

# Curățarea cu înaltă presiune în ferme Cum să evitați leziunile



BAR Jord til Bord

# PREFAȚĂ

Consiliul Danez al Mediului de Lucru în Industrie, „Din fermă direct în farfurie” (Danish Industry Working Environment Council, Farm to Fork) a publicat acest ghid privind curățarea cu înaltă presiune în ferme. Acest ghid descrie o serie de soluții practice pentru a crește siguranța în timpul manipulării mașinilor de curățare cu înaltă presiune.

Consiliul Danez al Mediului de Lucru în Industrie, „Din fermă direct în farfurie” (Danish Industry Working Environment Council, Farm to Fork) este compus din reprezentanți ai pieței muncii și a fost creat în conformitate cu legile privind mediul de lucru. Una din responsabilitățile Consiliului este aceea de a informa cu privire la condițiile mediului de lucru. Acest ghid reprezintă traducerea directă a versiunii din limba daneză.

Consiliul Danez al Mediului de Lucru în Industrie, „Din fermă direct în farfurie” (Danish Industry Working Environment Council Farm to Fork) a creat organismul permanent Comisia asupra Mediului de Lucru în Agricultură. Această comisie are în centrul preocupărilor sale mediul de lucru în domenii precum agricultura, silvicultura, horticultura și amenajarea peisajului. Compoziția, obiectivele și responsabilitățile

comisiei pot fi găsite pe pagina web a Consiliului Danez al Mediului de Lucru în Industrie, „Din fermă direct în farfurie” (Danish Industry Working Environment Council, Farm to Fork) : [www.barjordtilbord.dk](http://www.barjordtilbord.dk).

Acest ghid a fost realizat de către Consiliul Danez al Mediului de Lucru în Industrie, „Din fermă direct în farfurie” (Danish Industry Working Environment Council, Farm to Fork) în colaborare cu Centrul de Cunoaștere în Agricultură (Knowledge Centre for Agriculture).

Autoritatea daneză în domeniul mediului de lucru a citit aceste instrucțiuni și le-a găsit în concordanță cu legislația în domeniul mediului de lucru. Autoritatea a evaluat instrucțiunile așa cum sunt ele prezentate, fără a evalua însă dacă aceste instrucțiuni acoperă toate problemele relevante din diversele domenii. Nu ne asumăm responsabilitatea pentru eventualele descoperiri tehnologice.

Pentru Consiliul Danez al Mediului de Lucru în Industrie:

Vagn Henriksen, Fagligt Fælles Forbund, 3F  
Johnny Ulf Larsen, Gartneri-, Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere, GLS-A

Acest ghid reprezintă traducerea directă a versiunii din limba daneză.

# CASETĂ

Editor: Consiliul Danez al Mediului de Lucru în Industrie  
Text și layout: Centrul de Cunoaștere în Agricultură (Knowledge Center for Agriculture)  
Print: GP Print, Grenaa  
Ediție: Prima ediție, aprilie 2011  
ISBN: 9788791073663  
Codul produsului: 14 20 67



## DACĂ TREBUIE SĂ FIE CURAT ...

Atunci când se dorește curățarea temeinică a fermelor, a silozurilor, a utilajelor, a platformelor, nu există o altă opțiune decât curățarea manuală cu înaltă presiune.

Curățarea cu înaltă presiune presupune o muncă solicitantă. Pozițiile de lucru vă vor solicita mâinile, brațele și umerii. Pielea și oasele vor fi afectate de frig, lovituri și căderi. Ochii și sistemul respirator vor fi afectate de emisia de particule mici. De asemenea, auzul dumneavoastră va fi pus în pericol de nivelul ridicat de zgomot.

Acești factori fac deosebit de importantă abordarea acestei munci cu toate precauțiile practice și echipamentul de protecție personală disponibil.

Studiile arată că majoritatea oamenilor care lucrează cu mașini de curățare cu înaltă presiune resimt efectele fizice ale muncii lor și

găsesc defecte în echipamente. Nereguli de genul celor de mai jos pot fi găsite:

- Mânerul este blocat de benzi
- Tinerii sub 18 ani lucrează nesupravegheați
- Nu sunt folosite măști de aer sau echipamente de protecție oculară
- Nu sunt folosite alte tipuri de echipamente de protecție personală

Annual, Autoritatea daneză în domeniul mediului de lucru primește mai mult de 200 de rapoarte privind leziunile produse în ferme. Cele mai frecvente patru afecțiuni se referă la diminuarea auzului, leziuni ale aparatului locomotor și pielii și leziuni respiratorii. Leziunile sunt cauzate cel mai adesea de curățarea cu înaltă presiune.

În acest ghid veți găsi o serie de soluții practice privind creșterea siguranței în timpul curățării cu înaltă presiune. Aceste soluții fac constau atât în metode de lucru mai bune cât și în sfaturi privind folosirea echipamentului personal.



*Nu blocați mânerul aparatului de curățare cu benzi – mașina poate porni fără a fi activată*

## CURĂȚAREA CU ÎNALTĂ PRESIUNE – PERICOLE ȘI PROTECȚIE

### Leziuni auditive

O mașină de curățare cu înaltă presiune produce mult zgomot și de aceea auzul este pus în pericol. Atunci când sunteți expus la 97 dB(A) pentru mai mult de 10 minute pe zi, riscați să vă pierdeți auzul. Trebuie să folosiți protectoare auditive chiar de când începeți lucrul. Alegeți un tip de protectoare care să atenueze în mod eficient frecvența sunetului. Protectorul auditiv trebuie să se potrivească bine în urechi.

Dacă folosiți căști de protecție, trebuie să fiți conștient că ochelarii, părul sau șapca pot să vă incomodeze. Acestea diminuează efectul căștilor de protecție. Protectoarele auditive trebuie menținute în stare bună, iar materialul din care sunt făcute căștile de protecție trebuie schimbate periodic pentru a oferi o protecție completă.

Anumite protectoare auditive atenuează sunetul în toate zonele de frecvență, dar tot este posibil să auzi ce se spune sau să auzi anumite semnale. Anumite protectoare sunt dotate cu radio sau cu mp3 player.

**Protectoarele auditive trebuie folosite pe tot parcursul curățării cu înaltă presiune. Chiar și intervale mici de timp vă pot afecta auzul în mod radical.**

*La o frecvență a sunetului de 2.000 Hz, sunetul va fi atenuat de la aproximativ 40 dB(A) la aproximativ 20 dB(A) dacă protectoarele auditive sunt folosite numai în 99% din timp.*

Durata folosirii	100 %	99 %	98 %	95 %	90 %
Atenuarea efectivă (în dB)	40	20	17	13	9

### Leziuni oculare

O mașină de curățare cu înaltă presiune împrășcă mizerie în aer, iar aerosolii astfel formați ajung la ochi și pot cauza iritații sau chiar leziuni.

Folosiți întotdeauna ochelari sau o mască de protecție. Cea mai bună soluție este să folosiți o mască de aer turbo cu ecran detașabil. Ecranul se va murdări în timp ce lucrați, dar poate fi curățat cu spray pulverizator. Ecranul poate fi schimbat în timpul pauzelor.

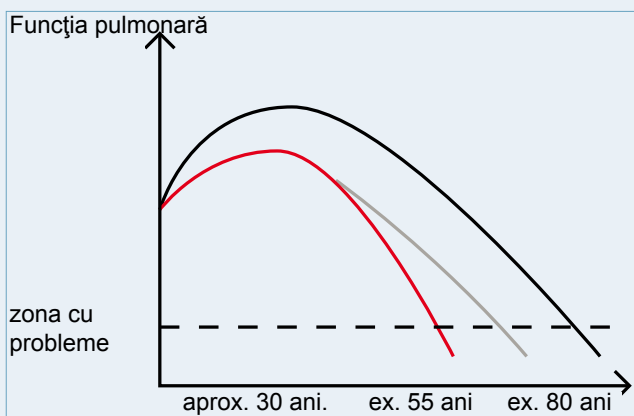
Curățarea cu înaltă presiune necesită mai multă lumină decât nivelul de lumină necesar pentru supravegherea animalelor.

**Atunci când lucrați cu agenți de curățare sau agenți dezinfectanți trebuie să vă protejați ochii.**

**Aerosolii sunt bucăți mici de materie solidă precum bacterii, ciuperci, produse chimice, praf de la plante și animale, acarieni, sol și rugină încapsulate în picături microscopice de apă. Apa le face să ajungă în plămâni mai profund decât ar fi ajuns ca substanță uscată.**

### Afecțiuni respiratorii

Praful și aerosolii plutesc în aer chiar până la o oră și jumătate de la terminarea curățării cu înaltă presiune. Aerosolii ajung direct în sistemul dumneavoastră respirator, iar conținutul lor de proteine și microorganisme provenite din dejecții, furaje, animale și sol poate să cauzeze o serie de afecțiuni mai mult sau mai puțin periculoase: alveolită toxică, astmă, alveolită alergică, precum și diverse afecțiuni cronice respiratorii. Nu veți resimți o problemă imediat, dar funcția dumneavoastră pulmonară se va diminua cu rapiditate (vezi figura 1).



Linia neagră arată modul în care se dezvoltă funcția pulmonară a unei persoane pe parcursul vieții. Funcția pulmonară se află la cel mai bun nivel în jurul vârstei de 30 de ani, după care se diminuează treptat. De exemplu, dacă o persoană este expusă la praf, aerosoli și fum de la vârsta de 18 ani până la 30 de ani, funcția pulmonară nu va fi niciodată la fel de înaltă (linia roșie) ca atunci când expunerea nu ar fi avut loc deloc (linia neagră). În cazul în care cantitatea de aerosoli din mediul este redusă atunci când persoana are 38 de ani, diminuarea funcției pulmonare se va schimba într-un curs mai ușor (linia gri) spre linia pentru probleme respiratorii.



În cazul în care curățați mai puțin de trei ore pe zi protejați-vă cu un filtru tip P3SL și o mască de față.

Pentru a nu inhala aerosoli aveți nevoie de o mască de aer cu filtru.

Există trei tipuri de măști de aer cu filtru:

1. Măști totale și parțiale cu filtre de schimb
2. Măști cu filtre fixe (de unică folosință)
3. Măști de aer cu sistem turbo

Dacă folosiți primele două tipuri de măști trebuie să trageți aerul în mască. Acest lucru se poate

dovedi obositor, iar dacă operațiunea durează mai mult de trei ore, trebuie să folosiți cel de-al treilea tip încă de la început – masca de aer cu sistem turbo. În cazul măștilor cu sistem turbo, un ventilator pe bază de baterie trage aerul și îl bagă prin filtrele măștii, prin ecran, glugă (cagulă) sau prin cască.



Atunci când folosiți aparatul de curățare pentru mai mult de trei ori pe zi trebuie să folosiți o mască de oxigen tip turbo. Dacă poziționați unitatea turbo în partea inferioară a spatelui, masca de față va fi mai confortabilă.

O mască de aer vă va proteja numai dacă este dotată cu filtrul potrivit, dacă este întreținută în mod corect și dacă o folosiți pe tot parcursul curățării – inclusiv la o oră și jumătate după ce ați terminat curățarea dacă vă aflați în aceeași încăpere. Din cauza riscului de infecție cu salmonella, MRSA, febra Q sau virusul H1N1, filtrele P3SL sau filtrele FFP3SL trebuie folosite în timpul curățării cu înaltă presiune.

În timp ce curățați ferma, masca de aer trebuie dotată cu un filtru P3SL sau un filtru FFP3SL. Cerințele care trebuie respectate în timpul lucrului cu agenți de curățare și dezinfectanți pot fi găsite pe pachetul produsului sau în instrucțiunile de folosire furnizate.

### Pericol de căzături

În timp folosirii mașinii de curățare cu înaltă presiune trebuie să vă mișcați pe suprafețe alunecoase. Uneori trebuie să vă mișcați ca un acrobat deoarece trebuie să călcați peste grile, porți, etc. Pericolul de a cădea și de a vă răni este iminent. Adăposturile de animale trebuie să fie proiectate astfel încât curățarea să fie ușurată.

**Folosiți întotdeauna cizme de cauciuc cu tălpi antiderapante pentru a evita căderile și eventuale leziuni.**

### Afecțiuni ale umerilor și brațelor

O mașină de curățare cu înaltă presiune va transmite vibrații persoanei care o manipulează. Loviturile și vibrațiile solicită umărul și brațul care țin jetul. Dacă lancea are unghi, celălalt braț și umărul vor fi solicitați.

Puteți preveni acest lucru prin diverse metode:

- Sprijiniți lancea de corp
- Mișcați picioarelor și nu întreg corpul
- Schimbați poziția degetelor, a brațelor și a corpului de câteva ori în timpul curățării
- Țineți articulațiile întinse numai pentru câteva secunde (de exemplu, brațul întins)
- Variați presiunea apei
- Țineți lancea atât cu mâna dreaptă cât și cu cea stângă
- Lăsați mânerul jos pentru câteva secunde atunci când mergeți de la o boxă la alta pentru a vă relaxa un pic mușchii
- Alegeți o lance care se potrivește înălțimii dumneavoastră
- Schimbați lancea în așa fel încât greutatea și unghiul să se potrivească obiectului pe care îl curățați
- Puneți furtunul în jurul corpului (de la talie în sus) pentru ca trupul dumneavoastră să tragă furtunul atunci când vă mișcați

**Este periculoasă blocarea mânerelor cu benzi deoarece poate conduce la leziuni grave ale ochilor.**



*Sprijiniți-vă cotul cu care manipulați lancea (în fotografie, brațul drept). Articulațiile umărului și ale cotului trebuie să fie încordate în acea direcție.*



*În cazul în care cotul este mișcat la cel puțin 30 de cm de corp, încordarea articulațiilor umărului și cotului va fi dublă.*

De asemenea, greutatea poate fi minimalizată prin:

- Organizarea activității astfel încât să se permită umezirea și curățarea generală.
- Lucrul în ture și pauze scurte în timpul activităților mai îndelungate
- Menținerea echipamentului într-o stare optimă. Menținerea deficitară a mijloacelor tehnice poate crește vibrațiile și zgomotul





Folosiți mișcări de lucru care creează linii drepte în corp și membre (evitați mai ales să vă îndoiiți spatele). Asigurați-vă că umerii, genunchii și încheieturile sunt într-o „poziție de mijloc”, adică nu sunt nici îndoite nici întinse.



Persoanele care manipulează aparatele de curățare cu înaltă presiune sunt de înălțimi diferite. Cumpărați lănci de lungimi diferite.



O distanță potrivită între picioare vă echilibrează corpul. Asigurați-vă că distribuiți greutatea corpului și cea a echipamentului în mod egal pe ambele picioare. Mișcați-vă picioarele în așa fel încât să nu vă îndoiiți spatele.

### Corpul – frig, curent și umezeală

Camerele care urmează a fi curățate cu o mașină de curățat cu înaltă presiune trebuie să fie aerisite cât mai bine, chiar și în zilele reci de iarnă. Acest lucru este valabil și pentru mediile de lucru reci unde se găsesc curenți de aer. Apa provenită de la mașina de curățare nu va face decât ca ambientul să fie și mai umed.

Folosiți îmbrăcăminte și mănuși care să reziste la presiunea emisă de mașina de curățare cu înaltă presiune. Îmbrăcămintea și mănușile trebuie să îndeplinească o serie de cerințe:

- Îmbrăcămintea trebuie să fie rezistentă la vânt și apă, dar să permită în același timp corpului să respire în timp ce depune efort fizic
- Îmbrăcămintea trebuie să fie îndeajuns de largă pentru a purta pe dedesubt haine groase în timpul zilelor friguroase
- Îmbrăcămintea trebuie să fie ușoară, elastică, rezistentă și confortabilă
- Îmbrăcămintea trebuie să protejeze împotriva căldurii dacă apă are o temperatură mai mare de 40°C.
- Mănușile trebuie să protejeze într-un mod eficient împotriva vibrațiilor, substanțelor chimice, frigului/căldurii și eventualelor tăieri.

**În cazul în care o muncă implică umezeală și apă, este întotdeauna necesar să aveți îmbrăcămintea de lucru potrivită. Pantalonii de ploaie trebuie să fie îndeajuns de largi încât să acopere cizmele pentru a evita prinderea lancei de cizmă.**



Asigurați-vă că pantalonii vă acoperă cizmele pentru a preveni blocarea lansetei cu apă caldă și cu presiune de 160 de bari.

## SIGURANȚA – RESPONSABILITATEA ANGAJATORULUI DAR ȘI A ANGAJATULUI

Angajatorul trebuie să cumpere și să mențină în stare bună echipamentul de protecție al angajaților. Angajatorul trebuie să-și instruiască angajații în ceea ce privește folosirea echipamentului personal de protecție și trebuie să se asigure că aceștia chiar îl folosesc.

Echipamentul personal de protecție trebuie să fie potrivit pentru sarcina îndeplinită și trebuie să

aibă mărimea potrivită pentru fiecare angajat în parte. Echipamentul de protecție este strict personal.

Angajatul trebuie să folosească toate echipamentele de protecție necesare și pe toată durata lucrului. Dacă echipamentul este defect, angajatul trebuie să-și anunțe angajatorul.



*Spații de curățare pentru puii de carne*



## ABC-UL CURĂȚATULUI

Curățarea cu înaltă presiune este folosită în diferite circumstanțe în ferme. De aceea există instrucțiuni diferite de curățare. Recomandările următoare sunt valabile în toate situațiile:

- Asigurați-vă că există suficientă lumină pentru a vedea murdăria
- Gurile de scurgere bune permit îndepărtarea rapidă a apei reziduale și a murdăriei
- Acordați timp suficient curățeniei generale pentru a vă asigura că murdăria nu vă va veni în față în timpul curățeniei cu înaltă presiune
- Asigurați o umezire profundă pentru a folosi cât mai puțin timp mașina de curățare cu înaltă presiune



Foto: Jens Tønnesen, LandbrugsMedierne

*Îndepărtați mizeria din colțurile încăperii înainte de a începe să folosiți aparatul de curățare cu presiune înaltă. Altfel, mizeria va veni direct în față.*

### Curățarea cu înaltă presiune – evaluarea mediului de lucru și instrucțiunile la locul de muncă

Curățarea cu înaltă presiune trebuie inclusă în evaluarea mediului de lucru. Descrieți de exemplu modul în care noii angajați și tinerii sub vârsta de 18 ani trebuie instruiți, de câte pauze este nevoie, cum se pot evita pericolele, etc. Folosirea agenților de curățare și a dezinfectanților trebuie să fie descrisă în instrucțiunile de lucru.

### Curățarea adăpostului de animale

Începeți mai întâi să curățați cu o lopată, o mătură sau un aspirator industrial pentru a îndepărta particulele solide de murdărie.

Mai apoi umeziți cu o stropitoare sau un furtun de grădină. Opriți ventilatorul în timpul umezirii.



*Începeți cu o curățare generală pentru a îndepărta părțile mari de mizerie înainte de a începe curățarea cu înaltă presiune.*

### Temperatura apei

Este neplăcut să cureți cu apă rece, dar fiți conștient că temperaturile apei mai mari de 50°C fac murdăria moale. Mașina de curățare cu apă rece – cu ajutorul unui arzător – poate fi conectată la un boiler care va da o temperatură a apei de aproximativ 30° C.

### Temperatura apei și ventilația

Diminuați temperatura din cameră de la panoul de control pentru a obține ventilația maximă și pentru a îndepărta aerosolii.



Foto: Jens Tønnesen, LandbrugsMedierne

*Murdăria lipită se îndepărtează mai ușor dacă se folosește un jet înclinat.*

### Manipularea jetului de apă

Murdăria lipită se îndepărtează mai bine dacă se folosește un jet înclinat. Un astfel de jet creează mai puțini aerosoli. Variați presiunea și cantitatea de apă în funcție de nevoi. Presiunea înaltă presupune un timp de curățare mai scurt, dar solicită corpul și produce mai mult zgomot.

### Ordinea curățării

În timpul curățării generale precum și în timpul curățării profunde, clădirile și echipamentul trebuie spălate în următoarea ordine:

Podele – pereți – echipament – valve și conducte – ventilație.

Mai apoi, se curăță încă o dată podeaua și se îndepărtează reziduurile.

### Răspândirea săpunului

Săpunul se răspândește cel mai bine dacă se folosește o lance de spumare. Săpunul și celelalte substanțe chimice nu trebuie răspândite niciodată cu înaltă presiune deoarece ar putea afecta pielea și plămâni. Încercați să cumpărați acele tipuri de săpun care sunt cel mai puțin dăunătoare pentru sănătatea dumneavoastră.

### Dezinfecția

Dezinfecția reprezintă o disciplină specială care necesită atât un comportament special cât și cunoștințe speciale. Dacă folosiți substanțe chimice cu semne de avertizare pe ambalaj, trebuie să aveți instrucțiuni de utilizare. Acestea trebuie să conțină date despre toate substanțele chimice, informații despre echipamentul perso-

nal de protecție, reguli pentru manipulare și depozitare, precum și locul unde se găsește cutia de prim-ajutor cea mai apropiată.

### Curățarea sălilor de muls

Munca va fi ușurată dacă se folosește un furtun cu retractor. Un sistem de spălare automată poate fi instalată pe un rotolactor și în sălile de muls atât în timpul mulsului cât și în timpul curățeniei zilnice. Pentru a obține cele mai bune



Foto: Jens Tønnesen, LandbrugsMedierne

*Un retractor pentru furtun va ușura manipularea furtunului.*

rezultate, trebuie să vă asigurați că jeturile sunt poziționate corect și trebuie să fiți conștient că sistemul nu poate manipula decât o cantitate limitată de dejecții și furaje.

### Curățarea zilnică

E mai ușor să menții curățenia decât să cureți după fiecare muls. În acest mod veți preveni lipirea furajelor sau a dejecțiilor de echipament, aparatele de muls sau de podea. Folosiți o lopată sau o mătură pentru a îndepărta lucrurile care s-ar putea împrăști în aer în timpul curățării de mai târziu.

Poate fi o idee bună să folosiți un furtun cu presiune mică și multă apă, de exemplu 5.5 bari și 65 de litri pe minut.



Foto: Jens Tønnesen, LandbrugsMedierne

Curățarea zilnică a sălilor de muls se face cel mai bine cu un furtun și un retractor.

Evitați curățarea cu înaltă presiune din cauza multitudinii aerosolilor. Particulele fine de dejecții, furaje sau lapte se lipesc de echipament după folosirea acestuia până la o oră și jumătate după spălare. Evident, particulele acestea intră în plămâni.

#### Curățarea periodică

În timpul curățărilor periodice – săptămânale sau bi-săptămânale – pereții și echipamentul trebuie umeziți pentru 20-60 de minute cu un agent spumant înaintea curățării.



Un furtun cu presiune joasă și o cantitate mare de apă sunt potrivite pentru umezire și spălare.

#### Curățarea unui rezervor de furaje lichide

Un rezervor de furaje lichide poate conține prea puțin oxigen, prea multe toxine fungi, iar mixerul s-ar putea declanșa. De aceea, curentul trebuie oprit de la unitatea principală sau trebuie scos din priză nu înainte de a pune un semn de avertizare că priza a fost deconectată. Lăsați un compresor să furnizeze rezervorul cu oxigen înainte și în timpul lucrului cu rezervorul. Trebuie să existe o altă persoană înafara rezervorului pentru a cere sau a da ajutor dacă începeți să vă simțiți rău.

Un rezervor de furaje lichide trebuie să fie curățat pe dinăuntru o dată pe săptămână pentru a îndepărta reziduurile de furaje, mușgai și alte particule asemănătoare de pe suprafețele care nu sunt acoperite în timpul amestecării furajelor lichide.

Orificiul de intrare a furajelor trebuie curățat o dată la două săptămâni pentru a îndepărta reziduurile de furaje umede. De aceea, trebuie să:

- Controlați sistemul de spălare
- Schimbați garniturile/membranele care curg
- Goliți colectorul de pietre

Pentru curățarea rezervorului de furaje lichide trebuie să curățați cu mică presiune – sub 70 de bari – cu o cantitate de apă și o lance de 10-20 cm deoarece interiorul rezervorului este neted.



**Må ikke  
startes**

Atunci când curățați un rezervor de furaje lichide, trebuie să întrerupeți întotdeauna curentul la întrerupătorul principal. Puneți un semn de avertizare pentru ca ceilalți să știe că mașina este în uz.



### Curățarea tractoarelor și mașinilor

Începeți prin îndepărtarea reziduurilor de iarbă, murdărie, etc. Mai apoi acoperiți părțile vulnerabile (dacă nu sunt acoperite deja) pentru a nu fi distruse de presiunea apei.

Umeziți părțile care sunt greu accesibile sau sunt foarte murdare. Zilele ploioase sunt zile bune pentru a spăla.



*Dacă folosiți un agent de umezire, lăsați umezirea să se facă pentru 20 de minute deoarece reduce timpul petrecut cu spălarea cu înaltă presiune.*

Începeți de la partea superioară a mașinii. Temperatura apei trebuie să fie în jur de 40°C. Acest lucru permite îndepărtarea depunerilor uleioase, a impurităților de pe parbriz și a resturilor de plante.



*Echipamentele de protecție a ochilor și a respirației nu protejează împotriva gazelor provenite de la dejecții, dar sunt eficiente împotriva aerosolilor care pot ajunge în plămâni și a particulelor care pot ajunge în ochi.*

Nu toată murdăria se lipește în mod egal. Vă puteți folosi de acest lucru pentru a varia presiunea apei și activitatea mușchilor. Schimbați lancia și jetul în timpul curățării.

Mașinile care se murdăresc de la iarba tăiată sau de la sarea rutieră pot fi unse cu un amestec de ulei hidraulic și motorină. În acest mod, murdăria se va desprinde mai ușor la următoarea spălare. Nu uitați să folosiți echipamentul personal de protecție.

### Mai ales pentru rezervoarele de dejecții

Este necesară spălarea pe interior a rezervoarelor cu dejecții după preluarea acestora de la animalele aflate sub supraveghere din cauza salmonellei sau a altor boli infecțioase.

Curățați rezervorul imediat după folosire pentru a împiedica dejecțiile să se usuce. Puteți curăța rezervorul umplându-l cu apă și împrăștiind greutatea în mod normal.

**Din cauza pericolului de intoxicație cu hidrogen sulfurat, nu este indicată intrarea în rezervorul de dejecții. Hidrogenul sulfurat este atât de periculos încât respirația dumneavoastră va fi paralizată după câteva secunde. Chiar și în doze foarte mici, mirosul dumneavoastră va fi paralizat și nu veți mai putea simți pericolul.**

Dacă doriți să verificați rezultatul curățării trebuie să vă uitați prin trapa laterală a rezervorului. Trapa de la capătul rezervorului trebuie ținută închisă pentru a lăsa aerul să circule.



*Construiți o platformă pentru curățarea mașinilor. În acest fel, veți putea folosi mașinile în siguranță.*

### Curățarea adăposturilor pentru animale cu blană

Pentru un ritm bun de lucru și o curățare minimală trebuie:

- Să îndepărtați toate materialele pierdute în gardul de nurcă sau înafară acestuia.
- Să verificați dacă toate cuștile, adăposturile sau plăcile tip Celutex și Masonite pot fi curățate în mod adecvat sau ar trebui schimbate.
- Să îndepărtați toate dejecțiile și paie, inclusiv cele din benzi
- Solul trebuie să fie tratat cu var hidratat sau cu dioxid de sodiu.



*Podeaua unei ferme de nurci poate fi dezinfectată cu var hidratat.*

### Curățarea se derulează astfel:

Lăsați la înmuiat timp de 20 de minute în apă iar mai apoi adăugați un agent de curățare alcalin spumant. Spălați timp de o oră. Atunci când înmuiati la temperaturi de sub zero grade trebuie să adăugați și antigen.

Folosiți aparatul de curățare cu înaltă presiune de sus în jos. Folosiți un aparat de curățare cu apă fierbinte, de maximum 50°C pe timp de iarnă. Un jet turbo va facilita îndepărtarea blănii din adăpost. Jeturile scurte de aproximativ 10 cm pot fi folosite în locurile greu accesibile. Variați presiunea pentru a permite curățarea cuștilor și a canalelor de dejecții la o presiune mai mare decât cea a cuiburilor.

La final, spălați tavanul și tâmplăria pentru a îndepărta murdăria umedă și fărâmicioasă.



*Reziduurile din cuștile de nurci se îndepărtează cel mai bine dacă se folosește un jet turbo.*

În cazul în care plăcile de acoperiș sunt realizate din azbest, acestea nu trebuie curățate cu presiune înaltă. Spălarea se realizează în vederea îndepărtării pânzei de păianjen și a blănii.

Nu uitați să spălați și echipamentele și vehiculele din zonă.

Verificați rezultatele atunci când boxele și cuștile sunt uscate și apreciați dacă este nevoie de o curățare suplimentară. Atunci când igienizați, curățarea trebuie aprobată de către un medic veterinar înaintea dezinfectării.

Fermele care au fost afectate de plasmacitoză sunt puse sub supraveghere publică. Aceasta include curățarea și dezinfecția. Ferma trebuie să fie dezinfectată de două cu cel puțin o săptămână între. Curățarea și dezinfecția trebuie aprobate de autoritățile locale în domeniul veterinar și alimentar. Dezinfectantul și temperatura de afară trebuie „documentate” – ziua în care a fost făcută, de către cine, numele persoanelor care au dus lucrul la bun sfârșit.



*Solul este dezinfectat cu var după curățare*

## SFATURI PENTRU O CURĂȚARE MAI UȘOARĂ

Dacă doriți să renoați sau să construiți un nou adăpost pentru animale aveți posibilitatea să faceți ca procesul de curățare să se desfășoare într-un mod ușor.



*Compressoarele staționare trebuie amplasate într-o cameră izolată fonic cu un exhaustor de aer pentru a produce mai puțin zgomot.*

Puteți face acest lucru prin:

- Compressoare staționare pentru locurile individuale de spălare. Avantajul este că produc mai puțin zgomot deoarece compresorul poate fi plasat într-o cameră închisă
- Conducte de apă mari care pot transporta cantități mari de apă – pentru largiri viitoare.
- Sisteme de umezire în două părți (pentru adăposturile de porci):
  - 1) Un sistem de conducte în zonele de locuire unde jeturile se pot schimba în jeturi tip duș sau jeturi de umezire 360 de grade.
  - 2) Un sistem de conducte în zonele de odihnă cu jeturi de umezire 360 de grade care permite curățarea conductelor de apă.
- Iluminare de tip LED cu o intensitate variabilă a luminii sau cu lumină în două rețele – una pentru uzul zilnic/normal și cealaltă cu lumină strălucitoare pentru curățare. Tuburile fluorescente și motoarele pentru ventilație trebuie să fie impermeabile.
- Evitarea unghiurilor „oarbe” pentru a evita pozițiile întinse și pentru a minimaliza nevoia de curățare manuală după ce robotul de spălare a fost închis

- Sistemele de spălare (sunt integrate în unele rotolactoare și în unele săli de muls).
- O placă pentru spate în sălile de muls paralele va împiedica vacile să lase dejecții în zona de muls.
- Retractorul automat pentru furtunuri ușurează munca deoarece furtunul nu va mai sta întins pe podea

### Alegeți suprafețele netede

În plus, curățarea se poate efectua într-un mod mai ușor și mai eficient prin alegerea unor materiale cu suprafețe netede pentru podele și echipament. Murdăria poate fi îndepărtată cu ușurință și cu o presiune mai mică a apei. Plasticul, oțelul și betonul tratat la suprafață sunt câteva dintre aceste materiale.

### Detalii care pot face diferența

La final, o serie de detalii simple care pot face diferența.

- Capetele conductelor trebuie să fie închise
- Mânerele porților trebuie să fie făcute dintr-un metal neted
- Nu trebuie să atârne fire
- Fundațiile de sub iesele trebuie să fie uniforme – iesele fără fundații vă vor obliga să vă târâți
- Colțurile „oarbe” trebuie să aibă tranziții netede pentru a limita umezirea spatelui
- Panourile laterale trebuie să fie făcute din benzi drepte cu suprafețe netede



*Un aparat de curățare cu înaltă presiune fix facilitează spălarea.*



## ÎNAINTE DE A CUMPĂRA O MAȘINĂ DE CURĂȚARE CU ÎNALTĂ PRESIUNE

Dacă doriți să vă cumpărați o mașină de curățare cu înaltă presiune puteți economisi bani dacă luați în considerare o serie de aspecte:

1. Timpul petrecut curățând cu înaltă presiune poate fi folosit mai bine în alte activități?  
- Poate că e mai bine să lăsăm pe seama profesioniștilor activitățile de curățare mai importante și noi să ne ocupăm doar de cele mai mici.
2. Este rentabil din punct de vedere financiar să investești într-un robot de curățare?  
- Costurile acestei investiții pot fi luate în considerare – iar aparatul ar putea fi folosit împreună cu alt fermier.
3. Nu ar fi mai bine să schimb și să cumpăr noi accesorii (pistol/lance/jeturi) în loc să cumpăr o nouă mașină de curățare cu înaltă presiune?  
- *Descoperirile tehnice din acest domeniu vizează accesoriile. Înlocuirea unor accesorii ar putea fi o idee bună dacă mașina funcționează bine în general.*
4. Munca mea ar putea fi ușurată de un furtun mai mare cu un diametru diferit și un dispozitiv antirăsucire?  
- *Un furtun mai mare oferă o rază mai mare de acțiune. Diametrul poate fi reglat pentru a preveni prinderea furtunului în plăci.*



*Pentru a activa mașina de curățare, acest mâner nu trebuie acționat cu multă putere. Acest lucru scutește mușchii antebrațului de un efort fizic intens. Observați mânerul scurt care face posibilă curățarea în locuri înguste.*



*Există diverse tipuri de accesorii adaptate pentru diverse munci de curățare. Acestea au rolul de asigura un confort sporit.*

## ATUNCI CÂND CUMPĂRAȚI O MAȘINĂ DE CURĂȚARE LA ÎNALTĂ PRESIUNE

Ca posesor al unei mașini de curățare sunteți responsabil de modul în care o folosiți (inclusiv accesoriile). Aceasta înseamnă că trebuie:

- Să vă asigurați că folosiți tipul potrivit de mașină de curățare și accesoriile potrivite pentru activitatea pe care o derulați
- Să vă asigurați că mașina de curățare este folosită în mod corect
- Să mențineți echipamentul curat și sigur de folosit.

Verificați următoarele lucruri înainte de cumpărare:

- Mașina de curățare cu înaltă presiune este marcată cu literele CE?
- Instrucțiunile arată pentru ce se poate folosi și pentru ce nu se poate folosi mașina de curățare?
- Instrucțiunile oferă informații despre eventualele riscuri și modul cum pot fi acestea evitate?

- Sunt suficiente instrucțiunile pentru: asamblare corectă, instalare, procedură de start, folosire, reglare, curățare, mentenanță și reparație?
- Instrucțiunile includ informații despre zgomote și vibrații (valori marginale)?
- Instrucțiunile sunt în limba daneză?
- Semnele de avertizare sunt vizibile și ușor de înțeles?

În afară de a răspunde la aceste întrebări, furnizorul ar trebui să demonstreze cum funcționează precauțiile de siguranță. Dacă descoperiți un defect în siguranța echipamentului, trebuie să informați de urgență furnizorul.

Realizați un studiu imparțial asupra mașinilor de curățare cu înaltă presiune aflate pe piață. Nu vă lăsați influențat de simpatii sau de motive financiare. Puneți pe primul plan siguranța și confortul.

### Comparație între factorii de mediului de lucru caracteristici mașinilor de curățare cu înaltă presiune

	Un exemplu	Companie: Model:	Company: Model:	Company: Model:
Presiunea maximă, bari.	200 bar			
Cantitatea maximă de apă pe minut	40 litri pe minut			
Apa este condusă direct la lance sau prin pistol?	Direct la lance			
Rotațiile motorului cresc treptat astfel încât riscul de recul să fie mic de la bun început?	Da			
Există o reglare variabilă a cantității de apă din lance?	Da			
Există o reglare variabilă a presiunii apei din lance?	Da			
Substanțele chimice sunt absorbite numai la presiune mică?	Da			
Se pot cumpăra lănci suplimentare și variate?	Da, de mărimi și unghiuri diferite, atât duble cât și individuale			
Mai există presiune pe pistol astfel încât butonul de siguranță să fie ușor de apucat?	Da			
Există un boiler care să asigure o spălare la 30°C?	Da			
Se pot cumpăra lănci speciale pentru curățarea conductelor de furaje, a tavanelor și a sistemului de ventilație?	Da – pentru conducte			
Scutul protector (mâner și furtun de 1-2) este eficient la nivelul de presiune la care are loc activitatea ?	Da			
Mărimea mașinii de curățare la înaltă presiune – poate trece prin uși și coridoare?	Da			
Alți factori importanți	Compania furnizează servicii bune			
Prețul excluzând TVA				



## **PENTRU MAI MULTE INFORMAȚII VIZITAȚI**

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

Acest ghid a fost scris pe baza unor teste, sondaje, precum și luând în considerare legislația daneză.



Consiliul Danez al Mediului de Lucru în Industrie  
Agro Food Park 13, Skejby  
DK-8200 Aarhus N  
Email: [barjordtilbord@gls-a.dk](mailto:barjordtilbord@gls-a.dk)  
Tel.: +45 87 40 34 00

Secretariatul angajaților  
Kampmannsgade 4  
DK-1790 Copenhagen V  
Email: [barjordtilbord@3f.dk](mailto:barjordtilbord@3f.dk)

[www.barjordtilbord.dk](http://www.barjordtilbord.dk)

