

25
Jahre

DESINTEC[®]
HYGIENE FÜR STALL UND TIER

HYGIENE IN DER MODERNEN MILCHGEWINNUNG

WERNER GERKEN

25
Jahre

DESINTEC®
HYGIENE FÜR STALL UND TIER

Melkhygiene im Fokus

Einteilung der Mastitiserreger



Quelle: Landesvereinigung der Milchwirtschaft Nds. /
AG Mikrobiologie, Hochschule Hannover

„Kuh-assoziierte“ Erreger

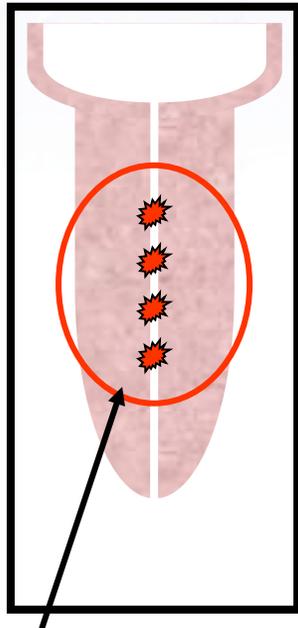
- *S. aureus*
- *Sc. agalactiae*
- *Sc. canis*
- Mykoplasmen

„Umwelt-assoziierte“ Erreger

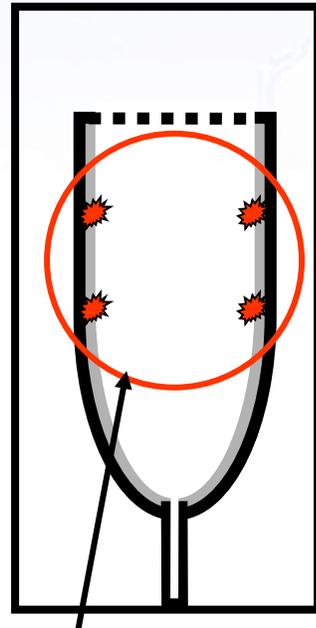
- Coliforme (*E. coli*, *Klebsiella* spp.)
- äskulinpos. Streptokokken (*Sc. Uberis* und Enterokokken)
- *Sc. dysgalactiae*
- Hefen
- Algen/Prototheken
- Hautbesiedler KNS (*S. chromogenes*, *S. epidermis*, *S. haemolyticus*, *S. simulans*)

Übertragung „Kuh-assoziierte“ Erreger:

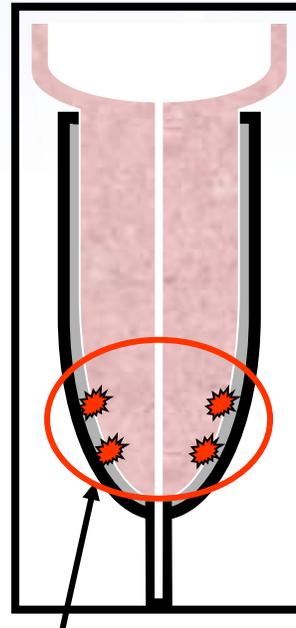
(*Sc. agalactiae*, *Sc. canis*, *S. aureus*)



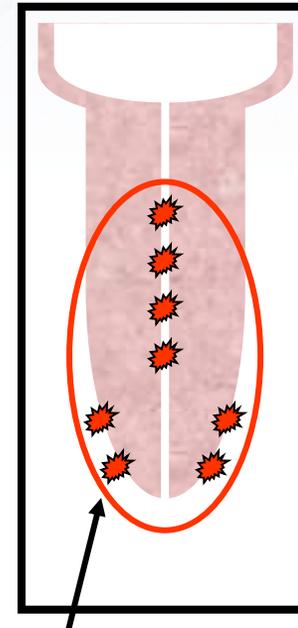
Infizierte Kuh im
Melkstand



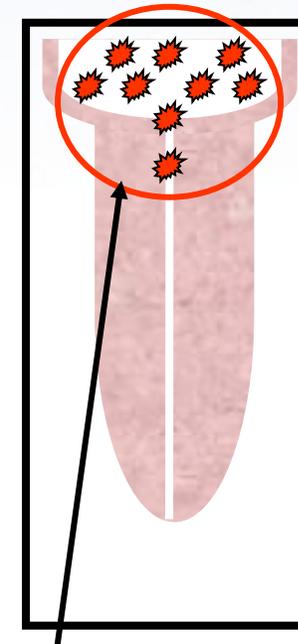
Nach dem Melken sind
die Erreger im
Melkbecher



Kreuzkontamination
bei der nächsten Kuh



Über den
Zitzenkanal
gelangen die
Erreger ins Euter



**Entzündung ist
die Folge**

Übertragung „Kuh-assoziierte“ Erreger:

(*Sc. agalactiae*, *Sc. canis*, *S. aureus*)

Vorkommen / Infektionsquellen

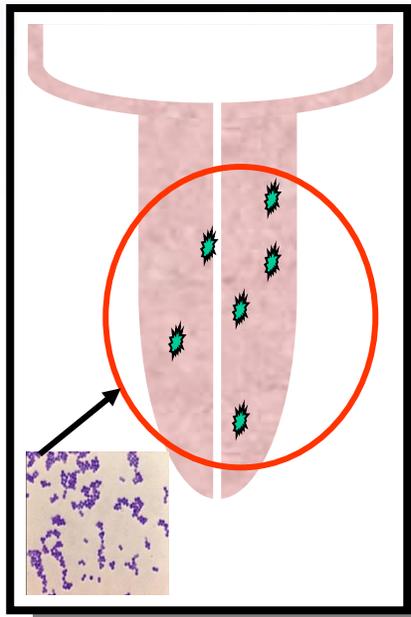
- Verletzungen (Zitzenhaut / Zitzenkanal)
- aus erkrankten Eutervierteln

Übertragung während des Melkens über

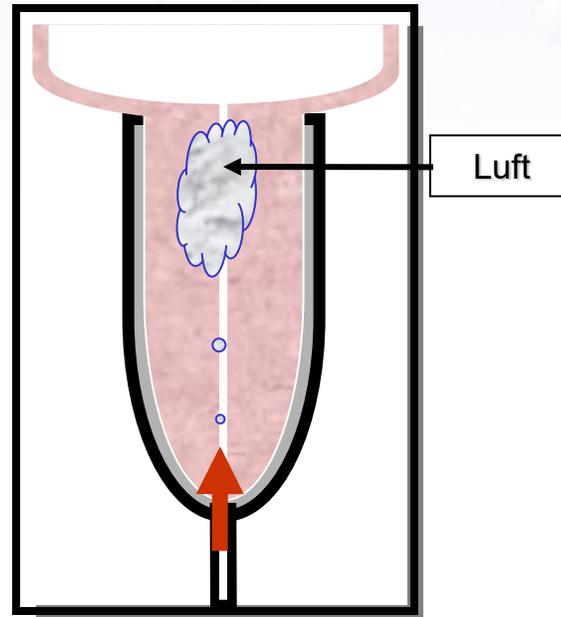
- Milch
- Zitzengummis
- Mehrwegeutertücher
- Melkerhände



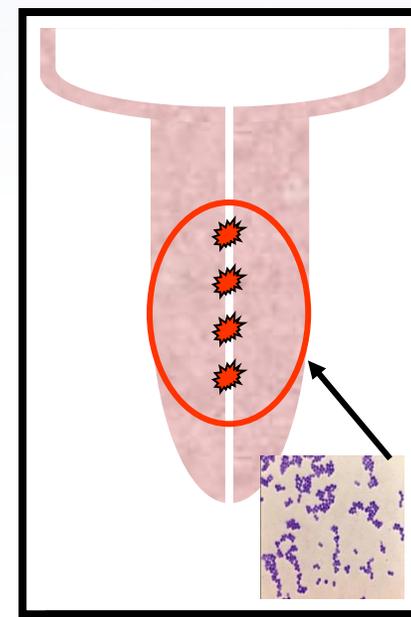
„Übertragung „Umwelt-assozierte“ Erreger:



Erreger sind an der Zitzenhaut



Durch das Vakuum der Melkmaschine wird der Zitzenkanal gedehnt



Entzündung!

„Umwelt-assoziierte“ Erreger

(*Sc. uberis*, *E. coli*, *Klebsiella* spp., Enterokokken *Sc. dysgalactiae*):

Vorkommen / Infektionsquellen

- Einstreu
- Laufflächen
- Kot

Kuhassoziierte Verbreitung möglich bei
E. coli, *Sc. dysgalactiae*, *Sc. uberis*



Gute Zitzenkondition von wichtiger Bedeutung



Vorteile ohne Zitzenkondition

- Glatte, geschmeidige Zitzen
- Wenig Anhaftung von Schmutz & Mikroorganismen
- Gute, einfache Reinigung

Nachteile schlechte Zitzenkondition

- Rauhe Zitzen
- Starke Anhaftung von Schmutz & Mikroorganismen
- Schwierige, unvollständige Reinigung
- Kraftvollere Reinigung notwendig -> Reizung der Zitzenhaut

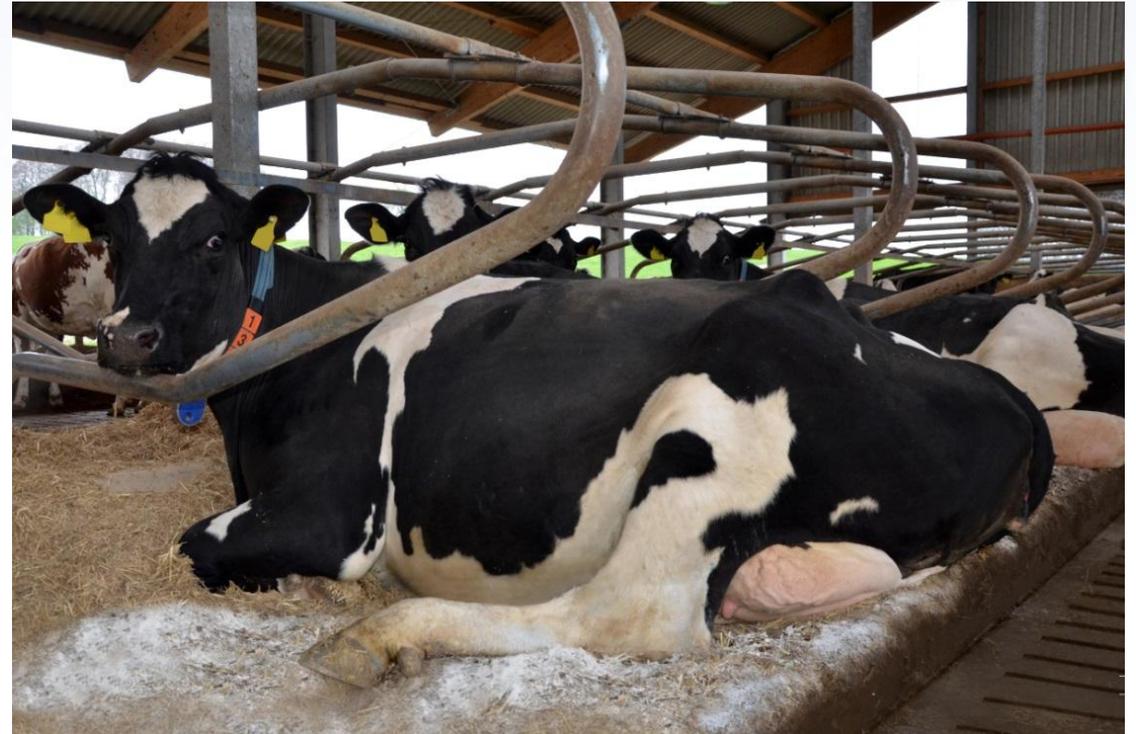
Einstreu?

Keimvermehrung in den Liegeboxen

Untersuchungen zeigen, dass die maximalen Keimzahlen nach 24 Stunden erreicht werden!

daher:

Boxenpflege alle 12 Stunden, d.h. reinigen und nachstreuen!



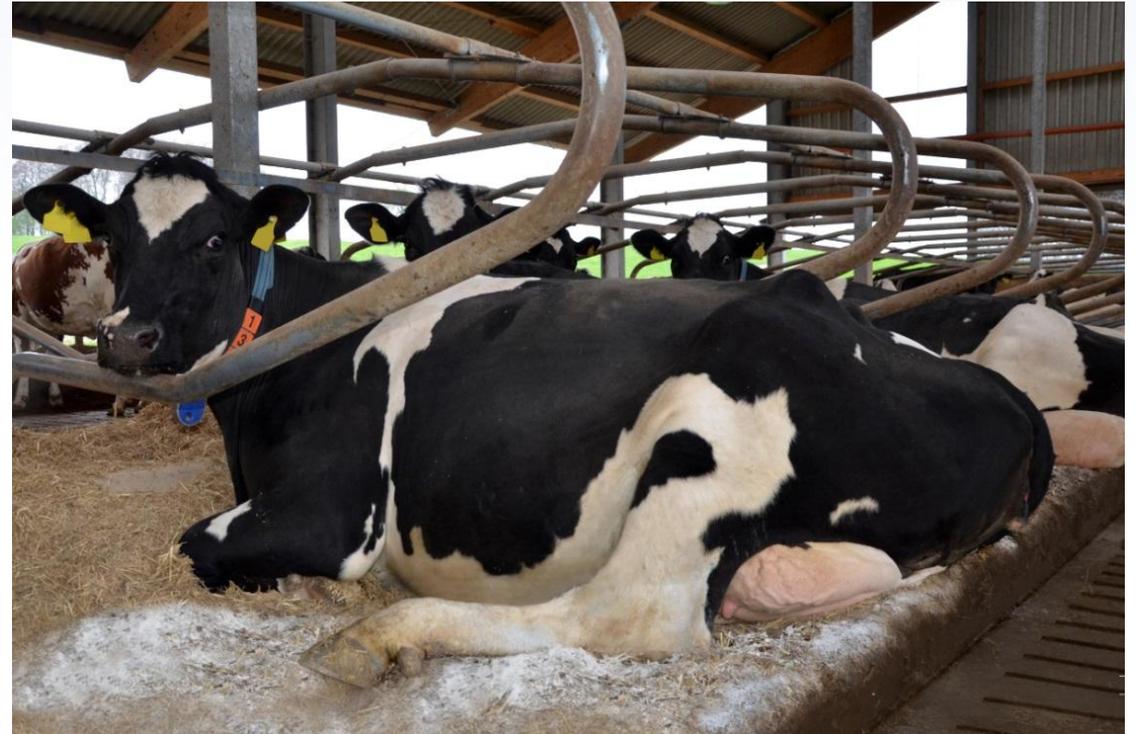
Quelle: Dr. Wolters 2008, Regierungsbezirk Giessen

Keimvermehrung in den Liegeboxen

Der pH-Wert der Einstreu ist entscheidend für die Vermehrung von Bakterien.

Im Temperaturbereich von 20-40°C vermehren sich coliforme Erreger und Umwelt-streptokokken optimal.

Coliforme Bakterien z.B. vermehren sich bei einem pH-Wert von 5,5-6,5 sehr stark. Oberhalb von 9 findet nur wenig Wachstum statt.



Quelle: Dr. Wolters 2008, Regierungsbezirk Giessen

Welcher pH – Wert ist für pathogene Keime optimal?

- Escherichia coli.: pH 4,4 - 9,0
- S. uberis: pH 3,4 - 7,2
- Klebsiella spp.: pH 5,0 - 9,5
- Staphylococcus aureus: pH 4,2 - 9,3
- Pseudomonas spp.: pH 5,6 - 8,0
- Campylobacter spp.: pH 4,9 - 9,0



Quelle: Dr. Michael Zschök, RP. Gießen

Empfehlung Stroh-Kalk Einstreu

- hoher Liegekomfort
- Erhöhung des pH-Wertes in der Liegebox dauerhaft über 9
- ein Aufbau einer alkalisierenden Deckschicht bedeutet eine Verschiebung der Keimflora weg von den gefährlichen Coliformen Erregern
- Einsatz von Hygienekalken mit pH-Werten von 12
- Austrocknung der Einstreu



Quelle: Dr. Wolters 2008, Regierungsbezirk Giessen

Einsatz von Hygienekalken zur Verbesserung der Eutergesundheit



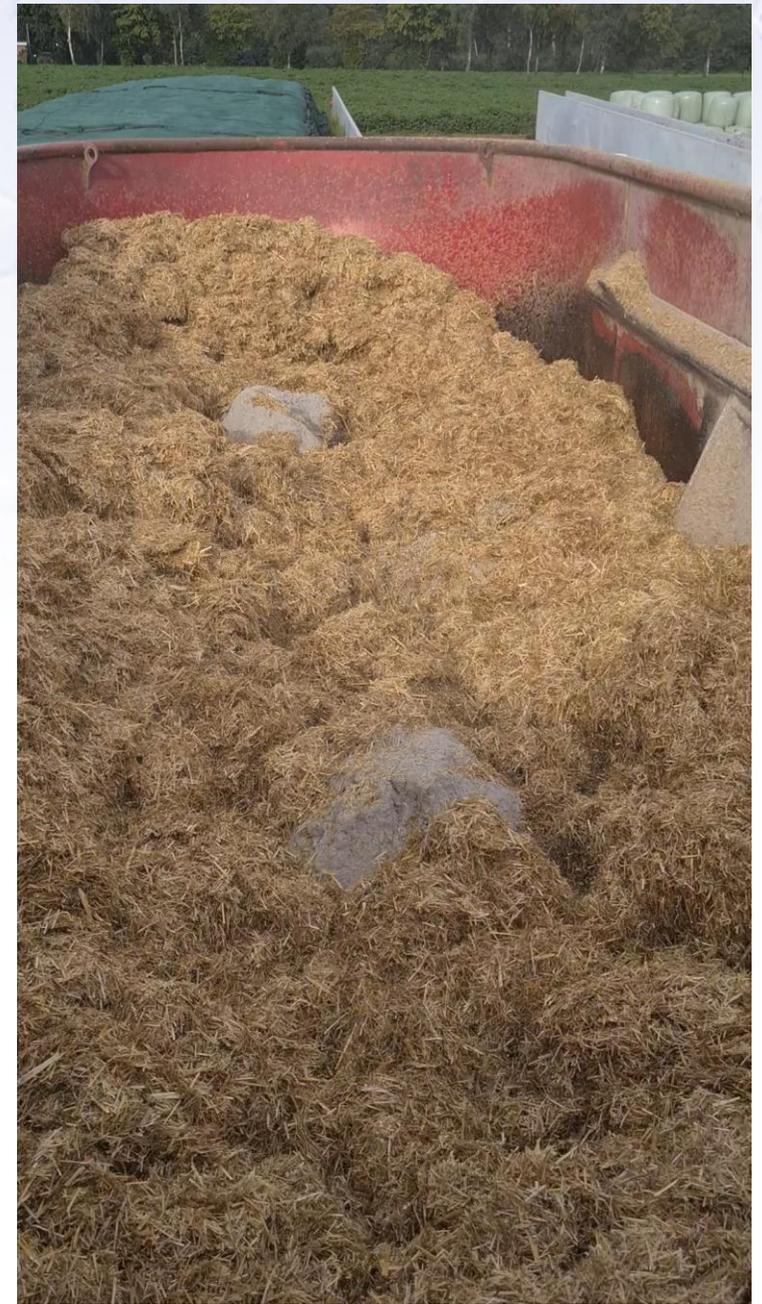
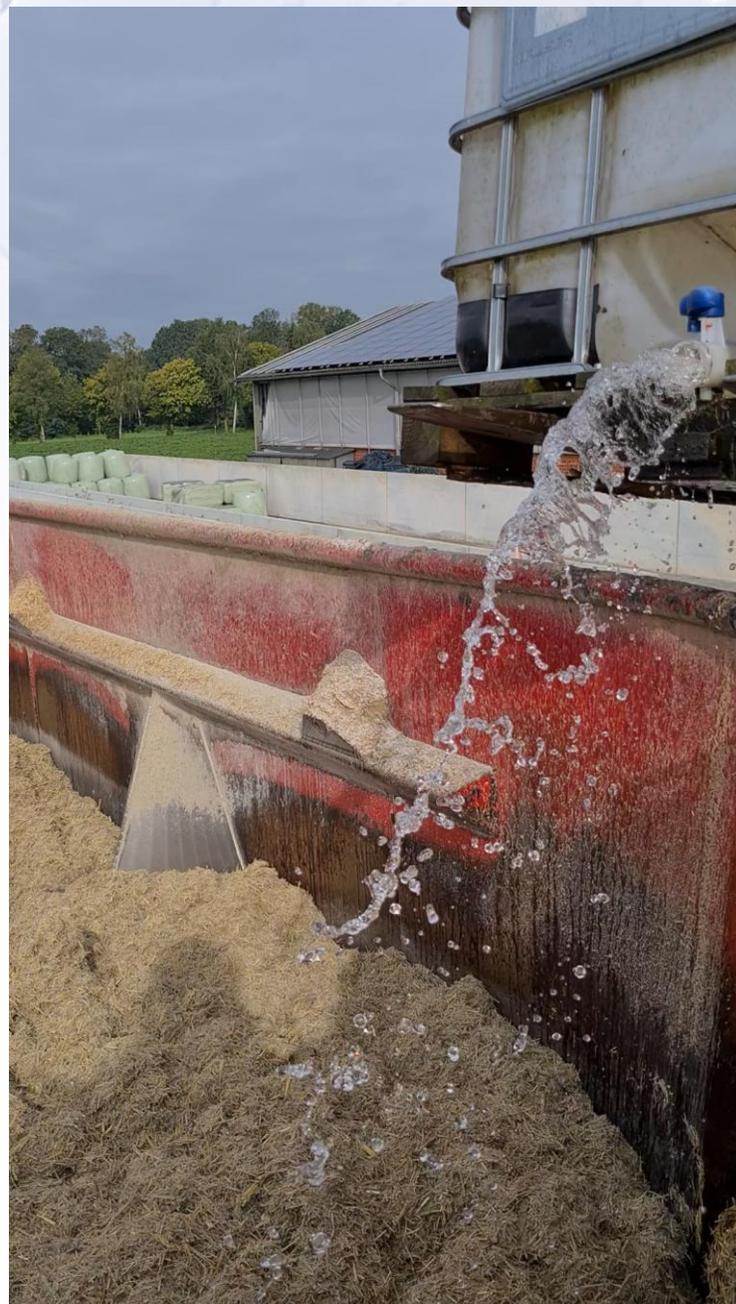
Hochboxen und Tiefboxen:

DESINTEC FloorCal pH 12

Tiefboxen (zum Aufbau von Komfortmatratzen):

DESINTEC FloorCal pH 12
erdfeucht





Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Mischungsverhältnis

zur Anlegung der Matratze mit Desintec FloorCal pH 12

- **100 kg Stroh/Sägemehl: ca. 200 kg DESINTEC® FloorCal pH 12 erdfeucht: ca.100 -150 ltr. Wasser**
- Bei einer Erstanlage der Matratze sind ca. 150 bis 200 kg Gemisch pro Box erforderlich.
- Bei einer Erneuerung sind dann etwa pro Box 100 kg einzubringen.
- DESINTEC® FloorCal pH 12 ist ein besonders fein vermahlenes (< 0,1 mm) Naturprodukt ohne jegliche gröberen Partikel. Die sehr feine Vermahlungsstruktur verhindert Gelenksprobleme bei den Tieren oder ein Absinken in der Gülle. Nur dann ist ein Erfolg garantiert.
- Zu beachten ist, dass sich die Komponenten DESINTEC® FloorCal pH 12 und Sägespäne sehr schnell entmischen. Dadurch kann die Einstreu von den Tieren aus der Box herausgedrängt werden.

Eutervorreinigung?

Was sind die Unterschiede zum Dippmittel ?

Welche Wirkstoffe gibt es ?

Wieso Eutervorreinigung ?

Wie gehe ich im Melkstand vor ?

Anwendung MH Double PreWash



MH Double PreWash

Vorteile

- 2-Komponentenprodukt für die R+D **vor** dem Melken
- Schaumprodukt mit Biozid - Registrierung
- sehr schnelle Desinfektion mit Chlordioxid
 - sehr schnelle Keimabtötung
 - breites Wirkungsspektrum
 - hautfreundlich und pflegend
- besonders stark gegen umweltassoziierte Erreger
- (z.B. S. uberis oder E. coli)
- hautfreundlich und pflegend



Wichtig

- Verbrauch je Kuh und Jahr: 1 Liter



20 kg Activator



+



20 kg Base

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Dippmittel - worauf muss ich achten?

Dippmittel-Überblick

Barrierebildend

- Bilden einen mechanischen Film
 - Verhindern das Eindringen von Umwelterregern
 - Können auch ohne Wirkstoff auskommen
-
- Kombination von pflegenden und desinfizierenden Wirkstoffen technisch schwierig, daher Pflegekomponenten meist unter 10%

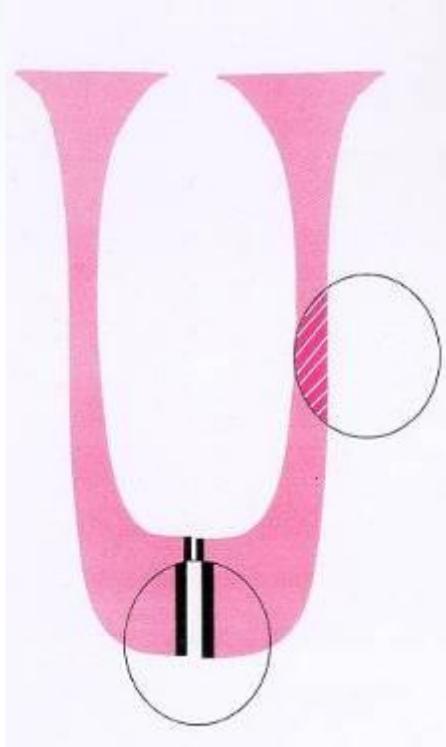
Desinfizierend

- Enthalten keimabtötende Komponente
- Verhindern die Übertragung von kuhassozierten Erregern
- Meist Jod, Milchsäure oder Chlorverbindungen

Pflegend

- Keine Auswirkung auf Erreger
- Halten die Zitzenhaut geschmeidig

Risikozonen Zitzen/Zitzenkanal



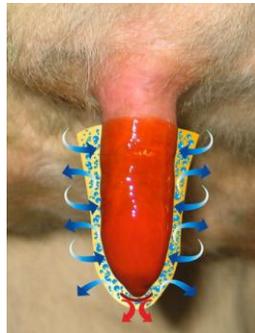
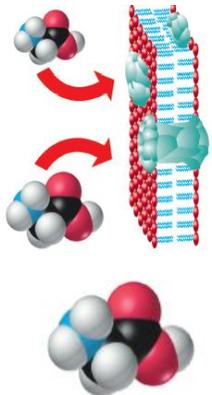
Ein Grössenvergleich: der Zitzenkanal steht nach dem Melken für ein Bakterium so weit offen wie ein Tunnel von 15 Meter Durchmesser für einen Tennisball. (WALKENHORST 2002)

Welche Wirkstoffe stehen zur Verfügung?

Milchsäure

zB DESINTEC MH LactiFilm/LactiSpray

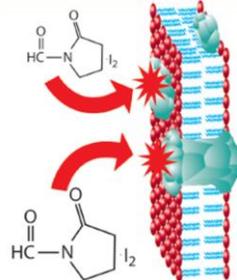
- Wandert in die Zelle ein und zerstört das Cytoplasma
- Peelingeffekt, entfernt abgestorbene Zellen, pflegt das Epithel
- Naturprodukt, in der Milch enthalten



Jod

zB DESINTEC Iodine Film/ DESINTEC Raidio 5000

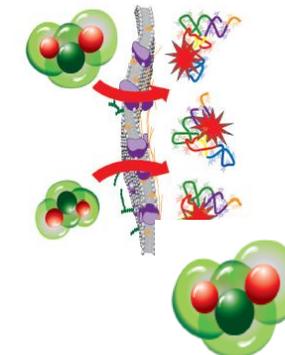
- Jod ist ein oxidierendes Desinfektionsmittel und zerstört die Membran des Erregers



Chlordioxid

zB DESINTEC MH Double Sprint/ MH Double Barrier

- Instabiles Gemisch, aber extrem schnell wirksam
- 7log Reduktion in 15 sec



**NEU bei DESINTEC → ab Herbst 2025
Wirkstoff Chlorhexidine verfügbar**

MH Raidip 5000

MH Raidip 3000



Vorteile

- 5000 bzw 3000 ppm Jod+ hoher Pflegeanteil
- breites Wirkungsspektrum, universell einsetzbar
- zum Dippen und Sprühen geeignet
- 20 kg, 60 kg, 220 kg und 650 kg Gebinde für Großbetriebe



ROBOTER

MH Double Sprint MH Double Barrier



- Zweikomponentenprodukt mit Biozidregistrierung
- Wirkstoff: Chlordioxid
- mit breitem Wirkungsspektrum (besonders Staph. aureus und E. Coli)
- schnelle und lang anhaltende Desinfektionsleistung
- sehr gut sichtbar an den Zitzen (orange/gelber Film)
- hautfreundlich und sehr pflegend
- zum Sprühen und Dippen geeignet

Hygiene im Roboterbetrieb

Die passenden Reinigungs- produkte für Melkroboter:



	Lely Roboter Heisswasserdesinfektion	DeLaval Roboter	GEA Roboter	Lemmer Fullwood Roboter Heisswasserdesinfektion
Alkalischer Reiniger	DESINTEC® AMS Clean A	DESINTEC® MelkClean Alkaline*	DESINTEC® MelkClean Alkaline*	nicht erforderlich
Saurer Reiniger	DESINTEC® AMS Clean S	DESINTEC® MelkClean Sour	DESINTEC® MelkClean Sour	FT Acid 10 flüssig
Bürstendesinfektion	DESINTEC® AMS Brush des	nicht erforderlich	nicht erforderlich	DESINTEC® AMS Brush des
Vorreinigung		DESINTEC® MH Milkwash	DESINTEC® MH Milkwash	
Melkbecherzwischen- desinfektion	DESINTEC® MelkDes 15			
Roboterreinigung (außen)	DESINTEC® FL R1 (Schaumreiniger für Melkroboter, Maschinen, Fahrzeuge)			

* Bei erforderlicher chlorfreier Reinigung wird bei den DeLaval und GEA Robotern DESINTEC® MelkClean Alkaline durch DESINTEC® MelkClean Green A (chlorfrei) ersetzt.

Bürstenreinigung/Zwischende- sinfektion der Melkbecher



**Vorreinigung mit
Vorreinigungsbecher
(DeLaval) Peressigsäure**
Zwischendesinfektion
möglich (und üblich)



**Vorreinigung mit
Bürsten (Lely)**
Desinfektion der Bürsten
mit Peressigsäure,
Dampfzwischen-
desinfektion der Melkbecher

Zwischendes-
infektion mit
15%iger
Peressigsäure,
Empfehlung:
0,7% - 1000ppm



**„Inliner“-Melkbecher
(GEA)**
Vorreinigung im
Melkbecher, Dippen
nach dem Melken auch,
Zwischenspülung mit
Warmwasser
Zwischendesinfektion

DESINTEC AMS Brush DES

DESINTEC MelkDes 15

BIO

Unterschiedliche Technik für sprühfähige Dippmittel

DeLaval



Ansetzarm sprüht

Lely



Sprühdüse im Melkarm

GEA



Dippen im Melkbecher

Hygienemanagement in der Kälberaufzucht

~~Infektionskette
+
Keime~~



StallClean Basis StallClean Profi



Wichtige Merkmale

- hochalkalischer Stallreiniger Schaumbildung
- **pH Wert: 12,5**
- aufgrund des hohen pH-Wertes **nicht** zur Reinigung von Fahrzeugen geeignet.
- Einsatzkonzentration: 1-5 %



Reinigung und Desinfektion in der Abklabebox

Die Fett- und Eiweißschicht behindert die Desinfektion und dient als Lebensraum für diverse Erreger!!

Oberflächenspannung
Verhindert ein tiefes
Eindringen der
Desinfektionslösung

Desinfektionslösung
94 - 99% Wasser!

Fett- und Eiweißfilm = wasserabweisende Schicht!

Stallboden / Wand / Gitter etc.

Innovation: DESINTEC® FL-des Allround Pro



*in nur einem Arbeitsgang: wirksam
gegen Bakterien (incl. TBC), Viren,
Pilze, Wurmeier und Kokzidien*

Kurzüberblick DESINTEC® FL-des Allround Pro:

- Im Verhältnis 1:1 anmischbar!
- Geringe Dosierung von 4% gegen Kokzidien und Kryptosporidien
- Gängige Ausbringungstechnik nutzbar
- Sehr gute Schaumqualität
- Sehr gutes Preis- Leistungsverhältnis
- Warenverfügbarkeit



**Komponente A 10,5 kg + Komponente B 11 kg
10 Liter + 10 Liter**

1 Set ist ausreichend für die Desinfektion von ca. 100 Kälberiglus

Fazit Hygienemanagement in der Kälberaufzucht



- Nur saubere Flächen (Fett-und Eiweißschichten frei) desinfizieren
- Desinfektionslösung vorher berechnen
- Desinfektion mit einer Schaumlanze
- Einwirkzeit einhalten 1 Stunde
- Danach wieder einstreuen und den Stall/ Hütte wieder belegen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Werner.gerken@agravis.de

0172 . 300 943 2