

Pflanzenölqualität und Ölaufbereitung

Blauensteiner Hannes

St.Pölten, 26.09.2012



Kraftstoffqualität als wichtige Säule beim Betrieb eines Pflanzenöltraktors.....



Projekt 2ndVegOil



Folgen von schlechter Pflanzenölqualität insbesondere von hohen Gehalten an Phosphor, Calcium und Magnesium:

- Ablagerungen im Verbrennungsraum
- erhöhter Verschleiß im Verbrennungsraum
- verstopfen von Partikelfilter
- wirkt als „Katalysatorenengift“



WALDLAND

$\Sigma \text{Ca} + \text{Mg} + \text{P} \leq 11 \text{ mg}$,
1000 h

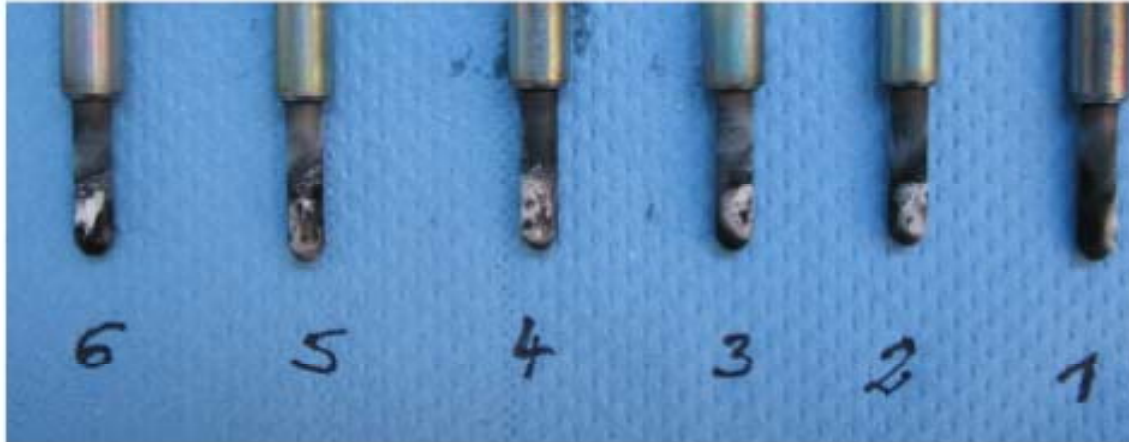


$\Sigma \text{Ca} + \text{Mg} + \text{P} < \text{Nachweisgrenze}$
(= 0 mg), 1500 h



Prüflauf Uni Rostock, Quelle: John Deere

$\Sigma \text{Ca} + \text{Mg} + \text{P} \leq 11 \text{ mg}, 1000 \text{ h}$



$\Sigma \text{Ca} + \text{Mg} + \text{P} < \text{Nachweisgrenze} (= 0 \text{ mg}), 1500 \text{ h}$



Prüflauf Uni Rostock, Quelle: John Deere

geforderte 2ndVegOil - Qualität

Eigenschaften	Einheit	Grenzwert	
		min	max
Visuelle Beurteilung	-	frei von sichtbaren Verunreinigungen Sedimenten sowie freiem Wasser	
Dichte bei 15°C	kg/m ³	910	925
Flammpunkt	°C	101	
Kin. Viskosität bei 40°C	mm ² /s	-	36
Heizwert	kJ/kg	36000	-
Zündwilligkeit	-	39	-
Iodzahl	g Iod/100g	-	125
Schwefelgehalt	mg/kg	-	10
Gesamtverschmutzung	mg/kg	-	24
Säurezahl	mg KOH/g	-	2
Oxidationsstabilität bei 110°C	h	6	-
Phosphorgehalt	mg/kg	-	0,5
Calciumgehalt	mg/kg	-	0,5
Magnesiumgehalt	mg/kg	-	0,5
Wassergehalt	%	-	0,075

WP 3 - Kraftstoffentwicklung

*Entwicklung eines
Kraftstoffreinigungssystems zur
Reduktion von P/Ca/Mg/Ka/Na für
Pflanzenöle einsetzbar in dezentralen
Ölmühlen*



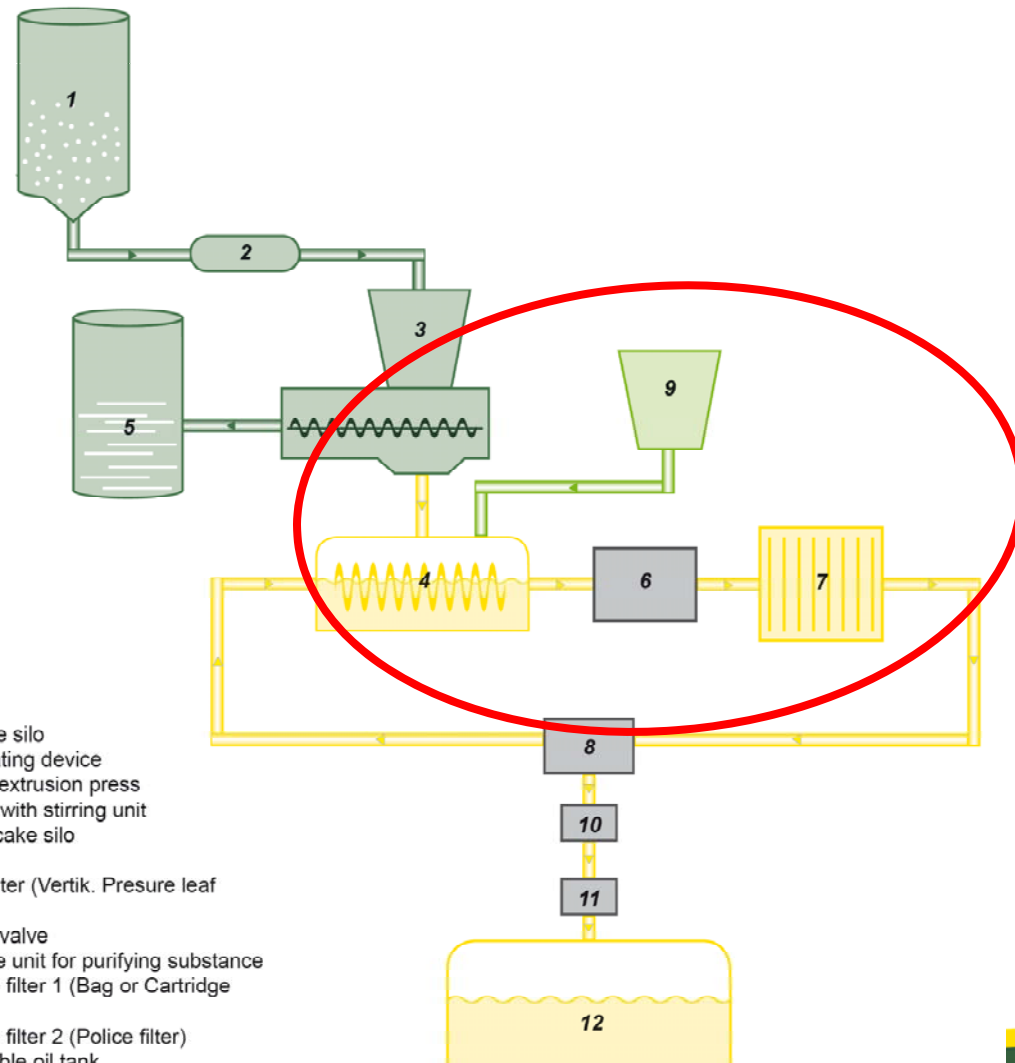
Anforderungen an das Reinigungssystem:

- einfach einzusetzen
- einfach zu integrieren in bestehende Ölmühlen
- kontinuierliche Produktion dieser hohen Qualität
- einsetzbar im Einklang mit Lebensmittel- und Futtermittelproduktion
- verwendbar für verschiedene Pflanzenöle



WALDLAND - Reinigungssystem

Schematische Darstellung

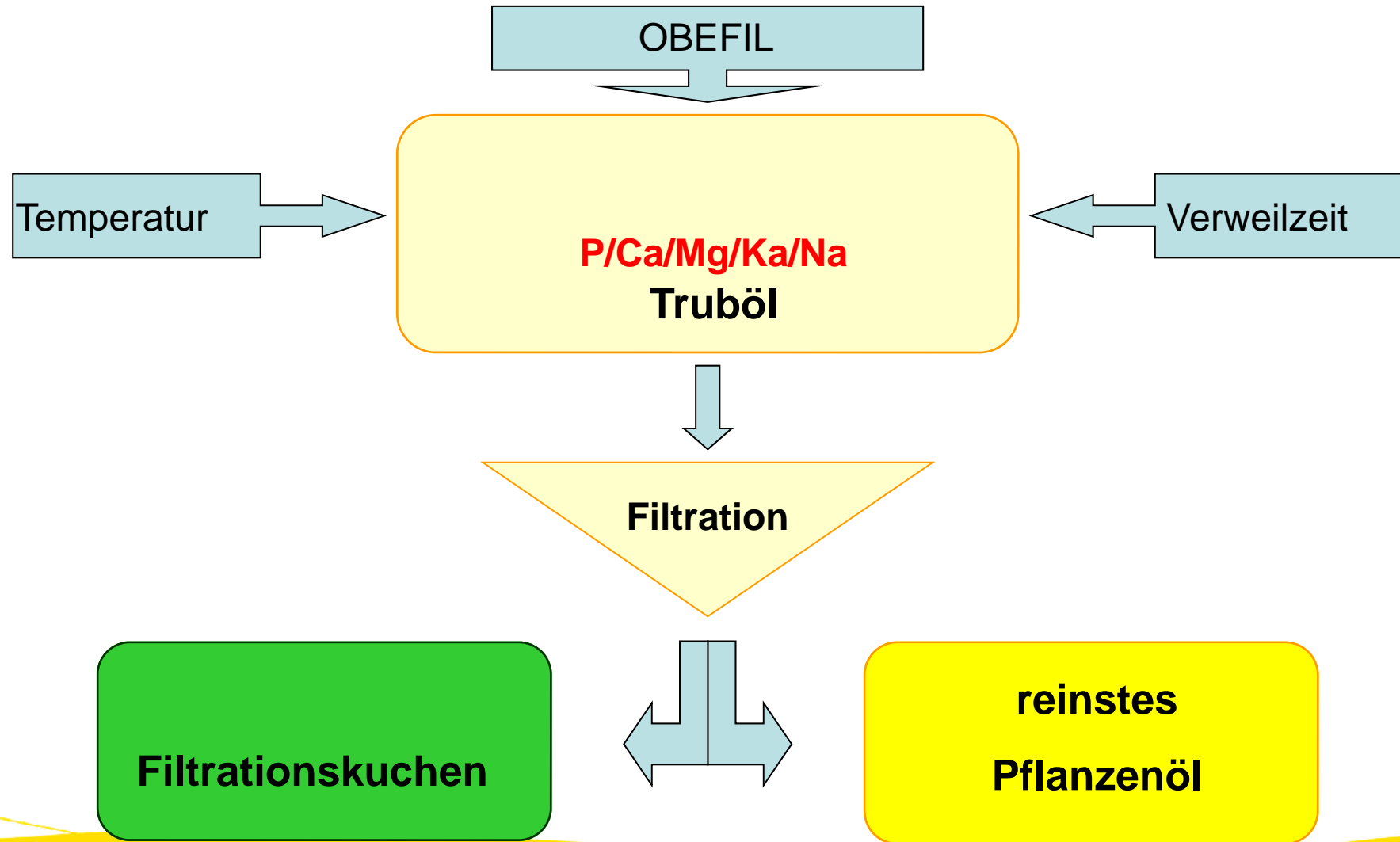


- 1 Storage silo
- 2 Preheating device
- 3 Screw extrusion press
- 4 Oilpan with stirring unit
- 5 Press cake silo
- 6 Pump
- 7 Main filter (Vertik. Pressure leaf filter)
- 8 3-Way valve
- 9 Dosage unit for purifying substance
- 10 Secure filter 1 (Bag or Cartridge filter)
- 11 Secure filter 2 (Police filter)
- 12 Vegetable oil tank



Patent pending

Funktionsprinzip



Optimale Kraftstoffqualität

- einsetzbar in Pflanzenölmotoren der neuesten Generation

Kein Chemikalieneinsatz

- keine Entsorgungskosten, keine aufwendige Lagerung notwendig

Niedriger Energie- und Investitionsaufwand

- bereits vorhandene Technik wird genutzt

100% Speiseölqualität

- keine Einschränkung in der Genusstauglichkeit

Futtermittel

- Filtrationskuchen kann problemlos als Futtermittel eingesetzt werden



Eine Vielzahl von Öl- und Eiweißpflanzen.....



Referenz-Ölmühle in Österreich

Presstype: Kek Egon Keller GmbH

Kek 0350

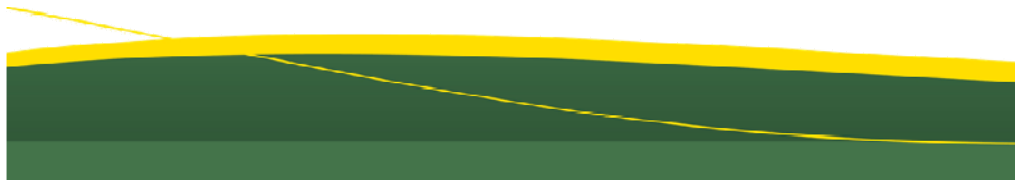
Leistung: 450kg Saat/h

Filter: AMA-Filter System



Referenz-Ölmühle in Deutschland

Presstype: Cimbria Sket
KP 15 (2 Stk.)
Leistung: 600kg Saat/h
Filter: AMA-Filter System

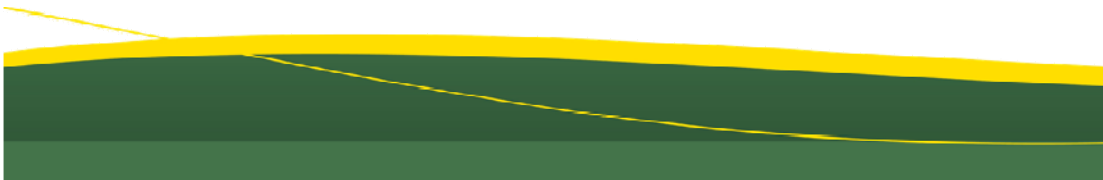


Referenz-Ölmühle in Frankreich

Presstype: Reinartz Maschinenfabrik GmbH
AP 10/06, mobile Einheit

Leistung: 100kg Saat/h

Filter: Kammerfilterpresse, Agri Bio-System



Empfehlung für die Lagerung von Pflanzenölkraftstoffen:

- a) Kontinuierliche Lagertemperatur zwischen 4°C bis 12°C
- b) Dunkler, frostsicherer und trockener Lagerraum, sowie Vermeidung von Sonneneinstrahlung (Kondenswasserbildung)
- c) Dichter Lagertank – Vermeidung des Eintrittes von Sauerstoff o. Wasser
- d) Equipment für bspw. Tank, Leitungen und Armaturen aus Edelstahl oder Kunststoff, Vermeidung von Buntmetallen
- e) Restlos entleerbarer Lagertank
- f) Lagerdauer max. 1 Jahr



Der einfache Weg zu Pflanzenöltreibstoff der neuesten Generation!

Pflanzenöltreibstoff

Unser Verfahren für optimale Reinheit.

Modernste Normen
Neue Standards
Qualitätskriterien Saatgutauswahl
So können Sie das System nutzen



Lagerempfehlungen für Pflanzenölkraftstoffe (PPO)

Pflanzenölkraftstoff (PPO) ist ein Naturprodukt. Damit die Kraftstoffqualität auch bei längerer Lagerung gewährleistet wird und das Pflanzenöl betriebssicher eingesetzt werden kann, ist eine ordnungsgemäße Lagerung erforderlich.

Hinweise zur ordnungsgemäßen Lagerung von Pflanzenölkraftstoff (PPO):

- kontinuierliche Lagertemperatur zwischen 4°C bis 12°C
- dunkler, frostsicherer und trockener Lagerraum, sowie Vermeidung von Sonneneinstrahlung (Kondenswasserbildung)
- Dichter Lagertank - Vermeidung des Eintrittes von Sauerstoff oder Wasser
- Equipment für bspw. Tank, Leitungen und Armaturen aus Edelstahl oder Kunststoff, Vermeidung von Buntmetallen
- restlos entleerbarer Lagertank
- Kraftstoffentnahme im unteren Bereich empfehlenswert, jedoch nicht an der tiefsten Stelle des Tanks (Ansammlung von Trubstoffen)
- Lagerdauer max. 1 Jahr



WALDLAND

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ing. Hannes Blauensteiner

Waldland Naturstoffe GmbH

Oberwaltenreith 10

3533 Friedersbach

AUSTRIA

www.waldland.at



www.2ndVegOil.eu