



NIR-Online®

โซลูชันสำหรับเมล็ดพืชน้ำมัน น้ำมันพืช และไบโอดีเซล การควบคุมกระบวนการทำงานสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปเมล็ดพืชน้ำมัน

ผลิตภัณฑ์ BUCHI NIR-Online® สำหรับเมล็ดพืชน้ำมัน น้ำมันพืช และไบโอดีเซล ช่วยเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ได้ผลกำไรสูงสุด เราพร้อมช่วยคุณในทุกขั้นตอนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบจนถึงการนำส่งผลิตภัณฑ์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

การปรับกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปเมล็ดพืชน้ำมัน

เพิ่มคุณภาพและผลกำไรให้ได้สูงสุด

เราขอแนะนำผลิตภัณฑ์ขั้นสูงพร้อมความแม่นยำสูงสุดที่มีอยู่ในตลาดสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปเมล็ดพืช น้ำมัน เครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตสามารถให้ค่าการวัดที่แม่นยำอย่างต่อเนื่องภายในไม่กี่วินาที ช่วยการันตีประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด การแสดงแนวโน้มแบบเรียลไทม์ที่แสดงได้อย่างง่ายดายในห้องควบคุมทำให้ผู้ปฏิบัติงานของคุณสามารถปรับแก้ค่าเบี่ยงเบนของกระบวนการทำงานได้อย่างทันท่วงที ผลิตภัณฑ์ของเราครอบคลุมกระบวนการทำงานทั้งหมด ตั้งแต่การประเมินคุณภาพของเมล็ดพืชน้ำมันไปจนถึงการปรับสภาพ การกะเทาะเปลือก การบีบอัด การสกัด การทำแห้งกาก การกลั่นน้ำมันดิบ และการผลิตไบโอดีเซล



1

การนำวัตถุดิบเข้าระบบ
ควบคุมองค์ประกอบและคุณภาพ เพื่อพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการขนถ่ายหรือการปฏิเสธวัตถุดิบ เพื่อมั่นใจว่ามีการจ่ายเงินให้กับซัพพลายเออร์อย่างถูกต้อง



2

การปรับสภาพและการกะเทาะเปลือก
ปรับปริมาณความชื้นของเมล็ดพืชน้ำมันให้เหมาะสมที่สุดโดยการควบคุมขั้นตอนการปรับสภาพ เพิ่มผลผลิตน้ำมันโดยการควบคุมกระบวนการกะเทาะเปลือก



3

การบีบอัด
ช่วยให้มั่นใจได้ว่าการตั้งคามีความเหมาะสมมากที่สุด เพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำมันดิบสูงสุดจากการบีบอัด ปรับวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการสกัดด้วยตัวทำละลาย



4

การสกัดด้วยตัวทำละลาย
ปรับปรุงกระบวนการสกัดด้วยตัวทำละลายให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำมันสูงสุด ลดปริมาณการใช้พลังงานของเครื่องสกัด



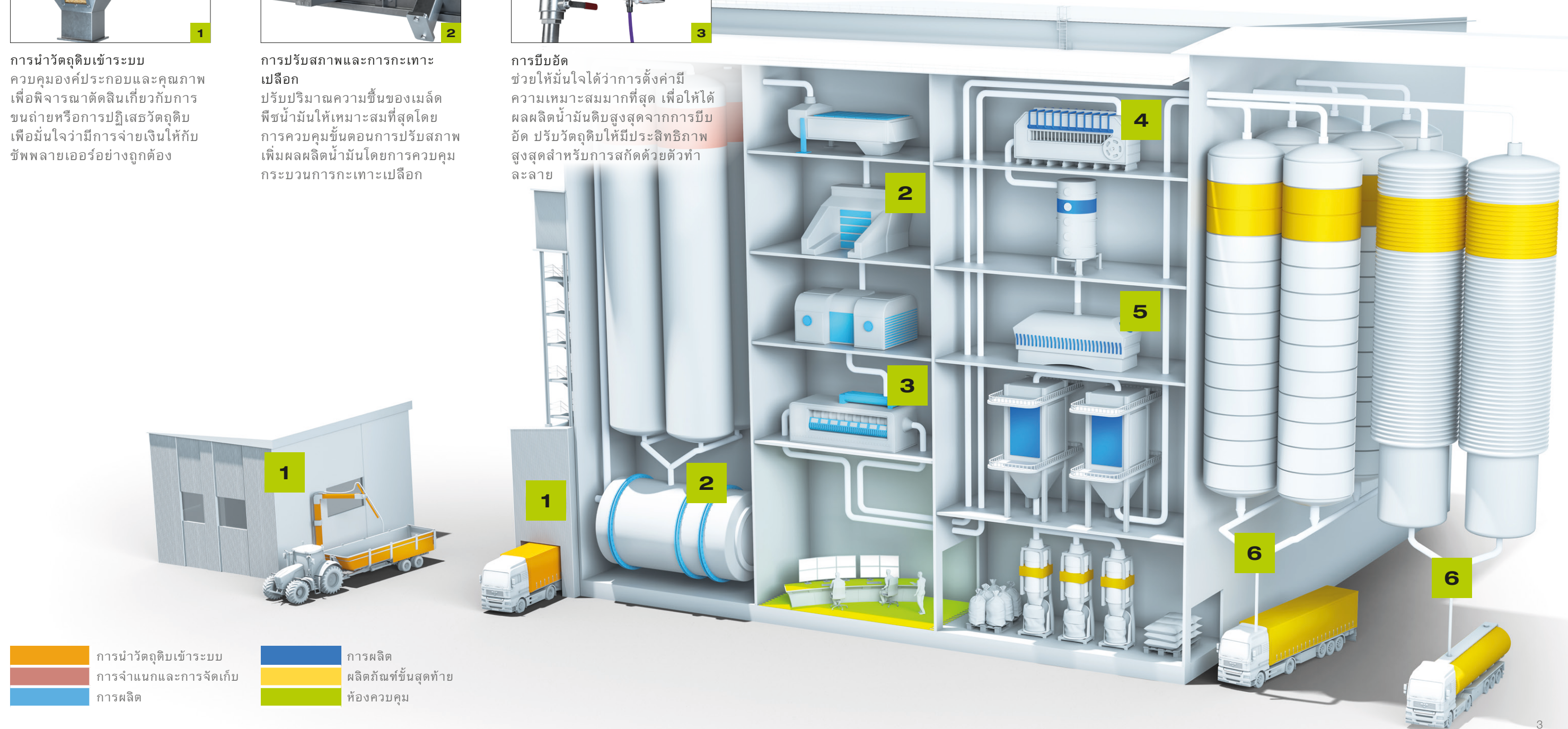
5

การทำแห้งกากและการเพิ่มเปลือกหุ้มเมล็ด
ปรับปริมาณความชื้นในกากก่อนการจัดเก็บ ช่วยให้มั่นใจได้ว่าปริมาณโปรตีนของกากตรงตามข้อกำหนด



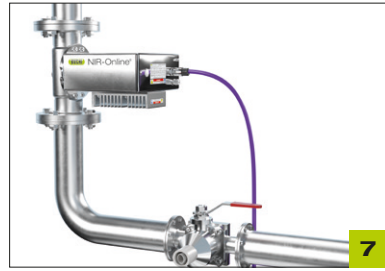
6

ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย
ตรวจสอบยืนยันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย บันทึกข้อมูลผลิตภัณฑ์ทั้งคันรถก่อนการจัดส่ง

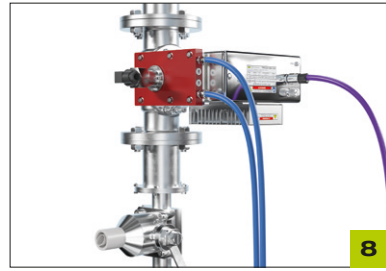


- การนำวัตถุดิบเข้าระบบ
- การผลิต
- ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย
- ห้องควบคุม
- การจำแนกและการจัดเก็บ

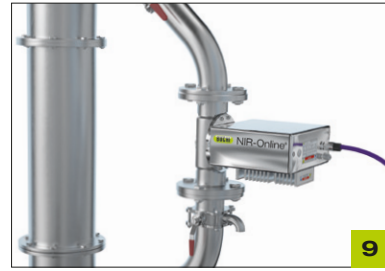
การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับอุตสาหกรรมน้ำมันพืชและไบโอดีเซล



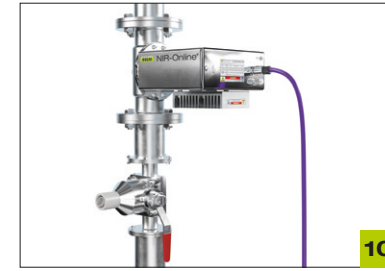
การนำเข้าน้ำมันดิบหรือน้ำมันที่ผ่านการแยกยางเหนียวแล้ว ควบคุมองค์ประกอบของน้ำมันดิบที่เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงกลั่น เพื่อพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการขนถ่ายหรือการปฏิเสธรวัตถุดิบ



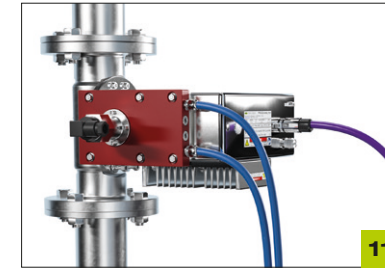
การแยกยางเหนียวและเลชิติน ควบคุมฟอสฟอรัสเพื่อให้การแยกยางเหนียวมีประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำมันน้อยที่สุด ช่วยให้มั่นใจได้ถึงการผลิตเลชิตินคุณภาพสูง



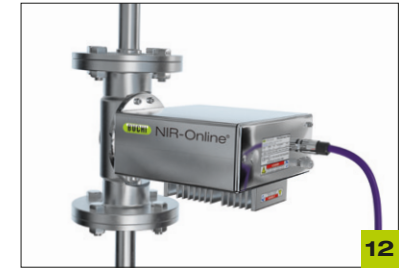
การทำให้เป็นกลางและไขสบู่ ช่วยให้มั่นใจได้ว่าการจัดกรดไขมันอิสระออกจากน้ำมันมี ประสิทธิภาพ ลดการสูญเสีย น้ำมันจากไขสบู่



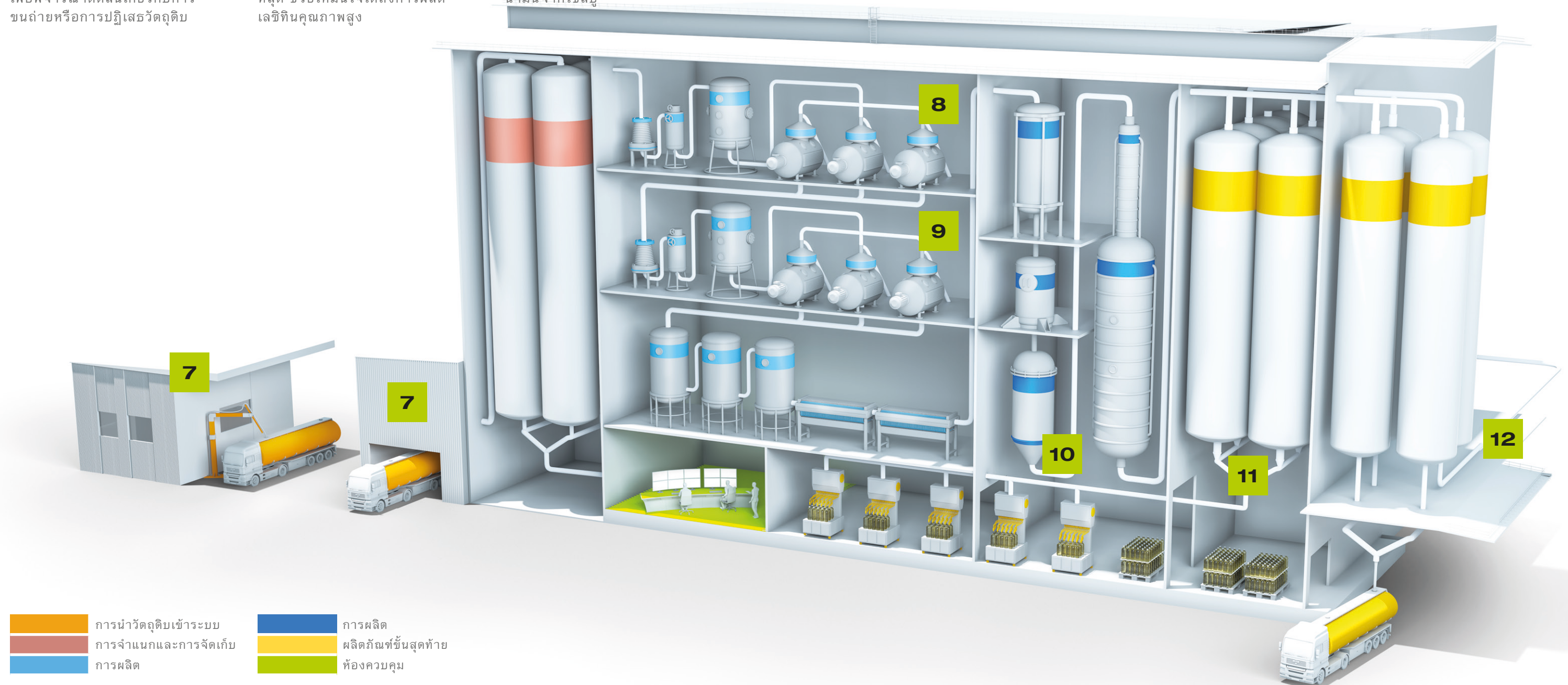
การฟอกสี ช่วยให้มั่นใจได้ว่าน้ำมันบริโภคมี ลักษณะปรากฏที่เหมาะสมที่สุด โดยการควบคุมสีและปริมาณการเติมดินฟอกสี



น้ำมันบริสุทธิ์และผลิตภัณฑ์จากการกลั่นกำจัดกลิ่น ตรวจสอบยืนยันและบันทึก ข้อมูลคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นกลางและผลิตภัณฑ์ขั้นสำเร็จ ทำให้แน่ใจว่ามีการดำเนินกระบวนการกลั่นกำจัดกลิ่นอย่างเพียงพอ



ไบโอดีเซล ควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ เพิ่มประสิทธิภาพของปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชัน ตรวจสอบยืนยันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นสำเร็จ



โซลูชันสำหรับเมล็ดพืชน้ำมัน น้ำมันพืช และไบโอดีเซล เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิต

1 การนำวัตถุดิบเข้าระบบ

การผลิตน้ำมันพืช กากเมล็ดพืชน้ำมัน ไบโอดีเซล หรือผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่มีมูลค่าอื่นๆ ให้มีคุณภาพสูง เริ่มจากการประกันคุณภาพของเมล็ดที่นำเข้าสู่ขั้นตอนการผลิต การติดตั้งเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิต BUCHI NIR-Online® ในบริเวณการขนถ่ายของรบบรทุกทำให้สามารถแสดงค่าเฉลี่ยจริงของคุณลักษณะด้านคุณภาพที่สำคัญที่สุดได้ในแบบเรียลไทม์ และช่วยในการพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับหรือการปฏิเสธไม่รับเมล็ดเข้านี้ ข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งไปยังห้องควบคุมโดยอัตโนมัติ และช่วยให้สามารถทำการแบ่งแยกคุณภาพแบบอัตโนมัติโดยอาศัยเกณฑ์ที่มีการปรับตั้งไว้ล่วงหน้า จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับขั้นตอนการผลิตขั้นต่อไปทั้งยังช่วยประหยัดต้นทุน



ประโยชน์

- การตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับหรือการปฏิเสธวัตถุดิบเข้าอย่างรวดเร็ว
- ทราบค่าเฉลี่ยจริงของพารามิเตอร์ด้านคุณภาพที่สำคัญ
- การจ่ายเงินให้กับซัพพลายเออร์อย่างถูกต้อง
- การบันทึกข้อมูลวัตถุดิบทั้งหมดแบบอัตโนมัติ
- การแบ่งแยกคุณภาพของวัตถุดิบเข้าในแบบเรียลไทม์

2 การปรับสภาพและการกะเทาะเปลือก

การควบคุมขั้นตอนการปรับสภาพเพื่อมั่นใจได้ว่าความชื้นอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับกระบวนการต่อไป การกะเทาะเปลือกช่วยลดปริมาณเส้นใยในกากเมล็ดพืชน้ำมันลงอย่างมีนัยสำคัญและทำให้สามารถผลิตกากที่อุดมไปด้วยโปรตีนได้ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มผลผลิตน้ำมันจากการบีบอัดของน้ำมันที่ยังคงชุ่มอยู่ในเปลือกหุ้มเมล็ด การควบคุมขั้นตอนการกะเทาะเปลือกด้วยการวัดความชื้นและน้ำมันแบบเรียลไทม์ ช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องบีบอัดที่สามารถชำระล้างได้จากการเสียดสีของเปลือก ส่วนไซและสารให้สีนั้นมักจะพบได้เฉพาะในเปลือกเท่านั้น ดังนั้นการกำจัดเปลือกส่วนใหญ่ออกไปจึงทำให้ไซของน้ำมันที่ผ่านการบีบอัดมีปริมาณลดลง น้ำมันดังกล่าวจะสามารถกรองได้ง่ายขึ้นและต้นทุนของกระบวนการแยกไซและการฟอกสีน้ำมันจะลดลง



ประโยชน์

- การผลิตกากที่มีโปรตีนสูง
- การเพิ่มผลผลิตน้ำมันจากการบีบอัด
- การลดต้นทุนของกระบวนการแยกไซและการฟอกสีน้ำมัน
- การยืดอายุการใช้งานของเครื่องบีบอัดเนื่องจากการเสียดสีจากเปลือกหุ้มเมล็ดลดลง

3 การบีบอัด

ประสิทธิภาพของกระบวนการบีบอัดจะสามารถตรวจสอบและควบคุมได้โดยการวัดความชื้นและน้ำมันในกากเมล็ดพืชน้ำมัน ขั้นตอนการเตรียมก่อนหน้าอย่างเช่นการปรับสภาพ การผ่านกระบวนการความร้อน การรีดเป็นแผ่นบาง หรือการบีบอัดขั้นต้น สามารถปรับได้โดยใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติที่อาศัยค่าความชื้นและน้ำมันในกากเมล็ดพืชน้ำมันที่วัดค่าได้แบบเรียลไทม์ ระบบควบคุมอัตโนมัติสามารถนำมาใช้เพื่อปรับสภาพการทำงานของเครื่องสกัด เพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำมันสูงสุดและเพื่อลดปริมาณการใช้พลังงานได้



ประโยชน์

- การเพิ่มประสิทธิภาพขั้นตอนก่อนหน้าอย่างเช่นการปรับสภาพ การผ่านกระบวนการความร้อน การรีดเป็นแผ่นบาง หรือการบีบอัดขั้นต้นโดยระบบการป้องกันข้อมูลแก่อุปกรณ์ควบคุม
- การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสกัดเพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำมันสูงสุด ลดระยะเวลาในการสกัด และลดปริมาณการใช้พลังงาน

4 การสกัดด้วยตัวทำละลาย

การสกัดต้องใช้ตัวทำละลายเป็นจำนวนมากและมีการใช้พลังงานในปริมาณสูง แต่สามารถปรับให้มีประสิทธิภาพสูงสุดได้โดยการวัดความชื้นและน้ำมันในเนื้อเมล็ดรีดแผ่นแบบเรียลไทม์อย่างต่อเนื่อง ผลที่ตามมาคือผลผลิตน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นและการใช้พลังงานของเครื่องสกัดมีประสิทธิภาพสูงสุด การลดระยะเวลาการสกัดลงให้เหลือน้อยที่สุดยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมอีกด้วย



ประโยชน์

- ผลผลิตน้ำมันเพิ่มขึ้น
- การควบคุมการทำงานของเครื่องสกัด
- การลดปริมาณการใช้พลังงานของเครื่องสกัด
- การเพิ่มปริมาณผลผลิตด้วยการลดระยะเวลาการสกัด

5 การทำแห้งกากและการเพิ่มเปลือกหุ้มเมล็ด

การควบคุมเครื่องแยกตัวทำละลาย/เครื่องบด/เครื่องทำแห้ง/เครื่องทำความเย็น ทำให้สามารถเพิ่มส่วนต่างกำไรได้โดยการปรับระดับความชื้นให้ใกล้เคียงกับขีดจำกัดบนของเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าความชื้นในกากต่ำกว่าระดับสูงสุดที่ยอมรับได้ จะช่วยรับประกันคุณภาพทางจุลชีววิทยาของกากเมื่ออยู่ในการจัดเก็บ ช่วยป้องกันการเน่าเสีย และผลที่ตามมาคือสุขภาพและความปลอดภัยของสัตว์

การทำให้แน่ใจว่ากากจะมีปริมาณโปรตีนตรงตามระดับต่ำสุดที่กฎหมายกำหนด สามารถทำได้โดยการติดตั้งเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตในจุดที่ทำการเติมหรือผสมเปลือกหุ้มเมล็ดเข้ากับกาก เปลือกจะอุดมไปด้วยเส้นใย จึงสามารถทำให้กากที่ได้รับการปรับนั้นมีปริมาณโปรตีนตรงตามที่ต้องการได้ เมื่อเป็นไปตามข้อกำหนด ผลที่ตามมาคือผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น



ประโยชน์

- ทำให้มั่นใจได้ว่าปริมาณโปรตีนในกากจะสูงกว่าค่าต่ำสุดตามกฎหมายและเกณฑ์ที่กำหนด
- ปริมาณความชื้นใกล้เคียงกับขีดจำกัดบนเพื่อผลกำไรที่สูงขึ้น
- ปริมาณความชื้นต่ำกว่าขีดจำกัดสูงสุด ช่วยป้องกันการเน่าเสียและยืดอายุการเก็บรักษา
- การควบคุมการเติมเปลือกหุ้มเมล็ดเพื่อให้ได้ระดับโปรตีนที่เหมาะสมที่สุดและเพื่อเพิ่มผลผลิตกากให้สูงขึ้น

6 ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย

ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายของโรงงานบีบอัดเม็ดพืชน้ำมันคือน้ำมันดิบและกาก การตรวจวัดคุณลักษณะด้านคุณภาพที่สำคัญๆ อย่างต่อเนื่องโดยเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิต BUCHI NIR-Online® ช่วยให้เห็นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องพร้อมคุณภาพที่ถูกต้องจะเข้าสู่การจัดเก็บที่ถูกต้องหรือได้รับการบรรจุเพื่อจัดส่งไปยังลูกค้า การดำเนินการนี้จะช่วยลดความเสี่ยงในเรื่องของการส่งกลับที่มีค่าใช้จ่ายสูง และป้องกันการสูญเสียภาพลักษณ์ทางการตลาดของบริษัท การบรรจุทั้งหมดจะได้รับการบันทึกข้อมูลเพื่อให้สามารถสืบย้อนกลับได้และเพื่อเป็นการรับประกันคุณภาพ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะแบ่งแยกคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายตามเกณฑ์เงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ ซึ่งทำให้ผู้ผลิตสามารถส่งผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงไปยังที่จัดเก็บสำหรับคุณภาพนั้นๆ โดยเฉพาะได้ในแบบเรียลไทม์เพื่อช่วยเพิ่มกำไร



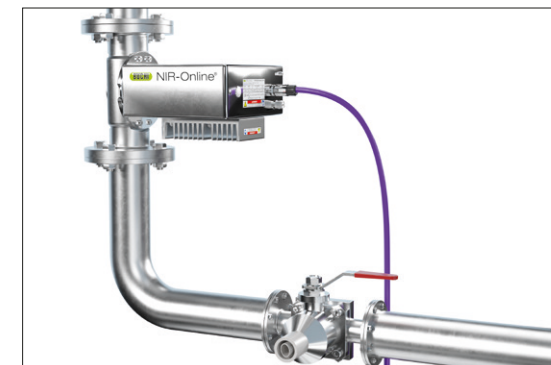
ประโยชน์

- แบ่งแยกคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายเพื่อส่วนต่างกำไรที่สูงขึ้น
- จัดทำเอกสารและตรวจสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายได้อย่างสมบูรณ์
- รับรองคุณภาพสินค้าได้แบบเรียลไทม์ก่อนส่งมอบไปถึงมือลูกค้า

7 การนำเข้าน้ำมันดิบหรือน้ำมันที่ผ่านการแยกยางเหนียวแล้ว

โรงกลั่นน้ำมันพืชและโรงงานไบโอดีเซลจะใช้น้ำมันดิบหรือน้ำมันที่ผ่านการแยกยางเหนียวแล้วเป็นวัตถุดิบสำหรับกระบวนการการทำงานและการกลั่นในลำดับต่อไป สิ่งสำคัญที่ต้องทราบก็คือค่าเฉลี่ยจริงของพารามิเตอร์ด้านคุณภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น ความชื้น กรดไขมันอิสระ ฟอสฟอรัส ค่าไอโอดีน และสี เพื่อให้สามารถชำระเงินให้กับซัพพลายเออร์ได้อย่างถูกต้องและเพื่อการวางแผนที่เหมาะสมสำหรับขั้นตอนการทำงานถัดไป

การวัดจะได้รับการบันทึกข้อมูลโดยอัตโนมัติเพื่อให้สามารถสืบย้อนกลับได้อย่างเต็มรูปแบบ การติดตั้งที่ซ่อนถ่ายทำให้สามารถพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการขนถ่ายหรือการปฏิเสธวัตถุดิบขาเข้าได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนช่วยให้ทำการแบ่งแยกคุณภาพได้ง่าย



ประโยชน์

- ทราบค่าเฉลี่ยจริงของพารามิเตอร์ด้านคุณภาพที่สำคัญ
- การตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับหรือการปฏิเสธวัตถุดิบขาเข้าอย่างรวดเร็ว
- การชำระเงินให้กับซัพพลายเออร์อย่างถูกต้อง
- การบันทึกข้อมูลวัตถุดิบทั้งหมดแบบอัตโนมัติ
- การแบ่งแยกคุณภาพของวัตถุดิบขาเข้าได้แบบเรียลไทม์

8 การแยกยางเหนียวและเลชิติน

องค์ประกอบของน้ำมันที่ผ่านการแยกยางเหนียวแล้วนั้นปริมาณฟอสฟอรัสถือเป็นอินดิเคเตอร์ที่ใช้บ่งบอกปริมาณของฟอสโฟลิพิดทั้งหมดหรือยางเหนียวในน้ำมัน ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับขั้นตอนการทำงานต่อไป การติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ไว้ที่ช่องทางออกของเครื่องหมุนเหวี่ยงช่วยให้มั่นใจได้ว่า ยางเหนียวจะถูกแยกออกอย่างมีประสิทธิภาพ และน้ำมันที่ได้รับจะถูกส่งต่ออย่างถูกต้องสำหรับขั้นตอนการกลั่นต่อไป ค่าการวัดแบบเรียลไทม์จะถูกนำไปใช้เพื่อปรับการเติมน้ำ สารเคมี และพารามิเตอร์การทำงานต่างๆ ของเครื่องหมุนเหวี่ยง เลชิตินเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่มีมูลค่าซึ่งได้จากกระบวนการแยกยางเหนียวด้วยน้ำ การดำเนินการกระบวนการอื่นๆ กับเลชิตินเพื่อให้ได้สารเติมแต่งอาหารที่มีราคาสูงนั้นสามารถสร้างผลกำไรและใช้เป็นแหล่งรายได้เพิ่มเติมได้ การควบคุมการแปรรูปเลชิตินจะช่วยลดการสูญเสียน้ำมันและทำให้มั่นใจได้ว่า ผลิตภัณฑ์จะมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดของราคาขายระดับพรีเมียม

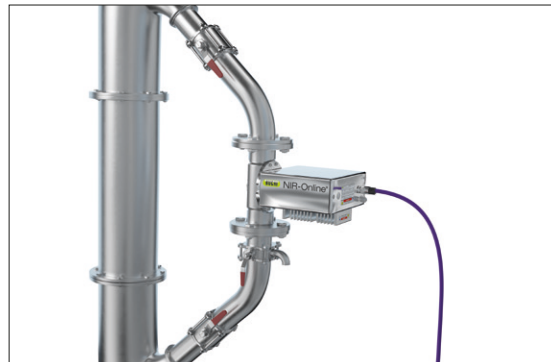


ประโยชน์

- การควบคุมปริมาณฟอสฟอรัสอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การแยกยางเหนียวมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ลดปริมาณการใช้สารเคมี
- เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องหมุนเหวี่ยง
- ลดการสูญเสียน้ำมัน
- ผลิตเลชิตินคุณภาพสูงเพื่อราคาระดับพรีเมียม

9 การทำให้เป็นกลางและโซลบู

กรดไขมันอิสระ (FFA) จะถูกทำให้เป็นกลางโดยการเติมโซดาไฟ นอกจากนี้จะเป็นการขจัด FFA ซึ่งไม่เป็นที่ต้องการออกไปแล้ว ยางเหนียวที่ไม่ละลายน้ำยังถูกขจัดออกไปจากน้ำมันด้วยเช่นกัน ซึ่งเป็นผลทำให้มีโซลบูเกิดขึ้น โซลบูนี้ส่วนใหญ่แล้วจะประกอบด้วยความชื้น FFA ฟอสฟาไทด์ สารที่ซาฟอนิไฟต์ไม่ได้ และน้ำมันผสมที่มีสภาพเป็นกลาง แต่หากมีน้ำมันที่มีสภาพเป็นกลางเกิดขึ้นจะถือว่าเป็นการสูญเสียในกระบวนการทำงาน การควบคุมการทำให้เป็นกลางและองค์ประกอบของโซลบูมีความสำคัญมากในการช่วยให้ประหยัดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโรงกลั่นน้ำมัน การติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ไว้หลังเครื่องหมุนเหวี่ยงหรือที่ช่องทางออกของของแข็งจากเครื่องหมุนเหวี่ยงทำให้สามารถควบคุมปริมาณการใช้สารเคมี ลดการสูญเสียน้ำมัน และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องหมุนเหวี่ยงได้



ประโยชน์

- ทำให้มั่นใจได้ว่า FFA มีปริมาณอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อคุณภาพที่ดีและยืดอายุการเก็บรักษาของน้ำมันพืช
- ควบคุมปฏิกิริยาการทำให้เป็นกลางลดปริมาณการใช้สารเคมี
- เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องหมุนเหวี่ยง
- ลดการสูญเสียน้ำมัน

10 การฟอกสี

กระบวนการฟอกสีคือการเติมดินฟอกสีเข้าไปในน้ำมัน แล้วกรององค์ประกอบที่ดูดซับสีไว้ออกจากน้ำมัน กระบวนการนี้สามารถควบคุมได้ด้วยการวัดสี ความชื้น คลอโรฟิลล์ ฟอสฟอรัส โซลบู และค่าเปอร์ออกไซด์ในน้ำมันที่ถูกฟอกสีหลังจากการกรองทันทีในแบบเรียลไทม์ โดยสามารถปรับปริมาณการเติมดินฟอกสีให้มีประสิทธิภาพสูงสุดได้โดยอาศัยระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ กระบวนการแยกไซซึ่งเป็นกระบวนการถัดไปนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้โดยการตรวจวัดไซหลังขั้นตอนการกรอง โดยสามารถควบคุมปริมาณการเติมตัวช่วยกรองได้อีกเช่นกัน น้ำมันพืชที่มีโซลบูต่ำจำเป็นสำหรับกระบวนการผลิตไบโอดีเซล ส่วนน้ำมันบริโภคควรมีลักษณะโปร่งใสซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการยอมรับของผู้บริโภคและส่งผลต่อราคาของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย

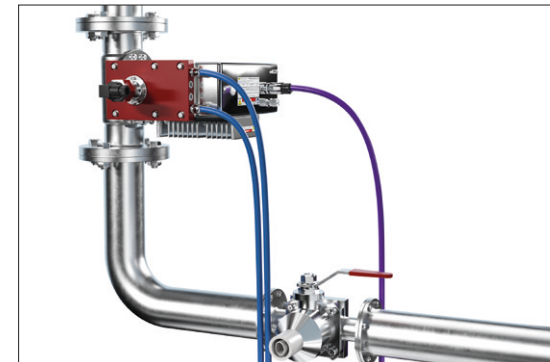


ประโยชน์

- ช่วยให้เห็นใจได้ว่าการขจัดสารให้สีและส่วนประกอบที่ไม่ต้องการอื่นๆ ออกจากน้ำมันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- การขจัดไซและไตรกลีเซอไรด์ในสถานะของแข็งอย่างมีประสิทธิภาพ
- ปรับปริมาณการเติมดินฟอกสีและตัวช่วยกรองให้เหมาะสมที่สุด

11 น้ำมันบริสุทธิ์และผลิตภัณฑ์จากการกลั่นกำจัดกลิ่น

การตรวจวัดคุณภาพที่สำคัญของน้ำมันพืชแบบเรียลไทม์ เช่น FFA ค่าไอโอดีน ฟอสฟอรัส ความชื้น โซลบู และสี ช่วยให้มั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์จะมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดและผลิตภัณฑ์ที่จัดส่งให้กับลูกค้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง การวัดอย่างรวดเร็วด้วยเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตทำให้สามารถทำการแบ่งแยกคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายแบบเรียลไทม์ได้ ผลิตภัณฑ์จากการกลั่นกำจัดกลิ่นเป็นผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำมันพืช ซึ่งจะได้มาในระหว่างกระบวนการกำจัดกลิ่นของน้ำมันพืช หากผลิตภัณฑ์จากการกลั่นกำจัดกลิ่นสามารถแบ่งเป็นส่วนกรดไขมันสูงกับส่วนสเตอรอลและโทโคฟีรอลสูงได้ ผลิตภัณฑ์จะมีมูลค่าเชิงพาณิชย์สูงขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว เครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตสามารถตรวจสอบ FFA โทโคฟีรอล และสเตอรอลอย่างต่อเนื่องได้



ประโยชน์

- สืบย้อนกลับและบันทึกข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์
- รับประกันคุณภาพแบบเรียลไทม์ก่อนการจัดส่ง
- ไม่มีการส่งกลับที่มีค่าใช้จ่ายสูงและไม่มีการสูญเสียภาพลักษณ์ทางการตลาดเนื่องจากคุณภาพไม่ตรงตามข้อกำหนด
- แบ่งแยกคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายเพื่อส่วนต่างกำไรที่สูงขึ้น
- เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการสำหรับผลิตภัณฑ์จากการกลั่นกำจัดกลิ่นเพื่อผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น

12 ไบโอดีเซล

ไบโอดีเซลผลิตขึ้นในปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชันซึ่งน้ำมันจะถูกแปลงไปเป็นเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมันอิสระ คุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตได้นี้จะขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัตถุดิบขาเข้า โดยสิ่งสำคัญก็คือน้ำมันที่ผ่านการแยกยางเหนียวแล้วจะต้องมีฟอสฟอรัสในระดับที่ต่ำมาก ดังนั้น การทำให้แน่ใจว่าวัตถุดิบสำหรับกระบวนการทรานส์เอสเทอริฟิเคชันมีคุณภาพที่ถูกต้องเหมาะสม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวด เครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตทำให้สามารถควบคุมปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชันได้โดยการตรวจวัดตัวทำปฏิกิริยาและผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาทางเคมี ไบโอดีเซลที่ผลิตได้ต้องเป็นไปตามข้อบังคับ เครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตจะทำการวัดและบันทึกข้อมูลคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย



ประโยชน์

- ช่วยให้เห็นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดและมาตรฐาน
- การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบสำหรับปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชัน
- การควบคุมปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชันเพื่อคุณภาพและผลผลิตสูงสุด

ผลิตภัณฑ์ทั่วไปและพารามิเตอร์ สำหรับอุตสาหกรรมบีบอัดเมล็ดพืชน้ำมัน

เมล็ดพืชน้ำมัน

1

- ความชื้น
- โปรตีน
- น้ำมัน
- แป้ง
- เส้นใย
- เถ้า
- น้ำตาล



เปลือกหุ้มเมล็ด

2

- ความชื้น
- โปรตีน
- น้ำมัน



กากเมล็ดพืชน้ำมัน

3

- ความชื้น
- โปรตีน
- น้ำมัน



เนื้อเมล็ดรีดแผ่น

4

- ความชื้น
- โปรตีน
- น้ำมัน
- เฮกเซน



กาก

5 6

- ความชื้น
- โปรตีน
- น้ำมัน
- เส้นใย



น้ำมันดิบ

6

- ความชื้น
- ฟอสฟอรัส
- กรดไขมันอิสระ
- ค่าไอโอดีน
- ค่าเปอร์ออกไซด์
- สี



ผลิตภัณฑ์ทั่วไปและพารามิเตอร์ สำหรับอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันพืช

น้ำมันดิบ

7

- ความชื้น
- ฟอสฟอรัส
- กรดไขมันอิสระ
- ค่าไอโอดีน
- ค่าเปอร์ออกไซด์
- สี



น้ำมันที่มีสภาพเป็นกลาง

9

- ความชื้น
- ฟอสฟอรัส
- กรดไขมันอิสระ
- ค่าไอโอดีน
- ค่าซาฟอนิฟิเคชัน



น้ำมันบริสุทธิ์

11

- ความชื้น
- ฟอสฟอรัส
- กรดไขมันอิสระ
- ค่าไอโอดีน
- สี



น้ำมันที่ผ่านการแยกยางเหนียวแล้ว

8

- ความชื้น
- ฟอสฟอรัส
- กรดไขมันอิสระ
- ค่าไอโอดีน



ไซสบู

9

- ความชื้น
- น้ำมัน
- กรดไขมันอิสระ



ผลิตภัณฑ์จากการกลั่นกำจัดกลิ่น

11

- กรดไขมันอิสระ
- โทโคฟีรอล
- สเตอรอล



เลซิทีน

8

- ความชื้น
- น้ำมัน
- ค่าเปอร์ออกไซด์
- สี
- กรดไขมันอิสระ



น้ำมันที่ผ่านการฟอกสี

10

- ความชื้น
- ฟอสฟอรัส
- ค่าเปอร์ออกไซด์
- สี



ไบโอดีเซล

12

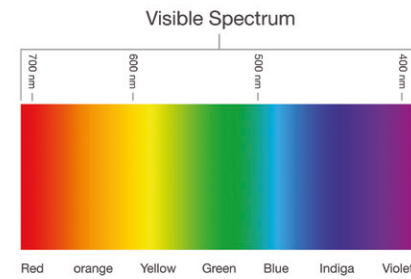
- ความชื้น
- ฟอสฟอรัส
- ค่าไอโอดีน
- กลีเซอรอล
- เอสเตอร์
- ค่าความเป็นกรด
- กลีเซอริน
- โทโคฟีรอล



คุณสมบัติและจุดเด่น ผ่านการรับรองความปลอดภัยและใช้งานง่าย

เครื่องตรวจจับสิ่งที่มองเห็นได้: การวัดสีและการควบคุมกระบวนการฟอกสี

เครื่องตรวจจับสิ่งที่มองเห็นได้ในเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตของเรา ช่วยให้สามารถทำการวัดและควบคุมสีของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นพารามิเตอร์ด้านคุณภาพที่มีความสำคัญได้ โซลูชันพิเศษหนึ่งเดียวในตลาดนี้ คือเรามีเครื่องมือเพิ่มเติมช่วยในการตรวจเช็คความสม่ำเสมอในผลิตภัณฑ์ของคุณ ทำให้สามารถตรวจหาการปลอมปนและแสดงให้ทราบหากมีการเน่าเสียหรือการเบี่ยงเบนของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้หลายชนิดในอุตสาหกรรมแปรรูปเมล็ดพืชน้ำมันจะถูกกำหนดมูลค่าและราคาโดยขึ้นอยู่กับสี การวัดสีแบบเรียลไทม์ทำให้สามารถควบคุมกระบวนการฟอกสีในการกลั่นน้ำมันพืชได้ และช่วยให้มั่นใจได้ว่าปริมาณการเติมดินฟอกสีจะเป็นไปอย่างเหมาะสมที่สุด



AutoCal: รวมค่าอ้างอิงต่างๆ ด้วยตัวคุณเองในคลิกเดียว

AutoCal เป็นเครื่องมือที่สะดวกที่สุดสำหรับการรักษาและการพัฒนาข้อมูลสมการเทียบมาตรฐานแบบอัตโนมัติ ข้อมูลสมการเทียบมาตรฐานอันมีค่าจะคงอยู่กับคุณตลอดเวลาและไม่จำเป็นต้องส่งไปยังหน่วยงานภายนอก โดยสามารถป้อนค่าอ้างอิงใหม่ในซอฟต์แวร์ได้โดยง่ายและสามารถยืนยันด้วยการคลิก และเนื่องจากไม่มีฟังก์ชันส่งออก/นำเข้า จึงไม่จำเป็นต้องทำการปรับเทียบด้วยตนเองหรือมีความรู้พื้นฐานในเรื่องเคมีเมตริกซ์มาก่อน เมื่อใช้ AutoCal โปรแกรมสามารถอัปเดตสมการเฉพาะของตัวอย่างนั้นๆ หรือสมการสำเร็จรูปได้อัตโนมัติ



ได้รับการรับรองว่าปลอดภัยเมื่อใช้งานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย

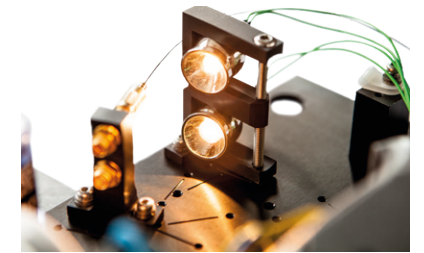
ผลิตภัณฑ์ BUCHI NIR-Online® สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปเมล็ดพืชน้ำมันช่วยให้มั่นใจได้ถึงการทำงานที่ปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการเกิดการระเบิด เครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิต NIR-Online ได้รับการออกแบบและรับรองให้สามารถใช้งานได้ในพื้นที่โซน 0 และ 1 พร้อมกับการปิดป้องกันเพิ่มเติม และสำหรับพื้นที่โซน 2 ที่มีการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรงมีความยืดหยุ่นในการติดตั้งเนื่องจากไม่จำเป็นต้องติดตั้งตู้ป้องกันการระเบิดเพิ่มเติม นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ Gas-Ex ของเรายังสามารถใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์สำหรับการผสมรวมระบบการทำงานขนาดใหญ่ของเราได้อย่างเต็มรูปแบบ



FOR STATIC DISCHARGE

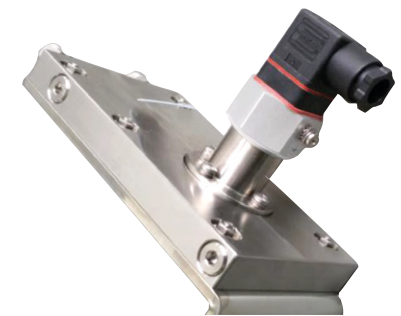
ที่สุดของความแข็งแกร่งเพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิต

ความแข็งแกร่งของเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตเป็นสิ่งจำเป็นอย่างแรกสำหรับการติดตั้งระบบในสภาพการทำงานที่มีความรุนแรง การออกแบบแบบแยกส่วนโดยไม่มีชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่ หน้าต่างตรวจวัดแบบแซฟไฟร์ขัดเงา การควบคุมอุณหภูมิ การรับรอง ATEX และแหล่งกำเนิดแสงแบบคู่ ล้วนเป็นผลดีต่ออายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิต BUCHI NIR-Online® ที่ไม่มีต้องมีการบำรุงรักษา



การวัดที่เชื่อถือได้โดยระบบควบคุมเสถียรภาพของอุณหภูมิสามแบบ

ความน่าเชื่อถือของการวัดเป็นหนึ่งในเกณฑ์สำคัญในการเลือกผู้จำหน่ายเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิต ผลของสภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมไปถึงอุณหภูมิของสภาพแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ และเครื่องวิเคราะห์ เป็นปัจจัยรบกวนที่มีนัยสำคัญต่อการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน BUCHI NIR-Online® มีผลิตภัณฑ์สำหรับการควบคุมเสถียรภาพของอุณหภูมิ โดยจะเป็นโมดูลเพลทีนเทอร์โมอิเล็กทริกสำหรับอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ที่ไม่เกิน 70°C เป็นระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ที่ไม่เกิน 130°C และเป็นหัวฉีดอากาศที่ทำให้เครื่องวิเคราะห์สามารถทำงานได้ในสภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิไม่เกิน 55°C (ไม่เกี่ยวกับ ATEX)



ระบบ Multipoint: ควบคุมกระบวนการทำงานได้อย่างคุ้มค่าสูงสุด

ระบบ Multipoint เป็นวิธีการตรวจสอบจุดตรวจที่เกี่ยวข้อในกระบวนการทำงานของคุณที่คุ้มค่าการใช้งานมากที่สุด เช่นเซอร์ Multipoint เป็นอุปกรณ์ตรวจวัด ณ จุดตรวจวัดแรกของคุณ เหมาะสำหรับการเริ่มต้นใช้งานและสามารถเพิ่มจำนวนหัว Multipoint ได้ทุกเมื่อ เพิ่มขีดความสามารถของเซ็นเซอร์ Multipoint หนึ่งตัวด้วยหัว Multipoint ถึงเก้าหัว ทั้งยังใช้ประโยชน์จากใยแก้วนำแสงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้สูงสุด การเชื่อมต่อแบบพ่วงพร้อมด้วยระบบ Multipoint ที่ยอดเยี่ยมของเราทำให้เป็นการติดตั้งจุดวัดระยะไกลแบบหลายจุดที่ประหยัดงบประมาณมากที่สุด

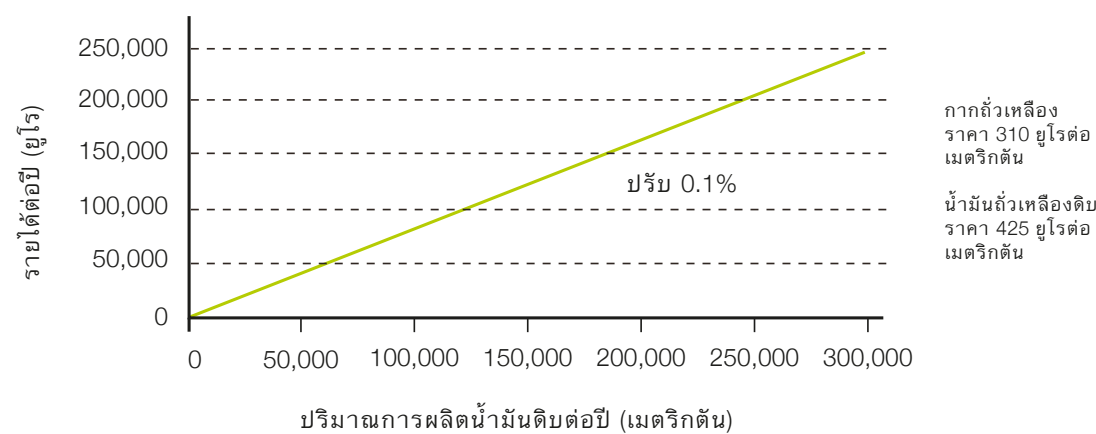


ระยะเวลาคืนทุนรวดเร็วไม่ถึงหนึ่งปี เพิ่มอัตรากำไรขั้นต้นได้อย่างสูงสุด

ประหยัดเงินได้ถึง 100,000 ยูโรต่อปี: การเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดด้วยตัวทำละลาย

โรงงานบีบอัดเมล็ดพืชน้ำมันที่มีกำลังผลิตกากถั่วเหลือง 500,000 ตันต่อปี และน้ำมันดิบ 125,000 ตันต่อปี จะมีปริมาณน้ำมันเป้าหมายในเนื้อเมล็ดรีดแผ่นอยู่ที่ 1% การควบคุมกระบวนการทำงานโดยอาศัยค่าจากเครื่องวิเคราะห์ที่เครื่องสกัดเพื่อให้ได้ปริมาณน้ำมันเฉลี่ยที่ 0.9% จะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นถึง 102,000 ยูโรต่อปี

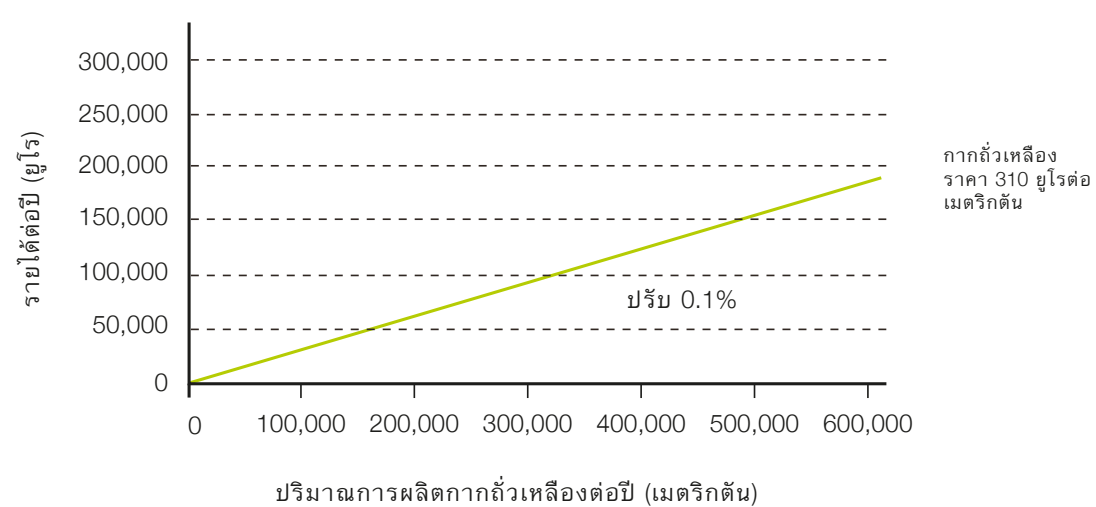
ตัวอย่างเช่น: การเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดด้วยตัวทำละลายโดยใช้ NIR-Online



การควบคุมปริมาณความชื้นในกากช่วยให้มั่นใจได้ถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์

สำหรับกรณีที่มีกำลังผลิตกากถั่วเหลืองปีละ 500,000 เมตริกตัน การเพิ่มปริมาณน้ำเฉลี่ย 0.1% โดยการควบคุมเครื่องทำแห้ง/เครื่องทำความเย็นจะทำให้ผลผลิตต่อปีเพิ่มขึ้น 500 ตัน ซึ่งเท่ากับเพิ่มรายได้ได้ถึง 154,000 ยูโร

ตัวอย่างเช่น: การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำแห้งกากถั่วเหลืองด้วย NIR-Online

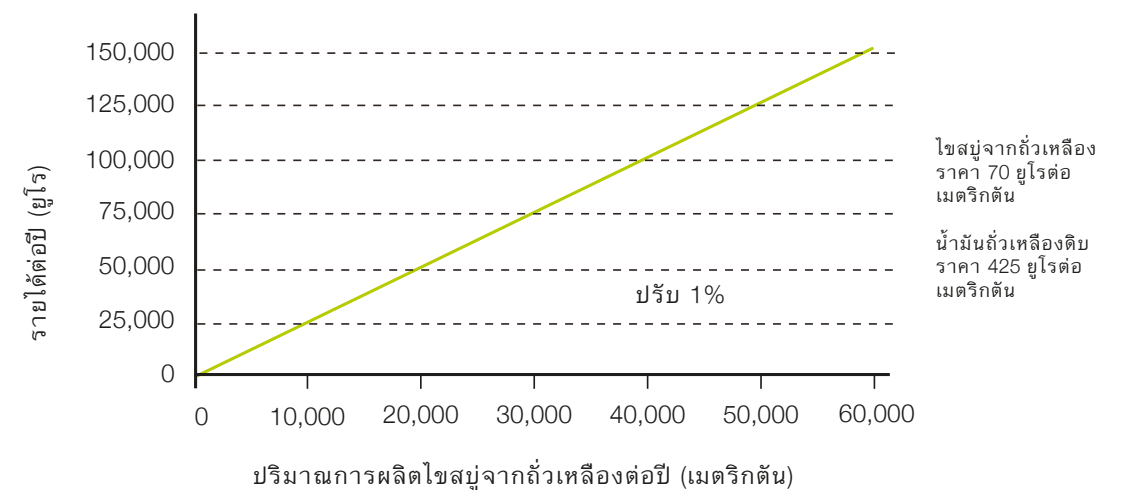


ระยะเวลาคืนทุนรวดเร็วไม่ถึงหนึ่งปี เพิ่มอัตรากำไรขั้นต้นได้อย่างสูงสุด

ลดการสูญเสียน้ำมันจากการหมุนเหวี่ยงแยกไขสบู่

โรงงานผลิตที่สามารถผลิตน้ำมันถั่วเหลืองได้ 500,000 ตันต่อปี โดยปกติแล้วจะได้ไขสบู่ที่ 6% นั่นคือ 30,000 ตันต่อปี การลดการสูญเสียน้ำมันลง 1% จึงส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น 77,000 ยูโรต่อปี

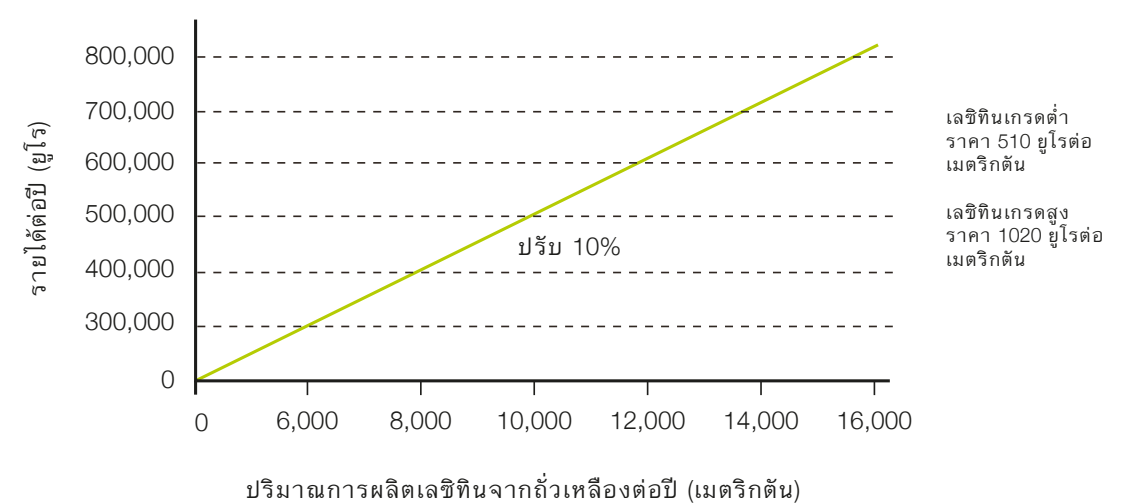
ตัวอย่างเช่น: ลดการสูญเสียน้ำมันจากการหมุนเหวี่ยงแยกไขสบู่



ช่วยให้มั่นใจได้ในการผลิตเลซิทินคุณภาพสูง

ในกรณีที่มีกำลังผลิตน้ำมันถั่วเหลือง 500,000 ตันต่อปี จะสามารถผลิตเลซิทินได้ปีละ 10,000 ตัน หากเพิ่มเลซิทินเกรดคุณภาพสูงได้ 10% จะส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น 510,000 ยูโรต่อปี

ตัวอย่างเช่น: ช่วยให้มั่นใจได้ในการผลิตเลซิทินคุณภาพสูง



บริการหลังการขายและบริการต่างๆ การสนับสนุนอย่างเชี่ยวชาญและรวดเร็ว



เรามีผู้เชี่ยวชาญด้านบริการและการใช้งานที่พร้อมให้การสนับสนุนแก่ลูกค้าในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องมือของเรา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้กับงานของคุณหรือกระบวนการผลิตของคุณโดยเฉพาะ เพื่อนร่วมงานและพันธมิตรในพื้นที่ของเราต่างพร้อมให้การช่วยเหลือสนับสนุนคุณอย่างรวดเร็วและเปี่ยมด้วยความชำนาญ ทีมงานประจำห้องที่สามารถร้องขอการสนับสนุนจากทีมผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติจากเยอรมนีและสวิตเซอร์แลนด์ได้ในกรณีที่มีความจำเป็น เพียงแจ้งความต้องการ เราก็มพร้อมจะช่วยเหลือลูกค้าทุกเมื่อ

เรามีบริการสำหรับลูกค้าผู้มีการคุณดังต่อไปนี้:

การสนับสนุนด้านเทคนิคในขั้นตอนการวางแผน

- การสนับสนุนการวางแผนการติดตั้งและการเชื่อมโยงกระบวนการ ณ สถานที่ของลูกค้า
- การตรวจรับการติดตั้งและการดำเนินการทางเทคนิค ณ สถานที่ของลูกค้าทั่วโลก

การสนับสนุนด้านเทคนิคสำหรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

- ทางอีเมล (บริษัทสาขาของ BUCHI ในพื้นที่ หรือ service.nir-online@buchi.com)
- ทางโทรศัพท์ (บริษัทสาขาของ BUCHI ในพื้นที่ หรือ +49 6227 732660)
- ทางการติดต่อสื่อสารระยะไกล (service.nir-online@buchi.com)

บริการช่วยเหลือสำหรับการทำงานเฉพาะทาง

- ทางอีเมล (บริษัทสาขาของ BUCHI ในพื้นที่ หรือ application.nir-online@buchi.com)
- ทางโทรศัพท์ (บริษัทสาขาของ BUCHI ในพื้นที่ หรือ +49 6227 732660)
- ทางการติดต่อสื่อสารระยะไกล (application.nir-online@buchi.com)

การฝึกอบรมด้านซอฟต์แวร์

- การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมาตรฐาน
- การฝึกอบรมแบบเฉพาะรายตามความต้องการของคุณ

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและติดต่อเราได้ที่นี่ application.nir-online@buchi.com

ข้อมูลทางเทคนิค เครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิต NIR-Online



ข้อมูลจำเพาะ

ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง)	220 x 220 x 135 มม.
น้ำหนัก	7 กก.
ความดันสูงสุดขณะทำงาน	30 บาร์ที่หน้าแปลน
ความชื้นสัมพัทธ์	<90% ไม่มีการควบแน่น
อุณหภูมิแวดล้อม	-10°C – 40°C
อุณหภูมิผลิตภัณ์/หน้าแปลน	-10°C – 70°C (130°C โดยมีระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ)
การสั่นสะเทือน	0.2 G ที่ 0.1 – 150 เฮิรตซ์
แหล่งจ่ายไฟ	110 หรือ 220 VAC ± 20%, 50/60 เฮิรตซ์, 30 วัตต์
ATEX/IP Class	II 2D Ex tb [op is Da] IIIC T80°C / T100°C Db II 2G Ex pxb [op is Ga] IIC T4 Gb
ช่วงสเปกตรัม	ช่วงที่มองเห็นได้ 350 – 920 nm, ช่วง NIR 900 – 1700 nm หรือ 1100 – 2200 nm ขึ้นอยู่กับรุ่นและการกำหนดค่า
ประเภทเครื่องตรวจจับ	ไดโอดอาร์เรย์ (InGaAs)
เวลาในการวัด	20 สเปกตรัม/วินาที (V3S 200 สเปกตรัม/วินาที)
เส้นผ่านศูนย์กลางการส่องสว่าง	30 – 40 มม. ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์เสริมและการปรับตั้งระบบแสง
ระบบภาพ	กล้อง CCD ความละเอียดสูง ขนาดอนุภาค 40 µm
แหล่งกำเนิดแสง	หลอดไฟทังสเตนฮาโลเจนแบบคู่/18000 ชม. (2 x 9000 ชม.)
วัสดุตัวเครื่อง	สแตนเลสสตีล, เครื่องทำความเย็นอะลูมิเนียม (เคลือบนิเกิล), FFKM (วัสดุฉนวนแบบมาตรฐาน สามารถปรับรูปแบบการฉนวนได้ตามที่ร้องขอ)
ส่วนเชื่อมต่อกับระบบควบคุมกระบวนการ	TCP/IP, Profibus, Modbus, OPC, SQL, XML/CSV, Analog

อุปกรณ์เสริมสำหรับการผสมรวมกระบวนการทำงาน



แผงยึดแบบเชื่อมติด

หมายเลข 11060753

X-Cell

11063019

หน้าแปลนแบบเชื่อมติด

11060754

X-Square
พร้อมเซ็นเซอร์

11061669

ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ผลิตภัณฑ์เสริม



เครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิตพร้อมโมดูล X-Rot สำหรับการวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการและที่บริเวณใกล้สายการผลิต เพื่อเตรียมการจัดส่งตัวอย่างและการสำรองข้อมูลของระบบห้องปฏิบัติการที่สามารถผสานรวมเข้ากับระบบออนไลน์ได้อย่างง่ายดาย ออกแบบเพื่อการวัดผิวตัวอย่างจากด้านบน



โมดูลแบบ Up-view สำหรับเครื่องตรวจสอบภายในกระบวนการผลิต สำหรับการวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการและที่บริเวณใกล้สายการผลิต เพื่อเตรียมการจัดส่งตัวอย่างและการสำรองข้อมูลของระบบห้องปฏิบัติการที่สามารถผสานรวมเข้ากับระบบออนไลน์ได้อย่างง่ายดาย ออกแบบเพื่อการวัดผิวตัวอย่างจากด้านล่าง



Proximate™ NIR

ออกแบบมาสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างที่บริเวณใกล้สายการผลิตภายในสภาพแวดล้อมแบบไม่ต้องใช้แก้ว มาพร้อมกับยูสเซอร์อินเตอร์เฟซหน้าจอสัมผัส เหมาะสำหรับการวัดพื้นผิวของตัวอย่างที่ไม่เป็นเนื้อเดียวกันในสองมุมมองคือจากด้านล่างและจากด้านบน

Quality in your hands

BÜCHI Labortechnik AG
CH – 9230 Flawil
โทรศัพท์ +41 71 394 63 63
โทรสาร +41 71 394 64 64
info@buchi.com

www.buchi.com

11595684B th 1911/ข้อมูลทางเทคนิคคือการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ/มาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 เอกสารนี้มีเนื้อหาต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษซึ่งจัดทำเป็นภาษาหลักที่ใช้สำหรับการแปลเป็นภาษาอื่นๆ ทั้งหมด

