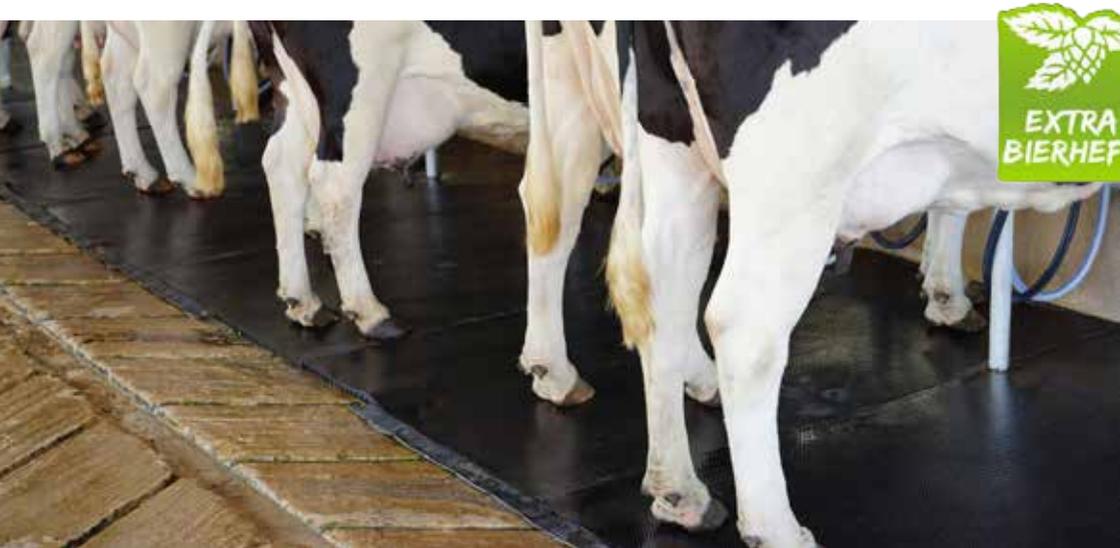


Spurina – zur Unterstützung der Klauengesundheit



Salesta Spurina – ist ideal für den **Spurenelementausgleich** und liefert Nährstoffe für die Klauen. Spurina besteht aus einem Mineralkomplex (Zink, Mangan, Kupfer, Kobalt) mit hohen Anteilen an organisch gebundenen Spurenelementen und Biotin. Oft sind die Klauen durch Haltung und Fütterung belastet. Spurina unterstützt das Tier in diesen Fällen. Die enthaltene Bierhefe unterstützt die Pansenbakterien.

- **Biotin, Zink** – gesunde Klauen
- **Organisch gebundene Spurenelemente** – hohe Verfügbarkeit für eine gesicherte Versorgung
- **Bierhefe (5%)** – reich an Niacin (276 mg/kg) und Biotin (475 mg/kg)



Fütterungsempfehlung:

8 g je kg TM-Aufnahme. Ideal zur Unterstützung der Pansen- und Klauengesundheit. Zur Förderung der Klauengesundheit mindestens 6 Monate lang füttern. Geeignet für die Ergänzung bei der Fütterung von Gras- und Maissilage.

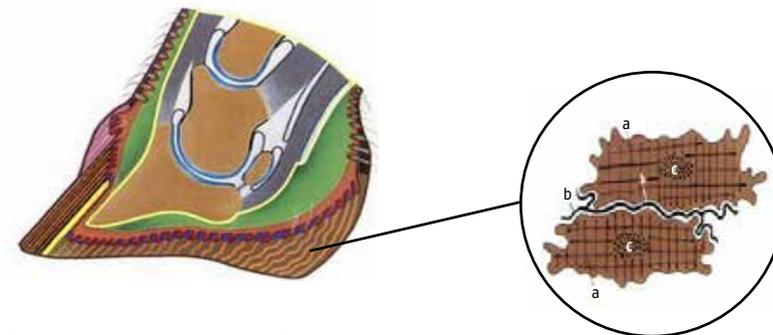
Warum wirken Biotin und Zink auf die Klauen?

Biotin und **Zink** sind an der **Haut- und Hornbildung** beteiligt. Biotin kann die **Elastizität** und **Widerstandsfähigkeit** der Hornzellen durch die Verbesserung des **Zwischenzellkittes der Hornzellen** erhöhen (Smart und Cymbaluk, 1997). Der **Zwischenzellkitt** verbindet die Hornzellen miteinander, welche die Hornschicht bilden (Abbildung Rinderklaue).

Die Qualität des Zwischenzellkittes ist abhängig vom Fettsäuremuster– Dieses kann durch Biotinzufuhr beeinflusst werden. Klauenhärte und -qualität werden verbessert.

Eine Ergänzung mit Biotin und Zink kann daher Lahmheiten vermindern. Die **Hornqualität** wird positiv beeinflusst, wodurch **weniger Hornspalten, lose Wände** und **Ballenfäule** auftreten (Campbell et al., 2000).

Die Erneuerung des **Sohlen- und Ballenhorns** dauert allerdings mindestens 3-4 Monate, weshalb eine Supplementierung über einen längeren Zeitraum erfolgen sollte.



Schematischer Längsschnitt durch die Rinderklaue
Stützteile (Knochen, Gelenke, Sehnen, Bänder)
Unterhaut (grün) und Lederhaut (rot)
Oberhaut und ihr Hornschuh mit Keimschicht (blau) und Hornschicht (braun)

Hornzellen und Zwischenzellkitt
a) Keratinfäden
b) Zwischenzellkitt
c) geschrumpfte tote Zellkerne

Darstellung nach Lischer, 2000

Ernährungsphysiologische Zusatzstoffe je kg:

Wasserlösliche Vitamine:	
Biotin (3a880)	100.000 mcg
Spurenelemente:	
Zink als Zinkoxid (3b603)	7.600 mg
Zink als Glycin-Zinkchelate, Hydrat (3b607)	2.400 mg
Mangan als Mangan-(II)-oxid (3b502)	3.600 mg
Mangan als Glycin-Manganchelate, Hydrat (3b506)	1.300 mg
Kupfer als Glycin-Kupferchelate, Hydrat (3b413)	800 mg
Kupfer als Kupfer-(II)-oxid (3b404)	700 mg
Jod als Calciumjodat, wasserfrei (3b202)	150 mg
Kobalt als gecoatetes Kobalt-(II)-carbonat-Granulat (3b304)	5,9 mg
Selen als Natriumselenit (3b801)	50 mg

Analytische Bestandteile und Gehalte:

Calcium	1,5 %
Phosphor	0,5 %
Natrium	11,0 %
Magnesium	5,0 %

Salesta®