

Installationsanforderungen

	MilkoScan™ FT+	Conveyor 4000
Abmessungen	H 60 cm	72 - 95 cm (einstellbar)
(Ohne Pipettenturm)	B 85 cm	230 cm (+85 cm pro Verlängerung)
	T 68 cm	28 cm
Gewicht	120 kg	57 kg
Stromversorgung	95 - 130 oder 195 - 260VAC 50/60 Hz	95 - 130 oder 195 - 260VAC 50/60 Hz
Stromverbrauch	Max. 600 VA	Max 1000 VA
Druckluft	Keine	4.0 - 7.2 Bar
Druckluftverbrauch	-	0.2N liter/minute
Umgebungstemperatur	15 - 33° C	15 - 33° C
Umgebungsfeuchtigkeit	<93% RH	
Verschmutzungsgrad	2	
Schutzart	IP20	
Geräuschpegel	<70 db(A)	

Standard Lieferumfang

- MilkoScan FT+ Analysensystem
- PC mit Windows® und Foss Integrator Software
- Standardzubehör
- Pipetten-System
- Conveyor-System

Optionales Zubehör

- Ergonomischer Monitor-/Tastatur-Arm
- Systemtisch für Analysensystem und PC
- Drucker
- Software für den CombiFoss-Betrieb
- Barcode-Laserscanner für Proben-ID
- RFID-Chipler für Proben-ID
- Flaschenrotations-System für Proben-ID Scanner
- Linke und rechte Verlängerung für Conveyor 4000
- Stativausgabepuffer zum Sammeln der Analysenproben (inkl. linke und rechte Verlängerung)

*Patente

JP: 2547311; 3429000; 364029
CA: 2,132,861; 2,178,627; 2,205,802; 2,212,358
US: 5,252,829; 5,739,034; 5,771,096; 5,933,792
NZ: 251676; 277479; 297385; 300915
AU: 655110; 679821; 691067; 709619
KR: 148750; 216227; 354852; 35876
BR: PI9306145-5; PI9409293.6
EP: 0629290; 0734523; 0796424; 080450

FOSS

FOSS Analytical
69, Slangerupgade
DK-3400 Hilleroed
Dänemark

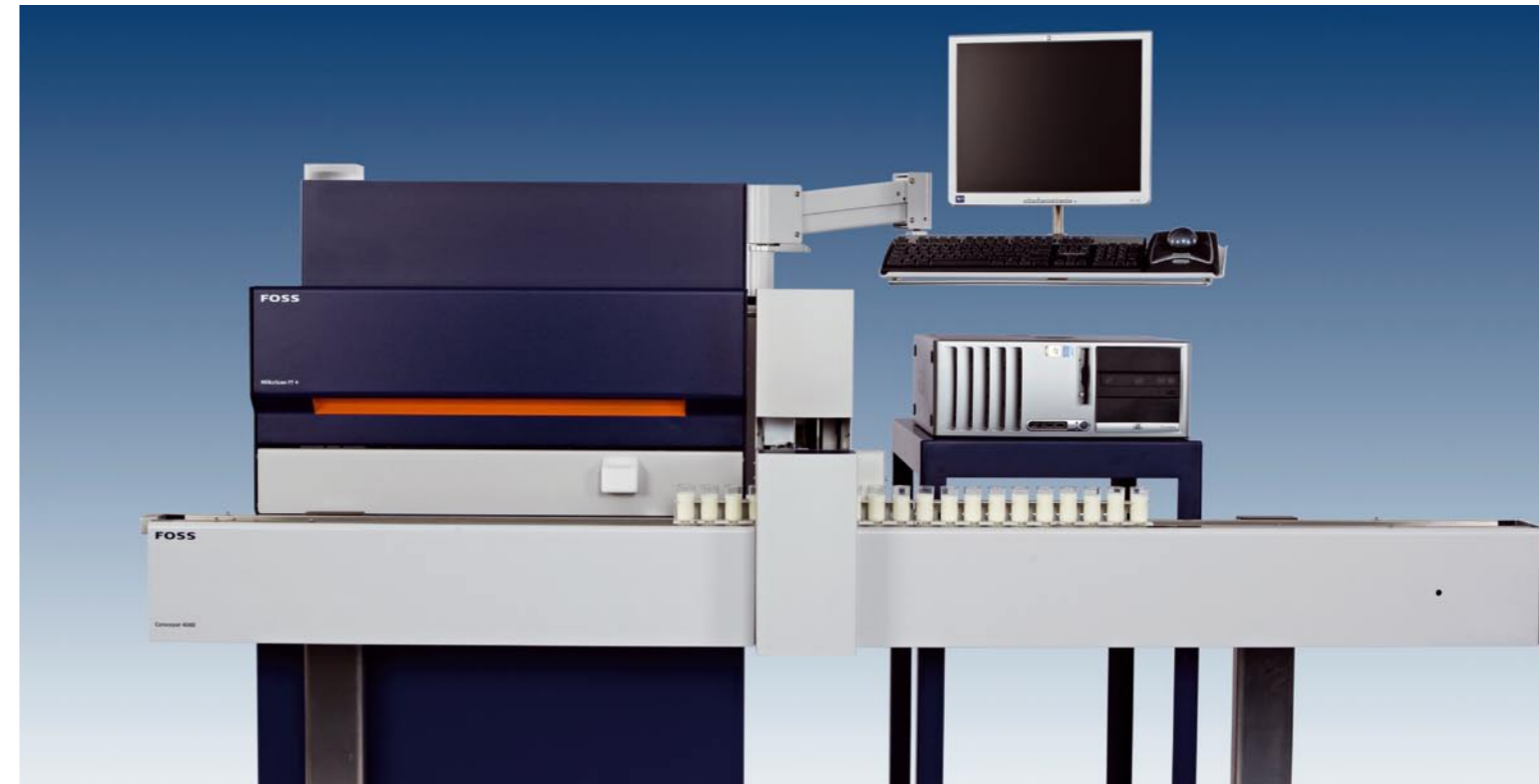
Tel.: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371

info@foss.dk
www.foss.dk



P/N 1026041, Ausgabe 2 DE, Mai 2008

MilkoScan™ FT+



Die fortschrittliche Milchanalyse für die Anforderungen von morgen!

Die neuen Untersuchungsmöglichkeiten des MilkoScan™ FT+ bereiten Sie auf wachsende Anforderungen vor und optimieren die Effizienz Ihrer Analysen.

Technologie

Das MilkoScan™ FT+ ist ein vollautomatisches FTIR-Spektrophotometer (FTIR = Fourier Transformation Infrarot) gemäß IDF & AOAC. Die FTIR-Technologie ermöglicht Untersuchungen jeglicher Parameter in der Milch.

Das neue Durchfluss-System und die selbstreinigende Pipette sorgen für zuverlässige Untersuchungen und ermöglichen sogar die problemlose Analyse von schwierigen Proben, wie beispielsweise verschmutzte Schafs- oder Ziegenmilchproben.

Das MilkoScan™ FT+ nutzt ein patentiertes Standardisierungsprinzip, welches die Kalibrierungsübertragung von einem Gerät auf ein anderes ermöglicht. Dadurch werden die Kalibrierungsarbeit und die Kosten minimiert.

Neue Eigenschaften

- Einzigartige Leistung – bis zu 600 Proben pro Stunde
- Neue Untersuchungsmöglichkeiten, wie beispielsweise die Bestimmung des Gehaltes von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren oder die verbesserte Untersuchung freier Fettsäuren
- Effizientes Durchfluss-System und eine selbstreinigende Pipette für äußerst schwierige Proben
- Untersuchung unterschiedlicher Milcharten möglich (Büffel-, Schafs- und Ziegenmilch)
- Integrierte Temperaturmessung der Proben sichert Zuverlässigkeit der Ergebnisse bei kritischen Komponenten
- Automatische Rückverfolgbarkeit der Ergebnisse
- WinISI Kalibrierungstoolbox
- RFID-Leser für die Proben-ID

Dedicated Analytical Solutions

FOSS

Messbare Milchinhaltsstoffe

Folgende Parameter können mit höchster Genauigkeit gemessen werden: Fett, Roh- und Gesamt-Protein, Kasein, Laktose, fettfreie Trockenmasse, Gesamttrockenmasse, Harnstoff, freie Fettsäuren, Gefrierpunkt, Zitronensäure, pH-Wert, Homogenisierungsgrad, mehrfach ungesättigte Fettsäuren, gesättigte und ungesättigte Fettsäuren und Proben temperatur bei der Messung.

Die selbstreinigende Pipette

MilkoScan FT+ nutzt eine außergewöhnliche Selbstreinigungstechnik, um möglichst wenige Ausfallzeiten und eine hohe Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Die Pipette ist mit einem Filter ausgerüstet, um zu verhindern, dass Schmutz und andere Verunreinigungen in das Durchfluss-System gelangen. Ein wirkungsvoller Abstreifer entfernt Schmutz und den Milchfilm von der Pipette nach jeder Probenahme. Bei der Reinigung wird der Abstreifer gespült und Schmutz oder zurückgebliebenes Milchlamm von der Spülkammer entfernt. Zusätzlich wird die Pipette automatisch rückgespült.



Zulassungen/Standards

MilkoScan™ FT+ ist CE gekennzeichnet und entspricht den folgenden Richtlinien:

- EG- Richtlinie 2004/108/EC Elektromagnetische Verträglichkeit
- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
- EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC
- EG Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EC
- RoHS Richtlinie 2002/95/EC
- EG-Richtlinie über Verpackung und Verpackungsabfall 94/62/EC und Ergänzung
- EG-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

IEC 60825-1 Laser approval (FDA)

Die MilkoScan™ FT+ Techniken entsprechen

- IDF standard 141C: 2000
- AOAC offizielle Methode 972.16

Mit dem MilkoScan FT+ können Sie sich sicher sein, repräsentative Proben mit vernachlässigbar geringer Verschleppung zu untersuchen.

Conveyor

Der Conveyor 4000 hat eine beeindruckende Funktionsweise und wird von unseren Kunden sehr geschätzt. Bei notwendigen Nachuntersuchungen fährt der Conveyor das Probenstativ automatisch zurück und hält dabei die Proben temperatur.

Die korrekte Proben temperatur ist äußerst kritisch bei der Analyse von speziellen Komponenten wie Harnstoff und Gefrierpunkt. Wenn die Probenstative nach der Untersuchung gesammelt werden sollen, kann zusätzlich ein Stativausgabepuffer am Conveyor angebracht werden.

Der Conveyor kann an beiden Enden verlängert werden. Eine einfachere Variante ist der Conveyor 5000.

Proben-ID

Für beide Conveyor – 4000 und 5000 – gibt es eine Reihe an Barcode-Lesern. Ein RFID-Leser, eine der neuesten Technologien, kann mit dem Conveyor 4000 kombiniert werden. Dies bedeutet eine verbesserte Probenrückverfolgbarkeit für Ihr Labor.

CombiFoss™

Wenn Sie ein MilkoScan FT+ mit einem Fossomatic™ FC kombinieren, entsteht daraus ein CombiFoss™ FT+. Dieses System nutzt dann den gleichen Conveyor, die gleiche Pipette und PC, wie die Einzelsysteme. Dadurch sind Sie sehr flexibel und können nach und nach Ihre Systeme aufrüsten.

Probendaten

Analysekapazität: 200, 300, 400, 500 oder 600 Proben pro Stunde
 Probenvolumen je Analyse: 5 ml
 Erforderliche Proben temperatur: 37 - 42°C

Leistungs-Spezifikationen:

Gesamtspektrums-Kalibrierungen. Durch die freie Wahl der Wellenlängen des gesamten Mittleren-IR-Spektrums für jede Komponente werden Kalibrierungen in Hinblick auf Robustheit und/oder Genauigkeit (Temperatur, Homogenisierung und Feuchte) optimiert.

Inhaltsstoff	Messbereich	Leistungsbereich	Wiederholbarkeit	Gesamtgenauigkeit	Genauigkeit Einzeltier
Fett	0 - 15%	2 - 15%	Cv < 0.5%	Cv < 1.0%	Cv < 1.5%
Protein	0 - 10%	2 - 10%	Cv < 0.5%	Cv < 0.9%	Cv < 1.5%
Laktose	0 - 10%	2 - 10%	Cv < 0.5%	Cv < 0.9%	Cv < 1.5%
Gesamttrockenmasse	0 - 20%	2 - 20%	Cv < 0.5%	Cv < 1.0%	Cv < 1.5%
Harnstoff Pateniert *	10 - 100 mg/dL	10 - 100 mg/dL	Sd < 1.5 mg/dL	Sd < 3 mg/dL	Sd < 3.5 mg/dL
Zitronensäure	0.1 - 0.5%	0.1 - 0.5%	Sd < 0.005%	Sd < 0.01%	Sd < 0.015%
Gefrierpunkt (Screening)	450 - 550 m°C	450 - 550 m°C	Sd < 0.5 m°C	Sd < 4 m°C	N/A

Kalibrierungen mit nach IDF & AOAC zugelassen Wellenlängen

Inhaltsstoff	Messbereich	Leistungsbereich	Wiederholbarkeit	Gesamtgenauigkeit	Genauigkeit Einzeltier
Fett (A)	0 - 15%	2 - 15%	Cv < 0.5%	Cv < 1.0%	Cv < 2.0%
Fett (B)	0 - 15%	2 - 15%	Cv < 0.5%	Cv < 1.0%	Cv < 1.5%
Protein	0 - 10%	2 - 10%	Cv < 0.5%	Cv < 1.0%	Cv < 1.5%
Laktose	0 - 10%	2 - 10%	Cv < 0.5%	Cv < 1.0%	Cv < 1.5%
Gesamttrockenmasse	0 - 20%	2 - 20%	Cv < 0.5%	Cv < 1.0%	Cv < 1.5%

Typische Ergebnisse für einige der zusätzlichen Parameter, Gesamtspektrums-Kalibrierungen.

Inhaltsstoff	Kalibrierungsbereich	Validierungsbereich	Wiederholbarkeit	Gesamtgenauigkeit
Kasein	2.17 - 3.24%	2.17 - 3.24%	Sd < 0.003	Sd < 0.03
Freie Fettsäuren	0.81 - 9.72 mmol/10 kg	0.49 - 6.63 mmol/10 kg	Sd < 0.12	Sd < 0.35
C:16 0	0.33 - 2.03%	0.33 - 2.03%	Sd < 0.03%	Sd < 0.09%
C:18 0	0.15 - 1.01%	0.15 - 1.01%	Sd < 0.007%	Sd < 0.05%
C:18 1	0.51 - 1.18%	0.51 - 1.18%	Sd < 0.02%	Sd < 0.05%
Gesamte gesättigte Fettsäuren	0.78 - 4.35%	0.78 - 4.35%	Sd < 0.02%	Sd < 0.05%
Gesamte ungesättigte Fettsäuren	0.291 - 2.47%	0.291 - 2.47%	Sd < 0.013%	Sd < 0.04%
Einfach ungesättigte Fettsäuren	0.242 - 2.49%	0.242 - 2.49%	Sd < 0.02%	Sd < 0.06%
Mehrfach ungesättigte Fettsäuren	0.025 - 0.172%	0.025 - 0.172%	Sd < 0.006%	Sd < 0.014%

Referenzmethoden:

Fett: Röse Gottlieb und Gerber, Protein: Kjeldahl und Amidoschwarz-Verfahren, Laktose: Enzymatische Methode (BM), Trockenmasse: Konzentrat, Harnstoff: Differential-pH-Messungen, Zitronensäure: Enzymatische Methode (BM), Gefrierpunkt: CryoScope, Kasein: Kjeldahl, Freie Fettsäuren: BDI, Fettsäuren: GC

Die Kalibrierungsmethode ist PLS für alle Kalibrierungen: Die Spezifikationen decken konservierte und nicht konservierte Milchproben ab. Die spezifizierte Genauigkeit basiert auf dem empfohlenen Probenvolumen für die Analyse von 5 ml und einer Probenkapazität bis zu 600 Proben pro Stunde.

CV = Cross Validation (Kreuzvalidierung)
 Sd = Standard Deviation (Standardabweichung)