

Ideen aus der Praxis!

MEIER-BRAKENBERG

Maschinenreinigung für Lohnunternehmer

Frequenzgeregelte Hochdruckreinigung



MEIER-BRAKENBERG GmbH & Co. KG

Tel: +49 (0) 5262 - 993 99-0

Fax: +49 (0) 5262 - 993 99-3

www.meier-brakenberg.de



Effektive Maschinenreinigung in der Praxis

Ganz konkret zeigen wir hier an einer neu erstellten Waschhalle, wie eine stationäre frequenzgeregelte Hochdruckreinigungsanlage ausgeführt werden kann.



1

1

Frequenzregelung:

Höchste Flexibilität und Arbeitskomfort bieten frequenzgeregelte Pumpen für den Reinigungsvorgang. Die Anwender bestimmen die gewünschte Wassermenge an der jeweiligen Zapfstelle. Durch die Frequenztechnik wird die Drehzahl so verändert, dass der Druck konstant bleibt und unterschiedlich viele Wäscher mit unterschiedlichen Wassermengen arbeiten können.

- mit einer Druckregulierungslanze oder der Düsendgröße wird die Waschkraft bestimmt
- bis zu 10 Anwender möglich
- Heiß- oder Kaltwasser mit regulierbarer Temperatur
- bedienersicher und anwenderfreundlich, da die Pumpe die Drehzahl automatisch der Abnahmemenge anpasst



2

3

2

3

2

3



2

Stationäre Hochdruckleitungen mit Zapfstellen und Automatik-Schlauchhaspel:

Wir konzipieren für jeden Betrieb das maßgeschneiderte System an Hochdruckleitungen und Zapfstellen. Der Leitungsverlauf passt sich dem Gebäude an. Die Zapfstellen werden da platziert, wo sie gebraucht werden.

- schnell kuppeln mit nur einen Handgriff
- Arbeitszeiterparnis durch sehr kurze Rüstzeiten
- aufgeräumte Lanzenhalterung
- robuste und langlebige Bauteile aus Edelstahl



3

Schaumreinigung, Injektor:

Mit dem zuschaltbaren Injektor lassen sich Reinigungsmittel mit einem Handgriff zudosieren. Über einen Ansaugschlauch wird der Reiniger zudosiert. In Kombination mit der Schaumlanze entsteht ein sehr stabiler Schaum, der ideal für die gründliche Reinigung der Maschinen ist.

Schaumlanze



Lanze für Injektorbetrieb

- Ausbringung von Fett- und Eiweißlösern
- Zudosierung einstellbar



Betriebliche Rahmenbedingungen eines Beispielprojektes

Gebaut wird eine geschlossene Waschhalle, in der die Maschinen regelmäßig gepflegt und gereinigt werden und mindestens einmal jährlich demontiert und grundgereinigt werden sollen.

- Der Maschinenpark umfasst etwa 20 Erntemaschinen (Mähdrescher, Häcksler), 30 Traktoren, 23 LKW, 100 Anhänger zur Maisernte, Gülleausbringung und Transport sowie diverse Bodenbearbeitungsmaschinen.
- Die Halle wird mit zwei Schlammfanggruben aus hochverdichtetem Beton ausgestattet. Die Gruben sind mit einem Frontlader zu leeren. Von dort gelangt das Abwasser in den zweiten Sammelschlammfang. In der Koaleszenzanlage wird das Wasser gereinigt.
- Die Warmwasserbereitung erfolgt mit einer 87 kW Gasheizung, mit der auch die Gebäude beheizt werden. Ein 3.000 l Warmwasservorratsspeicher puffert die Abnahmespitzen des Hochdruckreinigers ab.
- Das Wasser wird aus dem Stadtwassernetz entnommen, maximal 6.000 l/h Wasser für die Hochdruckanlage
- Zur Stromversorgung werden 30 kW für den Hochdruckreiniger benötigt.

Anforderung	Lösung
Mindestens drei Maschinen sollen gleichzeitig von drei Mitarbeitern in der Halle gereinigt werden können.	Im Technikraum, in dem auch die Heizung und Wasseraufbereitung eingebaut sind, wird eine frequenzgeregelte Hochdruckreinigungsanlage MBHSTF2x3000H mit einer Wasserleistung von zweimal 3.000 Litern pro Stunde installiert. Es ist eine Doppelfrequenzpumpenanlage mit Industriplungerpumpe mit Bronzepleuel, 2 x 15 kW Graugussmotor, Frequenzumrichter mit SPS-Steuerung, 140 bar Arbeitsdruck (Druck über Poti regelbar)
Die Mitarbeiter sollen wahlweise mit Kalt- und Warmwasser reinigen können.	Die Anlage ist mit einer Warmwasserpumpe ausgestattet, die bis zu 80° C heißes Wasser aufnehmen kann. Die Pumpen sind im Technikraum untergebracht. Von dort führen eine Kaltwasserleitung und eine Warmwasserleitung in die Waschhalle.
Jeder Mitarbeiter soll für den von ihm gerade durchgeführten Reinigungsvorgang immer die ideale Wassermenge abrufen können und sich nicht mit den anderen Wäschern abstimmen müssen.	Die Anwender bestimmen die gewünschte Wassermenge an der jeweiligen Zapfstelle. Die Fördermenge wird über Abnahmemenge bestimmt, stufenloses Anpassen der Motordrehzahl. Durch die Frequenztechnik wird die Drehzahl so verändert, dass der Druck konstant bleibt und unterschiedlich viele Wäscher mit unterschiedlichen Wassermengen arbeiten können. Fehlbedienungen sind ausgeschlossen.
Kurze Rüstzeiten stehen an erster Stelle, ebenso die Bedienerfreundlichkeit und die Sicherheit der Mitarbeiter. Arbeitsmaterialien sollen stets griffbereit und aufgeräumt sein.	Die 18 mm Warm- und Kaltwasserleitungen aus Edelstahl führen in der Waschhalle an der Rückwand zu 4 Arbeitsplätzen, die folgendermaßen ausgestattet sind: <ul style="list-style-type: none"> • Automatikschlauchtrommel mit 30 m Arbeitsschlauch • Umschaltung Warm- und Kaltwasser, Edelstahlkugelhähne • 4-fach Lanzenhalterung • Veränderung von Druck- und Wassermenge über Druckregulierlanze von 10 - 25 l/min und 20 - 140 bar
Eine Schaumreinigung ist zum Einweichen der Geräte gewünscht, dazu ist deutlich weniger Wasser sinnvoll als bei der Vorreinigung zur Entfernung des größten Schmutzes.	Umschaltung auf Schaumbetrieb mit 15 l Wasser/Minute über Injektor zur Chemieansaugung, Reinigungsbehälter stehen direkt an der Zapfstelle, Schaumlanze ist in Lanzenhalterung griffbereit.
Es soll die Möglichkeit der Maschinen- oder Hofreinigung vor der Halle eingeplant werden.	Eine weitere Zapfstelle ist innen am Gebäudetor, so dass diese für die Außenflächenreinigung oder für Fahrzeuge auf dem Hof genutzt werden kann.