

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Reinigung von Melkanlagen

Saubere Melk- und Tankanlagen - so reinigen Sie wirksam I

In Melkanlagen gibt es immer wieder Verunreinigungen durch Milchrückstände, die durch den Einsatz alkalischer und saurer Reinigungsmittel zu entfernen sind.

Oberflächen, die mit Milch in Berührung kommen, müssen sauber sein. Aber es dürfen auch keine Rückstände aus der Reinigung und Desinfektion in das Lebensmittel Milch gelangen.

Verunreinigungen durch Milchrückstände

In Melkanlagen gibt es vorrangig Verunreinigungen durch Milchrückstände. Diese begünstigen das Bakterienwachstum. Die unterschiedlichen Ablagerungen und Verschmutzungen durch Milchrückstände sind

- mineralische Ablagerungen: weiß und kalkig
- Milchstein: weiße vielschichtige Ablagerungen aus Fett, Eiweiß und Mineralstoffen
- Fett: schmierige Ablagerungen, glänzend bis stumpf aussehend
- Proteine: Oberfläche schillert bläulich in Regenbogenfarben
- Bakterien: hinterlassen einen rosa/violetten Film

Mögliche Ursachen

- Das Reinigungsmittel wird nicht richtig dosiert.
- Die notwendige Reinigungstemperatur wird nicht erreicht.
- Die Reinigungsdauer wird nicht eingehalten.



Milchrückstände aus dem
Milchsammelstück. Foto: KFM

Reinigung von Melkanlagen

Saubere Melk- und Tankanlagen - so reinigen Sie wirksam II

Die unterschiedliche Zusammensetzung der Milch und die verschiedenen Rückstände erfordern den Einsatz alkalischer und saurer Reinigungsmittel.

1. Alkalische Reinigungsmittel

- enthalten Laugen, wie Natronlauge und Kalilauge sowie Wasserenthärter und oberflächenaktive Substanzen (Tenside)
- entfernen organische Verschmutzungen, wie Fett und Eiweiß
- entfernen Bakterien und desinfizieren die Melkanlage

2. Saure Reinigungsmittel

- enthalten Säuren, wie zum Beispiel Phosphor-, Salpeter- und Schwefelsäure
- entfernen Minerale und Milchstein sind Reinigungsmittel und keine Desinfektionsmittel
- je härter das Wasser, desto öfter muss die Melkanlage "entkalkt" werden

Die Zusammenwirkung der Reinigungsfaktoren

Ein optimales Reinigungsergebnis hängt von mehreren Faktoren ab, die zusammenwirken. Verändert man eine Stellgröße, wirkt sich das auf das Gesamtsystem aus. Folgende vier Faktoren sind entscheidend.

1. **Mechanik:** In modernen Melkanlagen und Milchtanks sorgen die Turbulenzen und der Spritzendruck der Reinigungslösung für die mechanische Reinigung.
2. **Temperatur:** Heißes Wasser löst Fett und erhöht die Reaktivität des Reinigungsmittels um einen Faktor von 1,5 bis 2 pro 10 °C Temperaturanstieg. Die Wassertemperatur darf beim Rücklauf während der Hauptwaschphase nicht unter 40 °C fallen.
3. **Zeit:** Eine ausreichende Einwirkzeit der Reinigungslösung stellt sicher, dass anhaftende Verunreinigungen einweichen und aufquellen können und sich von der Oberfläche lösen.
4. **Reinigungs- und Desinfektionsmittel:** Nur gut gereinigte Oberflächen lassen sich desinfizieren. Desinfektion bedeutet das Abtöten von Keimen und Erregern, wie Viren, Bakterien und Sporen, die die Milch verderben lassen und auch die menschliche Gesundheit beeinträchtigen können.