

**Kein Job für Menschen**



**Clever Cleaner**  
by Ramsta Robotics

## Weg mit der Dreckarbeit.

Hochdruckreinigung von Schweineställen ist eine der schlimmsten Aufgaben, die es in der Landwirtschaft gibt. Die Kraft des Hochdruckreinigers belastet den Rücken und den Nacken. Die Vibrationen sind Ursache von Durchblutungsproblemen, z.B. „Weiße Finger“. Ganz davon abgesehen all die kleinen Partikel, die in der Luft sind, und den Atemwegen Probleme geben. Da befindet sich alles: Schmutz, Schimmelpilze und Mikroorganismen, die direkt schädlich sind und vor denen man sich schwer schützen kann. Jeder, der einen Schweinestall gereinigt hat, hat diese Erfahrungen gemacht. Mehrere Tage danach (Reinigungsprocedere) ist man von Husten, brennenden Augen und anderen Infektionssymptomen geplagt. Schwere Atemwegserkrankungen sind keine Seltenheiten und führen dazu, dass man anderweitig Eingesetzt werden muss, damit nicht noch mehr Schaden angerichtet wird.

## Rein mit Clever Cleaner!

Lasse anstelle den Roboter die Arbeit machen. Das gibt Dir und Deinen Mitarbeitern ein besseres Arbeitsmilieu und Ihr könnt Euch anderen Arbeitsaufgaben widmen. Später muss man dann nur noch einmal mit dem Hochdruckreiniger etwas spülen.

Dass der Clever Cleaner sich bezahlt macht, weniger teure Arbeitszeit ist klar, aber noch wichtiger ist:

- Besseres Arbeitsmilieu
- Weniger Krankentage
- Niedrige Personalkosten
- Weniger Personal Austausch
- Leichter neues Personal zu bekommen
- Bessere Tiergesundheit
- Besseren Zuwachs







**Ein Hochdruckreiniger** arbeitet mit 200 bar. Der menschliche Körper wird hohen Belastungen ausgesetzt, die man in längerer Zeit nicht aushalten kann. Der Rücken, die Arme, weiße Finger usw.

**Beim Hochdruckreinigen** wird Schmutz hoch gewirbelt und verteilt sich im Wasserdampf. Die Augen werden davon kontaminiert, dann gibt es Entzündungen. Außerdem nicht zu vergessen, wenn Stein und Betonreste in die Augen geraten. Die Verletzungen sind oftmals nicht reparabel.

**Der Wasserdampf** enthält Schimmelpilze und Mikroorganismen mit vielen Bakterien. Größere Partikel setzen sich in den Atemwegen fest, und können Husten, im schlimmsten Fall Asthma Anfälle auslösen. Die feinen Partikel werden sich in den Bronchien festsetzen, das Resultat ist Fieber, Schmerzen und Lungenkrankheiten.

**Der Lärm** vom Hochdruckreiniger erreicht hohe Dezibel Zahlen, es ist schwer sich mit effektivem Hörschutz zu schützen.



**Schweinstaub** hat sich als sehr aggressiven Staub erwiesen. Ein Mensch kann sich teilweise mit einer Maske schützen, doch die Schweine sind dem Dreck ausgesetzt, die Folgen sind Lungenkrankheiten und andere Krankheiten. Die Schweine haben nur eine Möglichkeit, dass du oft sauber machst, zwischen jedem Durchgang. Ein gesundes Schwein ist glücklicher und bringt Geld. Aber für die, die manuell Reinigen, gibt's doppelte Loyalitäten.



gewaschen ist. Das Programm ist wiederholbar so oft man will, bis volle Zufriedenheit erreicht ist.

#### **Einfach zu Programmieren.**

Der Clever Cleaner wird mit einem Joystick programmiert. Der Joystick steuert die Bewegungen und die werden gleichzeitig im Computer gespeichert. Man braucht nur einem Boxtyp zu Programmieren. Der Roboter ruft

dann die Bewegungen hervor und wäscht jede Box. Ein Waschprogramm für die ganze Abteilung wird im Computer gelagert.

Bei der Lieferung des Clever Cleaner ist inbegriffen Hilfe bei der Installation, Ausbildung des Personals, Hilfe bei der ersten Programmierung damit du schnell starten kannst. Wir können auch eine komplette oder teilweise Programmierung von Deinem Stall anbieten.



## **Wäscht während Du schläfst.**

Der Clever Cleaner arbeitet 24 Stunden non Stopp ohne aufgeladen zu werden. Du kannst den Roboter ruhig alleine Arbeiten lassen, wenn trotzdem etwas stört, gibt es einen Alarm. Der Alarm kann an das Telefon oder Handy gekoppelt werden.

Der Roboter arbeitet vom Treibgang aus, er wird von einem Computer gesteuert. Der Wascharm kann sich in drei Richtungen drehen, das Mundstück kann sich 360 grad drehen. Der Arm hat eine Reichweite von 5,8 m. kann also alle Stellen in einer Box (Buchte) erreichen. Wenn eine Box fertig gewaschen ist, fährt der Roboter selbständig weiter bis zu einem Marker bei der nächsten Box. Somit ist die Ausgangsposition für eine neue Wäsche erreicht, der Roboter liest das aktuelle Waschprogramm und fängt an zu Waschen. Diese Prozedur wird so lange fortgesetzt bis alles

#### **Technische Daten**

Gesamtbreite 730mm. Mit Sonderradsatz 630 mm. (Compact Cleaner 420 mm.)

Gesamtlänge (einschl. Steuerräder) 2100mm.

Gesamthöhe eingefahren 1610mm.

Max Reichweite des Arms: bis zu 5800mm.

**Stromversorgung:** 24V DC 2 Bleiakkus.

**Gewicht:** 270kg.

**Steuerung:** Hitachi SPS.

**Alarm:** Alarm im System für den Fall einer Betriebsstörung.

**Wasserversorgung:** Vom externen Hochdruckreiniger (50 m. Hochdruckschlauch auf einer Schlauchrolle am Roboter).

**Benötigter Wasserdruck:** 180-210 bar (18-21MPa)

**Benötigte Wassermenge:** 15-18 l/min.

**Benötigte Gangbreite:** Standard 1000-800 mm. Ein-Aus, PE- Räder 1100-650 mm. Ein-Aus, 1000-700 mm. Ein-Aus 900-800 mm. Ein-Aus.

(Compact Cleaner: 1150-500 mm. Ein-Aus)

#### **Schnelle Hilfe.**

Sollte etwas mit Deinem Clever Cleaner nicht in Ordnung sein, haben wir Servicetechniker vor Ort in der ganzen Welt. Ein Multifunktionseller Waschroboter.



**Überall wo menschliche Arbeitskraft** teuer ist und geschützt werden muss, kann der Clever Cleaner helfen. Heute wird der Clever Cleaner zur Säuberung von Gussformen, Beton, Container, Hühnerställen, Kaninchenställen, Brütereien und vieles mehr eingesetzt.

#### **Compact Cleaner Alternativ für schmale Gänge.**

Der Clever Cleaner kann sich in Gängen bis runter zu 65 cm. Breite bewegen. Sind Deine Gänge schmaler, bis zu 48 cm. Nimmst Du den Compact Cleaner mit hydraulischen Stützarmen.



**Compact Cleaner**  
by RamstaRobotics

# **RamstaRobotics**

Fyrisvallsgatan 24, SE-752 28 Uppsala, Sweden. Tel: +46 (0)18 39 82 30. Fax: +46 (0)18 60 42 82.

www.ramstarobotics.se info@ramstarobotics.se

ÅTERFÖRSÄLJARE