



STOLL

Instrukcja obsługi

Łyżki do ładowacza czołowego
do serii ProfiLine oraz Solid



ROBUST U
ROBUST M
ROBUST S
ROBUST T
Szufła do materiałów lekkich

Stan na: 12/2022

Stopka redakcyjna**Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefon: +49 (0) 53 44/20 -222

Faks: +49 (0) 53 44/20 -182

E-mail: info@stoll-germany.com

Internet: www.stoll-germany.com

Zamawianie części zamiennych

Telefon: +49 (0) 53 44/20 -144 i -266

Administracja

Telefon: +49 (0) 53 44/20 -145 i -146

Faks: +49 (0) 53 44/20 -183

E-mail: parts@stoll-germany.com

Copyright

© Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Powielanie niniejszej instrukcji, w całości i we fragmentach, jest dozwolone wyłącznie za zgodą firmy Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Działania naruszające ten punkt zobowiązują do odszkodowań i mają konsekwencje karnoprawne.

Oryginalna instrukcja została sporządzona w języku niemieckim.

Instrukcje w innych językach zostały przetłumaczone z języka niemieckiego.

Spis treści

1	O niniejszej instrukcji	4
1.1	Przegląd dokumentacji	4
1.2	Korzystanie z instrukcji obsługi i jej cel	5
1.3	Tabliczka znamionowa	5
1.4	Zakres obowiązywania instrukcji obsługi	5
1.5	Przechowywanie dokumentacji	6
1.6	Pozostałe obowiązujące dokumenty	6
1.7	Środki prezentacji	6
1.8	Nomenklatura stopki	7
2	Bezpieczeństwo	8
2.1	Objaśnienie zasad bezpieczeństwa i ostrzeżeń	8
2.2	Prezentacja i struktura ostrzeżeń	8
2.3	Stopniowanie zagrożenia z ostrzeżeń	8
2.4	Zgodność WE	8
2.5	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	9
2.6	Przewidywane przypadki nieprawidłowego użycia	10
2.7	Granice stosowania	10
2.8	Podstawowe zasady bezpieczeństwa	10
2.9	Strefy zagrożenia	15
2.10	Urządzenia zabezpieczające	15
2.11	Naklejki ostrzegawcze	16
2.12	Wymagania względem personelu	16
2.13	Zachowanie w sytuacji awaryjnej	16
2.13.1	Postępowanie w przypadku przechylenia lub przewrócenia ciągnika	16
2.13.2	Postępowanie w przypadku przebicia elektrycznego z linii napowietrznych	17
3	Budowa i opis	17
4	Uruchomienie	18
4.1	Pierwsze uruchomienie	18
4.2	Kontrola przed każdym uruchomieniem	18
4.3	Montaż osprzętu	18
5	Obsługa	19
5.1	Równanie do tyłu	19
5.2	Prace związane z uprzątnięciem (w szczególności odgarnianie śniegu)	20
5.3	Roboty ziemne i wykopy	21
5.4	Odkładanie osprzętu	21
6	Diagnostyka usterek	22
7	Utrzymanie ruchu	24
7.1	Czyszczenie i pielęgnacja	25
7.2	Konserwacja	25
7.3	Naprawa	25
8	Wyłączenie z eksploatacji	26
8.1	Przejściowe wyłączenie z eksploatacji	26
8.2	Ponowne uruchomienie	27
8.3	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja	27

9	Części zamienne i serwis	27
9.1	Części zamienne	27
9.2	Serwis	27
10	Dane techniczne	28
10.1	Wymiary i masa	28
10.1.1	ROBUST U	28
10.1.2	ROBUST M	28
10.1.3	ROBUST S	29
10.1.4	ROBUST T	29
10.1.5	Szufla do materiałów lekkich	30
10.2	Emisja hałasu	30
10.3	Momenty dokręcenia śrub	31
11	Deklaracja zgodności	32
	Index	34

1 O niniejszej instrukcji

1.1 Przegląd dokumentacji

Dla ładowacza czołowego, zestawu montażowego i akcesoriów dostępne są różne instrukcje i dokumentacje techniczne. Większość tych dokumentów jest dostępna w kilku językach.

Jeśli brakuje instrukcji lub potrzebna jest ona w innym języku:

- można zamówić instrukcję za pośrednictwem dystrybutora.
- lub pobrać instrukcję w internecie pod adresem www.stoll-germany.com.

Instrukcja montażu zestawu montażowego do ładowacza czołowego



Montaż zestawu montażowego oraz wyposażenia hydraulicznego i elektrycznego może być przeprowadzany wyłącznie przez autoryzowany serwis.

Instrukcja montażu opisuje montaż zestawu montażowego ładowacza czołowego oraz wyposażenia hydraulicznego i elektrycznego do momentu pierwszego uruchomienia ładowacza czołowego. Instrukcja ta jest przeznaczona dla serwisu.

Instrukcja montażu jest przygotowana pod kątem konkretnego modelu ciągnika. Nie zawiera ona informacji, które znajdują się w instrukcji obsługi.

Instrukcja montażu zawiera informacje na temat części zamiennych do elementów montażowych i wyposażenia dla danego modelu ciągnika.

Instrukcja obsługi ładowacza czołowego

W instrukcji obsługi opisano bezpieczne użytkowanie ładowacza czołowego od momentu pierwszego uruchomienia do czasu jego utylizacji. Instrukcja ta jest skierowana do właściciela i użytkowników ładowacza czołowego.

Instrukcja obsługi dotyczy konkretnej serii ładowaczy czołowych, dlatego może nie uwzględniać wyposażenia przeznaczonego do konkretnych modeli ciągników.

Listy części zamiennych

Lista części zamiennych do ładowacza czołowego zawiera informacje niezbędne do zamówienia części zamiennych do danej serii ładowacza czołowego oraz wyposażenia opcjonalnego. Nie uwzględnia modyfikacji do konkretnych modeli ciągników.

Ponadto dostępne są listy części zamiennych do osprzętu ładowacza czołowego.

Instrukcja obsługi osprzętu ładowacza czołowego

W instrukcji opisano osprzęt dostępny dla podanych serii ładowaczy czołowych.

Dalsze dokumenty

Poza powyższymi instrukcjami mogą istnieć instrukcje montażu i obsługi oraz inne informacje techniczne dotyczące specjalnego wyposażenia dodatkowego, którego nie uwzględniono w pozostałej dokumentacji.



W przypadku sprzedaży ładowacza czołowego lub ciągnika z zamontowanym ładowaczem czołowym nowemu właścicielowi należy przekazać również wszystkie dokumenty maszyny. Nowy użytkownik potrzebuje zawartych w nich informacji.

1.2 Korzystanie z instrukcji obsługi i jej cel

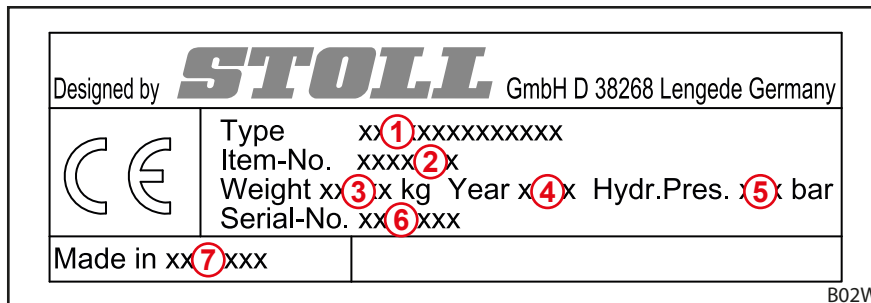
Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi oraz niezawodnej, prawidłowej i ekonomicznej eksploatacji osprzętu do ładowaczy czołowych Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Instrukcja jest skierowana do właściciela i użytkowników osprzętu do ładowaczy czołowych i pozwala zapobiec zagrożeniom, szkodom oraz przestojom, a także zagwarantować bądź wydłużyć żywotność osprzętu.

Przed przystąpieniem do użytkowania osprzętu należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi.

W celu poprawy czytelności firma Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH będzie nazywana w dalszej części „firmą STOLL”.

1.3 Tabliczka znamionowa

Osprzęt jest oznaczony tabliczką znamionową.



Rys. 1 Tabliczka znamionowa na osprzęcie

Legenda

- 1 Typ osprzętu (np. przecinak do balotów okrągłych)
- 2 Numer identyfikacyjny
- 3 Masa
- 4 Rok produkcji
- 5 Dopuszczalne ciśnienie hydrauliczne (nie dotyczy wszystkich elementów osprzętu)
- 6 Numer seryjny
- 7 Kraj produkcji (np. ROK Republic of Korea)

1.4 Zakres obowiązywania instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie łyżek STOLL podanych na stronie 2.5 *Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem*, w dalszej części nazywanych „osprzętem”. Typ osprzętu jest określony na tabliczce znamionowej.

Instrukcja obsługi obejmuje wszystkie części i funkcje modeli.

1.5 Przechowywanie dokumentacji

Instrukcja obsługi jest częścią maszyny. Całą dokumentację składającą się z niniejszej instrukcji obsługi oraz wszystkich dołączonych instrukcji dodatkowych należy przez cały czas przechowywać pod ręką w bezpiecznym i suchym miejscu na lub w pojeździe. W przypadku wynajmu lub sprzedaży ładowacza czołowego należy również przekazać pełną dokumentację.

1.6 Pozostałe obowiązujące dokumenty

W połączeniu z niniejszą instrukcją obsługi obowiązują następujące pozostałe dokumenty:

- Instrukcja obsługi ciągnika
- Instrukcja obsługi ładowacza czołowego

Dodatkowo przy korzystaniu z osprzętu i podczas wszelkich prac serwisowych należy przestrzegać poniższych zasad:

- uznane reguły techniczne bezpiecznych i prawidłowo przeprowadzanych prac,
- ustawowe przepisy bhp,
- przepisy prawne dotyczące ochrony zdrowia i środowiska,
- przepisy krajowe obowiązujące w kraju właściciela/użytkownika osprzętu,
- wytyczne istotne z punktu widzenia poziomu wiedzy technicznej,
- kodeks drogowy.

1.7 Środki prezentacji

Instrukcja obsługi zawiera następujące, różne symbole i oznaczenia w tekście:



Symbol ostrzegawczy stosowany w ostrzeżeniach lub stopniowany pod względem zagrożenia (patrz 2 *Bezpieczeństwo*)







Dodatkowe informacje i porady

- Punkt listy
- ➔ Warunek następujących po sobie czynności
- ✂ Potrzebne narzędzia
- (1) Numerowany etap czynności
- ✓ Wynik czynności lub ciągu czynności
- Nienumerowany etap czynności

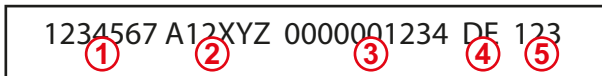
Ponadto stosowane są stylizowane rysunki kreskowe. Dla ułatwienia zrozumienia niektóre rysunki są przykładowe, uproszczone lub służą do lepszej prezentacji i objaśnienia wymontowanych części.

- Przestrzegać następujących punktów:
 - Demontaż przy danym opisie nie jest zawsze bezwzględnie konieczny.
 - Na rysunkach nie są przedstawione różne wersje wyposażenia, jeśli nie podano inaczej.
 - Do rysunków zawsze należy przynależny opis.
 - Obowiązują następujące reguły i elementy prezentacji:

Prezentacja	Znaczenie
	Elementy zaznaczone na żółto wyróżniają części dla danej sytuacji obsługi.
	Numeracy pozycji oznaczają podzespoły i części. Przy numerach pozycji dla każdego rysunku podane jest zawsze objaśnienie w formie legendy.
	Lupy służą do przybliżenia poszczególnych części i szczegółów.
	Strzałki wskazują kierunek ruchu lub czynność do wykonania.

1.8 Nomenklatura stopki

Stopka składa się z następujących parametrów:



Rys. 2 Nomenklatura stopki

Legenda

- 1 Numer dokumentu (numer katalogowy)
- 2 Rodzaj instrukcji
- 3 Wewnętrzny numer systemowy
- 4 Kod języka
- 5 Wersja

2 Bezpieczeństwo

2.1 Objąsnienie zasad bezpieczeŃstwa i ostrzeżeń

Podstawowe Zasady bezpieczeŃstwa obejmujĄ instrukcje, które zasadniczo dotyczĄ bezpiecznego uŹytkowania lub utrzymania bezpiecznego stanu ładowacza czołowego i osprzętu do ładowacza czołowego.

Ostrzeżenia odnoszące się do czynności ostrzegajĄ przed zagroženiami szcZĄtkowymi i podane sĄ przed niebezpiecznymi sekwencjami czynności.

2.2 Prezentacja i struktura ostrzeżeń

Ostrzeżenia odnoszĄ się do czynności i posiadajĄ następujĄcĄ strukturę:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Rodzaj i Źródło zagrozenia!

Objąsnienie rodzaju i Źródła zagrozenia.

- ▶ Środki likwidujĄce zagrozenie.

2.3 Stopniowanie zagrozenia z ostrzeżeń

Ostrzeżenia sĄ postopniowane zgodnie z zagroženiami i prezentowane z przynależnymi hasłami ostrzegawczymi oraz symbolami ostrzegawczymi w następujĄcy sposób:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Bezpośrednie zagrozenie Źycia lub ryzyko poważnych obrażeń.

OSTRZEŻENIE

Potencjalne zagrozenie Źycia lub ryzyko poważnych obrażeń.

OSTROŻNIE

Potencjalne ryzyko lekkich obrażeń.

WSKAZÓWKA

Szkody na urządzeniu lub w środowisku.

2.4 Zgodność WE

Elementy osprzętu STOLL sĄ zgodne z wymaganiami dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

2.5 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisane elementy osprzętu są przeznaczone wyłącznie do wykorzystania na ciągnikach rolniczych albo leśnych z ładowaczem czołowym i służą do:

- montażu i wykorzystywania na ciągnikach z ładowaczami czołowymi STOLL z serii ProfiLine oraz Solid, a także na ciągnikach z ładowaczami czołowymi zatwierdzonymi przez STOLL,
- zastosowania zgodnie ze zwykłym przeznaczeniem (patrz poniżej),
- zastosowania i eksploatacji zgodnie z określonymi wartościami granicznymi (patrz *10 Dane techniczne*),
- sterowania z fotela kierowcy.

Ponadto obowiązują informacje dotyczące zastosowania zgodnego z przeznaczeniem i danych technicznych podane w instrukcji obsługi ładowacza czołowego.

Wolno użytkować wyłącznie osprzęt znajdujący się w nienagannym stanie technicznym. W przypadku usterek pogarszających bezpieczeństwo usterki musi niezwłocznie usunąć autoryzowany serwis.

Elementów osprzętu nie wolno wykorzystywać do prac, które przy podniesionym ładowaczu czołowym wymagają obecności osób w pobliżu ładunku! Prace tego rodzaju są dozwolone wyłącznie wtedy, gdy ładowacz czołowy jest wyposażony w zabezpieczenie przed opadnięciem (patrz instrukcja obsługi ładowacza czołowego).

Ładowacza czołowego i jego osprzętu nie wolno wykorzystywać jednocześnie z innymi urządzeniami hydraulicznymi przy ciągniku.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem obejmuje również przeczytanie i przestrzeganie instrukcji obsługi, przynależnych instrukcji dodatkowych, pozostałych obowiązujących dokumentów oraz informacji dotyczących bezpieczeństwa. W celu zagwarantowania bezpieczeństwa eksploatacji należy przestrzegać wymaganych prac serwisowych oraz terminów i warunków pielęgnacji oraz konserwacji. Inne użytkowanie lub użytkowanie wykraczające poza podany zakres traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem.

Przeznaczenie łyżek

Łyżki są przeznaczone do pobierania, transportowania i rozładunku różnych ładunków.

W poniższym zestawieniu przedstawiono przeznaczenie różnych typów łyżek:

Osprzęt przeznaczony do:	Typ łyżki				
	ROBUST				Szufła do materiałów lekkich
	U	M	S	T	
Załadunek lekkiego do średnio ciężkiego materiału na równym, utwardzonym podłożu	•	•	•	•	•
Luźny materiał sypki o niewielkiej masie (np. zboża, luźna kiszonka, trociny, kora, nawozy)	•	•	•	•	•
Ciężkie, lepkie materiały (np. żwir, kruszywo, gleba)	–	–	•	•	–
Roboty ziemne	–	–	•	•	–
Prace w twardym podłożu	–	–	•	•	–

• = przeznaczony, – = nieprzeznaczony

Łyżki są przeznaczone do montażu na ramie wymiennej Euro.

2.6 Przewidywane przypadki nieprawidłowego użycia

Unikać następujących sytuacji:

- Zastosowanie osprzętu na ładowarkach kołowych albo miniładowarkach
- Przekroczenie dopuszczalnego nacisku na osie i dopuszczalnej masy całkowitej ciągnika
- Użytkowanie poza warunkami podanymi w dokumentacjach technicznych i dokumentach
- Transport osób
- Transport ładunku niezgodnego z przeznaczeniem osprzętu
- Transport ładunku w ruchu drogowym
- Transport niezabezpieczonego ładunku (np. palety z kostką brukową)
- Zastosowanie osprzętu do prac rozbiórkowych

2.7 Granice stosowania

- Zwracać uwagę na następujące warunki stosowania i wymagania dotyczące otoczenia stosowania:
 - Ew. zakresy temperatury dla prawidłowej eksploatacji ciągnika (patrz instrukcja obsługi ciągnika)
 - Dostateczna nośność opon i przedniej osi ciągnika

2.8 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

Podstawowe zasady bezpieczeństwa obejmują tematycznie wszystkie środki bezpieczeństwa i obowiązują przez cały czas. Dodatkowo zasady podane są w formie ostrzeżeń w odpowiednich miejscach w niniejszej instrukcji obsługi.



Elementy osprzętu są przeznaczone do zastosowania z ładowaczami czołowymi STOLL z serii ProfiLine lub Solid. Przestrzegać zasad bezpieczeństwa określonych w instrukcji obsługi ładowacza czołowego.

Podstawowe zagrożenia



Istnieje zagrożenie życia, jeśli osoby będą podnoszone lub transportowane na ładowaczu czołowym. Ładowacz czołowy nie jest wyposażony w zabezpieczenia niezbędne do używania koszy roboczych.

- Zabrania się podnoszenia lub przewożenia osób ładowaczem czołowym.

Zagrożenia mechaniczne



Istnieje ryzyko zmiżdżenia i uderzenia o górne i dolne kończyny na wystających lub wysuniętych częściach ramy i ruchomych elementach maszyny.

- Przeszkolić personel w zakresie prawidłowego użytkowania maszyny oraz położenia i rodzaju zagrożeń.
- Polecić osobom opuszczenie strefy zagrożeń i ruchu maszyny.
- Podczas prac konserwacyjnych nosić niezbędny i odpowiedni sprzęt ochronny.



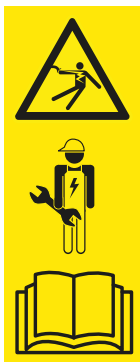
Istnieje zagrożenie zmiążdżeniem i odniesieniem obrażeń zagrażających życiu wskutek nieprzewidywanych ruchów ciągnika, ładowacza czołowego oraz osprzętu.

- Polecić osobom opuszczenie strefy zagrożeń i oddziaływania maszyny.
- Nie angażować do pomocy dodatkowych osób (np. do przytrzymywania palików pastwiskowych, jeśli będą one wbijane ładowaczem czołowym w ziemię) i polecić osobom opuszczenie strefy zagrożeń i oddziaływania maszyny.
- Pomoc drugiej osoby podczas czynności załadunkowych dopuszczać jedynie przy opuszczonym ładowaczu czołowym, jeśli zabezpieczenie przed opadnięciem nie jest dostępne.
- Podczas prac załadunkowych oraz montażu i demontażu ładowacza czołowego zwracać uwagę na dostatecznie równe podłoże i stabilność ciągnika.
- Ładowacz czołowy obsługiwać wyłącznie z fotela kierowcy ciągnika. Znajdujące się na zewnątrz elementy obsługi ciągnika nie mogą działać na ładowacz czołowy! Elementy obsługi podnośnika czołowego nie mogą działać na ładowacz czołowy!
- Ładowacz czołowy może obsługiwać tylko jedna osoba.

Istnieje zagrażające życiu ryzyko odniesienia obrażeń ciała wskutek przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego obciążenia lub w przypadku nieprawidłowego użytkowania ładowacza czołowego i wynikające z tego złamania ładowacza czołowego lub jego części.

- Przestrzegać obciążeń granicznych podanych w danych technicznych.
- Podczas transportu ładunku lub równania ziemi nie jechać szybciej niż 10 km/h.
- Podczas pracy związanych z uprzątaniem nie jeździć z prędkością wyższą niż 6 km/h.
- Pracować wyłącznie z zamontowanym i zablokowanym osprzętem.
- Nie przekraczać dopuszczalnej nośności opon i przedniej osi ciągnika!

Zagrożenia elektryczne



Istnieje zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku dotknięcia elementów maszyny znajdujących się pod napięciem, np. wskutek zwarcia w instalacji pojazdu.

- Prace instalacyjne i konserwacyjne przy instalacji elektrycznej zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Przestrzegać instrukcji obsługi ciągnika.



Istnieje zagrożenie życia podczas kolizji podniesionego ładowacza czołowego z przewodami wysokiego napięcia.

- Podczas jazdy po drogach nie podnosić ładowacza czołowego na wysokość przekraczającą 4 m.
- Zachować dostateczny odstęp od przewodów elektrycznych.
- W razie nieznamości napięcia zachować przynajmniej 4-metrową odległość od przewodów elektrycznych!

Zagrożenia wskutek emisji



Podczas ciągłej, normalnej pracy maszyny może dojść do uszkodzenia słuchu wskutek hałasu powodowanego przez ciągnik i instalację hydrauliczną.

- Zawsze stosować osobistą ochronę słuchu.
- Przestrzegać specjalnych przepisów dotyczących jazdy po drogach i użytkowania maszyn na wolnym powietrzu.

Zagrożenia przy pakowaniu i transporcie



Istnieje ryzyko odniesienia obrażeń wskutek zmiążdżenia, uderzenia lub zakleszczenia, gdy osprzęt przewróci się lub przechyli albo spadnie z urządzenia podnoszącego.

- Podczas wszelkich prac przygotowawczych i transportu zawsze zwracać uwagę na stabilność.
- Polecić pomocnikom opuszczenie bezpośredniej strefy zagrożenia pod osprzętem.

Istnieje ryzyko wypadku podczas transportu osprzętu, jeśli nie został on prawidłowo załadowany i zabezpieczony.

- Prawidłowo zabezpieczyć i transportować osprzęt.

Zagrożenia występujące od montażu do uruchomienia



Podczas podnoszenia i przenoszenia ciężkich części maszyny i nieporęcznych podzespołów osprzętu występuje zagrożenie urazowe.

- Ciężkie i nieporęczne części maszyny podnosić wyłącznie z pomocą drugiej osoby.
- Unikać urazów pleców poprzez prawidłowe podnoszenie.

Zagrożenia przy pobieraniu i odkładaniu osprzętu



Istnieje poważne ryzyko odniesienia obrażeń i utraty życia wskutek upadku osprzętu lub niekontrolowanego opuszczenia ładowacza czołowego, jeśli stosowany będzie nieodpowiedni osprzęt lub stosowany osprzęt będzie przeciążony.

- Skontrolować osprzęt przed użyciem pod kątem przydatności.
- Skontrolować prawidłowość zablokowania osprzętu poprzez kilkakrotne odstawienie osprzętu na podłożu.
- Przeprowadzić kontrolę wzrokową blokady.
- Osprzęt blokować hydraulicznie tylko do wysokości 1,5 m.
- Przed przystąpieniem do pracy skontrolować prawidłową funkcję osprzętu bez obciążenia.

Zagrożenia podczas wykopów



Podczas prac związanych z wykopami istnieje zagrożenie życia i ryzyko wybuchu wskutek kolizji z przewodami znajdującymi się w ziemi.

- Przed przystąpieniem do prac związanych z wykopami upewnić się, że pod ziemią nie przebiegają żadne przewody elektryczne.
- Przed przystąpieniem do prac związanych z wykopami upewnić się, że pod ziemią nie przebiegają żadne przewody gazowe.

Zagrożenia podczas prac załadowniczych



Istnieje poważne ryzyko odniesienia obrażeń i utraty życia podczas ładowania i transportu ładunku, jeśli ładowacz czołowy będzie prowadzony z jednej strony, ładunek będzie uniesiony za wysoko nad fotelem kierowcy lub stosowany będzie nieodpowiedni osprzęt.



- Jeśli brak odpowiedniego rozwiązania, w razie potrzeby doposażyć kabinę w odpowiednie rozwiązanie i/lub konstrukcję FOPS (konstrukcja chroniąca operatora przed spadającymi przedmiotami)/ROPS (konstrukcja chroniąca operatora w przypadku przewrócenia się maszyny) w ramach rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa eksploatacji (niem. BetrSichV).



- Jeśli kabina i zabezpieczenia nie są zamontowane, pod żadnym pozorem nie unosić ładunku nad fotel kierowcy.
- Stosować tylko odpowiedni osprzęt, który pozwoli uniknąć np. stoczenia się do tyłu lub upadku na fotel kierowcy.

Zagrożenia podczas eksploatacji ładowacza czołowego



Istnieje poważne ryzyko odniesienia obrażeń i utraty życia wskutek przewrócenia się ciągnika podczas prac na zboczu, podczas jazdy na zakrętach, przy zbyt małym obciążeniu osi tylnej oraz podczas podjeżdżania do ładunku pod skosem. Ryzyko zwiększa się przy wysoko podniesionym ładowaczu czołowym z powodu położonego wyżej środka ciężkości.



10 km/h

- Jechać ostrożnie podczas prac na zboczu. Pod żadnym pozorem nie jeździć z podniesionym ładunkiem w poprzek zbocza.
- Zwracać uwagę na dostatecznie równe podłoże.
- Podczas jazdy na zakrętach zmniejszyć prędkość i opuścić ładunek.
- Nigdy nie ruszać gwałtownie przy wysoko podniesionym i całkowicie załadowanym ładowaczu czołowym.
- Zwrócić uwagę na maksymalne obciążenie ciągnika i go przestrzegać.
- Zawsze stosować obciążnik o odpowiedniej wielkości z tyłu ciągnika.
- W razie utraty stabilności lub przechylenia opuścić ładowacz czołowy i pozostać w kabinie kierowcy.
- Podjechać na wprost do ładunku i nie skręcać podczas wjeżdżania w ładunek.
- Korzystać z pasów bezpieczeństwa.
- Połączyć pedały hamulca.
- Wyłączyć resorowanie przedniej osi.
- W przypadku ciągników z regulowanym rozstawem kół: ustawić maksymalny rozstaw kół.

Podczas jazdy po drogach istnieje poważne ryzyko odniesienia obrażeń i utraty życia przez operatora i innych uczestników ruchu, jeśli ciągnik i ładowacz czołowy nie zostaną odpowiednio przygotowane do ruchu drogowego i nie będą w nim odpowiednio użytkowane.

- Po drogach jeździć wyłącznie bez ładunku.
- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach wyłączyć i zablokować instalację hydrauliczną.
- Podnieść ładowacz czołowy.

Zagrożenia hydrauliczne wskutek upadku ładunku



Istnieje ryzyko utraty życia spowodowane uniesionym ładunkiem, który może spaść na fotel kierowcy. Podnoszenie ładunku ponad kabinę kierowcy i praca na zboczu zwiększają ryzyko. Popularne systemy bezpieczeństwa (konstrukcja chroniąca kierowcę na wypadek przewrócenia ROPS, konstrukcja chroniąca kierowcę przed spadającymi przedmiotami FOPS) nie zapewniają wystarczającej ochrony.

- Podczas prac na zboczu zmniejszyć stopień napełnienia osprzętu i opuścić ładunek.
- Skontrolować nachylenie osprzętu. Nie nabierać osprzętem zbyt daleko.
- Stosować osprzęt o takiej konstrukcji, która uniemożliwia upadek ładunku na fotel kierowcy.
- W przypadku ładowaczy czołowych bez prowadzenia równoległego zwiększanie kąta podczas podnoszenia kompensować „wsypem“ osprzętu.
- Nie obsługiwać ładowacza czołowego bez prowadzenia równoległego podczas jazdy wstecz.
- W przypadku ciągników bez kabiny lub 4-słupkowej konstrukcji zabezpieczającej na wypadek przewrócenia nie podnosić dłuższych elementów powyżej punktu obrotu wysięgnika.
- Podczas podnoszenia obserwować ładunek. Nie podnosić ładunku podczas jazdy do tyłu.

Zagrożenia występujące przy serwisowaniu

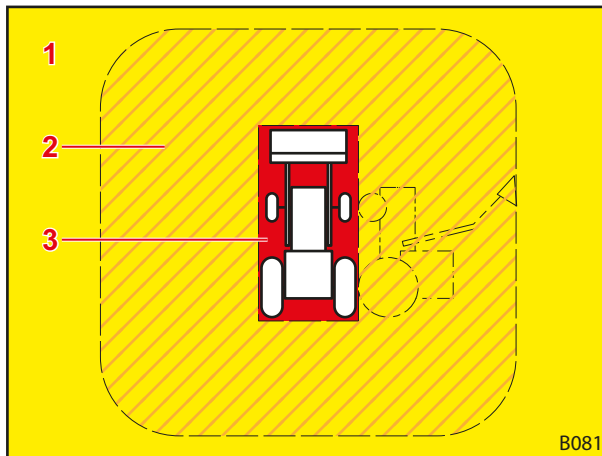


Nieprawidłowo przeprowadzane prace serwisowe (pielęgnacja i czyszczenie, konserwacja, naprawa) zmniejszają bezpieczeństwo osprzętu.

- Regularnie kontrolować osprzęt pod kątem wad.
- Prawidłowo przeprowadzać prace w ramach pielęgnacji i czyszczenia.
- Naprawy zlecać wyłącznie autoryzowanym specjalistom.

2.9 Strefy zagrożenia

Przy ładowaczu czołowym i i dookoła niego występują następujące strefy o podwyższonym zagrożeniu bezpieczeństwa operatora i bezpieczeństwa innych osób:



Rys. 3 Rzut pionowy (od góry)

Legenda

- 1 Strefa robocza (żółta)
- 2 Zewnętrzna strefa zagrożenia (zakreskowana na pomarańczowo)
- 3 Wewnętrzna strefa zagrożenia (czerwona)

Strefa zagrożenia	Opis	Zagrożenia
Strefa robocza	Cały możliwy obszar ruchu ciągnika, włączając ładowacz czołowy, podczas załadunku.	<ul style="list-style-type: none"> ● Przebywanie w strefie roboczej wiąże się z ryzykiem.
Zewnętrzna strefa zagrożenia	Cały obszar oddziaływania ciągnika i ładowacza czołowego oraz obszar, w którym ciągnik lub ładowacz czołowy mogą się przewrócić w razie wypadku: <ul style="list-style-type: none"> ● z boku (z lewej i prawej strony): wysokość ciągnika z maksymalnie podniesionym ładowaczem czołowym (wraz z osprzętem) ● z przodu i z tyłu: połowa wysokości ciągnika z maksymalnie podniesionym ładowaczem czołowym (wraz z osprzętem) 	<ul style="list-style-type: none"> ● W przypadku przewrócenia się ciągnika lub upadku ładunku osoby mogą odnieść poważne obrażenia.
Wewnętrzna strefa zagrożenia	Obszar przy ciągniku i ładowaczu czołowym i i dookoła nich, zwłaszcza między kołami ciągnika, bezpośrednio przed i za ciągnikiem oraz przy ładowaczu czołowym i pod nim.	<ul style="list-style-type: none"> ● Osoby mogą zostać zakleszczone między kołami ciągnika. ● Osoby mogą być niezauważone i zostać przejechane przez kierowcę ciągnika. ● Ruchome części maszyny mogą się poruszać w sposób niekontrolowany, a przy tym spowodować zakleszczenie lub obrażenia ciała u ludzi.

➤ Zwracać uwagę na strefy zagrożenia i polecać osobom nieupoważnionym opuszczenie tych stref.

2.10 Urządzenia zabezpieczające

W zależności od typu elementy osprzętu są wyposażone w następujące urządzenia ochronne i zabezpieczające:

Urządzenie ochronne/ zabezpieczające	Funkcja
Naklejki ostrzegawcze	Naklejki ostrzegawcze ostrzegają przed zagrożeniami w miejscach zagrożenia (patrz 2.11 Naklejki ostrzegawcze).

2.11 Naklejki ostrzegawcze

Naklejki ostrzegawcze ostrzegają przed zagrożeniami w miejscach niebezpiecznych i stanowią ważny element bezpieczeństwa ładowacza czołowego.

- Zabrudzone naklejki ostrzegawcze należy oczyścić.
- Wymieniać uszkodzone lub nieczytelne naklejki ostrzegawcze (patrz 9.1 Części zamienne).
- Nowe części zamienne oznaczyć odpowiednimi naklejkami ostrzegawczymi.

2.12 Wymagania względem personelu

W instrukcji obsługi rozróżnia się następujące osoby:

- Użytkownik
- Personel specjalistyczny
- Wykwalifikowani rzemieślnicy

Wszystkie grupy osób muszą przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi. W tabeli podano dalsze kwalifikacje bądź kompetencje.

Personel	Kwalifikacje/odpowiedzialność
Użytkownik	<ul style="list-style-type: none"> • jest odpowiedzialny za prawidłową eksploatację ładowacza czołowego • instruuje personel specjalistyczny w zakresie obchodzenia się z ładowaczem czołowym • dba o regularne kontrole i konserwację ładowacza czołowego w serwisie
Personel specjalistyczny	<ul style="list-style-type: none"> • jest odpowiedzialny za prawidłową eksploatację ładowacza czołowego • jest fizycznie w stanie kontrolować ładowacz czołowy i ciągnik • dba o regularną konserwację ładowacza czołowego • zna istotne zasady ruchu drogowego • posiada wymagane prawo jazdy • potrafi bezpiecznie kierować ciągnikiem
Wykwalifikowani rzemieślnicy	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza prace serwisowe (konserwację i naprawy) • posiada uznane świadectwo ukończenia edukacji lub specjalistyczną wiedzę pozwalającą na przestrzeganie obowiązujących przepisów, zasad i wytycznych



Prace przy elementach elektrycznych maszyny mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z zasadami elektrotechniki.

Prace spawalnicze może przeprowadzać wyłącznie autoryzowany serwis.

2.13 Zachowanie w sytuacji awaryjnej

- Zastosować następujące środki, aby w sytuacji awaryjnej uniknąć dalszych szkód:
 - (1) Odpowiednio zabezpieczyć miejsce wypadku.
 - (2) Udzielić pierwszej pomocy (jeśli jest potrzebna).
 - (3) Powiadomić służby ratownicze, krótko i rzeczowo opisać sytuację. Zaczekać na dodatkowe pytania.
 - (4) Poinformować pracodawcę bądź użytkownika.

2.13.1 Postępowanie w przypadku przechylenia lub przewrócenia ciągnika

- W przypadku przechylenia lub przewrócenia ciągnika z ładowaczem czołowym przestrzegać następujących zasad:
 - (1) Opuścić ładunek.
 - (2) Pozostać w kabinie kierowcy do chwili nadejścia specjalistycznej pomocy.

2.13.2 Postępowanie w przypadku przebicia elektrycznego z linii napowietrznych

W pobliżu elektrycznych linii napowietrznych szybko może dojść do przebicia elektrycznego, które prowadzi do powstania wysokiego napięcia elektrycznego na zewnątrz ciągnika. Wskutek tego na ziemi wokół maszyny powstają duże różnice napięcia.

W razie przebicia elektrycznego:

- Nie wychodzić z kabiny kierowcy.
- Nie dotykać metalowych elementów.
- Nie tworzyć połączenia z ziemią.
- Ostrzec osoby znajdujące się na zewnątrz, powstrzymać je od zbliżania się.
- Polecieć wyłączenie prądu.
- Poczekać na profesjonalne służby ratunkowe.

Jeśli opuszczenie kabiny kierowcy jest jednak konieczne, np. z uwagi na występujące zagrożenie pożarowe:

- Odskoczyć od ciągnika i nie dotykać go.
- Oddalić się od ciągnika małymi krokami.

3 Budowa i opis

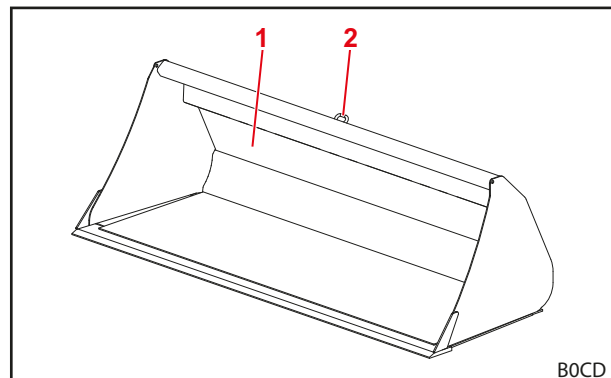
Ten osprzęt składa się z następujących elementów:

- 1 korpus łyżki

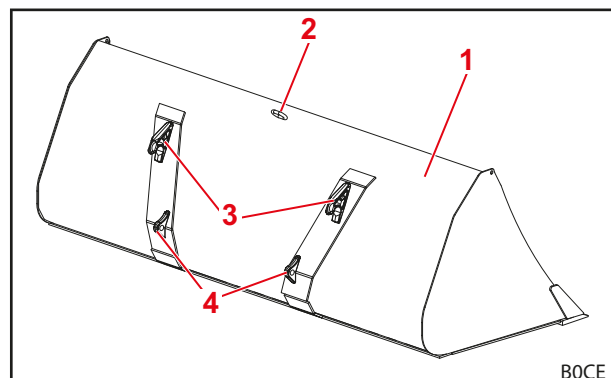
Z tyłu, na górze korpusu łyżki znajduje się ucho transportowe, za pomocą którego można transportować osprzęt (np. dźwigiem).

Ponadto z tyłu korpusu łyżki znajdują się 2 haki mocujące oraz 2 łączniki do mocowania na ramie wymiennej Euro.

W zależności od modelu na przedniej krawędzi korpusu łyżki mogą znajdować się zęby.



Rys. 4 Budowa łyżki – rzut od przodu
(przykład: ROBUST U)



Rys. 5 Budowa łyżki – rzut od tyłu
(przykład: ROBUST U)

Legenda

- 1 Korpus łyżki
- 2 Ucho transportowe
- 3 Haki mocujące do ramy wymiennej
- 4 Łączniki na sworznie ramy wymiennej

4 Uruchomienie

4.1 Pierwsze uruchomienie

Firma pierwsze uruchomienie przeprowadza serwis. Serwis montuje również osprzęt i przeprowadza kontrolę funkcji.

- Skorzystać z instruktażu serwisu i wyjaśnić ewentualne niejasności.
- Przed pierwszym użyciem zapoznać się z instrukcją obsługi.
- Skontrolować wszystkie funkcje osprzętu bez ładunku.
- Sprawdzić prawidłowe działanie osprzętu we wszystkich stanach roboczych.

4.2 Kontrola przed każdym uruchomieniem

- Przed każdym uruchomieniem przeprowadzić kontrolę wszystkich punktów z listy kontrolnej.
- Ewentualne, stwierdzone braki usunąć w bezpiecznej pozycji i bezpiecznym otoczeniu.
- Z osprzętu korzystać wyłącznie wtedy, gdy zapewniona jest prawidłowa i bezpieczna obsługa.

	Kontrola	patrz również	wykonano
Przed montażem osprzętu			
	Z tyłu ciągnika zamontowany odpowiedni obciążnik?	Patrz instrukcja obsługi ładowacza czołowego	
	Wykonano kontrolę wzrokową osprzętu pod kątem uszkodzeń (np. pęknięcia, korozja)?		
Po montażu osprzętu			
	Blokada osprzętu zablokowana prawidłowo?	Patrz instrukcja obsługi ładowacza czołowego	
	Upewniono się, że w żadnym miejscu nie dojdzie do kolizji osprzętu z ładowaczem czołowym?		

4.3 Montaż osprzętu

Osprzęt jest przeznaczony do montażu na ramie wymiennej Euro.

- Należy przestrzegać opisu i ostrzeżeń dotyczących mocowania osprzętu oraz obsługi blokady osprzętu, znajdujących się w instrukcji obsługi ładowacza czołowego.

5 Obsługa

Pobieranie i rozładowywanie ładunku:

→ Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić, czy osprzęt pracuje bezpiecznie i prawidłowo bez ładunku.

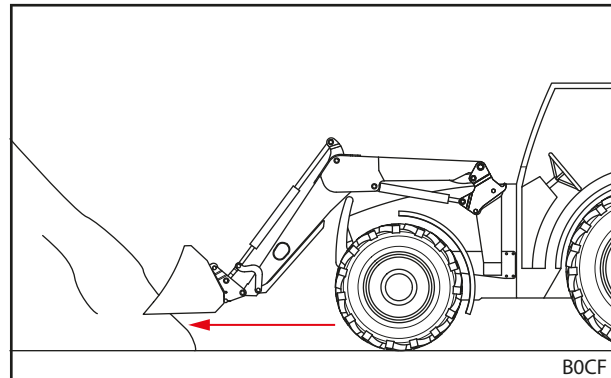
- (1) Opuścić ładowacz czołowy do żądanej wysokości.
- (2) Osprzęt ustawić poziomo.
- (3) Podjechać na wprost do ładunku.

i Osprzęt można najłatwiej napełnić ładunkiem, kiedy zostanie wprowadzony poziomo do ładunku.

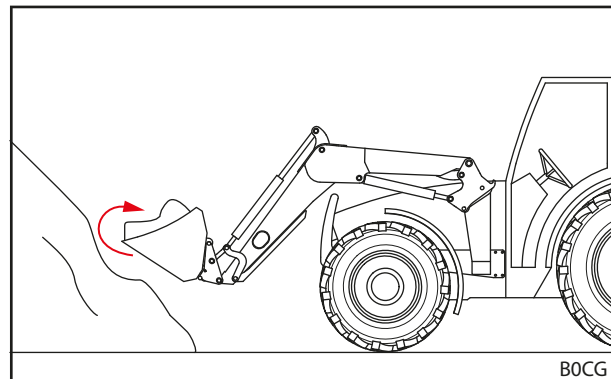
W celu ułatwienia napełniania osprzętu lekko unieść ładowacz czołowy podczas wjeżdżania w ładunek.

- (4) Przechylić osprzęt do tyłu za pomocą funkcji *Nabieranie*.
 - (5) Odjechać tyłem od ładunku.
 - (6) Przetransportować ładunek do miejsca docelowego.
 - (7) Rozładować ładunek z osprzętu poprzez funkcję *Wysyp*.
- ✓ Ładunek został pobrany i rozładowany.

i W przypadku dużych nasypów materiał należy pobierać od góry.



Rys. 6 Podjeżdżanie na wprost do ładunku



Rys. 7 Przechylenie osprzętu do tyłu i pobieranie ładunku

5.1 Równanie do tyłu

WSKAZÓWKA

Szkody rzeczowe wskutek nieprawidłowego równania!

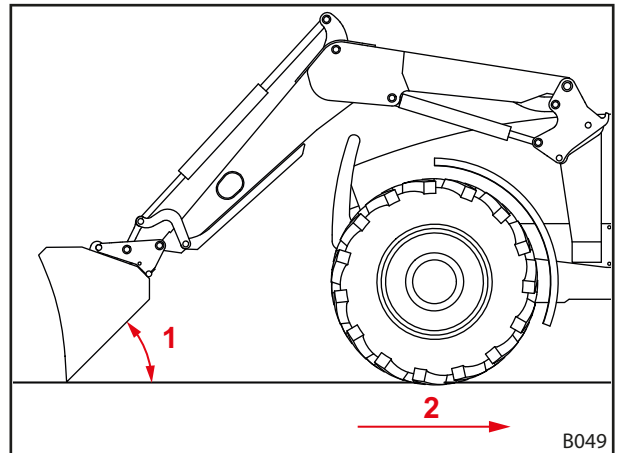
Nieprawidłowe wykorzystanie osprzętu przy równaniu może spowodować przeciążenie i uszkodzenie osprzętu oraz ładowacza czołowego.

- ▶ Wyrównywać wyłącznie przednią krawędzią łyżki.
- ▶ Utrzymywać kąt maksymalnie 45° między dolną krawędzią łyżki a podłożem.
- ▶ Z łyżką w tej pozycji jeździć wyłącznie do tyłu.
- ▶ Przestrzegać prędkości maksymalnej wynoszącej 10 km/h.

Za pomocą osprzętu z łyżką na ładowaczu czołowym można wykonywać lekkie prace związane z wyrównywaniem podłoża.

Wyrównywanie powierzchni do tyłu:

- (1) Opuścić ładowacz czołowy.
 - (2) Użyć funkcji *Wysyp* oraz *Nabieranie* (patrz instrukcja obsługi ładowacza czołowego), tak aby kąt między dolną krawędzią łyżki a podłożem wynosił maksymalnie 45°.
 - (3) Jechać powoli do tyłu.
- ✓ Podłoże jest wyrównane.



Rys. 8 Równanie do tyłu

Legenda

- 1 Maksymalny kąt 45° między dolną krawędzią łyżki a podłożem
- 2 Prędkość maksymalna 10 km/h

5.2 Prace związane z uprzątaniem (w szczególności odgarnianie śniegu)

WSKAZÓWKA

Szkody rzeczowe wskutek nieprawidłowego uprzątania!

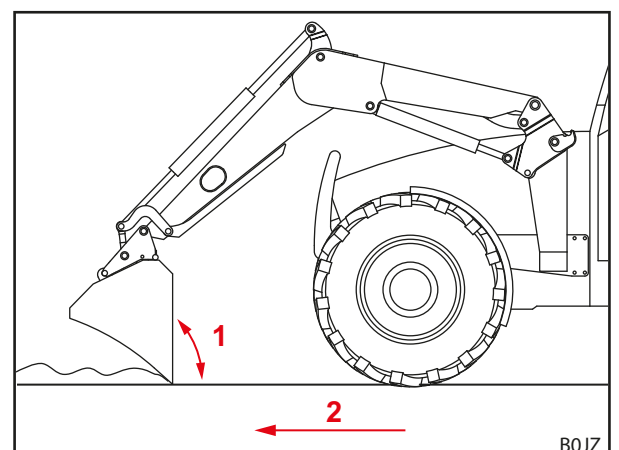
Przeszkody (np. pokrywy studzienek kanalizacyjnych, obrzeża krawężników) znajdujące się pod uprzątanym materiałem (np. śniegiem) w razie kolizji mogą poważnie uszkodzić osprzęt, ładowacz czołowy, elementy montowane i ciągnik.

- ▶ Prace związane z uprzątaniem przeprowadzać tylko ten terenie pozbawionym przeszkód.
- ▶ Przestrzegać prędkości maksymalnej wynoszącej 6 km/h.

Za pomocą osprzętu z łyżką ładowaczem czołowym można wykonywać lekkie prace związane z uprzątaniem.

Uprzątanie powierzchni:

- (1) Ustawić łyżkę pionowo.
 - (2) Opuścić ładowacz czołowy, aby krawędź łyżki dotknęła podłoża.
 - (3) Aktywować pozycję pływającą (patrz instrukcja obsługi ładowacza czołowego).
 - (4) Jechać do przodu z prędkością maks. 6 km/h.
- ✓ Powierzchnia została uprzątnięta.



Rys. 9 Uprzątanie

Legenda

- 1 Kąt 90°
- 2 Prędkość maksymalna 6 km/h

5.3 Roboty ziemne i wykopy

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

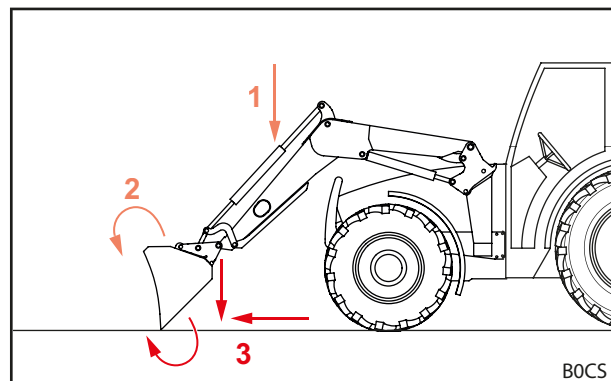
Podczas prac związanych z wykopami istnieje zagrożenie dla życia i ryzyko wybuchu wskutek kolizji z przewodami znajdującymi się w ziemi!

Podczas prac związanych z wykopami może dojść do kolizji ładowacza czołowego z przewodami elektrycznymi albo gazowymi. Wiąże się to z zagrożeniem dla kierowcy i osób znajdujących się w pobliżu.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac związanych z wykopami upewnić się, że pod ziemią nie przebiegają żadne przewody elektryczne.
- ▶ Przed przystąpieniem do prac związanych z wykopami upewnić się, że pod ziemią nie przebiegają żadne przewody gazowe.

Wybieranie ziemi:

- (1) Ustawić osprzęt poziomo i opuścić ładowacz czołowy bezpośrednio nad podłoże.
 - (2) Przechylić osprzęt do przodu, aż dotknie podłoża.
 - (3) Podjechać do przodu, opuścić ładowacz czołowy i wybrać ziemię za pomocą funkcji *Nabieranie*.
 - (4) Przetransportować ładunek do miejsca docelowego.
 - (5) W miejscu docelowym rozładować ładunek z osprzętu funkcją *Wysyp*.
- ✓ Ziemia została wybrana.



Rys. 10 Wybieranie ziemi

5.4 Odkładanie osprzętu

- Patrz 8.1 Przejściowe wyłączenie z eksploatacji

6 Diagnostyka usterek

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia lub ryzyko szkód rzeczowych wskutek braku bezpieczeństwa!

Nieprawidłowo przeprowadzana diagnostyka usterek i naprawy zmniejszają bezpieczeństwo osprzętu.

- ▶ Niezbędne naprawy wykonywać wyłącznie w autoryzowanym serwisie.

Usterki w osprzęcie są często powodowane przez czynniki, które nie są związane z nieprawidłowym działaniem osprzętu albo ładowacza czołowego.

W przypadku usterek w pierwszej kolejności skontrolować następujące punkty:

- Czy w zbiorniku hydraulicznym ciągnika znajduje się wystarczająca ilość oleju?
- Czy użyto właściwego oleju?
Stosować wyłącznie olej określony w instrukcji obsługi ciągnika. Niewłaściwy olej może się pienić i powodować nieszczelności.
- Czy olej hydrauliczny jest czysty i nie zawiera wody?
Ewentualnie wymienić olej i filtr.
Ewentualnie zamontować dodatkowy filtr w systemie hydraulicznym.
- Czy węże i złączki są prawidłowo zamontowane?
Złączki muszą być zablokowane.
- Czy węże i złączki nie są uszkodzone, zaciśnięte lub przekręcone?
- Czy siłowniki ładowacza czołowego zostały kilka razy ustawione w skrajnych pozycjach, aby usunąć powietrze z przewodów i siłowników?
- Czy uwzględniono niskie temperatury zewnętrzne?
Czy olej osiągnął już temperaturę roboczą?

Jeśli punkty te nie dadzą rozwiązania problemu, poniższa tabela pomoże w lokalizacji i usunięciu usterki.



Nieprawidłowo wykonane naprawy mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa. Dlatego naprawy może wykonywać wyłącznie personel posiadający stosowne kwalifikacje! Firma STOLL zaleca, aby naprawy wykonywać w serwisie.

Opis usterki	Przyczyna	Usunięcie usterki
Ładowacz czołowy i/lub osprzęt pracują w nieprawidłowym kierunku do dźwigni obsługi.	Nieprawidłowe podłączenie złączki hydraulicznej.	Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować złączki hydrauliczne.
	Nieprawidłowo zamontowane cięgna.	Sprawdzić podłączenie cięgien, w razie potrzeby skorygować.
	Dźwignia obsługi nieprawidłowo ustawiona.	Skontrolować położenie krańcowe i ew. zmienić połączenie cięgien.

Opis usterki	Przyczyna	Usunięcie usterki
Ładowacz czołowy, osprzęt i osprzęt z funkcją hydrauliczną, np. chwytakiem górnym, porusza się zbyt wolno lub nie porusza się wcale.	Za mało oleju w układzie hydraulicznym.	Sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby dolać olej.
	Nieprawidłowe połączenie złączek hydraulicznych.	Sprawdzić złączki.
	Pompa ciągnika zużyta.	Sprawdzić i ew. wymienić pompę ciągnika.
	Za mały przepływ oleju.	Sprawdzić układ hydrauliczny ciągnika.
	Za niskie obroty silnika.	Zwiększyć obroty silnika.
	Za zimny olej hydrauliczny.	Układ hydrauliczny rozgrzać do temperatury roboczej.
	Za duży ładunek w osprzęcie.	Zmniejszyć ładunek.
	Uszkodzona złączka hydrauliczna.	Sprawdzić złączki, w razie potrzeby wymienić.
	Nieszczelność wewnętrzna w siłowniku hydraulicznym.	Sprawdzić siłowniki, naprawić lub wymienić uszkodzony siłownik.
	Zawór ograniczający ciśnienie ustawiony nieprawidłowo.	Sprawdzić ustawienie zaworu ograniczającego ciśnienie.
	Nieszczelność wewnętrzna w bloku sterowniczym.	Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić blok sterowniczy.
	Dźwignia obsługi nieprawidłowo ustawiona.	Skorygować ustawienia dźwigni obsługi.
Zawór chwytaka górnego nie załącza się.	Skontrolować i ew. wymienić magnes i zasuwę.	
Za mała siła podnoszenia i zrywania.	Za niskie ciśnienie oleju.	Sprawdzić układ hydrauliczny ciągnika.
	Nieszczelność wewnętrzna w siłowniku hydraulicznym.	Sprawdzić siłowniki, naprawić lub wymienić uszkodzony siłownik.
	Za duży ładunek w osprzęcie.	Zmniejszyć ładunek.
	Zawór ograniczający ciśnienie pierwotny bądź wtórny ustawiony nieprawidłowo lub uszkodzony.	Sprawdzić ustawienie zaworów ograniczających ciśnienie i ew. wymienić.
	Nieszczelność wewnętrzna w bloku sterowniczym.	Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić blok sterowniczy.
Powietrze w oleju hydraulicznym (rozpoznawalne po spienieniu oleju hydraulicznego).	Pompa hydrauliczna zasysa powietrze.	Sprawdzić przewody między pompą hydrauliczną a zbiornikiem pod kątem luźnych lub uszkodzonych złączy.
	Zabrudzony filtr hydrauliczny.	Sprawdzić i ew. wymienić filtr hydrauliczny.
	Mała ilość oleju w zbiorniku.	Sprawdzić ilość oleju, ew. uzupełnić olej.
	Zmieszane gatunki oleju.	Stosować wyłącznie zalecane oleje.
	Doprowadzenie oleju powrotnego.	Przyłączyć oleju powrotnego wg wymagań.
Nieszczelność na złączkach hydraulicznych ładowacza czołowego bądź 3. lub 4. obwodu sterowniczego.	Nieszczelność z powodu dostania się zabrudzeń.	Wyczyścić i w razie potrzeby wymienić złączkę. W przypadku nieużywania ładowacza czołowego bądź 3. lub 4. obwodu sterowniczego złączki hydrauliczne zamknąć osłonami lub zamknąć pokrywę złącza Hydro-Fix.
	Zużycie lub uszkodzenie złączy.	Wymienić złączki.
Ładowacz czołowy, osprzęt i osprzęt z funkcją hydrauliczną blokuje się podczas podnoszenia lub opuszczania.	Złącze nie jest całkowicie zamknięte.	Sprawdzić złączki hydrauliczne.
	Uszkodzone złącze.	Wymienić uszkodzoną część złącza.
	Złącze Hydro-Fix, multizłącze lub Fix osprzętu nie jest całkowicie zamknięte.	Sprawdzić dźwignię blokującą pod kątem zniekształceń. Sprawdzić prawidłowe zamocowanie złączy, ew. zamocować.
Ładowacz czołowy kołysze się podczas opuszczania ładunku.	Za wysoka prędkość opuszczania.	Zdławić prędkość opuszczania.
Niestabilny osprzęt w ładowaczach czołowych FS z biegiem szybkim (osprzęt przechyla się do tyłu).	Aktywowano szybkie opróżnienie bez wysypu. Powoduje to powstanie próżni w układzie hydraulicznym.	Szybkie opróżnienie aktywować wyłącznie podczas wysypu. Zwiększyć obroty silnika, aby zapewnić odpowiedni przepływ oleju.

Opis usterki	Przyczyna	Usunięcie usterki
Siłowniki osprzętu wysuwają się, jednak nie wsuwają się ponownie.	Uszkodzona uszczelka tłoka w siłowniku osprzętu, przez co powierzchnia tłoka i pierścienia są ze sobą połączone.	Sprawdzić szczelność siłowników niezależnie od siebie, wymienić uszkodzony siłownik.
	Zawór gniazdowy po włączeniu biegu szybkiego nie powraca do pozycji wyjściowej.	Wymontować zawór gniazdowy i sprawdzić, czy nie jest zabrudzony. W razie potrzeby wymienić.
	Za mały przepływ oleju.	Sprawdzić układ hydrauliczny ciągnika.
	Podwójny zawór ograniczający ciśnienie bloku sterowniczego ładowacza czołowego nie zamyka się.	Oczyścić, ew. wymienić podwójny zawór ograniczający ciśnienie.
Ładowacz czołowy podnosi się podczas nabierania z opuszczonej pozycji.	Brak oleju po stronie tłoczyisk siłowników wysięgnika.	Zwiększyć obroty silnika przy opuszczaniu.
		Opuszczanie bez pozycji pływającej.
Ładowacz czołowy podnosi się podczas nabierania z opuszczonej pozycji, a po następującym po nim wysypie bardzo szybko opada.	Brak oleju po stronie denka tłoków siłowników wysięgnika.	Po uprzednim błędzie uruchomić funkcję <i>podnoszenia</i> , aż ładowacz czołowy podniesie się i osprzęt będzie prowadzony równolegle.

7 Utrzymanie ruchu

OSTRZEŻENIE

Poważne ryzyko odniesienia obrażeń wskutek niekontrolowanego opuszczenia ładowacza czołowego!

Podczas prac konserwacyjnych i napraw podniesiony ładowacz czołowy może niespodziewanie opaść, doprowadzając do zakleszczenia i obrażeń u ludzi.

- ▶ Prace serwisowe przeprowadzać wyłącznie przy całkowicie opuszczonym ładowaczu czołowym.

OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń spowodowanych przez olej hydrauliczny pod ciśnieniem!

Również przy wyłączonym ciągniku lub zdemontowanym ładowaczu czołowym układ hydrauliczny może znajdować się pod ciśnieniem. Przy niewłaściwej konserwacji olej może wytrysnąć pod wysokim ciśnieniem, doprowadzając do poważnych obrażeń u osób w otoczeniu.

- ▶ Przed otwarciem złączy lub demontażem elementów układu hydraulicznego zredukować ciśnienie w układzie hydraulicznym do zera.
- ▶ Podczas wyszukiwania nieszczelności zawsze stosować odpowiednie środki pomocnicze.
- ▶ Pod żadnym pozorem nie szukać nieszczelnych miejsc palcami.

OSTROŻNIE

Ryzyko oparzeń na gorących elementach maszyny!

Elementy hydrauliczne oraz inne części ładowacza czołowego i ciągnika mogą się znacznie nagrzewać podczas pracy. Podczas prac serwisowych może dojść do oparzeń skóry.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac serwisowych odczekać, aż części maszyny i elementy schłodzą się do temperatury poniżej 55°C.

Serwisowanie pomaga w utrzymaniu sprawności osprzętu i zapobiega jego przedwczesnemu zużyciu. Rozróżnia się tutaj następujące prace:

- Czyszczenie i pielęgnacja
- Konserwacja
- Naprawa

7.1 Czyszczenie i pielęgnacja

WSKAZÓWKA

Potencjalne ryzyko szkód rzeczowych wskutek stosowania niezgodnych środków czyszczących!

Niezgodne środki czyszczące mogą uszkodzić powierzchnie i urządzenia zabezpieczające oraz zniszczyć uszczelki.

- ▶ Stosować środki czyszczące, które są tolerowane przez powierzchnie urządzenia i materiały uszczelek.
-
- Osprzęt czyścić wodą z łagodnymi środkami czyszczącymi.
 - Nasmarowane powierzchnie osprzętu ponownie nasmarować po zakończeniu czyszczenia.

7.2 Konserwacja

Osprzęt jest bezobsługowy.

7.3 Naprawa

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia i ryzyko powstania szkód rzeczowych wskutek nieprawidłowo przeprowadzonych napraw!

Nieprawidłowo przeprowadzone naprawy pogarszają bezpieczeństwo ładowacza czołowego i mogą doprowadzić do poważnych wypadków i obrażeń ciała.

- ▶ Naprawy wykonywać wyłącznie w autoryzowanym serwisie.

Naprawa obejmuje wymianę lub naprawę elementów. Jest to konieczne jedynie w przypadku, gdy elementy zostały uszkodzone wskutek zużycia lub pod wpływem czynników zewnętrznych.

Zasada obowiązująca serwis:

- Wszystkie niezbędne naprawy przeprowadzać we właściwy sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zgodnie z zasadami techniki.
- Zużytych lub uszkodzonych elementów nigdy nie naprawiać prowizorycznie.
- Do naprawy używać wyłącznie oryginalnych lub dopuszczonych części zamiennych (patrz 9.1 Części zamienne).
- Wymienić uszczelki.

8 Wyłączenie z eksploatacji

8.1 Przejściowe wyłączenie z eksploatacji

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie urazowe w wyniku przewrócenia się osprzętu!

Jeśli osprzęt nie jest ustawiony w pozycji wymaganej do bezpiecznego odstawienia, osprzęt może się przewrócić. Może to doprowadzić do poważnych urazów.

- ▶ Przestrzegać informacji dot. odstawiania osprzętu umieszczonych w poszczególnych rozdziałach poświęconych osprzętowi.
- ▶ Zapewnić stabilność osprzętu.

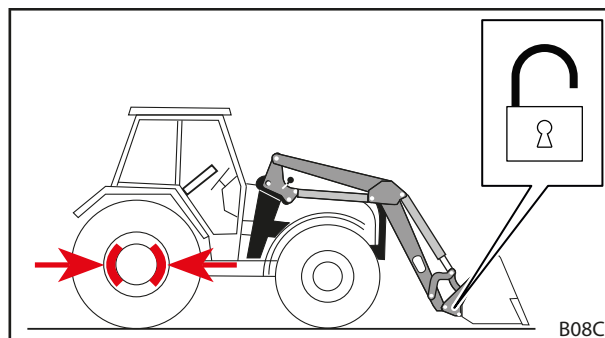
Odkładanie osprzętu:

- (1) Opuścić ładowacz czołowy blisko ziemi i ustawić osprzęt poziomo względem ziemi lub stabilnego podłoża.

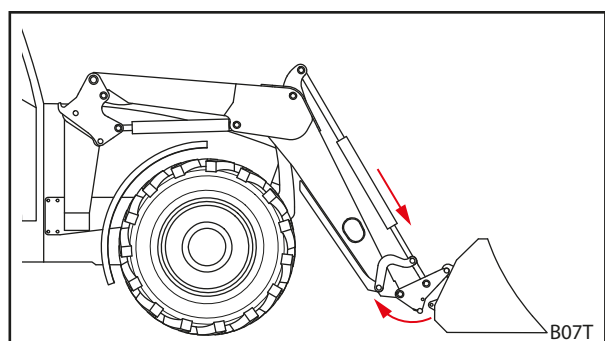


Nie opuszczać ładowacza czołowego całkowicie na ziemię.

- (2) Wyłączyć ciągnik.
 - Zaciągnąć hamulec postojowy.
 - Wyłączyć silnik.
- (3) Otworzyć blokadę osprzętu (patrz instrukcja obsługi ładowacza czołowego).
- (4) Włączyć ciągnik.
- (5) Opuścić osprzęt na ziemię.
- (6) Odczepić ramkę wymienną od haków osprzętu.
 - Użyć funkcji Wysyp, aż górny drążek poprzeczny znajdzie się pod hakami osprzętu.

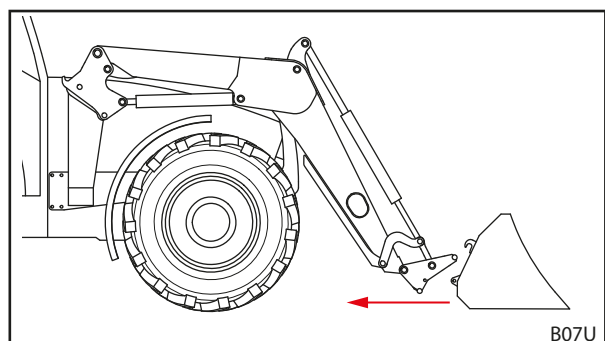


Rys. 11 Otwieranie blokady osprzętu



Rys. 12 Odczepianie ramki wymiennej

- (7) Odjechać ciągnikiem powoli do tyłu.
- (8) Skontrolować osprzęt pod kątem bezpiecznego stanu.
- (9) W razie potrzeby przykryć osprzęt plandeką ochronną.
- ✓ Osprzęt jest odłożony.



Rys. 13 Odjeżdżanie

8.2 Ponowne uruchomienie

Ponowne włączanie osprzętu do eksploatacji:

- (1) W razie potrzeby zdjąć plandekę z osprzętu.
- (2) Wyczyścić osprzęt, jeśli to konieczne.
- (3) Przeprowadzić „Kontrolę przed każdym uruchomieniem” (patrz 4.2 *Kontrola przed każdym uruchomieniem*).
- (4) Skontrolować wszystkie funkcje osprzętu.
 - ✓ Osprzęt jest znów gotowy do pracy.

8.3 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

WSKAZÓWKA

Szkody środowiskowe wskutek nieprawidłowej utylizacji!

Elementy osprzętu składają się głównie z części konstrukcyjnych wykonanych ze stali oraz podzespołów hydraulicznych, które mogą zawierać między innymi gumę i tworzywa sztuczne. Dlatego należy utylizować je osobno. Nieprawidłowa utylizacja może doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska.

- ▶ Podczas utylizacji przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz przepisów ochrony środowiska.
- ▶ W celu utylizacji przekazać osprzęt do dystrybutora lub specjalistycznego zakładu.

Dla osprzętu nie przewidziano ograniczonego okresu użytkowania. W przypadku utylizacji osprzęt musi zostać wyłączony z eksploatacji i właściwie zutylizowany.

- Przestrzegać również zasad bezpieczeństwa odnoszących się do konserwacji i serwisowania.

9 Części zamienne i serwis

9.1 Części zamienne

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń i szkody rzeczowe spowodowane przez niewłaściwe części zamienne!

Stosowanie niedopuszczonych części zamiennych może zmniejszyć bezpieczeństwo osprzętu i prowadzi do wygaśnięcia pozwolenia na eksploatację.

- ▶ Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne lub części zamienne dopuszczone przez firmę STOLL.

Oryginalne części zamienne i odpowiednie akcesoria są wyszczególnione na oddzielnych listach części zamiennych.

- Listy części zamiennych można pobrać na stronie www.stoll-germany.com.

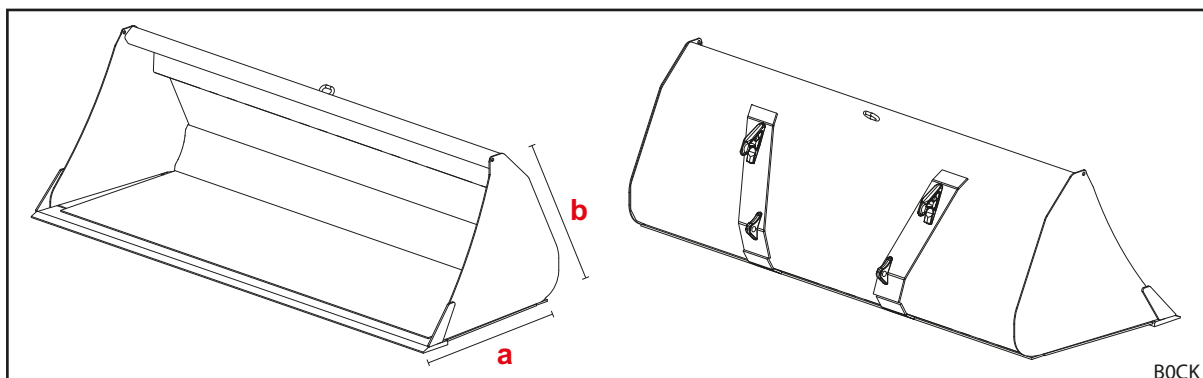
9.2 Serwis

W przypadku innych pytań dotyczących posiadanego ładowacza czołowego prosimy o kontakt z dystrybutorem.

10 Dane techniczne

10.1 Wymiary i masa

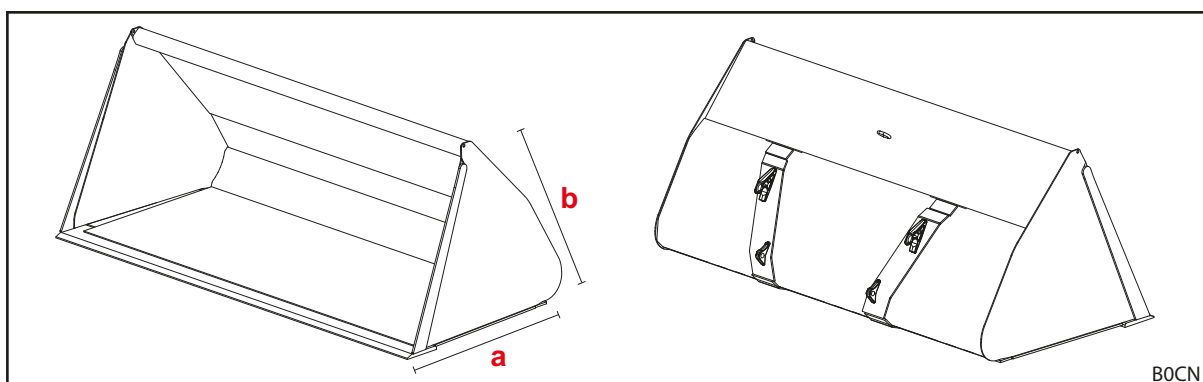
10.1.1 ROBUST U



Rys. 14 ROBUST U

Nr ident.	Szerokość [mm]	Wymiar a [mm]	Wymiar b [mm]	Pojemność, ładunek w stosie [m ³]	Pojemność, ładunek płaski [m ³]	Krawędź tnąca 500 HB w skali Brinella	Masa [kg]
3428170	1150	880	760	0,47	0,41	110x16	130
3428180	1300	880	760	0,51	0,44	110x16	132
3428190	1500	880	760	0,60	0,52	150x16	161
3428200	1700	880	760	0,68	0,59	150x16	176
3428210	1900	880	760	0,76	0,66	150x16	211
3428220	2050	880	760	0,82	0,71	150x16	225
3428230	2200	880	760	0,89	0,77	150x16	269
3461720	2400	880	760	0,94	0,82	150x20	310

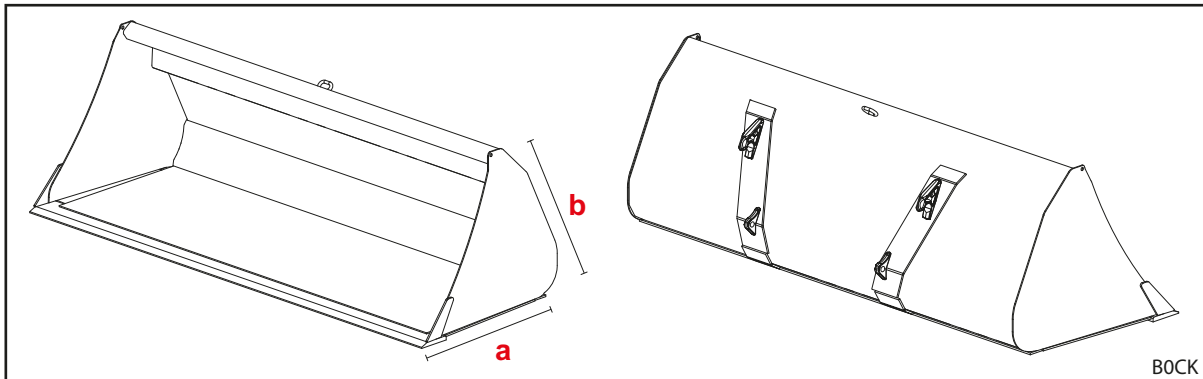
10.1.2 ROBUST M



Rys. 15 ROBUST M

Nr ident.	Szerokość [mm]	Wymiar a [mm]	Wymiar b [mm]	Pojemność, ładunek w stosie [m ³]	Pojemność, ładunek płaski [m ³]	Krawędź tnąca 500 HB w skali Brinella	Masa [kg]
3428330	2050	1090	980	1,45	1,13	150x16	320
3429920	2200	1090	980	1,56	1,22	150x16	384
3429930	2400	1090	980	1,70	1,33	200x20	432
3429940	2600	1090	980	1,86	1,45	200x20	462

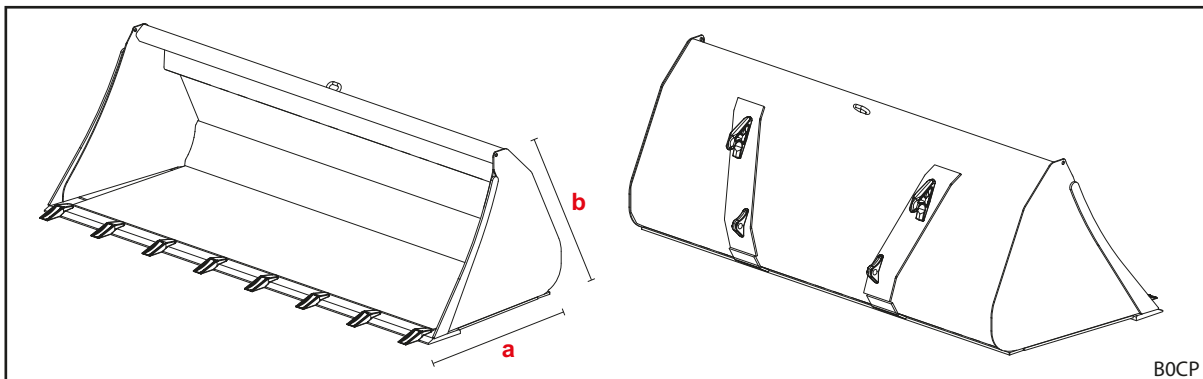
10.1.3 ROBUST S



Rys. 16 ROBUST S

Nr ident.	Szerokość [mm]	Wymiar a [mm]	Wymiar b [mm]	Pojemność, ładunek w stosie [m ³]	Pojemność, ładunek płaski [m ³]	Krawędź tnąca 500 HB w skali Brinella	Masa [kg]
3428260	1500	880	760	0,60	0,52	150x16	172
3428270	1700	880	760	0,68	0,59	150x16	190
3428280	1900	880	760	0,74	0,64	150x20	242
3428290	2050	880	760	0,81	0,70	150x20	258
3428300	2200	880	760	0,87	0,76	150x20	308
3428310	2400	880	760	0,94	0,82	200x20	351
3459310	2600	880	760	1,01	0,88	200x20	376

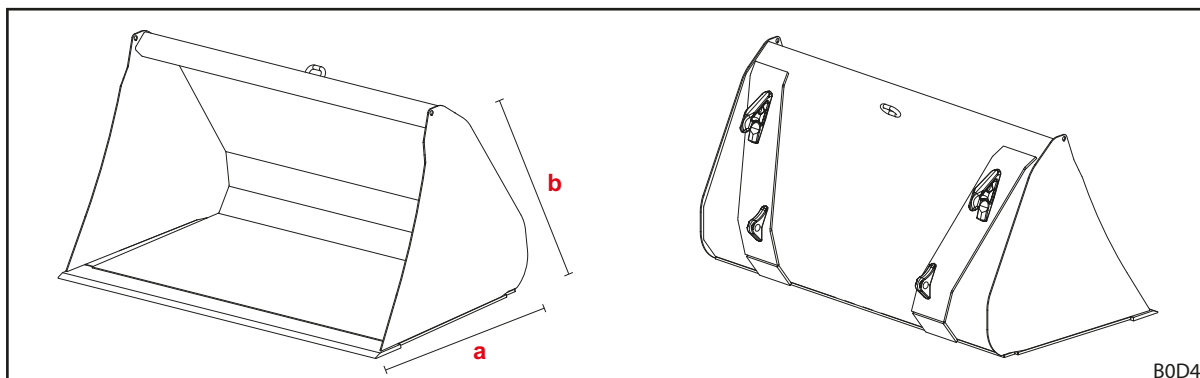
10.1.4 ROBUST T



Rys. 17 ROBUST T

Nr ident.	Szerokość [mm]	Wymiar a [mm]	Wymiar b [mm]	Pojemność, ładunek w stosie [m ³]	Pojemność, ładunek płaski [m ³]	Krawędź tnąca 500 HB w skali Brinella	Masa [kg]	Liczba zębów
3436990	1500	880	760	0,60	0,52	150x16	177	5
3437000	1700	880	760	0,68	0,59	150x16	196	6
3437010	1900	880	760	0,74	0,64	150x20	249	6
3437020	2050	880	760	0,81	0,70	150x20	266	7
3437030	2200	880	760	0,87	0,76	150x20	316	7
3437040	2400	880	760	0,94	0,82	200x20	359	8
3459300	2600	880	760	1,01	0,88	200x20	385	8

10.1.5 Szufla do materiałów lekkich



Rys. 18 Szufla do materiałów lekkich

Nr ident.	Szerokość [mm]	Wymiar a [mm]	Wymiar b [mm]	Pojemność, ładunek w stosie [m ³]	Pojemność, ładunek płaski [m ³]	Masa [kg]
3550490	1400	730 mm	695 mm	0,45	0,36	99
3550500	1600	730 mm	695 mm	0,52	0,41	109
3550510	1850	730 mm	695 mm	0,61	0,48	131
3550520	2100	730 mm	695 mm	0,70	0,55	171

10.2 Emisja hałasu

Poziom ciśnienia akustycznego nie przekracza 70 dB(A) (zależnie od ciągnika).

10.3 Momenty dokręcenia śrub

Momenty dokręcenia śrub						
Gwint	Klasa wytrzymałości					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft
M4	3	2	4,5	3	5	4
M6	11	8	15	11	17	13
M8	27	20	36	27	42	31
M8x1	29	21	38	28	45	33
M10	54	40	71	52	83	61
M10x1,25	57	42	75	55	87	64
M12	93	69	123	91	144	106
M12x1,5	97	72	128	94	150	111
M12x1,25	101	74	133	98	155	114
M14	148	109	195	144	229	169
M14x1,5	159	117	209	154	244	180
M16	230	170	302	223	354	261
M16x1,5	244	180	320	236	374	276
M18	329	243	421	311	492	363
M18x2	348	257	443	327	519	383
M18x1,5	368	271	465	343	544	401
M20	464	342	592	437	692	510
M20x2	488	360	619	457	724	534
M20x1,5	511	377	646	476	756	558
M22	634	468	807	595	945	697
M22x2	663	489	840	620	984	726
M22x1,5	692	510	873	644	1022	754
M24	798	589	1017	750	1190	878
M24x2	865	638	1095	808	1282	946
M27	1176	867	1496	1103	1750	1291
M27x2	1262	931	1594	1176	1866	1376
M30	1597	1178	2033	1499	2380	1755
M30x2	1756	1295	2216	1634	2594	1913
5/8" UNC (normalny)	230	170	302	223		
5/8" UNF (drobny)	244	180	320	236		
3/4" UNC (normalny)	464	342	592	437		
3/4" UNF (drobny)	511	377	646	476		



Zwracać uwagę na czystość gwintów! Podane momenty dokręcenia dotyczą czystych, suchych i nienasmarowanych śrub i gwintów!

11 Deklaracja zgodności

(zgodnie z dyrektywą WE 2006/42/WE, załącznik II 1. A)

Firma
Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH
Bahnhofstrasse 21
38268 Lengede, Niemcy

niniejszym oświadcza, że maszyna w dostarczonym stanie jest zgodna z niżej wymienionymi dyrektywami oraz normami zharmonizowanymi i jest udostępniana na rynku:

Nazwa:	Osprzęt
Typ:	Łyżka ROBUST U, numery identyfikacyjne 3428170, 3428180, 3428190, 3428200, 3428210, 3428220, 3428230, 3461720 Łyżka ROBUST M, numery identyfikacyjne 3428330, 3429920, 3429930, 3429940 Łyżka ROBUST S, numery identyfikacyjne 3428260, 3428270, 3428280, 3428290, 3428300, 3428310, 3459310 Łyżka ROBUST T, numery identyfikacyjne 3436990, 3437000, 3437010, 3437020, 3437030, 3437040, 3459300 Szufła do materiałów lekkich, numery identyfikacyjne 3550490, 3550500, 3550510, 3550520
Nr maszyny:	5400000 do 5999999
z opisem zastosowania/funkcją:	Osprzęt jako narzędzie dołączane jest „wyposażeniem wymiennym” w rozumieniu dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. Osprzęt montuje się z wykorzystaniem ramy wymiennej na ładowaczach czołowych na ciągnikach rolniczych i leśnych. Służy on do wykonania procesów albo prac wymaganych w rolnictwie oraz leśnictwie. Bliższe informacje dotyczące zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, z warunkami użytkowania, opisem, funkcją i dalsze dane techniczne osprzętu znajdują się w instrukcji obsługi.

Maszyna jest zgodna ze wszystkimi odnośnymi i właściwymi postanowieniami

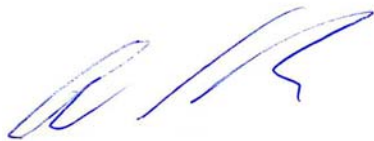
- dyrektywy Rady 2006/42/WE w sprawie maszyn,
- dyrektywy 2014/30/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

Dokumentacja techniczna zgodnie z załącznikiem VII A dyrektywy 2006/42/WE została opracowana i wchodzi w zakres odpowiedzialności kierownika ds. rozwoju firmy Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH, Bahnhofstrasse 21, D-38268 Lengede, Niemcy.

W koncepcji i produkcji osprzętu zastosowano poniższe normy zharmonizowane i normy opublikowane w dzienniku urzędowym UE:

Normy zharmonizowane	Data	Tytuł normy
DIN EN ISO 4254-1	2016-09	Maszyny rolnicze – Bezpieczeństwo – Część 1: Wymagania ogólne
DIN EN 12525	2011-02	Maszyny rolnicze – Ładowacze czołowe – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
DIN EN ISO 12100	2011-03	Bezpieczeństwo maszyn; pojęcia podstawowe – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
DIN EN ISO 13857	2020-04	Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych
EN ISO 14982	2009-12	Maszyny rolnicze i leśne – Kompatybilność elektromagnetyczna – Metody badania i kryteria przyjęcia

Lengede, 17.07.2020



Guido Marenbach
Dyrektor



Peter Gotthard
Kierownik działu ds. rozwoju i zarządzania jakością

Index

C		Z	
Części zamienne	27	Zachowanie w sytuacji awaryjnej	16
Czyszczenie	25	Zagrożenia elektryczne	11
G		Zagrożenia hydrauliczne	10, 14
Granice stosowania	10	Zagrożenia mechaniczne	10
K		Zagrożenia podczas eksploatacji ładowacza czołowego	13
Kontrola przed każdym uruchomieniem	18	Zagrożenia podczas prac załadowczych	13
M		Zagrożenia przy pakowaniu i transporcie	12
Momenty dokręcenia śrub	31	Zagrożenia przy pobieraniu i odkładaniu osprzętu	12
N		Zagrożenia wskutek emisji	12
Naklejki ostrzegawcze	16	Zagrożenia występujące od montażu do uruchomienia	12
Naprawy	25	Zagrożenia występujące przy serwisowaniu	14
O		zasady bezpieczeństwa i ostrzeżenia . . .	8
Odkładanie osprzętu	26	zgodność WE	8
P			
Pierwsze uruchomienie	18		
Ponowne uruchomienie	27		
Prace związane z uprzążaniem	20		
R			
ROBUST M	9, 17, 28		
ROBUST S	9, 17, 29		
ROBUST T	9, 17, 29		
ROBUST U	9, 17, 28		
S			
Serwisowanie	24		
Strefy zagrożenia	15		
Szufla do materiałów lekkich . . .	9, 17, 30		
T			
Tabliczka znamionowa	5		
U			
Urządzenia ochronne i zabezpieczające	15		
Usterki	22		
Utylizacja	27		
W			
Wykaz dokumentów	4		
Wyrównywanie podłoża	19		

Adres sprzedawcy

Tutaj nakleić lub wpisać numer seryjny



Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefon: +49 (0) 53 44/20 222

Faks: +49 (0) 53 44/20 182

E-mail: info@stoll-germany.com

STOLL w internecie:

www.stoll-germany.com

www.facebook.com/STOLLFrontloader

www.youtube.com/STOLLFrontloader

3728470 B57WZ4 0000000160 PL 002