

**Миття під високим тиском у  
сільському господарстві  
як вам уникнути травм**



**BAU Jord til Bord**

### ВСТУП

Рада з питань промислової безпеки (РПБ ) "Jord til Bord" 1 публікує це керівництво про очищення під високим тиском у сільському господарстві. Керівництво описує ряд практичних рішень з метою підвищення безпеки при роботі з очищенням під високим тиском.

РПБ "Jord til Bord" складається з партнерів-представників сільськогосподарського ринку праці, і створюються відповідно до Закону про умови праці. Рада, між іншим, має завдання про інформування та консультацію щодо умов праці.

РПБ "Jord til Bord" створила Комісію з питань умов праці у сільському господарстві в якості постійного комітету. Цей комітет займається умовами праці в таких галузях промисловості як сільське господарство, лісне господарство, садівництво і ландшафтне садівництво. Його склад, цілі й завдання визначені на сайті РПБ "Jord til Bord" [www.barjordtilbord.dk](http://www.barjordtilbord.dk).

Дане керівництво розроблено Комісією з питань умов праці у сільському господарстві у співпраці з Науково-дослідним центром сільського господарства.

Наглядова робоча комісія розглядала даний матеріал і з'ясувала, що зміст відповідає Закону про умови праці . Наглядова робоча комісія оцінювала матеріал лише в його нинішньому вигляді і не виключає, що він охоплює не всі актуальні теми в цій галузі. Керівництво можна знайти також в електронному вигляді на [www.baujordtilbord.dk](http://www.baujordtilbord.dk).<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> організації, завданням якої є надання допомоги і консультації у вирішенні проблем безпеки праці в сільському господарстві.

Ця інструкція перекладена з оригіналу датської версії.

### РЕКВІЗИТИ

Видавництво: BAU Jord til Bord (Ба Йоль ти Бо)

Текст та оформлення: інформаційно-довідковий центр для сільського господарства

Преса: Трюк GP, Грено

Видання: 1 видання, січень 2011

ISBN: 9788791073670

## ПОВИННО БУТИ ЧИСТИМ ...

Ручне очищення високим тиском є на сьогодні і далеко в майбутньому єдиним способом для ретельного очищення приміщень для утримання худоби, силосних башт, машин і платформ.

Це складне завдання. Робочі позиції швидко накладають втому на лодоні, руки і плечі. Шкіра та кістки вдаряються і страждають від холоду. Очі і дихальні шляхи піддаються впливу малих часток, що кружляють в повітрі і органи слуху піддаються загрозі з боку високого рівня шуму.

Тому дуже важливо підходити до цієї роботи з усіма можливими практичними заходами та засобами індивідуального захисту, які тільки доступні.

Дослідження свідчать, що більшість людей, які працювали з очищувачами високого тиску, частково позначають один або декілька фізичних наслідків і частково констатують помилки і дефекти в обладнанні. Крім того, зустрічаються такі порушення як:

- рукоятки фіксуються стрічкою (ізоляцією)
- молоді люди до 18 років працюють без нагляду
- дихальні маски або захист очей не використовуються
- інші засоби індивідуального захисту не використовуються

Наглядова робоча комісія отримує щорічно понад 200 заяв щодо виробничого травматизму в сільському господарстві, з яких 4 найбільш розповсюдженні це зниження слуху, ушкодження опорно-рухового апарату (кісток, м'язів, сухожилів), шкірні захворювання та хвороби органів дихання - всі травми, як правило, викликані ручним миттям під високим тиском.

Це керівництво описує ряд практичних рішень для підвищення безпеки у роботі зв'язаною з миттям під високим тиском - з точки зору покращення методів роботи та з використанням відповідних засобів індивідуального захисту.



*Не блокуйте рукоятку насадки від високотискової машини «стрипсами» чи іншими засобами так щоб рукоятка трималась постійно увімкненою.*

## МИТТЯ ПІД ВИСОКИМ ТИСКОМ-НЕБЕЗПЕКА ТА ЗАХИСТ

### Lezioni auditive

Шум від миття під високим тиском і пошкодження слуху є несподіваним. При впливі до 97 дБ (А) більш ніж 10 хвилин на день існує ризик пошкодження слуху. Ви повинні використовувати захист для вух з самого початку. Виберіть захист, що ефективно знижує рівень шумів на високих частотах. Засіб для захисту органів слуху має бути близько до вуха.

Якщо ви використовуєте навушники, ви повинні знати, що окуляри, волосся і капелюх / каска можуть перешкодити їх щільному приляганню. Це знижує ефект. Захист слуху повинен підтримуватися і поглинаючий матеріал у навушниках має замінюватися регулярно для забезпечення ефективності.

Деякі засоби захисту органів слуху послаблюють шум у всіх частотних діапазонах, а також надають можливість чути розмову, сигнали і т.п. Деякі з них додатково оснащені радіо і мають можливість для підключення до MP3-плеєра.

**Засоби захисту органів слуху повинні використовуватися так довго, як використовується миття під високим тиском! Навіть нетривала робота без захисту може різко вплинути на слух.**

*Зі звуковою частотою 2000 Гц, ефективно загасання зменшується від приблизно 40 дБ (А) до приблизно 20 дБ (А), у випадку якщо засоби захисту органів слуху використовуються тільки в 99% часу.*

Час використання	100 %	99 %	98 %	95 %	90 %
Ефективне загасання, дБ	40	20	17	13	9

### Очі під загрозою

Струмені високого тиску піднімають бруд в повітрі, повертаючи назад часточки та кінцеві аерозолі, які потрапляють у очі і дратують їх, в найгіршому випадку – пошкоджують очі.

Завжди використовуйте окуляри або маску. Найкращим рішенням є турбо респіратор із знімним захистом для глаз. Захист для глаз стає брудним під час роботи, але може змитися за допомогою кількох струменів води з розпилювача. Захист для глаз може замінюватися під час перерв.

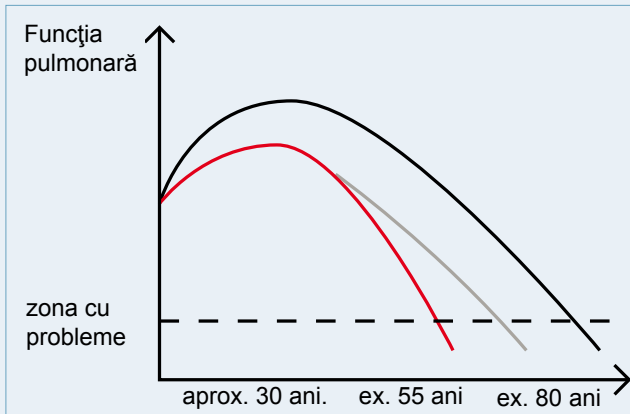
Миття під високим тиском вимагає потужнішого освітлення, ніж освітлення, яке потрібне під час спостереження за тваринами.

**При використанні засобів для чищення або дезінфікуючих засобів, необхідне використання засобів захисту для очей.**

**Аерозолі представляють собою крихітні тверді речовини, такі як бактерії, грибки, хімікати, пил від тварин / рослин, кліщів, ґрунтів та іржі – все разом вміщується в мікроскопічних крапельках води. Вода призводить до ще глибшого їх потрапляння в легені, ніж вони могли б потрапити в сухих умовах.**

### Дихальна система під загрозою

Пил та аерозолі висять у повітрі - до півтори години після відключення прибору для миття під високим тиском. Аерозолі потрапляють прямо в дихальні шляхи і містять в собі білки і мікроорганізми з гною, кормів, тварин та ґрунту. Це може викликати ряд більш чи менш серйозних захворювань легень: токсичний альвеоліт, бронхіальна астма та алергічний альвеоліт. Крім того, різні хронічні респіраторні захворювання. Ви не відразу відчуваєте пошкодження дихальної системи, але функція легенів швидко знижується, дивись малюнок 1.



Чорна лінія показує функцію легень людини на протязі життя. Найкраще легень функціонують у віці близько 30 років, після чого вони скорочуються. Якщо людина піддається впливу пилу, аерозолів або цигаркового диму у віці від 18 до 30 років, функції легень ніколи не будуть такі добрі (червона лінія), як до того, як піддалися небезпеці (чорна лінія). Якщо кількість пилу, аерозолів чи диму у вашому оточенні зменшується, наприклад, у 38 років, зниження вашої легеневої функції зміниться як сіра крива, яка показує повільніший розвиток в напрямку дихальних проблем.



Якщо високотискне миття займає не довше ніж три години на добу, достатньо фільтру ( типу- FFP3SL) з відповідним екраном для захисту обличчя.

Для того щоб не вдихати аерозолі потрібно використовувати фільтраційні респіратори. Існує три варіанти фільтраційних респіраторів:

1. Повні та напівмаски зі змінними фільтрами
2. Фільтраційні маски з фіксованими фільтрами (одноразові маски)
3. Турбо респіратори

Для перших двох типів характерно, що ви самі вдихаєте повітря в маску. Це втомливо

і при тривалості роботи більше трьох годин, ви повинні від початку використовувати третій варіант, турбо респіратор. Вентилятор на батареї засмоктує повітря всередину для вас і продуває його через фільтри в вашу маску, екран, капюшон або шолом.



При високотискному митті довше ніж три години, ви повинні використовувати турбореспіратор з початку. Фільтр повинен розташовуватись за плечима надаючи можливість використовувати екран-маску для захисту обличчя.

Засоби захисту органів дихання захищають тільки тоді, коли використовується правильний фільтр, якщо засіб захисту правильно використовується і, якщо засіб захисту буде використовуватися протягом усього часу роботи, в тому числі півтори години після очищення, якщо ви перебуваєте в цьому приміщенні.

Під час миття стійла під високим тиском існує загроза зараження сальмонеллою, золотистим стафілококом, лихоманкою або свинячим грипом, тому треба використовувати маски з фільтрами P3SL або FFP3SL.

При митті в приміщенні для утримання худоби маски повинні бути з P3SL фільтром або FFP3SL фільтром. Вимоги до типу фільтра під час використання миючих засобів або дезінфікуючих засобів, знаходяться на хімічному контейнері або в паспорті безпеки.

**Ноги - небезпека падіння**

При митті під тиском, ви можете переміщуватися на гладких поверхнях. Крім того, ви часто рухаєтесь майже акробатично у вузьких приміщеннях і можете зачіплюватися за вішалки, решітки, ворота та інше обладнання. Небезпека падіння, до того ж з травмами є неминучою.

**Завжди використовуйте безпечні гумові чоботи, які не ковзають, для того щоб не впасти або не пошкодити трубку з турбосоплом.**

**Плечі/руки - знос та удари**

Миття під високим тиском дає зворотну реакцію і вібрація передається на особу, яка працює з прибором для миття під високим тиском. Удари і вібрації навантажують плече та руку, яка тримає пістолетну рукоятку. Існує кут на кінці трубки, який дозволяє навантажувати іншу руку.

Ви можете запобігти цьому різними способами:

- підтримуйте рукоятку напроти тіла більшість часу миття
- рухайте ногами замість поворотів тіла
- змінюйте розташування пальців, рук та тіла багато раз під час роботи
- навантажуйте суглоби тільки при крайніх положеннях протягом декількох секунд (наприклад витягнута рука)
- регулюйте кількість води і тиск води
- тримайте поперемінно струменеву трубку в правій і лівій руці
- відпустіть ручку пістолета на кілька секунд, коли ви, наприклад, переходите з однієї кімнати в іншу, таким чином м'язи матимуть відпочинок
- виберіть струменеву трубку завдовжки у відповідності з вашим зростом
- змінюйте струменеву трубку так, щоб її довжина і кут завжди підходили до того, що ви миєте
- повертайте шлангу навколо верхньої частини тіла, щоб все тіло підтягувало шлангу, коли ви переміщуєтесь

**Закріплення ручки за допомогою стрічки (ізоленти) називається "дірка в голові." І легко може привести до пострілу через руки і ноги або заподіяти серйозні пошкодження очей!**



*Підтримуйте лікоть тієї руки котра тримає насадку від високотискного агрегату (з права) вздовж тіла. Це допоможе зняти навантаження на лікті та плечі.*



*При пересуванні ліктя від тіла на відстань 30 см. навантаження на Ваші плечі та лікті зростає вдвічі.*

навантаження може бути зведено до мінімуму:

- Якщо перед глибоким чищенням Ви попередньо призвидете замочування будівлі.
- Витримайте невелики перерви в роботі і намагайтесь уникнути складних рішень.
- Майте оптимально налаштованне обладнання. Нехтування налаштованністю технічних засобів може збільшити вплив вібрації і шуму.



Використовуйте пози, які створюють прямі лінії в тілі і кінцівках (особливо уникайте вигин і скручування хребта). Також переконайтеся, що плече, коліно і зап'ястя "в середньому положенні", тобто не повністю згинаються або розтягаються.



Якщо використовувач агрегату високого тиску не достатнього зросту, використовуйте насадки різної довжини.



Для досягнення балансу в тілі працюйте з вірною відстанню між вашими ступнями. Переконайтеся, що вага тіла і обладнання рівномірно розподілена на обидві ноги. Та пересувайте ноги частіше, щоб уникнути скручування спини.

### Тіло – холод, розтяжки, волога

Приміщення, де проводиться миття під високим тиском, загазовано зазвичай найбільше - також у холодні зимові дні. Це дає холодне робоче середовище, де також є протяги. І промивки не можуть не робити роботу мокрою справою.

Для роботи виберіть одягу і рукавиці, які витримують тиск від прибору для миття під високим тиском. Крім того, одяг / рукавички повинні відповідати певним вимогам:

- Одяг повинен бути вітрозахисним і водонепроникним, але дихаючим - тіло повинне бути в змозі вільно дихати під час важкої фізичної роботи
- Повинно бути достатньо місця для теплового одягу під основним в холодні дні
- Одяг повинен бути легким, гнучким і зручним, але стійким до пошкоджень і зносу
- Він повинен забезпечувати захист від тепла, якщо використовується вода вище 40 ° C
- Рукавички повинні ефективно захищати від вібрацій, хімікатів, холоду / тепла і ріжучих травм

**Відповідний одяг завжди необхідний для роботи із водою. Штани повинні знаходитися зверху чобіт, так щоб струменева трубка не могла потрапити в чоботи.**



Закрийте чоботи водонепроникними штанами щоб струм з гарячою водою і високим тиском не потрапив у всередину.

## БЕЗПЕКА - ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ РОБОТОДАВЦЯ І ПРАЦІВНИКА

Роботодавці зобов'язані купувати і підтримувати засоби індивідуального захисту для своїх співробітників. Роботодавці повинні інструктувати, чому і як засоби індивідуального захисту повинні бути використані, також вони зобов'язані контролювати, чи використовують співробітники засоби індивідуального захисту.

Засоби індивідуального захисту повинні бути придатні для відповідного завдання і підходити для кожного співробітника. Засоби індивідуального захисту є персональними.

Працівник зобов'язаний використовувати всі необхідні засоби індивідуального захисту - і використовувати їх протягом всього робочого завдання. Якщо є які-небудь дефекти або не вистачає обладнання, то він повинен сказати про це роботодавцю.



*Миття приміщення для бройлерів*



## ОЧИЩЕННЯ ВІД А ДО Я

Очищення під високим тиском часто використовується в багатьох різних напрямках на сільгоспгосподарствах. Саме тому, вимоги до очищення різні. Наступні рекомендації є дійсними у всіх випадках:

- Переконайтеся, що є достатньо світла для того щоб бачити бруд
- Переконайтеся, що є хороші стоки, які швидко виводять воду і бруд
- Використовуйте час на грубе очищення, так ви мінімізуєте вирогідність потрапляння бруду в голову при очищенні під високим тиском
- Забезпечте ретельне замочування, таким чином ви скоротите час миття під високим тиском



Foto: Jens Tønnesen, LandbrugsMedierne

*Видаліть бруд з кутів стійла перед миттям під високим тиском. Інакше бруд опиниться у Вас на голові.*

### Миття під високим тиском та ОРМ і ІРМ

Миття під високим тиском повинно бути включено в ОРМ (оцінка робочого місця). Опишіть, наприклад, яким чином інструктуються нові робітники та молоді люди у віці до 18 років, (особам не досягнувшим 16 років забороняється виконувати миття під тиском більш ніж 70 бар), скільки перерв повинно бути на роботі, як уникнути небезпеки і т. д. Використання миючих і дезінфікуючих засобів повинно пояснюватися шляхом проведення ІРМ (Інструкції на робочому місці).

### Очищення приміщень для утримання худоби

Почніть з очищення за допомогою лопати, мітли або промислового пилососа, таким чином ви видалете найгірший бруд.



*Почніть з попередньої відчистки, та видаліть найгірший бруд перед миттям під високим тиском.*

Потім залиште приміщення для утримання худоби намочити за допомогою вбудованої системи зрошування, водної системи для саду або звичайного шланга. Вимкніть вентиляцію під час замочування.

### Температура води

Омивати холодною водою неприємно, але температура води вище п'ятдесяти градусів за Цельсієм тільки додасть бруду. Очищувач через теплообмінник, можна підключити до нагрівача, і отримати комфортну температуру води близько тридцяти градусів за Цельсієм.



Foto: Jens Tønnesen, LandbrugsMedierne

*Найгірший бруд що глибоко в'ївся, легше видалити за допомогою насадки під кутом.*

### **Температура повітря та безпека**

Знизьте температуру в приміщенні на блоці управління з метою досягнення максимальної вентиляції. Це допомагає видалити шкідливі аерозолі.

### **Обробка струменем води**

Застряглий бруд найбільш легко видаляється струменем під нахилом. Це одночасно зменшує кількість аерозолів. Пам'ятайте варіювати тиск води і об'єм під свої потреби: під високим тиском використовується менше води і він скорочує час очищення, але це важче для тіла і дає більше шуму.

### **Порядок очищення**

При грубій очистці, а також протягом наступної глибокої очистки, будівлі та обладнання повинні бути очищені в наступному порядку:

підлоги - стіни - обладнання - водні резервуари, вентиля та труби - вентиляція.

Потім підлогу промивають вдруге і густу грязь зіскребують чи видаляють.

### **Нанесення мила**

Мило краще наносити так званою пінною штангою. Мило та інші хімікати повинні розсіюватись тільки під низким тиском, оскільки вони можуть пошкодити шкіру і легені. Під час придбання засобів спробуйте вибрати ті, які становлять найменшу небезпеку для людей.

### **Дезінфекція**

Дезінфекція є спеціальною дисципліною, яка потребує спеціальних знань та поведінки. При використанні хімічних речовин з символом небезпеки на упаковці, треба ознайомитись з описом застосування. Воно повинно включати дані про безпеку для всіх хімічних речовин, інформацію про засоби індивідуального захисту, правила експлуатації і зберігання, де знайти першу медичну допомогу.



Foto: Jens Tønnesen, LandbrugsMedierne

*Барабан-катушка для шланги спрощує засіб використання шланги*

### **Очищення приміщень для доїння**

Шланг з автоматичним згортанням полегшує миття. Можна встановити автоматичну систему омивання в ротолактори і доїльні зали, які можуть бути використані під час доїння і щоденного прибирання.

Для досягнення найкращого результату ви повинні розуміти, що автоматична система омивання має бути розміщена правильно і ця система має обмеження того, скільки добривних і кормових залишків, вона може змити.

### **Щоденне прибирання**

Високий рівень гігієни найлегше утримувати мийкою після кожного доїння. Це дозволить запобігти накопиченню гною, наліпанню



Foto: Jens Tønnesen, LandbrugsMedie

Щоденне миття доїльної краще здійснювати з шланга з розпилювачем та барабаном-катушкою

кормів і молока до обладнання, доїльних апаратів і підлоги.

Використовуйте лопату чи мітлу, щоб видалити весь бруд. Тоді він не буде здійматись протягом наступного очищення.

Гарною ідеєю є використання ручного розбризгування низьким тиском і великою кількістю води, наприклад, 5,5 бар і 65 літрів на хвилину.

Миття під високим тиском дає багато аерозолів у повітрі і багато дрібних частинок гною, кормів і молока осідають всюди на доїльному обладнанні до 1,5 годин після миття. Не слід і говорити про те, що вони потрапляють в легені.

### Періодичне чищення

Під час періодичних чищень - щотижня або кожні два тижні - стіни та обладнання мають бути замочені з піноутворювачем на 20-60 хвилин до початку очищення.



Розпорошуюча насадка з низьким тиском але рясним виходом води підходить для рясного розпилення води і замочування бруду.

### Миття танку для мокрого корму

Танк для мокрого корму може містити занадто мало кисню, забагато грибкових токсинів, а також може розпочатися змішування корму. Тому, струм до танку повинен вимикатися на головному вимикачі або електричний роз'єм повинен бути витягнутий і залишено попередження для інших працівників. За допомогою компресора додайте в танк кисню до і під час вашої роботи внизу в танку. Поруч з танком має знаходитись інша людина, яка може викликати і надати допомогу, якщо вам стане погано.

Танк для мокрого корму слід мити всередині раз на тиждень для видалення залишків корму, цвілі і т.п. з поверхонь, які не охоплюються під час перемішування кормової суміші.

Отвір для входу корму в танк повинен очищуватися кожні два тижні, щоб видалити "пиріг" (мокрі залишки корму). У зв'язку з цим необхідно:

- Перевірити вбудовані промиваючі /миючі системи
- Замінити протікаючі прокладки / діафрагми
- Спорожнити колектор

Для миття танку для мокрого корму тобі може знадобитися шланга з низьким тиском - до 70 бар - з сильним потоком води з пістолета, струмень якого дорівнює 10-20 см, тому що стіни всередині танка гладкі.



Коли Ви миєте під високим тиском зволожене кормове сховище, тиск завжди повинен бути припинений за допомогою головного вимикача, який повинен бути замкнений. Встановіть попередження, щоб інші знали, чому тиск переривається.

### Очищення тракторів і машин

Почніть з видалення трави, бруду і т.д. Потім закрийте уразливі частини, які ще не захищені – таким чином вони не пошкодяться під тиском води.

Замочіть частини, доступ до яких затруднений, або вони дуже брудні. Дощові дні дуже хороші для миття.

Почніть з верхньої частини машини. Температура води повинна бути близько 40 ° С. Це допомагає зняти засалений шар мастила, дорожній наліт і залишки рослин.



*Якщо Ви використовуєте спеціальну рідину для замочування бруду на 20 хвилин, це надасть Вам можливість використовувати менше часу на миття.*

Не весь бруд однаково застрягає. Ви можете використовувати це для регулювання тиску води і зміни положення штанги під час миття. Це дасть вам дуже необхідну зміну у роботі м'язами. Змінійте також струм/ сопла під час роботи з очищенням.



*Комбіновані засоби захисту очей та дихання не здатні захистити Вас від впливу отруйних газів але здатні запобігти проникненню аерозолів та дрібних частинок.*

Машини, які часто брудняться від покошеної трави або дорожньої солі можна змастити сумішшю гідравлічного масла і дизельного пального. Бруду застрягати буде менше під час наступного миття. Не забувайте використовувати засоби індивідуального захисту.

### Спеціально для повозок для гною

Необхідно мити повозки для гною всередині лише після прийому гною із стада під громадським контролем за сальмонелозом або збудниками інших інфекційних захворювань.

Промивайте повозку для гною всередині відразу після його використання, таким чином, гній не матиме часу засохнути. Ви можете змити повозку для гною, наповнивши його водою і змивати в звичайному порядку.

**Через небезпеку отруєння сульфідом водню ви ніколи не повинні лізти в повозку для гною. Сульфід водню є настільки небезпечним для життя, що ваше дихання може бути паралізовано після 1-2 вдихів. Навіть у малих дозах він паралізує нюх, тому ви не зрозумієте небезпеки.**

Якщо треба оцінити результат очищення, це роблять заглядаючи в люк зі сторони. Отвір в кінці повозки для гною повинен бути відкритий для протягу.



*Якщо Вам доводиться мити високу техніку, то краще встановити спеціальні «крокви». Це надає можливість для кращого та безпечного миття.*

### Чищення хутрових ферм

Правильної експлуатації та мінімізації роботи з чищенням можна досягнути натупним чином:

- Всі відходи в середині, або ззовні клітки норки, необхідно прибрати.
- Перевірте чи можуть бути очищені клітки, розсадники, целлотексні чи масонітні пластини, чи необхідно їх замінити.
- Весь послід і солома, в тому числі у вузьких проходах, повинні бути видалені.
- Грунти повинні бути оброблені гашеним вапном або гідрооксидом натрію.



*Підлога в стійлі для норок дезінфікується розчином гідроксиду кальцію.*

### Миття починається з:

Залиште для намокання протягом 20 хвилин з водою, до якої додається піна лужних миючих засобів. Вимийте протягом приблизно години. Коли намокування проводиться при негативних температурах, можуть бути додані антифризи.

Використовуйте мийку високого тиску зверху і вниз. Використовуйте мийку гарячою водою, не більше 50 °С, під час чистки протягом зимових місяців. Турбореактивний режим полегшує роботу видалення хутра з клітки. Короткі струмені близько 10 см можуть бути використані переважно для очищення місць, доступ до яких затруднений. Змінюйте тиск так, щоб клітки і послідні канали промивались більшим тиском, ніж розсадники.

Нарешті ви миєте стелі і вироби з дерева. Послідні канали повинні бути повільно змиті начисто від мокрого бруду.



*Жмути хутра у клітині норки краще видалити за допомогою турбо-сопла.*

Якщо кровельний матеріал азбестового типу, його не можна чистити високим тиском. Промивки, як правило, достатньо, щоб видалити сплетіння і хутро.

Пам'ятайте, що устаткування і транспортні засоби на цій площі мають бути вимитими також.

Коли розсадники і клітки сухі ви перевіряєте чи необхідно їх вимити знову. При реорганізації, прибирання повинно бути затверджено ветеринаром до дезінфекції. Плазмоцитарні ураження і хутрянні комбінати повинні проходити громадський контроль, в тому числі по очищенню та дезінфекції. Ферми повинні дезінфікуватися 2 рази з як мінімум 1-тижневими інтервалами. Очищення та дезінфекція повинні бути затверджені так званим регіональним продовольчим органом (fødevareregionen). Повинна надаватися документація, в якій зазначається, що використовується для дезінфекції, зовнішня температура того дня, коли проводилась дезінфекція, метод застосування і імена осіб, які виконували дезінфекцію.



*Вапняні суміші дезінfectують землю після очищення*

## ЗБУДУЙ ДЛЯ ПОЛЕГШЕННЯ ОЧИЩЕННЯ

Якщо вам потрібно реставрувати приміщення для утримання худоби або збудувати нове, у вас є гарні можливості для створення більш легкої системи очистки.



*Якщо агрегат високого тиску комбіноване з дизельною системою підігріву, він повинен розташовуватись в спеціально звукоізований та вентиляційній кімнаті. Що забезпечує низьку загазованість.*

Ви можете зробити це за допомогою таких інструментів:

- Стационарні компресори, які забезпечують очищення індивідуальних місць. Перевагою є мінімальний шум, тому що компресор може бути розміщений в закритому приміщенні.
- Велика кількість великогабаритних труб, які можуть транспортувати велику кількість води - ідеальні для подальшого розширення.
- Дві системи зрошення (свинарники):
  - 1) Трубопровід над зоною дефікації, в якому перемикаються струмені між охолоджуваною системою і 360 градусами системи зрошення
  - 2) Трубопровід над зоною відпочинку з 360 градусами системи зрошення, таким чином кормові та водні труби можуть бути очищені.
- Світло зі змінною яскравістю і світло в двох мережах, де перше для щоденної / нормальної експлуатації, а друге забезпечує яскраве світло для

очищення. Люмінесцентні лампи та двигуни для вентиляції повинні бути водонепроникними.

- Запобігання глухих кутів, таким чином тіло буде мінімально знаходитись в незручних положеннях і необхідність для ручного миття після миття робота зводиться до мінімуму.
- Системи омивання (адаптовані до деяких ротолакторів і доїльних залів).
- Плити для добрива(задні плити) в паралельній системі доїльних залів перешкоджають коровам доставляти добрива під час доїння.
- Автоматичні шланги-катушки полегшують роботу, в тому, що шланг не лежить розв'язаний на підлозі.

### Виберайте гладкі поверхні

Крім того, очищення може бути полегшено і стати більш ефективним, наскільки це можливо, якщо вибрати матеріали з гладкою поверхнею як для підлоги так і для обладнання. Тоді бруд легко змивається – навіть з низьким тиском води. Пластмаси, сталь, глатке залізо і бетон з покриттям є легко очищуваними матеріалами.

### Ефективні деталі

Нарешті, деякі прості деталі можуть допомогти усунути перешкоди для легкого та ефективного очищення:

- Кінці труб повинні бути закриті
- Ручки дверей повинні бути з гладкого металевого матеріалу
- Різьба не повинна виступати вперед
- Бетонні сходинок навколо кормушок повинні бути рівні – кормушки без сходинок ускладнюють миття
- Сліпі кути повинні мати плавні переходи, це дає менший зворотній сплеск води
- Укріплення стін в приміщенні для утримання худоби можуть бути плоскими, з гладкими поверхнями

## ДО ТОГО ЯК ВИ ПРИДБАЄТЕ ОЧИЩУВАЧ ПІД ВИСОКИМ ТИСКОМ

Перед придбанням очищувача під високим тиском для того щоб заощадити гроші треба прийняти деякі прості, стратегічні рішення. Запитайте себе, наприклад:

1. Можливо час, який ми витрачаємо на очищення під високим тиском, краще використовувати для інших завдань?  
- Можливо, треба доручити професіоналам виконувати великі роботи з миття, таким чином ми будемо робити тільки невеликі завдання з очищення.
2. Чи варто інвестувати в робот для очищення для великих завдань?  
- Є розрахунки прибутковості цих інвестицій - і роботом можна було б поділитися з іншим фермером.
3. Може заміна і докупка аксесуарів (пістолет / спис / сопло) замінити покупку нового очищувача під високим тиском?  
- Нові розробки в цій області упродовж кількох років зосереджені на аксесуарах і інновації в компанії можна комбінувати з існуючим очищувачем під високим тиском, який, в основному, працює нормально.
4. Чи може шланг з більшою довжиною, іншим діаметром і роторною муфтою полегшити роботу?  
- Більш довгий шланг збільшує радіус дій для миття виліт, діаметр можна відрегулювати, тому шланг не буде застрягти в щіліні, і роторна муфта запобігає "крутінню" шланга.



Ця ручка потребує легкого натиску пальців (і передпліччя) щоб активувати агрегат високого тиску. Зверніть увагу на коротку насадку, що надає можливість діставати вузькі місця.



Існують різні аксесуари на ринку, з урахуванням індивідуальних завдань при митті. Забезпечує більший комфорт.

## КОЛИ ВИ ПРИДБАЛИ ОЧИЩУВАЧ ПІД ВИСОКИМ ТИСКОМ

Як власник очищувача під високим тиском, ви несете відповідальність за його використання, та використання доданих аксесуарів. Це означає, що ви повинні:

- Впевнитись, чи всі частини та аксесуари очищувача приєднані та зібрані згідно вкладеному керівництву.
- Впевнитись, чи достатньо добре ви ознайомились з порядком використання очищувача
- Тримати очищувач в належному стані, що забезпечить безпеку його використання та справність

Щоб впевнитись у якості очищувача під високим тиском, краще впевнитись в наступному:

- Чи позначений очищувач знаком якості ЄС?
- Перегляньте керівництво, та впевнитесь, чи очищувач та аксесуари відповідають переліку?
- Чи вказаний в керівництві перелік ризиків при використанні та засоби їх уникнення?

- Чи вказує інструкція на правильний монтаж, встановлення, введення в експлуатацію, використання, налаштування, очищення, утримання і ремонт?
- Чи є інформація що до шумових та вібраційних порогів?
- Чи достатньо зрозуміла мова опису та система позначень?

Після задовільної відповіді на всі запитання, ви маєте оглянути обладнання та аксесуари. Впевнитись, чи все відповідає безпечному використанню. У разі помилки чи наявності недоліку, що призведе до небезпечного використання очищувача, Ви повинні негайно повідомити постачальника.

Підійдіть до вибору дуже виважено, не піддавайтесь тиску зі сторони нав'язливого маркетингу. Не намагайтесь заощадити чи з економити час. Пріоритетним має бути безпечність та легкість у використанні.



**Порівняння різних функціональних можливостей очищувачів під високим тиском.**

	Приклад	Компанія: Модель:	Компанія: Модель:	Компанія: Модель:
Максимальний робочий тиск, бар.	200 бар			
Макс об'єм води за хвилину	40л за хвилину			
Вода надходить безпосередньо в струйну трубку або через пістолет?	Безпосередньо в струйну трубку			
Оберти двигуна збільшуються поступово, тому сила віддачі низька при запуску?	Так			
Плавне регулювання води на струйній трубці?	Так			
Плавне регулювання робочого тиску на струйній трубці?	Так			
Хімічні речовини поглинаються тільки при низькому значенні тиску?	Так			
Чи можна докупити кілька різних струйних трубок?	Так, так як мають різну довжину, кути, окремі та подвійні			
Пістолет звільнений від тиску, так щоб можна було б легко тримати запобіжний пристрій?	Так			
Чи можна купити теплообмінник, для того щоб мити гарячою водою при температурі 30 градусів?	Так			
Можна купити спеціальні струйні трубки, наприклад, для промивання труб для корму, стелі та вентиляції.	Так, струйна трубка для промивання труб			
Чи є ефективними захисні чохли (ручка і 1-2 м шланги) при тиску, з яким працюють.	Так			
Може очищувач під високим тиском. пройти через двері та коридори?	Так			
Інші можливості	Компанія надає хороше обслуговування			
Ціна без ПДВ.				

## ДЕТАЛЬНІШЕ

[www.agrinoise.com](http://www.agrinoise.com)

Ця брошура написана на основі тестів, іспитів та датського законодавства



Комітет сільського господарства по охороні праці  
Agro Food Park 13, Skejby  
DK-8200 Aarhus N  
Mail: [info@baujordtilbord.dk](mailto:info@baujordtilbord.dk)  
Tel.: +45 87 40 34 00

Секретаріат робітників  
Kampmannsgade 4  
DK-1790 Copenhagen V  
Mail: [barjordtilbord@3f.dk](mailto:barjordtilbord@3f.dk)

