

Workshop: Zitzengummiwahl

Dr. H. J. Rudovsky

Im Rahmen des Workshops werden folgende Themenbereiche angesprochen und stellen die Diskussionsgrundlage dar.

Formenspezifik

- Monoblock / konventionell (Vor-, Nachteile)
- Eigenschaften zylindrischer / konischer, runder / unrunder Schäfte (Einfaltrichtungen und -verhalten, Zitzenmassage / Zitzenspitzenbelastung)
- Kopfformen

Unterschiedliche Zitzengummimaterialien und ihre Einsatzbedingungen

Material- und lebensmittelhygienische Eigenschaften (NR, NBR/SBR, Silicon, Weichmacher u.a.)

- Melkhygienische Eigenschaften verschiedener Materialien (Einsatzzeitproblematik)
- Einsatzbegrenzungen (Oberflächen-, Formstabilität)
- Unterdruckverhältnisse

Meßmethoden am Produkt zur Ermittlung der Zitzengummiparameter

- Materialhärte (ShA)
- Schaft- und Kopfparameter (ED, ET, LAW)
- Formparameter (NW, Schaftdurchmesser)

Pulsationskurve und ihre Wirkung auf die ZG-Bewegung

- ISO-Vorgaben (Phasenlänge b, d)
- Bewegungsverhalten bei unterschiedlichen ED-Werten, Vakuumhöhen und Abflussrichtungen
- Gestaltung der Übergangsphasen möglichst lang (Massagewirkung)

Wirkung von ZG-Schaft und ZG-Kopf auf Melkeigenschaften und Zitzengewebe

- weiche Massage schont das Gewebe (Kompromiss mit technischer Stimulation)
- großvolumiger Kopf bringt bessere Ausmelkeigenschaften, aber kurze Zitzen kommen bei großvolumigem Kopf nicht in das optimale Massagebereich
- elastische Lippen korrigieren Heterogenität der Zitzenmaße beim Vakuumverschluss, aber oberer Schaftdurchmesser meist zu groß (>2mm)

- zu großer Schaftdurchmesser führt zur Überdehnung des Zitzengewebes, zu schlagartiger Quetschung der Zitze in der Phase c und zu vollem Melkvakuum im Kopf
- sehr elastische Köpfe verringern bei hohem Kopfvakuum das Kopfvolumen, damit verschlechtert sich das Haftvermögen des Melkzeuges (schwere / leichte Melkzeuge)
- Vakuumbreite beeinflusst das Melkverhalten (höheres Vakuum führt stets zu Gewebelastungen und –anschwellungen im Zitzenspitzenbereich. Die Durchflusseigenschaften verschlechtern sich)
- Unterdruckverhältnisse unter der Zitze beim Melken (stabiles Vakuum durch große Zentralen und kurze Milchschräuche, zyklische und azyklische Schwankungen)
- besser ein leichtes Melkzeug mit Ausmelkvorrichtung als ein schweres, das ständig das Gewebe belastet.
- Verlangt das „Irisches Melkverfahren“ spezielle Zitzengummis ?

Wie suche ich den optimalen ZG für die Herde?

- Ermittlung der Zitzengröße für die Herde (Mittelwertbestimmung)
- Optimum der ZG-Nennweite liegt 2 mm unter und über dem Mittelwert
- Zitzenformeneignung aus technischer Sicht
- kurze Zitzen erfordern kleinköpfige Zitzengummis
- schwere, leichte Melkzeuge
- Was ist beim Swing-Over zu beachten (hohes Melkvakuum, hohes Kopfvakuum, schwere Melkzeuge). Sind hohe Vakuumschwankungen stimulationsfördernd ?

Optimale Melkbedingungen sind nicht allein ein technisches Problem. Eutermaße dürfen technische Grenzwerte nicht unter, bzw. überschreiten. Das Maschinenmelken unterliegt physikalischen Gesetzen. Die Zuchtarbeit muss auch diesen Gesetzen Rechnung tragen! Vererbung der Zitzen- und Eutermaße im Bullenkatalog stärker beachten!