

Produkt Entwicklung - einfach, schnell und kostengünstig

Drei neue Gründe mit OilExpert.net zu arbeiten

Die Entwicklung einer neuen Fettmischung, die den heutigen Anforderungen entspricht, erfordert einen hohen Entwicklungsaufwand, der im Labor durch qualifiziertes Personal geleistet werden muss. Egal, ob Sie ein neues Produkt entwickeln, ein bestehendes Produkt verbessern oder eine Kostenoptimierung vornehmen wollen, OilExpert.net hat dafür nicht nur die passende Funktion, sondern unterstützt Sie im ganzen Produkt-Entwicklungszyklus.

Ab sofort gibt es die neue Version 6.2.0 von OilExpert.net. Neben vielen kleineren Verbesserungen und Erweiterungen gibt es drei wichtige neue Funktionen:

- Berechnung des Solid Fat Content über statistische Verfahren auf der Basis der Triglycerid Zusammensetzung.
- Austausch von Komponenten durch ältere Versionen. Diese Funktion erlaubt den schnellen Austausch und die Berechnung von Mischungen mit Komponenten, die unterschiedliche Parameter besitzen, z.B. 'weiches' Palmöl, 'hartes' Palmöl, usw. Die Unterscheidung erfolgt über die Versionsnummer.
- Datenimportmodul zum einfachen Import von:
 - Statistischen Daten zur Berechnung des Solid Fat Content von Fettmischungen
 - Komponenten-/Rohstoffdaten
 - Rohstoffpreise

Berechnung des Solid Fat Content über statistische Verfahren

Die Berechnung des Solid Fat Content - SFC-Werte - von Mischungen aus Fetten und Ölen bereitet grosse Schwierigkeiten, da sich die Werte nicht linear verhalten. Prinzipiell ist eine Berechnung zwar möglich, aber nur, wenn man grössere Mengen (grösser 5%) an Ölen und laurischen Fetten ausschliesst. Das liegt daran, dass Triglyceride so-

genannte Eutektika bilden, wie sie auch von metallischen Legierungen her bekannt sind. Einige Abweichungen zu linear berechneten Werten zeigt die nebenstehende Tabelle (in Absolut %). Bei Mischungen mit laurischen Fetten oder Flüssigölen ist es bei Anteilen > 5% unmöglich die SFC-Werte linear abzuschätzen.

Komponente	SFC-Depression
Laurics	ca. 20%
Flüssigöle	ca. 10%
Palmprodukte	
Palmolein	ca. 6%
Palmöl	ca. 3%
Palmstearin	ca. 2%
'Trans-Fette'	0%

Für die erste Version von OilExpert wurde deshalb ein empirischer Algorithmus entwick-

kelt, der auf empirischen Verfahren beruht. Eine weitere Möglichkeit, SFC-Werte zu berechnen beruht auf statistischen Verfahren.

Die Berechnung der SFC-Werte von Fettmischungen ist sehr komplexer, lässt sich aber auch auf eine statistische Funktion reduzieren. Die physikalischen Eigenschaften, u.a. die SFC-Werte, von Ölen, Fetten und deren Mischungen sind nämlich von den vorhandenen Triglyceriden abhängig. Die SFC-Werte sind also eine Funktion der Triglyceridzusammensetzung. Was die Berechnung allerdings komplex macht, ist die grosse Anzahl relevanter Triglyceride - nämlich ca. 50 Stück. Das heisst, für eine aussagekräftige Statistik sind ca. 100 bis 150 Datensätze erforderlich. Dazu gehören einzelne Öle und Fette sowie deren Mischungen. Für jeden Datensatz müssen die SFC-Werte bei den entsprechenden Temperaturen und die Triglycerid-Zusammensetzung gemessen werden. Das setzt natürlich voraus, dass man Triglyceride bestimmen kann und eine genügend grosse Anzahl von Datensätzen zur Verfügung steht.

Die Vorgehensweise ist folgende:

1. Festlegen der relevanten Triglyceride und Temperaturen für die SFC-Werte
2. Eingabe der vorhandenen Datensätze - Triglyceride und SFC-Werte
3. Berechnung von Faktoren für jedes Triglycerid über statistische Verfahren.

Die Berechnung der SFC-Werte von Fettmischungen erfolgt automatisch mit den statistisch errechneten Faktoren.

Die Weiterverwendung des empirischen Verfahrens ist natürlich weiterhin möglich. Die Auswahl des Verfahrens hängt davon ab, ob man Triglyceride bestimmen kann.

Berechnung von Fettmischungen mit älteren Komponenten

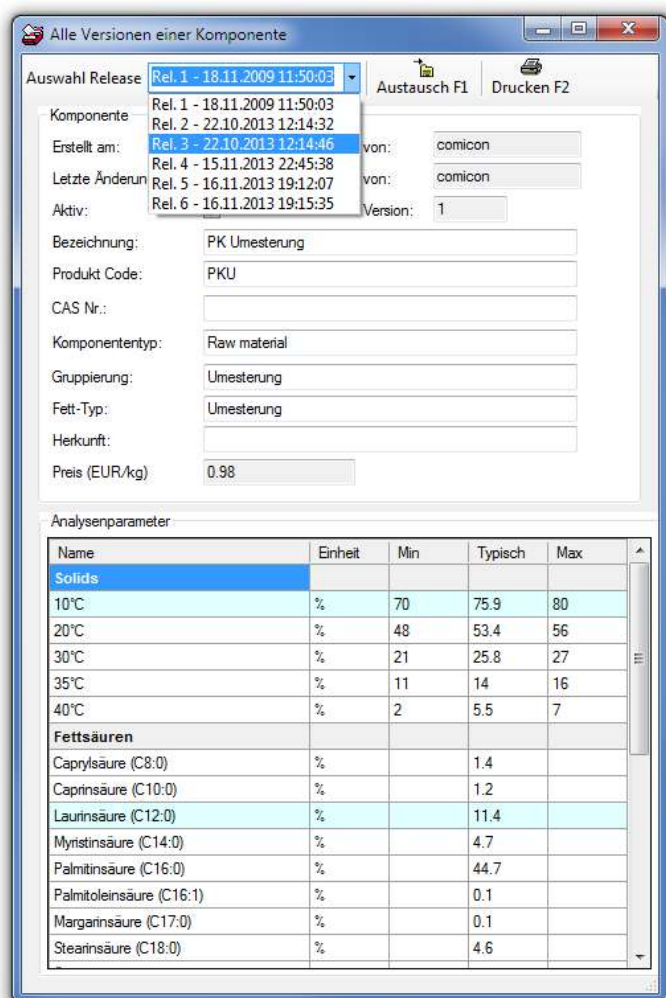
Parameter und Komponenten enthalten schon lange ein Versionsmanagement. Ab dieser Version ist es möglich, bei der Fettrezeptur auch ältere Komponenten mit den entsprechenden Daten einzusetzen bzw. neuere Komponenten durch ältere zu ersetzen.

Komponente	Gesamtmenge	Fettanteil
Raw material		
Kokosöl	13.1	13.1
Palmöl Standard	31	31.0
PK Umesterung		
Rapsöl		
Sonnenblumenöl		

Aktuelle Version: 1, gültig seit 18.11.2009 11:50:03
Neueste Version: 6, gültig seit 16.11.2013 19:15:35
Aktualisiere selektierte Komponente
Aktualisiere alle Komponenten
Zeige alle Versionen

Dadurch besteht die Möglichkeit, mehrere Versionen einer Komponente mit unterschiedlichen Parametern anzulegen. Zum Beispiel Palmöl mit unterschiedlichen SFC-Werten - weich, mittel, hart.

Der Austausch erfolgt einfach durch rechten Mausklick auf die Komponente und Auswahl von 'Zeige alle Versionen' (siehe Abbildung auf der linken Seite).



Der nebenstehende Dialog zeigt alle Versionen einer Komponente an. Nach Auswahl der Versionsnummer wird die jeweilige Komponente mit den zu der ausgewählten Version entsprechenden Parametern angezeigt.

Zum Austausch der Komponente im Datenblatt genügt ein Mausklick auf den Button *Austausch*. Die Berechnung der Parameterwerte im Datenblatt erfolgt sofort mit der neuen Version der Komponente.

Nach dem gleichen Schema können ältere Versionen von Komponenten direkt in eine neue Rezeptur eingefügt werden.

In den Rezepturen kann die Version durch Anklicken mit der rechten Maustaste angezeigt werden.

Datenimportmodul

OilExpert.net kann ab Version 6.2 verschiedene Daten importieren. Zur Zeit sind vorgesehen:

- Komponenten-/Rohstoffdaten
- Rohstoffpreise
- Daten für statistische Berechnung von SFC-Werten
 - Fettsäuren und SFC-Werte für die Berechnung der SFC-Werte von Umesterungen
 - Triglyceride und SFC-Werte für die Berechnung der SFC-Werte von Mischungen

Die Daten müssen als Textfile in einem vordefinierten Format vorliegen und die Dateien müssen eine vorher festgelegten Dateiendung haben. Neben dem Verzeichnis

auf dem Server oder der lokalen Festplatte können verschiedene andere Optionen festgelegt werden.

Um auch andere Dateiformate für den Datenimport zu verwenden, empfehlen wir unsere Software cConnect. Mit cConnect kann man beliebige Dateiformate in andere Dateiformate umwandeln, so dass die von cConnect generierten Dateien direkt von OilExpert.net gelesen und verarbeitet werden können. Mit cConnect sind sogar Berechnungen möglich, z.B. Summe aller gesättigten Fettsäuren, usw.

Bei Bedarf machen wir Ihnen ein kostengünstiges Angebot inkl. Konfiguration für die erforderlichen Dateiformate.

Wir freuen uns, Ihnen weitere Informationen zur Verfügung zu stellen. Bitte kontaktieren Sie uns:

comicon GmbH • Beim Strohhouse 31 • 20097 Hamburg • Germany
Tel. +49(0)40 703 8569 12 • Fax +49(0)40 703 8569 19 • info@comicon.de • www.comicon.de

European Federation for the Science and Technologie of Lipids e.V. • Varrentrappstraße 40-42 • 60486 Frankfurt/Main • Germany
Tel. +49(0)69 7917 345 • Fax +49(0)69 7917 584 • info@eurofedlipid.org • <http://www.eurofedlipid.org/oilexpert>

Zusätzliche Informationen und Demonstrationen der Software erhalten Sie auch auf den folgenden Veranstaltungen:

- 105th AOCS Annual Meeting & Expo, San Antonio, Texas, USA
04. - 07. Mai 2014, Stand 104, EuroFedLipid
Bitte wenden Sie sich an Herrn Dr. Frank Amoneit
- Seminar: Analytik von Speisefetten und Ölen, Köln
22. - 24. Juni 2014
Bitte wenden Sie sich an Herrn Dr. Hans Cullmann
- 12th Euro Fed Lipid Congress, Montpellier, Frankreich
14. - 17. September 2014, Table Top Exhibition Tisch 9, comicon/LAIX
Bitte wenden Sie sich an Herrn Dr. Hans Cullmann