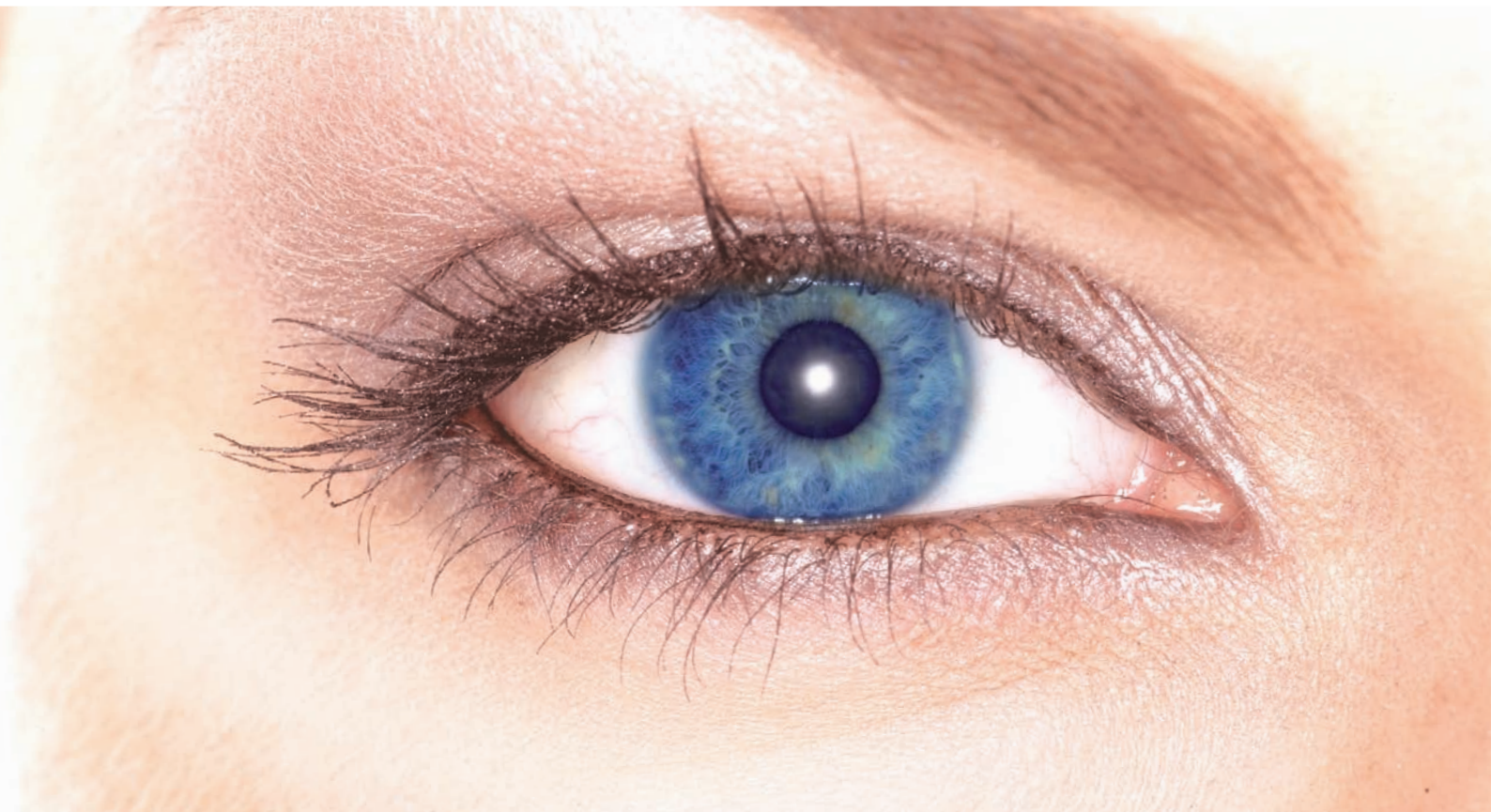


## **Wissen schafft ...**



## **... Perspektiven!**

### **SEPAWA 2009**

Die alljährlich wiederkehrende SEPAWA in Würzburg mit informativen Vorträgen und vielen interessanten Ausstellern kündigt sich wieder an. Das HCP - Team der Biesterfeld-Spezialchemie freut sich, Sie persönlich an unserem Stand 79 - 81 zu begrüßen und Sie über unsere innovativen Produkte und Trends in der Wasch- und Reinigungsindustrie zu informieren.

In diesem Rahmen wünschen wir Ihnen „gute Inspirationen“ bei der Lektüre unserer LifeScience - HCP - News.

### **Die Themen der LifeScience-HCP-News Nr.2:**

- **SEPAWA 2009 in Würzburg**
- **Innovative Degreaser-Compounds**  
**Danox® 511-B und DB-1 von Kao Chemicals**
- **Transparentes Xanthan Gum**  
**Kelzan® T, ST, HP-T und ASX-T von CP Kelco**

Kao Chemicals Europe



## INNOVATIVE DEGREASER-COMPOUNDS – Danox® DB 1 / Danox® 511 B

### 1. Ausgangssituation

Mit Einführung der Detergentienverordnung (RL 648/2004) am 01.10.2005 war der Einsatz von zahlreichen kationischen Tensiden aufgrund der biologischen Abbaubarkeit nicht

mehr erlaubt. Insbesondere im Bereich der Entfettung aber auch der Reinigung von pigmentverschmutzten harten Oberflächen gab es Handlungsbedarf.

### 2. Innovative Produktentwicklung

Dieser Herausforderung kam KAO Chemicals nach und entwickelte zwei neue Tensidsysteme, die die Existenz von aquatoxischen Produkten entbehrlich machen. Es handelt sich dabei um die Tensidcompounds **Danox® DB 1** und **Danox® 511 B**.

Beide Produkte sind Mischungen unterschiedlicher nichtionischer Tenside auf Fettamin-

basis, die eine sehr hohe Affinität gegenüber Öl-, Fett- aber auch Pigmentverschmutzungen auf textilen und harten Oberflächen aufweisen.

**Danox® DB 1** stellt eine Mischung aus **Danox® 511 B** sowie einem **C 10 Fettalkohol-ethoxylat** dar. Der Vorteil beim Einsatz von **Danox® 511 B** liegt in der variablen Formulierbarkeit.

### 3. Verfahren zum Nachweis der Leistungsfähigkeit

Um die Wirksamkeit der Produkte zu untermauern, wurden Vergleichsuntersuchungen mit definiertem Testschmutz durchgeführt. Die Untersuchungen ergaben, dass die **Danox®-Typen eine weit bessere entfettende Wirkung zeigen, als herkömmliche nichtionische / kationische Systeme.**

Durchgeführt wurden die Tests mit IPP-Testschmutz, der sich hauptsächlich aus Kohlenwasserstoffen, Fetten, Aluminiumoxid und Silikonölen zusammensetzt:

Der Testschmutz wird auf die zu reinigende Oberfläche aufgetragen und über Nacht bei 120°C erwärmt. Um eine visuelle Vergleichbarkeit herstellen zu können wird der aufgetragene Testschmutz anschließend in Abschnitte eingeteilt. Anschließend werden mehrere Tropfen (4-5) der zu untersuchenden Reinigungs-Lösungen (5 %-ig) auf die Abschnitte aufgetragen. Nach einer Minute Einwirkzeit werden die Lösungen mit einem sanften Wasserstrahl von der Oberfläche abgewaschen. Die Beurteilung der Reinigungsleistung erfolgt visuell.

### 4. Ergebnisse

Die Reinigungsergebnisse mit **Danox® 511 B** sowie **Danox® DB 1** wiesen mit Abstand den höchsten Weißgrad auf. Ebenso wurden durch Reinigungslösungen mit **Danox® 511 B** und **Danox® DB 1** im Wasserabklatchtest die besten Ergebnisse erzielt.

**Danox® DB 1** und **Danox® 511 B** sind äußerst säure- und alkalistabil. Formulierungen mit > 20 % NaOH, KOH aber auch > 10 % HCl sowie >30 % H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> sind nicht imstande die Tensidmoleküle zu zerstören bzw. deren Wirkungsweise zu beeinflussen. Zudem sind beide Compounds oxidationsstabil. Der

Einsatz von **Danox® DB 1** und **Danox® 511 B** in stark entfettenden hypochlorit- und peroxidhaltigen Produkten ist demnach prädestiniert.

Ein weiterer Vorteil dieser Tensidsysteme stellt die Unempfindlichkeit gegenüber anionischen Tensiden dar. Es kommt weder zur Elektroneutralsalzbildung noch zu einer Leistungsverminderung im Reinigungsprozess. Mit Hilfe von **Danox® DB 1** und **Danox® 511 B** können somit stark entfettende und stark schäumende Formulierungen mit einem interessanten Preis- / Leistungsverhältnis aufgebaut werden.



### 5. Schaumverhalten

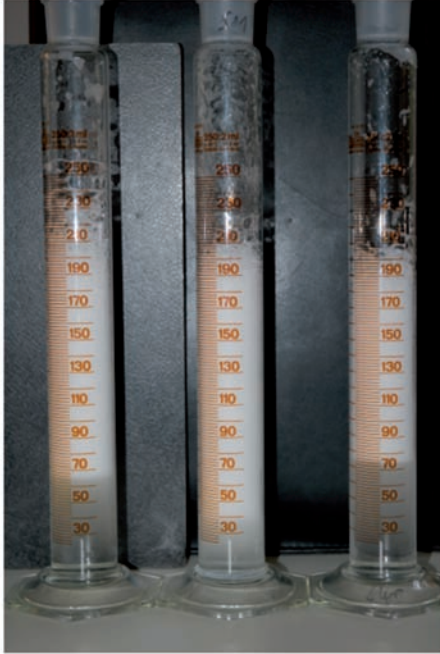


Bild 1

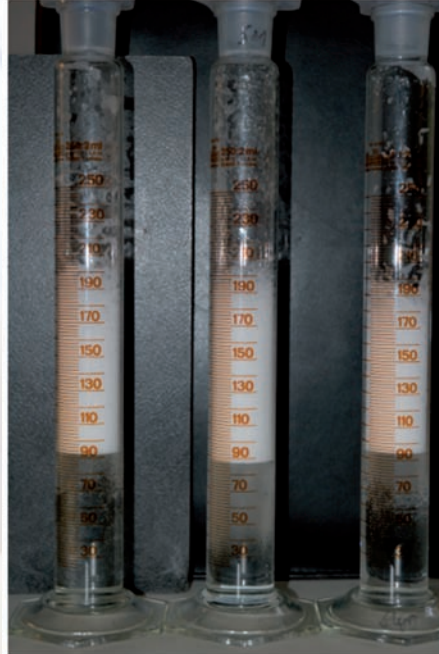


Bild 2

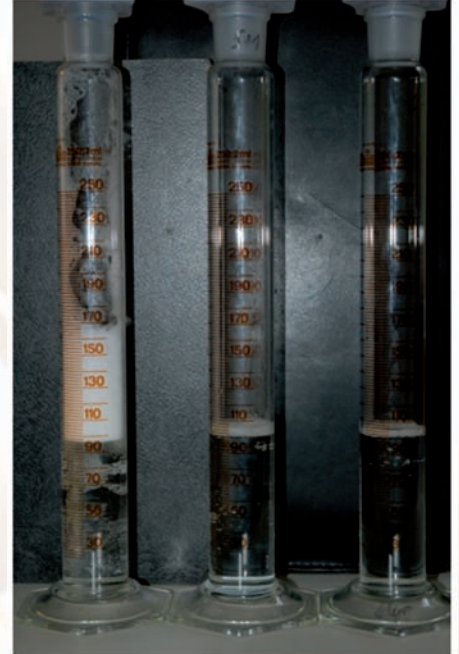


Bild 3

#### Bild1/2/3:

- Linker Mess-Zylinder: Danox® 511 B
- Mittlerer Mess-Zylinder: EO/PO
- Rechter Mess-Zylinder: Kationisches Tensid

#### Bild 1:

Schaumentwicklung unmittelbar nach Erzeugung, 1 %-ig in dem. Wasser

#### Bild 2:

Schaumentwicklung nach 10 Sekunden, 1 %-ig in dem. Wasser

#### Bild 3:

Schaumentwicklung nach 1 Minute, 1 %-ig in dem. Wasser

Ein weiterer Vorteil dieser Reinigungssysteme von **KAO Chemicals** ist die leichte Formulierbarkeit. Beim Einsatz von **Danox® DB 1** sowie **Danox® 511 B** in stark elektrolythaltigen Produkten fällt auf, dass der Einsatz an

Hydrotropen stark reduziert werden kann. Auf diese Weise erreicht man eine Effizienzsteigerung des Reinigers bei gleichzeitiger Kostenreduzierung des Endproduktes.

### 6. Formulierungsbeispiele

#### a. Aluminiumreiniger sauer

4% Danox® DB 1 - 10% Phosphorsäure (85%) - 2% Citronensäure - Add Wasser

#### b. Schimmelentferner ready to use

3,00% Aquacid® 101 EX - 1,00% Danox® DB 1 - 2,00% Oxidet® DMCL-D - 20,00 % Natriumhypochloritlösung (12 %-aktiv) - Add dem. Wasser

#### c. Alkalischer Allzweckreiniger

10% Komplexbildner (Gemisch aus DETMP und MGDA) - 6% Danox® 511 B  
4% Fettalkoholethoxylat C13 / 8 EO - 1% Fettalkoholethoxylat C10 / 5 EO  
5% Propylenglykol-n-Butylether - 3,5% NaOH (45 %) - 5% Librateric AA-30  
Add Wasser, Duftstoff, Farbe

# LifeScience - News

## Household Cleaning Products



### Transparentes Xanthan Gum – Kelzan® T, ST, HP-T und ASX-T von CP Kelco

#### Kelzan = Xanthan Gum

Kelzan ist ein hochmolekulares, anionisches Polysaccharid, das im Fermentationsprozeß hergestellt wird. Kelzan wird genutzt, um wässrige Systeme wie Suspensionen, Emulsionen oder Schäume zu verdicken und zu stabilisieren. Diese sind in einem weiten

pH-, Temperatur- und Salzkonzentrationsbereich stabil. Kelzan Lösungen sind zudem hoch pseudoplastisch – statisch sind sie zähflüssig; unter Einwirkung von Scherkräften wie beim Pumpen, Mischen oder Sprühen werden die Lösungen dünnflüssig.

#### T = Transparent

Kelzan T, ST, HP-T und ASX-T sind die transparenten Xanthan Gum Varianten von CP Kelco. Sie werden überall dort empfohlen, wo die Kombination aus klaren, transparenten

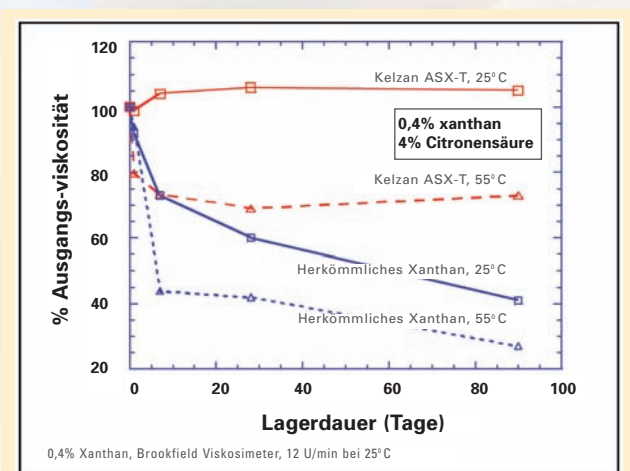
Lösungen, Suspensions- oder Verdickungseffizienz und exzellenter Viskositätsstabilität von Vorteil ist.

Kelzan® T	Kelzan® ST	Kelzan® HP-T	Kelzan® ASX-T
Transparente Standardtype	Sehr gut dispergierbar, schwach lösungsverzögert, hochviskos, transparent	Bessere Suspendierfähigkeit, säurestabil, transparent	Stark säurestabil, hochviskos, transparent
<b>Anwendungen:</b> Transparente Reiniger, Neutrale und leicht alkalische Reiniger, Keramikglasuren, Engoben		<b>Anwendungen:</b> Saure Reiniger, Sanitärreiniger, Entkalker	

#### ASX-T = Acid Stable Xanthan – Transparent

Das Kelzan ASX-T ist sowohl stark säurestabil als auch transparent und erfüllt damit alle kritischen Anforderungen an einen Verdicker für saure Reiniger.

In den folgenden Grafiken ist die hervorragende Stabilität des Kelzan ASX-T gegenüber herkömmlichem Xanthan ersichtlich.



Säure	Änderungen in der Viskosität (%) nach 3 Monaten	
	Herkömmliches Xanthan (%)	Kelzan ASX-T (%)
4% Citronensäure	-11	+10
20% Citronensäure	-19	+44
10% Ameisensäure	-34	+ 9
10% Phosphorsäure	-29	+ 8
2% Sulphaminsäure	-36	+20
5% Salzsäure	-41	+ 3

0,4% Xanthan, Brookfield Viskosimeter, 30 U/min bei 25°C

#### IMPRESSUM:

HERAUSGEBER: Biesterfeld Spezialchemie GmbH - LifeScience - Household Cleaning Products  
 Ferdinandstrasse 41 - D-20095 Hamburg  
 Telefon: 040/32008-729 - Fax: 040/32008-672  
 m.moeller@biesterfeld.com  
 Die Informationen, Daten und Grafiken zu den Rohstoffen haben wir den Unterlagen unserer Rohstofflieferanten entnommen.

#### Haftungsausschluss:

Bezüglich der in diesem Newsletter enthaltenen Informationen weisen wir Sie ausdrücklich darauf hin, dass sie die zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung nach unserem besten Wissen bestehende Sachlage wiedergeben. Aus diesem Grund übernehmen wir keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Nützlichkeit der Informationen und auch keine Verantwortung für einen daraus etwa entstehenden Schaden.