|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 1:50 |



ТОВ «Полар Системс»

Олдмедоу Роуд, Кінгс Лінн, Норфолк, PE30 4LA
Телефон: (+44) - (0) 1553 691472 Факс: (+44) - (0) 01553 691473

E-mail: sales@polar-systems.co.uk

Веб-сайт: [www.polar-systems.co.uk](http://www.polar-systems.co.uk)

Спеціалізоване виробниче обладнання

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

ТОВ «Фло-меч», Пітерборо

Дестонер (високої потужності) для коренеплодів

Q6772



|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 2:50 |

ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Розділ 1.1 5

Інформація про постачальників 5

Розділ 1.2 5

Номер проекту 5

Розділ 1.3 5

Контактна інформація 5

Розділ 2.1 7

[Схема розміщення обладнання 7](#bookmark32)

Розділ 2.2 8

Опис механізму 8

Розділ 2.3 8

[Опис процесу / Передбачувана експлуатація обладнання 8](#bookmark42)

Розділ 2.4 8

Інструкція з експлуатації 8

Розділ 2.5 13

Вимоги до експлуатації 13

Розділ 3.1 15

Вступ 15

[Загальні правила техніки безпеки 15](#bookmark82)

[Обмеження в експлуатації 16](#bookmark92)

Персонал 16

[Розділ 3.1.1 - Оператори 16](#bookmark99)

[Розділ 3.1.2 – Обслуговуючий персонал 16](#bookmark108)

[Розділ 3.1.3 – Інспектори з питань гігієни 16](#bookmark112)

[Умови праці 17](#bookmark116)

[Аварійна зупинка 17](#bookmark120)

[Процедури для запуску, відключення і т.д. 17](#bookmark124)

Розділ 3.2 17

Основні небезпеки і зони ризику 17

Розділ 3.3 18

[Оцінка ризиків від розробників 18](#bookmark136)

Розділ 3.4 31

[Інформація про законодавство 31](#bookmark142)

Розділ 3.5 31

Інформація про шум 31

Розділ 3.6 31

Паспорт безпеки хімічної продукції 31

Розділ 3.7 31

[Передбачені сертифікати випробувань 31](#bookmark158)

Інформація і документація про маркування СЕ 32

ЄС Декларація Відповідності 32

Розділ 4.1 34

[Інструкції з транспортування 34](#bookmark166)

[Інструкції зі зберігання 34](#bookmark172)

Розділ 5.1 36

Інструкції для безпечного монтажу 36

1. [Механічний монтаж 36](#bookmark189)
2. [Електричний монтаж 36](#bookmark194)

Розділ 5.2 37

Перевірка безпеки місця проведення випробувань 37

Розділ 5.3 37



|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 3:50 |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 3:50 |

[Вимоги до калібрування місця проведення випробувань 37](#bookmark205)

Розділ 5.4 37

[Перевірка та введення в експлуатацію 37](#bookmark211)

Очистка 39

Розділ 6.2 39

Планові ремонтно-технічні роботи 39

Розділ 6.3 40

[Рекомендовані мастильні матеріали та хімічні речовини 40](#bookmark233)

Розділ 6.4 40

Графік використання мастильних матеріалів 40

Розділ 6.5 41

[Сумісність матеріалів 41](#bookmark247)

Розділ 6.6 42

Методи виявлення помилок 42

Розділ 6.7 43

Методи та процедури очистки 43

Розділ 6.8 44

Перелік рекомендованих запасних частин 44

6772 / A1 & A2 / 18 44

Розділ 7.1 46

Перелік обладнання 46

Не застосовується 46

Розділ 7.2 46

Перелік клапанів 46

Розділ 7.3 46

Перелік насосів та двигунів 46

Розділ 7.4 46

Перелік інструментів 46

Розділ 7.5 46

Інформація про калібрування 46

Розділ 8.1 Креслення 48

[Розділ 9.1 Схема електрообладнання 50](#bookmark294)



|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 4:50 |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 3:50 |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 4:50 |

ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

РОЗДІЛ 1
Основна інформація



|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 5:50 |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 3:50 |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 4:50 |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 5:50 |

Розділ 1.1

Інформація про постачальників

ТОВ «Полар Системс»

Олдмедоу Роуд

Промислова зона Хардвік

Кінгс Лінн

Норфолк

PE30 4LA

Розділ 1.2

Номер проекту

Номер проекту ТОВ «Полар Системс»: - Q6772

Серійний номер ТОВ «Полар системс»:

6772/A1&A2 -Дестонер (високої потужності) для коренеплодів

Матеріали надано - серпень 2018

Розділ 1.3

Контактна інформація

ТОВ «Полар Системс»

Олдмедоу Роуд

Промислова зона Хардвік

Кінгс Лінн

Норфолк, PE30 4LA

Телефон: +44 (0)1553 691472

Факс: +44 (0)1553 691473

Email: sales@polar-systems.co.uk

Веб-сайт: [www.polar-systems.co.uk](http://www.polar-systems.co.uk/)



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 6:50 |

**ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

РОЗДІЛ 2
Загальний опис

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 7:50 |

**Розділ 2.1**

Схема розміщення обладнання

6772/A1&A2/18 - Дестонер (високої потужності) для коренеплодів



ГУМОВИЙ СКРЕБОК ІЗ ЛЕЗОМ

РІЖЕ ВРОЖАЙ ВІДПОВІДНО ДО КОНВЕЄРА

ШАРНІРНА КРИШКА, ЯКА ДОЗВОЛЯЄ ПРОВОДИТИ КОНТРОЛЬ СЕПАРАЦІЙНОЇ КАМЕРИ ТА ПАНЕЛЕЙ ОСУШЕННЯ

МІНІМАЛЬНА ПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОСНОВИ ПОДАЮЧОГО КОНВЕЄРА

ОГЛЯДОВИЙ ЛЮК ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ГУМОВИХ КЛАПАНІВ В ОСНОВІ КАМЕРИ ПІДЙОМНИКА

ОТВОРИ ГУМОВОГО УЩІЛЬНЮВАЧА, ЯКІ ЗАПОБІГАЮТЬ ПОПАДАННЮ КАМІННЯ ДО НИЖНЬОЇ ЧАСТИНИ ПІДЙОМНИКА

ВИД ПОДАЮЧОГО ОТВОРУ ДЕСТОНЕРА (ЗА ВИНЯТКОМ ПОДАЮЧОГО КЛАПАНУ)

2- ДЮЙМОВА НОЖОВА ЗАСУВКА «ORBINOX» ДЛЯ ВРЕГУЛЮВАННЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ ГРУНТУ В НИЖНІЙ ЧАСТИНІ КАМЕРИ

ПНЕВМАТИЧНА 8- ДЮЙМОВА НОЖОВА ЗАСУВКА «ORBINOX» ДЛЯ ЦИКЛУВАННЯ ВИКІДІВ ШЛАМУ З НИЖНЬОЇ КАМЕРИ

ШТОРКА, ЯКУ ПОТРІБНО ПІДРІЗАТИ, ЩОБ ЇЇ МОЖНА БУЛО ПІД’ЄДНАТИ ДО КОНВЕЄРА

8- ДЮЙМОВА НОЖОВА ЗАСУВКА «ORBINOX» ДЛЯ ВРЕГУЛЮВАННЯ ПІДЙОМУ КАРТОПЛІ ДО ВЕРХНЬОЇ КАМЕРИ

ЛЮК ДЛЯ ОЧИСТКИ ВНУТРІШНЬОЇ КАМЕРИ ПІДЙОМНИКА АБО ЗАМІЩЕННЯ ЗАДНЬОГО РОЛИКУ (ЗНЯТИ ВНУТРІШНЮ ЗАХИСНУ ПАНЕЛЬ)

МАНОМЕТР ТА КЛАПАН MARS LISE З 3-Х ЧАСТИН ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОТУЖНОСТІ РОБОЧОГО ТИСКУ НАСОСА

НАСОС FLYGT (Х1) NZ3153.1B1LT414, ОХОЛОДЖУЮЧА СОРОЧКА MINICAS & FLS КАБЕЛЬ 10М

Орг. №: V-DS(HC)-1102

Дата: 30/09/2016 Назва: Дестонер (ВП) та Підйомник GA RHSF

[Нерозбірливо] [Нерозбірливо]

Замовник: 0

Масштаб: 1 20

[Нерозбірливо]

Проект та та креслення залишаються нашою власністю, і їх не можна позичати чи копіювати без нашої письмової згоди.

[Нерозбірливо]

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 8:50 |



Розділ 2.2

Опис механізму

6772/A1&A2/18 - Дестонер (високої потужності) для коренеплодів

Розділ 2.3

Опис процесу / Передбачувана експлуатація обладнання

6772/A1&A2/18 - Дестонер (високої потужності) для коренеплодів

* Для відокремлення каміння від коренеплодів.
* Коренеплід потрапляє до основного резервуару через подаючий клапан та падає у воду, де, завдяки системі підйому води від дна агрегату, каміння відокремлюється від коренеплодів.
* Коли коренеплоди та каміння відокремлюються одне від одного, важке каміння падає на дно резервуару, де розміщена шевронова стрічка підйомника. Цей підйомник видаляє та скидає каміння у бічну частину агрегату, де його надалі вилучать.
* Овочі проходять крізь верхню частину агрегату до панелей осушення, звідки вони потрапляють до наступних секцій для подальших процесів.
* Функція підйому та відокремлення каміння контролюється та регулюється одним насосом. Він також регулює трубку для перемішування на дні агрегату з метою зберігання твердих речовин у стані суспензії навколо заднього ролику витяжного підйомника.
* Вода поставляється за допомоги усмоктувальної трубки від основного водного резервуару крізь стрічку для усунення відходів, щоб наблизити можливість попадання твердих речовин до мінімуму (менш ніж 10 мм).

Розділ 2.4

Інструкція з експлуатації

1. Запевніться в тому, що усі захисні панелі на своєму місці перед запуском системи.
2. Запевніться в тому, що стрічка витяжного підйомника працює у справному режимі – обслуговуючий персонал має його відповідно налаштувати. Перевіряйте стан стрічки та планок щотижня та заміняйте у разі пошкодження.

Загальні пункти контролю

* Приводні та задні ролики повинні бути спочатку встановлені у каркас під прямим кутом.
* Відрегулюйте натяг на кінці приводу, можливо, потрібно буде регулювати натяг щоразу під час роботи за умов повного навантаження.
* Задній ролик повинен бути встановлений під прямим кутом
* **НЕ** перетягуйте стрічку, оскільки стрічці та / або роликам може бути завдано непоправної шкоди.
* Відрегулюйте напругу після роботи протягом 24 годин, щоб забезпечити час для початкового розтягування стрічки

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 9:50 |

Кінець приводу - відрегулюйте напругу та напрям доріжки відповідно поступово

Доступ до заднього ролика можливий через зняття внутрішньої сітчастої панелі.



|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 10:50 |

Задній ролик слід встановити під прямим кутом до каркасу, а потім відповідно відрегулювати.



1. Переконайтесь, що агрегат заповнений водою, і насос та підйомник працюють перед тим, як вводити урожай в систему.
2. Перевірте показник тиску на манометрі (нагнітальна сторона насоса), щоб переконатися в тому, що насос працює в межах своїх нормальних робочих норм (мінімальний показник тиску - 3 фунт/ кв. дюйм при повністю відкритій 8-дюймовій ножовій засувці - див. малюнок нижче). На стороні всмоктування насоса також є датчик. Він показує, чи є закупорка на стороні всмоктування насоса..



1. Відрегулюйте підйом, закривши 8-дюймову ножову засувку до тих пір, поки на стрічці підйомника не з’явиться урожай, потім злегка відкрийте її та стежте за тим, щоб не втратити урожай. Після закриття засувки показник тиску на манометрі зростатиме, але це нормально. ПАМ’ЯТАЙТЕ, що по мірі того, як умови посіву змінюються, важливо стежити за витяжним підйомником та відповідно його регулювати, щоб не втратити урожай. На засувці встановлено візуальний індикатор, який показує робоче положення (див. малюнок нижче).



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 11:50 |

1. На дні підйомника знаходиться 2-дюймова ножова засувка для збереження ґрунту у стані суспензії. Індикатор показує положення леза (див. нижче).





| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 12:50 |

1. Переконайтеся, що верхню зовнішню кришку зафіксовано під час роботи, щоб зменшити попадання води на підлогу.
2. Система спуску використаної води синхронізується із основним спуском використаної води. Як правило, промивна машина дестонера проводить синхронізацію 1:10 при спуску використаної води.



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 13:50 |

**Розділ 2.5**

**Вимоги до експлуатації**

**Підключення цього обладнання повинно здійснюватися тільки кваліфікованим персоналом.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вихідний номер** | **Компонент** | **Приблизна вага** | **Розмір диску** | **Технообслуговування** |
| 6772/A1&A2/18 | Дестонер (високої потужності) для коренеплодів | 1900 KG | 1 x 0.37KW (Двигун підйомника)1 x 7.9KW (Насос) | Електрика - 400V, 3-фазна і нейтральна, 50Hz |

**ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 14:50 |

РОЗДІЛ 3
Безпека



ТОВ «Полар Системс»

Документ/ ред. №: - 1 - 1

Сторінка 15:50

Дата:03I08I18

ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772

Технічний посібник

Розділ 3.1

Вступ

Ці механізми було розроблено та виготовлено відповідно до параметрів та технічних характеристик, встановлених у Розділі 2.2, таким чином, щоб вони могли бути експлуатовані та підтримувались у безпечних умовах кваліфікованим, повністю підготовленим персоналом.

***Весь персонал,*** тобто оператори, спеціалісти з технічного обслуговування та очистки, **ПОВИННІ** прочитати та повністю розуміти повний зміст цього посібника перед роботою з цією машиною або на цій машині.

Роботодавець несе повну відповідальність за те, щоб забезпечити повну підготовку всього персоналу та забезпечити ознайомлення та розуміння персоналом повного змісту цього посібника.

Інші країни можуть вказати певні додаткові критерії, які повинні бути схвалені та відповідати місцевим нормам охорони праці та безпеки. Цей посібник не враховує подібних вимог. Для отримання додаткової інформації зверніться до місцевого виконавчого директора з питань охорони праці та безпеки або до службової особи, яка відповідає за питання охорони праці та безпеки у вашій компанії.

Згідно Розділу 6 цього посібника, процедури технічного обслуговування повинні бути здійснені тільки повністю підготовленим та компетентним технічним персоналом.

Загальні правила техніки безпеки

1. Переконайтесь, що діти та тварини не мають доступу до цього механізму
2. Із цим механізмом може працювати лише той персонал, який прочитав і повністю зрозумів зміст цього посібника.
3. Не торкайтеся жодної частини механізму під час роботи або включення. Навіть якщо механізм не працює, він може знаходитися у робочому стані та автоматично почати роботу в будь-який час.
4. Знімати або замінювати захисні панелі заборонено.
5. Тримайте робоче місце в чистоті від сміття та уламків.
6. Забезпечте відповідне освітлення навколо механізму.

У разі аварії механізм слід зупинити та ізолювати від подальшого використання чи руху. За потребою зверніться до відповідних служб з надзвичайних ситуацій та місцевих органів влади.

За консультацією від фахівця зверніться до **ТОВ «Полар Системс»**.

У разі поломки механізм слід зупинити та ізолювати від подальшого використання чи руху. Механізм не можна повертати в експлуатацію, поки не буде встановлена причина поломки, а несправність або компонент не будуть усунені або замінені.

За консультацією від фахівця зверніться до **ТОВ «Полар Системс»**.



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 16:50 |

Обмеження в експлуатації

Ці механізми були розроблені та виготовлені відповідно до параметрів та технічних характеристик, визначених у **Розділі 2.2**, і ні в якому разі не повинні використовуватися для будь-яких інших операцій, окрім визначених у **Розділі 2.3**. Недотримання цього положення робить гарантію механізму недійсною.

Наступні операції також можуть призвести до зайвих ризиків та небезпеки, а тому є забороненими:

1. Виконання будь-яких робіт, тобто технічного обслуговування або очистки, на механізмі під час виробничого циклу
2. Використання механізму без захисних панелей
3. Використання деталей, гірших за якістю за оригінальні

Персонал

Розділ 3.1.1 - Оператори

Механізмом може керувати будь-яка доросла людина, яка прочитала та повністю зрозуміла повний зміст цього посібника.

До завдань оператора належить:

1. Візуальний огляд конвеєра
2. Повідомлення про будь-які поломки / аварії відповідному персоналу
3. Використання механізмів згідно з інструкціями з експлуатації у **Розділі 2.4**

Розділ 3.1.2 – Обслуговуючий персонал

Процедури технічного обслуговування, викладені у **Розділі 6** цього посібника, повинні бути здійснені лише повністю підготовленим та компетентним обслуговуючим персоналом.

Розділ 3.1.3 – Інспектори з питань гігієни

Оператори та інспектори відділу компанії з питань гігієни або сторонні підрядчики можуть здійснювати очистки цього механізму після того, як вони прочитали та повністю зрозуміли повний вміст цього посібника.

Процес очистки обладнання є дуже важливим чинником довговічності системи, а також гігієни харчування.



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 17:50 |

Умови праці

Робоче середовище навколо механізму завжди повинно триматися в чистоті від уламків та інших відходів.

Аварійна зупинка

Механізм аварійної зупинки встановлений на передній частині панелей управління - не постачається ТОВ «Полар Системс».

Процедури для запуску, відключення і т.д.

Нижче наведені способи глобальної перевірки, які можуть бути здійснені операторами до запуску автоматичної системи:

* Перевірте чистоту всього обладнання, а також запевніться, що хімічні речовини для очистки ретельно промиті.
* Переконайтесь, що всередині або на обладнанні немає механічного сміття.
* Перевірте наявність усіх захисних панелей механізму.
* Перевірте наявність усіх змінних кришок та жолобів.
* Переконайтесь, що усі електричні розмикачі увімкнуті.
* Переконайтесь, що всі кнопки аварійної зупинки в доступності.

**Розділ 3.2**

**Основні небезпеки та зони ризику**

**Будь ласка, перейдіть до розділу «Оцінка ризиків від розробників» з питань щодо основних небезпек та зон ризику.**



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 18:50 |

Розділ 3.3

Оцінка ризиків від розробників

| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 1

Існує ризик попадання пальців / одягу в торці обертових валів підйомника.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  | 1 |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання та зонам ризику можна звести доступ до зони небезпеки до мінімуму.

Кінцева частина підйомника дестонера знаходиться позаду отвору для очистки, і це обмежує доступ до зони небезпеки та мінімізує ризик. Всередині отвору для очистки знаходиться питльована сітчаста панель, яка дозволяє здійснювати процес очистки, але обмежує доступ до ролику. Вивантажувач підйомника дестонера також оснащений комбінованим покриттям та сміттєпровідом, що мінімізує ймовірність травмування.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням - (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 19:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 2

Існує ризик попадання пальців рук у вихідний потік підйомника.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | 1 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання та зонам ризику можна звести доступ до зони небезпеки до мінімуму. Привід підйомника дестонера оснащений знімним затвором на жолобі, що мінімізує доступ до зони небезпеки. Інженер має зняти затвори, щоб отримати повний доступ до цієї зони, але цей щиток повинен бути замінений для подальшої роботи.

Завдяки конструкції підйомника та особливостям стрічки на витяжному підйомнику ризик травмування зведений до мінімуму.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 20:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 3

Існує ризик потрапляння пальців рук у обертовий ролик під час раптової зупинки.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | 1 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання та зонам ризику можна звести доступ до зони небезпеки до мінімуму.

Ролик для зупинки на підйомнику дестонера оснащений знімним затвором на кришці / щитком, що мінімізує доступ до зони небезпеки. Інженер має зняти затвори, щоб отримати повний доступ до цієї зони, але цей щиток повинен бути замінений для подальшої роботи.

Завдяки конструкції підйомника та особливостям стрічки на витяжному підйомнику ризик травмування зведений до мінімуму.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number**for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

**Ризик №** 4

| **В** |  | 1 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  | 1 |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 21:50 |

**ВПЛИВ**

Існує ризик утоплення в основній камері дестонера.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання та зонам ризику можна звести доступ до зони небезпеки до мінімуму.

Основна камера дестонера оснащена шарнірною кришкою, яка при звичайному режимі роботи щільно прикручена затворами, що усуває ймовірність падіння у воду. На верхній частині шарнірної кришки знаходиться знак «Обережно! Глибоко» для візуального позначення небезпеки внизу.Інженер має зняти затвори, щоб отримати повний доступ до цієї зони, але цей щиток повинен бути замінений для подальшої роботи.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 22:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 5

Існує загроза затягування в основний насос дестонера.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | 1 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  | 1 |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  | 1 |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання та зонам ризику можна звести доступ до зони небезпеки до мінімуму.

Головний насос дестонера не повинен працювати «насухо» та без приєднаної всмоктувальної труби, що усуває ризик наближення до обертової крильчатки. Інженер має зняти затвори на фланці труби з кожного кінця, щоб отримати повний доступ до насоса, але всмоктувальну трубу необхідно замінити для роботи.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Навколо механізму подачі в основний резервуар дестонера є загроза посковзнутися/ впасти.

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 23:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 6

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | — |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** | 2-3 |  | 1 |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  | 1 |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | — |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** | 2-3 |  | 1 |  |
| **I** |  |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання кількість води, що потрапляє на підлогу, зведено до мінімуму.

Корпус дестонера вкритий навісним кожухом, щоб зменшити потрапляння води на підлогу, коли врожай потрапляє у воду з подаючого конвеєра / підйомника. Також на кожуці механізму подачі є шторка, яку потрібно підрізати, щоб її можна було під’єднати до подаючого конвеєра / підйомника, щоб також зменшити бризики. Якщо інженер зняв кожух, його потрібно замінити перед запуском.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

 Існує загроза посковзнутися/ впасти біля витяжного підйомника дестонера.

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 24:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 7

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | — |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** | 2-3 |  | 1 |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  | 1 |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | — |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** | 2-3 |  | 1 |  |
| **I** |  |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **H** |  | — |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** | 2-3 |  | 1 |  |
| **I** |  |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  | 1 |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | — |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** | 2-3 |  | 1 |  |
| **I** |  |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання кількість води, що потрапляє на підлогу, зведено до мінімуму.

Стрічка підйомника дестонера сконструйована таким чином, щоб звести потрапляння води на неї до мінімуму. В ній є отвори для зливу в основі планки. Планки також розділені на частини, що дозволяє найбільш можливій кількості води стікати до камери дестонера .

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Ризик при піднятті/перенесенні обладнання під час транспортації та монтажу.

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 25:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 8

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | 1 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання ризик травматизму під час транспортування / монтажу зведено до мінімуму.

Вага дестонера складає прибл. 1900 кг. Він має вантажопідйомні труби для транспортування, які забезпечують легке переміщення по майданчику для монтажу та вивантаження під час транспортування.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 26:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 9

Ризик ураження струмом.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | 1-2-3 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **H** |  | 1-2-3 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** |  |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Всі двигуни підключаються лише до розмикача, який поставляється у комплекті із обладнанням (розмикачі поставляються ТОВ «Фло-меч»). Вся електропроводка під час монтажу повинна відповідати чинним нормам.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 27:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 10

Існує ризик отримання травми при заміні стрічки підйомника.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | 1-2-3 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **H** |  | 1-2-3 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** |  |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання ризик отримати травму під час заміни стрічки підйомника зведений до мінімуму.

Рекомендується проводити заміну стрічки підйомника, коли монтажний комплект підйомника знято з основного блоку і покладено на рівну стійку поверхню. Зняття підйомника має здійснюватися тільки кваліфікованим персоналом.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number**for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 28:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 11

Ризик підйому/ розчавлення під час заміни насосу.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** | 2-3 | 1 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **В** |  |  |  |  |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **H** | 2-3 | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** |  |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання ризик отримати травму під час заміни насоса зведений до мінімуму.

Агрегат розроблений таким чином, щоб забезпечити легкий доступ до насоса. Зняття насоса має здійснюватися тільки кваліфікованим персоналом, оскільки його треба підняти з бокової сторони механізму, і також насос має велику вагу.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 29:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 12

Ризик розтягнення зв’язок/ звиху при заміні підшипників.

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** |  | 1 |  |  |
| **НЗ** | 2-3 |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **H** |  |  |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  | 1 |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Завдяки конструкції обладнання ризик отримати травму під час заміни підшипників підйомника буде зведений до мінімуму.

Задні підшипники приводу можна легко зняти, оскільки задня частина приводу є знімною за необхідностю. Підшипники можна також зняти окремо. Підшипники хвостових барабанів можна зняти за допомогою люків зі сходами, розташованих з обох боків пристрою.

Перед проведенням робіт з очистки чи технічного обслуговування, обладнання має пройти процедуру зняття шлюзів.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| **Продукт** | Q6772 | **Номер механізму** | A1 & A2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |
| **Продукт** | Q6772 | **Механізм** | A1 & A2 |
| **Індивідуальна назва** | Дестонер(високої потужності) | **Номер**для коренеплодів |  |
| **Консультант** | Мартін Вуллард | **Дата оцінювання** | серпень 2018 |
| **Product** | Q6772 | **Machine** | A1 & A2 |
| **Identity Title** | Destoner (high capacity) | **Number** for Root vegetables |  |
| **Assessor** | Martin Woollard | **Дата Assessed** | August 2018 |

Ризик травм під час підняття шарнірного кожуху для отримання доступу до камери дестонера.

Пояснення:

В = Високий С = Середній Н = Низький НЗ = Незначний

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 30:50 |

**ВПЛИВ**

**Ризик №** 13

**Діаграма ризику із позначенням - (1)**

| **В** |  | — |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** |  |  |  |  |
| **Н** | 1,2,3 |  |  |  |
| **НЗ** |  |  |  |  |
|  | **НЗ** | **Н** | **С** | **В** |
| **Ймовірність** |
| **H** |  | 1 |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** |  |  |  |  |
| **I** | 2-3 |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |
| **H** |  | — |  |  |
| **M** |  |  |  |  |
| **L** | 1,2,3 |  |  |  |
| **I** |  |  |  |  |
|  | **I** | **L** | **M** | **H** |
| **Probability** |

**Проектне рішення:**

Шарнірний кожух важить 41 кг, і тому для його підняття потрібно два робітники (по одному з кожної сторони пристрою). В ідеалі для доступу до цієї області є спеціальні платформи. Як правило, при звичайному режимі роботи не повинно бути жодних особливих причин, які змушують відкрити доступ до цієї зони. І тому будь-який доступ дозволений лише підготовленому персоналу.

Це невід’ємний ризик, і оператори повинні бути обізнані про нього перед експлуатацією обладнання.

Замовник має застосовувати інструкцію оператора або стандартну процедуру експлуатації для подальшого зменшення цього ризику.

**Діаграма ризику із позначенням - (2)**

|  |
| --- |
| **Результати інспекції та перевірки рослин.****Ефективне****Проектне рішення****Вжиті додаткові коригувальні заходи:** |
| **Виправлена діаграма ризику із позначенням- (3)****Проінспектовано** А Хорнсбі | Серпень 2018 |



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 31:50 |

**Розділ 3.4**

Інформація про законодавство

Законодавчі дані не доступні для включення до цього посібника.

Якщо у вас є певні конкретні запити; ТОВ «Полар Системс» намагатиметься надати відповідну документацію, не порушуючи законів про авторські права, які можуть бути застосовані.

Розділ 3.5

Інформація про шум

ТОВ «Полар Системс» радить клієнту здійснити опитування про рівень шуму після завершення установки, щоб визначити рівень шуму механізму, а також провести повне обстеження рівня шуму під час введення в експлуатацію, щоб оцінити накопичувальний ефект шуму під час виробництва (все обладнання в режимі роботи).

Також ми рекомендуємо, що робочім були видані відповідні «ЗІЗ», якщо рівень шуму оцінено на рівні 80 дБ (А). Відповідні «ЗІЗ» обов’язко мають бути видані робочим, якщо рівень шуму оцінюється на рівні понад 85 дБ (А).

Розділ 3.6

Паспорт безпеки хімічної продукції

Не застосовується

Розділ 3.7

Передбачені сертифікати випробувань

Не застосовується



| ТОВ «Полар Системс» | Document *1* Rev No: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 32:50 |

Розділ 3.8

**Інформація та документація про маркування СЕ**

**ЄС Декларація Відповідності**

Цим ми заявляємо, що нижченаведене обладнання відповідає основним вимогам Директиви про охорону здоров'я та техніку безпеки при роботі з технічним обладнанням 2006/42 / ЄC, 2-е видання 2010 року.

Проект - Q6772

Опис - Дестонер (високої потужності)

Серійні номери - Q6772 / A1&A2 / 18 - Дестонер (високої потужності) для коренеплодів

Вироблено - ТОВ «Полар Системс»

Олдмедоу Роуд

Промислова зона Хардвік

Кінгс Лінн

Норфолк. PE30 4LA

Це обладнання було розроблене і виготовлене відповідно до наведених нижче перенесених у національне законодавство і узгоджених європейських стандартів.

**EN ISO 12100:2010**, Безпека машинного обладнання - Основні положення проектування. Оцінка і зниження ризику.

**EN ISO 13857:2008**, Безпека машинного обладнання - Безпечні відстані для запобігання потрапляння верхіх кінцівок у небезпечні зони

**EN349:1993+A1:2008**, Безпека машинного обладнання – Мінімальні зазори для запобігання нанесення шкоди людині.

**EN ISO13732-1:2008**, Ергономіка термального середовища. Методи оцінки реакцій людського організму на контакт з поверхнями. Гарячі поверхні..

**EN 1037:1995+A1:2008**, Безпека машинного обладнання. Запобігання незаданого запуску обладнання.

**EN 60204-1:2006+A1:2009**, Безпека машинного обладнання. Електрообладнання механізмів. Загальні вимоги.

**EN ISO 13849-2:2012**, Безпека машинного обладнання. Деталі систем управління, пов'язані із забезпеченням безпеки. Затвердження.

**EN ISO 13849-1:2008**, Безпека машинного обладнання. Деталі систем управління, пов'язані із забезпеченням безпеки. Основні положення проектування.

**EN ISO 13850:2008**, Безпека машинного обладнання. Аварійна зупинка. Принципи проектування.

**EN 61000-6-1:2007**, Електромагнітна сумісність (EMC). Загальний стандарт. Захищеність від впливу житлового, комерційного середовищ та середовища легкої промисловості.

**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**, Електромагнітна сумісність (EMC). Загальний стандарт. Норми викидів забруднюючих речовин у навколишнє виробниче середовище.

Файл технічної документації цього обладнання зберігається у виробників.

Підписано від імені ТОВ «Полар Системс»: ***Мартін Вуллард****/* Дата: Серпень 2018

Ім’я: Мартін Вуллард Посада: Інженер-проектувальник

Будучи відповідальною особою, призначеною зареєстрованим в ЄС виробником, і найманою на посаду ТОВ «ПОЛАР СИСТЕМС».

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 33:50 |



**ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Розділ 4
Транспортування та зберігання

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 34:50 |



Розділ 4.1

Інструкції з транспортування

Обладнання можна підйомати повністю, використовуючи вилочний навантажувач, який слід покласти під основну опорну сталеву конструкцію, та труби навантажувача. Див. нижче.



Монтажник повинен запевнитися, що використовуваний вилочний навантажувач здатний безпечно підняти механізм повністю (див. **Розділ 2.5** щодо інформації про загальну вагу механізму). Якщо використовується навантажувач – монтажник має запевнитися, що вилки є достатньо довгими, щоб підняти механізм з обох боків з основної опорної сталевої конструкції на каркасі.

Інструкції зі зберігання

* Зберігати в прохолодному, сухому місці. Якщо дестонер знаходиться на відкритому повітрі, механізм слід повністю накрити, щоб захистити від осадів.
* Зберігати при температурі навколишнього середовища від -10°C до + 60°C.
* Зберігати при відносній вологості від 0% до 95% без конденсації.
* Не зберігати механізм в тому місці, де він може піддаватися корозії.
* Не зберігати механізм на будівельних майданчиках, тому що це може призвести до пошкоджень.

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 35:50 |



**ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

РОЗДІЛ 5
Монтаж

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 36:50 |



**Розділ 5.1**

**Інструкції для безпечного монтажу**

Монтаж цього механізму має здійснюватися лише кваліфікованим персоналом.

Фізичні умови, необхідні для монтажу:

* Температура навколишнього середовища від +5°C до +40°C.
* Відносна вологість від 30% до 95% без конденсації.
* Обладнання непридатне для використання на відкритому повітрі.
1. Механічний монтаж

Механізм слід розмістити в остаточному положенні на передбаченому опорному каркасі, а анкерні стяжки зафіксувати між дестонером та промивною машиною.

Після монтажу труби навантажувача треба заглушити за допомогою торцевих кришок.

Після цього усе інженерне обладнання має бути підключено.

1. Електричний монтаж

ТОВ «Фло-меч» організує монтаж відповідно до чинної законодавчої документації.



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 37:50 |

Розділ 5.2

Перевірка безпеки місця проведення випробувань

ТОВ «Полар Системс» не несе відповідальності за перевірку безпеки місця проведення випробувань на цьому проекті; за це несе відповідальність *клієнт*.

Розділ 5.3

Вимоги до калібрування місця проведення випробувань

ТОВ «Фло-меч» проводить випробування та введення в експлуатацію на місці.

Розділ 5.4

Перевірка та введення в експлуатацію

Механізми повинні бути введені в експлуатацію перед першим використанням у виробничих умовах або після капітального ремонту.

Перед запуском механізму перевірте наступні елементи:

***\*>* Перед запуском механізму запевніться, що усі захисні панелі знаходяться на своєму місці**

***\*>* Запевніться, що у/ на обладнанні немає механічного сміття**

***\*>* Запевніться, що усе електричне обладнання підключено вірно**

***\*>* Запевніться, що усі електричні розмикачі увімкнено**

***\*>* Запевніться, що усі компоненти механізму надійно скріплені болтами**

***\*>* Перевірте траєкторію обертання усіх двигунів**

Перед тим, як ввести механізм в експлуатацію, клієнт несе відповідальність за те, щоб забезпечити відповідність механізму вимогам **Правила надання та застосовування виробничого обладнання (PUWER) 1998 року**.

Цей механізм розроблено та виготовлено відповідно до параметрів та технічних характеристик, визначених у **Розділі 2.2**. Механізм ні в якому разі не повинен використовуватися для будь-яких інших операцій, ніж описаних в **Розділі 2.3**. Недотримання цих умов може визнати гарантію механізму недійсною.

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 38:50 |



**ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Розділ 6
Технічне обслуговування та очистка

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 39:50 |

Розділ 6.1



**Очистка**

**ПЕРШ НІЖ ПРОВОДИТИ БУДЬ-ЯКУ ЧИСТКУ ОБЛАДНАННЯ, ПЕРЕКОНАЙТЕСЬ, ЩО ОСНОВНУ ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ТА РОЗМИКАЧІ ВИМКНЕНО. ТАКОЖ ЗАПЕВНІТЬСЯ В ТОМУ, ЩО МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ ВОДИ ВИМКНЕНО.**

Ми обізнані, що у вашої компанії є власний режим очистки. Інформація у цьому посібнику стосується лише видалення деталей для очистки. Див. Розділ 6.7 щодо загальних методів та способів очистки.

**Розділ 6.2**

**Планові ремонтно-технічні роботи**

*Увага!!* ПЕРЕД ТИМ ЯК ПОЧИНАТИ ЗДІЙСНЮВАТИ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ, ПЕРЕКОНАЙТЕСЬ, ЩО ВОНИ Є ГАЛЬВАНІЧНО РОЗВ’ЯЗАНИМИ, ТА З НИХ ЗНЯТО ШЛЮЗИ.

***ПРИМІТКА! ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ МАЄ ЗДІЙСНЮВАТИ ЛИШЕ КВАЛІФІКОВАНИЙ ПЕРСОНАЛ, ЯКИЙ ПОВНІСТЮ ПРОЧИТАВ ТА ЗРОЗУМІВ ПОВНИЙ ЗМІСТ ЦЬОГО ПОСІБНИКА, ЗОКРЕМА РОЗДІЛ 3 – БЕЗПЕКА.***

**Q6772 / A1&A2 / 18 - Дестонер (високої потужності) для коренеплодів – Див. таблицю нижче для інформації про запропоновані процедури технічного обслуговування.**



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 40:50 |

**Suggested maintenance procedures**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***За зміну*** | ***Щодня*** | ***Щотижня*** | ***Щомісячно включно щодня та щотижня*** |
| Резервуар дестонера | Візуальний огляд |  | Повністю очистити від води на 21 день |  |
| Двигуни та коробки приводів | Візуальний огляд |  | Перевіряти на наявність витоків. Запускати двигуни зі змінною швидкістю через повний діапазон швидкостей | Перевіряти редукторне масло та його рівень |
| Стрічки | Візуальний огляд | Перевіряти рух стрічки | Перевіряти натяг та стан стрічок. Не перенапружуйте їх. Це може пошкодити ролики та стрічки. |  |
| Підшипники | Візуальний огляд |  | Перевіряти пломби, регулювальні винти, монтажні болти та мастильні труби |  |
| Ролики | Візуальний огляд |  | Перевіряти на наявність ознак пошкодження або зносу – замінити при наявності |  |
| Насос | Візуальний огляд |  | Перевіряти робочий тиск на манометрі, відстежувати та записувати результати. Перевіряти пломби. |  |
| Щитки | Візуальний огляд |  | Перевіряти всі кріплення та щитки на будь-які ознаки пошкодження. Вилучити та відремонтувати / замінити за потребою. |  |
| Електропроводка | Візуальний огляд |  | Перевіряти стан електропроводки, під’єднаної до двигунів, розмикачів, датчиків тощо. |  |
| Центральна частина корпуса | Візуальний огляд  | Чистити ролики, жолоби, стрічки & напрямні ролики стрічки | Перевіряти на наявність витоків масла. | Герметичність усіх гайок, болтів тощо. |

Розділ 6.3

Рекомендовані мастильні матеріали та хімічні речовини

* Всі підшипники герметично запечатані, тому підшипники SKF Foodline **не** потребують додаткового змащування.
* Мотор/ коробка приводів концерну SEW Eurodrive – мастильне масло Fuchs Cassida GL460

Розділ 6.4

Графік використання мастильних матеріалів

Див. Розділ 6.2



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 41:50 |

Розділ 6.5

Сумісність матеріалів

Номер проекту ТОВ «Полар Системс»: Q6772 - Дестонер (високої потужності)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ТОВ «Полар Системс» Серійні номери** | **Опис обладнання** | **Компоненти, які взаємодіють із продуктами харчування** | **Технічні характеристики матеріалів** |
| 6772/A1 & A2/18 | Дестонер (високої потужності) для коренеплодів | Hозвантажувальний жолоб дестонераОсновний корпус дестонераВідкідні клапани основного корпусу дестонера | Нержавіюча сталь класу 304 Нержавіюча сталь класу 304 КУ (синя) |

Всі металеві деталі виготовлені з нержавіючої сталі класу 304 та 316.

Усі пластикові деталі, які контактують із харчовими продуктами, відповідають Правилам Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів 21CFR 177.1520 Речовини для використання в якості основних компонентів одноразового та повторного вживання їжі.

Контактні поверхні та директиви ЄС 2002/72 / Директива ЄС про контакт пластику із харчовими продуктами.

Ми підтверджуємо, що всі деталі, які використовуються для виготовлення обладнання та деталі, які йдуть в комплекті, пройшли випробування та відповідають технічним характеристикам щодо постачання обладнання для харчової промисловості. Весь використаний пластик / метал відповідає чинним директивам / нормам Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів та ЄС. За можливістю, всі матеріали, що надійшли у комплекті, були перевірені, протестовані та мають відповідні сертифікати.

***Мартін Вуллард***

Мартін Вуллард - інженер-проектувальник від імені та за дорученням ТОВ «Полар Системс».



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 42:50 |

Розділ 6.6

Методи виявлення помилок

Щодо загальних процедур пошуку несправностей див. пункти нижче.

Якщо жодне з наведених нижче рішень не може виправити проблему, зверніться за допомогою та порадою до ТОВ «Полар Системс».

*ВИРІШЕННЯ БУДЬ-ЯКИХ НЕСПРАВНОСТЕЙ МАЄ ПРОВОДИТИСЬ КОМПЕТЕНТНОЮ ОСОБОЮ.*

Зменшіть потужність потоку води, закривши ножову засувку.

Перевірте інвертор, щоб побачити, на якому струмі працює насос.

Логічний контроллер потоку для насоса - 17A\_.

\_

***Проблема***

Дестонер не працює.

Вмикач аварійної зупинки відключився.

Основний вмикач живлення вимкнено.

Відбулося перенавантаження.

Низький рівень води в резервуарі.

Механізм подачі води вимкнено.

Шиберні засувки відкрито.

Врожай осідає у воді, спливає каміння.

Потік води недостатньо потужний.

Каміння спливає та проходить у потік разом із врожаєм.

Надмірно потужний потік води.

**Вимикається насос**

Збільшіть потужність потоку води, відкривши ножову засувку. Перевірте показник тиску на манометрі та запишіть.

Увімкніть механізм подачі води.

Закрийте шиберні засувки.

Перезапустіть вмикач аварійної зупинки.

Увімкніть основний вмикач живлення .

Перезапустіть систему навантаження на основній панелі управління.

***Рішення***



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 43:50 |

**Розділ 6.7**

**Методи та процедури очистки**

Увага !! Перед проведенням процедури очистки машини мають бути вимкнені, гальванічно розв’язані та зімкнені.

Вода чи рідини для очищення тощо **не можуть** контактувати з будь-якими електричними компонентами.

Якщо очистка здійснюється не оператором, тобто інспектором відділу компанії з питань гігієни або стороннім підрядчиком, а будь-яким іншим представником персоналу, важливо, щоб він прочитав та повністю зрозумів повний зміст цього посібника, зокрема **Розділу 3 – Безпека**.

Переконайтесь, що резервуар дестонера був спорожнений через пневматичну шиберну засувку на нижній стороні дестонера.

Область заднього ролику підйомника дестонера слід періодично очищати протягом запланованих процедур промивання. Доступ до цієї зони здійснюється за допомогою люків зі сходами (як показано нижче) біля основи камери підйомника. Внутрішня захисна сітка НЕ знімається для очистки, вона призначена лише для технічного обслуговування.

Коли затвори відчинені, перевірте роботу стрічки. Якщо стрічка працює не по центру, запустіть і відрегулюйте її, як описано в Посібнику для оператора підйомника дестонера. Для виконання цієї операції потрібно зняти бічні оглядові панелі (це стосується лише технічного обслуговування). Після очистки переконайтесь, що затвор(и) повністю закриті. Див. фотографії нижче.



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 44:50 |

**Розділ 6.8**

**Перелік рекомендованих запасних частин**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ідентифікатор продукту** | Дестонер (високої потужності) **Номер 6772 / A1 & A2 / 18****механізму****1** |
| **Назва** | ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ) у комплекті із витяжним підйомником |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компонент | **Опис** | **Кількість** | **Термін поставки** |
| Двигун приводу підйомника | Циліндро-черв'ячний мотор-редуктор, 0,37 кВт/м 16 об/хв 147 Нм, M1A 180° у комплекті із утримуючим важілем, встановленим під кутом 135° | 1 | 5 тижнів |
| Регулятор расходу | 8-дюймова ножова засувка з маховиком і висувним штоком | 1 | 4 тижні |
| Злівний клапан | 8-дюймова ножова засувка із пневматичним регулятором та кінцевими вимикачами | 1 | 4 тижні |
| Перемішуючий клапан | 2-дюймова ножова засувка з маховиком і висувним штоком | 1 | 4 тижні |
| Основний водяний насос | Герметичний насос - 415імп. 7,9 кВт у комплекті із блоком аварійної сигналізації | 1 | 4 тижні |
| Стрічка підйомника | Гумова шевронова стрічка - 000 мм завдовжки x 600 мм шириною, довгий сплесень на сталевому тросі | 1 | 4 тижні |
| Задній ролик | Задній ролик підйомника | 1 | 4 тижні |
| Провідний ролик | Провідний ролик підйомника | 1 | 4 тижні |
| Зупиняючий ролик | Зупиняючий ролик підйомника | 1 | 4 тижні |
| Знак-застереження про глибину резервуару | Знак-застереження про глибину резервуару 140мм x 140мм | 1 | 1 тиждень |
| Манометровий клапан | 3 шт. 7/ кульовий клапан | 2 | 1 тиждень |
| Пластикова ізносна пластина для подачі від центру | Синій товстий лист 20мм (1300 мм завдовжки x 900 мм шириною) | 1 | 1 тиждень |
| Задні підшипники/ підшипники валу для зупинки | Підшипник SKF Foodline SYWK40YTH  | 4 | 1 тиждень |
| Кришка підшипника | SKF ECW208 Торцеві кришки на підшипник | 4 | 1 тиждень |
| Підшипник привідного валу | Підшипник SKF Foodline TUWK40LTHR  | 2 | 1 тиждень |
| Кришка підшипника | SKF ECL208 Торцеві кришки на підшипник | 2 | 1 тиждень |
| Люк зі сходами | Прямокутні сходи 420 мм х 310 мм, шина 316 л SS із затвором ЕПДК х 60 мм х 10 мм горловим кільцем | 2 | 1 тиждень |
| Манометр | 1 манометр із пластиковим ударостійким екраном (не скляним) | 2 | 1 тиждень |

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 45:50 |



**ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Розділ 7
Відомість обладнання



| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 46:50 |

**Розділ 7.1**

**Перелік обладнання**

**Не застосовується**

Розділ 7.2

Перелік клапанів

Див. Перелік рекомендований запасних частин

Розділ 7.3

Перелік насосів та двигунів

Див. Перелік рекомендований запасних частин

Розділ 7.4

Перелік інструментів

Не застосовується

Розділ 7.5

Інформація про калібрування

Не застосовується

**ДЕСТОНЕР (ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ)
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| --- | --- |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 47:50 |

РОЗДІЛ 8
Креслення

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 48:50 |



**Розділ 8.1 Креслення**

6772/A1&A2/18 - Дестонер (високої потужності) для коренеплодів



ШАРНІРНА КРИШКА, ЯКА ДОЗВОЛЯЄ ПРОВОДИТИ КОНТРОЛЬ СЕПАРАЦІЙНОЇ КАМЕРИ ТА ПАНЕЛЕЙ ОСУШЕННЯ

ГУМОВИЙ СКРЕБОК ІЗ ЛЕЗОМ

РІЖЕ ВРОЖАЙ ВІДПОВІДНО ДО КОНВЕЄРА

МІНІМАЛЬНА ПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОСНОВИ ПОДАЮЧОГО КОНВЕЄРА

ОГЛЯДОВИЙ ЛЮК ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ГУМОВИХ КЛАПАНІВ В ОСНОВІ КАМЕРИ ПІДЙОМНИКА

ОТВОРИ ГУМОВОГО УЩІЛЬНЮВАЧА, ЯКІ ЗАПОБІГАЮТЬ ПОПАДАННЮ КАМІННЯ ДО НИЖНЬОЇ ЧАСТИНИ ПІДЙОМНИКА

ВИД ПОДАЮЧОГО ОТВОРУ ДЕСТОНЕРА (ЗА ВИНЯТКОМ ПОДАЮЧОГО КЛАПАНУ)

2-ДЮЙМОВА НОЖОВА ЗАСУВКА«ORBINOX» ДЛЯ ВРЕГУЛЮВАННЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ ГРУНТУ В НИЖНІЙ ЧАСТИНІ КАМЕРИ

ПНЕВМАТИЧНА 8-ДЮЙМОВА НОЖОВА ЗАСУВКА «ORBINOX» ДЛЯ ЦИКЛУВАННЯ ВИКІДІВ ШЛАМУ З НИЖНЬОЇ КАМЕРИ

ШТОРКА, ЯКУ ПОТРІБНО ПІДРІЗАТИ, ЩОБ ЇЇ МОЖНА БУЛО ПІД’ЄДНАТИ ДО КОНВЕЄРА

8- ДЮЙМОВА НОЖОВА ЗАСУВКА «ORBINOX» ДЛЯ ВРЕГУЛЮВАННЯ ПІДЙОМУ КАРТОПЛІ ДО ВЕРХНЬОЇ КАМЕРИ

ЛЮК ДЛЯ ОЧИСТКИ ВНУТРІШНЬОЇ КАМЕРИ ПІДЙОМНИКА АБО ЗАМІЩЕННЯ ЗАДНЬОГО РОЛИКУ (ЗНЯТИ ВНУТРІШНЮ ЗАХИСНУ ПАНЕЛЬ)

МАНОМЕТР ТА КЛАПАН MARS LISE З 3-Х ЧАСТИН ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОТУЖНОСТІ РОБОЧОГО ТИСКУ НАСОСА

НАСОС FLYGT (Х1) NZ3153.1B1LT414, ОХОЛОДЖУЮЧА СОРОЧКА MINICAS & FLS КАБЕЛЬ 10М

Орг. №: V-DS(HC)-1102

Дата: 30/09/2016 Назва: Дестонер (ВП) та Підйомник GA RHSF

[Нерозбірливо] [Нерозбірливо]

Замовник: 0

Масштаб: 1 20

[Нерозбірливо]

Проект та та креслення залишаються нашою власністю, і їх не можна позичати чи копіювати без нашої письмової згоди.

[Нерозбірливо]

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 49:50 |



**DESTONER (HIGH CAPACITY)
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL**

РОЗДІЛ 9
Електрообладнання

|  |  |
| --- | --- |
| ТОВ «Полар Системс» | Документ / Ред. №: - 1 - 1 |
| ТОВ «Фло-меч», Пітерборо - Q6772 | Дата:03/08/18 |
| Технічний посібник | Сторінка 50:50 |

Розділ 9.1 Схема електрообладнання

Не застосовується

