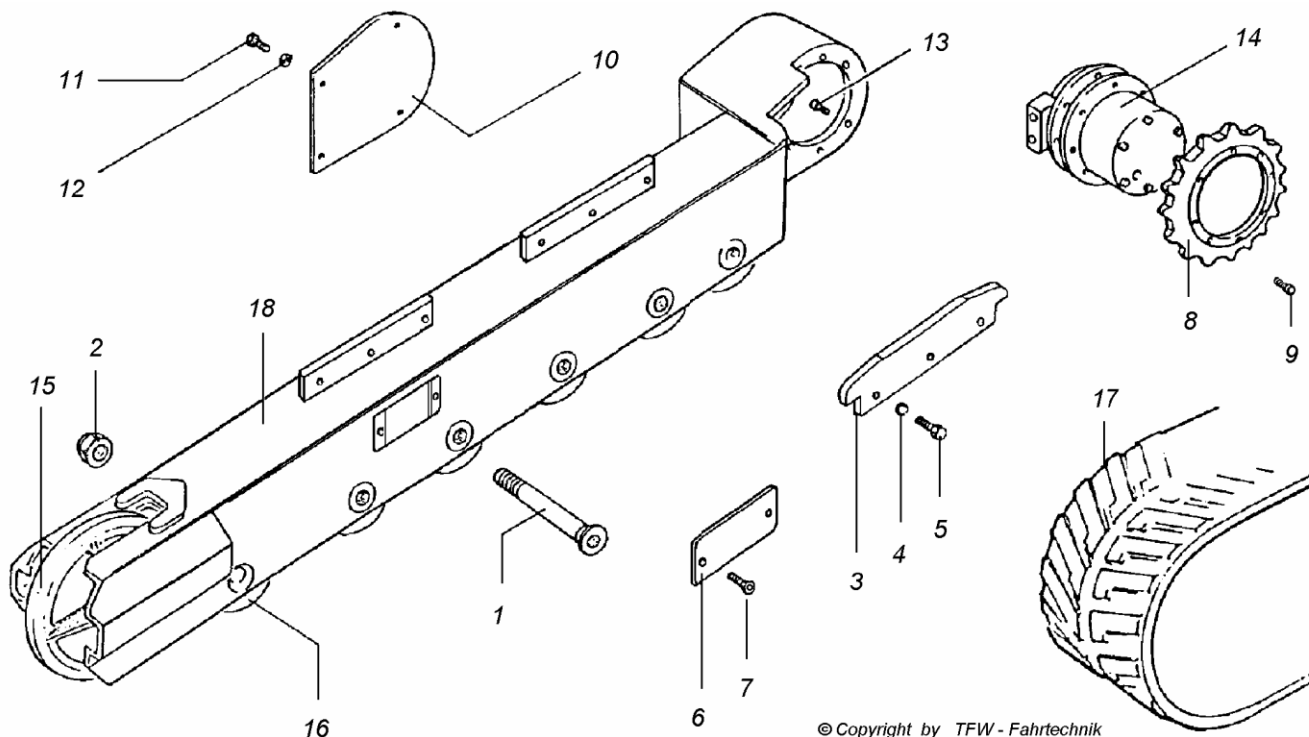
Ponieważ nieustannie staramy
się ulepszać nasze podwozia,
możliwe jest, że podwozie
może posiadać innowacje,
które nie mogły być wzięte pod
uwagę podczas drukowania
katalogu części zamiennych.

ZAMÓWIE NIE -			BONFIGLIOLI 702C2K-MAG26	17.10.930
------------------	--	--	-----------------------------	-----------



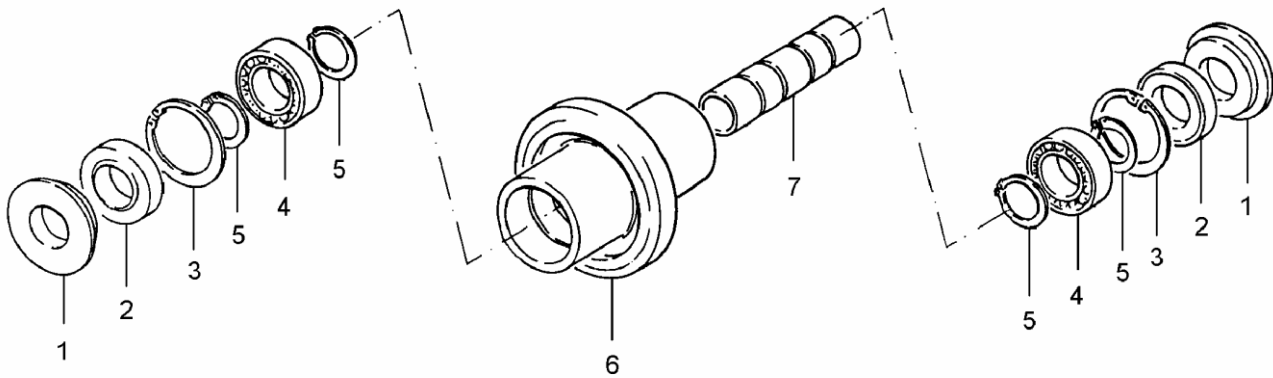
PO NIE.	BEST. NR. ORD. NIE.	STK QNT	STOSOWANIE	OPIS	OPIS	UWAGA UWAGA, UWAGA
	1220.113	1	URZĄDZENIE WYPEŁNIAC	PODSUMOWANIE WYPEŁNIAC	TRAKCJA SZENILA WYPEŁNIAC	POS.1 - 3

KORONOWY UKŁAD NAPĘDOWY	OCENA TRANSAKЦИИ 6 - TYP ROLKI	TRAKCJA SZENILA 6 - TYPU POULIE	BONFIGLIOLI 702C2K-MAG26	17.30.003 /1
-------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------	--------------



© Copyright by TFW - Fahrtechnik

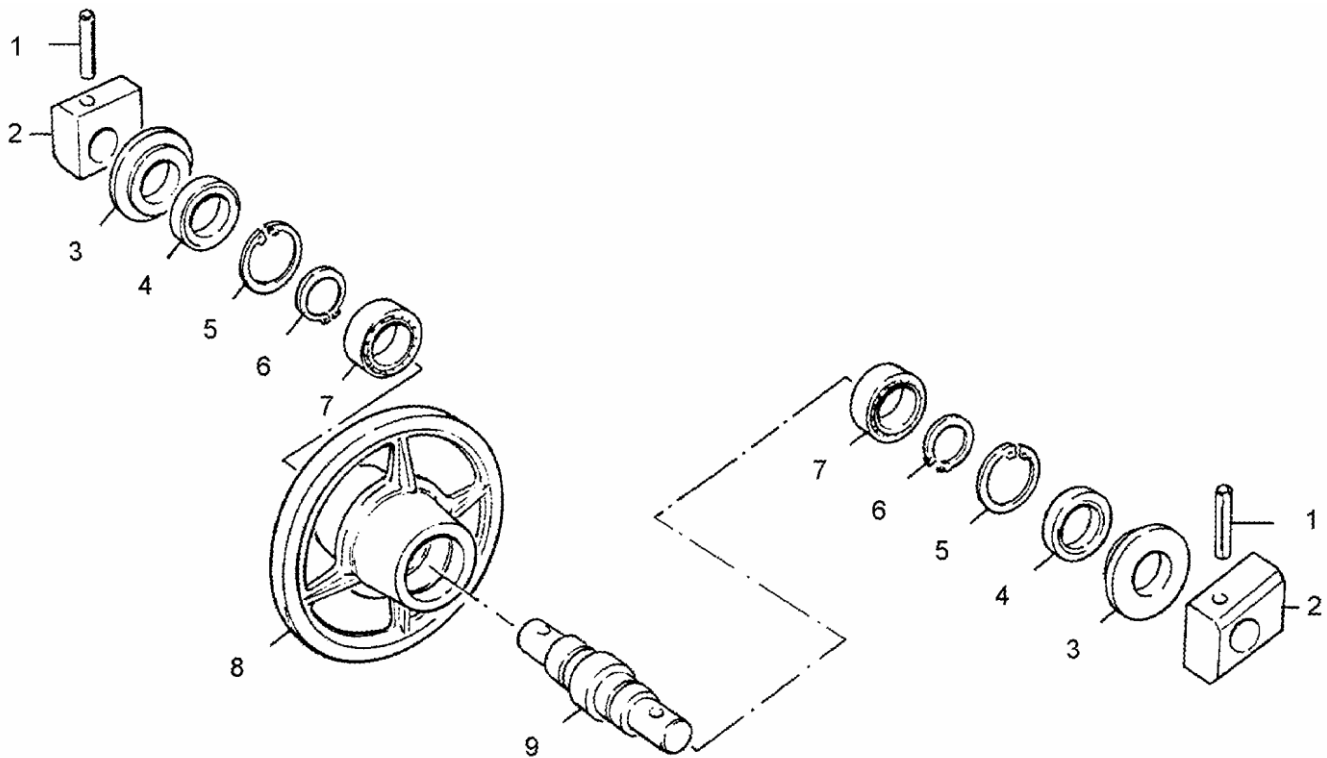
PO NIE.	BEST. NR. ORD. NIE.	STK QNT	STOSOWANIE	OPIS	OPIS	UWAGA UWAGA, UWAGA
	1171.0611		PODRÓŻNIK KOMPLETNY W LEWO	RAMA BOCZNA TORU KOMPLETNA W LEWO	TRAKCJA SZENILA KOMPLETNY GAUCHE	POS. 1 - 17
	1171.0621		STATEK	RAMA BOCZNA TORU PRAWO KOMPLETNE	TRAKCJA SZENILA DROIT KOMPLETNY	POS. 1 - 17
	1131.399		LEWA BURTA STATKU, LEWA BURTA STATKU, LEWA BURTA			. 1171.11 / 1172.72
	1131.400		PRAWY KADŁUB STATKU RIGHTCAISSON DROITREF			. 1171.11 / 1172.72
1	1018.10112		ŚRUBA Z ŁBEM STOŻKOWYM Z GNIAZDEM SZESZCIOKĄTNYM	COUNTERSUNK SCREW	VIS NOYE	M 20 x 135 DIN 7991 10.9
2	1018.600	12	MOTHER	NUT	ECROU A SZEŚĆ PATELNI	M 20 DIN 985 6 / 8
3	1131.125	4	GLOBALNE	SLIDE SKID	PATINA GLISSANT	REF. 1131.24
4	1019.154	12	PIERŚCIEŃ SPRING	MYCIE SPRZĘTU	RONDELLE A RESSORT	M 8 DIN 127
5	1018.150	12	SCREW	BOLT	VIS A TETE SZEŚĆ	M 8 x 25DIN 933 8.8
6	1131.104	2	OBEJMUJE	OBEJMUJE	POKRYWKA	121 x 66 mm
7	1018.100	4	EKRAN	KONTRSU.ŚRUBA	VIS NOYE	M 8 x 12 DIN 963A 8.8
8	1007.285	2	DRIVE WHEEL	Z 14 SPROCKET 14	YANTE DENTEE	REF. 1007.25.0.3
9	1018.041	18	SCREW ISEKA	WSZYSTKIE EKRANY	VIS A TROU SZEŚĆ PATELNI	M 12 x 20 DIN 7984 8.8
10	1131.171	2	POKRYWA GEARBOX	OŚLONA GEAR	COUVERCLE D'ENGRENAGE	REF. 1172.59.1.3
11	1018.151	8	SCREW	BOLT	VIS A TETE SZEŚĆ PATELNI	M 8 x 20 DIN 933 8.8
12	1019.001	8	U-SCHEIBE	WASHER	RONDEL	M 8DIN128
13	1018.030	18	SCREW ISEKA	WSZYSTKIE EKRANY	VIS A TROU SZEŚĆ PATELNI	M 12 x 25 DIN 912 8.8
14		2	KOMPLETNA JEDNOSTKA NAPĘDOWA	NAPĘD GĄSIENICOWY	PLANETA POCIĄGOWA ZAKOŃCZONA	TAF. FIG. PLAN. 35.32.269
15		2	KOŁO PROWADZĄCE	IDLER COMPLETE	PRZEWODNIK PO TRASIE ZAKOŃCZONY	TAF. FIG. PLAN. 13.30.400
15		2	KOMPLETNY PAKIET NAPINAJĄCY	PRZYRZĄD NASTAWCZY KOMPLETNY	DISPOSITIV DE SERRAGE KOMPLETNY	TAF. FIG. PLAN. 17.30.301
16		12	KOMPLETNA ROLKA GĄSIENICOWA	WAŁEK KOMPLETNY	WYPEŁNIJĄCA PŁYTA	TAF. FIG. PLAN. 13.30.350
17	1012.053 /D	2	GUMOWY PAS GĄSIENICOWY	RUBBER CRAWLER	SZENILA KAUCZUKOWA	250 x 57 x 72 "DONGIL"



© Copyright by TFW - Technika jazdy

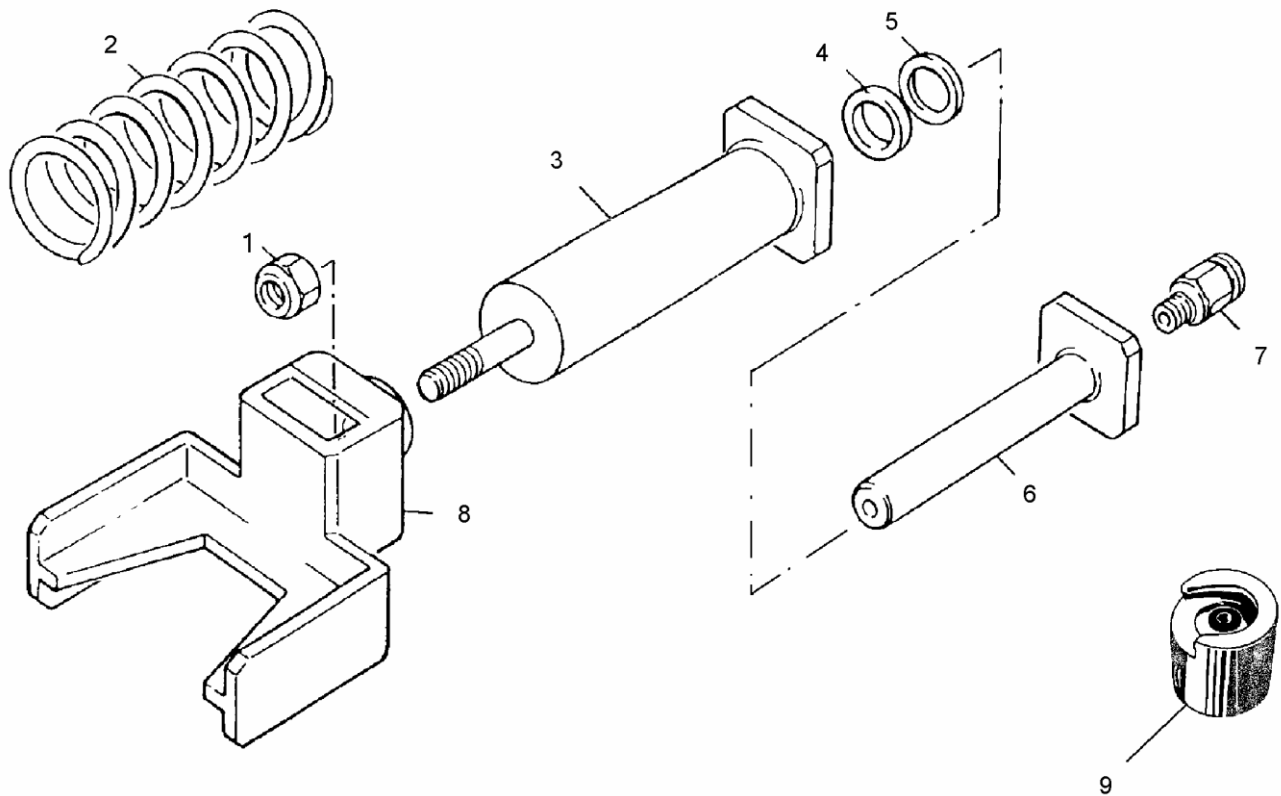
PO NIE.	Najlepsze. NR. ORD.	STK QNT	STOSOWANIE	OPIS	OPIS	UWAGA, UWAGA, UWAGA
	1002.0101		WAŁEK KPL.	ROLLER CPL.	POULIE COMPLETE REF	. 1001.02 POS. 1 - 7
	11002.6002		SZKŁO POKRYWAJĄCE	WASHERRONDELLER REF		. 1002.06 POLIAMID Ø 64 x 7
	21021.5022		RADIAL SEAL JOINT D'ETANCHEITE Ø 55 / 30 x 10			
41021	31019.3532		PIERŚCIEŃ OSADCZY Z .0022 ŁOŻYSKO KULKOWE	PANEWKĄ Z RETENUE Ø 55 ŁOŻYSKO KULKOWE A BILLE6006 2 RS		
	51019.4024		PIERŚCIEŃ ZABEZPIEZAJĄCY DO PIERŚCIENIA ZABEZPIEZAJĄCEGO	PANNEAU DE RETENUE Ø 30		
	61002.	2001	POLEROWANIE WAŁECZKOWE REF		. 1002.04	Ø 130
71002		.4001		WAVE AXLE ESSIEU REF		. 1002.05 Ø 30 x 88

ROLLER Ø 130 REF. 1001.02	ROLLER Ø 130 REF. 1001.02	POULI E Ø 130 REF. 1001.02		13.30.350
------------------------------	------------------------------	-------------------------------	--	-----------



PO NIE.	BEST. NR. ORD. NIE.	STK QNT	STOSOWANIE	OPIS	OPIS	UWAGA UWAGA, UWAGA
	1004.010	1	KÓŁKO POMYSŁOWE	IDLER	RUE DE GUIDE	POS. 1 - 9
1	1019.502	2	DOM SPANIAJĄCY	ADAPTOR SLEEVE	DOUILLE DE SERRAGE	10 x 50
2	1004.500	2	SKRZYŃKA	WSPORNIK	PODPORA DE PALIER	82 x 50 x 30
3	1004.300	2	OBEJMUJĄCA DYSKRYFIKAC.IA	WASHER	RONDEL	REF. 1005.08
4	1021.501	2	PROMIENIOWY	OIL SEAL	D'ETANCHEIT STAWOWY	B 1 SL / 35 / 62 x 7
5	1019.352	2	PIERŚCIEŃ	CIRCLIP	ANNEAU DE RETENUE	Ø 62
6	1019.401	2	PIERŚCIEŃ BEZPIECZEŃSTWA	CIRCLIP	ANNEAU DE RETENUE	Ø 35
7	1021.001	2	BALL BEARINGS	BALL BEARING	RULETKA A BILLE	6007 2 RS
8	1004.100	1	KOŁO PROWADZĄCE	IDLER	RUE DE GUIDE	Ø 290
9	1004.200	1	SHAFT	AXA	ESSIEU	Ø 45 x 160

KÓŁKO POMYSŁOWE 1004.04	IDLER 1004.04	RUE DE GUIDE 1004.04	13.30.400
----------------------------	------------------	-------------------------	-----------



© Copyright by TFW - Technika jazdy

PO NIE.	BEST. NR. ORD. NIE.	STK QNT	STOSOWANIE	OPIS	OPIS	UWAGA UWAGA, UWAGA
	1135.004	1	PAKIET ZACISKOWY KPL.	URZĄDZENIE REGULACYJNE	DISPOSITIV DE SERRAGE	Kl. 1.7 / poz. 1 - 8
1	1018.606	1	SICH. STAL MOTHER	ZAMEK - NAKRĘTKA	ECROU A SZEŚĆ PATELNI	M 16 DIN 980 V / 8.8
2	1135.133	1	SPRĘŻYNY	WIOSNA	DZIAŁ NAPIĘCIA	Ø 18 x 250
3	1135.110	1	RURA CYLINDERA	RURA CYLINDERA	TUYAU DE CYLINDRE	
4	1015.451	1	NUTRING	U - RING	BAGUE DE RAINUREE	Ø 30 / 38 x 9
5	1015.500	1	WIPER	ZAMKNIĘCIE	RAKLER SEGMENTOWY	Ø 30 / 38,6 x 5,3
6	1135.120	1	TŁOK NAPINAJĄCY	NAPIĘCIE TŁOKA	BOULON DE TENSION	
7	1019.451	1	SMOCZEK DO	NIPPLE	NIPPLE	G 3 / 8 " x 37 mm
8	1135.100	1	WIDELEC DO KÓŁ PROWADZĄCYCH	TABLICA IDLERALNA	FOURCHETTE DE ROUE GUIDAGE	Ref. 1135. 22
9	1022.004	1	SPRZĘGŁO PRZEŚUWNE	ZŁĄCZE GŁÓWICY HYDRAULICZNEJ	AGRAFE HYDRAULIKA	M 22 / M 10 x 1

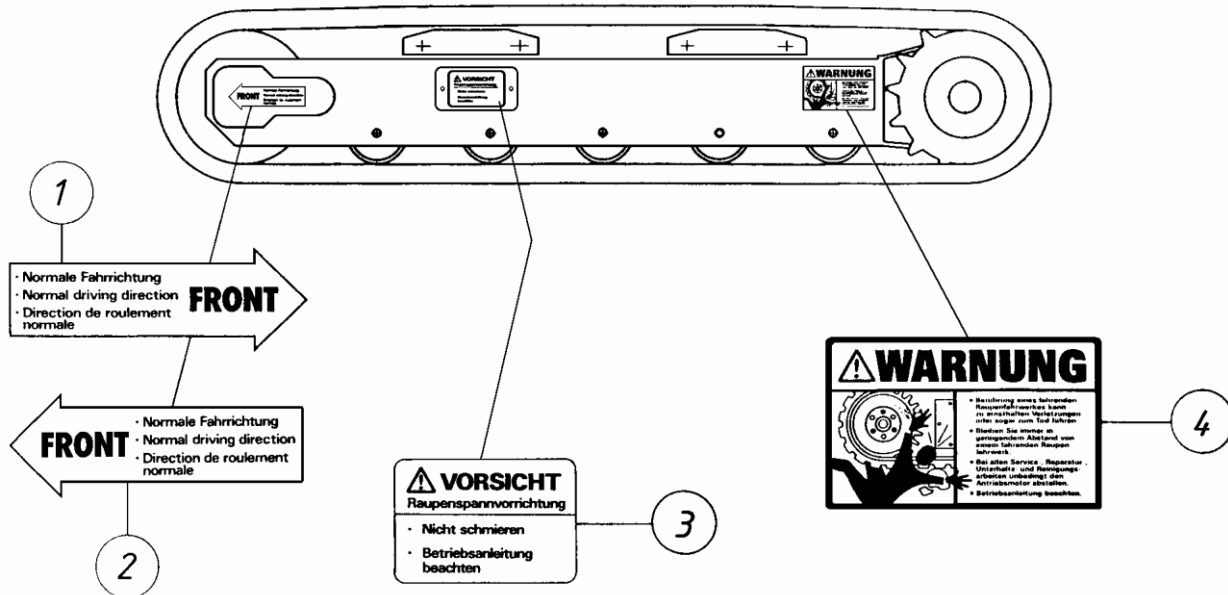
KLASA KONSTRUKCJI	URZĄDZENIE REGULACYJNE	DISPOSITIV DE SERRAGE CLASSE DE CONSTR. 1.7	18 - 250	17.30.301
-------------------	------------------------	--	----------	-----------



© Copyright by TFW - Fahrtechnik AG

POS. NIE.	BEST. NR. ORD. NIE.	STK QNT	STOSOWANIE	OPIS	OPIS	UWAGA UWAGA, UWAGA
	1007.135	1	NAPĘD TRAKCYJNY Z SILNIK HYDRAULICZNY ORAZ NAPĘD - ZAWÓR HAMULCOWY	KPL. GAŚNIENICOWY Z SILNIK I KONTROLA WARTOŚĆ BALANSOWA	ENGRENAGE PLANETAIRE AVEC MOTEUR HYDRAULICZNY ET SEKCJA DE SOUPAPE	POS. 1 - 3
		11	SPRZĘT PLANETARNY KPL. BEZ SILNIKA HYDRAULICZNEGO	SPRZĘT ROŚLINNY KPL. BEZ SILNIKA HYDRAULICZNEGO	ENGRENAGE PLANETAIRE SANS MOTEUR HYDRAULICZNY	
		21	SILNIK HYDRAULICZNY KOMPLETNY	SILNIK HYDRAULICZNY KOMPLETNY	MOTEUR HYDRAULIKA KOMPLETNA	
		31	DRIVE - ZAWÓR RÓWNOWAŻĄCY ZAWORU HAMULCOWEGO		SEKCJA DE SOUPAPE	

KOMPLETNA JEDNOSTKA	NAPĘD GAŚNIENICOWY	MEKANISME DE TRANSLATION	BONFIGLIOLI 702C2K-MAG26	35.32.269
---------------------	--------------------	--------------------------	--------------------------	-----------



© Copyright by TFW - Technika jazdy

PO NIE.	BEST. Nie. ORD.	STK QNT	STOSOWANIE	OPIS	OPIS	UWAGA UWAGA, UWAGA
1	1130.413	1	PRAWO FRONTUSKIE			D
1	1130.415	1		PRAWO		AR
1	1130.417	1		(RIGHTING)	FRONT DROITE	F
1	1130.410	1	NORMALNE DUBICHTING			NL
21130		.4141	PRZÓD LEWY			
21130		.4161	PRZÓD LEWYGB			
21130		.4181	PRZERZUTKA		CZOŁOWA	
21130 (LEWY)		.4111	RIJRICHTING NL			NORMALNY
31130		.4022	URZĄDZENIE DO NAPINANIA GĄSIENICOWEGO OSTRZEGAWCZE			
31130		.4032C	NAPINACZ	SZYN OSADOWYCH		
31130		.4072AVISF			TENDERUR OF THE CHENILLE	
31130		.4082LET OPI	NAPINACZ PASKA NACIĘĆ			NL
				41130	.4042	D
					OSTRZEŻENIE	
41130		.4052			OSTRZEŻENIE	E
		41130	4062 PUBLIKACJA			F
				41130	.4092	NL
					WAARSHUWING	
1 - 41130		.4261	PLYTY (ZESTAW)			D
1 - 41130		.4271		LABLESY (ZESTAW)		E
		1 - 41130	.4281	ETYKIETY (ZESTAW)		F
1 - 41130		.4291	NAKLEJKI (ZESTAW)			NL

ZNAKI INFORMACYJNE	LABLES	WYMAGANIA	SPR - SPV	99.00.202
--------------------	--------	-----------	-----------	-----------

Wagi, miary i Dane dotyczące wydajności	Dane dotyczące wagi, wymiarów i wydajności	Puszki, wymiary i prestż
---	---	-----------------------------

AR

F

Waga	Waga	Pudeł	
Max. Waga operacyjna	Maksymalny ciężar roboczy	Maksymalny ciężar roboczy	6000Kg
Komplikacja podwozia.	Podwozie kompletne	Rydwan zakończony	420Kg
1 gumowy pas gąsienicowy	1 Gąsienica gumowa	1 Chenille caoutchouc	79Kg

Główne wymiary	Podstawowe wymiary	wymiary	
Całkowita długość gąsienic nad	Całkowita długość zespołu toru	Całkowita długość podwozia	1915mm
Całkowita wysokość gąsienicy nad	Całkowita wysokość toru	Hauteur total train de chenilles	382mm
Odległość osi Środek A - koło/środkowe	Długość środka Koło zębate do koła zębatego	Odległość entre essieux Centre couronne / Przewodnik	1544mm
Szerokość koralika	Gąsienica gumowa o dużej	Largeur gang caoutchouc	250mm

Prędkość	Prędkość	Prędkość	
I etap	1. etap podróży	1ère vitesse	2,1 km/ h
drugi etap	2. etap podróży	2 ère vitesse	4,2 km/ h
Przy maksymalnym przepływie oleju	Z maksymalnym przepływem oleju	Z maksymalnym przepływem oleju	43l / min
Max. Wyjściowy moment obrotowy	Max. wyjściowy moment obrotowy	Max. couple de sortie (Engrenage planétaire)	3329 Nm 190 Bar

Możliwość	Max. Gradient	Gradient max.	z 6'000 kg
I etap	1. etap podróży	1ère	42 % / 22 °
drugi etap	2. etap podróży	2 ère	13 % / 7 °
Przy ciśnieniu roboczym	Poprzez ciśnienie robocze	Z naciskiem	190 Bar

Ciśnienie gruntowe	nacisk naziemny	pressure sur le sol	
Waga własna 1800 kg Masa całkowita 6000 Kg	Masa maszyny 1800 Kg Masa robocza 6000 Kg	Płuczki netto 1800 Kg Płuczki ogółem 6000 Kg	0,233 Kg / cm ² 0,770 Kg / cm ²

SPECYFIKACJE TECHNICZNE	DANE TECHNICZNE 1.7-2.2 / 6 / 250	SPECYFIKACJA. TECHNIKI 1.7-2.2 / 6 / 250	BONFIGLIOLI 702C2K-MAG26	00.10.642
-------------------------	--------------------------------------	---	-----------------------------	-----------

Olej hydrauliczny, środek smarny i temperatura robocza	Olej hydrauliczny, temperatura robocza oleju smarowego	Huile hydraulique et Engrenage Temperatura pracy
--	--	---

AR

F

Olej przekładniowy	Olej przekładniowy	Planeta Engrenage. huile	
--------------------	--------------------	--------------------------	--

Identyfikacja	Identyfikacja	Identyfikacja	
API - GL 5 MIL - L - 2105 B lub MIL - L - 2105 C	API - GL 5 MIL - L - 2105 B lub MIL - L - 2105 C	API - GL 5 MIL - L - 2105 B ou MIL - L - 2105 C	

Lepkość	Lepkość	Lepkość	
Klimat arktyczny Umiarkowany klimat Umiarkowany	Klimat arktyczny Klimat umiarkowany Klimat tropikalny	Climat arctique Climat tempéré Climat tropikalny	SAE 80 W - 90 SAE 90 SAE 140 ISO VG 150

Ilość napełnienia / litr	Pojemności / Litry	Capacité / Litry	0,6
Wskazana ilość napełnienia jest wartością orientacyjną. Zalecany poziom jest zawsze decydujący.	Wskazana ilość jest wartością orientacyjną. Wymagany poziom jest decydujący.	Podana ilość jest wartością nominalną. Poziom orientacyjny jest decydujący.	

Olej hydrauliczny	olej hydrauliczny	huile hydraulique	
-------------------	-------------------	-------------------	--

Identyfikacja	Identyfikacja	Identyfikacja	
Olej mineralny DIN 51524	Olej mineralny DIN 51524	Huiles minéral DIN 51524	ISO VG 46
Lepkość	Lepkość	Lepkość	20 - 70 mm ² /s
Max. temperatura oleju	Max. Temperatura oleju	Temp. max. huile	80 ° C
Filtrowanie	Filtrowanie	Filtrage	20 - 25 µm

Temperatura pracy	Temperatura pracy	Temperatura pracy	
-------------------	-------------------	-------------------	--

- 25° C do + 55° C	- 25° C do + 55° C	- 25° C a + 55° C	
--------------------	--------------------	-------------------	--

DANE TECHNICZNE CTM-2035/CF - 702C2K	DANE TECHNICZNE CTM-2035/CF - 702C2K	SPECYFIKACJA. TECHNIKI CTM-2035/CF -	26,3 / 13,4	00.10.643
---	---	---	-------------	-----------

Deklaracja włączenia WE dla maszyny nieukończonej

(Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE, załącznik II, podsekcja B)

Producent: **TFW** - Fahrtechnik AG
Adres: Speerstrasse 26, CH-8853 Lachen / Szwajcaria

Nazwisko osoby upoważnionej do sporządzenia odpowiedniej dokumentacji technicznej:

Frei Theodor, Speerstrasse 26, CH-8853 Lachen /
Szwajcaria

Niniejszym oświadczamy, że w przypadku częściowo ukończonej maszyny

Opis: Gąsienice i gąsienice
Facet: projekty ogólne z gumowymi lub stalowymi gąsienicami

- Obowiązują i są przestrzegane następujące zasadnicze wymagania dyrektywy maszynowej (2006/42/WE)

2.1, 2.3.1.6, 2.5.2, 2.7

- opracowano specjalną dokumentację techniczną zgodnie z załącznikiem VII część B, która jest przesyłana organom krajowym pocztą lub drogą elektroniczną na uzasadniony wniosek
- I ta częściowo ukończona maszyna jest zgodna z odpowiednimi przepisami następujących innych dyrektyw UE:

ISO 10265:2008-02 (E) / 6.2 Układ hamulca postojowego

Ponadto oświadczamy, że

- maszyna nieukończona nie może zostać oddana do użytku, dopóki maszyna, do której ma zostać włączona, nie zostanie uznana za zgodną z przepisami dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn

Miejsce, data:
CH-8853 Śmiech, 02.01.2010

Sygnatariusz:
Theodor Frei (dyrektor
-----)

Instrukcja montażu zgodnie z załącznikiem VI

(EC-RL 2006/42/WE)

<p>Podczas montażu maszyny częściowo ukończonej</p> <p style="text-align: center;">"Podwozie gąsienicowe z gumowymi lub stalowymi gąsienicami "</p> <p>muszą być spełnione następujące warunki,</p> <p>tak aby mogły być używane prawidłowo i bez</p> <p>Naruszenie bezpieczeństwa i</p> <p>zdrowie osób z innymi</p> <p>częściami do</p> <p>kompletna maszyna zmontowana</p> <p>może być:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⚠ Podczas montażu podwozia należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów zawodowych i technicznych. ⚠ wszystkie połączenia za pomocą spawania, śrub itp. muszą być wykonane zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami. ⚠ kompletne przyłącza maszyny i podwozia muszą być zgodne z ogólnymi dyrektywami maszynowymi. ⚠ nośność sprzęgła musi być ogólnie sprawdzona. ⚠ sąsiadująca konstrukcja musi tworzyć zespół z maszyną na końcu, aby zapewnić zachowanie sztywności skrętnej dwóch gąsienic względem siebie. ⚠ hydrauliczne elementy sterowania maszyny z hydraulicznymi elementami napędów jezdnych musi absolutnie pasować. ⚠ Przyłącza przewodu oleju wyciekowego z przyłączem podnośnika hamulca nigdy nie mogą być podłączone w niewłaściwy sposób. ⚠ wszystkie przyłącza i przeguby hydrauliczne muszą być prawidłowo podłączone zgodnie z ich funkcją. ⚠ Nie wolno przekraczać maksymalnego natężenia przepływu oleju i maksymalnego ciśnienia roboczego na napęd jezdny lub silnik hydrauliczny. ⚠ po ukończeniu, kompletna maszyna musi musnąć być badane razem z podwoziem i musi być zapewnione, że hamulce podwozia są uruchamiane w stanie bezciśnieniowym. stan układu hydraulicznego kompletnej maszyny może bezpiecznie utrzymać się na wzniesieniu. ⚠ po zakończeniu pracy maszyny na podwoziu muszą być umieszczone tablice ostrzegawcze i informacyjne ⚠ W instrukcji obsługi kompletnej maszyny należy zwrócić uwagę na to, aby w przypadku poruszającej się maszyny nie było osób w pobliżu maszyny gąsienicowej. ⚠ Przy ruchomym podwoziu gąsienicowym obecność osób i zwierząt z przodu i z tyłu podwozia jest bardzo niebezpieczna. W tej dziedzinie istnieje największe ryzyko wypadków dla ludzi i zwierząt. ⚠ W przypadku ruchomej szyny gąsienicowej należy zadbać o to, aby nikt nie dostał się w obszar otwartej szyny gąsienicowej, rolek, koła prowadzącego i koła napędowego. W tej dziedzinie istnieje największe ryzyko wypadków dla ludzi i zwierząt.
---	--



Środki bezpieczeństwa do ogólnego stosowania gąsienic gąsienicowych (EC-RL 2006/42/WE)

Przy oddaniu do użytku
Urządzenie z

**Podwozie
gąsienicowe z
Gumowe lub stalowe
gąsienice**

muszą być przestrzegane
następujące środki
bezpieczeństwa:

- ⚠ zanim uruchomisz silnik, zrób
Chodnik inspekcyjny wokół całego urządzenia
- ⚠ Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się,
że nikt nie znajduje się w kanale serwisowym pod
urządzeniem.
- ⚠ nigdy nie uruchamiać silnika, gdy ktoś jest pod
podwoziem z podniesieniem.
- ⚠ Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się, że w
obszarze toru gąsienicowego nie są wykonywane
żadne prace ani działania.
- ⚠ przed jazdą maszyną należy upewnić się, że w
pobliżu podwozia gąsienicowego nie znajdują się
żadne osoby
- ⚠ podczas jazdy maszyną w bezpośrednim sąsiedztwie
podwozia gąsienicowego nie mogą znajdować się
żadne osoby
- ⚠ pobyt osób i zwierząt z przodu - za i obok podwozia
jest bardzo niebezpieczny.
- ⚠ W tym obszarze istnieje największe ryzyko wystąpienia
wypadków dla
Człowiek i zwierzę.
- ⚠ W przypadku ruchomego toru gąsienicowego
należy uważać, aby nikt nie dostał się w obszar
otwartego toru gąsienicowego, rolek, koła zębatego
i napędowego.
- ⚠ W tym obszarze istnieje największe ryzyko wystąpienia
wypadków dla
człowiek i bestia
- ⚠ Ostrożnie, nigdy nie zostawiaj urządzenia
niezabezpieczonego na rampie lub na ziemi.
- ⚠ Jeśli urządzenie musi być zaparkowane na zboczu,
musi być zabezpieczone przed przetoczeniem się
klinami podłożonymi pod koła.
- ⚠ Nigdy nie stać pod maszyną zaparkowaną lub
poruszającą się na pochyłości
- ⚠ Nigdy nie przeprowadzać żadnych kontroli ani prac
pod lub między podwoziem przy pracującym silniku!

**GUMMIRAUPEN
RUBBER TRACKS
CHENILLES CAOUTCHOUC**

TFW

PL

AR

F

INSTRUKCJA
OBSŁUGI I
KONSERWACJI



© Copyright by TFW - Fahrtechnik Schweiz

Środki ostrożności
przy stosowaniu
gąsienic gumowych

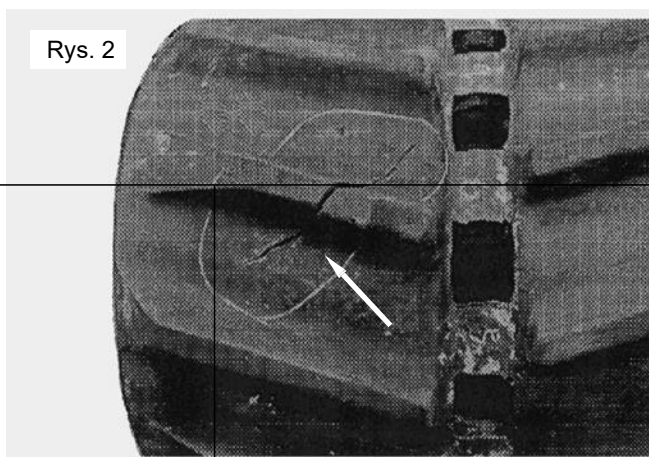
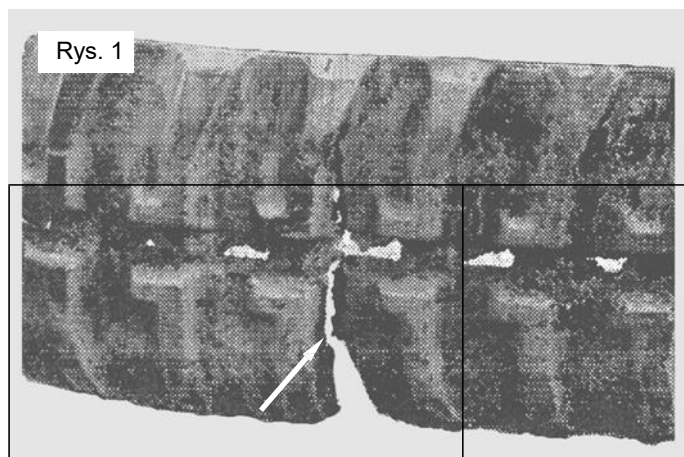
Zużycie i
rozdarcie
i uszkodzenie
Gąsienice
gumowe

PL

AR

F

Zużywać się i
Uszkodzenia gąsienic
gumowych



Rys. 1 Pęknięcia splotów stalowych

- Nadmierne naprężenie taśm gąsienicowych może doprowadzić do zerwania stalowej oprawy oświetleniowej.

Rys. 2 Pęknięcia / przecięcia w profilu

- Wynikające z czynników zewnętrznych, takich jak :
 - jechać po materiale o ostrych krawędziach
 - przejechać nad wystającymi elementami stalowymi, płytami stalowymi lub żelazem betonowym.

Unikaj przejeżdżania przez materiały o ostrych krawędziach, takie jak wystające betonowe żelazka, ostre narożniki i występy.

W przypadku zauważalnego oporu podczas jazdy należy najpierw wyjaśnić przyczynę, a nie kontynuować ją na siłę.

Zimą, jeśli istnieje ryzyko wystąpienia mrozu, należy jeździć maszyną z gumowymi gąsienicami na drewnianych deskach.

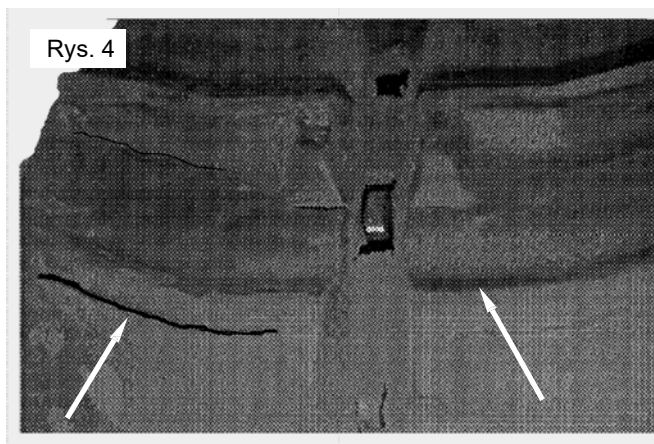
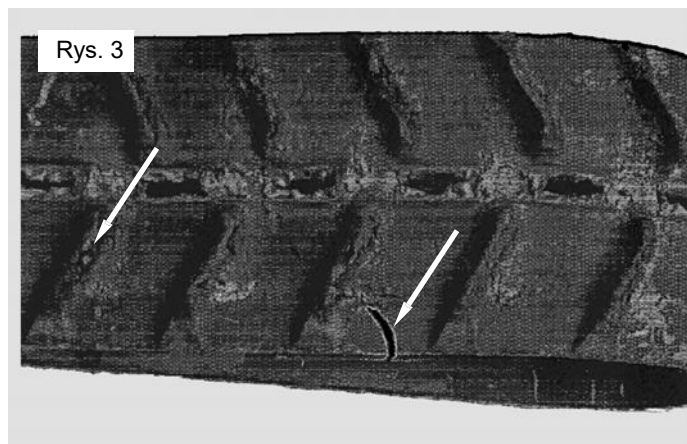


PL

AR

F

Zużywać się i
Uszkodzenia gąsienic
gumowych



Rys. 3 Zużycie i pęknięcia

- Zużycie prętów bieżnika lub pęknięcia po zewnętrznej stronie pasa gąsienicowego są spowodowane następującymi okolicznościami:
- bardzo trudne warunki pracy na nierównym terenie, skalistym lub kamienistym.
- ogólna jazda i kierowanie na rozsądzonej lub rozbitej skale.
- boczne podejście do krawędzi, występów i przeszkód.

Rys. 4 Pęknięcia u podstawy profilu

- Powstać pod wpływem czynników zewnętrznych, takich jak :
- bardzo trudne warunki pracy na nierównym terenie, skalistym lub kamienistym.
- jazda i pokonywanie ostrych lub wysokich przeszkód.
- ze starymi, mało używanymi pasami może to być również spowodowane zmęczeniem materiału.



Podczas pokonywania wysokich przeszkód na ostrych zakrętach należy zawsze zapewnić kwadratowe drewno, aby zmniejszyć wysokość podjazdu.

Podczas przejeżdżania przez występy, progi i krawędzie nie należy dokonywać żadnych większych zmian kierunku.

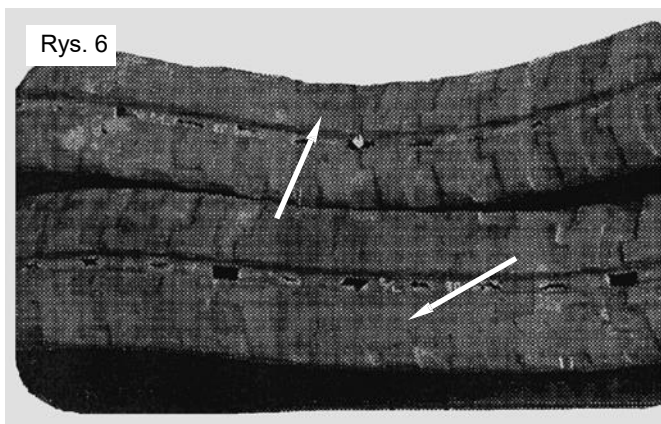
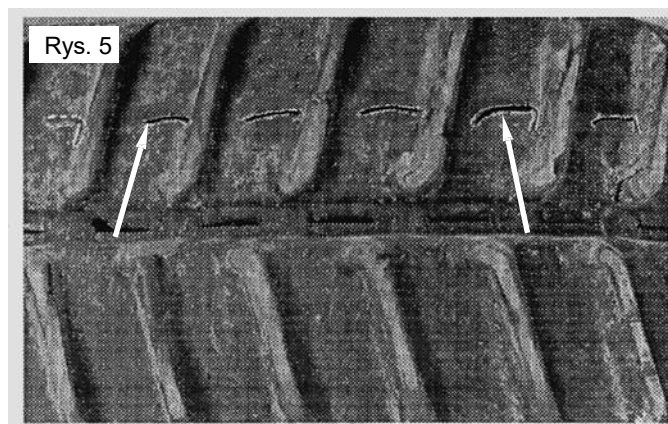


PL

AR

F

Zużywać się i
Uszkodzenia gąsienic
gumowych



Rys. 5 Pęknięcia zewnętrzne w

Kierunek wzdłużny

- Może być spowodowane przez czynniki zewnętrzne, takie jak :
- jeśli urządzenie jest napędzane pod kątem płaskim przez przeszkody takie jak krawężniki lub stopnie.
- podczas skręcania w dół, gdy gąsienica jest mocno wciśnięta na boki i dociskana do wewnętrznego stalowego rdzenia.

Rys. 6 Zużycie profilu

- Ciężko zużyty profil, ale wciąż użyteczny.
- Jeśli wygląd jest w zasadzie normalny, prędzej czy później doprowadzi to do wymiany pasm, głównie ze względu na różne obszary zastosowań.
- W zależności od zastosowania, paski muszą być wymieniane. W zasadzie można jednak jeździć, dopóki nie jest widoczny żaden profil.

Unikaj również szybkiego kierowania na chropowatych powierzchniach, takich jak beton, asfalt itp. o wysokim współczynniku tarcia.

Przy bardzo zimnych warunkach pracy maszyna musi być zasadniczo eksploatowana ostrożniej. Gumowy pas gąsienicowy staje się sztywniejszy i w związku z tym mniej elastyczny, dzięki czemu może być szybciej niszczone przez czynniki zewnętrzne.

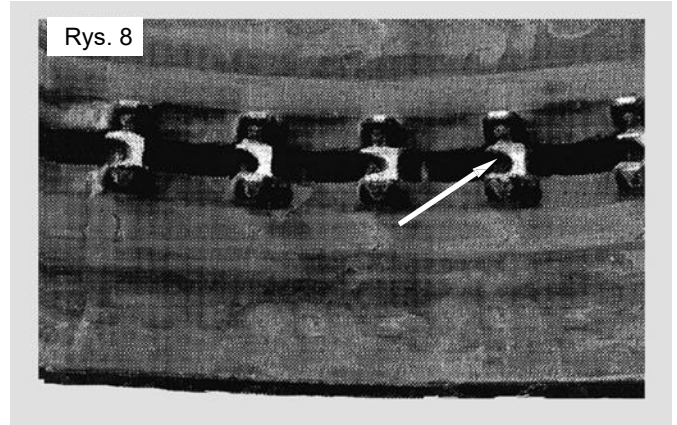
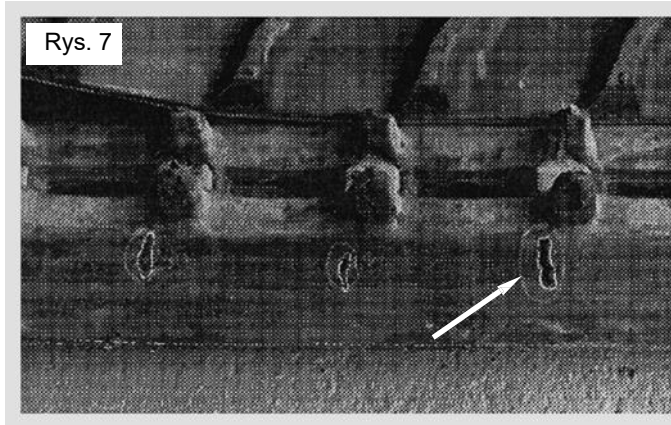


PL

AR

F

Zużywać się i
Uszkodzenia gąsienic
gumowych



Rys. 7 Pęknięcia na wewnętrznej
stronie rdzenia
metalowego

- Może mieć najbardziej zróżnicowane pochodzenie:
- Jazda z ciężkim ciężarem lub ciałem obcym pomiędzy rolkami a pasem gąsienicowym.
- Nie mają one jednak zasadniczo wpływu na działanie.

Rys. 8 Zużycie rdzeni stalowych

- Normalne zużycie, spowodowane przez napęd i przeniesienie napędu przez koło napędowe.
- Stalowy rdzeń może być zginany przez bardzo duże zużycie i prowadzić do pęknięć.
- Jednakże, ze względu na wygięcie, rdzeń stalowy może być również wyrwany z taśmy gąsienicowej.



Jeśli pierścień napędowy jest mocno zużyty, należy go wymienić. Zużyta zębatka powoduje nadmierne zużycie gumowych pasów gąsienicowych, co może prowadzić do złamania metalowego rdzenia.

Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyczyścić obudowę i umieścić je w stosunkowo suchym miejscu. (garaż, schronienie itp.)

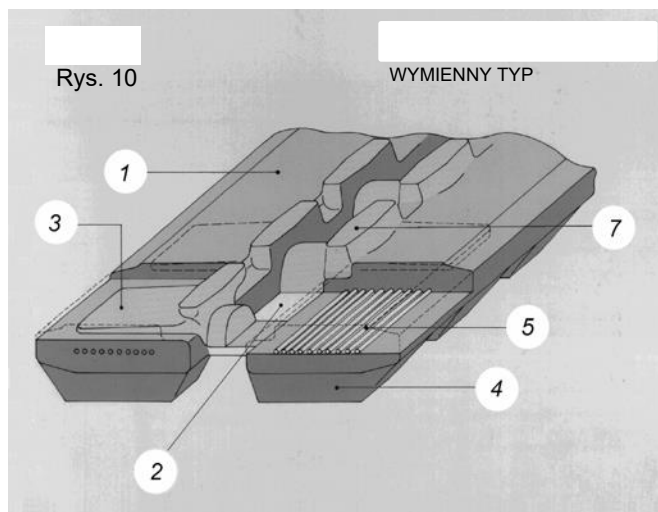
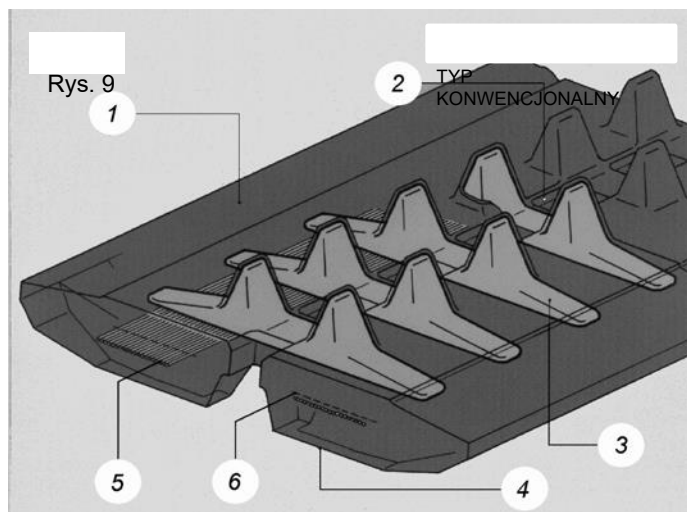


PL

AR

F

Zużywać się i
Uszkodzenia gaśienic
gumowych



Rys. 9 / 10 Taśma gaśienicowa

Widoki

przekrojowe

- 1 podstawa pasa gaśienicowego
- 2 Otwór na krzywki kół napędowych
- 3 Kuty rdzeń stalowy
- 4 belka biegnika
- 5 nitek stalowy
- 6 Warstwa pośrednia, tkanina syntetyczna
- 7 Podpory - / krzywki prowadzące

Rys. 9 / 10 Zdjęcia gaśienic gumowych

- 1 Gumowa obudowa gaśienicy
- 2 Otwór na koło zębate
- 3 Wbudowany metal
- 4 Lug
- 5 Linka stalowa
- 6 Płótno pośrednie
- 7 Przewodnik

Rys. 9 / 10 Figurka szeniałowa

Caoutchouc

- 1 szeniał caoutchouc basique
- 2 Uwertura wgniecenia kronowe
- 3 Âme en acier forge
- 4 Profil
- 5 Acier câblé
- 6 Toaleta intermédiaire
- 7 Przewodnik



Informacje ogólne oraz
Środki ostrożności

Unikać długotrwałego oddziaływania gaśienic gumowych na benzynę, silniki wysokoprężne lub olej hydrauliczny.

Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i pogody przez długie okresy nieużywania. Guma starzeje się wcześniej pod wpływem światła słonecznego i czynników atmosferycznych.

Po użyciu w środowisku słonym, gaśienice gumowe powinny być dobrze spryskane wodą, ponieważ w przeciwnym razie metalowy rdzeń zostanie zaatakowany i może oddzielić się od gumy.

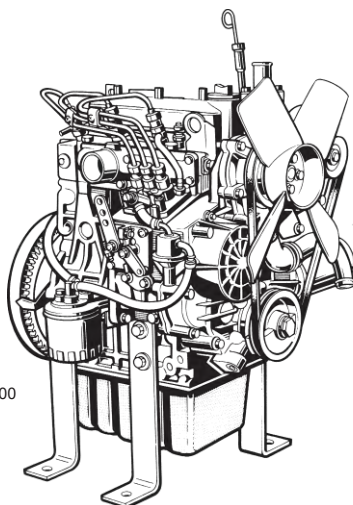
Normalna temperatura pracy wynosi zwykle od - 25°C do + 55°C.



KUBOTA DIESEL MOTOR

MODELE

**D1005-E4 - D1105-E4
D1305-E4 - V1505-E4**



1ABABAAAP1500

1J095-8916-1*

*DIESE ANLEITUNG SORGFALTIG DURCHLESEN
UND GRIFFBEREIT AUFBEWAHREN*

Kubota

FOREWORD

Gratulujemy Państwu nowego silnika KUBOTA i dziękujemy za wybór naszej marki. Ten silnik jest wysokiej jakości produktem firmy KUBOTA w zakresie inżynierii i produkcji, produkowanym z wysokiej jakości materiałów pod ścisłą kontrolą jakości. Możesz być pewny wielu lat zadowolającej pracy z tą maszyną. Proszę uważnie przeczytać instrukcję obsługi, aby upewnić się, że mogą Państwo cieszyć się wydajnością swojej firmy KUBOTA.

- silnik do swojego pełnego potencjału. w niniejszym podręczniku znajdują się cenne informacje dotyczące obsługi i Pielęgnięstwa urządzenia. Częścią polityki KUBOTA jest jak najszybsza realizacja wszelkich postępów w rozwoju produktów. Może się więc zdarzyć, że zmiany dokonane bezpośrednio w produkcji urządzeń eingeflossene mogą spowodować, że małe części niniejszej instrukcji okażą się nieaktualne. Oddział KUBOTAS i powiązani z nim dealerzy mają zawsze dostęp do najnowszych informacji. aby nie kontaktować się z lokalnym dealerem KUBOTA.

BEZPIECZEŃSTWO JEST NAJWYŻSZYM

Ten symbol ostrzeżenia przed zagrożeniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi oraz na specjalnych tabliczkach znamionowych maszyny ostrzega przed zagrożeniami spowodowanymi błędem obsługi i niedbałością. Zwróć szczególną uwagę na te notatki. Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji maszyny należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i przepisy bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ten symbol wskazuje na możliwość wystąpienia ekstremalnych niebezpieczna sytuacja, która może doprowadzić do poważnego wypadku, jeśli nie uda się jej uniknąć.


OSTRZEŻENIE: Ten symbol ostrzega, aby nie wchodzić w niebezpieczne sytuacje, które mogą prowadzić do poważnych wypadków.

UWAGA: Ten symbol zwraca uwagę na fakt, że nieuważne zachowanie może prowadzić do wypadków.

WAŻNE : Ten symbol zwraca uwagę na fakt, że należy przestrzegać odpowiednich instrukcji obsługi, aby zapobiec uszkodzeniu ciągnika i osprzętu dodatkowego.

UWAGA : Za tym znakiem znajdują się ważne informacje.

SPIS TREŚCI

 SAFEBETRIEB	1
UŻYTKOWANIE DES HÄNDLERKUNDENDIENSTES	1
OZNACZENIA ERSATZTEILE	2
WERYFIKACJE PRZEDSTART	3
EINLAUFPERIODE	3
DZIEŃ ÜBERPRÜFUNGEN	3
PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI DES MOTORS	4
SIŁOWNIKANLASSEN (NORMAL)	4
PROCEDURA STARTOWA WKALTEN JAHRESZEIT	5
likwidacja DES MOTORS	6
WERYFIKACJE PODCZAS BETRIEBS	7
Czynnik chłodniczy (Kühlmittel)	7
Öldruckkontrolleuchte	7
Kraftstoff	7
Opłaty des Auspuffgases	7
W następujących przypadkach należy natychmiast wyłączyć silnik abstellen	8
BIEG WSTECZNY SILNIKA ORAZ ABHILFEMAßNAHMEN	8
Jak określić bieg wsteczny können	8
Abhilfemaßnahmen	8
WARTUNG	9
WARTUNGSINTERVALLE	10
WARTUNGSINTERVALLE	13
KRAFTSTOFF	13
Kontrola poziomu paliwa i Nachtanken	13
Wykrwawianie Kraftstoffsystems	14
Przegląd der Kraftstoffleitungen	15
Czyszczenie des Kraftstofffiltertopfes	15
Zastąpienie Kraftstofffilters	16
MOTORENÖL	16
Sprawdzić poziom oleju i uzupełnić Motorenöls	16
Motorenölwechsel	17
Zastąpienie Ölfiltereinsatzes	17
KÜHLER	18
Sprawdzanie i uzupełnianie Kühlfüssigkeit	18
Zastąpienie Kühlmittels	19
Środki zaradcze w przypadku gwałtownego spadku Kühlmittels	20
Sprawdzić węże grzejnikowe i Schlauchschellen	20
Środki ostrożności w przypadku przegrzania Motors	20
Czyszczenie chłodnicy (außen)	20
Frostschutzmittel	21
LUFTFILTER	22
Staubentleerungsventil	22
Wskaźnik pyłu (jeśli vorhanden)	22
Tylko dla filtra powietrza z pojemnikiem na pył (jeśli vorhanden)	22

SPIS TREŚCI

ELEKTRYCZNYVERKABELUNG	23
VENTILATORRIEMEN	23
NapięcieVentilatorkeilriemens	23
TRANSPORT I LANGZEITLAGERUNG	24
TRANSPORTDES MOTORS.....	24
LANGZEITLAGERUNG	24
STÖRUNGSBESEITIGUNG	25
SPEZIFIKATIONEN	27
SCHALTPLAN	29



BEZPIECZNIEJSZA

Ostrożne obchodzenie się z maszyną jest najlepszym zabezpieczeniem przed wypadkiem. Przed rozpoczęciem korzystania z maszyny należy dokładnie przeczytać ten rozdział i zrozumieć jego treść. Wszyscy operatorzy, bez względu na ich doświadczenie, muszą przeczytać niniejszą i inne związane z tym podręczniki przed przystąpieniem do pracy z maszyną lub dołączeniem do niej jakichkolwiek urządzeń dodatkowych. Właściciel jest odpowiedzialny za zapewnienie, aby wszyscy operatorzy otrzymali te informacje i zostali przeszkoleni w zakresie bezpiecznej eksploatacji.

Dla bezpiecznej eksploatacji należy przestrzegać następujących zasad:

1. Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa:

- A Przed przystąpieniem do uruchamiania i eksploatacji silnika należy przeczytać i zrozumieć niniejszy "RĘCZNIK DZIAŁALNOŚCI" oraz "POWIADOMIENIE NA MASZYNI".
- A Dowiedz się, jak obsługiwać urządzenie i pracować bezpiecznie. Zapoznaj się z urządzeniem i jego ograniczeniami. Silnik należy zawsze utrzymywać w dobrym stanie.
- A Zanim zezwolisz innym osobom na korzystanie z silnika, wyjaśnij im, jak działa silnik i jak go obsługiwać, a następnie zleć im przeczytanie niniejszej instrukcji.
- A **NIE WOLNO** wprowadzać żadnych zmian w silniku! Nieautoryzowane modyfikacje silnika mogą mieć negatywny wpływ na jego funkcjonowanie i/lub bezpieczeństwo, jak również na jego żywotność. Jeśli silnik nie działa prawidłowo, należy najpierw skontaktować się z lokalnym sprzedawcą silników Kubota.



1AAACAAAAP008B

2. Należy nosić bezpieczną odzież i środki ochrony osobistej.

- A NIE WOLNO nosić na maszynie luźnych, podartych lub nieporęcznych ubrań, które mogą zaplątać się w elementy sterujące lub wystające lub wejść w kontakt z wentylatorami, kołami pasowymi lub innymi ruchomymi częściami, powodując obrażenia.
- A Należy nosić odpowiednią lub dodatkowo wymaganą odzież ochronną, taką jak kask, buty lub buty ochronne, okulary i rękawice ochronne itp.
- A Nie należy obsługiwać urządzenia lub dołączonych do niego urządzeń pod wpływem alkoholu, leków, narkotyków lub gdy jesteś zmęczony.
- A NIE NALEŻY nosić radia ani słuchawek muzycznych podczas obsługi urządzenia.



1AEAAAAAP0130

3. Przed uruchomieniem i uruchomieniem należy sprawdzić silnik.

- A Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze sprawdzić silnik. Nie uruchamiać silnika, jeśli coś jest z nim nie tak, a następnie natychmiast zlecić naprawę silnika.
- A Upewnij się, że wszystkie urządzenia zabezpieczające i -...są na miejscu przed uruchomieniem silnika. Brakujące lub uszkodzone części muszą zostać wymienione.
- A Przed uruchomieniem sprawdź, czy ty i inni znajdujący się w bezpiecznej odległości od silnika.
- A Silnik należy zawsze przechowywać w odległości co najmniej 1 metra od budynków i innych obiektów.
- A NIE WOLNO wpuszczać dzieci ani zwierząt w pobliże maszyny podczas pracy silnika.
- A Nie uruchamiać silnika przez zwarcie na zaciskach rozrusznika. Silnik mógł się uruchomić i poruszać przy włączonym biegu. Nie wolno omijać żadnych urządzeń zabezpieczających i nie utrudniać ich działania.



1BAABADAP0010

4. Utrzymywać silnik i jego otoczenie w czystości.

A Przed czyszczeniem zawsze wyłączać silnik.

A Silnik powinien być czysty i wolny od nagromadzonego brudu, smaru i zanieczyszczeń, aby zapobiec pożarowi. Łatwopalne ciecze należy przechowywać tylko w odpowiednich pojemnikach i szafach, w odpowiedniej odległości od iskier i ciepła.

Sprawdzić, czy nie ma wycieków i w razie potrzeby natychmiast je wyeliminować.

A NIE wyłączaj silnika, dopóki nie będzie pracował na biegu jałowym. Przed wyłączeniem silnika należy odczekać około 5 minut, aż ostygnie on na biegu jałowym - chyba że wystąpi problem bezpieczeństwa i należy go natychmiast wyłączyć.



5. Bezpieczne obchodzenie się z paliwem i środkami smarnymi - trzymać z dala od otwartego ognia.

A Przed tankowaniem i/lub smarowaniem zawsze wyłączać silnik.

A Nie wolno palić w miejscu pracy i unikać nagich płomieni i iskier. Paliwo jest wysoce łatwopalne i wybuchowe w pewnych warunkach.

A Tankować tylko w dobrze wentylowanym i otwartym miejscu. W przypadku rozlania paliwa i/lub środka smarnego, nie należy tankować do momentu ostygnięcia silnika.

A NIE mieszać oleju napędowego z benzyną lub alkoholem. Może to spowodować pożar lub poważne uszkodzenie silnika.

A Nie wolno używać żadnych niezatwierdzonych pojemników, takich jak wiadra, butelki lub pojemniki, lecz wyłącznie zatwierdzonych zbiorników i stacji paliw.



6. Spaliny i ochrona przeciwpożarowa

Spaliny z silnika mogą być bardzo niebezpieczne dla zdrowia, jeśli mogą się gromadzić. Silnik należy uruchamiać tylko w miejscach dobrze wentylowanych, gdzie w pobliżu nie ma ludzi ani zwierząt.

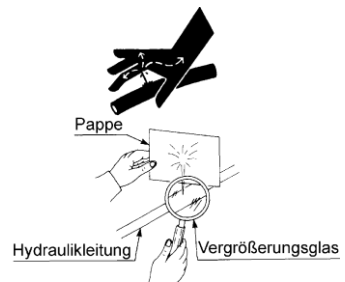
- A Wydech z tłumika jest bardzo gorący. Aby zapobiec pożarowi, nie należy wystawiać suchej trawy, ściaków trawy, oleju lub innych palnych materiałów na działanie spalin. Silnik i spaliny należy zawsze utrzymywać w czystości.
- A Aby zapobiec pożarom, należy uważać na wycieki substancji łatwopalnych z węży i rur. Sprawdzić listę kontrolną konserwacji, aby upewnić się, że węże lub rury przewodzące paliwo lub olej hydrauliczny są wolne od przecieków.
- A Aby zapobiec pożarowi, nie należy zwęzać przewodów i kabli zasilających. Sprawdzić, czy wszystkie kable zasilające i wiązki przewodów są w dobrym stanie. Wszystkie połączenia elektryczne należy utrzymywać w czystości. Zerwane przewody lub postrzępiona izolacja mogą spowodować niebezpieczne porażenie prądem elektrycznym i obrażenia.



1AAACAAAP011A

7. Ulatniające się ciecze lub gazy

- A Przed odłączeniem przewodów, złączy i związanych z nimi komponentów należy zwolnić wszystkie ciśnienia w systemach sprężonego powietrza, zasilania olejem i chłodzenia.
- A Uważaj na ucieczkę ciśnienia przy zwalnianiu systemów pod ciśnieniem. Nie należy używać rąk do sprawdzania szczelności ciśnieniowych. Ciecze pod wysokim ciśnieniem mogą spowodować obrażenia.
- A Ciecze wydostające się pod ciśnieniem mają wystarczającą siłę, aby przeniknąć przez skórę i spowodować poważne obrażenia.
- A Ciecze wydostające się z najmniejszych wycieków mogą być niewidoczne. Dlatego używaj kawałka kartonu lub drewna do poszukiwania podejrzanych wycieków, a nie rąk lub innych części ciała. Podczas kontroli szczelności należy nosić okulary ochronne lub inną ochronę oczu.
- A Jeśli uraz jest spowodowany przez nieszczelne płyny, należy natychmiast skonsultować się z lekarzem. Takie płyny mogą powodować gangrenę lub poważne reakcje alergiczne.



1ABAAAAAP120B

8. Środki ostrożności na wypadek oparzeń i wybuchów baterii

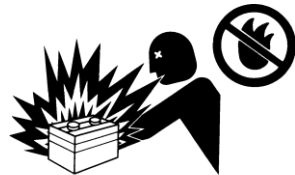
- A Aby uniknąć oparzeń, należy uważać na gorące elementy, takie jak tłumiki, pokrywy wydechowe, chłodnice, węże, blok silnika, płyn chłodzący lub olej silnikowy podczas pracy i po zatrzymaniu silnika.
- A **NIE WOLNO** zdejmować pokrywy chłodnicy przy pracującym silniku lub bezpośrednio po jego wyłączeniu. W przeciwnym razie z grzejnika będzie wypływała gorąca woda. Przed otwarciem pokrywy chłodnicy należy odczekać, aż chłodnica całkowicie ostygnie i będzie można jej dotknąć. Załóżcie przy tym okulary ochronne.
- A Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że kurek spustowy wody chłodzącej jest zamknięty, blokada ciśnieniowa grzejnika jest zabezpieczona, a wszystkie zaciski węża są dokręcone. Usunięcie lub poluzowanie tych części może spowodować poważne obrażenia.
- A Bateria stwarza ryzyko wybuchu. Podczas ładowania akumulatora wytwarzana mieszanina wodoru i tlenu jest wysoce wybuchowa.
- A **NIE UŻYWAĆ** ani nie ładować akumulatora, gdy poziom płynu znajduje się poniżej oznaczenia **MINIMUM**. Może to spowodować przedwczesne starzenie się elementów baterii, skrócić jej żywotność lub spowodować wybuch. Natychmiast dodawać wodę destylowaną do momentu, gdy poziom płynu znajdzie się pomiędzy znakami **MAXIMUM** i **MINIMUM**.
- A Iskry lub nagie płomienie należy trzymać z dala od baterii, zwłaszcza podczas ładowania. Nie należy zapalać nagicz płomieni w pobliżu baterii.
- A **NIE WOLNO** sprawdzać poziomu naładowania akumulatora, umieszczając metalowy przedmiot na biegunach. Do sprawdzenia poziomu naładowania akumulatora należy użyć woltomierza lub syfonu z kwasem.
- A **NIE** należy ładować zamrożonego akumulatora. Istnieje ryzyko wybuchu. Podgrzać zmarzniętą baterię do temperatury co najmniej 61°F (+16°C).



1AEABAAAP0080



1AAAAABAP0230



1ARAEAAAP0520

9. Chronić ręce i ciało przed obracającymi się częściami

- A Aby sprawdzić lub wyregulować napięcie paska klinowego paska wentylatora, należy wyłączyć silnik.
- A Ręce i ciało trzymać z dala od obracających się części, takich jak wentylator chłodnicy, pasek klinowy, koło napędowe lub koło zamachowe. Kontakt z takimi częściami może spowodować poważne obrażenia.
- A **NIE** uruchamiać silnika bez urządzeń zabezpieczających. Przed uruchomieniem należy bezpiecznie zamontować wszystkie urządzenia zabezpieczające.



1ABAAAAAP1470

10. Ochrona przed zamarzaniem i utylizacja płynów

- Antyfreeza zawiera truciznę. Aby uniknąć obrażeń, należy nosić rękawice gumowe i natychmiast zmyć w przypadku kontaktu ze skórą.
- A **NIE** mieszać różnych środków zapobiegających zamarzaniu. Mieszanina może powodować reakcję chemiczną, w wyniku której mogą powstawać szkodliwe substancje. Stosować wyłącznie zatwierdzone lub oryginalne środki zapobiegające zamarzaniu KUBOTA.
 - A Chronić środowisko. Przed spuszczeniem jakichkolwiek płynów należy ustalić ich właściwą utylizację. Podczas usuwania oleju, paliwa, płynu chłodzącego, płynu hamulcowego, filtrów i akumulatorów należy przestrzegać odpowiednich przepisów ochrony środowiska.
 - A Jeśli ciecze są spuszczone z silnika, należy umieścić pod nim odpowiedni pojemnik.
 - A Nie wolno dopuścić do przedostania się tych odpadów do ziemi, kanalizacji lub wody, lecz należy je usuwać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.



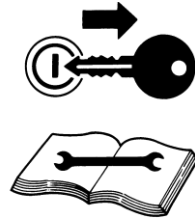
1BJABAAAAP0190



1BJABAAAAP0180

11. Przeprowadzanie kontroli bezpieczeństwa i konserwacji

- A W celu przeprowadzenia kontroli lub konserwacji, maszynę należy zaparkować na dużej, płaskiej powierzchni. Nie należy pracować pod maszynami, które są podnoszone tylko za pomocą podnośnika lub wciągніка. Przed rozpoczęciem prac serwisowych należy zawsze podeprzeć maszynę klockami lub odpowiednimi stojakami.
- A Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy odłączyć akumulator od silnika. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu, na wyłączniku zapłonu należy umieścić naklejkę z napisem "DO NOT POWER UP".
- A Aby uniknąć iskrzenia na skutek przypadkowego zwarcia, należy zawsze najpierw odłączyć przewód uziemiający (-) akumulatora i podłączyć go ponownie jako ostatni.
- A Podczas codziennych i okresowych prac konserwacyjnych, czyszczenia lub naprawy należy zawsze wyłączać silnik i wyjmować kluczyk ze stacyjki.
- A Praca rozpoczyna się dopiero po całkowitym ostygnięciu silnika, płynu chłodzącego, spalin i listwy wydechowej.
- A Należy używać tylko odpowiednich narzędzi i urządzeń. Przed wykonaniem prac serwisowych należy sprawdzić, czy są one w odpowiednim stanie i upewnić się, że są one dobrze znane.
- A Podczas ręcznego obracania silnika należy używać wyłącznie przewidzianego do tego celu urządzenia technicznego i NIE próbować go obracać poprzez ciągnięcie lub obracanie wentylatora chłodzącego lub paska klinowego. Praktyka ta może spowodować poważne obrażenia ciała lub przedwczesne uszkodzenie wentylatora lub pasa klinowego.
- Przewody wody chłodzącej, paliwa i środków smarnych, bez względu na to, czy są uszkodzone czy nie, powinny być wymieniane co 2 lata lub wcześniej wraz z odpowiednimi zaciskami. Te węże i linki są wykonane z gumy i starzej się stopniowo.
- A Jeżeli prace konserwacyjne są wykonywane przez dwie lub więcej osób, należy upewnić się, że wszystkie prace są wykonywane bezpiecznie.
- A Zawsze miej zawsze gotową apteczkę i gaśnicę.



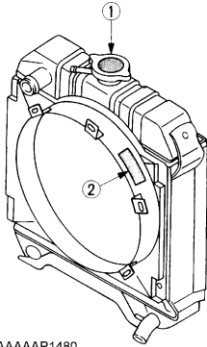
1BJABAAAP0200

12. ZNAKI OSTRZEGAWCZE, OSTRZEGAWCZE I INFORMACYJNE

G) Nr części: 19077-8724-1 lub 16667-8724-1
(średnica 55 mm) (średnica 37 mm)

O Nr części: TA040-4957-1

Trzymać z dala od silnika, wentylatora i pasa wentylatora



1ABAAAAAP1480



1ABACAAAP036K



1AGAMAAAP2620

13. DBAŁOŚĆ O ZNAKI OSTRZEGAWCZE I INFORMACYJNE

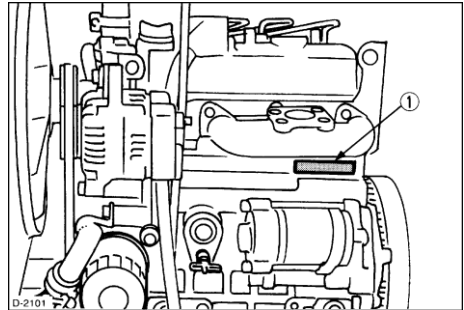
1. Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne powinny być wolne od zanieczyszczeń.
2. Znaki ostrzegawcze i informacyjne należy czyścić wodą z mydłem i osuszać miękką ściereczką.
3. Uszkodzone lub brakujące znaki ostrzegawcze i informacyjne należy wymienić na nowe, dostępne u lokalnego dealera KUBOTA.
4. Jeśli element z tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi zostanie zastąpiony nowym elementem, należy ponownie umieścić tablice w tym samym miejscu.
5. Nowe znaki należy przykleić na czystej i suchej powierzchni i wygładzić pęcherzyki w kierunku krawędzi.

KORZYSTANIE Z SERWISU KLIENTA DEALERA

Twój dealer KUBOTA zawsze doloży wszelkich starań, aby zapewnić, że Twój silnik zawsze będzie oferował najlepszą możliwą wydajność. Po dokładnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją dowiedzą się Państwo, że wiele z regularnych zadań konserwacyjnych mogą Państwo wykonywać samodzielnie. Jednakże, dealer KUBOTA jest odpowiedzialny za serwisowanie lub dostarczanie części zamiennych. Przy zamawianiu części wymagany jest numer silnika. Najlepiej jest natychmiast ustalić tę liczbę i wstawić ją w podane kolumny.

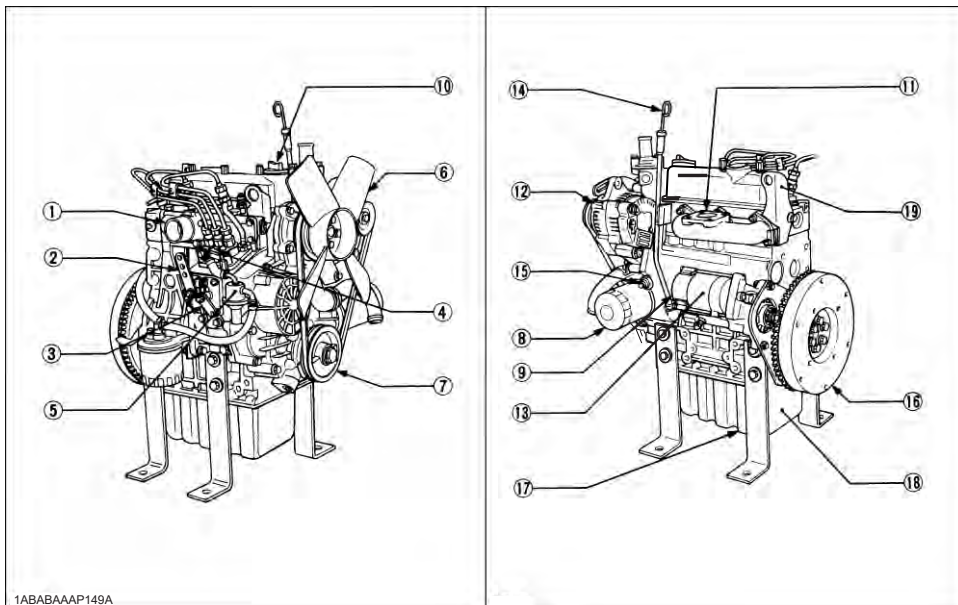
	TYP	Numer
Silnik		
Data zakupu		
Nazwa sprzedawcy		

(do wypełnienia przez właściciela)



(1) Numer silnika

OZNACZENIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH



1ABABAAAP149A

- (1) Kolektor wlotowy
- (2) Dźwignia regulacji prędkości obrotowej
- (3) Dźwignia stopu silnika
- (4) Pompa wtryskowa
- (5) Pompa paliwowa
- (6) Wentylator
- (7) Koło pasowe
- (8) Element filtrujący olej
- (9) Kurek odpływowy
- (10) Pokrywa otworu wlewu oleju

- (11) Kolektor wydechowy
- (12) Maszyna zasilana prądem zmiennym
- (13) Silnik rozrusznika
- (14) Bagnet olejowy
- (15) Wylącznik ciśnieniowy oleju
- (16) Koło zamachowe
- (17) Korek spustowy oleju
- (18) Miska olejowa
- (19) Hak silnikowy

KONTROLE PRZED ROZPOCZĘCIEM

WŁAŚCIWOŚĆ

W każdych okolicznościach w okresie pracy silnika należy monitorować następujące punkty:

- Po pierwszych 50 godzinach pracy należy wymienić olej silnikowy i filtr oleju (patrz "Olej silnikowy" w rozdziale dotyczącym okresowych czynności konserwacyjnych).
- Nie uruchamiać maszyny w niższej temperaturze pokojowej, dopóki silnik nie rozgrzeje się całkowicie.

CODZIENNE KONTROLE

Aby zapobiec usterkom, niezwykle ważne jest utrzymanie silnika w optymalnym stanie pracy przez cały czas. Dlatego przed każdym użyciem należy sprawdzić następujące punkty.



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

- A Po zakończeniu prac kontrolnych i konserwacyjnych należy ponownie umieścić usunięty znak bezpieczeństwa.
- A Przed wykonaniem jakichkolwiek prac kontrolnych lub konserwacyjnych należy zawsze wyłączyć silnik; upewnić się, że silnik znajduje się w pozycji poziomej.
- A Kurz lub paliwo należy trzymać z dala od akumulatora, połączeń kablowych, tłumika i silnika, aby zapobiec pożarowi. Części należy czyścić codziennie przed uruchomieniem silnika. Szczególną uwagę należy zwrócić na rury wydechowe i gorące spaliny, aby zapobiec pożarowi.

Opis		Numer strony
1. części, które były wadliwe podczas poprzednich operacji		-
2. wycieczka wokół maszyny	(1) wyciek oleju lub wody	16 do 21
	(2) Poziom oleju silnikowego i zanieczyszczenia	16
	(3) Ilość paliwa	13
	(4) Ilość płynu chłodniczego	18
	(5) Pył w pojemniku na pył z filtrem powietrza	22
	(6) Uszkodzone części i luźne śruby i nakrętki	-
3. wkładanie klucza do wyłącznika rozruchowego	(1) Prawidłowe działanie wskaźników i urządzeń ostrzegawczych oraz ich czystość	-
	(2) Prawidłowe działanie zegara lampy żarowej	-
4. uruchomienie silnika	(1) Kolor gazów spalinowych	7
	(2) Nienormalny hałas silnika	7
	(3) Stan wyjściowy silnika	5
	(4) Charakterystyka zmniejszenia prędkości i przyspieszenia	8

URUCHAMIANIE SILNIKA

URUCHOMIĆ SILNIK (NORMALNY)



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

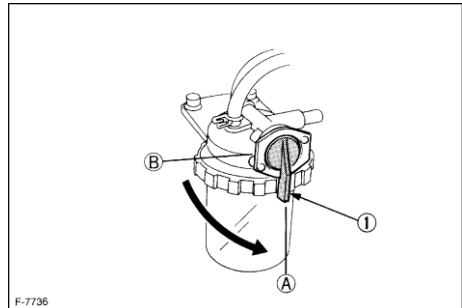
- A Nie Maschinennähe wpuszczać dzieci do środka podczas pracy silnika.
- A Upewnić się, że maszyna, na której zamontowany jest silnik, ustawiona jest na płaskiej powierzchni.
- A Nie wolno uruchamiać silnika na pochyłych powierzchniach.
- A Spaliny są toksyczne. Nigdy nie uruchamiać silnika w zamkniętych pomieszczeniach bez odpowiedniej wentylacji.
- A Ręce i inne części ciała należy trzymać z dala od obracających się elementów (wentylator chłodzący, pasek klinowy, pasek wentylatora, koło pasowe lub zamachowe), w przeciwnym razie może dojść do poważnych obrażeń.
- A Nigdy nie używać ciągnika pod wpływem alkoholu, leków lub innych środków. Również objawy zmęczenia są niebezpieczne.
- A Nigdy nie nosić trzepoczącego się, rozdartego ani zbyt dużego ubrania podczas pracy z ciągnikiem. Odzież może zaplątać się w obracające się części lub elementy sterujące, co może spowodować wypadki lub obrażenia.
- A W razie potrzeby i zgodnie z przepisami prawa należy używać odpowiedniej odzieży ochronnej, takiej jak kask ochronny, obuwia ochronnego, okularów ochronnych, ochrony słuchu, rękawic roboczych itp.
- A NIE NALEŻY nosić słuchawek podczas pracy silnika.

- A Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się, że znajduje się on w odpowiedniej odległości od materiałów łatwopalnych.
- A Przed uruchomieniem silnika po zakończeniu prac konserwacyjnych należy najpierw zamontować wszystkie elementy zabezpieczające, a następnie usunąć wszystkie narzędzia.

WAŻNA SPRAWA:

- A Nie używać eteru ani plynu rozruchowego do wdychania silnika, w przeciwnym razie dojdzie do poważnych uszkodzeń.
- A Przed uruchomieniem silnika po dłuższym postoju (po ok. 3 miesiącach) ustawić dźwignię odcinającą w pozycji OFF i uruchomić rozrusznik na ok. 10 sekund, aby wszystkie części silnika były zasilane olejem.

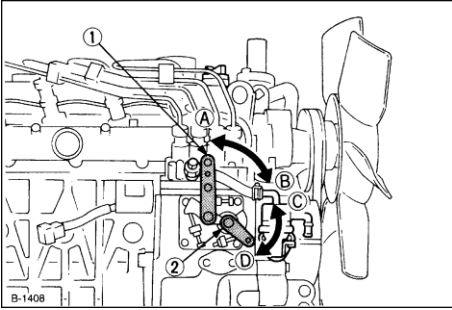
1. Przekręcić kurek paliwowy do pozycji ON.



(1)Kraftstoffhahn

(A) "ON"
(B) "WYŁĄCZONY"

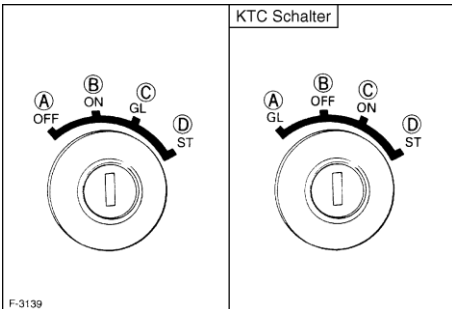
2. Przesunąć dźwignię wyłącznika silnika do pozycji OFF.
3. Przesunąć drążek przepustnicy nieco dalej niż do pozycji półprzepustnicy (DZIAŁANIE).



- (1) Dźwignia regulacji prędkości obrotowej
(2) Dźwignia zwalnająca silnik do zatrzymania

- (A) "EMPTYMENT"
(B) "WORK AWAY"
(C) "LEAVE ON"
(D) "WYŁĄCZONY"

4. Ustawić przełącznik startowy na START-UP.



- (A) "WYŁĄCZONY"
(B) "ODDANIE DO UŻYTKU"
(C) "FOREWARM"
(D) "LEAVE ON"

- (A) "FOREWARM"
(B) "WYŁĄCZONY"
(C) "ODDANIE DO UŻYTKU"
(D) "LEAVE ON"

5. Przekręcić wyłącznik zapłonu do pozycji podgrzewania; zaświeci się lampka podgrzewania.

6. Obrócić przełącznik do pozycji START; silnik musi się teraz uruchomić. Po uruchomieniu silnika należy natychmiast zwolnić kluczyk w stacyjce.

7. Należy się upewnić, że zgasła kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju i kontrolka ładowania. Jeśli te dwie lampki świecą się nadal, należy natychmiast wyłączyć silnik i ustalić przyczynę.

(Patrz rozdział zatytułowany "PRZEGLĄDY EKSPLOATACYJNE" w rozdziale "ROZRUCH SILNIKA").

UWAGA:

- A Jeśli kontrolka ostrzegawcza niskiego ciśnienia oleju nadal się świeci, należy natychmiast wyłączyć silnik i ustalić przyczynę.
- czy jest dostępna wystarczająca ilość oleju silnikowego.
 - czy olej silnikowy jest zanieczyszczony.
 - czy przewody elektryczne są uszkodzone.

8. rozgrzać silnik na średnich obrotach, bez obciążenia silnika.

WAŻNA SPRAWA:

- A Jeżeli żarówka wstępna zapala się zbyt szybko lub zbyt wolno, należy natychmiast skontaktować się z dealerm KUBOTA w celu sprawdzenia żarówki.
- A Jeśli silnik nie uruchomi się po 10 sekundach po ustawieniu przełącznika startowego na "START", należy odczekać kolejne 30 sekund. Następnie powtórzyć sekwencję rozruchu silnika. Silnik komórkowy nie powinien pracować dłużej niż 20 sekund.

ROZPOCZYNAJĄCY SIĘ SEZON ZIMOWY

Jeśli temperatura otoczenia jest niższa niż -5°C , a motoreduktor jeszcze nie pracuje, należy go uruchomić w następujący sposób: Idź zgodnie z poprzednim opisem (1) do (4).

- 5. Przekręcić wyłącznik zapłonu do pozycji PREHEAT; przytrzymać go przez chwilę w tej pozycji, jak pokazano poniżej.**

WAŻNA SPRAWA:

- A Poniższa tabela przedstawia standardowe czasy wyzarczenia wstępnego dla różnych wartości temperatury. Te czasy nagrzewania wstępnego nie są jednak konieczne w przypadku silnika o temperaturze roboczej.

Umgebungs- temperatur	Vorwärmzeit	
	Gewöhnlicher Vorwärmtyt	Mit Glühlampentimer
Über 10°C	NICHT ERFORDERLICH	Siehe HINWEIS:
10°C bis -5°C	Ca. 5 Sekunden	
Unter -5°C	Ca. 10 Sekunden	
Einschränkung von Dauerbetrieb	20 Sekunden	

UWAGA:

- A Standardowa lampa błyskowa (jeśli jest zamontowana) gaśnie po przekręceniu kluczyka w stacyjce do pozycji Pozycja podgrzewania po około 6 sekundach. Kluczyk zapłonu należy jednak przytrzymać nieco dłużej w pozycji podgrzewania wstępnego i zapoznać się z zaleceniami po lewej stronie.

- 6. Przekręcić kluczyk do pozycji START, silnik uruchomi się.**

Jeśli silnik nie uruchomi się po 10 sekundach, należy przerwać proces uruchamiania i odczekać 5 do 30 sekund. Następnie powtórzyć kroki procedury startowej (5) i (6).

WAŻNA SPRAWA:

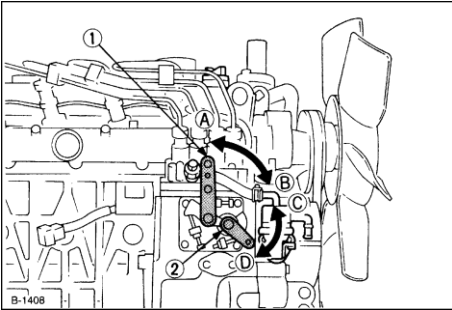
- A Silnik komórkowy nie powinien pracować dłużej niż 20 sekund.

Biegnij.

- A Upewnij się, że silnik rozgrzewa się nie tylko zimą, ale również w cieplejszych porach roku. Okres eksploatacji silnika, który nie został wystarczająco rozgrzany, może zostać skrócony.
- A Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej -15°C, należy wyjąć akumulator z urządzenia, przechowywać go wewnątrz i wymienić bezpośrednio przed następnym użyciem.

wyłączenie silnika z eksploatacji

- 1. Obróć Sin dźwignię regulacji prędkości obrotowej z powrotem i pozwól silnikowi pracować w pozycji neutralnej.**
- 2. Ustawić dźwignię zwalniania silnika w pozycji "OFF", aby zatrzymać silnik.**
- 3. Wyjmij kluczyk, gdy przełącznik rozrusznika znajduje się w pozycji "OFF". (Upewnij się, że naciskasz dźwignię zwalnającą aby się zatrzymać, po zatrzymaniu silnika należy zawrócić do pozycji startowej i przygotować się do następnego startu).**



- (1) Dźwignia regulacji prędkości obrotowej
(2) Dźwignia zwalnająca silnik do zatrzymania
- (A) "EMPTYMENT"
(B) "WORK AWAY"
(C) "LEAVE ON"
(D) "WYŁĄCZONY"

WERYFIKACJE W TRAKCIE OPERACJA

Podczas pracy silnika należy przeprowadzić następujące kontrole.

BCoolant (środek chłodzący)



OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec wypadkom:

- A **Nigdy nie otwierać pokrywy grzejnika w temperaturze roboczej. Przed odkręceniem korka do pierwszego nacięcia należy go dobrze ochłodzić, a przed całkowitym zdjęciem korka należy pozwolić, aby ulatniało się ciśnienie.**

Jeśli zapali się kontrolka ostrzegawcza temperatury płynu chłodzącego lub para lub płyn chłodzący stale wydostaje się przez rurę przelewową chłodnicy, **odciążyć silnik i pozostawić go na biegu jałowym (ochłodzić) na co najmniej 5 minut, aby umożliwić jego stopniowe ochłodzenie.** Następnie należy wyłączyć silnik i przeprowadzić następujące czynności kontrolne i konserwacyjne.

1. Sprawdź, czy nie brakuje płynu chłodniczego albo wycieki chłodziwa;
2. Sprawdzić, czy wokół wlotów i wylotów powietrza chłodzącego nie ma żadnych przeszkód.
3. Sprawdzić, czy między żebrami chłodzącym a rurką chłodzącą nie zgromadził się brud i kurz;
4. Sprawdzić, czy pasek wentylatora nie jest zbyt luźny; oraz
5. Sprawdzić, czy przewód grzejnikowy jest zablokowany.

Lampa kontrolna ciśnienia oleju

Lampka ta zapala się, aby ostrzec operatora, że ciśnienie oleju spadło poniżej ustawionej wartości. Jeśli dzieje się to podczas pracy lub jeśli lampka ostrzegawcza pozostaje zapalona po osiągnięciu przez silnik prędkości obrotowej wynoszącej co najmniej 1000 obr/min, należy natychmiast wyłączyć silnik i przeprowadzić następujące kontrole.

1. Sprawdzić poziom oleju silnikowego (patrz punkt "Olej silnikowy" w rozdziale DZIAŁANIA KONSERWACYJNE)

Bfuel



OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec wypadkom:

A Pinholes

Wyciskany olej hydrauliczny może być przeoczony. Szukaj takie przecieki nie są ręczne. Użyj do tego kawałka kartonu lub drewna. Noś okulary ochronne. W przypadku zranienia w wyniku rozprysku oleju hydraulicznego należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.

- A **Sprawdzić, czy w przewodach paliwowych i dyszach wtryskowych nie ma nieszczelności, które Verletzungen mogą prowadzić do zatrucia krwi lub podobnych.**

Należy upewnić się, że zbiornik paliwa nie jest całkowicie pusty, ponieważ w tym przypadku do układu paliwowego zostanie zasane powietrze, które będzie wymagało odpowietrzenia układu (patrz "PALIWO" w rozdziale KONSERWACJA).

Oplata za spaliny

Silnik pracuje w zakresie mocy znamionowej:

A Brak widocznych oparów spalin.

A Jeśli moc wykracza nieco poza nominalny poziom mocy, spaliny mogą nieznacznie zmienić kolor, przy stałym poziomie mocy.

A Ciągłe pocieranie silnika ciemnymi spalinami może prowadzić do nieprawidłowego działania.

W następujących przypadkach należy natychmiast wyłączyć silnik:

A Prędkość nagle zmniejsza się lub zwiększa. A
Gdy pojawiają się nietypowe odgłosy. A Spaliny nagle robią się ciemne.

Staining on.

A Eine der Warnlampen dla ciśnienia oleju lub temperatury płynu chłodniczego świeci się.

odwrócenie kierunku obrotów silnika i środki zaradcze



OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec wypadkom:

Odbicie silnika powoduje, że silnik obraca się na krótko w przeciwnym kierunku. To może spowodować poważne problemy.

A Zwalczanie silnika może spowodować wystrzelenie spalin w stronę wlotu, co może doprowadzić do pożaru.

Jeżeli silnik pracuje na biegu wstecznym, należy go natychmiast zatrzymać, ponieważ obwód olejowy jest przerwany, co szybko doprowadziłoby do poważnych uszkodzeń.

B Jak określić bieg wsteczny

1. Zaczynają się spadki ciśnienia oleju. Kontrolka ciśnienia oleju, jeśli jest zainstalowana, świeci się.
2. Ponieważ nawiew i wylot powietrza są odwrócone, zmienia się poziom hałasu silnika, a spaliny wydostają się z filtra powietrza.
3. Gdy silnik zaczyna pracować na biegu wstecznym, słychać głośniejszy dźwięk stukania.

BA środki zaradcze

1. Natychmiast ustawić dźwignię wyłączenia silnika w pozycji "OFF", aby zatrzymać maszynę.
2. Po zatrzymaniu silnika należy sprawdzić filtr powietrza, gumowy przewód wlotowy i inne części. W razie potrzeby wymienić części.

KONSERWACJA

UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

A Podczas wykonywania codziennych lub okresowych przeglądów, tankowania, serwisowania i czyszczenia zawsze należy wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

A Przed powierzeniem obsługi systemu innym osobom należy wyjaśnić prawidłowe działanie urządzenia i przeczytać niniejszą instrukcję przed jego uruchomieniem.

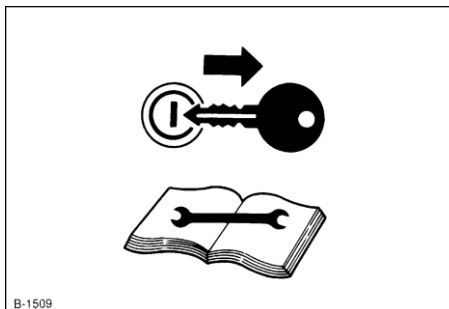
A Podczas czyszczenia jakichkolwiek elementów nie należy używać benzyny, lecz zwykłego środka czyszczącego.

A Zawsze używaj narzędzi, które są w dobrym stanie. Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy upewnić się, że wiesz, jak korzystać z tych narzędzi.

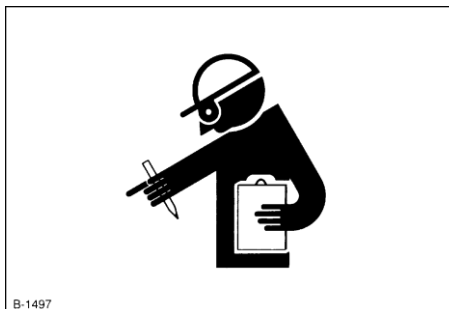
A Podczas montażu należy dobrze dokręcić wszystkie śruby. Dokręcić śruby z zalecanym momentem dociągającym.

Keine Werkzeuge auf die Batterie legen, da dies einen Kurzschluß auslösen Puszka. Może dojść do poważnych oparzeń skóry lub pożaru. Przed serwisem należy wyjąć akumulator z pojazdu.

A Wydech i rurę wydechową należy schłodzić przed dotknięciem ich. Mogą spowodować poważne oparzenia.



B-1509



B-1497

INTERWAŁY KONSERWACYJNE

W celu zapewnienia bezpiecznej konserwacji należy przestrzegać poniższych wskazówek.

Przedział czasowy	Opis	Numer strony		
co 50 godzin	Kontrola rury paliwowej i taśmy mocującej	15		@
Patrz:	Wymiana oleju silnikowego	16 do 17	☉	
co 100 godzin	Czyszczenie wkładu filtra powietrza	22	*1	@
	Czyszczenie filtra paliwa	15		
	Sprawdzanie szczelności pasa wentylatora	23		
	Opróżnianie separatora wody	-		
co 200 godzin	Kontrola węża grzejnikowego i opaski zaciskowej	20		
	Noga Wymiana wkładu filtra oleju (głębokość wanienki oleju: 90 mm)	17	☉	
	Sprawdzanie linii powietrza wlotowego	-		@
co 400 godzin	Noga Wymiana wkładu filtra oleju (głębokość miski olejowej: 124 mm (4,88 cala))	17	☉	@
	Czyszczenie separatora wody	-		
co 500 godzin	Usuwanie osadów ze zbiornika paliwa	-		
	Czyszczenie płaszcza wodnego (wewnątrz chłodnicy)	18 do 21		
	Wymiana pasa wentylatora	23		
każdego roku	Wymiana wkładu filtra powietrza	22	*2	@
	Sprawdzić okablowanie pod kątem luźnych połączeń	-		
co 800 godzin	Sprawdzanie luzu na zaworach	25		
co 1500 godzin	Kontrola ciśnienia wtrysku przy wtryskiwaczu paliwa	-	*3	@
co 3000 godzin	Sprawdzanie turbosprężarki	-	*3	@
	Kontrola pompy wtryskowej paliwa	-	*3	@
co drugi rok	Zmiana płynu chłodzącego (płynu chłodzącego długoterminowego)	19-21		
	Wymiana węża grzejnikowego opaski zaciskowej	20		
	Wymiana rury ogniowej i opaski klinowej	15	*3	@
	Wymiana linii wlotowej powietrza	-	*4	@

WAŻNA SPRAWA:

A Prace konserwacyjne oznaczone symbolem . muszą być wykonywane po pierwszych 50 godzinach pracy.

*1 Filtr powietrza musi być czyszczony częściej w środowisku zapylnym niż w normalnych warunkach.

*2 Po sześciokrotnym oczyszczeniu.

*3 Prosimy o kontakt z lokalnym dealerem KUBOTA w sprawie tej pracy.

*4 Wymień tylko w razie potrzeby.

A Jeżeli bateria jest używana przez mniej niż 100 godzin rocznie, należy co roku sprawdzać poziom elektrolitu w baterii. (tylko wersja do ponownego napełnienia)

A Pozycje oznaczone symbolem "@*" (rysunek powyżej) zostały zarejestrowane przez KUBOTA jako krytyczne pod względem emisji w przypadku pojazdów nie zarejestrowanych na drogach publicznych [US EPA (Agencja Ochrony Środowiska)]. Właściciel maszyny jest odpowiedzialny za jej wymaganą konserwację i działanie zgodnie z powyższymi instrukcjami.

Prosimy o uważne zapoznanie się ze szczegółami warunków gwarancji.

UWAGA:

A Piasek do wymiany oleju silnikowego zależy od następujących warunków.

Modele	Głębokość miski olejowej	
	ponad 125 mm (110 mm D1305-E3)	*poniżej 101 mm
Wszystkie modele	200 godzin	150 godzin
Po pierwsze	50 godzin	

* Wanna na olej (T=101 mm) jest do wyboru.

** Standardowy dystans wymiany

Klasyfikacja usług API: poprzez Klasę CF

A Temperatura otoczenia: poniżej 35°C

UWAGA:**Oleje smarowe**

Ze względu na obowiązujące obecnie bardziej rygorystyczne wytyczne, oleje silnikowe o klasyfikacji CF-4 i CG-4 zostały opracowane specjalnie do stosowania z paliwami o niskiej zawartości siarki w silnikach pojazdów drogowych. W przypadku eksploatacji silnika wielozadaniowego na paliwie o wysokiej zawartości siarki zaleca się stosowanie oleju silnikowego o klasyfikacji CF lub wyższej, którego całkowita liczba bazowa wynosi co najmniej 10.

A Oleje smarowe są zalecane w przypadku stosowania paliw o niskiej lub wysokiej zawartości siarki.

Zalecane X : Nie zaleca się

Klasyfikacja olejów smarowych	**Paliwa		Uwagi
	Niska zawartość siarki	Królestwo Siarki	
CF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	#TBN 10 \geq
CF-4	<input type="radio"/>	X	
CG-4	<input type="radio"/>	X	
CH-4	<input type="radio"/>	X	
CI-4	<input type="radio"/>	X	

*TBN: Całkowity numer bazowy

**Paliwo

A Specyfikacje paliwa do silników wysokoprężnych: stosowane paliwo musi być zgodne ze wszystkimi właściwymi przepisami dotyczącymi emisji spalin, mającymi zastosowanie w obszarze zastosowania silnika, pod względem procentowej zawartości siarki (ppm).

A Zdecydowanie zaleca się stosowanie oleju napędowego o zawartości siarki poniżej 0,10% (1000 ppm).

A W przypadku stosowania oleju napędowego o wysokiej zawartości siarki od 0,50% (5000 ppm) do 1,0% (10.000 ppm), olej silnikowy i filtr oleju należy wymieniać w krótszych odstępach czasu (w przybliżeniu co połowę).

A NIE stosować paliwa o zawartości siarki większej niż 1,0% (10 000 ppm).

A Ponieważ silniki wysokoprężne KUBOTA o mocy mniejszej niż 56 kW (75 KM) spełniają wymagania etapu 4 EPA i tymczasowego etapu 4 normy emisji spalin, stosowanie paliwa o bardzo niskiej zawartości siarki jest obowiązkowe dla tych silników, pod warunkiem, że są one eksploatowane w obszarze objętym oznaczeniem EPA. Jako alternatywę dla nr 2-D można stosować olej napędowy nr 2-D S15; jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższa niż -10°C , dla nr 1-D należy stosować olej napędowy nr 1-D S15.

Nr 1-D lub Nr 2-D, S15: Ultra niskosiarkowy olej napędowy o zawartości 15 ppm lub 0,0015 % masy.

A Olej stosowany w silniku musi mieć zalecaną klasyfikację API i lepkość SAE w zależności od panującej temperatury otoczenia, jak pokazano w poniższej tabeli.

Powyżej 25°C	SAE30, SAE10W-30 lub 15W-40
od -10 do 25°C	SAE10W-30 lub 15W-40
Poniżej -10°C	SAE10W-30

A Zalecana klasyfikacja API

Odpowiednią klasyfikację oleju silnikowego w American Petroleum Institute (API) według typu silnika (wewnętrzny EGR, zewnętrzny EGR lub brak EGR) i stosowanego paliwa (bardzo niska lub wysoka zawartość siarki) zawiera poniższa tabela.

Rodzaj paliwa	Klasyfikacja olejów silnikowych (klasyfikacja API)	
	Silniki bez układu EGR Silniki z wewnętrznym układem EGR	Silniki z zewnętrznym EGR
Paliwo o wysokiej zawartości siarki [$0,05\%$ (500 ppm) \leq Zawartość siarki $< 0,50\%$ (5000 ppm)]	CF (W przypadku stosowania CF-4, CG-4, CH-4 lub CI-4 w połączeniu z olejem napędowym o wysokiej zawartości siarki, olej silnikowy należy wymieniać w krótszych odstępach czasu. (w przybliżeniu zmniejszyć o połowę odstęp))	---
Paliwo o bardzo niskiej zawartości siarki [zawartość siarki $< 0,0015\%$ (15 ppm)]	CF, CF-4, CG-4, CH-4 lub CI-4	CF lub CI-4 (Olej silnikowy kategorii CF-4, CG-4 lub CH-4 musi być stosowany w silnikach wyposażonych w układ EGR).

EGR: układ recyrkulacji spalin

INTERWAŁY KONSERWACYJNE

FUEL

Paliwo jest wysoce łatwopalne i niebezpieczne w obsłudze. Dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy obchodzeniu się z paliwem.



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

Beim Betanken darauf achten, daß Sie Nie wylewaj A. Natychmiast wytrzeć rozlane paliwo. Zagrożenie pożarowe!

A Nigdy nie należy wyłączać silnika przed tankowaniem. Trzymaj silnik z dala od ognia.

A Podczas wykonywania codziennych lub okresowych przeglądów, tankowania, serwisowania i czyszczenia silnika należy zawsze wyłączać silnik. Podczas tankowania i obsługi akumulatora zabronione jest palenie tytoniu.

A Układy paliwowe powinny być prowadzone w dobrze wentylowanym i przestronnym miejscu pracy.

A Jeśli paliwo i olej silnikowy zostaną rozlane do silnika i zbiornika, należy je natychmiast wytrzeć i pozostawić silnik do całkowitego ostygnięcia przed ponownym napełnieniem.

A Rozlane paliwo i środek smarny należy przechowywać z dala od silnika.

Kontrola poziomu paliwa i **tankowanie** BFuel level check and **refuelling**

1. Sprawdzić, czy poziom paliwa znajduje się powyżej dolnej granicy wskaźnika poziomu paliwa.
2. Gdy poziom paliwa spadnie, napełnić zbiornik do górnego znaku. Uważaj, żeby nie przepelnić zbiornika.

centigrada °C	Woda i osad Vol. %	Pozostałość i węgla w 10 Backlog %	Prochy w masie %
Min	Max	Max	Max
52	0,05	0,35	0,01

Destylacja temperament ów, °C 90%		Liczba zębów Kinematic cSt lub mm ² /s przy 40°C		Wytrzymałość Saybolt, SUS przy 37,8°C	
Min	Max	Min	Max	Min	Max
282	338	1,9	4,1	32,6	40,1

Siarka w % masy	Korozja taśmy miedzianej	Numer cetanowy
Max	Max	Min
0,50	No.3	40

Indeks cetanowy: Zalecany minimalny indeks cetanowy wynosi 45, preferowany jest indeks cetanowy powyżej 50, szczególnie dla temperatur zewnętrznych poniżej -20°C i dla pracy na wysokościach powyżej 1500 m.

A Specyfikacje paliwa do silników wysokoprężnych: stosowane paliwo musi być zgodne ze wszystkimi właściwymi przepisami dotyczącymi emisji spalin, mającymi zastosowanie w obszarze stosowania silnika w odniesieniu do procentowej zawartości siarki (ppm).

A Zdecydowanie zaleca się stosowanie oleju napędowego o zawartości siarki poniżej 0,10% (1000 ppm).

A W przypadku stosowania oleju napędowego o wysokiej zawartości siarki od 0,50% (5000 ppm) do 1,0% (10.000 ppm), olej silnikowy i filtr oleju należy wymieniać w krótszych odstępach czasu (mniej więcej co połowę).

A NIE stosować paliwa o zawartości siarki większej niż 1,0% (10 000 ppm).

A Zaleca się stosowanie oleju napędowego spełniającego wymagania normy EN 590 lub ASTM D975.

Paliwo do silników wysokoprężnych o oznaczeniu nr 2-D jest paliwem o niskiej lotności, szczególnie odpowiednim do silników przemysłowych i pojazdów ciężkich (SAE J313 JUN87).

A Ponieważ silniki wysokoprężne KUBOTA o mocy mniejszej niż 56 kW (75 KM) spełniają wymagania etapu 4 EPA i tymczasowego etapu 4 normy emisji spalin, stosowanie paliwa o bardzo niskiej zawartości siarki jest obowiązkowe dla tych silników, pod warunkiem, że są one eksploatowane w obszarze objętym oznaczeniem EPA. Jako alternatywę dla nr 2-D można stosować olej napędowy nr 2-D S15; jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższa niż -10°C, dla nr 1-D należy stosować olej napędowy nr 1-D S15.

- 1) SAE: Stowarzyszenie Inżynierów Motoryzacyjnych (Stowarzyszenie Inżynierów Motoryzacyjnych)
- 2) PL: Norma europejska (norma europejska)
- 3) ASTM: American Society of Testing and Materials
- 4) US EPA: Agencja Ochrony Środowiska Stanów Zjednoczonych
- 5) Nr 1-D lub Nr 2-D, S15: Ultra niskosiarkowy olej napędowy o zawartości 15 ppm lub 0,0015 % masy.

WAŻNA SPRAWA:

- A Podczas napełniania zbiornika paliwa należy pamiętać o zastosowaniu filtra, ponieważ zanieczyszczenia lub San w paliwie może powodować awarie w pompie wtryskowej paliwa.
- A Jako paliwa używać tylko oleju napędowego o niskiej lepkości. Nie należy używać żadnego innego paliwa, ponieważ jego jakość jest nieznaną, a zatem może być gorszej jakości. Bardzo niska wartość cetanowa nafty wpływa niekorzystnie na pracę silnika. W zależności od temperatury zewnętrznej, cienkowarstwowy olej napędowy różni się jakością.
- A Uważaj, aby nie dopuścić do całkowitego opróżnienia zbiornika paliwa. Do układu paliwowego dostaje się powietrze, co powoduje konieczność odpowietrzenia układu przed kolejną operacją zaprawy.

Odpowietrzanie układu paliwowego



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

A Nigdy nie odpowietrzać gorącego silnika, ponieważ może to spowodować przedostanie się paliwa do gorących spalin i spowodować pożar.

Układ paliwowy musi być wykrwawiony w następujących przypadkach;

- A po usunięciu i wymianie filtra paliwa i przewodów paliwowych;
- A po wyczerpaniu się zbiornika paliwa; lub
- A przed użyciem silnika po długim okresie przestoju.

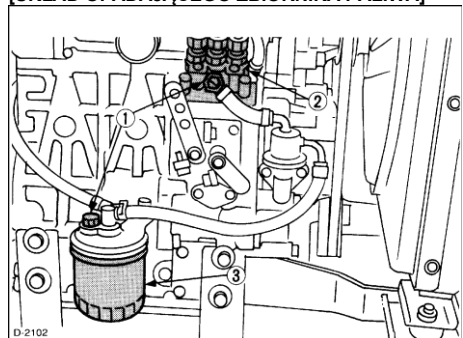
[PROCEDURA A] (Wyłącznie zbiorniki paliwa)

1. Füllen sie den Kraftstofftank bis zum äußersten Fassungsumfang. Öffnen Zagotować kran z filtrem paliwa.
2. Poluzować korek odpowietrzający filtra paliwa kilkoma obrotami.
3. Dokręcić korek odpowietrzający, gdy nie wydostaną się już pęcherzyki powietrza.
4. Otworzyć korek odpowietrzający na górnym końcu pompy wtryskowej.
5. Dokręcić korek odpowietrzający, gdy nie wydostaną się już pęcherzyki powietrza.

WAŻNA SPRAWA:

A Z wyjątkiem przypadków opróżniania powietrza, należy zawsze utrzymywać kurek odpowietrzający pompę wtryskową w pozycji zamkniętej, w przeciwnym razie silnik się zatrzyma.

UKŁAD OPADAJĄCEGO ZBIORNIKA PALIWA



- (1) Korek odpowietrzający
- (2) Pompa wtryskowa
- (3) Paliwownia

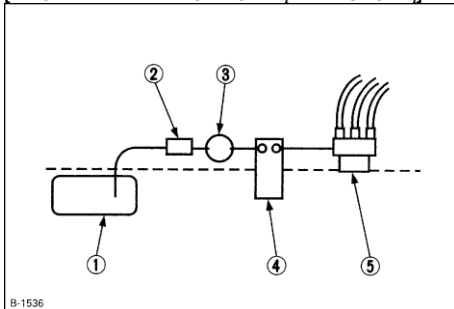
[PROCEDURA] (zbiorniki paliwa są mniejsze o G) niż pompa wtryskowa)

1. Dla zbiorników paliwa, które są niższe niż pompa wtryskowa. Układ paliwowy musi być zasilany ciśnieniem przez elektryczną pompę paliwową.
2. Jeżeli nie ma elektrycznej pompy paliwowej, pompa musi być obsługiwana za pomocą dźwigni ręcznej.
3. Jeżeli zbiornik paliwa jest głębszy G) niż pompa wtryskowa, główny filtr paliwa musi być umieszczony po stronie ciśnieniowej pompy.
4. Odpowietrzyć powietrze po wykonaniu powyższych kroków (2) do (5). (PROCEDURA A)

WAŻNA SPRAWA:

A Dokręcić śrubę odpowietrzającą pompę paliwa (z wyjątkiem odpowietrzania), ponieważ silnik inaczej może się nagle zatrzymać.

[ZBIORNIK PALIWA POD POMPĄ WTRYSKOWĄ]



- (1) Zbiornik paliwa pod pompą wtryskową
- (2) Filtr wstępny
- (3) Pompa elektryczna lub mechaniczna
- (4) Filtr główny
- (5) Ciśnienie wtryskowe

B-Check of the fuel lines



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

A Po zatrzymaniu silnika należy sprawdzić i wymienić przewody paliwowe. Wadliwe przewody paliwowe mogą spowodować pożar.

Przewody paliwowe muszą być sprawdzane co 50 godzin pracy.

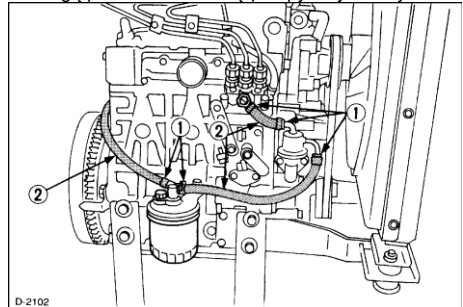
1. Jeśli opaska zaciskowa poluzowała się, należy usunąć
Nanieść odrobinę oleju na śrubę, a następnie ponownie dokręcić opaskę zaciskową.
2. Sprawdzić gumowe przewody paliwowe pod kątem zużycia. Węże i opaski zaciskowe muszą być wymieniane co dwa lata.
3. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia przewodów paliwowych lub opasek zaciskowych, należy niezwłocznie naprawić lub wymienić dane części.

4. układ paliwowy musi być odpowietrzony po wymianie przewodów lub opasek zaciskowych

WAŻNA SPRAWA:

A Wyjąć lub zastąpić przewody paliwowe na obu końcach czystą szmatką lub podobnym materiałem.

aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do układu paliwowego. Częsteczki zanieczyszczeń mogą powodować awarie pompy wtryskowej.

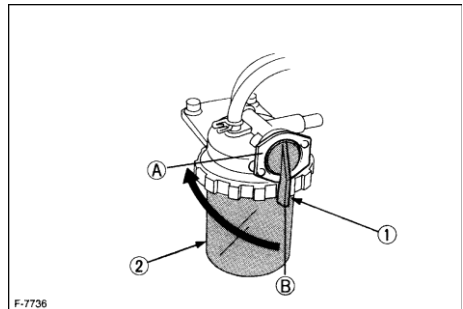


- (1) Uchwyty
- (2) Przewody paliwowe

BCleaning dzbanka filtra paliwa

Filtr paliwa należy czyścić co 100 godzin pracy. Prace te należy wykonywać w czystym, wolnym od kurzu miejscu, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do układu paliwowego.

1. zamknąć zawór dzbanka filtra paliwa

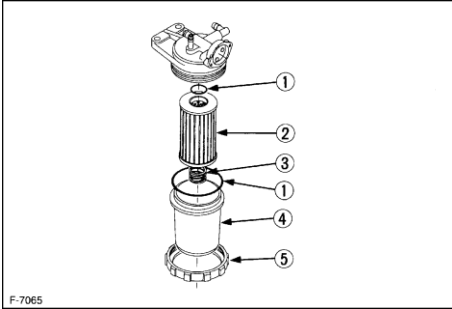


- (1) Kran z filtrem paliwa
- (2) Dzbanek filtra paliwa
- (A) "WYŁĄCZONY"
- (B) "ON"

2. Zdjąć pokrywę filtra, a następnie umyć wnętrze filtra olejem napędowym.
3. Wyjmij wkład filtra i wypłucz go również olejem napędowym.
4. Po oczyszczeniu należy ponownie zamontować filtr paliwa, zwracając uwagę, aby do systemu nie dostały się żadne zanieczyszczenia.
5. Odpowietrzyć pompę wtryskową.

WAŻNA SPRAWA:

A Jeśli jest luźny, może zostać zassany kurz i brud, co powoduje przedwczesne zużycie pierścieni cylindra i tłoka oraz spadek wydajności.



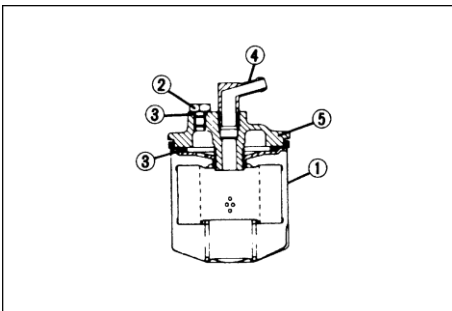
- F-7065
- (1) O-ring
 - (2) Element filtrujący
 - (3) Wiosna
 - (4) Zbiornik filtrujący
 - (5) Eyebolt

Wymiana filtra paliwa

1. Filtr paliwa należy wymieniać na nowy mniej więcej co 400 godzin pracy.
2. Nałożyć ciekłą warstwę paliwa na uszczelkę, a następnie ręcznie dokręcić filtr.
3. W końcu, wykrwawić system.

WAŻNA SPRAWA:

Filtr paliwa musi być regularnie wymieniany, aby zapobiec zanieczyszczeniom. w paliwie tłok lub dysza wtryskowa jest przedwczesnie zużyta.



- (1) Wkład filtra paliwa
- (2) Korek odpowietrzający
- (3) O-ring
- (4) Łącznik rurowy
- (5) Sufity

OLEJ SILNIKOWY**UWAGA:**

Aby zapobiec wypadkom:

A Zatrzymaniemmer den Motor vor dem Prüfen des Ölstands, dem Ölwechsel und dem wymiany wkładu filtra oleju.

A Wydech i rurę wydechową należy schłodzić przed dotknięciem ich.

Mogą spowodować poważne oparzenia. Przed

Prace kontrolne, konserwacyjne i

czyszczące należy zawsze

przeprowadzać przed

uruchomieniem i schłodzeniem

silnika.

Kontakt z olejem silnikowym może spowodować uszkodzenie skóry.

Podczas pracy z olejem silnikowym

należy używać rękawic. Jeśli skóra

ma kontakt z olejem silnikowym,

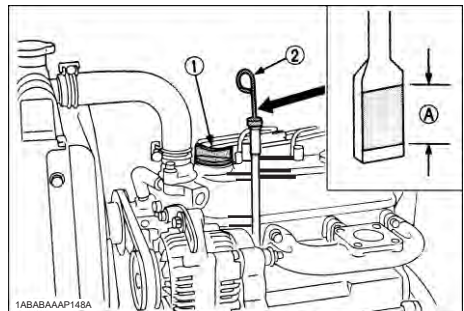
należy ją natychmiast zmyć.

UWAGA:

A Podczas sprawdzania poziomu oleju silnikowego należy upewnić się, że silnik znajduje się w pozycji poziomej, w przeciwnym razie odczyt poziomu oleju będzie dawał nieprawidłową wartość.

B - kontrola poziomu oleju i uzupełnianie oleju silnikowego

1. Sprawdzić poziom oleju silnikowego przed uruchomieniem silnika lub co najmniej pięć minut po jego wyłączeniu.
2. Wyciągnij bagnet, wytrzyj go, a następnie wepchnij z powrotem.
3. Ponownie wyciągnąć miarkę, a następnie sprawdzić poziom oleju silnikowego.



- 1ABABAAAP148A
- (1) Korek wlewu oleju
 - (2) Bagnet olejowy

[Dolny znak na bagnecie]
(A) Poziom oleju silnikowego w tym zakresie jest prawidłowy.

4. Jeśli poziom oleju silnikowego jest zbyt niski, należy wykręcić korek wlewu oleju, a następnie napchnąć go świeżym olejem silnikowym do wymaganej ilości.
5. Po napełnieniu oleju silnikowego odczekać co najmniej 5 minut, a następnie ponownie sprawdzić poziom oleju silnikowego. Potrzeba kilku minut, aby olej, który został wypchnięty, zgromadził się w misce olejowej.

Ilości oleju silnikowego

Modelle	Menge
D1005-E4, D1105-E4	5,1L
D1305-E4	5,7L
V1505-E4	6,0L

Wstępnie ustawione ilości oleju są dla standardowych misek olejowych.

WAŻNA SPRAWA:

Olej MIL-L-2104C powinien być stosowany jako olej silnikowy lub właściwości klasyfikacja API klasa CF. Zmienić klasę oleju silnikowego w zależności od temperatury w pomieszczeniu.

powyżej 25°C	SAE30 lub SAE10W-30 SAE15W-40
-10°C do 25°C	SAE10W-30 lub SAE15W-40
poniżej -10°C	SAE10W-30

A Jeśli używasz innego rodzaju oleju niż poprzedni, upewnij się, że spuścisz cały poprzedni olej przed waniem nowego do miski olejowej.

Wymiana oleju w silnikach BMotor

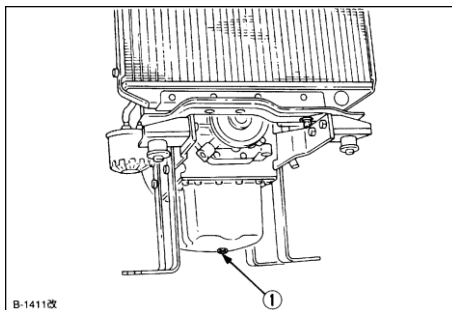


UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

- A Przed wymianą oleju silnikowego należy zawsze wymienić silnik.
- A Podczas spuszczenia oleju należy umieścić pod silnikiem odpowiedni pojemnik i zutylizować zużyty olej zgodnie z lokalnymi przepisami.
- A Nie spuszczać oleju podczas pracy silnika, pozostawić silnik trochę do ochłodzenia.

1. Olej silnikowy należy wymieniać po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 200 godzin.
2. Odkręcić korek spustowy miski olejowej, a następnie pozwolić na całkowite spuszczenie zużytego oleju. Aby ułatwić spuszczenie oleju, należy wymieniać go, gdy silnik jest jeszcze ciepły.



(1) Korek spustowy oleju

3. Wlać świeży olej silnikowy do momentu osiągnięcia górnego znaku na miarce.

Wymiana wkładu filtrującego olej

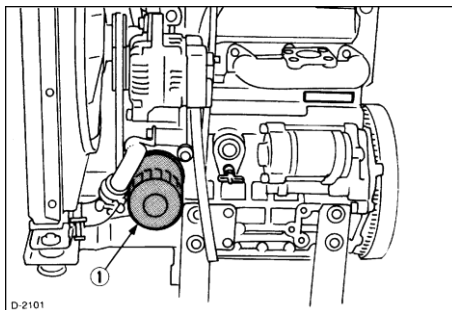


UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

- A Przed wymianą filtra oleju należy wyłączyć silnik.
- A Niech silnik trochę ostygnie, możesz zostać zraniony przez gorący olej.

1. Element filtrujący olej należy wymieniać po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 200 godzin.
2. Poluzować kluczem starą wkładkę filtra oleju.
3. Otoczyć podkładkę uszczelniającą na nowym wkładzie warstwą oleju.
4. Odkręcić ręcznie element filtrujący olej. Po lekkim osadzeniu pierścienia uszczelniającego należy dokręcić wkładkę wyłącznie ręcznie. Jeśli wkładka jest dokręcana za pomocą klucza do filtrów olejowych, gwint może być dokręcony zbyt mocno.



(1) Element filtrujący olej
Odkręcić kluczem filtrującym (dokręcić ręcznie)

5. Po wymianie wkładu filtra oleju, poziom oleju silnikowego zwykle lekko spada. Z tego powodu należy na krótko uruchomić silnik, sprawdzić szczelność, a dopiero potem ponownie sprawdzić poziom oleju silnikowego. W razie potrzeby uzupełnić olej silnikowy.

UWAGA:

Rozlany olej musi być całkowicie usunięty z silnika.

CHŁODNICE

Jeśli płyn chłodniczy został uzupełniony przed uruchomieniem, wystarczy go na jeden dzień roboczy. Dlatego dobrą zasadą jest sprawdzanie poziomu płynu chłodniczego przed każdym uruchomieniem.



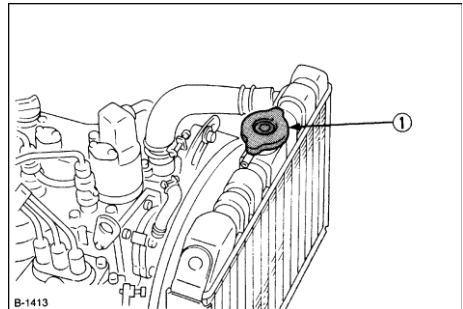
OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec wypadkom:

- A **Silnik należy wyłączyć dopiero po około 5 minutach pracy na biegu jałowym.**
- A **Prace należy rozpocząć dopiero po całkowitym ochłodzeniu silnika i chłodnicy (więcej niż 30 minut po wyłączeniu silnika).**
- A **Nigdy nie otwierać pokrywy grzejnika w temperaturze roboczej. Przed odkręceniem nakrętki do pierwszego nacięcia i przed całkowitym zdjęciem nakrętki należy pozwolić jej dobrze ostygnąć, a następnie pozwolić, aby ulatniało się ciśnienie. Przegrzanie może spowodować wystrzelenie gorącej pary z chłodnicy, co może spowodować poważne oparzenia.**

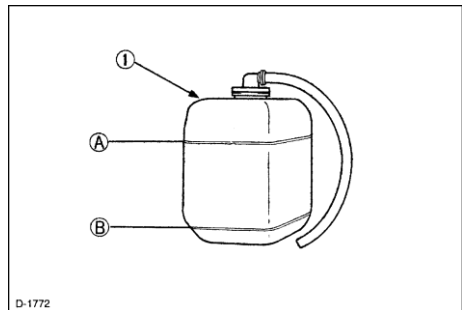
Sprawdzanie BC i uzupełnianie płynu chłodniczego

1. Zdjąć zaślepkę grzejnika i upewnić się, że poziom sięga dolnej krawędzi szyjki wlewu.



(1) Korek ciśnieniowy grzejnika

2. Jeśli chłodnica jest wyposażona w zbiornik rezerwowy, można sprawdzić poziom płynu chłodniczego w tym zbiorniku. Jeśli poziom znajduje się pomiędzy znakami FULL i LOW, płyn chłodniczy wystarcza na jeden dzień roboczy.



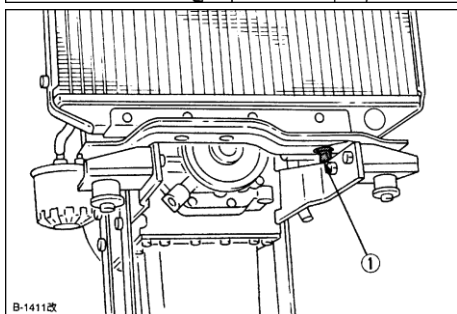
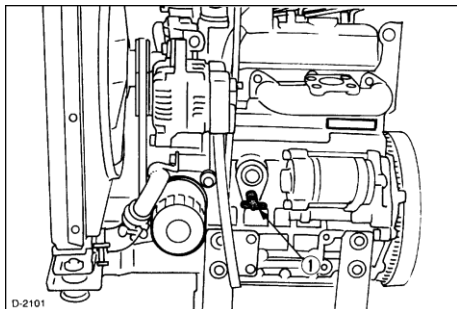
(1)Reserwetank

(A) "PEŁNY"

(B) "NISKI"

3. Jeśli poziom płynu chłodniczego spadnie z powodu parowania, można napęlić czystą wodą do znaku FULL.

4. Sprawdzić dwa kurki spustowe z boku bloku silnika i w dolnej części chłodnicy pokazanej na rysunku pod kątem nieszczelności.



(1) Płyn chłodniczy

WAŻNA SPRAWA:

- A Jeżeli konieczne jest zdjęcie zaślepki grzejnika, należy postępować zgodnie z powyższymi środkami ostrożności; po zamontowaniu należy mocno dokręcić zaślepkę.
- A Do zbiornika rezerwowego wlać świeżą, czystą wodę i środek przeciw zamarzaniu.
- A W przypadku wykrycia utraty płynu chłodzącego należy skontaktować się z dealerem firmy KUBOTA.
- A Upewnić się, że do grzejnika nie dostanie się brudna lub słona woda.
- A Nie napełniać zbiornika rezerwowego płynem chłodniczym powyżej znaku "FULL".
- A Dokładnie zamknąć pokrywę chłodnicy. Jeśli korek chłodnicy jest luźny lub nieprawidłowo zamontowany, może dojść do przegrzania silnika z powodu utraty płynu chłodzącego.

Zmiana płynu chłodzącego

1. Podczas spuszczenia płynu chłodniczego należy zawsze otwierać oba kurki spustowe i zdejmować pokrywę chłodnicy. Jeśli zaślepka chłodnicy pozostaje na chłodnicy, nie można całkowicie spuścić płynu chłodniczego.
2. Zdjąć rurę przelewową z korka grzejnika, aby opróżnić zbiornik rezerwowy.
3. Określona objętość płynu chłodniczego

Modelle	Menge
D1005-E4, D1105-E4, D1305-E4	3,1L
V1505-E4	4,0L

UWAGA:

A Określone ilości wody chłodzącej przeznaczone są dla

Standardowa chłodnica.

4. Nieprawidłowo dokręcony kołpak grzejnika lub luz pomiędzy kołpakiem a przykręcanym zestawem przyspiesza utratę płynu chłodniczego.
5. Płyn chłodzący (środek zapobiegający zamarzaniu)

Jahreszeit	Kühlmittel
Alle Jahreszeiten	Sauberes Wasser und Frostschutzmittel (siehe unter "Frostschutzmittel" im Kapitel "KÜHLER".)

B-Aid for rapid coolant drop

1. Sprawdzić, czy między lamelami chłodnicy a rurą nie ma zanieczyszczeń. Jeśli zgromadził się brud, należy go całkowicie usunąć.
2. Sprawdzić pasek klinowy wentylatora pod kątem szczelności. Jeśli jest luźna, dokręć ją.
3. Upewnić się, że wąż grzejnika nie jest zatkany. Jeśli w wężu utworzy się osad wapienny, należy dodać odpowiedni środek do rozpuszczenia kamienia.

B-Kontrola węży grzejnikowych i zacisków węży



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

A Węże grzejnikowe muszą być kontrolowane w regularnych odstępach czasu.

W przypadku uszkodzenia węża chłodnicy lub wycieku płynu chłodniczego dojdzie do przegrzania. Może to spowodować poważne oparzenia.

Sprawdź, czy rury wodociągowe są prawidłowo zabezpieczone. Kontrola ta powinna być przeprowadzana co 200 godzin lub co 6 miesięcy, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

1. Jeżeli opaska zaciskowa została poluzowana i płyn chłodzący wycieka, opaskę zaciskową należy dobrze dokręcić.
2. Jeśli wąż grzejnikowy jest spuchnięty, stwardniały lub rozerwany, należy wymienić wąż i opaskę zaciskową; następnie mocno dociągnąć opaskę zaciskową.

Węże i opaski zaciskowe muszą być wymieniane co 2 lata. Jeśli wąż jest spuchnięty, stwardniały lub rozerwany, uszkodzoną część należy natychmiast wymienić.

BCautions w przypadku przegrzania silnika

Jeśli temperatura cieczy chłodzącej zbliża się do temperatury wrzenia lub ją przekracza, występuje stan "OVERHEAT".

Przy pracującym silniku należy przeprowadzić następujące kontrole, aby upewnić się, że wszystkie części działają prawidłowo. **W przypadku stwierdzenia czegoś nietypowego, należy usunąć problem, odwołując się do rozdziałów "KONSERWACJA" i "MIĘDZYNARODOWOŚCI KONSERWACYJNE".** Zbadajcie.

C Płyn chłodniczy (chłodziwo)

Jeśli zapali się kontrolka ostrzegawcza temperatury płynu chłodzącego lub para lub płyn chłodzący stale wydostaje się przez rurę przelewową chłodnicy, **odciążyć silnik i pozostawić go na biegu jałowym (ochłodzić) na co najmniej 5 minut, aby umożliwić jego stopniowe ochłodzenie.** Następnie należy wyłączyć silnik i przeprowadzić następujące czynności kontrolne i konserwacyjne.

1. Sprawdzić, czy nie występują niedobory lub wycieki płynu chłodniczego;
2. Sprawdzić, czy wokół wlotów i wylotów powietrza chłodzącego nie ma żadnych przeszkód.
3. Sprawdzić, czy między żebrami chłodzącą a rurką chłodzącą nie zgromadził się brud i kurz;
4. Sprawdzić, czy pasek wentylatora nie jest zbyt luźny; oraz
5. Sprawdzić, czy przewód grzejnikowy jest zablokowany.

Oczyszczanie chłodnicy (na zewnątrz)

Jeśli pomiędzy żeberkami grzejnika a rurą znajdują się zanieczyszczenia, należy je spłukać bieżącą wodą.

WAŻNA SPRAWA:

A Do czyszczenia chłodnicy nigdy nie używać narzędzi takich jak szpatułki.

lub śrubokrętami, ponieważ może to uszkodzić pletwy lub rurę. Może to prowadzić do nieszczelności chłodnic i zmniejszenia wydajności chłodniczej.

B Antifreeze

**UWAGA:****Aby zapobiec wypadkom:**

A Załóż rękawice gumowe podczas pracy z płynem zapobiegającym zamarzaniu (środek zapobiegający zamarzaniu jest toksyczny).

A Jeśli środek przeciw zamarzaniu zostanie przypadkowo wypity, należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.

A Jeśli środek przeciw zamarzaniu wejdzie w kontakt ze skórą lub ubraniem, należy je natychmiast zmyć.

Keine Różne rodzaje mieszanek przeciw zamarzaniu. Mieszanka może powodować reakcję chemiczną, w wyniku której mogą powstać szkodliwe substancje.

W pewnych warunkach Antifreeze jest wysoce łatwopalny i wybuchowy. Trzymać ogień i dzieci z dala od środków przeciw zamarzaniu.

A Jeśli ciecze są spuszczone z silnika, należy umieścić pojemnik pod obudową silnika.

A Nie wolno dopuścić, aby te płyny dostały się do podłogi, odpływu lub źródła wody.

A W razie potrzeby należy usunąć środek zapobiegający zamarzaniu zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

W maszynach KUBOTA należy zawsze stosować mieszaninę długotrwałego chłodziwa i czystej, nietwardniejącej wody w stosunku 1:1.

W przypadku szczególnie ekstremalnych warunków temperaturowych, prosimy o kontakt z KUBOTA w celu uzyskania informacji na temat czynnika chłodniczego.

1. Istnieją różne rodzaje chłodziwa długoterminowego. Do tego silnika należy użyć glikolu etylenowego.
2. Przed napełnieniem chłodziwa zmieszanego z chłodziwem o długiej żywotności należy przepłukać chłodnicę czystą wodą. Procedura ta Powtórzyć 2 lub 3 razy w celu oczyszczenia wnętrza chłodnicy i bloku silnika.
3. Mieszanie płynu chłodzącego (LLC) Przygotować mieszaninę 50 % długotrwałego chłodziwa i 50 % ubogiej w minerały, czystej wody. Dobrze wymieszać, a następnie wlać do grzejnika.

4. Sposób mieszania wody i środka przeciw zamarzaniu zależy od marki środka przeciw zamarzaniu. Patrz SAE J1034 i SAE J814c.

Procentowy udział objętościowy środka zapobiegającego zamarzaniu	Punkt zamarzania °C	Temperatur a wrzenia* °C
50	-37	108

*Przy ciśnieniu powietrza $1,013 \times 10^5$ PA (760 mmHg). Wyższa temperatura wrzenia jest osiągnięta przy zastosowaniu korka ciśnieniowego chłodnicy, który umożliwia wytworzenie ciśnienia w układzie chłodzenia.

5. Dodawanie chłodziwa długoterminowego
 - (1) Jeśli poziom płynu chłodniczego spadnie z powodu parowania, do układu chłodzenia można wlać tylko czystą wodę.
 - (2) W przypadku wycieku, należy napełnić chłodziwo tej samej marki i w tym samym stosunku mieszania.

*Nigdy nie dodawaj długookresowego chłodziwa od innego producenta. (Różne marki mogą mieć różne dodatki, a silnik może nie działać w sposób określony).
6. Würde das Langzeitkühlmittel gemischt, kein Kühlerreinigungsmittel użycie. Langzeitkühlmittel Zawiera on inhibitor korozji. Jeśli zmiesza się on ze środkiem czyszczącym, może tworzyć się osad, który ma negatywny wpływ na części silnika.
7. Oryginalny długookresowy płyn chłodzący Kubota ma 2 lata eksploatacji. Dlatego należy wymieniać płyn chłodniczy co 2 lata.

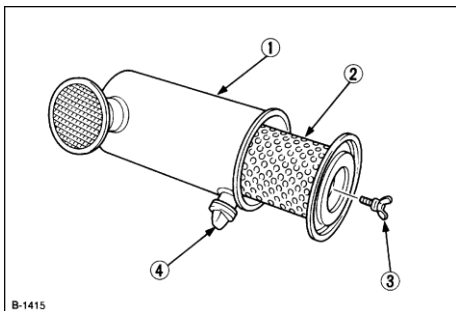
UWAGA:

- A Powyższe dane są zgodne z normami branżowymi, które określają minimalną zawartość glikolu w antyzamrożeniu.

FILTRY POWIETRZNE

Jeśli element oczyszczający powietrze zastosowany w tym silniku jest typu suchego, nigdy go nie oliwić.

1. W normalnych warunkach należy otwierać zawór ewakuacyjny raz w tygodniu (lub codziennie, jeśli jest używany w środowisku zapyłonym), aby usunąć duże cząstki kurzu i zanieczyszczeń.
2. Jeśli filtr powietrza jest brudny lub mokry, należy zmoczyć go ściereczką.
3. Unikać dotykania elementu z wyjątkiem czyszczenia.
4. Jeśli suchy pył przyczepia się do części, należy przedmuchać ją sprężonym powietrzem od wewnątrz, obracając ją. Ciśnienie sprężonego powietrza powinno być mniejsze niż 205 kPa (2,1 kgf/F).
5. Wymieniać element co roku lub po każdym szóstym czyszczeniu.



- (1) Korpus filtra powietrza
- (2) Element
- (3) Śruba z łbem walcowym
- (4) Zawór ewakuacyjny

WAŻNA SPRAWA:

A Sprawdzić, czy śruba z łbem skrzydłowym filtra jest wystarczająco mocno dokręcona. Jeśli jest luźny, może zasysać kurz i brud, powodując zużycie pierścieni cylindra i tłoka. Wynikiem tego są słabe osiągi silnika.

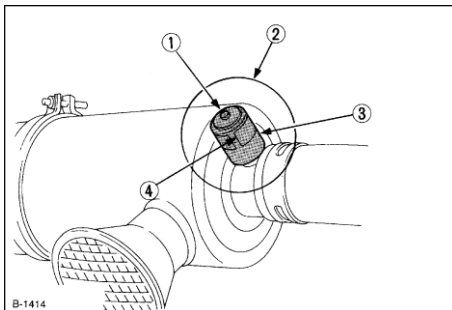
A Nie należy nadmiernie serwisować filtra powietrza. Nadmierna konserwacja może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń do silnika i spowodować jego przedwczesne zużycie.

Zawór spustowy BStaub

Niestandardowe warunki pracy raz w tygodniu otwierają się codziennie w warunkach dużego zapylenia, aby usunąć grube zabrudzenia i kurz.

BStaubanzeiger (jeśli dostępny)

Gdy zaświeci się czerwona lampka wskaźnika zapłonu na filtrze powietrza, filtr powietrza osiągnął poziom napelnienia. Natychmiast oczyścić część i wyłączyć lampkę kontrolną za pomocą przełącznika "OFF".



- (1) Przełącznik "OFF"
- (2) Wskaźnik pyłów
- (3) Poziom napelnienia
- (4) Lampka kontrolna

Tylko na filtrze powietrza z pojemnikiem na pył (jeśli jest)

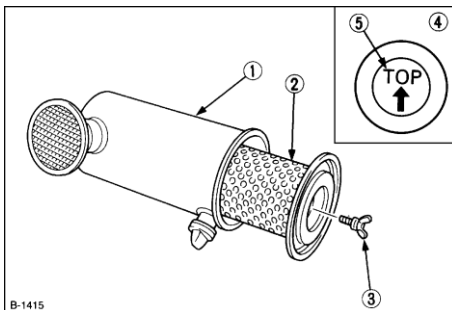
Zanim pojemnik na kurz zostanie w połowie wypełniony kurzem, należy go usunąć i wyczyścić: zazwyczaj raz w tygodniu lub nawet codziennie w zapyłonym środowisku pracy.

Umieścić pojemnik na pył do czyszczenia powietrza ze znakiem "TOP" - oznaczonym z tyłu pokrywy - na górnej stronie (jeśli pokrywa znajduje się na dolnej stronie, pojemnik można zamontować w dowolny sposób).

WAŻNA SPRAWA:

Pył nie może się gromadzić, jeśli pojemnik na pył nie jest prawidłowo zamontowany.

Żywotność elementów ulega znacznemu skróceniu, gdy pył gromadzi się bezpośrednio na nich.



- (1) Korpus filtra powietrza
- (2) Element
- (3) Śruba z łbem walcowym
- (4) Korek przeciwpylowy
- (5) Znak "TOP"

OKABLOWANIE ELEKTRYCZNE



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

Zwarcie w kablu lub przewodach może spowodować pożar.

A Upewnij się, że przewody elektryczne nie są spuchnięte, stwardniałe lub rozdarte.

A Kurz i wodę należy trzymać z dala od połączeń elektrycznych.

Luźne połączenia kablowe prowadzą do złych połączeń. Przed uruchomieniem silnika należy usunąć te usterki.

Uszkodzone kable zmniejszają wydajność elementów elektrycznych.

Uszkodzone przewody należy natychmiast wymienić lub naprawić.

FAN BELT

B Naprężenie pasa klinowego wentylatora



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

AZur Sprawdzić napięcie paska klinowego, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

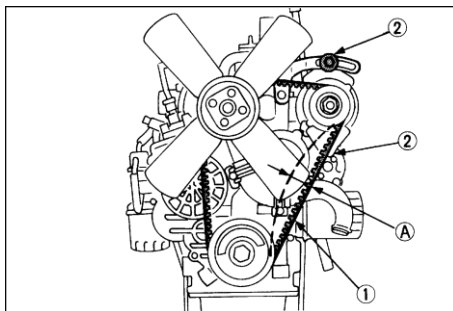
A Po zakończeniu prac kontrolnych i konserwacyjnych należy ponownie założyć zdjętą płytę bezpieczeństwa.

Richtige Keilriemenspannung	Der Riemen soll sich mittig zwischen den Scheiben ca. 7 bis 9 mm eindrücken lassen
-----------------------------	--

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Aby sprawdzić napięcie, należy kciukiem nacisnąć pasek między kołami pasowymi.
3. W celu ponownego naprężenia pasa klinowego należy poluzować śruby mocujące alternator i wyciągnąć alternator na zewnątrz za pomocą odpowiedniej dźwigni, umieszczonej pomiędzy alternatorem a skrzynią korbową, aż do uzyskania prawidłowego naciągu pasa. Dokręcić śruby.
4. Wymienić uszkodzony pasek klinowy.

WAŻNA SPRAWA:

A Jeśli pasek klinowy jest luźny lub uszkodzony lub jeśli wentylator jest uszkodzony, może to prowadzić do przegrzania silnika lub niedostatecznego naładowania akumulatora. W tym przypadku pasek klinowy musi zostać dokręcony lub wymieniony.



(1) Taśma wentylatora
(2) śruba i nakrętka

A) 7 do 9 mm (pod obciążeniem 10 kgf)

TRANSPORT I DŁUGOTRWAŁE

TRANSPORTOWANIE SILNIKA



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

- A Zabezpieczyć dobrze silnik, aby nie spadł podczas pracy.
- A Podczas transportu nie wolno stać w pobliżu lub pod silnikiem.
- A Silnik jest bardzo ciężki. Podczas obsługi silnika należy uważać, aby nie uszczypnąć rąk ani ciała.

1. Podczas transportu silnika należy używać dźwigu, aby uniknąć obrażeń spowodowanych ręcznym przemieszczaniem. Zabezpieczyć dobrze silnik linami do transportu, aby zapobiec jego upadkowi.
2. Jeśli silnik ma być podniesiony, hak musi być dobrze zaczepiony w uchu na silniku. Do tego celu należy użyć mocnego haka i mocnych elementów mocujących do zawieszenia silnika.

DŁUGOTRWAŁE PRZECHOWYWANIE



UWAGA:

Aby zapobiec wypadkom:

- A Wyłączyć silnik do czyszczenia.
- A Spaliny są toksyczne. Nigdy nie uruchamiać silnika w zamkniętych pomieszczeniach bez odpowiedniej wentylacji.
- A Jeżeli silnik ma być przechowywany bezpośrednio po pracy, należy najpierw odczekać do jego schłodzenia.

Przed wyłączeniem silnika z eksploatacji na okres dłuższy niż kilka miesięcy należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia z maszyny oraz:

1. Spuścić wodę chłodzącą z chłodnicy. Otworzyć dłoń w dolnej części grzejnika i zdjąć korek spustowy, aby całkowicie spuścić wodę. Zostaw kurek otwarty. Przymocować etykietę z napisem "brak płynu chłodzącego" do nasadki do pchania. Ponieważ woda zamarza w temperaturze poniżej 0°C, bardzo ważne jest, aby w silniku nie pozostała woda.
2. Spuścić brudny olej silnikowy, wlać nowy olej i uruchomić silnik na około 5 minut, aby olej dotarł do wszystkich części.
3. Sprawdzić wszystkie śruby i nakrętki i w razie potrzeby dokręcić je.
4. Wyjmij akumulator, wyrównaj poziom kwasu, a następnie naładuj.
5. Jeśli silnik nie jest używany przez dłuższy okres czasu, należy go eksploatować przez około 5 minut co 2 do 3 miesięcy, aby zapobiec tworzeniu się rdzy. Jeśli przechowywany silnik nie jest eksploatowany w regularnych odstępach czasu, wilgoć z powietrza może skraplać się i osiadać na elementach ślizgowych silnika, co ostatecznie prowadzi do korozji.
6. Jeśli zapomnisz uruchomić silnik na dłużej niż 5 do 6 miesięcy, nałóż wystarczającą ilość oleju silnikowego na prowadnicę zaworu i uszczelkę trzonka zaworu oraz upewnij się, że zawór porusza się płynnie przed uruchomieniem silnika.
7. Zaparkować silnik na płaskiej powierzchni i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
8. Nie należy przechowywać silnika w miejscu, w którym znajdują się materiały palne, takie jak siano lub słoma.
9. Nie zakrywać maszyny, dopóki silnik i spaliny nie ostygną.
10. Nie uruchamiać silnika, dopóki nie zostanie on sprawdzony lub nie zostaną naprawione uszkodzone kable lub przewody. Należy również upewnić się, że wszystkie materiały łatwopalne znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie zostały wcześniej usunięte.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Jeśli silnik nie pracuje prawidłowo, należy skorzystać z poniższej tabeli, aby znaleźć i usunąć przyczynę.

Jeśli silnik słabo się uruchamia B Jeśli moc jest niewystarczająca

Ponieważ	Środki
Paliwo jest lepkie i nie przepływa	<ul style="list-style-type: none"> * Sprawdzić zbiornik paliwa i filtr paliwa. * Usunąć wodę, brud i inne zanieczyszczenia. * Kiedy paliwo przechodzi przez filtr, usunąć wodę lub inne ciała obce za pomocą nafty.
Powietrze lub woda w układzie paliwowym	<ul style="list-style-type: none"> * Powietrze w filtrze paliwa lub przewodach wtryskowych utrudnia pracę pompy paliwa. * Aby uzyskać prawidłowe ciśnienie wtrysku paliwa, należy dokładnie sprawdzić, czy nie ma luźnych połączeń przewodów paliwowych, luźnych korków i nakrętek. * Poluzować sworzeń zawiasu na filtrze paliwa i śruby odpowietrzające pompy wtryskowej, aby uwolnić powietrze z układu paliwowego.
W niskich temperaturach olej silnikowy staje się gęsty i silnik zaczyna się z trudem.	<ul style="list-style-type: none"> * Zmieniać rodzaj oleju w zależności od pory roku (temperatury).
Akumulator jest rozładowany i silnik nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none"> * Naładuj baterię. * Zimą zawsze wyjmij akumulator z silnika, naładuj go i przechowuj w zamkniętym pomieszczeniu. Zainstaluj go ponownie w silniku, kiedy go używasz.

Ponieważ	Środki
Niewystarczające zaopatrzenie w paliwo	<ul style="list-style-type: none"> * Sprawdźcie przewody paliwowe.
Przegrzanie części ruchomych	<ul style="list-style-type: none"> * Sprawdźcie układ smarowania. * Sprawdźcie, czy filtr oleju silnikowego działa prawidłowo. * Zatkane zanieczyszczeniami siatki lub elementy filtracyjne powodują słabe smarowanie. W tym przypadku należy wymienić element filtrujący.
Filtr zanieczyszczony powietrza	<ul style="list-style-type: none"> * Czyścić część co 100 godzin pracy.
Zużycie pompy wtryskowej	<ul style="list-style-type: none"> * Nie należy używać paliwa niskiej jakości, ponieważ spowoduje to zużycie pompy. Stosować wyłącznie olej napędowy nr 2-D. (Patrz

UWAGA:

A Jeśli nie można znaleźć przyczyny błędu, należy skontaktować się ze sprzedawcą firmy KUBOTA.

B Jeżeli silnik nagle się zatrzyma

Ponieważ	Środki
Brak paliwa	* Sprawdzić zbiornik paliwa i w razie potrzeby napęlnić go. * Należy również sprawdzić układ paliwowy pod kątem obecności powietrza i nieszczelności.
Biedny iniektor	* W razie potrzeby, zamień go na nowy.
Ruchome części ulegają przegrzaniu z powodu niewystarczającej ilości oleju smarowego lub	* Sprawdzić poziom oleju silnikowego za pomocą bagnetu. * Sprawdzić układ smarowania. * Wkład filtra oleju musi być wymieniany po każdej drugiej wymianie oleju.

Jeżeli kolor spalin jest szczególnie mocny

Ponieważ	Środki
Paliwo o bardzo niskiej jakości	* Wybierz dobrą jakość paliwa. Tylko olej napędowy nr 2-D.
Dysza wtryskowa Schlenchte	* Jeśli to konieczne, wymień go na nowy.

Jeżeli silnik musi być natychmiast wyłączony

Ponieważ	Środki
Kolor spalin nagle staje się ciemny.	* Sprawdź wtrysk paliwa, zwłaszcza wtryskiwacz.
Części łożyska są przegrzane.	* Sprawdzić układ smarowania.
Lampki kontrolne oleju zapalają się podczas pracy.	* Sprawdzić układ smarowania. * Sprawdzić działanie zaworu naddciśnieniowego w układzie smarowania. * Sprawdzić wyłącznik ciśnieniowy oleju. * Sprawdzić pierścień uszczelniający na filtrze oleju.

Jeżeli silnik stanie się zbyt gorący

Ponieważ	Środki zaradcze
Za mało oleju silnikowego	* Sprawdzić poziom oleju. Wypełnij do przepisowego znaku.
Pasy dmuchawowe zerwane lub rozciągnięte	* Wymień pasek lub wyreguluj jego napięcie.
Czynnik chłodniczy niewystarczający	* Wypełnij chłodziwo.
Nadmierne stężenie środka zapobiegającego zamarzaniu	* Należy uzupełniać tylko wodę lub używać płynu chłodniczego o zalecanej proporcji mieszania.
Kratka chłodnicy lub żebra chłodzące zatkane	* Ostrożnie wyczyść kratę i listwy.
Skorodowane elementy wewnętrzne grzejnika	* Wyczyść lub wymień chłodnicę i elementy.
Uszkodzona dmuchawa, chłodnica lub korek chłodnicy	* Wymień uszkodzone elementy.
Wadliwy termostat	* Sprawdzić termostat i w razie potrzeby wymienić.
Uszkodzony czujnik temperatury lub czujnik	* Zmierzyć temperaturę za pomocą termometru i w razie potrzeby wymienić.

SPECYFIKACJE

Modell	D1005-E4	D1105-E4	
Typ	Vertikaler, wassergekühlter, 4 Takte Dieselmotor		
Zylinderzahl	3		
Bohrung und Hub	mm	76 × 73,6	78 × 78,4
Hubraum	cm ³	1001	1123
Verbrennungskammer	Wirbelkammer-Typ (E-TVCS)		
SAE NETTO Intern.PS	kW/(u/min)	17,7/3200	17,8/3000
(SAE J1349)	(HP/(u/min))	(23,7/3200)	(23,9/3000)
SAE NETTO Anhalt.PS	kW/(u/min)	15,4/3200	15,4/3000
(SAE J1349)	(HP/(u/min))	(20,6/3200)	(20,7/3000)
Maximale Durchlaufgeschwindigkeit	(u/min)	3420	3220
Minimum Leerlaufdrehzahl	(u/min)	1300	900
Zündfolge	1-2-3		
Drehrichtung	Entgegen dem Uhrzeigersinn (auf das Schwungrad gesehen)		
Einspritzpumpe	Kleinpumpe, Bosch MD-Typ		
Einspritzdruck	13,73 MPa (140 kgf/cm ²)		
Einspritzzeit (Vor Hockdruck)	20°	18°	
Verdichtungsverhältnis	24 : 1		
Kraftstoff	Dieselkraftstofföl Nr.2-D (ASTM D975)		
Schmiermittel(Klassifikation API)	über CF-Güteklasse		
Ausmaße (Länge × Breite × Höhe)	mm	497,8 × 396 × 602,0	
Gewicht (wenn voll ausgerüstet)	kg	93	
Anlassersystem	Zellenanlasser (mit Glühkerze)		
Anlaßmotor	12 V, 1,2kW		
Aufladbarer Stromerzeuger	12 V, 480 W		
Empfohlene Batteriekapazität	12 V, 65 AH, äquivalent		

UWAGA:

A Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

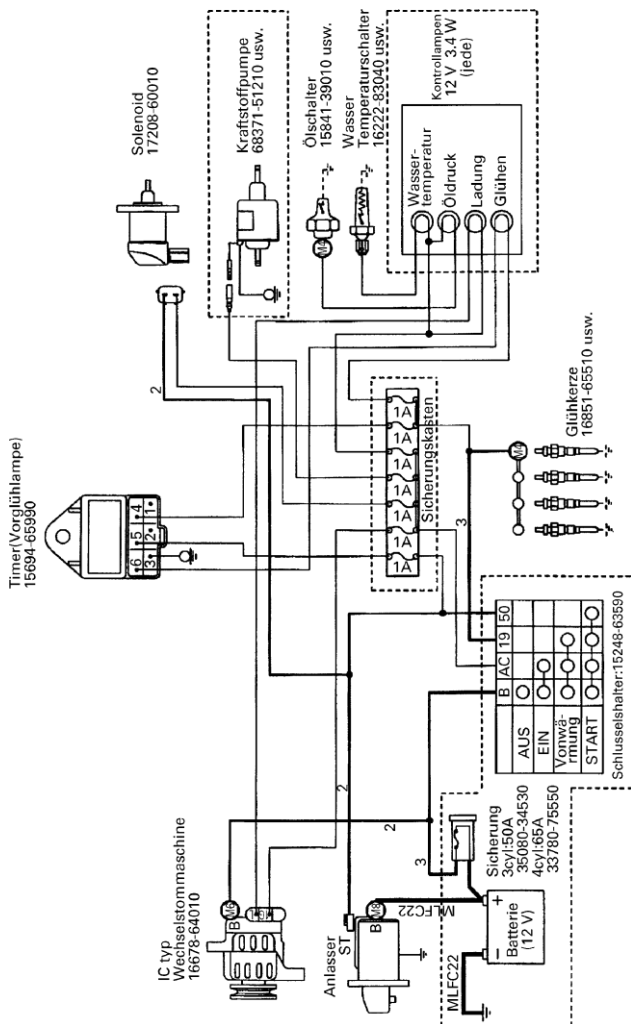
Modell	D1305-E4	V1505-E4
Typ	Vertikaler, wassergekühlter, 4 Takte Dieselmotor	
Zylinderzahl	3	4
Bohrung und Hub mm	78 × 88	78 × 78,4
Hubraum cm ³	1261	1498
Verbrennungskammer	Wirbelkammer-Typ (E-TVCS)	
SAE NETTO Intem.PS kW/(u/min) (SAE J1349) (HP/(u/min))	17,9/2600 (24/2600)	17,7/2300 (23,7/2300)
SAE NETTO Anhalt.PS kW/(u/min) (SAE J1349) (HP/(u/min))	15,5/2600 (20,8/2600)	15,4/2300 (20,6/2300)
Maximale Durchlaufgeschwindigkeit (u/min)	2820	2520
Minimum Leerlaufdrehzahl (u/min)	1100	1150
Zündfolge	1-2-3	1-3-4-2
Drehrichtung	Entgegen dem Uhrzeigersinn (auf das Schwungrad gesehen)	
Einsprizpumpe	Kleinpumpe, Bosch MD-Typ	
Einspritzdruck	13,73 MPa (140 kgf/cm ²)	
Einspritzstellzeit (Vor Hockdruck)	16°	14°
Verdichtungsverhältnis	24 : 1	
Kraftstoff	Dieselkraftstofföl Nr.2-D (ASTM D975)	
Schmiermittel(Klassifikation API)	über CF-Güteklasse	
Ausmaße (Länge × Breite × Höhe) mm	497,6 × 396,0 × 590,1	591,3 × 396 × 607,0
Gewicht (wenn voll ausgerüstet) kg	95	110
Anlassersystem	Zellenanlasser (mit Glühkerze)	
Anlaßmotor	12 V, 1,2kW	
Aufladbarer Stromerzeuger	12 V, 480 W	
Empfohlene Batteriekapazität	12 V, 65 AH, äquivalent	12 V, 75 AH, äquivalent

UWAGA:

A Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

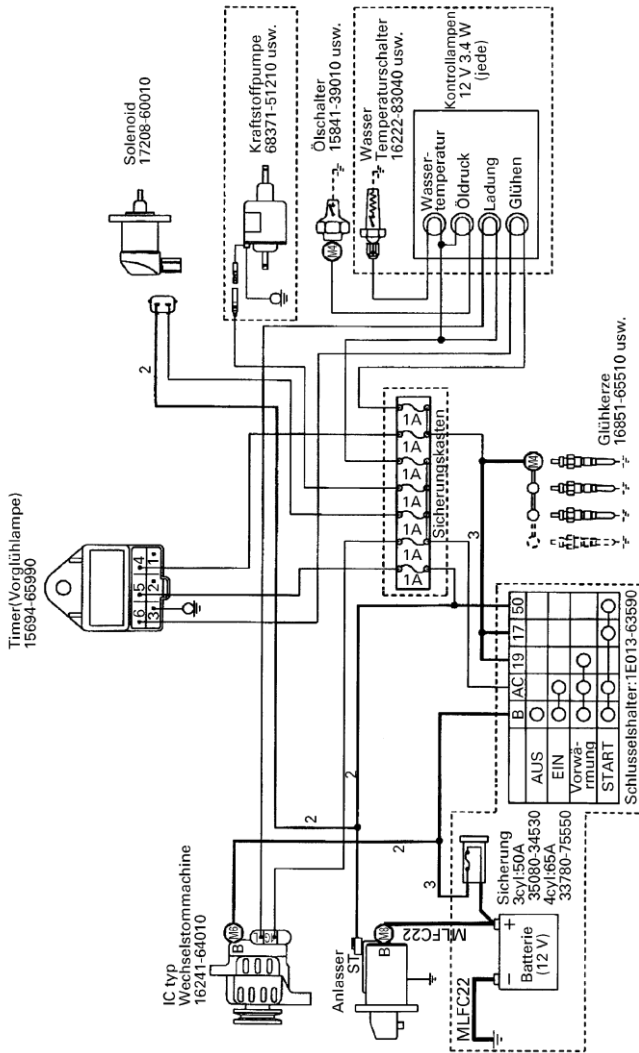
HARMONOGRAM

Specyfikacje norm UE (w trakcie biegu)



- in Części stacjonarne mają charakter poglądowy, ale NIE są dostarczane w przypadku standardowych specyfikacji silnika.
- Średnica zwoju bez drutu wynosi 0,8~1,25 mm.

Specyfikacje standardowe
KEA/SAE (wzbudzone podczas



biegu)

- in Części stacjonarne mają charakter poglądowy, ale NIE są dostarczane dla standardowych specyfikacji silnika.
- Średnica zwoju bez drutu wynosi 0,8-1,25 mm.

V1505-E4B-KEA-1-PROBST

Update Date: 09/03/2016, Printing Date: 09/03/2016

**ILLUSTRATED PARTS LIST
LISTA DE PIEZAS
LISTE DES PIECES**

KUBOTA

**MODEL
MODELO
MODELE** V1505-E4B-KEA-PROBST

**DIESEL ENGINE
MOTOR DIESEL
MOTEUR DIESEL**

Kubota

March 9, 2016

Potwierdzenie wykonania konserwacji

Roszczenia gwarancyjne dla tego urządzenia można zgłaszać tylko w przypadku wykonywania wymaganych prac konserwacyjnych (przez autoryzowany warsztat)! Po zakończeniu prac w każdym okresie serwisowym należy niezwłocznie przekazać nam zaświadczenie konserwacji (z podpisem i pieczętą) 1).

1) e-mailem na adres: service@probst-handling.com / faksem lub pocztą

Użytkownik: _____

Typ urządzenia: _____

Nr urządzenia: _____

Nr artykułu: _____

Rok budowy: _____

Czynności konserwacyjne po 25 godz. pracy

Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć Nazwisko Podpis

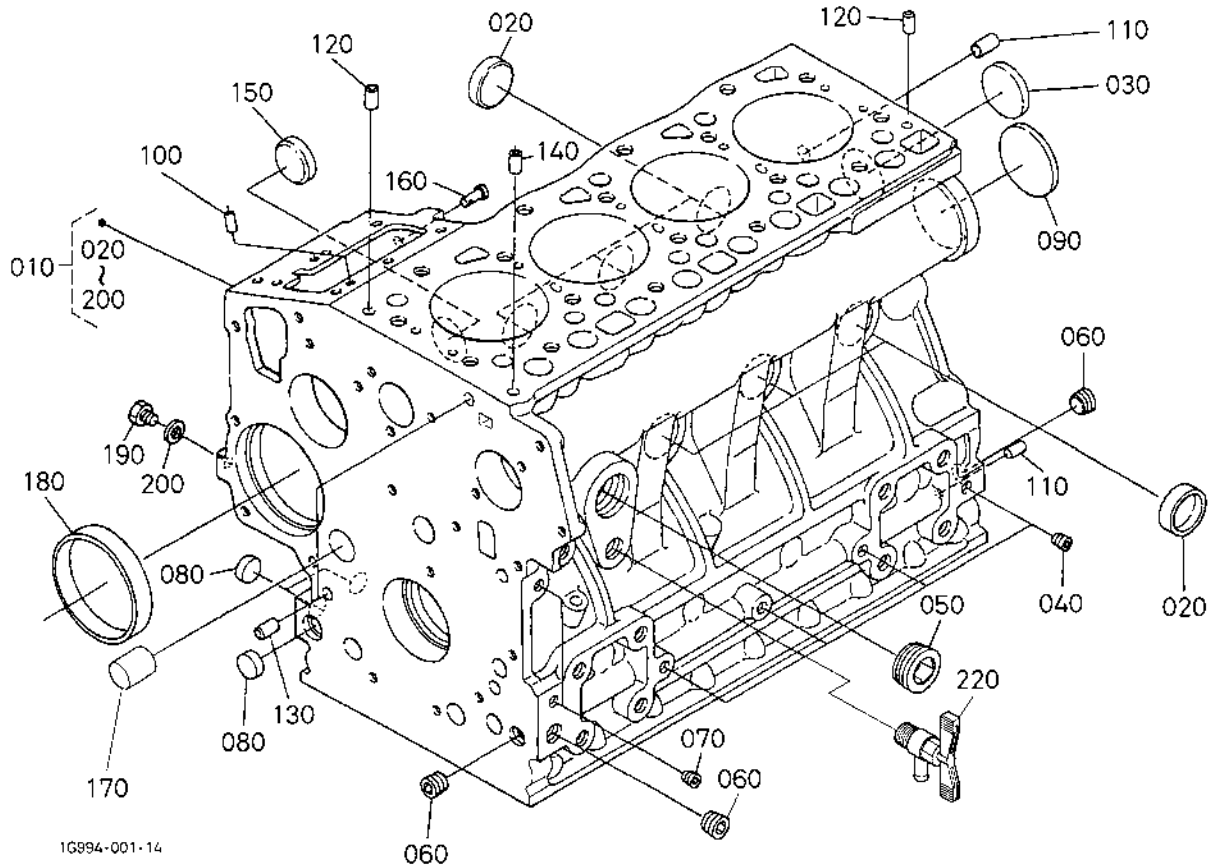
Czynności konserwacyjne po 50 godz. pracy

Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć Nazwisko Podpis
		Pieczęć Nazwisko Podpis
		Pieczęć Nazwisko Podpis

Czynności konserwacyjne 1x w roku

Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć Nazwisko Podpis
		Pieczęć Nazwisko Podpis

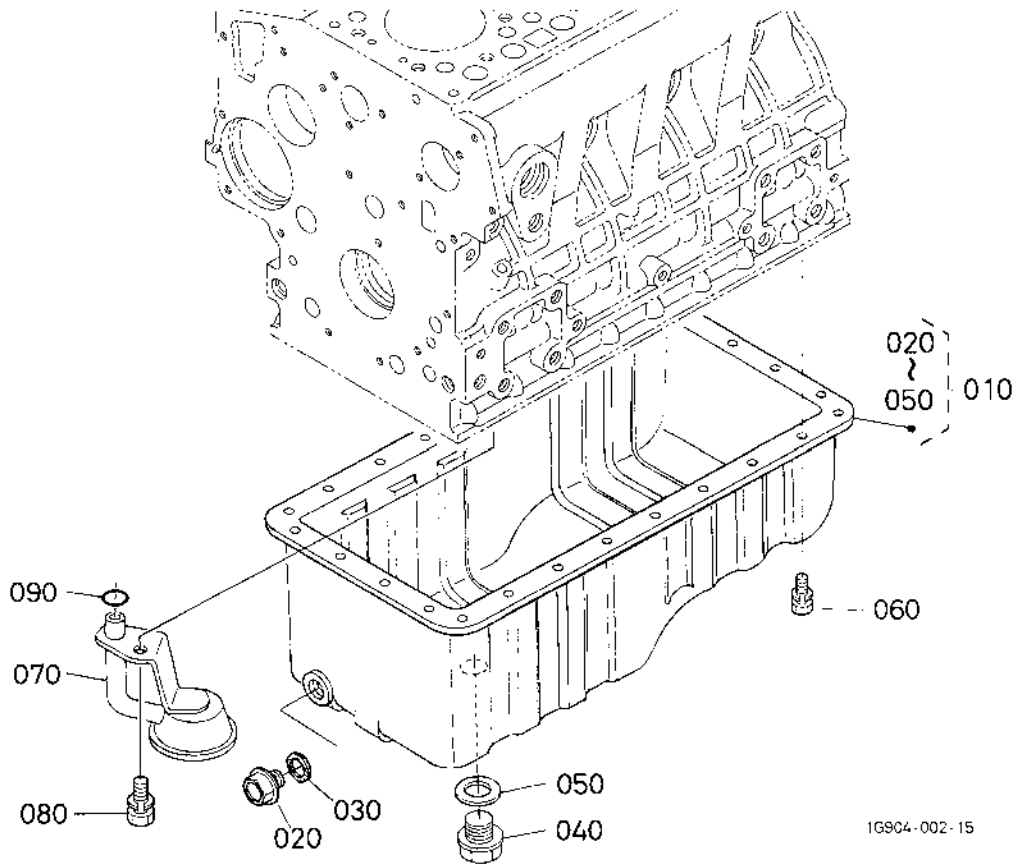
Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1G090-01013	COMP.CRANKCASE	1				0.0
020	15451-96270	CAP,SEALING	6				0.01
030	15221-03490	CAP,SEALING	1				0.02
040	15261-96010	PLUG	4				0.002
050	16683-96020	PLUG	1				0.088
060	16241-96010	PLUG	3				0.007
070	15521-96020	PLUG	2				0.003
080	17391-96160	PLUG,EXPANSION	3				0.003
090	16271-96160	PLUG,EXPANSION	1				0.025
100	05012-00508	PIN,STRAIGHT	2				0.001
110	05012-00814	PIN,STRAIGHT	2				0.006
120	05012-00610	PIN,STRAIGHT	2				0.003
130	15231-33960	PIN,PIPE	2				0.001
140	16241-33650	PIN,PIPE	1				0.002
150	16241-96262	PLUG,FUEL CAMSHAFT	1				0.007
160	16221-56280	PIN,START SPRING	1				0.005
170	16282-96010	PLUG	1				0.09
180	16271-55350	BUSHING(GEAR,GOBER NOR)	1				0.06
190	1G896-33610	PLUG	1				0.008
200	15021-33660	PACKING	1				0.001
220	16871-73020	COCK,ASSY(DRAIN)	1				0.034

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

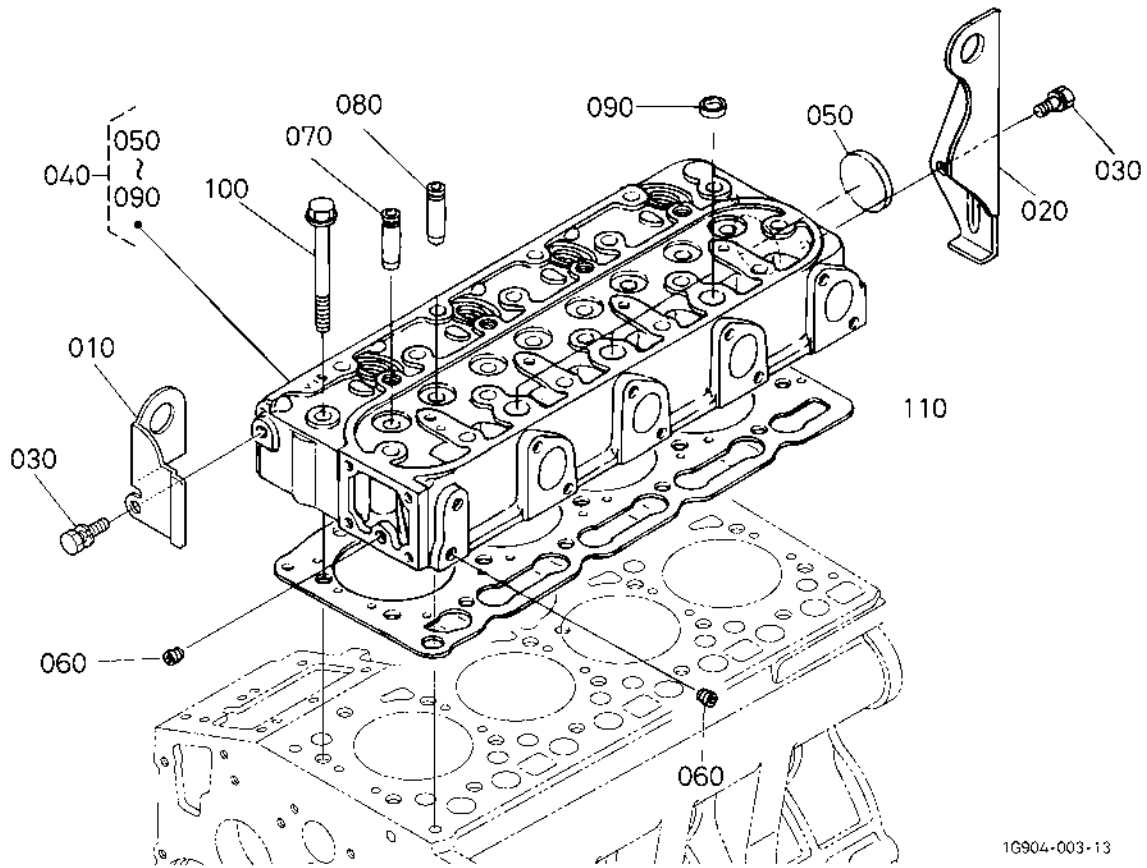


Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16616-01600	KIT OIL PAN	1				2.11
020	13901-33750	PLUG,DRAIN	1				0.025
030	6C090-58960	GASKET	1				0.005
040	16286-33750	PLUG,DRAIN	1				0.09
050	16265-96670	PACKING	1				0.005
060	16221-91122	BOLT,SEMS	26				0.005
070	16226-32114	FILTER,OIL	1				0.28
080	01123-50816	BOLT,SEMS	1				0.011
090	04814-00160	O RING	1				0.001

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 000300 CYLINDER HEAD ## V1505-E4B-KEA-1

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

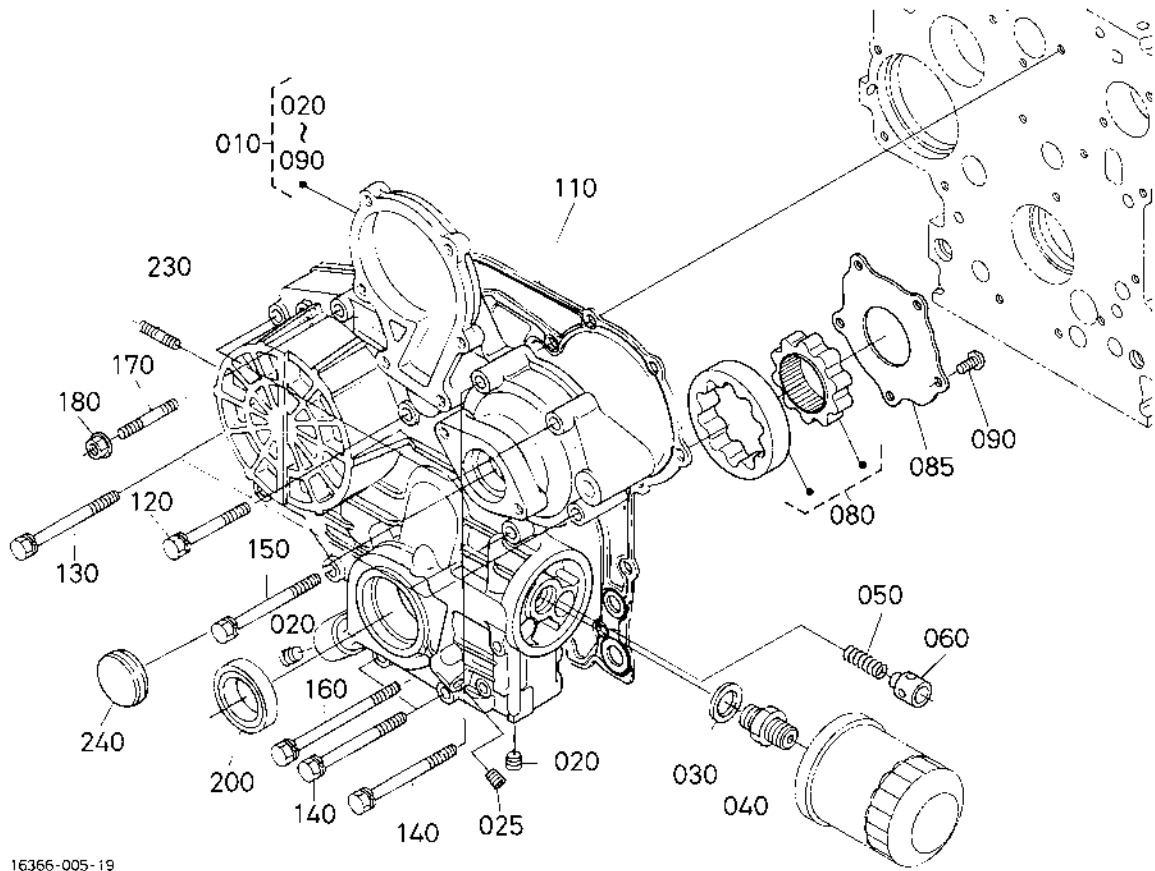


1G904-003-13

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16241-01753	HOOK,ENGINE	1				0.14
020	16241-01770	HOOK,ENGINE	1				0.175
030	01123-50814	BOLT,SEMS	2				0.01
040	1G677-03040	COMP.CYLINDER HEAD	1				11.7
050	15321-96260	CAP,SEALING	1				0.014
060	15261-96010	PLUG	2				0.002
070	16261-13540	GUIDE,INLET VALVE	4				0.02
080	16261-13560	GUIDE,EXHAUST VALVE	4				0.019
090	15261-03370	CAP,SEALING	3				0.005
100	16241-03450	BOLT,HEAD(CYLINDER)	18				0.05
110	16394-03313	GASKET,CYLINDER HEAD	1				0.2

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

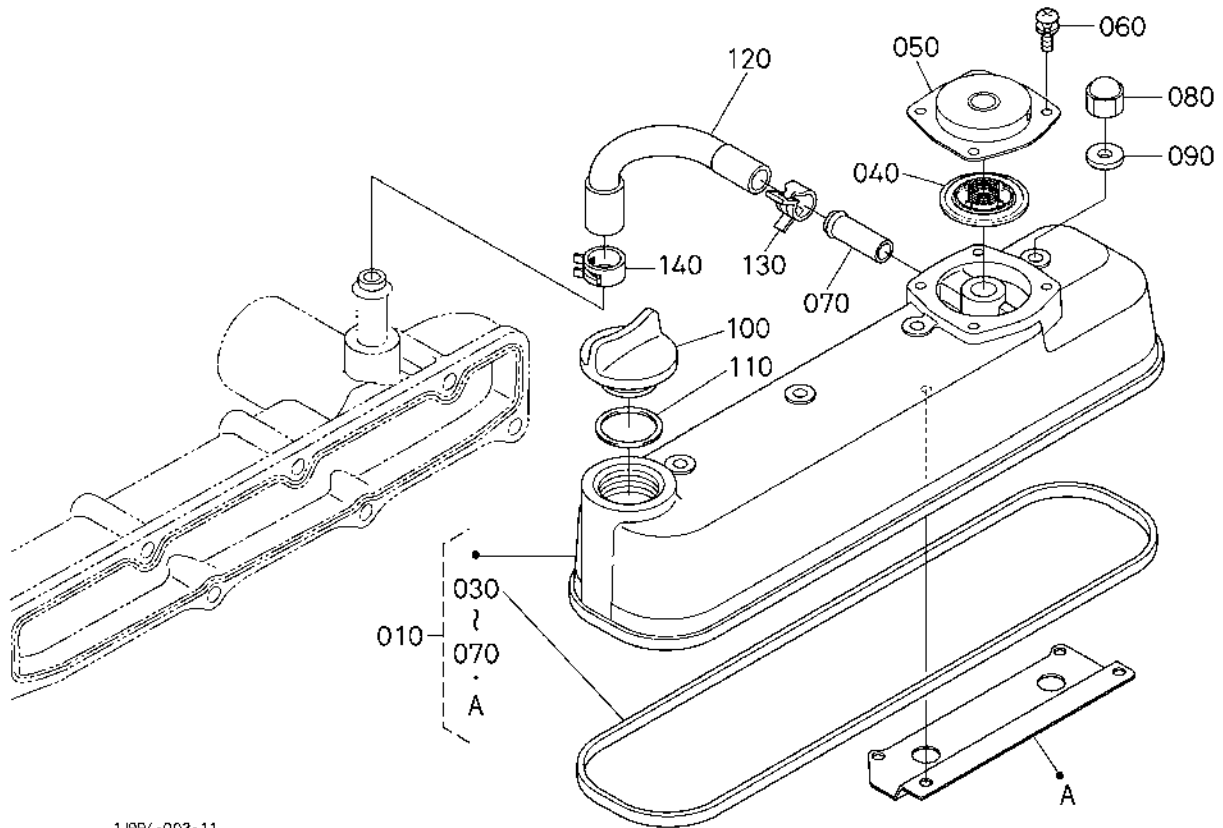


16366-005-19

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16252-04024	COMP.CASE,GEAR	1				2.46
020	16241-96020	PLUG	2				0.015
025	15521-96020	PLUG	1				0.003
030	04011-50180	WASHER,PLAIN	1				0.012
040	15241-32290	JOINT,PIPE	1				0.053
050	1J050-36950	SPRING	1				0.004
060	1J050-36930	VALVE(RELIEF)	1				0.005
080	1J050-35070	ROTOR,ASSY(OIL PUMP)	1				0.244
085	1J050-35132	COVER(OIL PUMP)	1				0.085
090	03017-50614	SCREW,BINDING(PHILLI PS)	5				0.005
110	16264-04132	GASKET,GEAR CASE	1				0.01
120	01023-50645	BOLT,SEMS	3				0.01
130	01023-50650	BOLT,SEMS	4				0.012
140	01023-50655	BOLT,SEMS	4				0.012
150	01023-50665	BOLT,SEMS	1				0.015
160	16241-91040	BOLT	1				0.015
170	16245-91530	STUD	1				0.01
180	02751-50060	NUT,FLANGE	1				0.005
200	16241-04212	SEAL,OIL	1				0.012
230	16245-91540	STUD	2				0.005
240	16264-83342	COVER,GEAR CASE	1				0.01

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



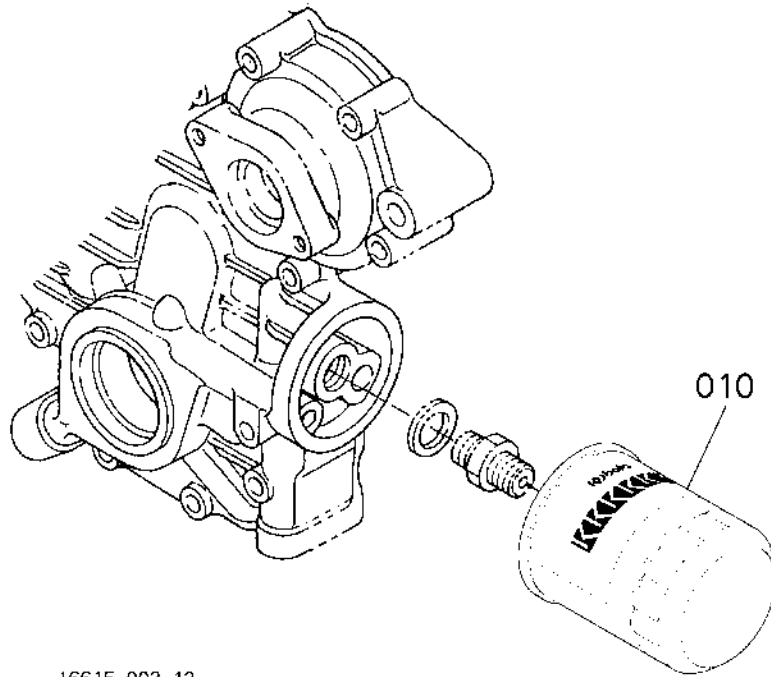
1J994-003-11

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1G072-14506	ASSY COVER,CYL.HEAD	1				0.95
030	16241-14520	GASKET,HEAD COVER	1				0.012
040	1G911-05203	COMP VALVE,BREATHER	1				0.01
050	1G801-05120	COVER,BREATHER	1				0.035
060	03024-50510	SCREW,SEMS(PAN HEAD)	4				0.002
070	17331-73342	PIPE,WATER RETURN	1				0.01
080	15952-92330	NUT,CAP	4				0.01
090	15951-96660	PACKING	4				0.001
100	E9151-33140	PLUG(OIL FILLER)	1				0.017
110	1J001-96770	O RING	1				0.001
120	1G032-05510	TUBE,BREATHER	1				0.017
130	09318-88150	CLAMPHOSE	1				0.004
140	16259-05580	BAND,PIPE	1				0.03

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 000600 OIL FILTER ## V1505-E4B-KEA-1

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

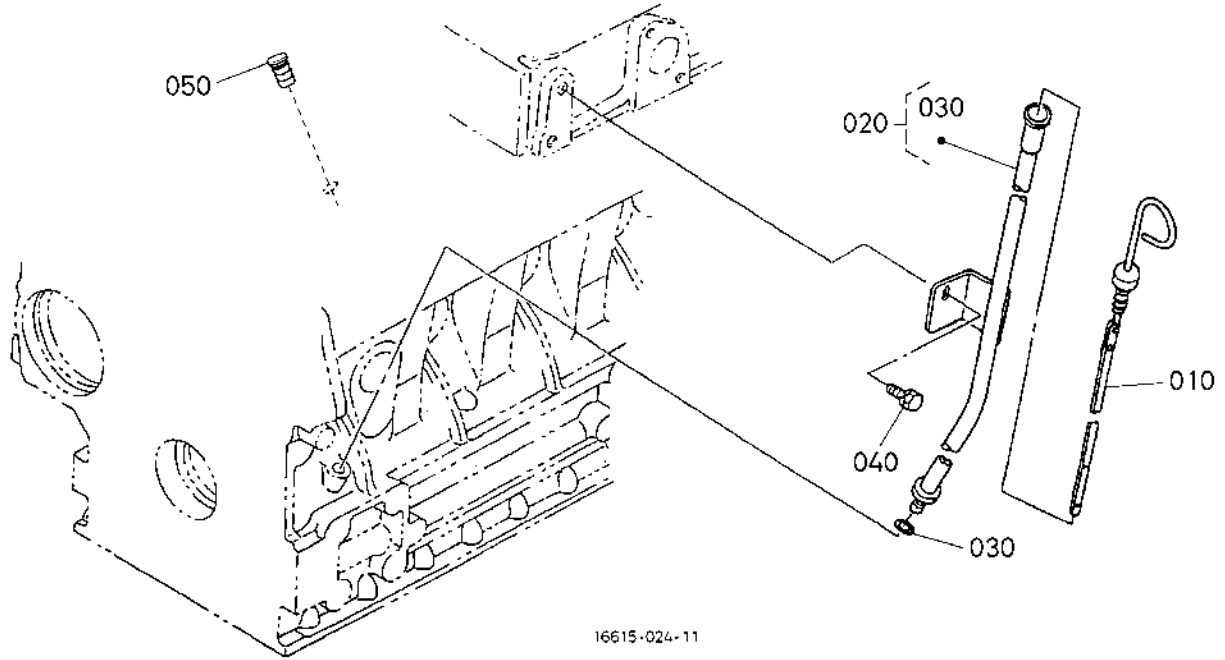


16615-003-13

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	HH160-32093	CARTRIDGE OIL FILTER	1				0.36

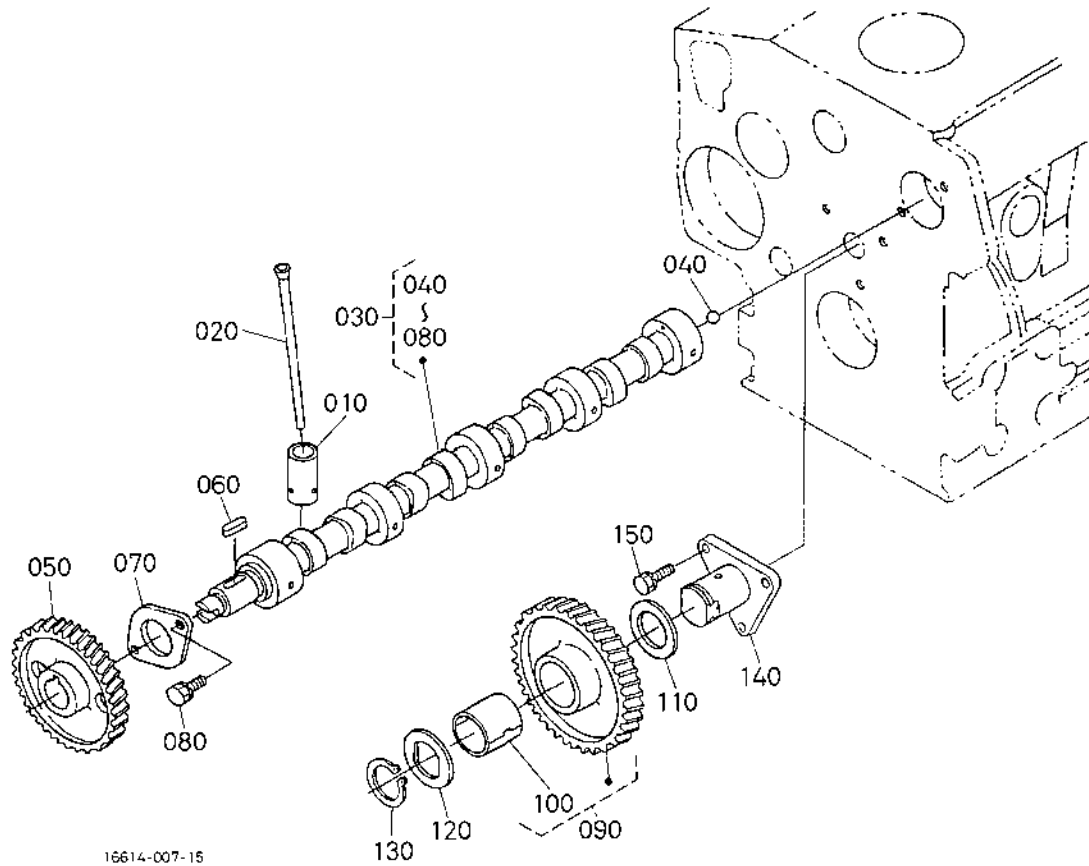
Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16611-36413	GAUGE,OIL	1				0.028
020	16282-36500	ASSY GUIDE,OIL GAUGE	1				0.11
030	04814-00090	O RING	1				0.001
040	01123-50814	BOLT,SEMS	1				0.01
050	1G513-36550	PLUG,OIL GAUGE	1				0.004

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

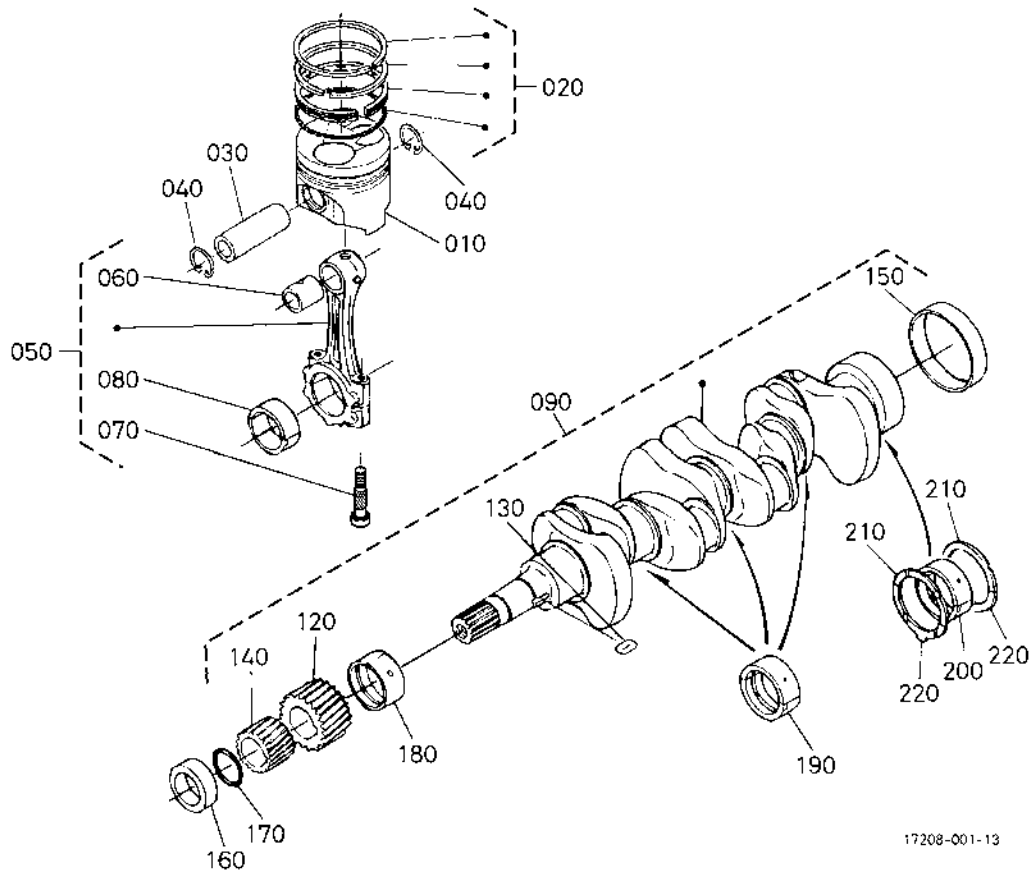


16614-007-15

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16673-15550	TAPPET	8				0.035
020	16241-15114	PUSH ROD	8				0.028
030	1J098-16010	ASSY CAMSHAFT	1				1.825
040	07715-00401	BALL 1/4	1				0.001
050	16241-16510	GEAR,CAM	1				0.45
060	05712-00518	FEATHER KEY	1				0.003
070	16241-16270	STOPPER(CAMSHAFT)	1				0.04
080	01023-50616	BOLT,SEMS	2				0.006
090	16271-24012	COMP GEAR,IDLE	1				0.6
100	16271-24982	BUSH,IDLE GEAR	1				0.02
110	16241-24360	COLLAR,IDLE GEAR	1				0.01
120	16241-24370	COLLAR,IDLE GEAR	1				0.012
130	16241-24320	CIR CLIP,IDLE GEAR	1				0.003
140	16241-24250	SHAFT,IDLE GEAR	1				0.255
150	01023-50616	BOLT,SEMS	3				0.006

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



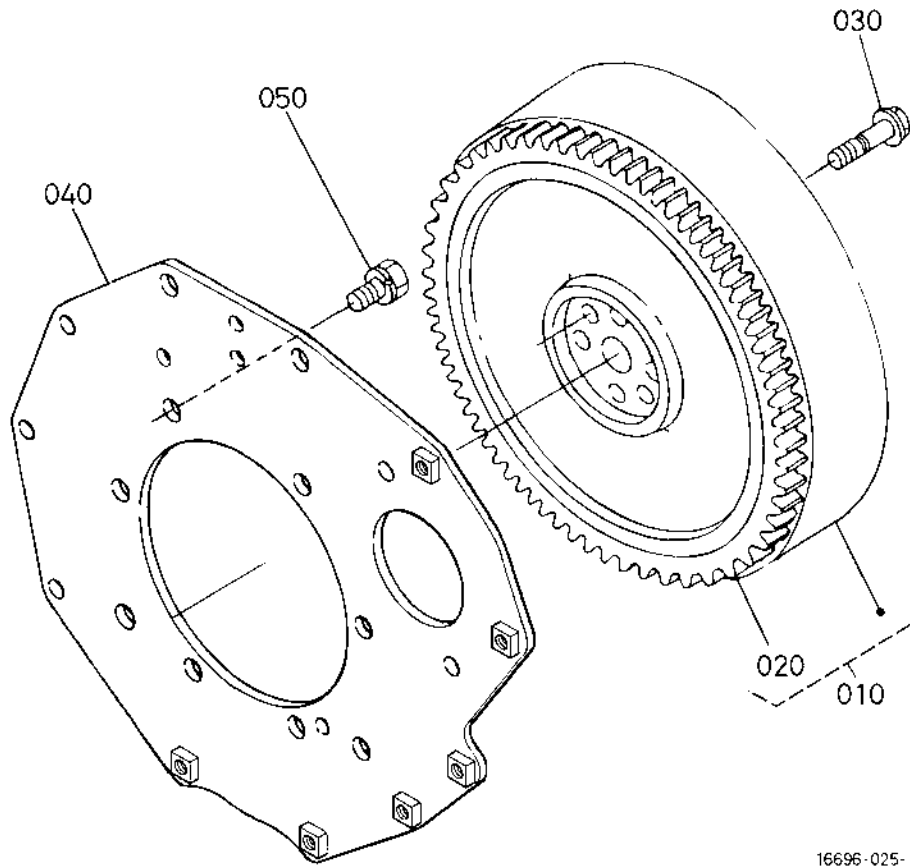
17208-001-13

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1J097-21110	PISTON	4			STD	0.414
010	1J097-21910	PISTON(05)	4			+0.50mm	0.425
020	1J050-21050	RING,PISTON,ASSY	4			STD	0.04
020	1J050-21090	RING,PISTON,ASSY 05	4			+0.50mm	0.032
030	16241-21310	PIN,PISTON	4				0.135
040	16241-21330	CIRCLIP(PIN,PISTON)	8				0.002
050	16292-22016	ROD,CONNECTING,ASSY	4				0.526
060	1G700-21980	BUSH,PISTON PIN	4				0.01
070	16241-22142	BOLT(CONNECTING ROD)	8				0.024
080	16292-22310	METAL(PIN,CRANK)	4			STD/SET	0.04
080	16292-22972	METAL,CRANKPIN	4			-0.20mm/SET	0.033
080	16292-22982	METAL,CRANKPIN	4			-0.40mm/SET	0.034
090	1G871-23016	COMP.CRANKSHAFT	1				10.45
120	1A055-24110	GEAR(CRANKSHAFT)	1				0.142
130	16271-95230	KEY	1				0.005
140	1J050-35630	GEAR(OIL PUMP DRIVE)	1				0.09
150	16241-23280	SLEEVE,CRANKSHAFT	1				0.06
160	1J050-23250	COLLAR(CRANKSHAFT)	1				0.047
170	04814-10280	RING	1				0.001
180	16292-23473	METAL(CRANKSHAFT)	1			STD	0.046
180	16292-23913	METAL(CRANKSHAFT)	1			-0.20mm	0.005

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
180	16292-23923	METAL(CRANKSHAFT)	1			-0.40mm	0.05
190	16292-23483	METAL,CRANKSHAFT	3			STD/SET	0.05
190	16292-23933	METAL,CRANKSHAFT	3			-0.20mm/SET	0.05
190	16292-23943	METAL,CRANKSHAFT	3			-0.40mm/SET	0.05
200	16292-23494	METAL,CRANKSHAFT	1			STD/SET	0.07
200	16292-23864	METAL,CRANKSHAFT	1			-0.20mm/SET	0.05
200	16292-23874	METAL,CRANKSHAFT	1			-0.40mm/SET	0.05
210	15521-23533	METAL,SIDE	2			STD	0.01
210	15521-23953	METAL,SIDE	2			+0.20mm	0.01
210	15521-23963	METAL,SIDE	2			+0.40mm	0.01
220	19202-23543	METAL,SIDE	2			STD	0.01
230	19202-23973	METAL,SIDE	2			+0.20mm	0.01
240	19202-23983	METAL,SIDE	2			+0.40mm	0.01

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

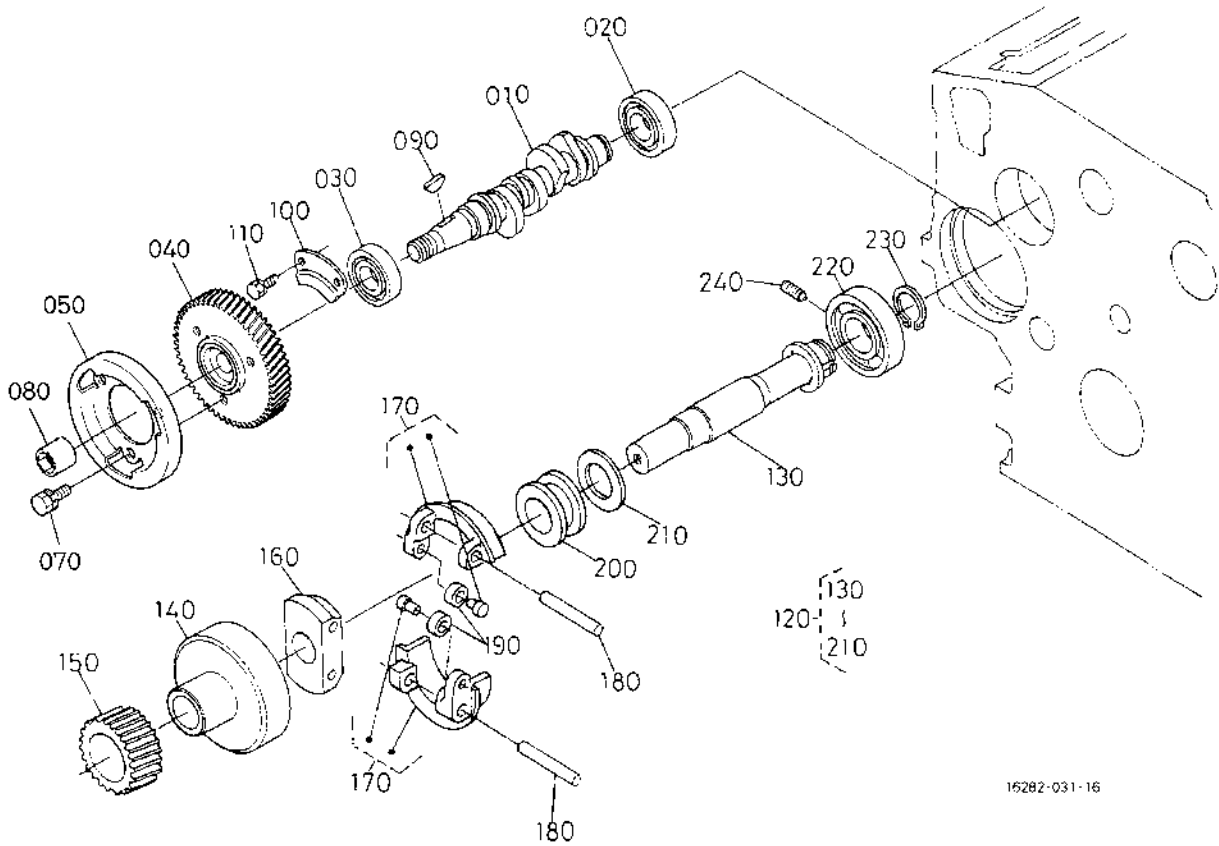


16696-025-11

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16614-25012	COMP.FLYWHEEL	1				13.2
020	1G081-63820	GEAR,RING	1				0.63
030	16241-25160	BOLT,FLYWHEEL	6				0.03
040	16241-04620	PLATE,REAR END	1				2.77
050	15261-91190	BOLT	8				0.03

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



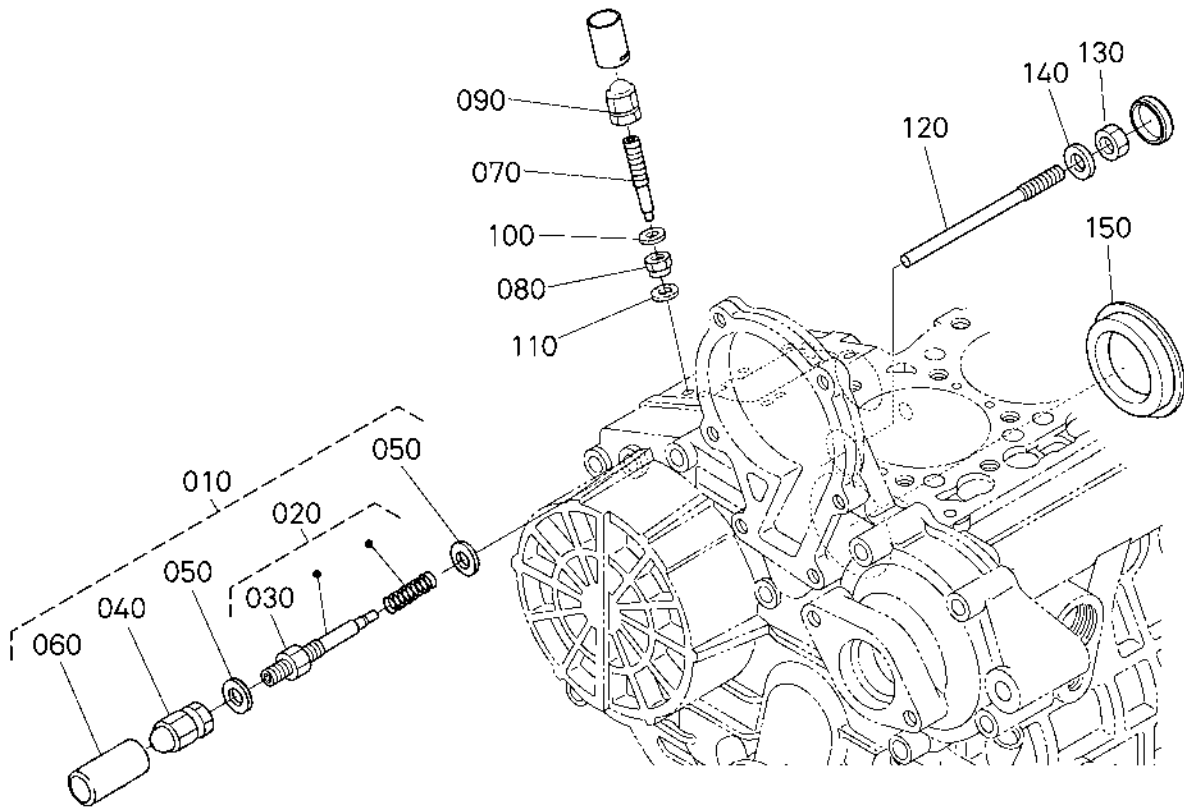
15282-031-16

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16040-16170	CAMSHAFT,FUEL	1				0.32
020	16261-97300	BEARING,BALL	1				0.044
030	16261-97310	BEARING,BALL	1				0.1
040	1G065-51150	GEAR,INJECTION PUMP	1				0.49
050	16241-51114	CAM,FUEL	1				0.196
070	01023-50612	BOLT,SEMS	3				0.005
080	1J050-92330	NUT	1				0.021
090	16241-95230	KEY,WOODRUFF	1				0.001
100	16241-16320	STOPPER,FUEL.C/SHAF T	1				0.04
110	01023-50616	BOLT,SEMS	2				0.006
120	16282-55019	ASSY SHAFT,GOVERNOR	1				1.25
130	16271-55313	SHAFT,GOVERNOR	1				0.343
140	16241-55392	HOLDER,GOVERNOR GEAR	1				0.34
150	16282-55320	GEAR,GOVERNOR	1				0.24
160	16241-55270	HOLDER,GOV.WEIGHT	1				0.085
170	16241-55064	COMP.WEIGHT,GOVER NOR	2				0.085
180	16241-55260	SHAFT,GOV. WEIGHT	2				0.013
190	19484-55440	ROLLER	2				0.005
200	16241-55450	SLEEVE,GOVERNOR	1				0.04
210	16241-55463	WASHER,THRUST	1				0.005

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
220	16261-97320	BALL BEARING	1				0.14
230	16271-55410	CIR CLIP,GOV.SHAFT	1				0.005
240	16241-55554	SCREW,SET	1				0.007

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



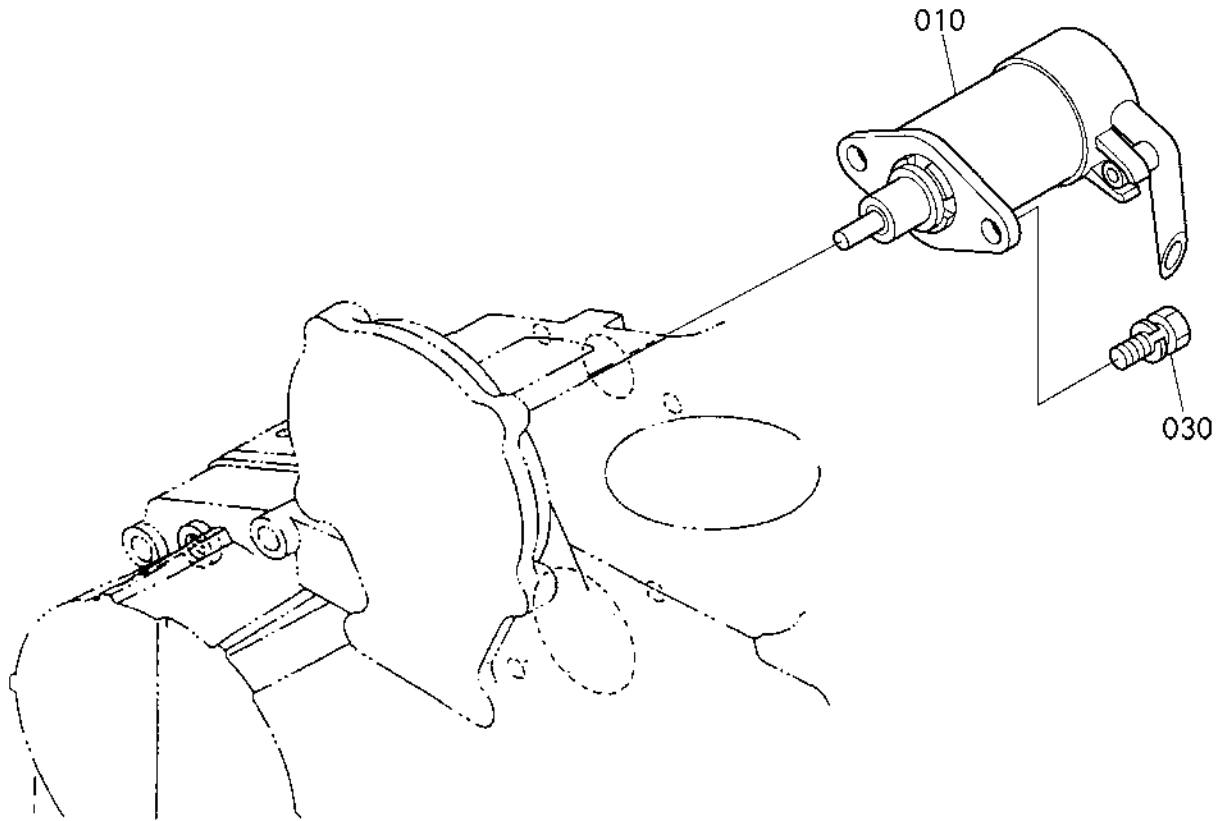
1G062-005-21

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16282-54093	ASSY APPARATUS,IDLE	1				0.025
020	16282-54103	ASSY BOLT,ADJUSTING	1				0.01
030	15841-92020	NUT	1				0.004
040	15852-92330	NUT,CAP	1				0.005
050	15601-96650	PACKING	2				0.001
060	16221-54420	CAP	1				0.001
070	16241-54122	BOLT,ADJUSTING	1				0.005
080	1G031-54210	NUT(LOCK)	1				0.003
090	15852-92330	NUT,CAP	1				0.005
100	15601-96650	PACKING	1				0.001
110	1G021-96650	GASKET	1				0.001
120	1G092-54150	BOLT	1				0.012
130	02056-50060	HEX.NUT	1				0.002
140	15601-96650	PACKING	1				0.001
150	16264-83153	COVER,HYDRAULIC PUMP	1				0.028

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 020100 STOP SOLENOID ## V1505-E4B-KEA-1

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

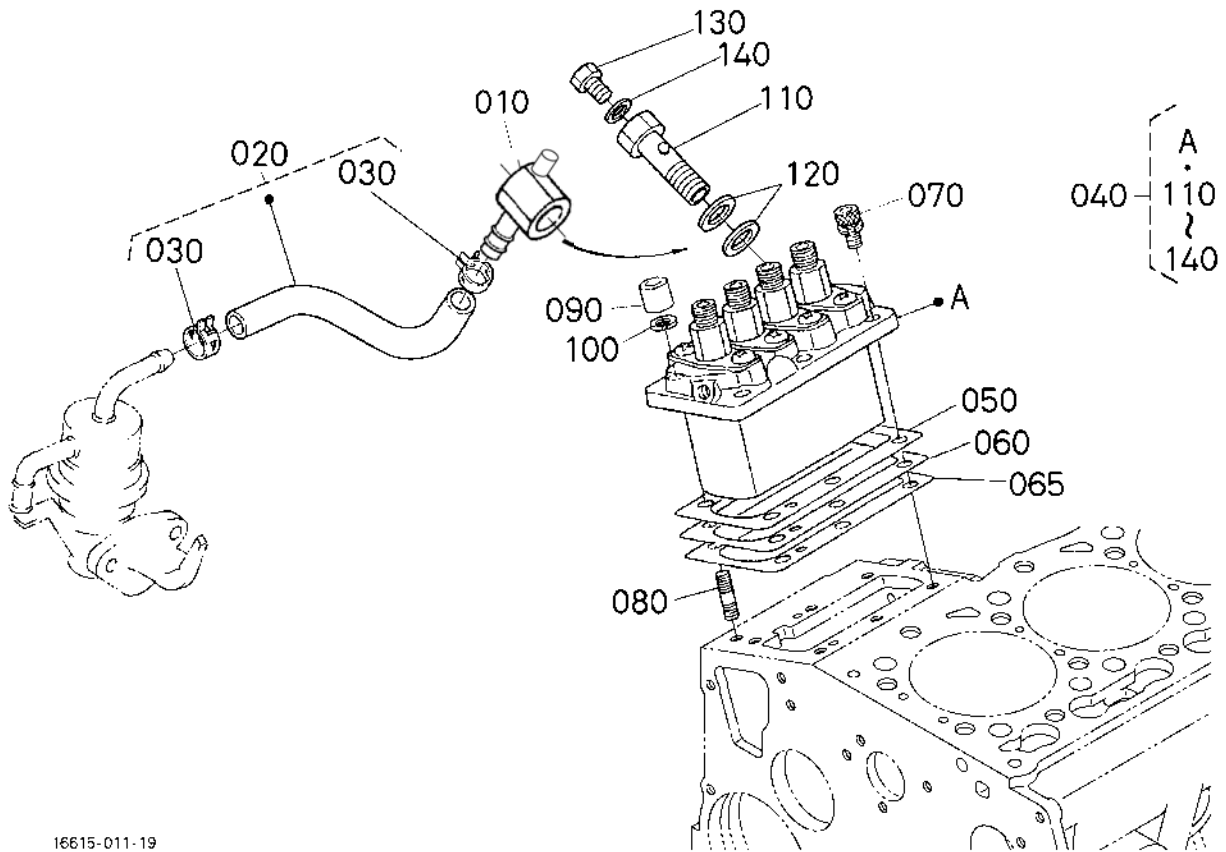


1G680-030-13

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	17208-60016	ASSY SOLENOID,STOP	1				0.2
030	01311-10612	BOLT,SOCKET HEAD	2				0.005

Update Date: 09/03/2016, Printing Date: 09/03/2016

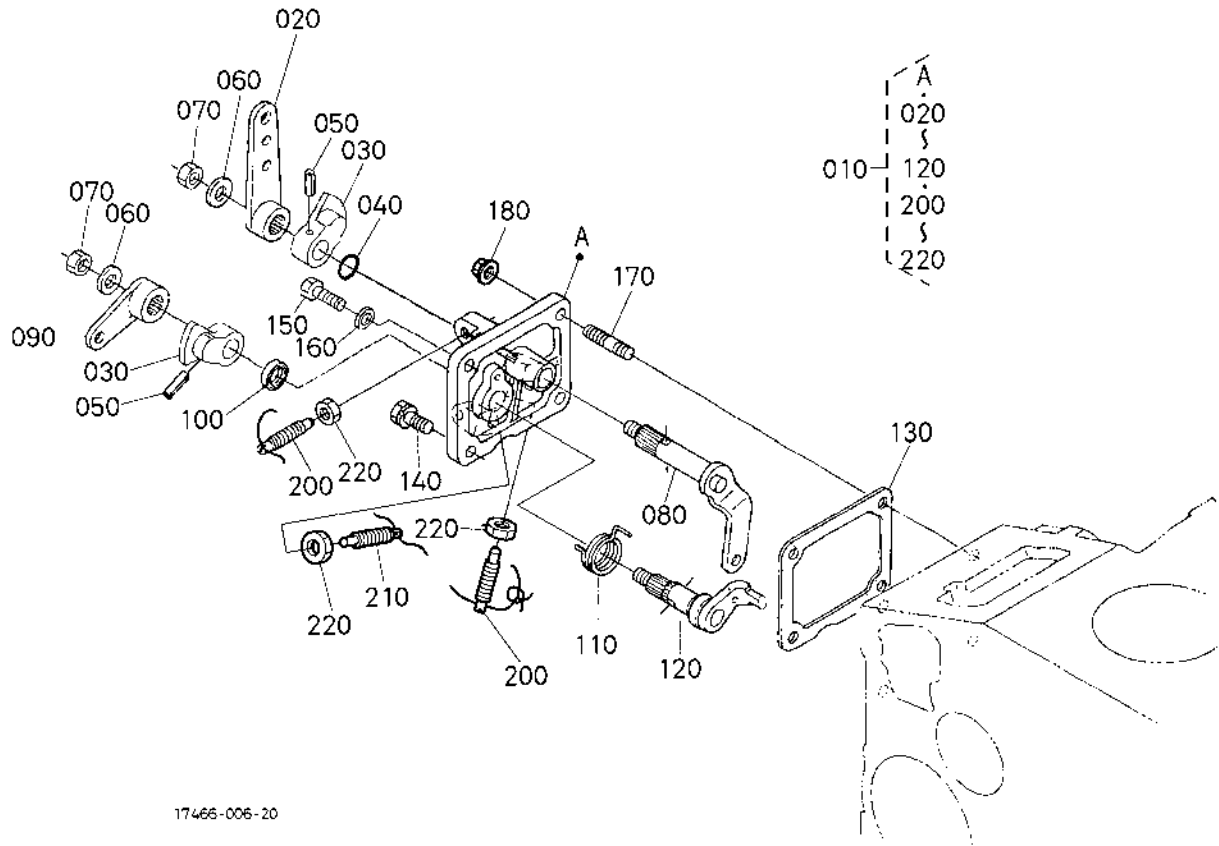


16615-011-19

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16271-95690	JOINT,EYE	1				0.05
020	16241-42010	ASSY PIPE,FUEL	1				0.02
030	14911-42750	CLIP,PIPE	2				0.002
040	16060-51013	ASSY PUMP,INJECTION	1				1.3
050	16040-52092	SHIM,INJECTION	1			0.200mm	0.004
050	16040-52112	SHIM,INJECTION PUMP	1			0.250mm	0.005
060	16040-52122	SHIM,INJECTION PUMP	1			0.300mm	0.006
060	16040-52160	SHIM,INJECTION PUMP	1			0.350mm	0.008
065	16040-52200	SHIM,INJECTION	1			0.175mm	0.003
070	16871-91060	BOLT,SOCKET HEAD	3				0.007
080	15841-91500	STUD	3				0.02
090	15841-92320	NUT,CAP	3				0.01
100	04512-50060	WASHER,SPRING LOCK	3				0.001
110	16030-51320	BOLT,JOINT	1				0.07
120	15841-96650	GASKET	2				0.001
130	15841-51350	SCREW	1				0.005
140	15841-96660	GASKET	1				0.001

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



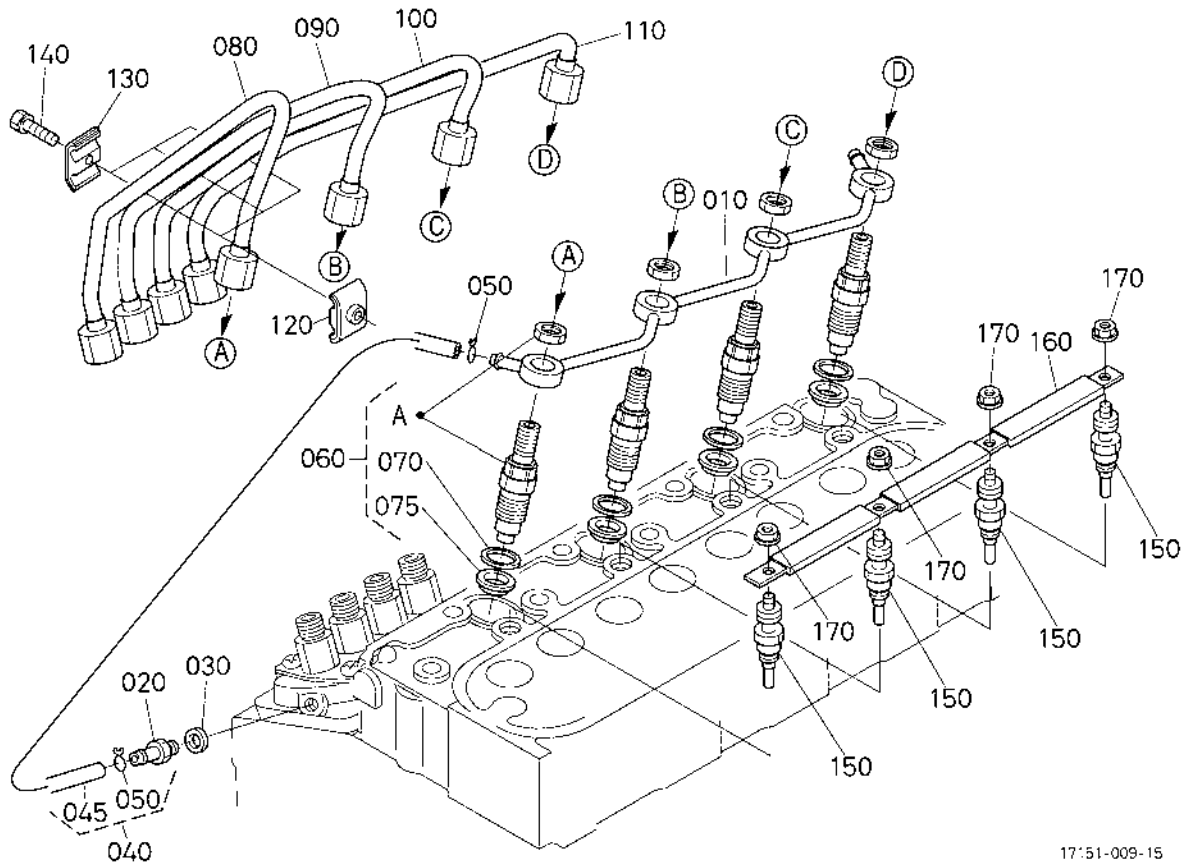
17465-006-20

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16299-57015	PLATE,ASSY(CONTROL)	1				0.32
020	16271-57150	LEVER,SPEED CONTROL	1				0.05
030	16241-57160	LEVER,SPEED CONTROL	2				0.02
040	04814-00100	O RING	1				0.001
050	05411-00420	PIN,SPRING	2				0.001
060	16241-94020	WASHER,PLAIN	2				0.002
070	16241-92020	NUT	2				0.002
080	16271-56023	COMP.LEVER,GOVERNOR	1				0.05
090	16271-57720	LEVER,ENGINE STOP	1				0.03
100	15471-57980	SEAL,OIL	1				0.001
110	16222-57510	SPRING,RETURN	1				0.01
120	16271-57740	SHAFT,STOP LEVER	1				0.039
130	16264-57210	GASKET	1				0.002
140	01023-50616	BOLT,SEMS	1				0.006
150	01053-50616	HEX.BOLT	1				0.005
160	15601-96650	PACKING	1				0.001
170	16245-91540	STUD	2				0.005
180	02751-50060	NUT,FLANGE	2				0.005
200	16241-57632	BOLT(ADJUSTING)	2				0.005
210	1G263-57630	BOLT,ADJUSTING	1				0.005

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
220	02056-50060	HEX.NUT	3				0.002

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

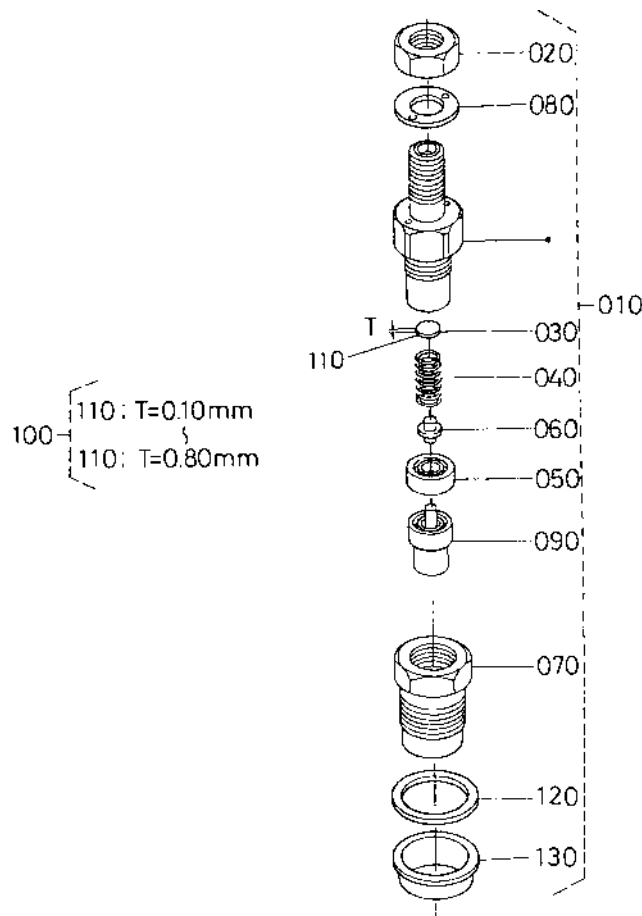


17:51-009-15

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16271-42502	ASSY PIPE,OVER FLOW	1				0.01
020	15841-51360	SCREW, BLEATHER	1				0.008
030	15601-96650	PACKING	1				0.001
040	15841-42500	ASSY PIPE,OVER FLOW	1				0.01
045	15841-42520	PIPE,FUEL OVER FLOW	1				0.006
050	14971-42750	CLIP,PIPE	2				0.001
060	1G677-53903	KIT HOLDER,NOZZLE	1				0.152
070	15841-53622	GASKET	4				0.002
075	19077-53650	SEAL HEAT	4				0.002
080	16271-53712	PIPE,INJECTION	1				0.12
090	16271-53722	PIPE,INJECTION	1				0.12
100	16271-53732	PIPE,INJECTION	1				0.118
110	16271-53742	PIPE,INJECTION	1				0.12
120	15841-53850	CLAMP,PIPE	3				0.008
130	15841-53860	CLAMP,PIPE	3				0.008
140	03024-50520	SCREW,SEMS(PAN HEAD)	3				0.004
150	1G679-65512	PLUG,GLOW	4				0.016
160	16271-65560	CORD,GLOW PLUG	1				0.1
170	02761-50040	NUT,FLANGE	4				0.002

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

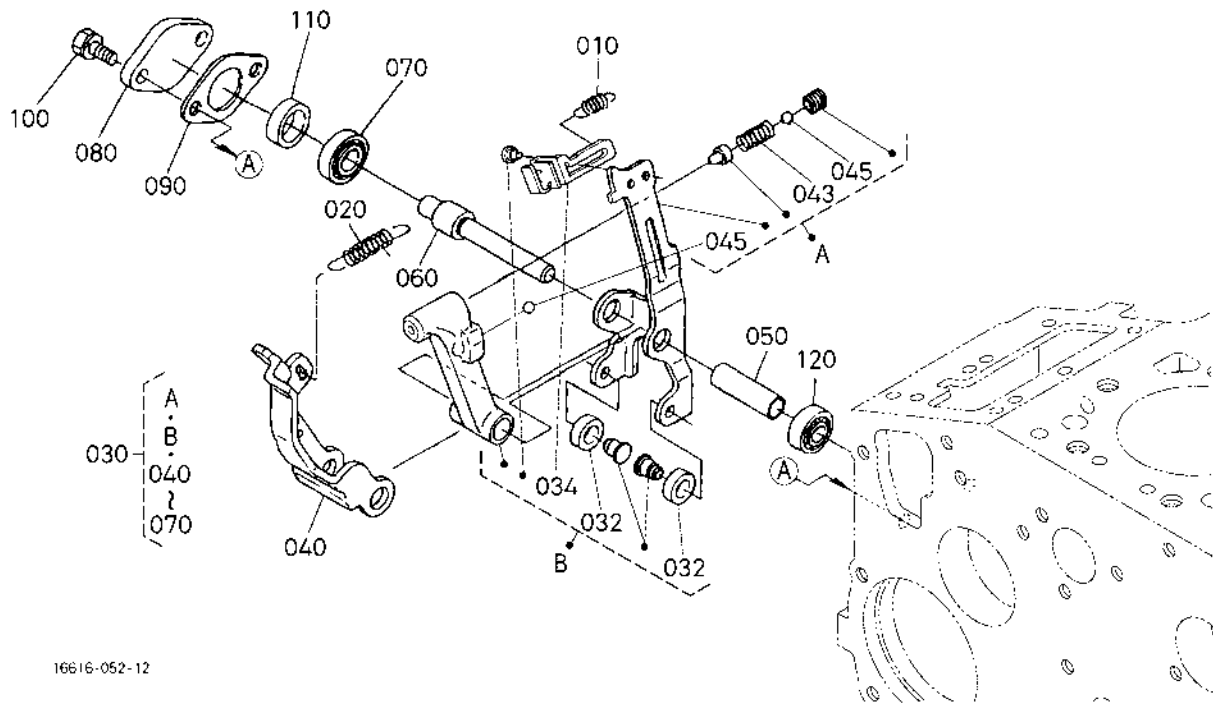


Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1G677-53903	KIT HOLDER,NOZZLE	4				0.152
020	1G826-92032	NUT	4				0.004
030	16032-53230	WASHER,ADJUSTING	4				0.001
040	16032-53170	SPRING,NOZZLE	4				0.007
050	16032-53350	SPACER,DISTANCE	4				0.02
060	16032-53160	PUSH ROD	4				0.001
070	16032-53280	NUT,NOZZLE	4				0.037
080	16032-94040	WASHER,PLAIN	4				0.002
090	1G677-53612	PIECE,NOZZLE	4				0.019
100	16032-98100	ASSY WASHER,ADJUST	4			OPTION	0.016
110	16032-98500	WASHER,ADJUSTING	4			0.100mm	0.001
110	16032-98510	WASHER,ADJUSTING	4			0.200mm	0.001
110	16032-98520	WASHER,ADJUSTING	4			0.300mm	0.001
110	16032-98530	WASHER,ADJUSTING	4			0.400mm	0.001
110	16032-98540	WASHER,ADJUSTING	4			0.500mm	0.001
110	16032-98550	WASHER,ADJUSTING	4			0.520mm	0.001
110	16032-98560	WASHER,ADJUSTING	4			0.540mm	0.001
110	16032-98570	WASHER,ADJUSTING	4			0.560mm	0.001
110	16032-98580	WASHER,ADJUSTING	4			0.580mm	0.001
110	16032-98590	WASHER,ADJUSTING	4			0.800mm	0.001
120	15841-53622	GASKET	4				0.002
130	19077-53650	SEAL HEAT	4				0.002

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 021200 FORK LEVER (GOVERNOR) ## V1505-E4B-KEA-1

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

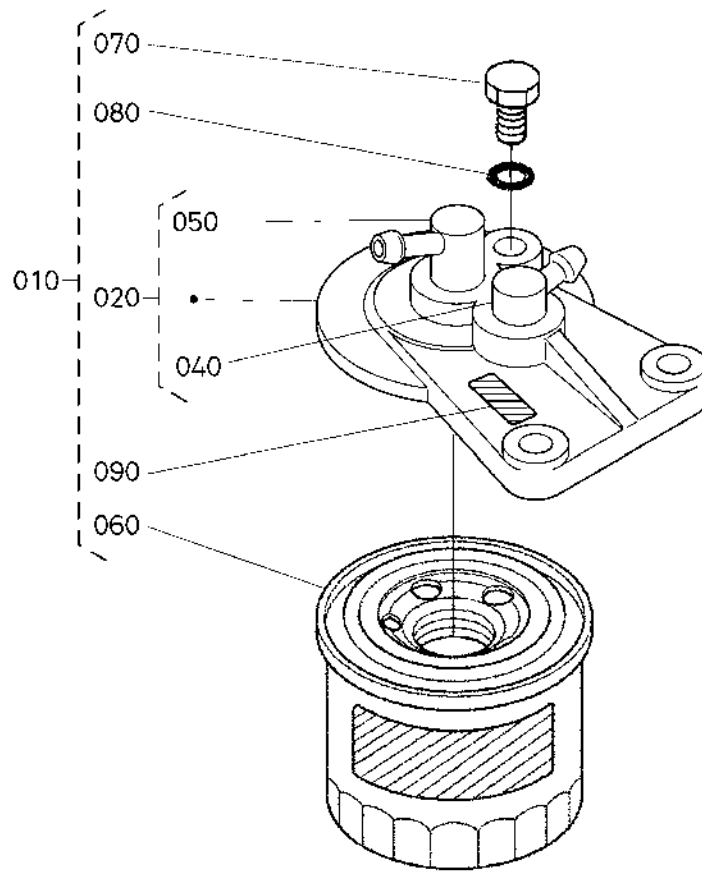


16616-052-12

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16285-56480	SPRING,START	1				0.005
020	16222-56412	SPRING,GOVERNOR	1				0.026
030	1J098-56010	LEVER,ASSY(FORK)	1				0.257
032	19484-55440	ROLLER	2				0.005
034	16271-56214	LEVER.THRUST	1				0.01
040	1G032-56130	LEVER,FORK	1				0.08
043	16294-54230	SPRING	1				0.001
045	07715-03205	BALL 5/32	2				0.001
050	1G032-56150	SHAFT,FORK LEVER	1				0.007
060	1G032-56470	SHAFT,FORK LEVER	1				0.04
070	16241-56330	BEARING,MINIATURIZE	1				0.007
080	16241-56253	COVER,FORK LEV.SHAFT	1				0.025
090	16299-56260	GASKET	1				0.002
100	01023-50612	BOLT,SEMS	2				0.005
110	16241-56210	COLLAR	1				0.008
120	16241-56340	BEARING,MINIATURIZE	1				0.007

Update Date: 9/03/2016, Printing Date: 09/03/2016

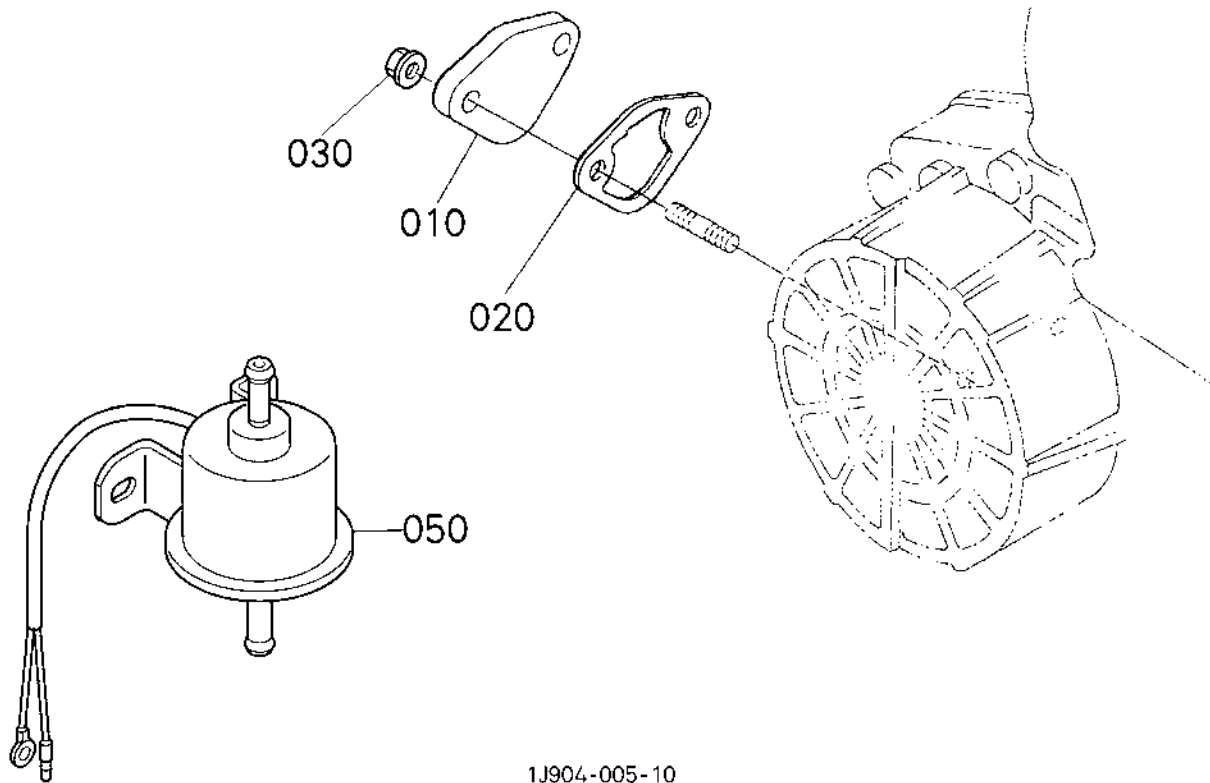


1G644 002 22

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	15224-43010	FILTER,ASSY(FUEL)	1				0.56
020	15224-43200	ASSY COVER,FILTER	1				0.215
040	15108-43610	JOINT,PIPE	1				0.02
050	15108-43780	JOINT,PIPE	1				0.02
060	15221-43170	ELEMENT,FILTER	1				0.3
070	19222-43280	PLUG,FILTER BREATHER	1				0.01
080	15108-43290	RING	1				0.001
090	15224-87760	MARK,FORM	1				0.003

Update Date: 09/03/2016, Printing Date: 08/03/2016

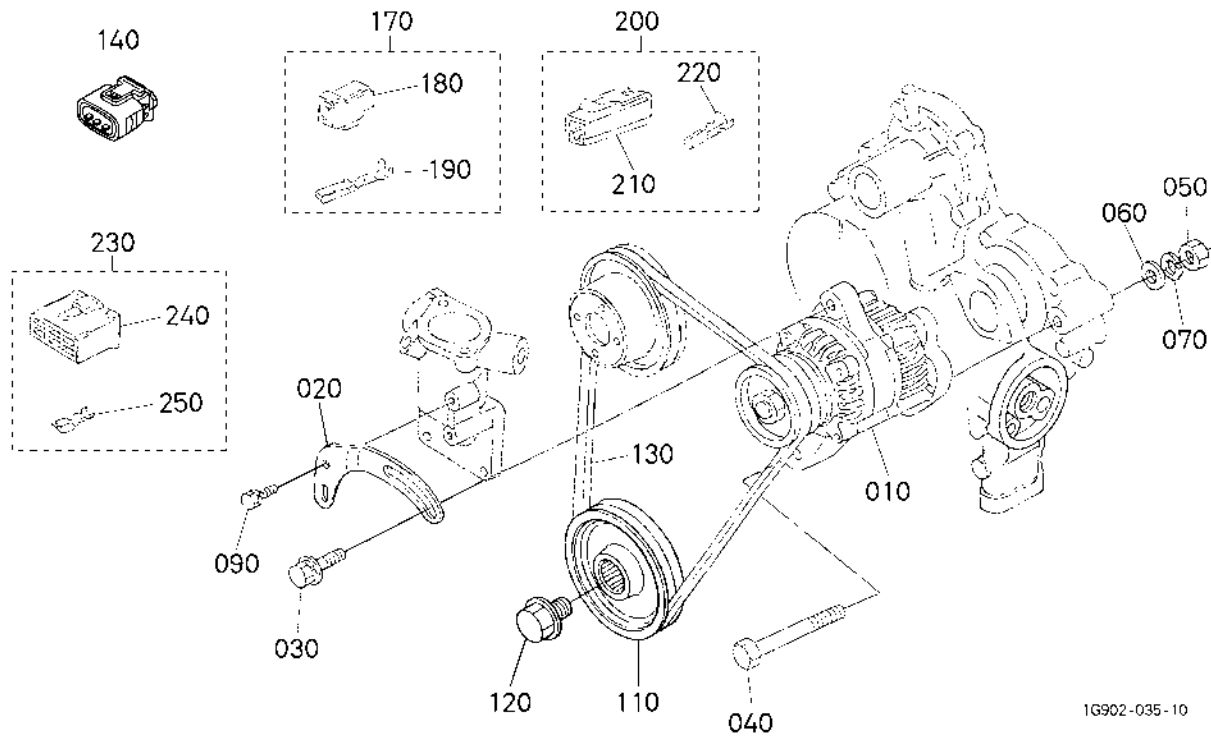


1J904-005-10

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	15852-52850	COVER	1				0.05
020	16264-52140	GASKET,FUEL PUMP	1		<=8HZ999		0.001
020	16261-52140	GASKET,FUEL PUMP	1	>>	>=8J0001		0.001
030	02751-50060	NUT,FLANGE	2				0.005
050	1G662-52030	ASSY PUMP,FUEL	1				0.29

Update Date: 9/03/2016 Printing Date: 08/03/2016

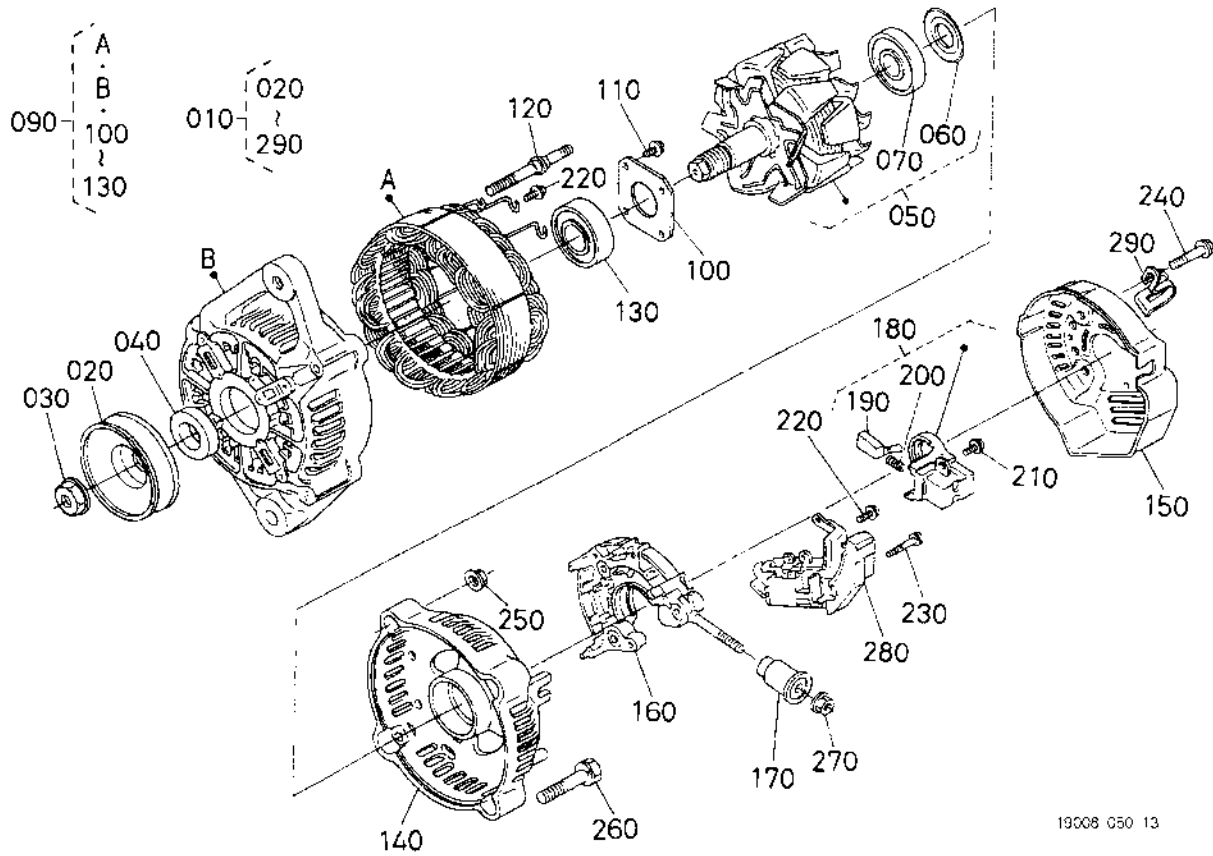


Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	19630-64013	ASSY ALTERNATOR	1			12V60A	3.38
							3.38
020	16615-64422	STAY,DYNAMO	1				0.112
030	01127-50830	BOLT,W SEMS(LARGE WASHER)	1				0.023
040	01173-51085	HEX.BOLT	1				0.051
050	02176-50100	HEX.NUT	1				0.005
060	04011-50100	WASHER,PLAIN	1				0.002
070	04512-50100	WASHER,SPRING LOCK	1				0.003
090	01023-50616	BOLT,SEMS	1				0.006
110	16281-74280	PULLEY,FAN DRIVE	1				1.1
120	16241-91020	BOLT(FAN DRIVE)	1				0.1
130	14962-97010	V BELT	1				0.07
140	16678-65830	ASSY CONNECTOR,2	1				0.009
170	1C010-65830	ASSY COUPLER,SOLENO.	1				0.005
180	1C010-65880	CONNECTOR	1				0.005
190	1C010-65910	TERMINAL	2				0.001
200	19215-63750	TERMINAL	1				0.001
210	11521-65920	CONNECTOR	1				0.003
220	11521-65970	TERMINAL	1				0.003
230	16662-65830	ASSY COUPLER,CONNEC.	1				0.01

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
240	19872-65840	CONNECTOR	1				0.006
250	19237-65910	TERMINAL	5				0.001

Update Date: 9/03/2016, Printing Date: 08/03/2016



19008 050 13

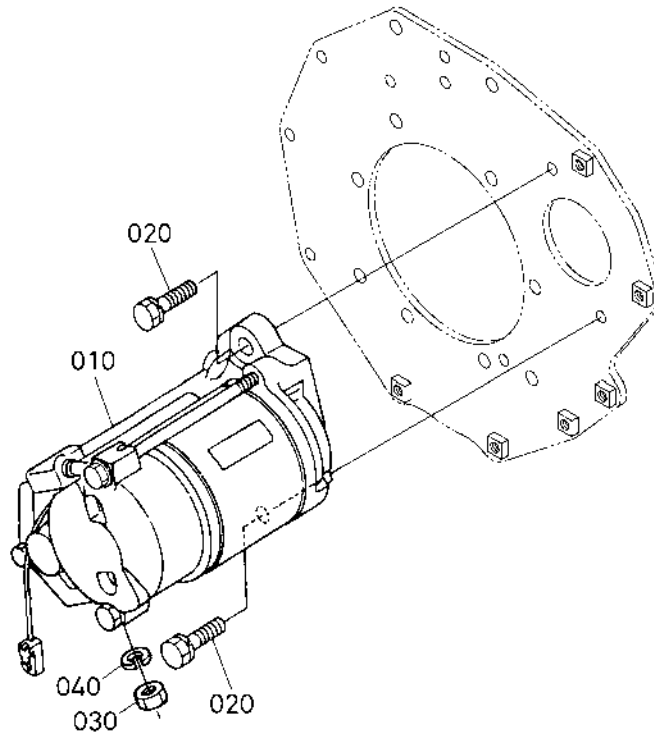
Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	19630-64013	ASSY ALTERNATOR	1				3.38
							3.38
020	15881-64110	PULLEY,DYNAMO	1				0.16
030	15881-92010	NUT	1				0.02
040	15881-64150	COLLAR	1				0.004
050	TA043-64040	ROTOR	1				1.465
060	15881-64800	COVER, BEARING	1				0.001
070	16652-64770	BEARING BALL	1				0.045
090	TA043-74030	FRAME(DRIVE END)	1		<=1EMZ999		1.275
090	TA043-74032	FRAME,DRIVE END	1	>>	>=1EN0001		1.275
100	16652-64780	BRG,BALL	1		<=1EMZ999		0.05
100	16652-64782	BEARING BALL	1	>>	>=1EN0001		0.05
110	15881-64710	PLATE, RETAINER	1				0.01
120	15881-93010	SCREW, ROUND HEAD	4				0.003
130	15881-64260	BOLT, THROUGH	2				0.01
140	TA043-64060	FRAME,END	1				0.2
150	16652-64230	COVER,END	1				0.035
160	TA043-64850	HOLDER	1				0.155
170	15881-64900	BUSH,INSULATION	1				0.006
180	16652-64310	HOLDER BRUSH	1				0.025
190	15881-64090	BRUSH	2				0.002
200	15881-64330	SPRING, BRUSH	2				0.002

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
210	15881-93020	SCREW, ROUND HEAD	2				0.005
220	15881-93030	SCREW, ROUND HEAD	6				0.003
230	15881-93040	SCREW, ROUND HEAD	1				0.003
240	15881-91040	BOLT	3				0.005
250	15881-92020	NUT	2				0.02
260	15881-91050	BOLT	2				0.01
270	14182-92030	NUT	1				0.003
280	16652-64600	ASSY REGULATOR	1				0.08
290	17369-67570	CLAMP CORD	1				0.001

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 040400 STARTER ## V1505-E4B-KEA-1

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

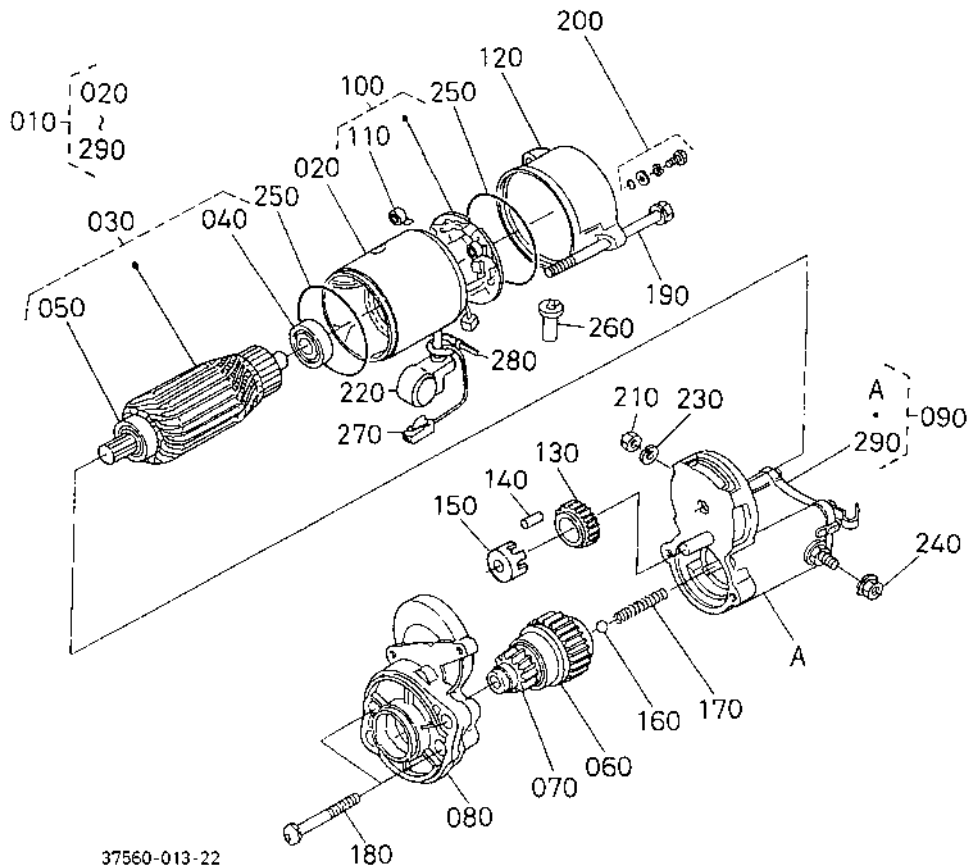


1J996-012-10

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	37560-63010	ASSY STARTER	1			12V 1.2KW	3.45
020	01123-50830	BOLT,SEMS	2				0.015
030	02114-50080	HEX.NUT	1				0.005
040	04512-50080	WASHER,SPRING LOCK	1				0.002

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

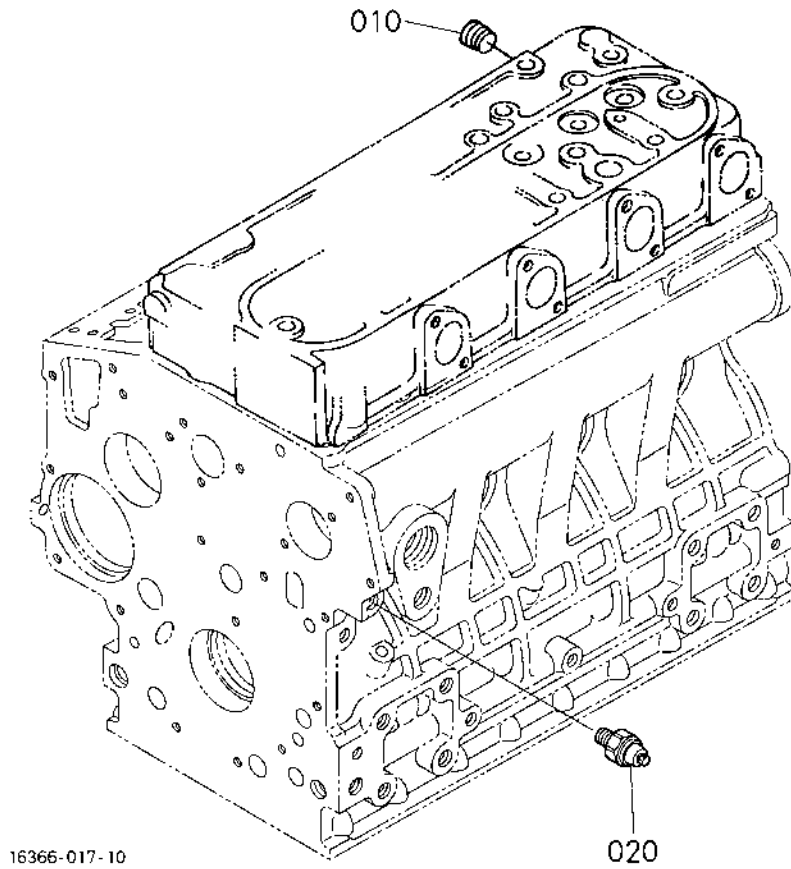


Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	37560-63010	ASSY STARTER	1			12V 1.2KW	3.45
020	37560-63080	YOKE	1				0.83
030	11460-63070	ARMATURE	1				0.05
040	11460-63530	BEARING	1				0.02
050	11460-63500	BEARING	1				0.03
060	16285-63040	ASSY CLUTCH	1				0.55
070	16271-63140	PINION,BEVEL	1				0.05
080	16285-63030	ASSY HOUSING	1				0.43
090	16611-63020	ASSY SWITCH,MAGNETIC	1				0.91
100	11470-63380	ASSY HOLDER,BRUSH	1				0.3
110	11460-63390	SPRING,BRUSH	4				0.01
120	16285-63200	ASSY FRAME,END	1				0.103
130	11460-63270	GEAR	1				0.04
140	19212-63100	ROLLER	5				0.002
150	11460-63110	RETAINER	1				0.01
160	19212-97130	BALL	1				0.003
170	11460-63120	SPRING	1				0.01
180	11460-93310	BOLT	2				0.01
190	11460-63320	BOLT,THROUGH	2				0.02
200	15511-63760	ASSY BOLT	2				0.005
210	16285-92010	NUT,HEXAGON	1				0.005
220	16611-63450	COVER	1				0.03

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
230	13801-94100	WASHER,SPRING	1				0.002
240	16611-92020	NUT,HEXAGON	1				0.005
250	15511-96660	O RING	2				0.005
260	16285-63570	PIPE,DRAIN	1				0.005
270	16611-63660	CORD,STOP SOLENOID	1				0.005
280	16612-63100	BAND,COVER	1				0.01
290	16285-98050	ASSY COVER	1				0.048

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

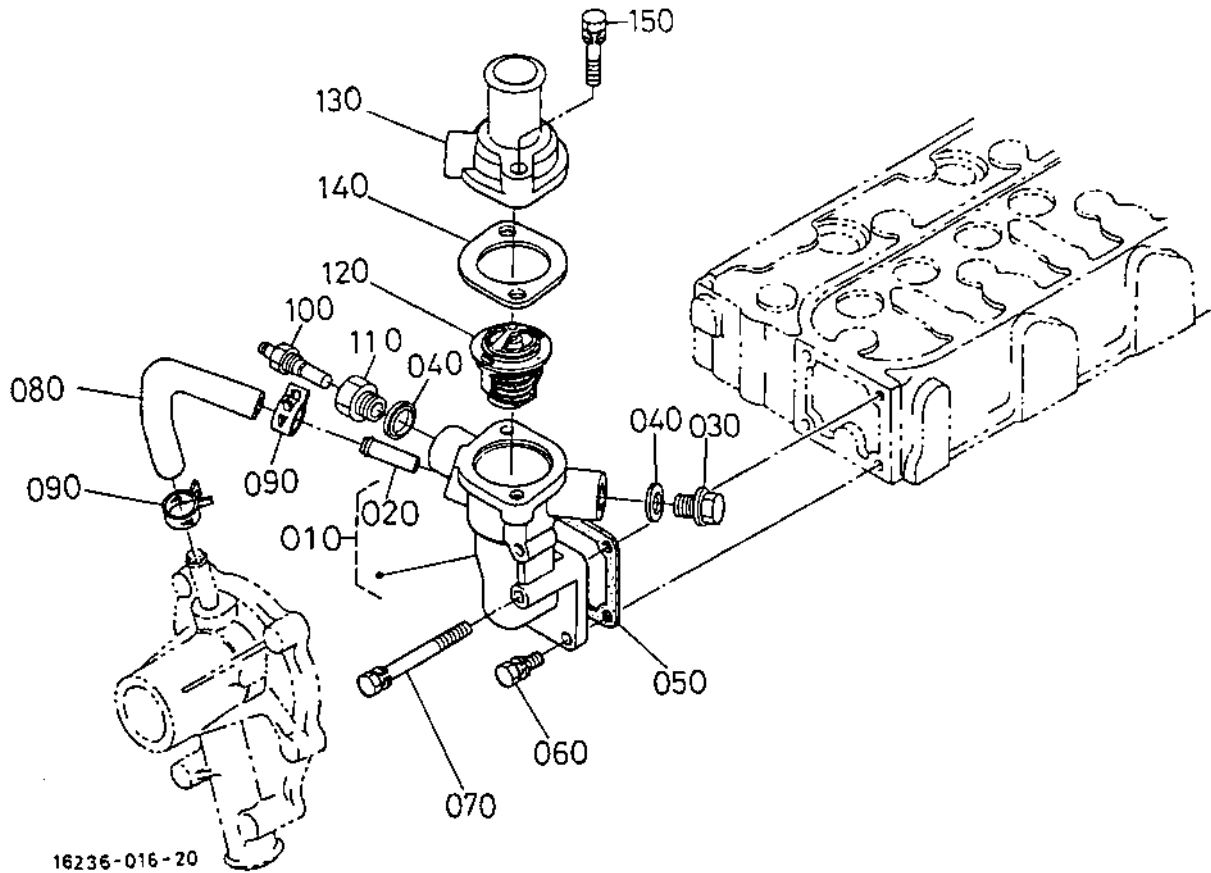


16366-017-10

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	15841-96020	PLUG	1				0.02
020	15841-39010	SWITCH,OIL	1				0.03

Update Date: 9/03/2016, Printing Date: 09/03/2016



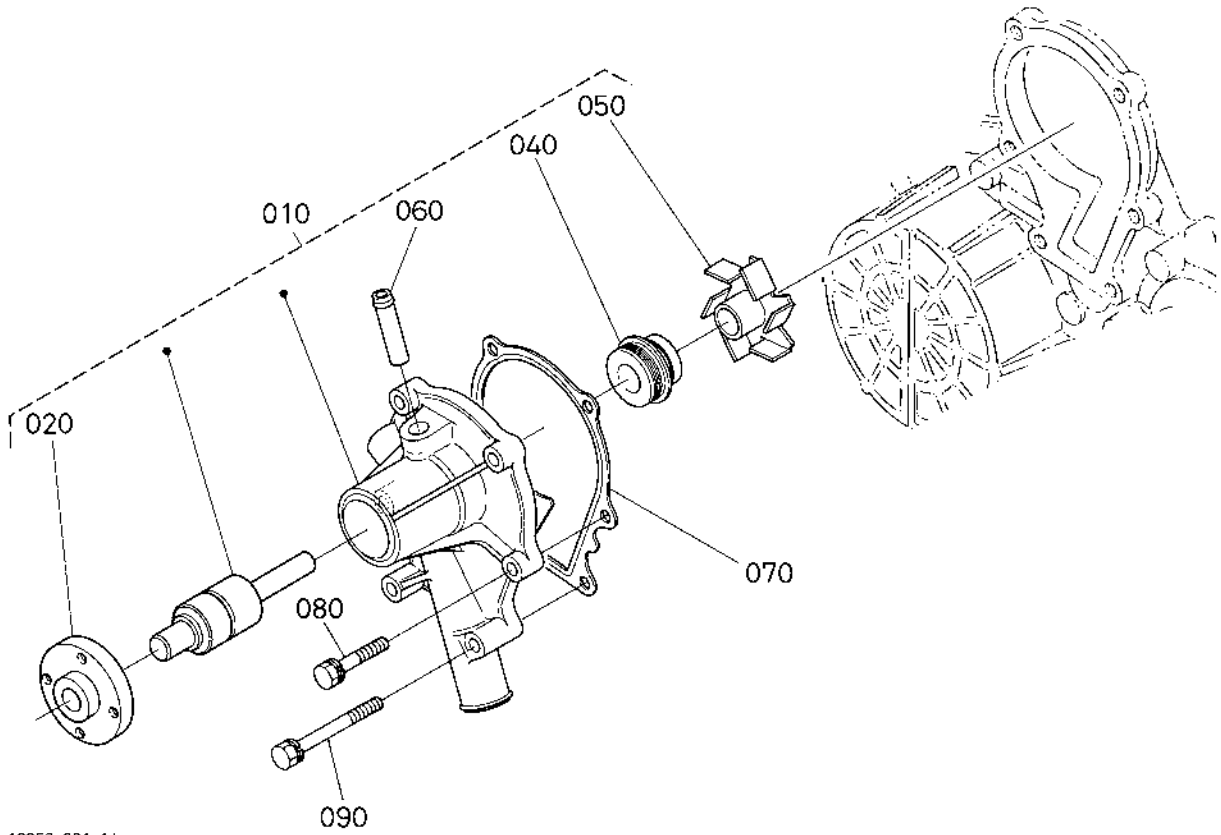
16236-016-20

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	19008-72700	COMP FLANGE,WATER	1				0.268
020	16241-73370	PIPE,WATER RETURN	1				0.007
030	06311-55030	PLUG	1				0.05
040	16261-96710	GASKET	2				0.002
050	16264-72920	GASKET,WATER FLANGE	1				0.001
060	01023-50616	BOLT,SEMS	3				0.006
070	01023-50655	BOLT,SEMS	1				0.012
080	16241-73350	PIPE,WATER RETURN	1				0.015
090	16241-73360	BAND,PIPE	2		<=CFZ999		0.003
090	1G687-73362	CLAMP,HOSE	2	NI	>=CG0001		0.002
100	W26ES00112	ASSY THERMOSENSOR	1			SUPPLIED BY KDG/GERMANY	0.03
110	1G067-72840	ADAPTER	1				0.025
120	19434-73014	ASSY THERMOSTAT	1				0.07
130	16219-73260	COVER(THERMOSTAT)	1				0.099
140	16221-73270	GASKET,THEMOSTAT	1				0.001
150	01123-50835	BOLT,SEMS	2				0.02

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 050100 WATER PUMP ## V1505-E4B-KEA-1

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



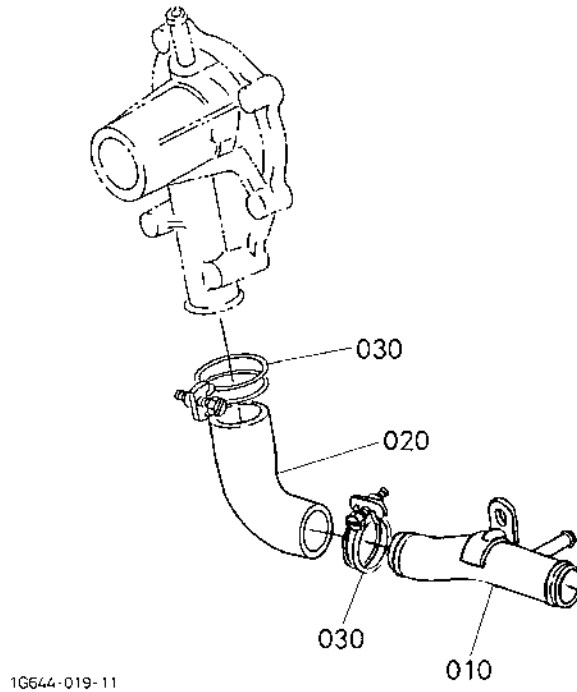
16259-001-14

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16251-73034	PUMP,WATER,ASSY	1				0.8
020	16259-73520	FLANGE,WATER PUMP	1				0.15
040	16642-73050	ASSY SEAL,MECHANICAL	1				0.03
050	16259-73512	IMPELLER,WATER PUMP	1				0.09
060	15852-73340	PIPE,WATER RETURN	1				0.02
070	16239-73430	GASKET,WATER PUMP	1				0.007
080	01023-50630	BOLT,SEMS	4				0.008
090	01023-50685	BOLT,SEMS	2				0.018

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 050300 WATER PIPE ## V1505-E4B-KEA-1

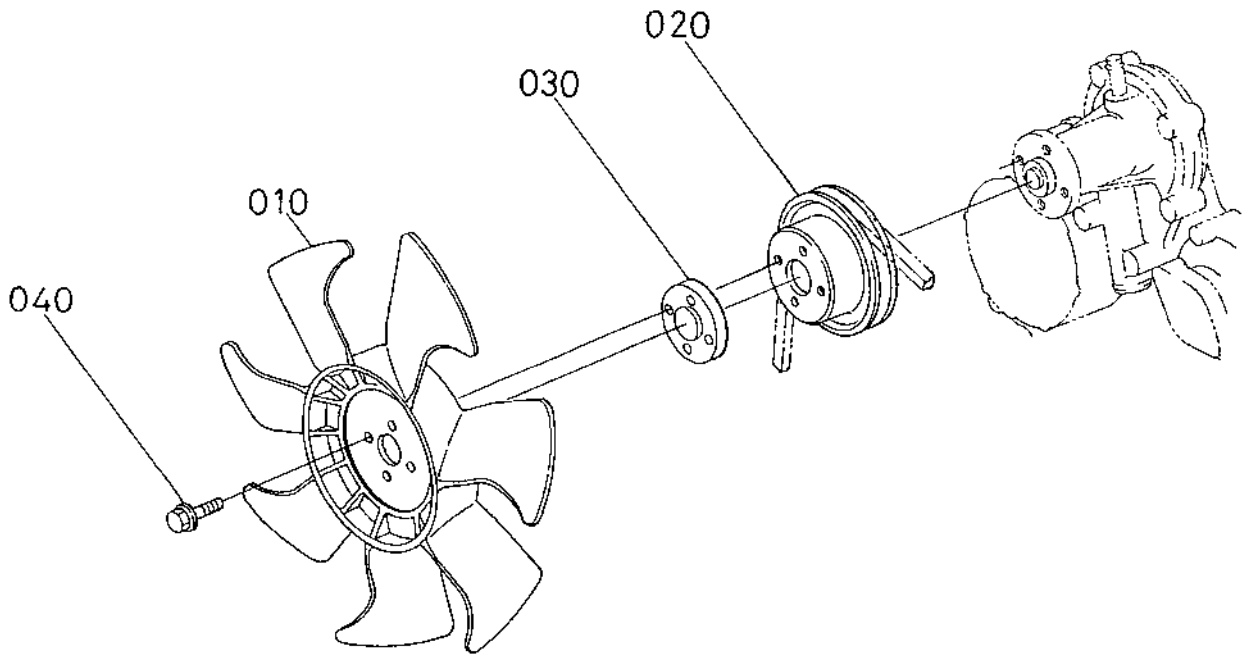
Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	17203-72860	PIPE,WATER	1				0.16
020	1G680-72870	PIPE,WATER	1				0.053
030	1G677-72960	CLAMP,HOSE	2				0.024

Update Date: 09/03/2016, Printing Date: 09/03/2016

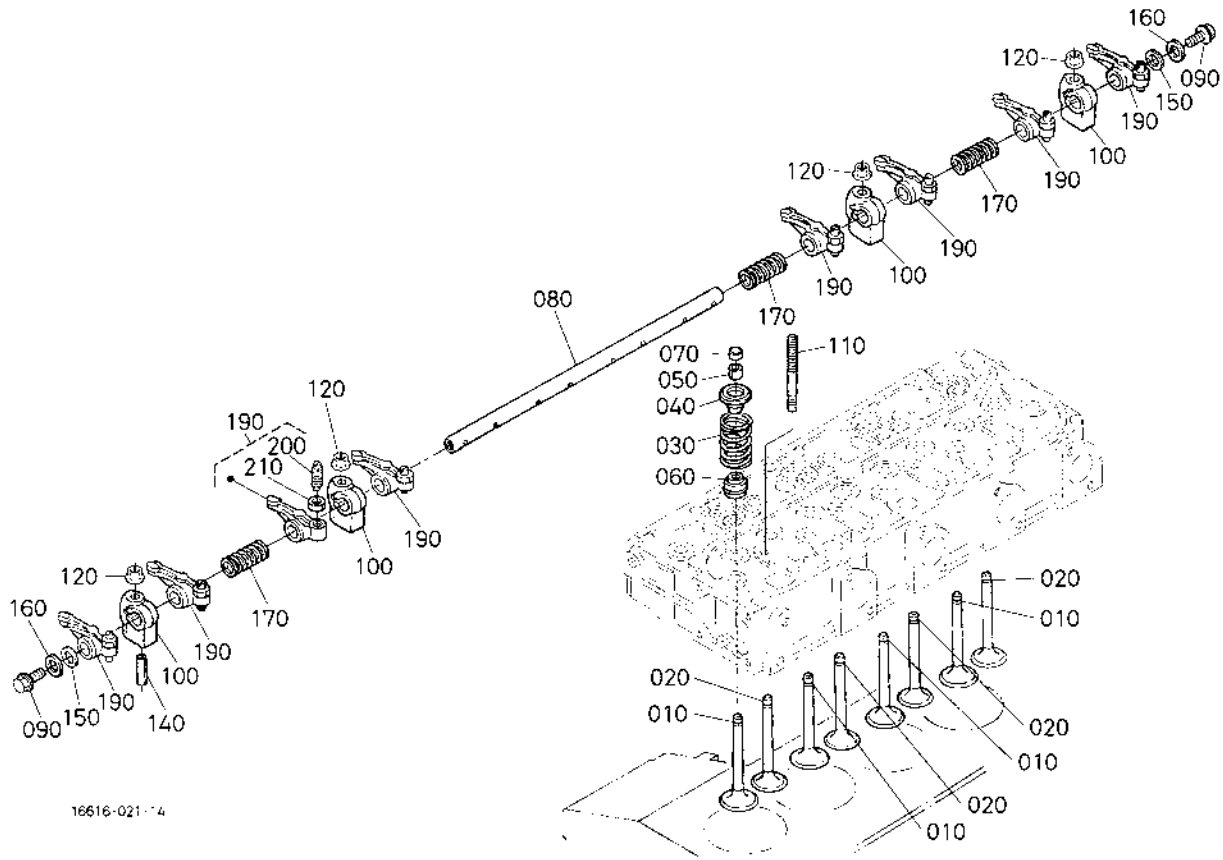


1G299-034-10

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16292-74110	FAN	1				0.54
020	16241-74250	PULLEY,FAN	1				0.24
030	15876-74152	COLLAR,FAN	1				0.05
040	01754-50620	BOLT,FLANGE	4				0.007

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



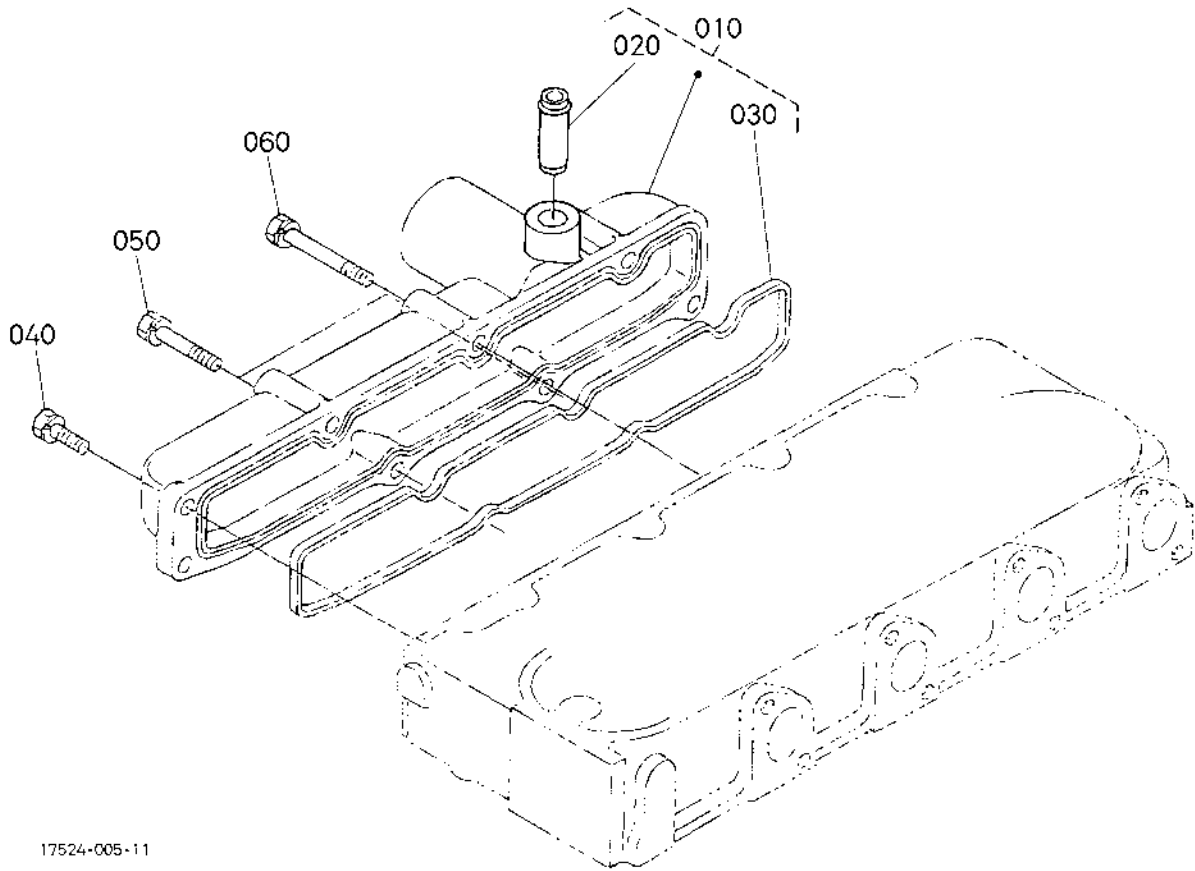
16616-021-1-4

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1G673-13110	VALVE,INLET	4				0.043
020	1G673-13120	VALVE,EXHAUST	4				0.043
030	16271-13240	SPRING,VALVE	8				0.015
040	16261-13330	RETAINER,VALVE SP.	8				0.015
050	15261-13980	COLLET(VALVE SPRING)	8			SET	0.002
060	1C010-13150	SEAL,VALVE STEM	8				0.002
070	16241-13280	CAP,VALVE	8				0.005
080	16241-14266	SHAFT,ROCKER ARM	1				0.22
090	01754-50610	BOLT,FLANGE	2				0.006
100	16241-14350	BRACKET(ARM,ROCKE R)	4				0.04
110	16241-14410	STUD	4				0.022
120	1J095-92010	NUT,FLANGE	4				0.005
140	05411-00428	PIN,SPRING	1				0.002
150	16241-14430	WASHER(R-ARM,SHAFT)	2				0.002
160	15841-94022	WASHER,PLAIN	2				0.005
170	16241-14310	SPRING(ARM,ROCKER)	3				0.004
190	16241-14032	ARM,ROCKER,ASSY	8				0.052
200	16241-14230	SCREW,ADJUSTING	8				0.008
210	16241-14240	NUT	8				0.004

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 060100 INLET MANIFOLD ## V1505-E4B-KEA-1

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

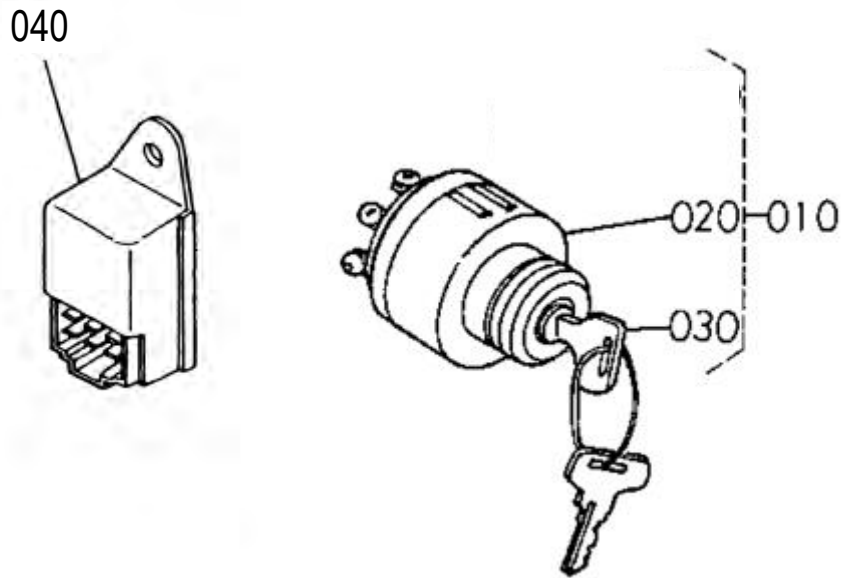


17524-005-11

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

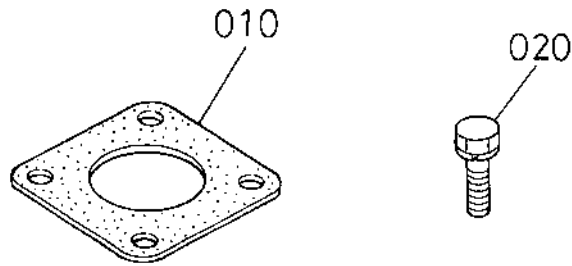
No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	16259-11774	ASSY MANIFOLD,INLET	1				0.377
020	16241-05550	JOINT,BREATHER PIPE	1				0.02
030	16241-11820	GASKET,IN-MANIFOLD	1				0.01
040	01754-50616	BOLT,FLANGE	3				0.006
050	01023-50630	BOLT,SEMS	2				0.008
060	01023-50650	BOLT,SEMS	3				0.012

Update Date: 09/03/2016, Printing Date: 09/03/2016



No▲	Part Number	Part Name	Qty	SB	IC	S/N	Remarks	Kg
010	W26EK00001	ASSY SWITCH,STARTER	1				KDG-GERMANY	0.25
020	W26ES00021	SWITCH,STARTER	1				KDG-GERMANY	0.241
030	W270001566	ASSY KEY	2				KDG-GERMANY	0.02
040	15694-65990	TIMER (GLOW LAMP)	1					

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

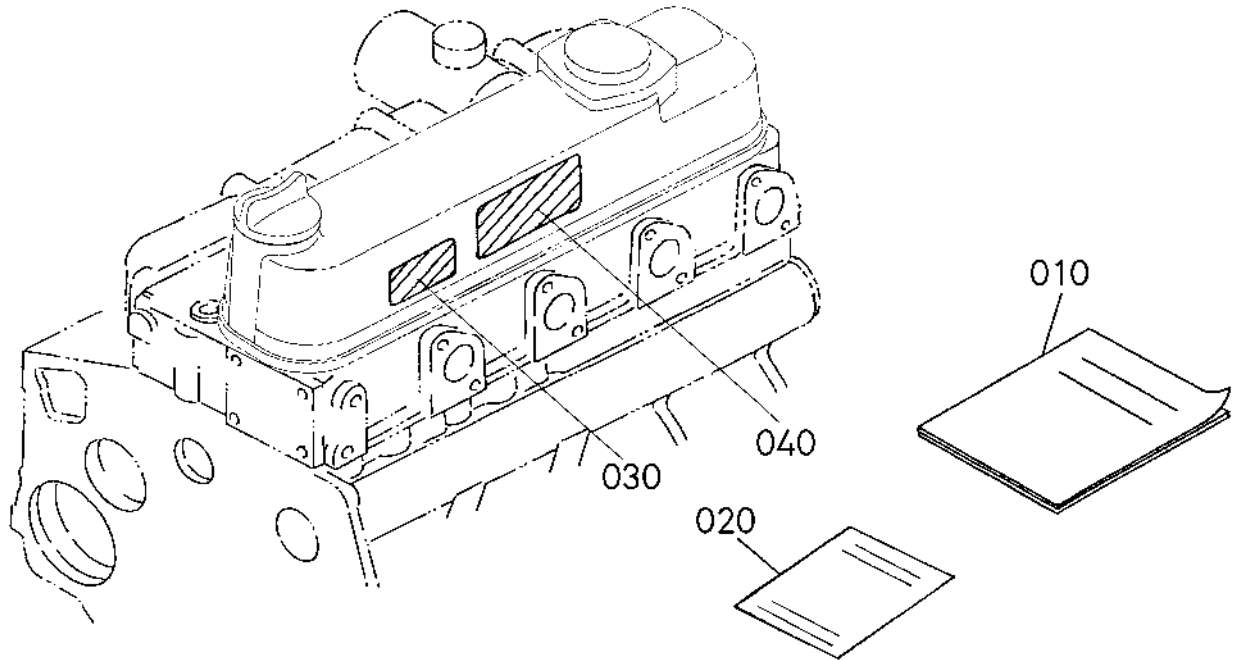


16225-034-10

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	15263-12370	PACKING,MUFFLER	1				0.015
020	01123-50822	BOLT,SEMS	4				0.012

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

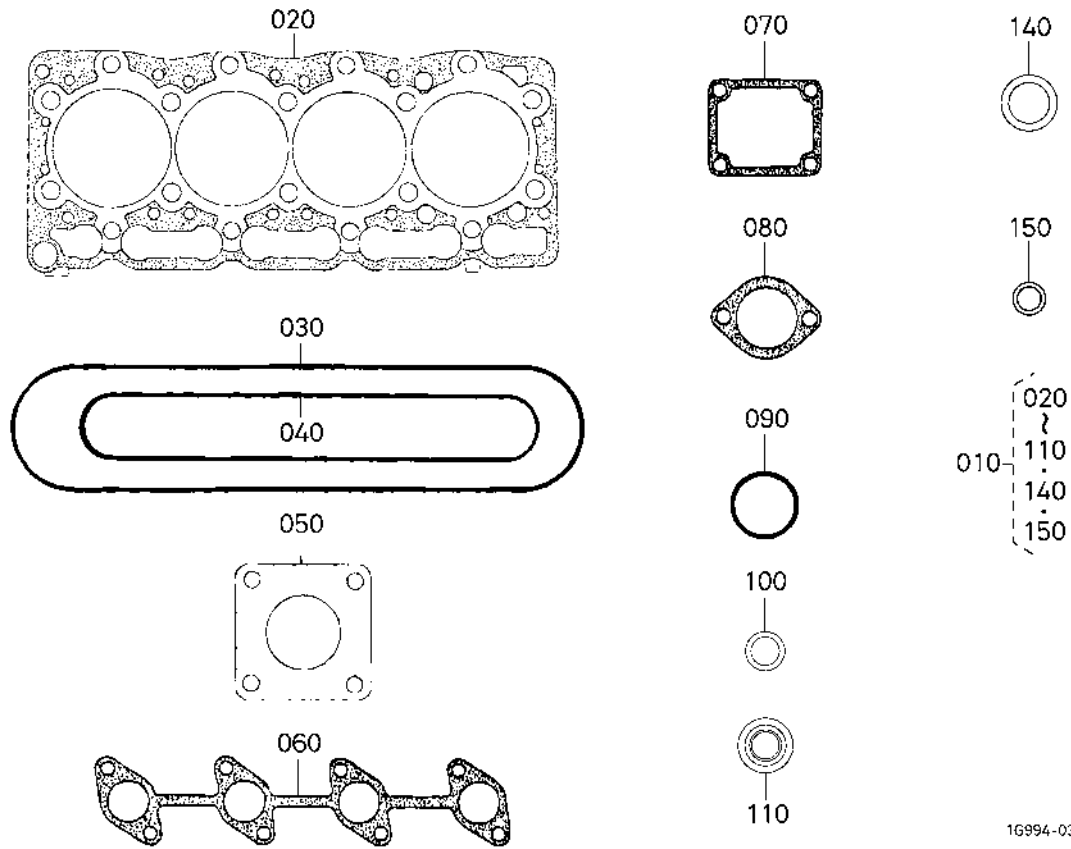


1G645-073-12

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1J095-89160	MANUAL,OP	1				0.12
020	1J013-89810	STATEMENT,WARRANTY	1				0.011
030	19426-87903	LABEL	1				0.001
040	19426-87880	LABEL,INSTRUCTION	1				0.001

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



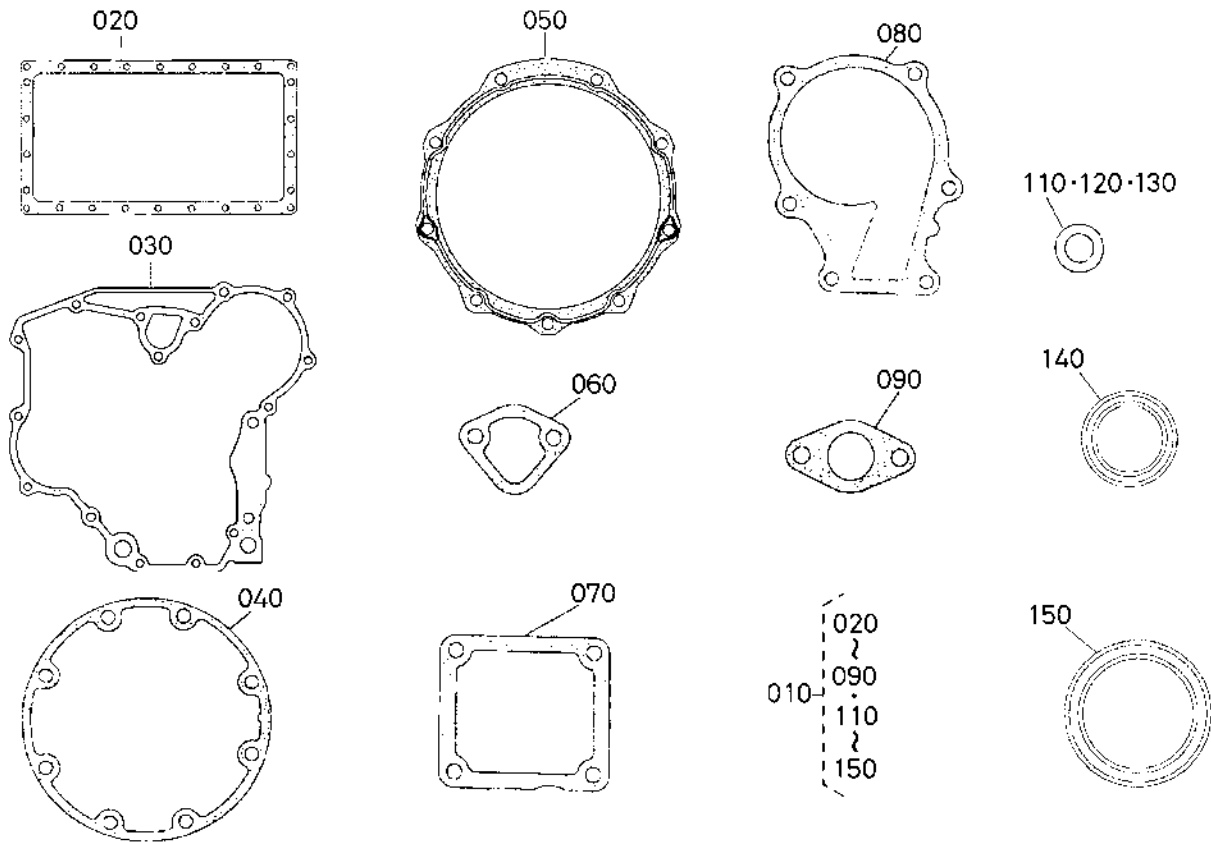
16994-036-11

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1G994-99354	KIT GASKET UPPER	1				0.387
020	16394-03313	GASKET,CYLINDER HEAD	1				0.2
030	16241-14520	GASKET,HEAD COVER	1				0.012
040	16241-11820	GASKET,IN-MANIFOLD	1				0.01
050	15263-12370	PACKING,MUFFLER	1				0.015
060	16299-12360	GASKET,EX-MANIFOLD	1				0.02
070	16264-72920	GASKET,WATER FLANGE	1				0.001
080	16221-73270	GASKET,THEMOSTAT	1				0.001
090	04814-50300	O RING	1				0.001
100	15951-96660	PACKING	4				0.001
110	1C010-13150	SEAL,VALVE STEM	8				0.002
140	19077-53650	SEAL HEAT	4				0.002
150	15841-53622	GASKET	4				0.002

V1505-E4B-KEA-1 -> ENGINE -> 090002 GASKET KIT [OPTION] ## V1505-E4B-KEA-1

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016

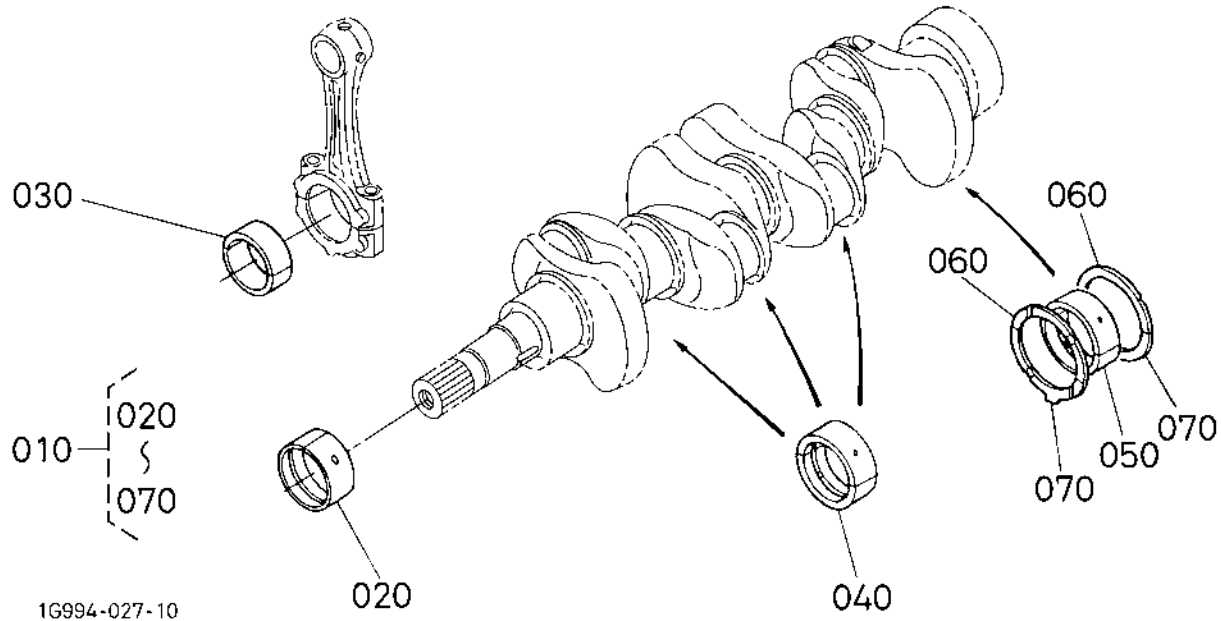


1G219-016-13

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1G986-99367	KIT GASKET LOWER	1				0.166
020	16252-01630	GASKET,OIL PAN	1				0.012
030	16264-04132	GASKET,GEAR CASE	1				0.01
040	1J095-04360	GASKET(BRG.CASE)	1				0.006
050	16264-04822	GASKET	1				0.008
060	16261-52140	GASKET,FUEL PUMP	1				0.001
070	16264-57210	GASKET	1				0.002
080	16239-73430	GASKET,WATER PUMP	1				0.007
090	16299-56260	GASKET	1				0.002
110	15601-96650	PACKING	6				0.001
120	6C090-58960	GASKET	1				0.005
130	16265-96670	PACKING	1				0.005
140	16241-04212	SEAL,OIL	1				0.012
150	16285-04460	SEAL,OIL	1				0.003

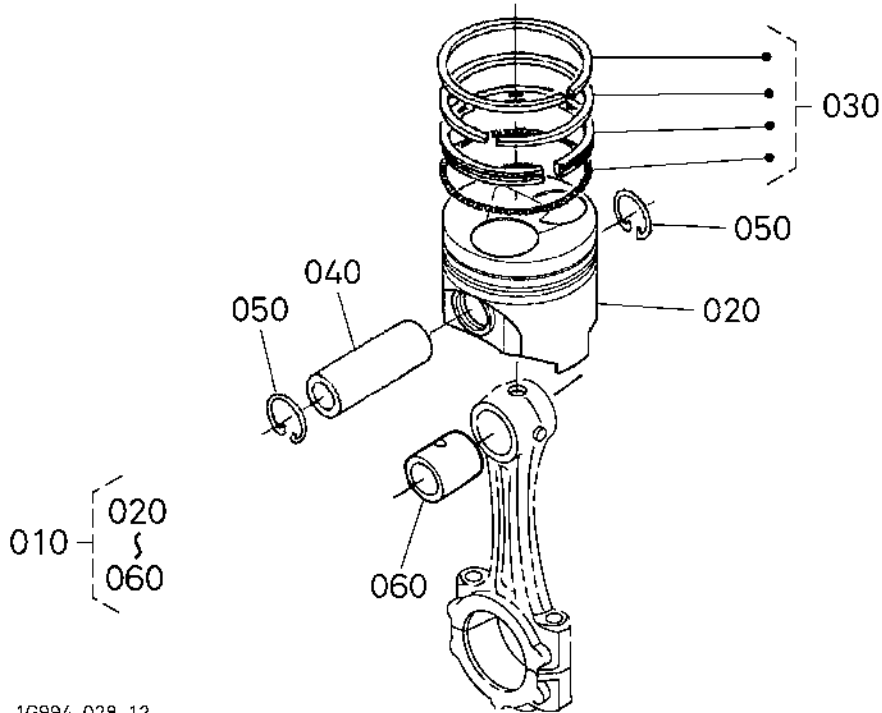
Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1G992-23755	METAL,KIT(ENGINE)	1			STD	0.392
010	1G992-23765	KIT METAL,ENGINE	1			-0.20mm/+0.20mm	0.394
010	1G992-23775	KIT METAL,ENGINE	1			-0.40mm/+0.40mm	0.646
020	16292-23473	METAL(CRANKSHAFT)	1			STD	0.046
020	16292-23913	METAL(CRANKSHAFT)	1			-0.20mm	0.005
020	16292-23923	METAL(CRANKSHAFT)	1			-0.40mm	0.05
030	16292-22310	METAL(PIN,CRANK)	4			STD/SET	0.04
030	16292-22972	METAL,CRANKPIN	4			-0.20mm/SET	0.033
030	16292-22982	METAL,CRANKPIN	4			-0.40mm/SET	0.034
040	16292-23483	METAL,CRANKSHAFT	3			STD/SET	0.05
040	16292-23933	METAL,CRANKSHAFT	3			-0.20mm/SET	0.05
040	16292-23943	METAL,CRANKSHAFT	3			-0.40mm/SET	0.05
050	16292-23494	METAL,CRANKSHAFT	1			STD/SET	0.07
050	16292-23864	METAL,CRANKSHAFT	1			-0.20mm/SET	0.05
050	16292-23874	METAL,CRANKSHAFT	1			-0.40mm/SET	0.05
060	15521-23533	METAL,SIDE	2			STD	0.01
060	15521-23953	METAL,SIDE	2			+0.20mm	0.01
060	15521-23963	METAL,SIDE	2			+0.40mm	0.01
070	19202-23543	METAL,SIDE	2			STD	0.01
070	19202-23973	METAL,SIDE	2			+0.20mm	0.01
070	19202-23983	METAL,SIDE	2			+0.40mm	0.01

Update Date: 03/06/2015, Printing Date: 09/03/2016



1G994-028-12

Interchangeable =, Not Interchangeable NI, New for Old >>, Old for New <<

No	Part Number	Part Name	Qty	IC	S/N	Remarks	Kg
010	1J097-21770	PISTON,KIT(STD)	4			STD	0.658
010	1J097-21790	PISTON,KIT(050)	4			+0.50mm	0.668
020	1J097-21110	PISTON	4			STD	0.414
020	1J097-21910	PISTON(05)	4			+0.50mm	0.425
030	1J050-21050	RING,PISTON,ASSY	4			STD	0.04
030	1J050-21090	RING,PISTON,ASSY 05	4			+0.50mm	0.032
040	16241-21310	PIN,PISTON	4				0.135
050	16241-21330	CIRCLIP(PIN,PISTON)	8				0.002
060	1G700-21980	BUSH,PISTON PIN	4				0.01