

Milchwerke, Molkereibetriebe

Milchverarbeitung: Milchprodukte, Sahne, Quark, Joghurt



Messungen bei der Herstellung von flüssigen- und cremigen Produkten



Auswerteeinheit HK4



Milchprodukte



NIR-Sensor / Halogenlampe

Fett-, Eiweiß-, H²O-Messung bei der Milchverarbeitung

HK4



Neueste NIR-Technologie mit Diodenarray. Überall dort, wo *organische Bestandteile* in Milchprodukten relevante Messgrößen sind.

Ausgangspunkt zur Herstellung jedes Molkereiproduktes ist die Milch, unabhängig davon, ob es sich um Kuh-, Ziegen- oder Schafmilch handelt. Mit der Trockensubstanz (TS) werden alle Bestandteile (Protein, Fett, Milchzucker, Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamine) der Milch oder eines Milcherzeugnisses ausser H²O zusammengefaßt.

Die Absorption aller Moleküle der CH-, NH- und OH-Bindungen erlaubt die ONLINE-Bestimmung von Fett, freiem Fett, Protein, H²O usw.

Rahm: Aus dem fettreichen Anteil der Milch werden verschiedene Produkte wie Sahne oder Butter hergestellt. Ein grosser Teil wird industriell verarbeitet.

Butter: Der Rahm wird solange geschlagen, bis die Fettkügelchenhüllen mechanisch zerstört und Butterkörner entstanden sind. Sauer-, Süßrahmbutter.

Buttermilch: Bei der Butterherstellung werden die fettreichen Butterkörner mechanisch geknetet und die übrigen Rahmbestandteile flüssig abgeschieden.

Konsummilch: Oberbegriff für alle Milchsorten in den Haltbarkeitsstufen *frische Milch, H-Milch, Sterilmilch* und den verschiedenen Fettgehaltstufen

Magermilch 0,3%, fettarme Milch 1,5%, frische Vollmilch 3,8%

Kondensmilch: Milch, der das Wasser durch Eindampfen entzogen wurde.

Frischkäse: Säuerung der Milch mittels Milchsäurebakterien. Entsprechend ihrer Konsistenz wird unterschieden in Quark, Hütten- und Schichtkäse.

Joghurt: Die Milch wird mit Milchsäurebakterien versetzt und das Milcheiweiß gerinnt. Erwärmung bis der nötige Sauerstoffgrad erreicht ist. Nachträgliche Fruchtzubereitungen. *Trinkjoghurt, stichfester und gerührter Joghurt.*

Milchmischgetränke: Beimischungen von z.B. Kakao- und Erdbeerpulver.

Zur Sicherung der Qualität werden während des Prozesses kontinuierliche online Messungen der relevanten organischen Bestandteile wie Fett, Eiweiß und Wasser durchgeführt.

Die Messung erfolgt mit einem NIR-Sensor online in einer Durchflussmesszelle direkt in der Rohrleitung oder an einer Messzelle direkt am Tank. Die NIR-Messung erfolgt nach dem Reflektionsprinzip. Chemometrische Kalibriersoftware SPECTER. Grundkalibrierung bei Auslieferung, einfache Inbetriebnahme durch Einpunktkalibrierung. Robustes Design. Wartungsfrei. Quick Connection. RS232 / RS485.

Folientastatur. -20 bis +85°C. Schutzart IP65

1200nm - 1700nm, 5 Analogausgänge 0/4-20mA.

Erfolg durch Innovation
25 Jahre Erfahrung

T: +49-(0)7084-928410 F: +49-(0)7084-928429

info@harrer-kassen.com

www.harrer-kassen.com



Harrer & Kassen GmbH

Am Heschen 6
75328 Langenbrand
Germany

