

Formulierungen der Völpker Montanwachs GmbH

Alkylpolyglykoside als Emulgatoren für Montanwachse

Aufgrund ökologischer Bedenken (Fischtoxizität der Abbauprodukte) besteht in verschiedenen europäischen Ländern ein freiwilliger Verzicht bzw. eine gesetzliche Regelung im Hinblick auf die Verwendung von **Alkylphenolethoxilaten (APEO)** in Wasch- und Reinigungsmitteln. Für Wachsemulsionen werden daher vielfach **Fettalkoholethoxylate** als Wachsemulgatoren eingesetzt¹⁾. Eine mögliche Alternative zu diesen sind darüberhinaus **Alkylpolyglykoside (APG)**.

Alkylpolyglykoside (APG) sind nach den OECD Richtlinien vollständig zu den Endprodukten CO₂, Wasser, Salze und Biomasse abbaubar. Bereits die Struktur der APG (»Zuckertenside«) lässt auf eine gute biologische Abbaubarkeit schließen. Es werden dabei keine stabilen Abbauprodukte gebildet (rückstandsfreie Abbaubarkeit im Metabolitentest)²⁾.

Aufgrund einer Anregung aus DEPS 4041118³⁾ wurde die Einsetzbarkeit von APG für Montanwachsemulsionen näher untersucht. Dabei erwies sich insbesondere **WARADUR ESL** als hervorragend mit APG verträglich:

Montanwachs-Basisemulsion mit APG (APG00345-2)

WARADUR ESL		5,0 g
Glucopon 600 CSUP	(Aktivsubstanz 50-53 %, Cognis)	3,5 g
heißes Wasser		91,5 ml

Herstellung: Wachs/Emulgatorschmelze: WARADUR E, Glucopon 600 CSUP werden auf ca. 90°C erhitzt und unter Rühren miteinander verschmolzen. Dann wird langsam unter kräftigem Rühren das heiße Wasser (min. 95°C) zugegeben; dabei schäumt die Dispersion auf. Nach vollständiger Zugabe des Wassers wird sofort auf Raumtemperatur abgekühlt.

Die erhaltenen Selbstglanzemulsionen sind transparent und weisen einen sehr guten Verlauf auf. Die Wachsmenge kann auf bis zu 10% bei gleichem Emulgatorgehalt erhöht werden. Unerwünschte Schaumwirkung kann mit Entschäumer (z.B. TEGO AS 10, Goldschmidt) unterdrückt werden.

Die weitere Verarbeitung nach Lit. 3 mit Perlglanzwachs, Netzmitteln und

¹⁾ WARADUR ELE; Völpker Montanwachs GmbH

²⁾ Glucopon Produktbroschüre; Cognis Deutschland GmbH, Düsseldorf

³⁾ Henkel KGaA (vergl. SÖFW-Journal 3, 2000, S. 44)

anderen Komponenten einer Wischpflegemittel-Rezeptur ergab ebenfalls keine Unverträglichkeiten.

Montanwachsrezepturen auf Orangerterpen-Basis

Bei der Verarbeitung von Citrusfrüchten (z.B. Herstellung von Orangensaft) bleiben große Menge Schalen und Fruchtfleisch zurück. Aus diesen Rohstoffen wird durch Wasserdampfdestillation ätherisches Citrusöl (Citrusterpen) gewonnen. Die Verwendung der geruchsintensiven (»Citrusduft«) Citrusterpene als Lösemittel ist interessant für Rezepturen, die überwiegend natürliche Rohstoffe enthalten sollen.

Basispaste (SP210800)

	Gew.-%
WARADUR OP bzw. WARADUR OZN	6,0
Mikrowachs Z 130 (Tromm; Köln)	2,0
Paraffin (52/54) (DEA; Hamburg)	17,5
Orangerterpen (Weissmeer Baltische; Hamburg)	74,5

Herstellung: Zunächst werden die Wachse bei 110°C geschmolzen. Anschließend wird das Orangerterpen ($\delta \approx 0,840$) zudosiert. Dabei erfolgt Abkühlung auf ca. 60°C. Dann diese Mischung bei ca. 48°C in Blechdosen ausgießen und an einen zugfreien, nicht zu warmen Ort stellen. Man erhält nach dem Aushärten eine transparente, gelartige Paste

Polierbare Imprägnierdispersion (62-0/041)

	Gew.-%
COMPOUND VX 1	
Mikrowachs MH 190 (DEA; Hamburg)	2,5
Paraffin 52/54 (DEA; Hamburg)	6,0
Orangerterpen (Weissmeer Baltische; Hamburg)	88,0

Herstellung: COMPOUND VX 1, Mikrohartwachs und Paraffin werden unter Rühren miteinander verschmolzen. Anschließend gibt man das Lösemittel portionsweise zu und kühlt schließlich schnell auf 40°C ab. Die Rezeptur lässt sich problemlos auch mit aromatenfreiem Testbenzin (100/140, $\delta \approx 0,733$) verwenden.

Imprägnierfett für Leder (SP221100-1)

	Gew.-%
COMPOUND VX 1	5,0
Mikrowachs Z 130 (Tromm; Köln)	15,0
Paraffin 52/54 (DEA; Hamburg)	10,0

Lanolin (H.E. Wagner; Bremen)	20,0
Silikonöl Ak 350 (Wacker)	2,0
Orangenterpen (Weissmeer Baltische; Hamburg)	48,0

Herstellung: Wachse und Silikonöl unter Rühren miteinander verschmelzen. Anschließend gibt man das Lösemittel portionsweise zu und kühlt schließlich schnell auf 40°C ab. Die Rezeptur lässt sich problemlos auch mit Testbenzin (z.B. Kristallöl K 60) verwenden.

Orangenterpen lässt sich ebenfalls für typische Pflegepolituren auf Bienenwachs-/Montanwachs-basis einsetzen:

Möbelpolitur (MP280700-1)

Gew.-%

WARADUR EMS	5,0
Bienenwachs	35,0
Orangenterpen (Weissmeer Baltische; Hamburg)	60,0

Herstellung: Montanwachs und Bienenwachs werden unter Rühren miteinander verschmolzen. Anschließend gibt man das Orangenterpen portionsweise zu und lässt abkühlen.

Feine Tubencreme mit natürlichen Ölen

Richtrezeptur mit Sonnenblumenöl (SP180500-7)

WARADUR S	3,5 g
Paraffin 59/61	4,0 g
Emulan AF (BASF)	1,0 g
Silikonöl AK 350 (Wacker)	2,0 g
Sonnenblumenöl (H.E. Wagner; Bremen)	1,0 g
Kristallöl (Testbenzin Shell K 60)	49,0 ml
Wasser	37,5 ml
Emulan OC (BASF)	1,0 g
Triethanolamin	1,5 g

Herstellung: Wachsschmelze: WARADUR S, Paraffin, Emulan AF, Silikonöl, Öl bei max. 110°C miteinander verschmelzen, dann das Testbenzin zugeben und die Mischung auf ca. 85°C halten.

Wasser mit Emulan OC und Triethanolamin verrühren und auf ca. 85°C erwärmen. Diese Mischung langsam in die Wachslösung einrühren und unter Rühren schnell auf ca. 50°C abkühlen lassen.

Richtrezeptur mit Avocadoöl (SP180500-8)

Wie SP180500-7, jedoch anstatt Sonnenblumenöl Avocadoöl. Viscosität ähnlich wie -7.

KONTAKT:

Völpker Montanwachs GmbH

Fabrikstr. 1

D-39393 Völpke

Tel.: +49 (0) 394 02 / 962-0

Fax: +49 (0) 394 02 / 215

Email: mailbox@montanwachs.de

Internet: www.montanwachs.de

Autoren:

Dr. Lutz Matthies, Leiter QM/FE

Tel.: +49 (0) 394 02 / 962-29

Dipl.-Ing. Ramona Franke

**VÖLPKER
MONTANWACHS
GMBH**

100 QUALITÄT
JAHRE 

Wachsur-Typen:

Esterwachse

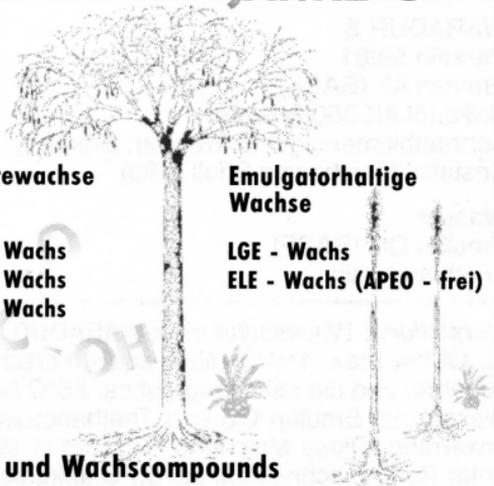
OP - Wachs
E - Wachs
LG - Wachs
ESL - Wachs
EMS - Wachs
E50 - Wachs

Säurewachse

S - Wachs
LS - Wachs
B - Wachs

Emulgatorhaltige Wachse

LGE - Wachs
ELE - Wachs (APEO - frei)



Wachspulver und Wachscoumpounds

FON 039402/962-0 • FAX 039402/215 • Internet: www.montanwachs.de
e-mail: mailbox@montanwachs.de • Zertifiziert nach ISO 9001