



[Anwendung](#)

Neuer Meilenstein in der Melktechnik

Vollautomatisches Melksystem mit servopneumatischem Roboterarm

22/10/2019

3 min

[KOMMENTIEREN](#) [TEXT ALS PDF](#)

Wer sich wohlfühlt, bringt mehr Leistung. Dies gilt für Mensch und Tier. Mit dem vollautomatischen Melkroboter Astronaut A5 von Lely entscheiden Kühe selbst, wann sie zum Milchgeben kommen. Für einen sanften Melkvorgang sorgt sein hybrider Roboterarm mit elektrischen Antrieben und Software von Festo.

Mathias Rapold

Product Owner EA Tool Suite

[KONTAKTIEREN](#)

[linkedin](#)



Kühe brauchen auf der Weide wie im Stall einen geregelten Tagesablauf mit festen Routinen. Daneben soll im Sinne einer nachhaltigen Viehwirtschaft das Tier möglichst frei entscheiden können, wann es was tun will. Fühlt sich die Kuh wohl, bleibt sie gesund und gibt mehr Milch. Der niederländische Hersteller von automatisierten Systemen für Milchviehhalter, Lely, spricht von „Kuhkomfort“. Sein neuester vollautomatischer Melkroboter bietet Kühen noch mehr Bewegungsfreiheit als bisher.

Störungsfreies Melken

Betritt die Kuh die Melkbox des Astronaut A5, wird sie anhand ihres Sendechips identifiziert. Die Software von Lely entscheidet, ob die Kuh für den Melkvorgang bereit ist. Ganz behutsam nähert sich daraufhin der Roboterarm dem Tier. Sensoren erkennen die Euter und setzen die Melkmechanik punktgenau an. Ein dreischichtiges Lasersystem liefert präzise Informationen zu den Positionen der Zitzen. Die Bewegung des elektrisch angetriebenen Schwenkarms stimmt ein pneumatischer Zylinder von Festo auf die Bewegung der Kuh ab und ermöglicht so ein störungsfreies Melken.

Martijn Boelens, Vice President Customer Solutions bei Lely, sagt: „Die Kuh muss sich wohlfühlen, wenn sie das nicht tut, kommt sie nicht zurück.“ Das Design des Astronaut A5 ermöglicht dies. Der Roboterarm folgt der Kuh und erlaubt ihr damit größtmögliche Bewegungsfreiheit in der Melkbox. Er arbeitet sanft und präzise. Bereits nach einer Woche hat die Kuh gelernt, selbstständig zum Melken in die Box zu gehen.

Schnell, sanft und sicher

Der Hybridarm des neuen Astronaut A5 verbindet die Vorteile von elektrisch angetriebenen Bewegungen mit der Leistungskraft der Pneumatik. Ein großer pneumatischer Zylinder trägt das Gewicht des Arms und verbraucht dabei so gut wie keine Druckluft, während die elektrischen Komponenten in Form zweier ESBF Elektrozyylinder und einer kundenindividuell angepassten horizontalen Zahnriemenachse von Festo den Arm mit großer Genauigkeit bewegen.

Durch die glatten Oberflächen im Clean-Look-Design lässt sich der ESBF leicht reinigen und ist wenig anfällig für Verschmutzungen. Kundenindividuell angepasste EMCA Motoren treiben die Aktuatoren an. Festo Ventilinseln vom Typ VTUB-12 steuern Prozessventile für den Melkvorgang. Die moderne Pneumatik gleicht die schwere Last des Arms aus und dämpft Kuhtritte, wodurch das Elektrosystem geschützt wird. Die servopneumatische Hybridkonstruktion des Melkarms arbeitet geräuscharm und vermittelt der Kuh ein besonderes Gefühl der Ruhe.



Die Bewegungen des Roboterarms mit elektrischen Achsen von Festo und entsprechender Software sind sanfter; zudem ist der Prozess energieeffizienter und schneller.

Melkroboter entlastet Milchbauern

Neben dem gewachsenen Komfort für das Tier bietet der Astronaut A5 Bauern handfeste wirtschaftliche Vorteile. Der moderne Melkroboter arbeitet energieeffizient und senkt die Kosten für Betrieb und Wartung. Hinzu kommt, dass er rund 30 Prozent weniger Zeit zum Ansetzen des Melkbeckers an die Kuh benötigt. Einen wichtigen Beitrag zur effizienten Funktionsweise des Astronaut A5 leistet seine Motion-Software. Entwickelt wurde sie von einem Applikationssoftware-Team von Festo, was Konzeption und Konstruktion der Maschine für Lely erleichterte.

„Wir nutzen das Know-how von Festo, um uns auf unsere Kernkompetenzen in der Entwicklung der Astronaut-Gesamtanlage zu fokussieren“, erklärt Martijn Boelens. Auf seine Kernkompetenzen kann sich dank des gestiegenen Automatisierungsgrads im Stall auch der Milchbauer konzentrieren. Bis zu zwei Millionen Liter Milch pro Jahr sollen künftig von einer einzigen Person im Milchviehbetrieb mit dem Astronaut A5 erzeugt werden können.

Für weitere Informationen zum Unternehmen Lely, [klicke hier](#).

TEILEN UND EMPFEHLEN

Hinterlasse einen Kommentar

Ihr Name

E-Mail Der Inhalt dieses Feldes wird nicht öffentlich zugänglich angezeigt.

Comment

[Hilfe zum Textformat](#)

Eingeschränktes HTML

- Erlaubte HTML-Tags: <a href hreflang> <cite> <blockquote cite> <code> <ul type> <ol start type> <dl> <dt> <dd> <h2 id> <h3 id> <h4 id> <h5 id> <h6 id>
- Zeilenumbrüche und Absätze werden automatisch erzeugt.
- Website- und E-Mail-Adressen werden automatisch in Links umgewandelt.

KOMMENTAR ABSENDEN

Franchesca

Mo., 04.11.2019 - 16:46

A person essentially help to make severely posts I would state.

That is the first time I frequented your web page and so far?

I amazed with the research you made to create this particular post extraordinary.

Fantastic job!

Hannes Wusem-L...

Di., 05.11.2019 - 12:43

Thank you very much Franchesca for your positiv comment!

Best regards,

Team Techblog