0

MEBOR

HTZ 1000, 1100

Instrukcja użytkowania, montażu i transportu

SERWIS I SPRZEDAŻ NA TERENIE POLSKI

MASZYNY I TECHNOLOGIE DLA PRZEMYSŁU DRZEWNEGO ®
INTER-BIS

MASZYNY I TECHNOLOGIE DLA PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

J. Wiśniowieckiego 62, 33-300 Nowy Sącz, Polska

☎ 00 48 18 444 47 44

00 48 18 444 47 73

00 48 604 129 904

Mebor d.o.o.

Sv.Lenart 17

4227 Selca

Tel:. 04 510 32 00

Fax:. 04 510 32 201

E-mail:. mebor@mebor.si

http/ www.mebor.eu

Copyright © 2014 Inter – Bis
All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Przed uruchomieniem, konserwacją i wszelkimi ewentualnymi naprawami należy dokładnie przeczytać wszystkie instrukcje!

Niniejsza instrukcja użytkownika zawiera wszystkie instrukcje dotyczące użytkowania, konserwacji i pracy z wszystkimi maszynami typu HTZ 1000 i HTZ 1100. Poszczególne parametry maszyny, opisane w tej instrukcji mogą się różnić, bądź ulec zmianom – co jest konsekwencją usprawnień technicznych i różnych wymagań nabywców.

Jeśli Państwa maszyna jest wyposażona w linię elektronicznego sterowania, dołączona została Instrukcja obsługi elektroniki.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

1 WPROWADZENIE – INFORMACJE OGÓLNE 6
1.1 CEL INSTRUKCJI 6
1.2 PRODUCENT 7
1.3 IDENTYFIKACJA MASZYNY 8
1.4 ZALECENIA DLA NABYWCY 9
1.5 GWARANCJA 9
2 OPIS MASZYNY 10
2.1 OPIS CZĘŚCI MECHANICZNEJ 10
2.2 OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ 11
2.2.1 Skrzynka elektryczna 11
2.2.2 Urządzenia włączające 12
2.2.3 Wyłączniki krańcowe 12
2.2.4 Wyłącznik główny 13
2.2.5 Kabel przesuwny 13
2.3 GŁÓWNE CZĘŚCI SKŁADOWE MASZYNY 14
2.3.1 Wyposażenie standardowe 15
2.3.2 Wyposażenie opcjonalne 15
2.3.3 Specyfikacja maszyny – dane techniczne 16
2.3.4 Podstawowe dane: 16
2.4 OBSZAR ROBOCZY – ZASIĘG 18
3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA 19
3.1 HAŁAS I WIBRACJE 19
3.2 SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA 20
3.3 URZĄDZENIA I MECHANIZMY BEZPIECZEŃSTWA 21
3.4 MECHANIZMY BEZPIECZEŃSTWA 21
3.4.1 Kontrola 21
3.4.2 Niekontrolowana awaria energii elektrycznej 21
3.4.3 Stabilność maszyny 21
3.4.1 Niebezpieczeństwo przerw podczas pracy 22
3.4.2 Niebezpieczeństwo obracających się – ruchomych części 22
3.4.3 Czujniki bezpieczeństwa (opcja) 22
3.4.4 Niebezpieczeństwo pożaru 22
3.4.5 Napięcie 22
3.5 ZALECENIA I PORADY DLA BEZPIECZENEGO UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 23
3.5.1 Procedura izolacji maszyny 23
3.5.2 Zalecenia ogólne 23
3.5.3 Środki bezpieczeństwa w miejscu pracy 23

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.5.4 Środki bezpieczeństwa podczas pracy ... 24
3.5.5 Środki bezpieczeństwa podczas konserwacji ... 25
3.6 ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ ... 25
4 TRANSPORT, MONTAŻ, PRZECHOWYWANIE I DEMONTAŻ MASZYNY ... 26
4.1 PODNOSZENIE – WPROWADZENIE ... 27
4.2 PODNOSZENIE ... 27
4.2.1 Ustawianie maszyny ... 28
4.3 ZABEZPIECZENIA NA WYPADEK PRZEWRÓCENIA SIĘ MASZYNY ... 28
4.4 OSTRZEŻENIA O INNYCH NIEBEZPIECZEŃSTWACH ... 29
4.5 WYKAZ DODATKOWYCH URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH ... 29
4.6 RECYCLING MASZYNY ... 29
5 PODŁĄCZANIE MASZYNY DO ŹRÓDŁA ZASILANIA ... 30
5.1 PODŁĄCZANIE ŹRÓDŁA ZASILANIA ... 30
5.2 PODŁĄCZANIE DO SIECI HYDRAULICZNEJ ... 30
5.3 ODSYSANIE PYŁU ... 30
5.4 OŚWIETLENIE ... 31
5.5 USTAWIENIA ... 31
6 KONTROLA ... 32
6.1 PANEL KONTROLNY ... 32
7 UŻYTKOWANIE MASZYNY ... 32
7.1 URUCHAMIANIE I ZATRZYMYWANIE ... 33
7.1.1 Procedura uruchamiania maszyny ... 34
7.1.2 Procedura zatrzymywania maszyny ... 34
7.2 UPINANIE KŁÓD ... 35
7.3 KĄTOWNIKI – razem z urządzeniem do obracania kłody ... 36
7.4 URZĄDZENIE DO OBRACANIA KŁODY – ustawiania belek ... 37
7.5 URZĄDZENIA DO OBRACANIA KŁODY PORUSZANE HYDRAULICZNIE (OPCJA) ... 37
7.6 ŁOŻYSKA ROLKOWE DLA WZDŁUŻNEGO USTAWIANIA (POZYCJONOWANIA) KŁÓD ... 37
7.7 RUCHOMY PROWADNIK BRZESZCZOTA ... 38
7.8 URZĄDZENIE DO USUWANIA DESKI (POCIĘTEGO DREWNA) ... 38
7.9 KOROWARKA ... 38
7.10 URZĄDZENIE DO ODSYSANIA PYŁU ... 38
7.11 ZAKAZANE UŻYTKOWANIE ... 39
8 KONSERWACJA ... 40
8.1 KONSERWACJA HAMULCA SILNIKA GŁÓWNEGO ... 40
8.2 KONSERWACJA LASERA ... 40
8.3 CZYSZCZENIE ... 40
8.4 SMAROWANIE ... 41
8.5 CZYSZCZENIE KÓŁ ... 43

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

9 USTAWIENIA BRZESZCZOTU 45
9.1 PIONOWE USTAWIENIA KÓŁ 45
9.2 POZIOME USTAWIENIA KÓŁ 46
9.3 USTAWIENIA PROWADNIKÓW BRZESZCZOTU 47
9.4 USTAWIENIA CIŚNIENIA NAPRĘŻAJĄCEGO BRZESZCZOTU 48
9.5 NAPIĘCIE ŁAŃCUCHÓW NAPĘDZAJĄCYCH 49
9.6 WYMIANA PASKÓW NAPĘDZAJĄCYCH 50
9.7 USTAWIENIA WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWCH 51
9.7.1 Ustawienia wyłączników krańcowych, podnoszenie – obniżanie 51
9.7.2 Bieg (ruch do przodu – wstecz), ustawienia wyłączników krańcowych 51
10 AGREGAT HYDRAULICZNY 52
10.1 OPIS 52
10.2 PODŁĄCZANIE DO ŹRÓDŁA ZASILANIA 53
10.3 URUCHAMIANIE 53
10.4 KONSERWACJA 54
10.5 HYDRAULICZNY SCHEMAT TOROWISKA TRAKA TAŚMOWEGO – RAMY 55

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

1 WPROWADZENIE – INFORMACJE OGÓLNE

1.1 CEL INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja została napisana przez producenta maszyny, firmę Mebor i jest dostarczana wraz z urządzeniem, jako Instrukcja bezpiecznego i udanego transportu, instalacji, uruchomienia, pracy konserwacji oraz bezpiecznego i ekologicznego usunięcia maszyny kiedy ulegnie zużyciu.

Cały personel pośrednio lub bezpośrednio zaangażowany w proces pracy musi przeczytać te instrukcje i zrozumieć je. Ponadto musi zostać ostrzeżony przed wszystkimi niebezpieczeństwami, które mogą wyniknąć z użytkowania maszyny (HTZ 1000 i HTZ 1100) Instrukcje zawsze muszą znajdować się w przystępnym miejscu i być dostępne dla wszystkich wyżej wymienionych osób.

Należy konsekwentnie stosować się do wszystkich istniejących regulacji, standardów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (Ustawa o Bezpieczeństwie i Higienie Pracy, regulacje Bezpieczeństwa i Higieny podczas używania sprzętu roboczego, etc.).

Instrukcje jasno definiują cel użycia maszyny i zawierają wszystkie niezbędne informacje dla zapewnienia bezpiecznego i poprawnego użytkowania urządzenia, jak również instrukcje dotyczące konserwacji. Regularne postępowanie według standardów producenta – Mebor d.o.o. – i ich przestrzeganie jest gwarancją bezpieczeństwa personelu, maszyny oraz jej ekonomicznego i długotrwałego użytkowania.

Producent ma prawo do dokonywania modyfikacji maszyny z racji technicznych usprawnień, bez wcześniejszego poinformowania nabywców. Producent nie bierze żadnej odpowiedzialności za jakiekolwiek uszkodzenia urządzenia, obrażenia doznane przez pracowników (wypadki przy pracy), które zostały spowodowane użytkowaniem bądź konserwacją niezgodnie ze wskazaniami niniejszej instrukcji. Wszystkie prawa są zastrzeżone dla producenta.

Jeśli pomimo tych instrukcji pewne kwestie dotyczące traka HTZ 1000 i HTZ 1100 wciąż pozostają dla Państwa niejasne, prosimy skontaktować się z producentem drogą telefoniczną, lub pisemną.

Dla łatwiejszego czytania Instrukcja została podzielona na poszczególne rozdziały – aby znaleźć poszczególny rozdział zalecamy korzystanie ze spisu treści.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ostrzeżenia i komentarze są wydrukowane pogrubioną czcionką i oznaczone symbolami:

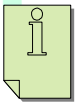
NIEBEZPIECZEŃSTWO

INSTRUKCJE MUSZĄ BYĆ PRZESTRZEGANE!

Ignorowanie instrukcji może doprowadzić do obrażeń!

OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie o sytuacji, która może zaistnieć w trakcie okresu użytkowania produktu i stanowić potencjalne zagrożenie dla personelu, urządzenia, bądź uszkodzenia mienia (straty ekonomiczne).



WAŻNA INFORMACJA

Niektóre informacje i ilustracje przedstawione w tej instrukcji mogą się różnić od tych zamieszczonych na Państwa maszynie. Pod tym znakiem podane są informacje dotyczące wyłącznie zakupionej przez Państwa maszyny (wyposażenie opcjonalne).

1.2 PRODUCENT

MEBOR d.o.o.

Sveti Lenart 17

4227 SELCA

Tel.: 00386 4 5103200

Fax: 00386 4 5103201

http://www.mebor.si

E-mail: mebor@mebor.si

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

1.3 IDENTYFIKACJA MASZYNY

Podstawowe parametry Państwa maszyny są wyszczególnione na tablicy identyfikacyjnej mianowicie:

MEBOR d.o.o.

Sveti Lenart 17

4227 SELCA

Tel.:00386 4 5103200

Fax: 00386 4 5103201

http://www.mebor.si/

E-mail: mebor@mebor.si

Typ maszyny: HTZ 1000 in 1100

Numer seryjny: _____ Rok produkcji: _____

Masa maszyny: _____ kg Moc: ___ kW

Natężenie prądu: 50 A Napięcie: 230 / 400V; 3/N/PE; 50Hz

Na przykład podczas zamawiania części zamiennych należy zawsze zwrócić uwagę na wspomniane powyżej dane techniczne.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

1.4 ZALECENIA DLA NABYWCY

W niniejszej instrukcji użytkownika zawarte są wszystkie procedury dotyczące konserwacji urządzenia. Nie należy dokonywać czynności konserwacyjnych, ani innych operacji nieopisanych w tej instrukcji. PODOBNIE NIE NALEŻY DOKONYWAĆ DEMONTAŻU, LUB MODERNIZACJI MASZYNY, PONIEWAŻ W TAKIM PRZYPADKU, JAKO PRODUCENT URZĄDZENIA, NIE BIERZEMY ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA BEZPIECZEŃSTWO, A TAKŻE FUNKCJONALNOŚĆ URZĄDZENIA.

Po dokładnym przeczytaniu i zapoznaniu się z instrukcjami, tylko profesjonalnie wykwalifikowany i upoważniony personel może zajmować się obsługą i konserwacją maszyny!

Informacje techniczne dotyczące wyposażenia elektrycznego (instalacji) są umieszczone w szufladzie wewnątrz drzwi skrzynki elektrycznej.

1.5 GWARANCJA

Producent zapewnia 12 miesięczną gwarancję. Przedmiotem gwarancji nie są elektryczne i elektroniczne komponenty, ani kostki grafitowe prowadników, oczyszczacze tarcz.

Nie możemy udzielić gwarancji na uszkodzenia wynikające z niewłaściwego użytkowania, przeciążenia maszyny, niewłaściwej konserwacji, wpływu czynników zewnętrznych, ani innych przyczyn za które producent nie jest bezpośrednio odpowiedzialny. Gwarancja nie obejmuje także uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użytkowania, niewłaściwej konserwacji, przeładowania maszyny, wpływu czynników zewnętrznych, ani innych przyczyn, za które producent nie jest bezpośrednio odpowiedzialny. Podobnie rzecz się ma w przypadku niewłaściwego transportu.

W okresie gwarancyjnym producent naprawi na swój koszt ewentualne błędy produkcyjne maszyny.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

2 OPIS MASZYNY

2.1 OPIS CZĘŚCI MECHANICZNEJ

- Trak taśmowy HTZ 1000 i HTZ 1100 jest przeznaczony do profesjonalnego cięcia kłód, miękkiego i twardego drewna (zakłady przemysłowe).
- Mocna konstrukcja spawana z wytrzymałych stalowych profile zapewnia wysoką stabilność oraz bezpieczną pracę z maszyną.
- Mostek, na którym usytuowane są koła łańcuchowe napędzające i napędzane (czynne, bierne) jest przypięty do solidnej ramy (pomiędzy filarami). Koła są wyważone i mają wypukłe powierzchnie ślizgowe, które uniemożliwiają ślizg piły taśmowej. Obydwa rodzaje kół są regulowane (regulacja skoku piły taśmowej).
- Piła naprężana jest automatycznie siłownikami hydraulicznymi.
- Cały zestaw pił porusza się w górę i w dół wzdłuż prowadników olejowych (w przypadku zużycia są zastępowalne) za pomocą dwóch nakrętek gwintowanych i trzpieni obrotowych (napędzanych własnym silnikiem elektrycznym z hamulcem używającym łańcucha i pasa zębatego). Opcjonalnie zmiana kierunku pracy może być wykonana za pomocą łańcucha z przeciwciężarem.
- Zmiana kierunku ruchu (góra/dół) jest kontrolowana elektronicznie, napęd jest wyposażony w serwo (siłownik) lub w asynchroniczny silnik.
- Na mostku zlokalizowane są również: agregat hydrauliczny napięcia brzeszczotu, ruchomy prowadnik traka taśmowego i korowarka.
- Cała maszyna jest ustawiona na czterech kołach, które umożliwiają jej ruch wzdłuż torowiska. Jego długość może się zmieniać – w zależności od potrzeb i życzeń nabywcy (kontraktu). Opcjonalnie napęd zmiany kierunku ruchu składa się z łańcuchów, system zmiany jest zamontowany na torowisku – ramie.
- Posuw głowicy zasilany jest własnym silnikiem elektrycznym z regulatorem częstotliwości, co umożliwia stopniową regulację prędkości.
- Na maszynie umieszczona jest również korowarka przeznaczona do czyszczenia linii cięcia brzeszczotu jest również umieszczona, której automatyczne dostosowywanie jest sterowane przez procesor.
- Do urządzenia przymocowana jest skrzynka elektryczna wraz ze wszystkimi wymaganymi podzespołami elektrycznymi.
- Cała maszyna jest obudowana wszystkimi wymaganymi osłonami i zabezpieczeniami, które zapobiegają jakiemukolwiek dostępowi do jej ruchomych części, a przy uwzględnieniu instrukcji, także uszkodzeniom maszyny i wypadkom przy pracy.

Informacje te niekoniecznie muszą znajdować się na konsoli maszyny. Mogą być umieszczone na podstawie urządzenia, niezależnej konsoli, bądź na ścianie zakładu, zależnie od opcjonalnego wyposażenia oraz ustaleń poczynionych w zawartym kontrakcie.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.2 OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ

Wyposażenie elektryczne HTZ 1000 i HTZ 1100 jest tak zaprojektowane, by stanowić funkcjonalną całość, która umożliwia niezawodną i bezpieczną pracę. Wbudowane podzespoły wybierane są zgodnie z obowiązującymi standardami, uwzględniającymi uznane europejskie normy (ICE, UDE). Wyróżnia je mechaniczna trwałość, długi okres użytkowania, prosty montaż oraz renomowana produkcja.

Instalacje elektryczne, które łączą indywidualne napędy i element kontrolne, są zgodne z wymaganiami regulacji technicznych.

2.2.1 *Skrzynka elektryczna*

- Jest zaprojektowana w konstrukcji wodoszczelnej i zamkniętej (ZDJĘCIE 1),
- Znajdują się w niej elementy przeznaczone do kontroli wszystkich silników elektrycznych oraz agregatu hydraulicznego służącego do napięcia brzeszczotu i zabezpieczenia poszczególnych przewodów przed spięciem i przeciążeniem; mające również na celu umożliwienie funkcjonowania maszyny w interaktywnym połączeniu. Zapewnia je kontroler, będący również częścią skrzynki elektrycznej.
- Skrzynka elektryczna jest przymocowana do ramy maszyny i łatwo dostępna. Z niej do poszczególnych urządzeń prowadzone są kable elektryczne.

Zdjęcie 1; Skrzynka elektryczna

Zdjęcie 2; Panel kontrolny skrzynki

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.2.2 *Urządzenia włączające*

Umieszczone są na skrzynce elektrycznej (ZDJĘCIE 2).

Są to:

- przycisk włączania obiegu kontrolnego,
- przyciski włączające / wyłączające korowarkę,
- włącznik dźwigienki zmiany kierunku ruchu traka taśmowego,
- potencjometr do ustalania prędkości biegu „na przód” oraz wstecznego,
- włącznik do przełączania pomiędzy różnymi prędkościami biegu wstecznego,
- dźwigienka do zmiany biegu „góra”; „dół”,
- przycisk do wyboru między manualnym, lub automatycznym ustawieniem grubości cięcia,
- przycisk „Stop”,
- przycisk do włączania / wyłączania agregatu hydraulicznego

Wyposażenie opcjonalne:

- przycisk włączający transporter taśmowy,
- przycisk włączający transporter rolkowy ,
- dźwigienka do przełączania między lewym lub prawym wyrzutem

OSTRZEŻENIE!

Urządzenia włączające i panel kontrolny niekoniecznie są umieszczone na maszynie, mogą być równie dobrze usytuowane na podstawie, bądź gdziekolwiek indziej. Naturalnie sposób umożliwiający możliwie najłatwiejszą i bezpieczną pracę maszyny zależy od ustaleń poczynionych w kontrakcie.

2.2.3 *Wyłączniki krańcowe*

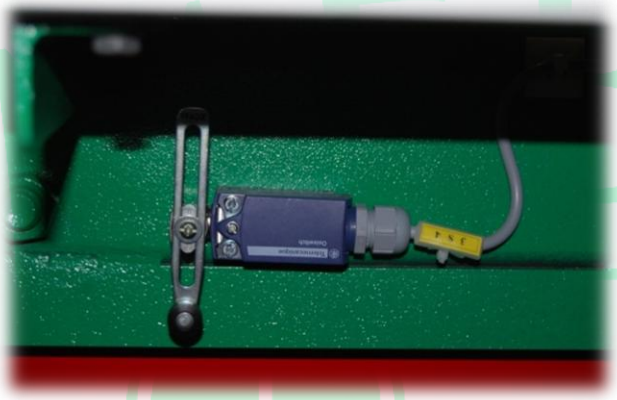
Poszczególne części maszyny są chronione, a jej poprawne i bezpieczne funkcjonowanie jest możliwe dzięki wyłącznikom krańcowym. Indywidualne krańcówki mają następujące funkcje:

- krańcówka do zatrzymywania podnoszenia głowicy traka (ZDJĘCIE 3),
- krańcówka zatrzymująca obniżanie głowicy traka (ZDJĘCIE 4),
- wyłącznik krańcowy do zatrzymania ruchu traka - do przodu (ZDJĘCIE 5),
- wyłącznik krańcowy do zatrzymania biegu wstecznego traka (ZDJĘCIE 6).

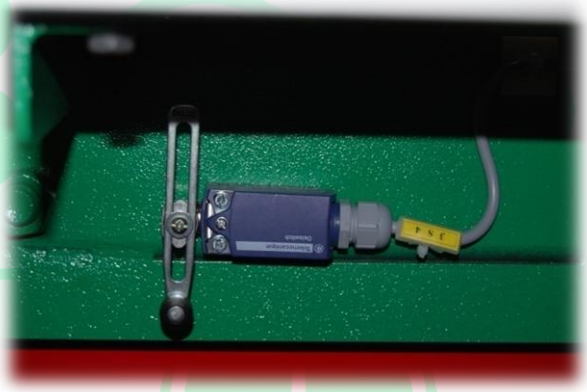
Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcie 3; Wyłącznik krańcowy – podnoszenie

Zdjęcie 4; Wyłącznik krańcowy – obniżanie



Zdjęcie 5: Wyłącznik krańcowy – ruch „do przodu”



Zdjęcie 6; Wyłącznik krańcowy – ruch „do tyłu”

2.2.4 *Wyłącznik główny*

Wyłącznik główny (ZDJĘCIE 7) jest umieszczony na filarze podstawy w skrzynce elektrycznej, gdzie znajdują się również elementy do kontroli upinaków agregatu hydraulicznego i innego wyposażenia opcjonalnego.

- jest przeznaczony do podłączania do sieci zasilającej,
- posiada wbudowaną blokadę dźwigni w pozycji „WYŁ.”,
- Moc: 100 A.

2.2.5 *Kabel przesuwny*

Kabel przesuwny (ZDJĘCIE 8) łączy wyłącznik główny i skrzynkę elektryczną. Kabel musi być przytwierdzony do kołnierzy, które powinny być elastycznie podpięte do stalowej liny rozciągniętej wzdłuż linii napędowej. Odcinek kabla ma przekrój 5x6, 10 lub 16 mm², zależy od mocy silnika (odcinek zgodnie do mocy silnika głównego jest określony w następnym tekście). Kabel musi być zabezpieczony przeciw mechanicznym uszkodzeniom, stosownie do regulacji technicznych. Inne wyposażenie opcjonalne pracy przewodu jest również zainstalowane i przymocowane wzdłuż tego kabla.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

OPCJA!

Kable główne i kontrolne mogą być również umieszczone w plastikowym łańcuchu (ZDJĘCIE 9), który jest zamontowany obok torowiska.

Zdjęcie 7: Wyłącznik główny

Zdjęcie 8; Kabel przesuwny

Zdjęcie 9; Kabel przesuwny w plastikowym łańcuchu

2.3 GŁÓWNE CZĘŚCI SKŁADOWE MASZYNY

- torowisko – rama z całą przyległą hydrauliką (opcjonalnie),
- transporter kłody (opcjonalnie),
- transporter deski z wyrzutem na lewo lub prawo (opcjonalnie),
- rama HTZ,
- mostek,
- koło łańcuchowe napędzające,
- prowadnik lewy,
- prowadnik prawy.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.3.1 *Wyposażenie standardowe*

- Automatyka
- hydrauliczne napinanie brzeszczotu,
- automatyczna zmiana biegu poprzez regulator częstotliwości,
- upinaki hydrauliczne – 4 szt.,
- korowarka,
- kątowniki hydrauliczne,
- urządzenie do obracania kłody,
- urządzenie do usuwania deski

2.3.2 *Wyposażenie opcjonalne*

- transporter taśmowy,
- sterowanie komputerowe,
- urządzenie do odsysania pyłu,
- rolki podłużnego posuwu kłody,
- konwerter częstotliwości do regulacji ustawiania prędkości cięcia,
- laser,
- zsynchronizowany podnoszący transporter taśmowy,
- mocniejsza i szybsza hydraulika,
- transporter kłody,
- widły do załadunku kłody,
- transporter deski z wyrzutem lewo i prawostronnym,

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.3.3 *Specyfikacja maszyny – dane techniczne*

Opis charakterystyki technicznej:	H T Z 1 0 0 0	H T Z 1 1 0 0
Średnica kół:	1000 mm	1100 mm
Szerokość kół:	95 mm	95 mm
Szerokość brzeszczotu:	110 – 140 mm	110 – 140 mm
Długość brzeszczotu:	6200 mm	6650 mm
Grubość brzeszczotu:	1.1 mm	1.1 mm
Max. średnica kłody:	900 mm	950 mm
Szerokość maszyny:	2550 mm	2800 mm
Wysokość maszyny:	2000 mm	2000 mm
Szerokość torowiska:	2770 mm	2820 mm
Bieg:	1 – 40 m/min	1 – 40 m/min
Wydajność:	1 – 3 m^3/h	1.5 – 4 m^3/h
Masa maszyny:	3200 kg	3400 kg

2.3.4 *Podstawowe dane:*

	HTZ 1000 w 1100
Generowana wydajność:	11 - 35KW (w zależności od mocy silnika głównego)
Napięcie:	~230/400V; 3/N/P; 50 Hz
Napięcie kontrolne:	24 V

<u>Główny silnik elektryczny z hamulcem (opcjonalnie z konwerterem częstotliwości bez hamulca):</u>

Moc:	11, 15, 18,5, 22, 30 KW, 3x400V/50Hz
Liczba obrotów:	1470 obr/min
Zabezpieczenie:	IP 55

<u>Napęd podnośnika</u>:

Silnik asynchroniczny z hamulcem

Moc:	0.75, 2.2 kW
Liczba obrotów na minutę:	1400 obr/min
Zabezpieczenie:	IP 55

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Napęd biegów:

Trzyfazowy silnik elektryczny

Moc:	0,75 KW, 3x400V/50Hz
Liczba obrotów na minutę:	1400 obr/min
Zabezpieczenie:	IP 55

Agregat hydrauliczny – napinanie brzeszczotu:

Agregat hydrauliczny:	HPA, trzyfazowy silnik elektryczny
Moc:	1,1, kW, 3x400V/50Hz
Liczba obrotów:	1410 obr/min
Zabezpieczenie:	IP 55

Korowarka

Trzyfazowy silnik elektryczny:

Moc:	3,7 kW, 3x400V/50Hz
Liczba obrotów:	2800 obr/min
Zabezpieczenie:	IP 55

Hydrauliczne upinanie kłód

Trzyfazowy silnik elektryczny:

Moc:	4 kW - opcja, 3x400V/50Hz
Liczba obrotów:	1420 obr/min
Zabezpieczenie:	IP 55

Urządzenie do odsysania pyłu

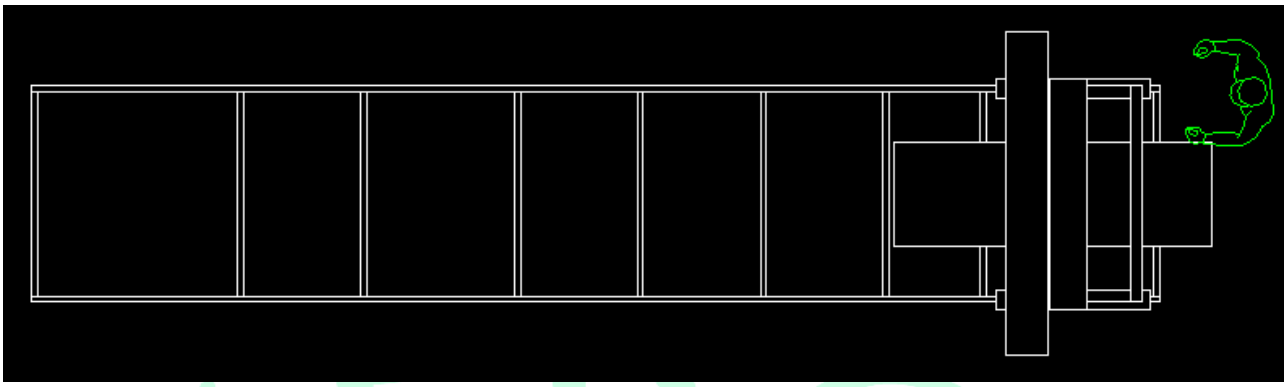
Trzyfazowy silnik elektryczny:

Moc:	1,5 kW, 3x400V/50Hz
Liczba obrotów:	2810 obr/min
Zabezpieczenie:	IP 55
Wydajność:	2500 m^3/h
Prędkość:	28 m/s

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.4 OBSZAR ROBOCZY – ZASIĘG

Obszar roboczy maszyny musi być czysty i uporządkowany. Kłody muszą być umiejscowione albo na wyznaczonym miejscu, albo na transporterze kłód tak, aby nie wpływać na bezpieczeństwo pracowników. Dotyczy to również pociętego drewna, które należy umieścić w odpowiednio przygotowanym miejscu.



OSTRZEŻENIE

TYLKO JEDNA OSOBA OBSŁUGUJE MASZYNĘ

- **OSOBA TA MUSI POSIADAĆ ODPOWIEDNIE KWALIFIKACJE (Poziom V) DO PRACY I MUSI PRZESTRZEGAĆ WSZYSTKICH INSTRUKCJI DLA BEZPIECZNEJ PRACY.**
    - **Jeśli panel kontrolny jest umieszczony na linii początkowej, lub gdziekolwiek indziej, osoba ta nie może opuścić stanowiska podczas pracy – ŚCIŚLE ZABRONIONE – Niebezpieczeństwo wypadku.**
    - **Należy być czujnym i dbać o innych pracowników (przy pozycjonowaniu kłody, usuwaniu desek).**

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

3.1 HAŁAS I WIBRACJE

OSTRZEŻENIA

Kiedy poziom dźwięku emitowanego przez maszynę przekroczy 85 dBCA, może spowodować uszczerbek na zdrowiu. Zalecane są środki ochrony osobistej (ochronniki słuchu itp.). Zmierzony poziom hałasu nie powinien być i nie musi być wyznacznikiem wyboru obowiązkowych środków ochrony podczas pracy. Poziom hałasu jest uwarunkowany wieloma innymi czynnikami takimi jak:

- **wielkość**
- **i akustyka pomieszczenia,**
- **inne maszyny pracujące w tym samym pomieszczeniu (piły, piły tarczowe, strugi, urządzenia odpylające),**

Wartości hałasu są poziomami emisji, niekoniecznie bezpiecznymi dla pracy. Chociaż istnieje korelacja między poziomami emisji i poziomami narażenia, nie może być użyta do wiarygodnego określenia dalszego użycia wymaganych środków ostrożności. Czynniki wpływające na rzeczywisty poziom narażenia obejmują: czas trwania narażenia, cechy otoczenia, inne źródła emisji, takie jak liczba maszyn oraz innych urządzeń pracujących w pobliżu.

Poziomy narażenia mogą zmieniać się w zależności od kraju.

Jakkolwiek informacja ta pozwala użytkownikowi maszyny na doskonalenie lepszej oceny niebezpieczeństw i ryzyka.

Niektórymi czynnikami redukującymi narażenie się na hałas są:

- **właściwy wybór narzędzi,**
- **odpowiednia prędkość,**
- **konserwacja narzędzi i maszyny,**
- **właściwe użycie środków ochrony słuchu.**

Pomiary zostały przeprowadzone zgodnie z normą EN ISO 3746:1995 oraz EN ISO 11202:1995.

1. Pomiary bez obciążenia.

A- wzmocniony poziom mocy dźwięku LWA = 103 dB i niepewnego KWA = 4 dB
A- wzmocniony poziom ciśnienia dźwięku przy stanowisku roboczym wynosi LpA = 81 dB

2. Pomiary po obciążeniem:

A- wzmocniony poziom mocy dźwięku LWA = 112 dB i niepewnego KWA = 4 dB
A- wzmocniony poziom ciśnienia dźwięku przy stanowisku roboczym wynosi LpA = 92 dB

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.2 SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA

Obowiązkowo używaj ochronników słuchu!

Noś okulary ochronne!

Noś rękawice ochronne!

Noś obuwie ochronne!

Uchwyt mocowania dla podnośnika widłowego!

Przed użyciem, dostosowywaniem lub konserwacją należy dokładnie przeczytać tą instrukcję.

PRZED KONSERWACJĄ, NAPRAWĄ, LUB INGERENCJĄ W URZĄDZENIE WYŁĄCZ WYŁĄCZNIK GŁÓWNY (0).

NIEBEZPIECZEŃSTWO:

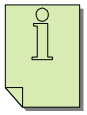
Obowiązkowe przestrzeganie instrukcji. Ich ignorowanie może doprowadzić do obrażeń lub śmierci.

INGEROWANIE W INSTALACJĘ ELEKTRYCZNĄ JEST DOZWOLONE TYLKO DLA UPOWAŻNIONEGO PERSONELU.

OSTRZEŻENIE:

którego należy przestrzegać, aby uniknąć poważnych uszkodzeń maszyny i obrażeń personelu obsługującego urządzenie, etc.

PODCZAS PRZESTOJU, MASZYNA MUSI BYĆ WYŁĄCZONA!



INFORMACJA: Ważna informacja:

Niektóre informacje i ilustracje zamieszczone w tej instrukcji mogą odbiegać od Państwa maszyny. Pod tym znakiem podane są informacje dotyczące wyłącznie zakupionej przez Państwa maszyny**.**

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.3 URZĄDZENIA I MECHANIZMY BEZPIECZEŃSTWA

- metalowe pokrycie zabezpieczające całą maszynę (wszystkie obracające się i ruchome części maszyny),
- przełączniki krańcowe,
- wyłączniki STOP, dwa na maszynie i dwa przy każdym punkcie obszaru roboczego maszyny.

JAKIEKOLWIEK USUWANIE, MODYFIKOWANIE I INGEROWANIE W URZĄDZENIA ORAZ MECHANIZMY BEZPIECZEŃSTWA, JAK RÓWNIEŻ LEKCEWAŻENIE ŚRODKÓW BEZPIECZEŃSTWA JEST ŚCIŚLE ZABRONIONE.

3.4 MECHANIZMY BEZPIECZEŃSTWA

3.4.1 *Kontrola*

Panel kontrolny (włączniki, dźwigienki kontrolne) jest wyraźnie widoczny, łatwo dostępny i usytuowany z dala od niebezpiecznych miejsc. Przełączniki zostały zaprojektowane wyłącznie do spełniania zamierzonych funkcji. Po czasie całkowitego przestoju maszyny może być ona włączona wyłącznie po spełnieniu wszystkich warunków z zakresu bezpieczeństwa. Kiedy włączone zostanie zatrzymanie awaryjne (poprzez wciśnięcie przycisku) maszyna automatycznie się zatrzyma. Powtórna praca rozpocznie się po przestawieniu przycisku zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

3.4.2 *Niekontrolowana awaria energii elektrycznej*

Maszyna jest tak zaprojektowana, aby nie stwarzać niebezpiecznych sytuacji podczas niespodziewanej awarii, zmiany lub ponownego podłączenia do źródła zasilania, jak np.:

- nieoczekiwany rozruch urządzenia,
- prewencyjne zatrzymanie, jeśli komenda została już wydana,
- niewłaściwej pracy urządzeń bezpieczeństwa, itp.

3.4.3 *Stabilność maszyny*

Maszyna jest wystarczająco solidna i stabilna, aby podczas normalnego użytkowania uniknąć niebezpieczeństwa przewrócenia.

OSTRZEŻENIE

ABY UNIKNĄĆ PRZEWRÓCENIA MASZYNY WYMAGANA JEST REGULARNA KONTROLA NIEZAWODNOŚCI ZDALNYCH PRZEŁĄCZNIKÓW I ICH OGRANICZNIKÓW.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.4.1 *Niebezpieczeństwo przerw podczas pracy*

Cały obszar poruszania się brzeszczotu (oprócz obszaru roboczego) jest zabezpieczony przez ruchome i nieruchome osłony, które minimalizują możliwość doznania obrażeń.

3.4.2 *Niebezpieczeństwo obracających się – ruchomych części*

Dostęp do kół, brzeszczotu itp. jest zabezpieczony przez drzwiczki i włącznik bezpieczeństwa (ZDJĘCIE 10), który uniemożliwia uruchomienie maszyny, jeśli te drzwiczki są otwarte.

Zdjęcie 10; Blokada bezpieczeństwa

Zdjęcie 11; Czujniki bezpieczeństwa

3.4.3 *Czujniki bezpieczeństwa (opcja)*

Na torowisku znajdują się sensory (ZDJĘCIE 11) – zamontowane na kątownikach, urządzeniach obracających kłodę i łożyskach, które zapobiegają przesunięciu traka, jeśli jedno z tych urządzeń jest podnoszone – nie znajduje się w swojej podstawowej pozycji.

3.4.4 *Niebezpieczeństwo pożaru*

W pobliżu obszaru roboczego zaleca się umiejscowienie systemu gaśniczego (do gaszenia urządzeń elektrycznych).

3.4.5 *Napięcie*

Spełnione zostały wszystkie uregulowania służące zapewnieniu bezpieczeństwa.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.5 ZALECENIA I PORADY DLA BEZPIECZENEGO UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

3.5.1 *Procedura izolacji maszyny*

Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek procedury konserwacyjnej, bądź naprawczej (lub po zakończonej pracy) należy zaizolować maszynę poprzez przełączenie wyłącznika głównego do pozycji **0 i zablokowanie go**. Czynność ta może być wykonana jedynie przez operatora obsługującego urządzenie.

Kiedy maszyna uległa zepsuciu należy ją oznaczyć stosowną notatką.

3.5.2 *Zalecenia ogólne*

- Maszyny do obróbki drewna uznawane są za najbardziej niebezpieczne. Nie wolno lekceważyć niebezpieczeństwa.
- Urządzenia bezpieczeństwa nigdy nie mogą być wyłączone ani zdemontowane.
- Nigdy nie należy używać maszyny w złym psychofizycznym stanie zdrowia.
- Przy tym modelu maszyny w żadnym przypadku nie ma możliwości 100% zabezpieczenia dostępu do brzeszczotu, nawet kiedy zainstalowane są wszystkie osłony i przestrzegane wszelkie zalecenia dotyczące bezpiecznego użytkowania urządzenia.

3.5.3 *Środki bezpieczeństwa w miejscu pracy*

- Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do cięcia wszystkich rodzajów drewna, a nie materiałów drewnopodobnych.
- Należy stosować zalecane środki ostrożności.
- Miejsce ustawienia maszyny powinno być czyste i dobrze oświetlone (200 lux).
- W obrębie maszyny powinno być wystarczająco dużo przestrzeni dla transportu i przechowywania nie pociętego drewna, składowania i transportu pociętego drewna oraz skrawków.
- Jednocześnie należy regularnie czyścić maszynę – usuwać skrawki z całego obszaru roboczego maszyny.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zdjąć zegarki, i biżuterię.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.5.4 *Środki bezpieczeństwa podczas pracy*

1. Kontrola wystarczającej ilości oleju we wszystkich agregatach hydraulicznych, jeszcze przed rozpoczęciem uruchomiania maszyny:
   - sprawdzenie szczelności wszystkich komponentów hydraulicznych oraz
   - bezusterkowości ich pracy,
   - analogiczna j.w., wielokrotna kontrola podczas samej pracy.

2. Nigdy nie należy stosować źle zaostrzonych, bądź uszkodzonych pił taśmowych, gdyż może to spowodować niewłaściwe cięcie, dodatkowe wibracje, mogące być przyczyną wypadku. Sprawdzona musi być także maksymalna dopuszczalna prędkość brzeszczotu. Musi być większa niż 34 m/s.

   Należy używać wyłącznie brzeszczotów odpowiednich rozmiarów i jakości:

   - Minimalna szerokość: 110 mm
   - Maksymalna szerokość: 140 mm
   - Minimalny przekrój 1,0 mm
   - Maksymalny przekrój 1,2 mm

   Do zmiany brzeszczotu wymaganych jest co najmniej dwóch pracowników, którzy powinni być zaopatrzeni w odpowiednie rękawice.

3. Po każdym zakończonym procesie obróbki (np. przycięciu desek, pocięciu kłody) należy zawsze ustawić maszynę w **TYM SAMYM MIEJSCU.** Rozpoczynając nowy proces obróbki należy usunąć pociętą deskę lub ustawić nową kłodę, a przede wszystkim upewnić się, że w obszarze roboczym maszyny nie ma żadnych osób, dopiero wówczas można rozpocząć pracę z urządzeniem.

OSTRZEŻENIE

Podczas pracy maszyny nie należy zezwalać, aby ktokolwiek chodził wokół niej lub zbliżał się do niej.

4. W przypadku całkowitej awarii maszyny należy ją zatrzymać i natychmiast wyłączyć.
   - Nie należy zbliżać się do urządzenia dopóki nie zatrzymają się wszystkie obracające się – ruchome części.

5. Nigdy nie używaj maszyny wbrew jej przeznaczeniu (cięcie materiałów niedrewnianych).

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.5.5 *Środki bezpieczeństwa podczas konserwacji*

- podczas prac naprawczych i czynności konserwacyjnych należy przeprowadzić procedurę izolacji maszyny,
- z racji wysokości urządzenia, należy zachować ostrożność, aby nie upaść,
- przy wymianie brzeszczotu, używamy rękawic ochronnych, jak również
- obuwia antypoślizgowego oraz
- odpowiedniej odzieży ochronnej bez wystających części.

NIGDY NIE NALEŻY WSPINAĆ SIĘ NA URZĄDZENIE (należy użyć odpowiedniej drabiny lub podnośnika)

Po każdej zakończonej czynności wymagającej zdemontowania elementów ochronnych, należy je ponownie zainstalować oraz sprawdzić poprawność działania. Wszystkie podzespoły – części zapasowe zastępowane nowymi – powinny być oryginalne i zatwierdzone przez producenta tj. firmę MEBOR d.o.o.. Części elektryczne powinny być zgodne z zaprezentowanymi na schemacie instalacji elektrycznej.

IMPROWIZACJA JEST NIEDOZWOLNA.

3.6 ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

- właściwa odzież bez wystających części,
- odpowiednie obuwie antypoślizgowe,
- ochronniki słuchu i kask chroniący przed hałasem,
- rękawice ochronne,
- okulary ochronne.

Obowiązkowo używaj nauszników przeciwhałasowych!

Noś okulary ochronne!

Noś rękawice ochronne!

Noś obuwie ochronne!

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

4 TRANSPORT, MONTAŻ, PRZECHOWYWANIE I DEMONTAŻ MASZYNY

Waga HTZ _____ kg

Waga ramy wspomagającej torowiska _____ kg

Minimalny udźwig podnośnika widłowego 5000 kg

Minimalna nośność liny wynosi 5000 kg

Maszyna może być transportowana na kilka sposobów:

A/ drogą lądową: ciężarówką, lub,

B/ koleją (kontener),

C/ drogą morską (kontener),

W zależności od środka transportu maszyna może być załadowana na:

- ciężarówkę – ustawiona na pewnym podłożu, dobrze przymocowana (do podstawy) i zabezpieczona folią wodoodporną.
- zapakowana do kontenera – dobrze przymocowana do jego spodu, zabezpieczona folią i osłonięta powłoką ochronną.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy wszystkich procedurach załadunku, rozładunku, ustawiania, lub przechowywania maszyny musi być obecna wykwalifikowana osoba, – kierownik montażu – do której instrukcji powinni stosować się wszyscy uczestniczący w ww. czynnościach.

Unikać uderzeń podczas załadunku i rozładunku. PRZEBYWANIE POD PODNOSZONYM ŁADUNKIEM JEST ŚCIŚLE ZABRONIONE.

NALEŻY OBOWIĄZKOWO UŻYWAĆ ŚRODKÓW Z ZAKRESU OCHRONY OSOBISTEJ!

D/ Z racji wagi maszyny, podnoszenie jest dozwolone tylko przez:

- podnośnik widłowy,
- suwnicę bramową,
- mobilny wysięgnik

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

4.1 PODNOSZENIE – WPROWADZENIE

Podnoszeniem ładunku może zajmować się wyłącznie wykwalifikowany personel.

4.2 PODNOSZENIE

NIEPEZPIECZEŃSTWO

Należy używać wyłącznie podnośnika widłowego stosownej wielkości z odpowiednio długimi „widłami”!

A/ Wstaw widły, tak jak przedstawia to rysunek (ZDJĘCIE 12).

Zdjęcie 12; Podnoszenie za pomocą wózka jezdniowego widłowego

Zdjęcie 13. Maszyna podczas transportu

B/ W przypadku zastosowania suwnicy bramowej, lub mobilnego wysięgnika:

- zapewnij odpowiedniej długości stalowe liny załadunkowe (lub łańcuchy) o właściwej nośności,
- przymocuj liny do haków i zapewnij stabilne podnoszenie (jeśli nie ma haków, upnij linę dookoła łożyska w tym samym miejscu, jakbyś podnosił ją za pomocą podnośnika widłowego),
- podnoś powoli i ostrożnie, bez wahań,
- powoli opuść maszynę na wybrane, gotowe miejsce.

C/ Podczas transportu maszyna musi być solidnie przypięta do środka transportu. Służą do tego taśmy transportowe, odpowiednie zaciski i stopki pod samą maszyną (ZDJĘCIE 13).

D/ Torowisko – rama może być podniesione i transportowane w ten sam sposób jak maszyna.

WIDŁY WÓZKA JEZDNIOWEGO WIDŁOWEGO MUSZĄ BYĆ WSTAWIONE NA SAMEJ PODSTAWIE TYLKO WE WSKAZANYCH MIEJSCACH (SPÓJRZ NA ZDJĘCIE). LINY PODNOSZĄCE MOGĄ BYĆ UMIESZCZONE W TYCH SAMYCH MIEJSCACH.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Umieszczamy torowisko – ramę na środku transportu (ZDJĘCIE 15) i dobrze je przywiązujemy.

Zdjęcie 14; Torowisko – rama transport

Zdjęcie 15. Torowisko podczas transportu

4.2.1 Ustawianie maszyny

- Miejsce ustawienia maszyny powinno zapewniać właściwy obszar roboczy, odpowiednią instalację elektryczną i odsysanie pyłu.
- Z powodu dużego zróżnicowania (różna długość torowiska, liczba upinaków i innego wyposażenia opcjonalnego) niniejsze instrukcje nie zawierają prawidłowych wskazówek dotyczących przygotowania obszaru roboczego.
- Wszystkie warunki oraz wymagania konieczne do instalacji są ustalone i zdefiniowane przez podpisany kontrakt i muszą być przygotowane na dostawę maszyny.
- W przypadku, gdy maszyna będzie pracować na zewnątrz, wymagane jest zadaszenie. Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy na deszczu.
- Oprócz obszaru roboczego, należy również zapewnić wolną przestrzeń dookoła maszyny we wszystkich kierunkach ruchu, w odległości przynajmniej 0,8 m.
- Należy zapewnić wystarczającą przestrzeń dla dostawy i usuwania drewna oraz
- jednoczesne usuwanie trocin (transporter, urządzenie odsysające).

W porozumieniu z nabywcą producent urządzenia rozłoży i ustawi maszynę oraz dokona jej pierwszego uruchomienia.

4.3 ZABEZPIECZENIA NA WYPADEK PRZEWRÓCENIA SIĘ MASZYNY

Z powodu swej solidności i rozmiarów maszyna jest wystarczająco stabilna, a niebezpieczeństwo jej przewrócenia się podczas pracy jest bardzo małe. Jednak niebezpieczeństwo takie istnieje w trakcie transportu i instalacji, dlatego też wymagane jest konsekwentne przestrzeganie już wcześniej opisanych procedur bezpiecznego transportu.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

4.4 OSTRZEŻENIA O INNYCH NIEBEZPIECZEŃSTWACH

Pomimo stosowania się do wszystkich instrukcji wciąż istnieją inne niebezpieczeństwa takie jak:

- **pył,**
- **hałas,**
- **przecięcia,**
- **obrażenia podczas transportowania kłód,**
- **zagrożenia związane z rozładunkiem pociętego drewna,**
- **obrażenia podczas transportowania i montażu maszyny.**

4.5 WYKAZ DODATKOWYCH URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH

- **laser,**
- **siatka zabezpieczająca,**
- **kabel ochronny,**
- **zabezpieczenie obszaru roboczego czujnikami (opcja),**

4.6 RECYCLING MASZYNY

Gdy czas użytkowania maszyny dobiegnie końca, należy ją rozmontować i zabrać do odpowiedniego miejsca recyclingu, gdzie urządzenie zostanie właściwie oraz ekologicznie zutylizowane.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

5 PODŁĄCZANIE MASZYNY DO ŹRÓDŁA ZASILANIA

5.1 PODŁĄCZANIE ŹRÓDŁA ZASILANIA

Podłączenie maszyny do źródła zasilania musi być przeprowadzone przez elektryka!

Urządzenie może być podłączone do źródła zasilania poprzez zabezpieczenie typu FIR-FIT!

Niezbędna moc bezpieczników zależy od silnika:

Silnik główny:	-11 kW	25 A
	-15 kW	30 A
	-18,5 kW	40 A
	-22 kW	45 A
	-30 kW	63 A

Producent podłącza maszynę do źródła zasilania – do uprzednio przygotowanego kabla i włącznika głównego. W czasie podłączania urządzenia do sieci wymagane jest sprawdzenie kierunku obrotu brzeszczotu, który musi mieć zwrot w kierunku koła napędzającego traka. Kierunek obrotu jest czytelnie zaznaczony na tylniej części maszyny.

Kupujący musi doprowadzić kabel zasilający do panelu kontrolnego – skrzynki elektrycznej maszyny, moc kabla musi wynosić:

- 22 kW 5 X 10 mm^2,
- 30 kW 5 X 16 mm^2.

5.2 PODŁĄCZANIE DO SIECI HYDRAULICZNEJ

Sieć hydrauliczna jest częścią maszyny i nie musi być podłączana oddzielnie. System zawiera olej i dlatego właśnie konieczne jest tylko sprawdzenie jego poziomu (możliwość wycieku podczas transportu).

5.3 ODSYSANIE PYŁU

Maszyna ma gotowe złącze wtykowe dla przewodu o Ø 160 mm średnicy, strumień odsysania pyłu musi mieć przepustowość: 2500 m^3/h, prędkość powietrza: 28 m/s. Zabronione jest używanie maszyny bez urządzenia bez odsysania pyłu. Opcjonalnie maszyna może być wyposażona w urządzenie odpylające. W takim przypadku konieczne jest zachowanie ostrożności i opróżnienie na czas zbiornika na pył. Podczas cięcia generowany jest pył. Jego ilość i gęstość zależy od typu drewna (miękkie, twarde, suche lub świeże).

Podłoże, na którym ustawiamy maszynę musi być twarde i równe. Nie może wzbijać pyłu.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

OSTRZEŻENIE!

Urządzenie odpylające musi być zawsze włączone przed rozpoczęciem cięcia.

5.4 OŚWIETLENIE

W miejscu, gdzie maszyna jest składana, konieczne jest zapewnienie odpowiedniego oświetlenia (min. 200 lux).

5.5 USTAWIENIA

Wszystkie niezbędne ustawienia, które są wymagane przed pierwszym uruchomieniem maszyny, są przeprowadzane przez producenta w momencie pierwszego uruchomienia urządzenia.

Ciśnienie napięcia brzeszczotu = 85-95 bar.

Przełączniki krańcowe dla ograniczenia ruchu maszyny: w przód i wstecz; góra, dół, są także ustawiane przez producenta.

Ustawienia kół i poprawna praca traka taśmowego są opisane w rozdziałach numer: 9.1 i 9.2, nazwanych: pionowe ustawienia kół, poziome ustawienia kół.

Ustawienia prowadników brzeszczotu opisane są w rozdziale numer 9.3.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

6 KONTROLA

6.1 PANEL KONTROLNY

Z racji różnej konstrukcji maszyny, dołączana została instrukcja właściwej obsługi urządzenia jak i panelu kontrolnego (ZDJĘCIE 16).

Zdjęcie 16; Panel kontrolny

7 UŻYTKOWANIE MASZYNY

Maszyna jest przeznaczona do cięcia wszystkich rodzajów drewna, ale nie do cięcia materiałów podobnych do drewna.

OSTRZEŻENIE

Jeśli maszyna będzie używana do cięcia bardzo żywicznych rodzajów drewna (modrzew), musi zostać wyposażona w:

- **system dostarczania wody, celem usunięcia żywicy z zębów brzeszczotów,**
- **wyposażenie niestandardowe.**

ZABRANIA SIĘ UŻYWANIA MASZYNY NIEZGODNIE Z JEJ PRZEZNACZENIEM.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

7.1 URUCHAMIANIE I ZATRZYMYWANIE

Instalowanie brzeszczotu:

W celu zainstalowania brzeszczotu piły taśmowej piły tarczowej wymagane jest postępowanie zgodnie z poniższą instrukcją:

- Otwórz obydwie pokrywy zabezpieczające koła (ZDJĘCIE 17),
- zwolnij koło naprężające jeśli to konieczne (zobacz napinanie brzeszczotu - zmienianie),
- zwróć brzeszczot w taki sposób, żeby zęby były skierowane ku dołowi koła napędzającego,
- wciśnij brzeszczot dookoła obu kół i jednocześnie wstaw go między prowadniki tak, by jego zębata część wystawała równo poza kraniec obu kół (ZDJĘCIE 18), wciśnij przycisk »NAPRĘŻANIE BRZESZCZOTU« i napnij brzeszczot,
- manualnie obróć (uruchom) piłę i sprawdź pracę brzeszczotu, jeśli to konieczne użyj dwóch specjalnych śrub na obydwu kołach, by ustawić właściwy bieg brzeszczotu – części „zębatej" – brzeszczot musi wystawać poza ich obrys na odległość 1-3 mm (ZDJĘCIE 19).

Napinanie i ostrzenie brzeszczotu:

- Przed każdym uruchomieniem brzeszczot powinien być najpierw obowiązkowo naprężony.
- Można to zrobić wciskając przycisk »NAPRĘŻANIE BRZESZCZOTU«, a dalej wszystko odbywa się już automatycznie (ciśnienie manometru 85-95 bar – zależnie od grubości i szerokości brzeszczotu).
- Po zakończonym cięciu, należy najpierw wyłączyć silnik główny i poczekać, aż maszyna się zatrzyma. Tylko wówczas można przystąpić do ostrzenia brzeszczotu, naciskając przycisk »LUZOWANIE BRZESZCZOTU«.
- Postępowanie zgodnie z tymi instrukcjami, zapobiega ześlizgnięciu się brzeszczotu z kół, a w konsekwencji chroni pracowników przed doznaniem poważnych obrażeń, zaś brzeszczot przed zniszczeniem.

Zdjęcie 17; Otwarte drzwi

Zdjęcie 18; Pozycja brzeszczotu na kołach

Zdjęcie 19; Sprawdzanie pozycji brzeszczotu

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

7.1.1 *Procedura uruchamiania maszyny*

Maszyna jest uruchamiana zgodnie z następującą procedurą:

- naoliwienie wszystkich wymaganych miejsc,
- wizualne sprawdzenie szczelności systemu hydraulicznego (kontrola ilości oleju),
- sprawdzenie, czy zapewnione zostały wszystkie elementy bezpieczeństwa,
- włączenie włącznika głównego,
- włączenie instalacji elektrycznej, wciśnięcie przycisku »CONTROL (KONTROLA)«,
- sprawdzenie funkcjonowania wszystkich końcowych wyłączników krańcowych,
- napięcie brzeszczotu przy użyciu elektroniki i włączenie napędu głównego (zobacz Instrukcja obsługi elektroniki),
- ustawienie wysokości brzeszczotu, zgodnie z zamierzoną wysokością cięcia, za pomocą dźwigienki »USTAWIENIA GRUBOŚCI CIĘCIA«,
- wybór zamierzonych rozmiarów cięcia (zobacz Instrukcja obsługi elektroniki) na elektronicznym panelu kontrolnym – menu KONTROLA / CONTROL,
- włączenie automatycznego trybu pracy, przełączenie trybu »MANUAL, AUTOMATIC« do opcji »AUTOMATIC«
- ustalenie pożądanej prędkości przy użyciu przycisku regulacji prędkości oraz włączenie ruchu „na przód” (dźwignia »TURN ON SHIFT/WŁĄCZENIE BIEGU« i rozpoczęcie cięcia,
- uruchomienie korowarki – przycisk »PRECUTTER ON/ KOROWARKA WŁĄCZONA«,
- w sytuacji, gdy wyłączone jest automatyczne dostrajanie prędkości cięcia zgodnie z obciążeniem napędu głównego, należy monitorować obciążenie tego napędu na amperomierzu, obciążenie nigdy nie może przekroczyć wartości oznaczonej na czerwono. Aby włączyć funkcję ustawienia automatycznej regulacji prędkości zobacz Instrukcję obsługi elektroniki (funkcja opcjonalna).

Obowiązkowo kontroluj ilość płynu czyszcząco – smarującego w zbiorniku (oleju) i uzupełnij go jeśli jest to wymagane.

Jeśli trak jest również wyposażony w transporter kłody, wymagane jest obowiązkowe sprawdzenie czy dźwignie podające są podniesione (jeśli nie, należy je obowiązkowo unieść).

7.1.2 *Procedura zatrzymywania maszyny*

Maszyna jest zatrzymywana zgodnie z następującą procedurą:

- Wyłącz: korowarkę – przycisk »PRECUTTER OFF/WYŁĄCZENIE KOROWARKI«,
- napęd główny – elektronikę (zobacz Instrukcję obsługi elektroniki),
- luzowanie brzeszczotu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO – ŚMIERTELNE NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy odczekać do momentu całkowitego zatrzymania się kół, a co za tym idzie całego traka, tylko wówczas można zluzować brzeszczot poprzez wciśnięcie przycisku »LUZOWANIE BRZESZCZOTU«.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Postępowanie zgodnie z tą instrukcją, zapobiega ześlizgnięciu się brzeszczotu z kół, a w konsekwencji chroni pracowników przed doznaniem poważnych obrażeń, zaś brzeszczot przed zniszczeniem.

OSTRZEŻENIE
Przy każdym wyłączaniu maszyny konieczne jest ostrzenie brzeszczotu i jego napięcie przed kolejnym uruchomieniem. Brzeszczoty muszą być przechowywane w suchym miejscu i odpowiednio zabezpieczone, aby zapobiec obrażeniom osób przechodzących obok nich. Przed użyciem trzeba sprawdzić każdy brzeszczot pod kątem jakichkolwiek małych pęknięć, rys i uszkodzeń zębów – jeśli zaistnieją, muszą zostać naprawione przed użyciem. Należy używać wyłącznie odpowiednio naostrzonych brzeszczotów. Do ich wymiany koniecznych jest minimum dwóch wykwalifikowanych pracowników. Podczas wolnego biegu maszyny należy użyć ruchomego prowadnika brzeszczotu, aby zapobiec dostępowi do brzeszczotu piły.

7.2 UPINANIE KŁÓD

Każda kłoda jest transportowana na „stół" traka z użyciem transportera (ZDJĘCIE 20) – opcja – z podnośnikiem, lub podnośnikiem widłowym. Najpierw podnosimy hydrauliczne kątowniki (ZDJĘCIE 21) – by zapobiec zsunięciu się kłody ze stołu traka, obniżamy ramiona transportera kłody (ZDJĘCIE 22), używając łańcucha transportujemy kłodę na stół i upinamy ją z pomocą urządzenia do obracania kłody (ZDJĘCIE 23), następnie podnosimy ramiona transportera, obracamy kłodę do zamierzonej pozycji, wyrównujemy nie proste kłody używając upianków podnoszących (ZDJĘCIE 24) i upinamy je za pomocą klamer (ZDJĘCIE 25).

Zdjęcie 20; Transporter

Zdjęcie 21; Podnoszone kątowniki

Zdjęcie 22; Ramiona transportera

Zdjęcie 23; Urządzenie do obracania kłody

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcie 24; Upinak podnoszący

Zdjęcie 25; Upinaki

7.3 KĄTOWNIKI – razem z urządzeniem do obracania kłody

(ZDJĘCIE 26)

Użycie:

Podnoszenie i obniżanie przy pomocy włączonej dźwigienki. Należy od czasu do czasu sprawdzić czy kątowniki są prostopadłe do upinaków, jeśli to konieczne trzeba ustawić kąt używając śrub.

OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem cięcia obowiązkowo opuść kątowniki.

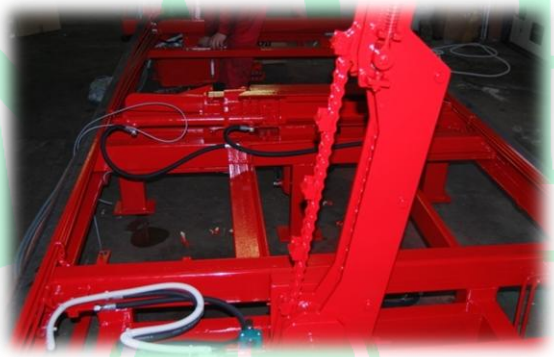
Zdjęcie 26; Kątowniki

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

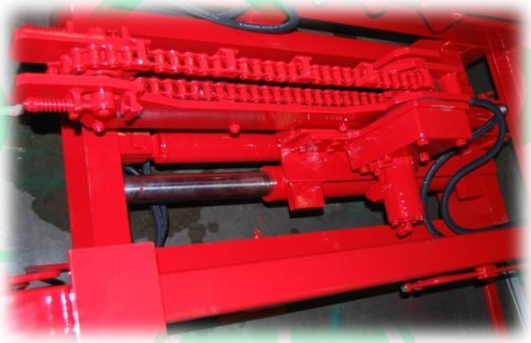
7.4 URZĄDZENIE DO OBRACANIA KŁODY – ustawiania belek

(ZDJĘCIE 27)
Instrukcja właściwej obsługi:

- najpierw unieś kątowniki (włącz dźwigienkę),
- włącz napęd łańcuchowy (dźwigienkę),
- używając drugiej ręki podnosimy dźwigienkę urządzenia do obracania kłody do momentu kiedy kłoda zacznie się obracać, nie więcej.
- Kiedy kłoda osiągnie właściwą pozycję, wyłączamy napęd łańcuchowy (jeśli za daleko przekręciliśmy kłodę w jednym kierunku, możemy obrócić łańcuch w przeciwną stronę lub obrócić kłodę jeszcze raz),
- kłodę zawsze obracamy używając obu obracaków,
- kiedy osiągnięta zostanie właściwa pozycja, należy najpierw upiąć kłodę, w tym celu OBOWIĄZKOWO OBNIŻAMY URZĄDZENIE DO OBRACANIA KŁODY I KĄTOWNIKI i rozpoczynamy cięcie.



Zdjęcie 27; Urządzenie do obracania kłody



Zdjęcie 28; Urządzenie do obracania kłody poruszane hydraulicznie

7.5 POPRZECZNE URZĄDZENIA DO OBRACANIA KŁODY PORUSZANE HYDRAULICZNIE (OPCJA)

(ZDJĘCIE 28)

Aby obrócić grubsze kłody, urządzenia do obracania kłód mogą być przesunięte z pozycji środkowej i w ten sposób zwiększamy siłę obrotu.

7.6 ŁOŻYSKA ROLKOWE DLA WZDŁUŻNEGO USTAWIANIA (POZYCJONOWANIA) KŁÓD

(ZDJĘCIE 29)

- dla podłużnego przemieszczania kłód,
- dla usuwania ostatniej deski.

Kontrola:

- najpierw podnieś łożyska (włącz dźwigienkę),
- włącz napęd, kiedy osiągnięta zostanie zamierzona pozycja, wyłącz napęd,
- obniż łożyska,
- upnij kłodę za pomocą upinaków i rozpocznij cięcie.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

7.7 RUCHOMY PROWADNIK BRZESZCZOTA

(ZDJĘCIE 30)

Na traku taśmowym zamontowany jest ruchomy hydrauliczny prowadnik, który jest używany jako dodatkowe wsparcie dla brzeszczotu. Podczas cięcia cieńszych kłód prowadnik można przysunąć bliżej do kłody i w ten sposób zmniejszyć odległość między prowadnikami.

7.8 URZĄDZENIE DO USUWANIA DESKI (POCIĘTEGO DREWNA)

(ZDJĘCIE 31)

Zalecenie:

Dla poprawnego popychania desek konieczne jest upewnienie się czy końcówka kłody, – od której maszyna pcha deski – jest pionowo obcięta, w przeciwnym razie deski mogą się ześlizgnąć na bok stwarzając niebezpieczeństwo obrażeń.

7.9 KOROWARKA

Zapewnia czystą powierzchnię cięcia z przodu traka (ZDJĘCIE 32).

Włączenie i wyłączenie może być wykonane manualnie przez użycie przycisków włączania i wyłączania korowarki, bądź automatycznie. Zbliżanie do, i oddalanie od powierzchni kłody jest w obu przypadkach automatyczne. Ilekroć korowarka jest wyłączana, samodzielnie oddala się od kłody.

7.10 URZĄDZENIE DO ODSYSANIA PYŁU

Włączanie i wyłączanie urządzenia do odsysania pyłu (ZDJĘCIE 33) odbywa się z poziomu elektronicznego panelu kontrolnego (zobacz Instrukcje obsługi elektroniki).

Zdjęcie 29; Rolki podłużne

Zdjęcie 30; Ruchomy prowadnik piły

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcie 31; Urządzenie do usuwania deski (pociętego drewna)

Zdjęcie 32; Korowarka

Zdjęcie 33; Urządzenie do odsysania pyłu

7.11 ZAKAZANE UŻYTKOWANIE

Zabrania się:

- użycia maszyny dla celów nieopisanych, ani niezdefiniowanych w niniejszej Instrukcji użytkownika,
- użycia urządzenia bez zalecanych środków ostrożności,
- częściowego, lub całkowitego usuwania zabezpieczeń, lub ich części,
- lekceważenia środków ostrożności,
- nieużywania odzieży ochronnej (rękawic, kasków ochronnych, odpowiedniego obuwia, okularów ochronnych, itp.),
- stosowania brzeszczotów niewłaściwych rozmiarów,
- dokonywania jakichkolwiek modyfikacji maszyny bez uprzedniego poinformowania producenta i uzyskania jego zgody.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

8 KONSERWACJA

W rozdziale „Konserwacja” określone zostały wszystkie procedury i czynności, które powinny zostać zaimplementowane, by zapewnić maszynie niezakłóconą i bezusterkową pracę.

Stosując się do nich sprawią Państwo, że urządzenie będzie funkcjonować bezusterkowo, bez błędów, minimalizując ryzyko wypadków przy pracy. Długi czas użytkowania i dbałość o najmniejsze możliwe uszkodzenia, dodatkowo zwiększą korzyść ekonomiczną.

OSTRZEŻENIE

W przypadku nieprzestrzegania podanych instrukcji, nie bierzemy żadnej odpowiedzialności za wszelkie zdarzenia wynikłe z tego faktu.

8.1 KONSERWACJA HAMULCA SILNIKA GŁÓWNEGO

W przypadku wyposażenia traka taśmowego w hamulec silnika głównego, hamulec musi być sprawdzany raz w miesiącu. Kiedy tarcze się zużyją muszą zostać zbliżone do siebie (ściśnięte) przy pomocy śrub ustawiających.

Należy być ostrożnym, aby zanadto ich nie ścisnąć. Kiedy silnik jest wyłączony hamulec powinien uniemożliwić nam ręczne obrócenie kół głównych, a kiedy jest włączony, nie wolno dopuścić do przegrzania hamulca.

8.2 KONSERWACJA LASERA

W przypadku zepsucia lasera, podczas wymiany należy dokładnie sprawdzić jego typ. Nie jest dozwolone zastosowanie lasera innego rodzaju. Naprawa może być przeprowadzona wyłącznie przez producenta, bądź wykwalifikowaną osobę.

8.3 CZYSZCZENIE

Po zakończonej pracy maszyna musi zostać wyczyszczona, – trociny i części drewna usunięte – a jeśli to konieczne przykryta plandeką. Nigdy nie należy czyścić urządzenia podczas pracy. Przed rozpoczęciem czyszczenia, wyłącznik główny musi zostać wyłączony i odpowiednio zablokowany.

OSTRZEŻENIE

POD ŻADNYM WZGLĘDEM MASZYNA NIE MOŻE BYĆ CZYSZCZONA WODĄ!

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

8.4 SMAROWANIE

Aby uczynić maszynę bezusterkową, powinna ona być regularnie smarowana, mianowicie:

Codziennie:

- pionowe powierzchnie ślizgowe prowadników (ZDJĘCIE 34) olej SAE 90
- trzpienie gwintów (ZDJĘCIE 35) olej SAE 90
- uzupełnienie oleju (diesel) w zbiorniku do czyszczenia kół i oliwienia (ZDJĘCIE 36),
- powierzchnie ślizgowe upinaków (ZDJĘCIE 37) olej SAE 90.

Tygodniowo:

- oliwienie miejsc na upinakach i kątownikach smar (ZDJĘCIE 38)
- oliwienie miejsc na urządzeniu obracającym smar (ZDJĘCIE 39),
- prowadniki koła napędzającego – napinanie brzeszczotu (ZDJĘCIE 40).

Zdjęcie 34; Prowadniki ślizgowe

Zdjęcie 35; Trzpienie gwintów

Zdjęcie 36; Zbiornik Diesel'a

Zdjęcie 37; Powierzchnie ślizgowe upinaków

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcie 38; Miejsce oliwienia kątowników

Zdjęcie 39; Miejsca oliwienia urządzenia obracającego kłodę

Zdjęcie 40; Prowadniki urządzenia napinającego

Co każde 500 godzin:

- należy naoliwić wszystkie łańcuchy napędzające (podnoszenie – obniżanie, bieg: na przód – wstecz); ZDJĘCIE 41,
- przy tej czynności boczne pokrywy powinny być usunięte,
- ilość oleju w mechanizmie kontrolnym przekładni redukcyjnej – uzupełnij jeśli wymagane (ZDJĘCIE 42),
- oliwienie gwintowanych trzpieni łożysk (zdemontuj boczne pokrywy) (ZDJĘCIE 43).

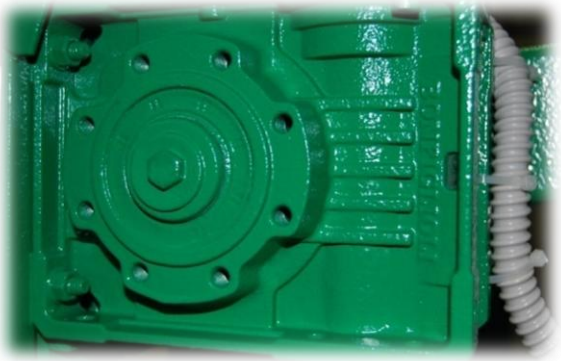
Co każde 1000 godzin:

- wyczyść i naoliw łożyska kół, bądź ostrożny, by ich za dużo nie naoliwić,

  (zbyt duża ilość smaru powoduje przegrzewanie się łożysk – ZDJĘCIE 44).

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcie 41; Łańcuchy napędu



Zdjęcie 42; Przekładnia redukcyjna

Zdjęcie 43; Łożyska gwintowanych trzpieni

Zdjęcie 44; Łożyska kół głównych

8.5 CZYSZCZENIE KÓŁ

Codzienne wymagania:

- sprawdź miedzianą pokrywę spoczywającą na kole, pod kątem jej zużycia. Podczas wymiany na nową użyj miedzi lub delikatniejszego materiału, nigdy twardszego – może pojawić się zwiększone zużycie kół (ZDJĘCIE 45),
- sprawdź filce czyszczące (ZDJĘCIE 46),
- uzupełnij olej (diesel) w zbiorniku (ZDJĘCIE 47).

OSTRZEŻENIE

W zbiorniku powinno znajdować się wystarczająco dużo oleju napędowego.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcie 45; Oczyszczacz wykonany z miedzi

Zdjęcie 46; Filc przylepiający

Zdjęcie 47; Wskaźnik poziomu oleju w zbiorniku

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

9 USTAWIENIA BRZESZCZOTU

9.1 PIONOWE USTAWIENIA KÓŁ

(ZDJĘCIE 48)

Bardzo ważne jest, aby koła zostały ustawione prostopadle, zgodnie z linią torowiska. Najpierw jednak sprawdzana jest linia torowiska, i adekwatnie do niej ustawiane są koła przy pomocy aluminiowej poziomicy; obie linie muszą być takie same.

W pierwszej kolejności napinany jest brzeszczot, później z pomocą aluminiowej poziomicy sprawdzana jest pionowa pozycja kół (ZDJĘCIE 49). W przypadku, gdy koła nie są prostopadłe do linii torowiska, muszą zostać ustawione poprzez podnoszenie lub obniżanie wału osiowego koła (ZDJĘCIE 50), przy użyciu pokrywy Z kształtnej. Pierwszym etapem jest poluzowanie zamocowanych śrub (M20, klucz nastawny 30) (ZDJĘCIE 51), następnie używając śrub do ustawiania wysokości (M16, klucz nastawny 24) (ZDJĘCIE 52), koło jest podnoszone lub obniżane, śruby mocujące zaciskane są tak, by koła znajdowały się prostopadle do linii torowiska. Podczas zaciskania bloczku zabezpieczającego zalecane jest zachowanie ostrożności (ZDJĘCIE 53) – nie należy jej zbyt mocno zacisnąć tak, żeby odległość pomiędzy mostkiem i bloczkiem zabezpieczającym była taka sama po obu stronach bloczka.

Zdjęcie 48; Pionowe ustawienia koła

Zdjęcie 49; Poziomica aluminiowa

Zdjęcie 50; Wał główny

Zdjęcie 51; Śruby mocujące koła

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcie 52; Śruba ustawna

Zdjęcie 53; Bloczek ubezpieczający

9.2 POZIOME USTAWIENIA KÓŁ

(ZDJĘCIE 54)

Do poziomego ustawień kół używany jest sznurek. Koła muszą być właściwie ustawione w poziomie tak, by trak właściwie poruszał się na kołach – tak samo na obu kołach. Odległość między dolną częścią zęba, a krawędzią koła wynosi od 1 do 3 mm (ZDJĘCIE 55).

Najpierw napinany jest brzeszczot i obracany kilka razy, by dobrze wypozycjonować się na kołach. Na obu kołach sprawdzana jest odległość między spodem zęba, a krawędzią koła. Jeśli nie jest taka sama, koła są poziomowane z użyciem sznurka (ZDJĘCIE 57), ustawiane za pomocą śrub ustawnych. Jedna jest zlokalizowana pod pokrywą Z kształtną (ZDJĘCIE 57), a druga znajduje się na przedniej części kół (ZDJĘCIE 58). Kiedy koła są wypoziomowane piła jest uruchamiana na maksymalnej prędkości obrotowej, następnie zatrzymywana, a jej prowadzenie sprawdzane. Jeśli odległość między spodem zęba i krawędzią koła nie jest taka sama, koło, które nie jest poprawnie ustawione jest odrobinę poprawiane. Jeżeli zewnętrzna krawędź koła jest pochylona do wnętrza maszyny, większa powierzchnia brzeszczotu będzie poruszać się po kole**,** jeśli jest pochylona z dala od wewnętrznej części maszyny, na kole poruszać się będzie mniejsza powierzchnia, procedura jest taka sama dla obu kół.

Zdjęcie 54; Poziome ustawienia brzeszczotu

Zdjęcie 55; Pozycja leżącego brzeszczotu

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcie 56; Poziome ustawienia brzeszczotu przy użyciu sznurka

Zdjęcie 57; Śruba ustawna

Zdjęcie 58; Śruba ustawna

9.3 USTAWIENIA PROWADNIKÓW BRZESZCZOTU

Przed cięciem zawsze sprawdzany jest prześwit między prowadnikami, a brzeszczotami. Jeśli to konieczne prowadniki mogą być ustawione lub wymienione na nowe – w przypadku, gdy stare ulegną zużyciu, mogą być również wyprostowane za pomocą papieru ściernego piaskowego. Trak taśmowy jest wyposażony w prowadniki ciśnieniowe.

Ustawienia prowadników ciśnieniowych:

- Napinanie brzeszczotu;
- Prosta listwa odpowiedniej długości (zalecana 3 metrowa poziomica) jest nakładana na dwa upinaki (ZDJĘCIE 59),
- Prowadniki ciśnieniowe są podnoszone poprzez zwolnienie śrub mocujących (M8, klucz imbusowy 6) (ZDJĘCIE 60) i śrub ustawnych (M8, klucz nastawny 13) (ZDJĘCIE 61). Są podnoszone bez nacisku na brzeszczot – mała odległość między brzeszczotem i prowadnikami. Brzeszczot jest stawiany swobodnie na kołach.
- Używając przycisku „włącz” i manualnego trybu obniżania, brzeszczot jest obniżany bliżej do ostrza na wysokość 1 – 1.5 mm powyżej listwy.
- Za pomocą śrub ustawnych brzeszczot jest obniżany – dociskany do listwy tak, by listwa była tylko nieznacznie dotknięta, z przodu i z tyłu ostrza, śruby mocujące są delikatnie dokręcane (ostrożnie, aby nie zarysować powierzchni ślizgowych) – tak samo postąpić z drugim prowadnikiem.
- listwa jest usuwana

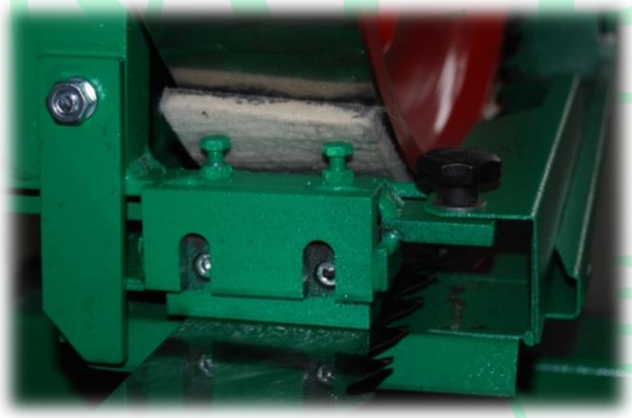
Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

OSTRZEŻENIE

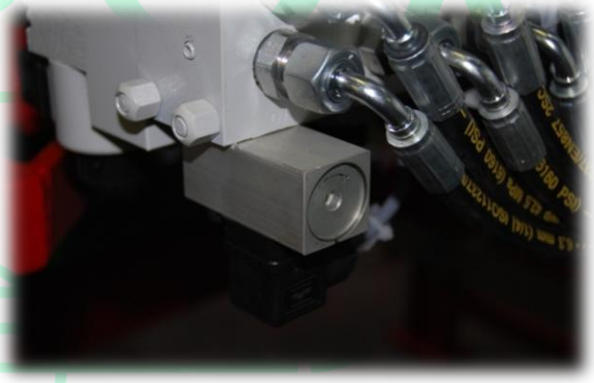
Jakość cięcia zależy od poprawnego ustawienia prowadników, dlatego właśnie musi to być zrobione precyzyjnie!

Zdjęcie 59; Poziomica aluminiowa

Zdjęcie 60; Śruby zabezpieczające



Zdjęcie 61; Śruby ustawne



Zdjęcie 62; Ustawienia ciśnienia naprężającego

9.4 USTAWIENIA CIŚNIENIA NAPRĘŻAJĄCEGO BRZESZCZOTU

Ciśnienie brzeszczotu musi być ustawione od 85 do 95 bar. Jest ono ustawiane na przełączniku ciśnienia (klucz imbusowy 6) (ZDJĘCIE 62), który jest zlokalizowany na pompie hydraulicznej na traku taśmowym.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

9.5 NAPIĘCIE ŁAŃCUCHÓW NAPĘDZAJĄCYCH

POŻYTCZENE RADY

Podczas smarowania łańcuchów napędzających należy je odpowiednio napiąć (oczywiście jeśli to konieczne).

Podnoszenie i obniżanie piły taśmowej:

- Zdejmij boczne pokrywy (dwie śruby na górze i dwie na spodzie);
- Poluzuj nakrętkę kontrującą na śrubie napinającej i dokręć śrubę – tak żeby łańcuch był normalnie naprężony, dokręć nakrętkę kontrującą;
- Za pomocą poziomicy dostosuj śruby na nakrętkach trzpieni, trzpienie są ustawione w pozycji pionowej;
- Napięcie pasa zębatego napędzającego musi być sprawdzone. Można to zrobić przez zwolnienie śrub mocujących silnika elektrycznego, a pas jest naprężany z użyciem śrub naprężających, które są następnie dokręcane;
- Ustaw boczne pokrywy i dokręć je

Zmiana kierunku ruchu traka (bieg) – do przodu, wstecz;

- Za pomocą śrub naprężających zwolnij śruby podpory łożyska na jednej stronie i śruby przekładni redukcyjnej na drugiej stronie. Napnij oba łańcuchy i zamocuj wszystkie śruby.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

9.6 WYMIANA PASKÓW NAPĘDZAJĄCYCH

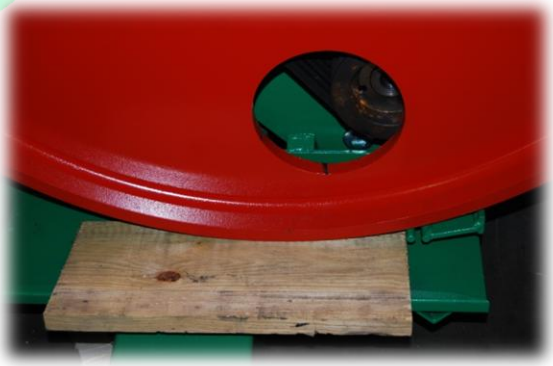
Przy wymianie zużytych pasów napędzających powinna być przeprowadzona następująca procedura:

- Zwolnij śruby silnika (ZDJĘCIE 63), oraz śrub naprężających (ZDJĘCIE 64), wstaw podpórkę pomiędzy silnik i podłoże (ZDJĘCIE 65), w ten sposób obniżając maszynę silnik podnosi się, a w następstwie zwalniane są pasy;
- wstaw drewno między koło, a cienką metalową blachę (ZDJĘCIE 66), w ten sposób bloczek zabezpieczający może być zwolniony;
- wyjmij koło z jego miejsca tak, abyś miał przestrzeń, przez którą wyjmiesz paski;
- usuń wszystkie pasy i zainstaluj nowe;
- wstaw koło z powrotem na miejsce i zamocuj je;
- podnieś trak taśmowy tak, aby silnik został zwolniony;
- napnij pasy używając śrub naprężających (maksymalne odchylenie podczas nacisku wynosi 10 mm),
- Dokręć śruby mocowania silnika

Zdjęcie 63; Śruby silnika

Zdjęcie 64; Śruba napinająca

Zdjęcie 65; Podpórka



Zdjęcie 66; Podparcie koła

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

9.7 USTAWIENIA WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWCH

9.7.1 *Ustawienia wyłączników krańcowych, podnoszenie – obniżanie*

(ZDJĘCIE 67):

- Zdejmij boczną pokrywę;
- podnieś brzeszczot do wyższej pozycji (5 cm powyżej góry);
- dostosuj śrubę ograniczającą by usłyszeć »klik«;
- obniż piłę trochę niżej i podnieś ją ponownie, by sprawdzić czy wysokość jest odpowiednio dopasowana;
- w ten sam sposób wyreguluj także najniższy punkt cięcia; kiedy trak taśmowy znajduje się w najniższej pozycji, odległość między najwyższym położeniem łożysk, a brzeszczotem musi wynosić 25,5 mm,
- zamocuj boczną pokrywę.

9.7.2 *Bieg (ruch do przodu – wstecz), ustawienia wyłączników krańcowych*

- Przybliż trak taśmowy do suwaka krańcówki.
- Dostosuj detektor przełącznika progu do odpowiedniej wysokości i sprawdź poprawne ustawienie.

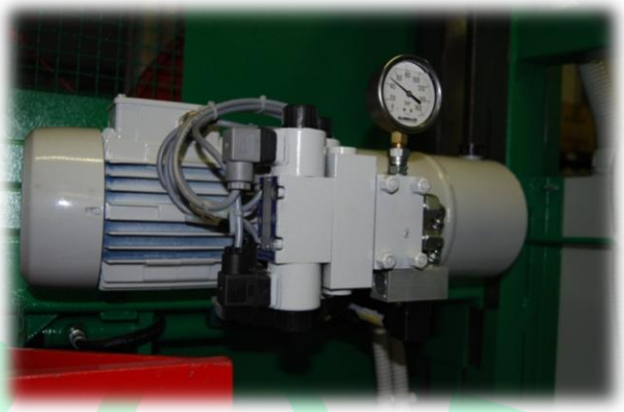
Zdjęcie 67; Ustawienia wyłączników krańcowych

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

10 AGREGAT HYDRAULICZNY

Instrukcje dla uruchomienia i konserwacji agregatu HPA napędzanego hydraulicznie znajdują się, na ramie torowiska (ZDJĘCIE 68) oraz na głowicy traka taśmowego (ZDJĘCIE 69).

Zdjęcie 68; Agregat hydrauliczny



Zdjęcie 69; Agregat hydrauliczny

10.1 OPIS

Agregat hydrauliczny (HPA) jest zestawem elementów hydraulicznych połączonych w funkcjonalną całość. Głównymi częściami HPA są:

- zbiornik,
- agregat napędzający (pompa, sprzęgło, silnik elektryczny),
- podzespoły zabezpieczające i kontrolne HPA (zawór bezpieczeństwa, manometr, przełącznik poziomu),
- kontrolne elementy regulacyjne

Zbiornik jest pojemnikiem na olej hydrauliczny. Na pokrywie znajduje się filtr wypełniający i przełącznik poziomu. Filtr wypełniający jest przeznaczony do napełniania oleju w zbiorniku, a jednocześnie służy jako gwizdek. Przy prawidłowym podłączeniu do zasilania przełącznik poziomu sygnalizuje minimalny poziom oleju w zbiorniku. Wskaźnik oleju z przodu zbiornika służy do wizualnej kontroli poziomu oleju. Otwory wiertnicze na podstawie zbiornika są przeznaczone do umocowania agregatu do podłoża.

Na pokrywie zbiornika znajduje się agregat napędzający, napędzany przez silnik elektryczny. Pompa pompuje olej ze zbiornika i wtłacza go pod ciśnieniem do instalacji. Zawór zwrotny zapobiega przepływowi w przeciwnym kierunku. Właściwe ciśnienie w urządzeniu hydraulicznym wytwarzane jest w zależności od obciążenia głównych podzespołów wykonawczych (silnik hydrauliczny, cylindry). Maksymalna wartość ciśnienia jest ograniczana zaworem bezpieczeństwa. Do kontroli ciśnienia w urządzeniu używany jest manometr, który może być zwolniony z użyciem zaworu zamykającego manometr.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zawór zwrotny, zawór bezpieczeństwa, zawór zamykający dla manometru i filtr zwrotny oleju wbudowane są we wspólną złączkę. W złącze wbudowany jest również amortyzator, w celu tłumienia nastawień na manometrze. Jeśli amortyzator jest zbyt mocno zamocowany, albo jeśli jest zatkany, może się zdarzyć, że nie będzie wskazywał ciśnienia, chociaż jest obecny w urządzeniu. W takim przypadku koniecznym będzie nieznaczne poluzowanie amortyzatora.

Złączka górnego struga jest zaprojektowana do bezpośredniego modyfikowania elementów łańcucha. W standardowym agregacie hydraulicznym złączka górnego struga jest zamykana przez pokrywę, która ma wyjścia na przewody. W przypadku poziomej modyfikacji łańcucha, pokrywa powinna zostać usunięta. Elementy regulacji nastawień regulują hydrauliczne natężenie prądu i ciśnienie w urządzeniu, oraz kontrolują przepływ oleju do poszczególnych mechanizmów.

10.2 PODŁĄCZANIE DO ŹRÓDŁA ZASILANIA

Podłączając elektryczne i elektroniczne podzespoły do agregatu hydraulicznego konieczny jest ostrożny dobór napięcia i mocy wyjściowej poszczególnych elementów. Dane techniczne są podane odpowiednio w dokumentacji technicznej lub na tabliczce znamionowej. Podłączając silnik elektryczny należy zwrócić uwagę na kierunek obrotu. Strzałka kierunku obrotu jest odciśnięta na kołnierzu uszczelniającym poniżej kasety przyłączeniowej silnika elektrycznego.

Przy podłączaniu alternatywnych rodzajów jednokierunkowych elektromagnesów należy zwrócić uwagę, że na takim typie elektromagnesu zainstalowany jest odpowiedni łącznik z prostownikiem. W swojej wyższej części łącznik jest wizualnie oznaczony diodą sygnalizacyjną. Elektromagnes ma zastosowanie tylko z przyległym łącznikiem z prostownikiem.

10.3 URUCHAMIANIE

Kiedy wykonane są wszystkie połączenia hydrauliczne i elektryczne, a zbiornik napełniony olejem, HPA jest gotowy to uruchomienia. Ciśnienie w urządzeniu jest zabezpieczone przez zawór bezpieczeństwa z określoną najwyższą dopuszczalną wartością. Nie jest dozwolone zwiększanie ciśnienia ponad tą wartość, gdyż może dojść do uszkodzeń. Przy pierwszym uruchomieniu HPA powietrze jest zwykle obecne w systemie hydraulicznym, co wpływa zakłócająco na pracę. Instalacja powinna zostać odpowietrzona. Można to najłatwiej osiągnąć poprzez wykonywanie następujących po sobie skoków cylindra z jednej krańcowej pozycji do drugiej. Olej wypycha powietrze do zbiornika.

W pewnych przypadkach, aby odpowietrzenie było wykonalne, wymagane jest nieznaczne odkręcenie najwyżej umieszczonych portów w instalacji. Przy pracy HPA wymagane jest postępowanie zgodnie z okresowymi i innymi czynnościami operacyjnymi określonymi w dokumentacji technicznej. Jeśli temperatura oleju w zbiorniku przekroczy 343 K, konieczne jest zatrzymanie HPA i znalezienie przyczyny przegrzania. W przeciwnym razie, mogą pojawić się uszkodzenia na elementach hydraulicznych.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

10.4 KONSERWACJA

- **Olej**

  Przed każdorazowym uruchomieniem HPA, należy sprawdzić poziom oleju w zbiorniku. 500 roboczogodzin po pierwszym uruchomieniu, olej powinien zostać wymieniony. Dalsze wymiany powinny być przeprowadzane co każde 1000 roboczogodzin, lub przynajmniej raz w roku. Jeżeli HPA pracuje w środowisku, w którym obecne są drobne cząstki brudu, bądź materiałów ściernych, olej powinien być wymieniany częściej. Przy wymianie oleju powinno być również wyczyszczone wnętrze zbiornika. Olej należy uzupełniać w takim położeniu cylindrów, aby po restarcie nie wylewał się ze zbiornika.

- **Filtry**

  50 roboczogodzin po uruchomieniu i po każdych kolejnych 200, 300 roboczogodzinach wkład filtra oleju wymaga czyszczenia, bądź odpowiednio powinien zostać wymieniony. Jeśli wbudowany jest filtr ze wskaźnikiem stopnia zatkania, należy wymienić wkład, kiedy zatkanie jest sygnalizowane.

- **Uszczelnienie**

  Istnieje możliwość, że na HPA podlegającym hydraulicznym uderzeniom lub mechanicznym wibracjom, mogą pojawić się wycieki oleju na końcówkach połączeń. Dlatego też konieczne jest sporadyczne przeglądnięcie elementów łączących i ich dodatkowe dokręcenie, jeśli jest to wymagane.

- **Awarie HPA**

  Jeśli HPA zdaje się nie funkcjonować regularnie, jest to oznaką awarii. Przyczyny awarii są zróżnicowane – awaria pomp, zaworów ciśnienia, zaworów kontrolnych, wyposażenia elektronicznego itp. Jeżeli użytkownik wykryje przyczynę awarii, może ją samodzielnie usunąć wymieniając uszkodzony element. W przeciwnym razie musi skontaktować się z centrum serwisowym.

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

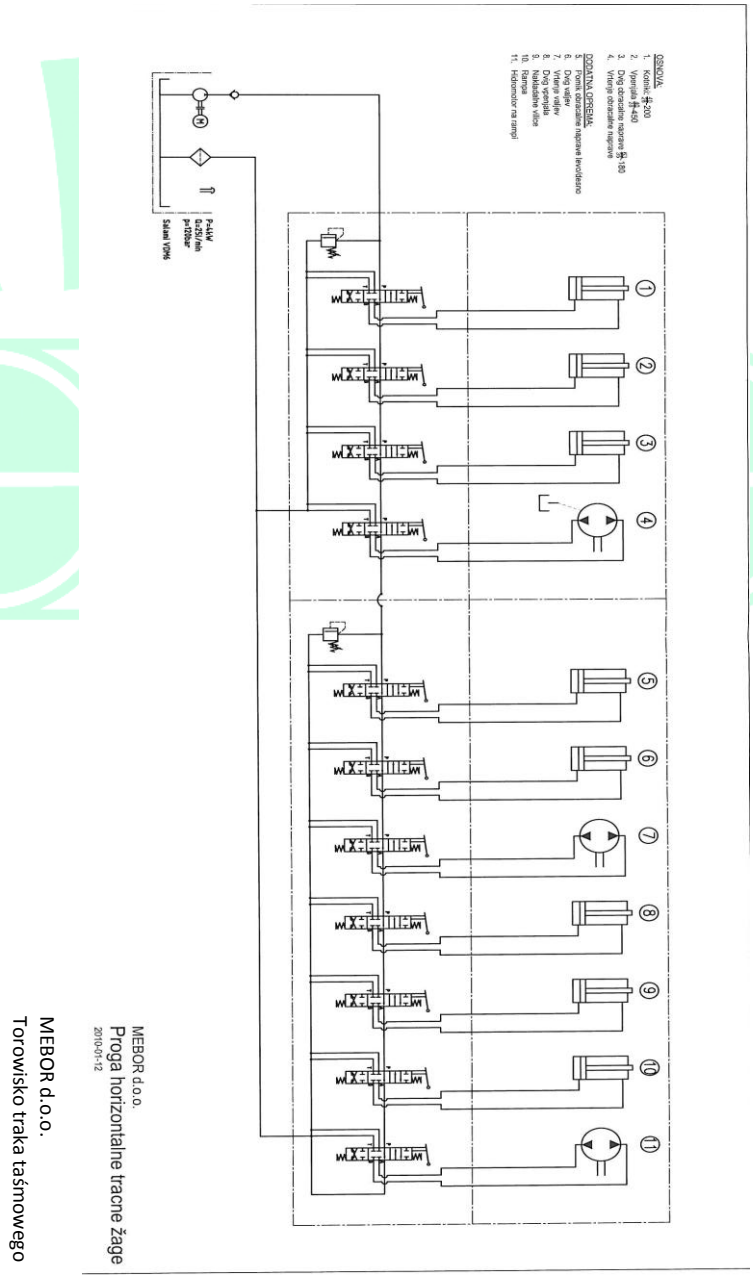
10.5 HYDRAULICZNY SCHEMAT TOROWISKA TRAKA TAŚMOWEGO – RAMY

STANDARDOWO:

1. Kątowniki
2. Upinaki
3. Podnoszenie urządzenia do obracania kłody
4. Obracenie urządzenia do obracania kłody

WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

5. Przesuw urządzenia do obracania kłody
6. Podnoszenie rolek
7. Obrót rolek
8. Podnoszenie upinaka poziomującego
9. Urządzenie do załadunku kłody
10. Transporter kłody
11. Hydrauliczny silnik tranpsortera kłody



Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.

CERTYFIKAT GWARANCJI

Nazwa maszyny: Trak taśmowy

Typ maszyny: _____

Nr seryjny:

Rok produkcji: _____

MEBOR d.o.o.
Sveti Lenart 17
4227 SELCA, Slovenija
Tel.: 00386 4 5103200
Fax: 00386 4 5103201
E-mail: mebor@mebor.si

DEKLARACJA GWARANCJI

Producent zapewnia jakość produktu, jego poprawne i bezpieczne funkcjonowanie przez okres 12 miesięcy począwszy od daty zakupu. Kupujący nabywa prawo do gwarancji poprzez przedłożenie Certyfikatu Gwarancji zawierającego: nazwę produktu, numer seryjny, datę zakupu oraz pieczęć producenta. Ewentualne usterki i wady zostaną usunięte przez producenta na jego koszt w ciągu najpóźniej 45 dni roboczych, licząc odpowiednio od daty zgłoszenia lub otrzymania urządzenia. W przypadku, gdy naprawa nie będzie możliwa, producent na żądanie klienta wymieni produkt.

Prawo do wykonania gwarancji wygasa w przypadku:

- samodzielnej modyfikacji urządzenia,
- zastosowania nieoryginalnych części zamiennych,
- niewłaściwego wyboru produktu do warunków jego użycia,
- mechanicznego uszkodzenia produktu wynikłego z winy nabywcy podczas transportu
- przechowywania, montażu, lub samego użytkowania.

Data produkcji Podpis i pieczątka producenta	Data sprzedaży Podpis i pieczątka producenta

Data przyjęcia do centrum serwisowego	
Data naprawy	
Przedłużenie gwarancji	

Podpis i pieczątka serwisanta, lub producenta: _____

Copyright © 2014 Inter – Bis. All rights reserved – Wszelkie prawa zastrzeżone.