



SpectraStar SERIES

เครื่อง Near-Infrared (NIR) Analyzer ชนิดตั้งโต๊ะ

สำหรับวิเคราะห์

- **Moisture, Oil/Fat และ Protein** ในวัตถุดิบก่อนเข้ากระบวนการสกัด
- **Residual Oil หรือ Oil loss หรือ น้ำมันตกค้าง** ใน ผลิตภัณฑ์, กากใยเหลือจากการสกัด (Fibers, Shells), กากตะกอน (Decanter Cake) และ กากน้ำเสีย (Palm oil mill effluent (POME)) เป็นต้น
- **สารอาหาร (Nutritional Content)** ในกากของเหลือ (by-products)
- คุณภาพน้ำมัน และ Crude โดยวิเคราะห์ **Iodine Value และ Free Fatty Acids (FFA)**

คุณสมบัติทั่วไป

- รวดเร็ว ละเอียด และแม่นยำ
- วิเคราะห์ได้ทั้ง ของแข็ง ของเหลว และ Slurry
- มีมาตรฐาน สอนเทียบด้วย NIST Standard
- ฐานข้อมูล Calibration หลากหลาย ครอบคลุมทั้งกลุ่มวัตถุดิบทั้งในอุตสาหกรรม อาหารและการเกษตร และผลิตภัณฑ์ต่างๆ
- Flexible สำหรับตัวอย่างใหม่ๆ พร้อมโปรแกรม **UCal™ 4** สำหรับพัฒนา Calibration curve แม่นยำและใช้งานง่าย

IN-PROCESS NIR

เครื่อง Near-Infrared (NIR) Analyzer ชนิดติดตั้งในไลน์ผลิต

สำหรับวิเคราะห์

- **Moisture, Oil/Fat และอื่นๆ** ในวัตถุดิบก่อน, ระหว่าง, และ หลังกระบวนการสกัด

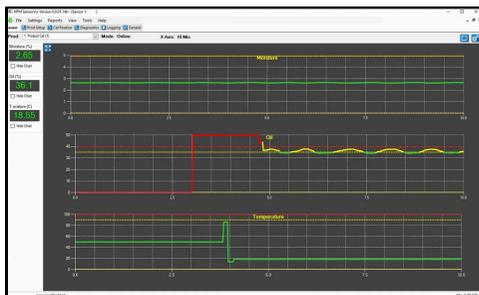
คุณสมบัติทั่วไป

- ติดตั้งง่าย บำรุงรักษาง่ายด้วย advanced on-board diagnostics
- กนฝุ่น ความร้อน พร้อมด้วย temperature-controlled detector เพื่อสัญญาณที่เสถียร แม่นยำสภาพแวดล้อมแปรปรวน
- รวดเร็วและแม่นยำ ด้วยอัตราการอ่านสัญญาณที่ 99 ครั้ง/วินาที
- touch screen พร้อมส่วนต่อพ่วงเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์
- ซอฟต์แวร์ SensorVu Windows® ใช้งานง่าย มีหน้าจอแสดงค่าแบบ Real-time พร้อมทั้ง Trend Screen แสดงผลแนวโน้มแต่ละ พารามิเตอร์ ระหว่างกระบวนการผลิต



จอแสดงผล และการติดตั้ง

ซอฟต์แวร์แสดงค่าที่อ่านได้จากไลน์ผลิต แบบ Real-time



Moisture

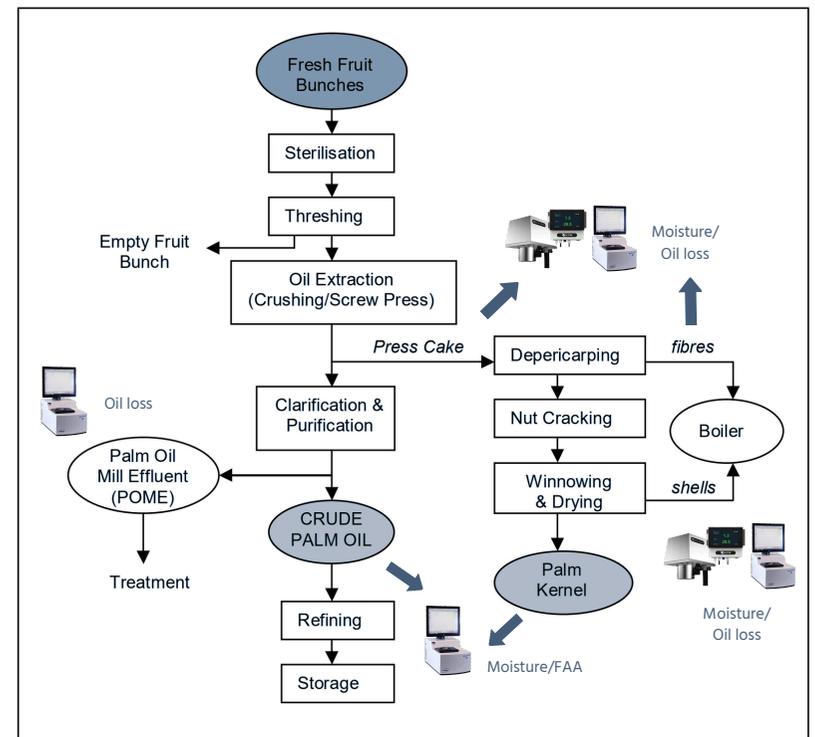
Oil

อุณหภูมิ



Property	Value	GD	ND
ADF	40.85	1.75	0.54
ASH	7.79	2.48	1.33
FAT	2.15	1.92	0.60
MOISTURE	3.56	1.80	0.45
NDF	51.13	2.11	0.55
PROTEIN	16.1	2.05	0.60

ตัวอย่างค่าและพารามิเตอร์ที่วัดได้จากตัวอย่าง



ตัวอย่างค่าการประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์ม*

*Reference: SUSTAINABILITY OF PALM OIL PRODUCTION AND OPPORTUNITIES FOR FINNISH TECHNOLOGY AND KNOW-HOW TRANSFER. V. Panapanan, T. Helin, M. Kujanpää, R. Soukka, J. Heinimö and L.Linninen. Lappeenranta University of Technology (2009)

