

C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



Nature is not replaceable...

---

# ГУМА АРАБИКА ( Акациева смола )

Изсушен извлек (смола) от  
Acacia Senegal и съответните  
разновидности (Acacia Seyal)

---

# Гума Арабика

- Произход
- Добиване (източник) и преработка (Европа)
- Структура
  - Химически състав
- Свойства
  - Функционални характеристики и въздействия
- Приложения
- Важни качествени параметри
- Сравнение на различните качества
- Наши качества

# Гума Арабика - Произход



Южната част на Сахара,  
основно Судан, Чад и  
Нигерия



C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



Nature is not replaceable...

# Гума Арабика - Добиване



## Изцеждане

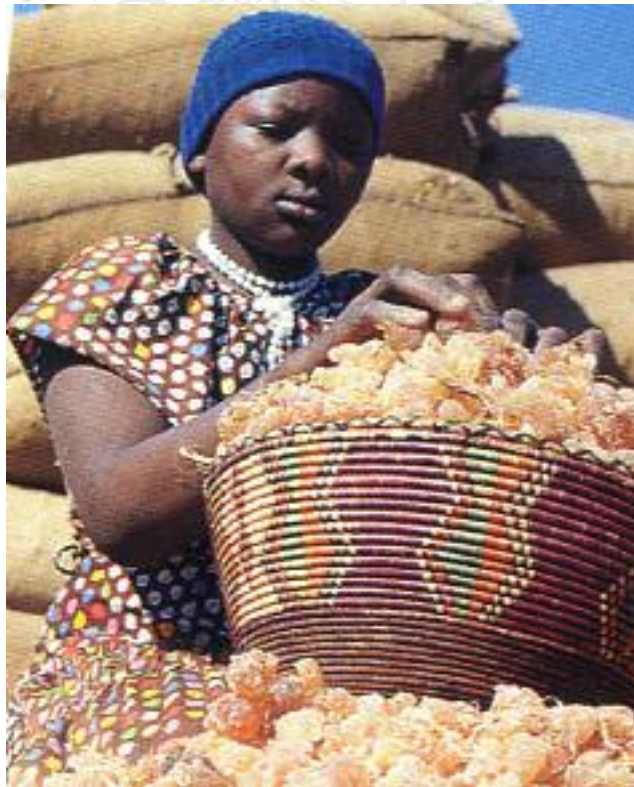
C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



Nature is not replaceable...

# Гума Арабика - Добиване



## Пречистване

C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



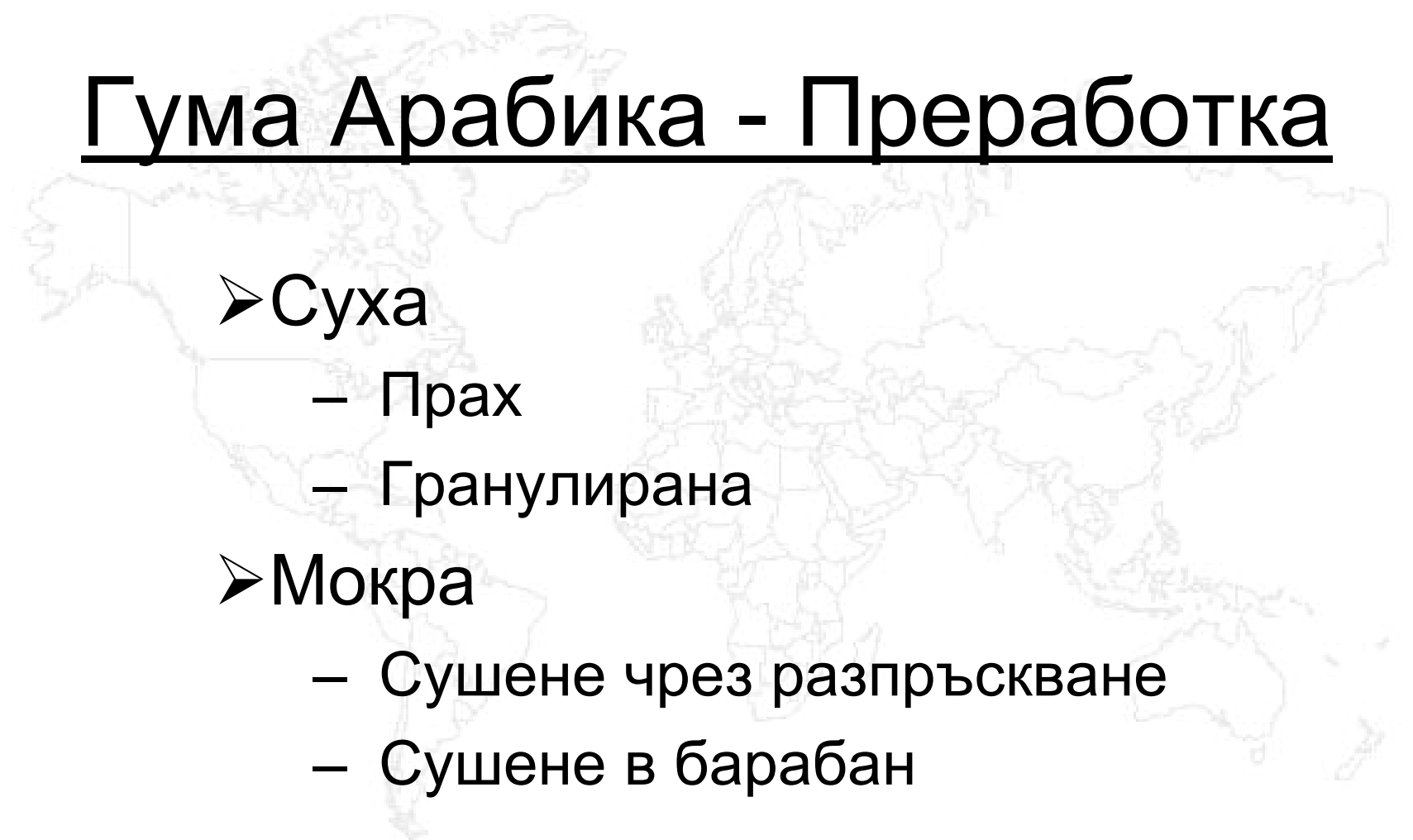
Nature is not replaceable...

# Гума Арабика - Добиване



## Пресяване

# Гума Арабика - Преработка

- 
- Суха
    - Прах
    - Гранулирана
  - Мокра
    - Сушене чрез разпръскване
    - Сушене в барабан
-

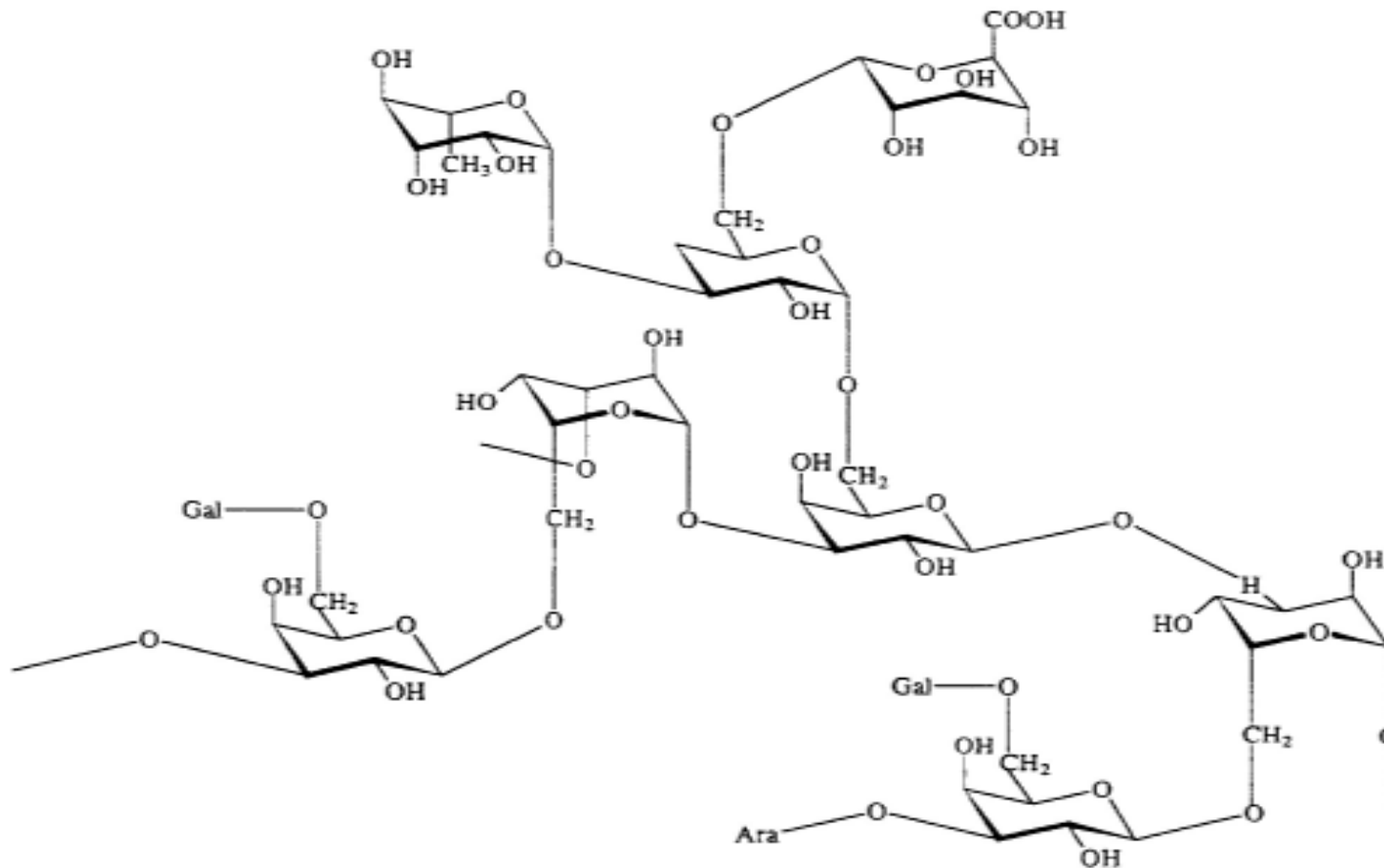
# Гума Арабика - Структура

## ➤ Комплексни полизахариди

- Неутрални или слабо кисели
- Съдържат азотни продукти (аминокиселини)
- Химическият състав варира леко
- Съдържащите се захарни мономери в съотношение 3:3:1:1 са
  - Галактоза, арабиноза, рамноза и глюкоронова киселина
- Силно разклонена молекула с променяща се в широки граници молекулна маса

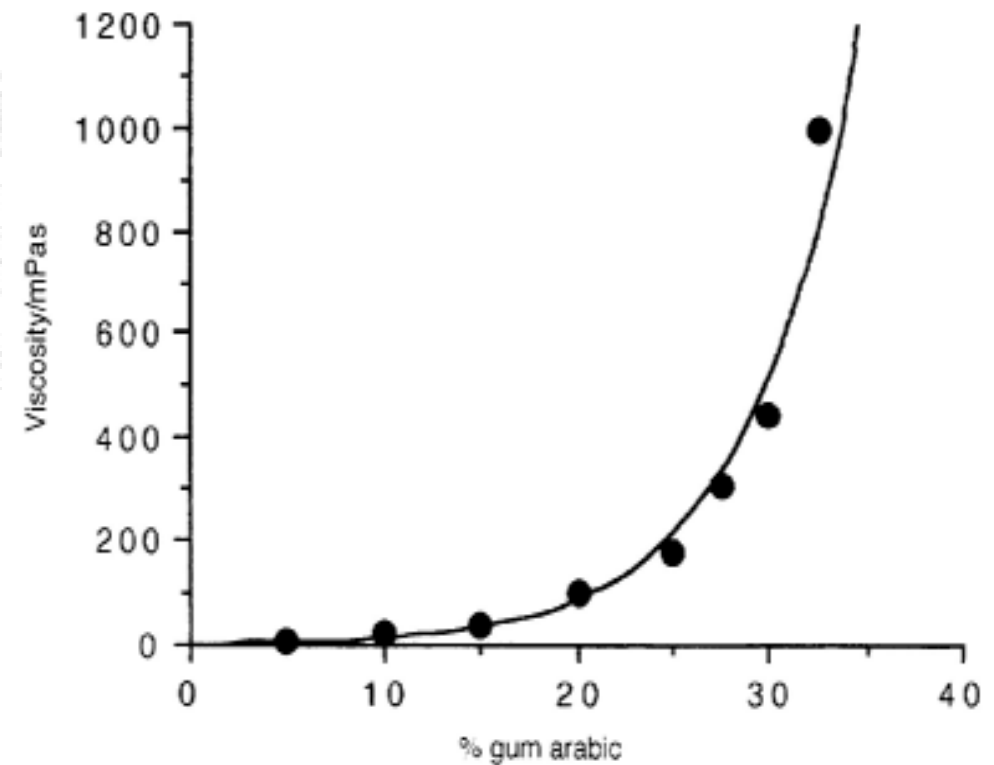


# Гума Арабика - Структура



# Гума Арабика - Свойства

- Лесноразтворима в студена вода
- Без мирис
- Без вкус
- Вискозитетът е функция на концентрацията



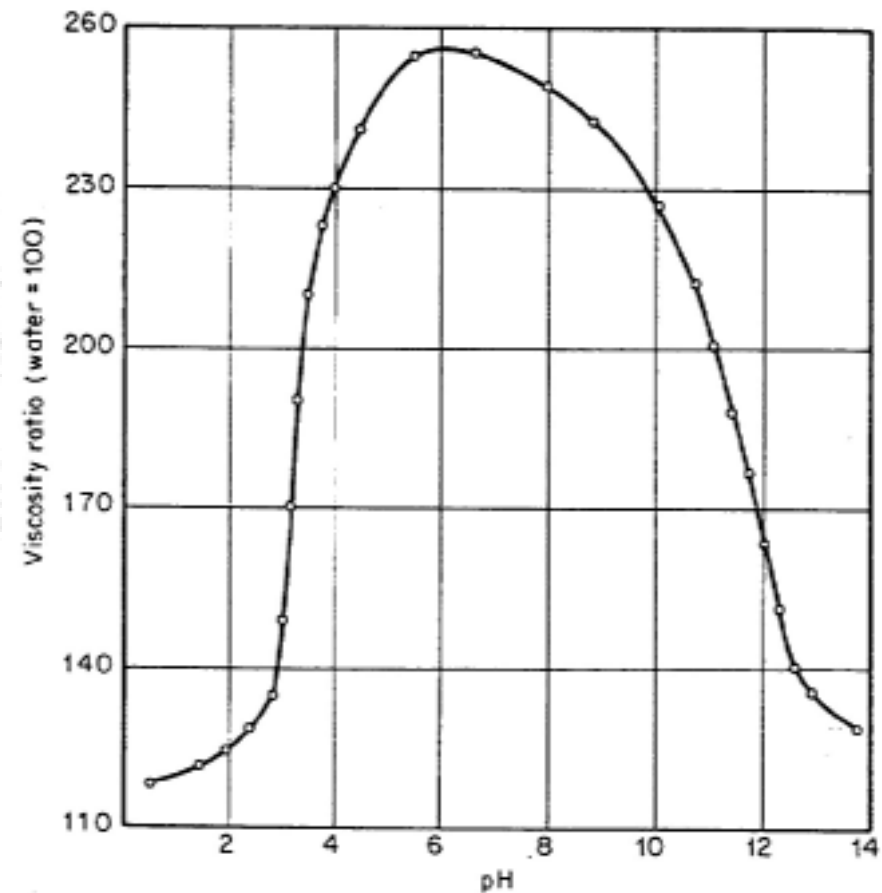
Viscosity of gum arabic as a function of concentration.

# Гума Арабика - Свойства

- Разтвори на Гума Арабика под 40%
  - Реагира като Нютонов разтвор
    - Вискозитетът не зависи от скоростта на срязване
  
- Разтвори на Гума Арабика с по-високи концентрации
  - Показва псевдопластични характеристики
    - Срязващо разреждане
      - ⇒ **Обратимо намаляване на вискозитета с увеличаването на срязващите усилия**

# Гума Арабика - Свойства

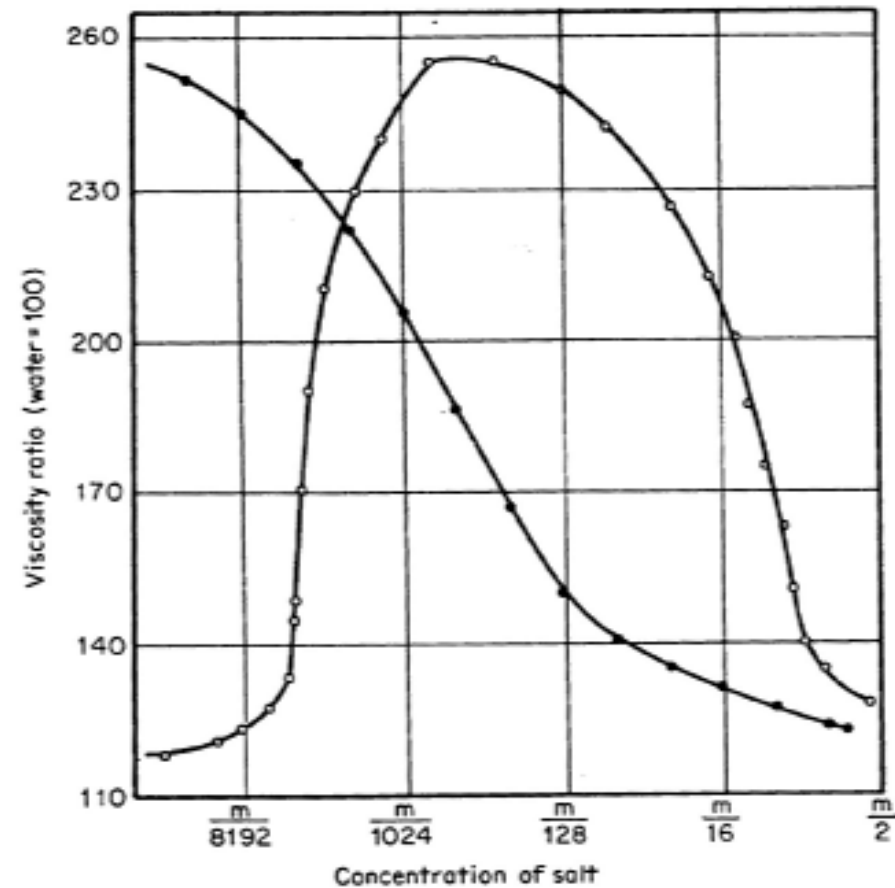
- Слабо киселинен характер във вода (pH  $\approx$  4.5)
- pH на разтвора влияе върху вискозитета



Effect of pH on the viscosity of gum arabic solutions

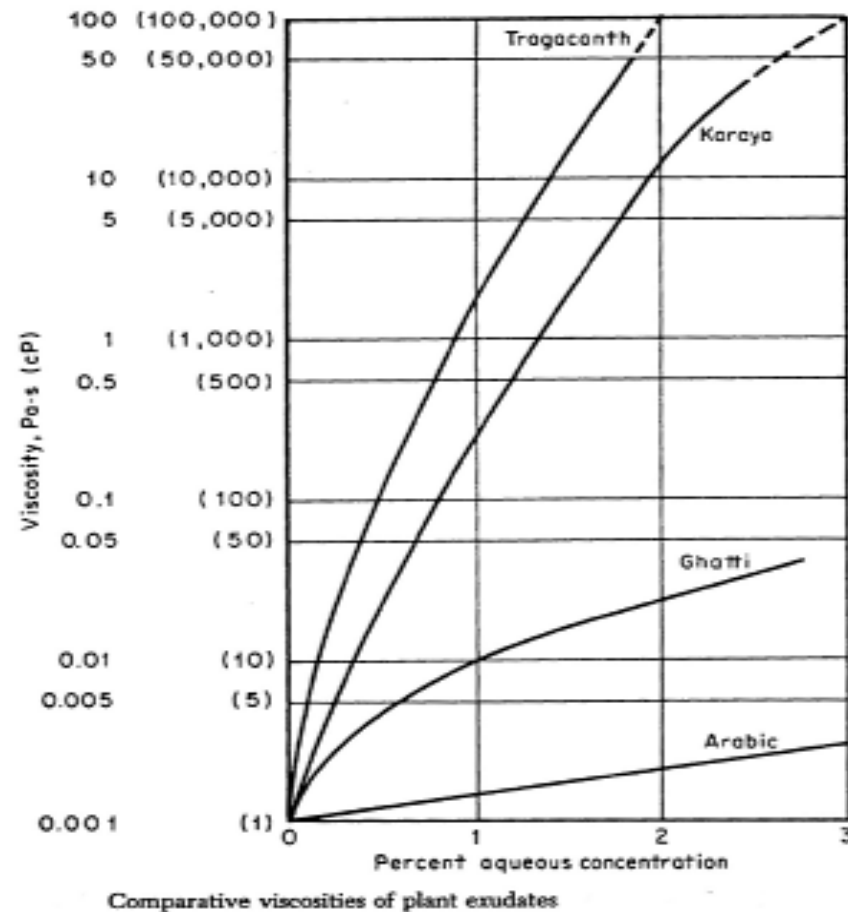
# Гума Арабика - Свойства

- Вискозитетът намалява в присъствието на електролити (соли)



# Гума Арабика - Свойства

- Сравнението с други съгъстващи реагенти показва по-нисък вискозитет на разтворите на Гума Арабика, дори и при по-високи концентрации



# Гума Арабика - Свойства

- Емулгатор за етерични масла и ароматизатори
  - Протеините се адсорбират по повърхността на маслените капчици
  - Формираните емулсии остават стабилни за продължителен период от време

## Недостатък:

**Продължителното нагряване ( $> 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) на разтворите на Гума Арабика предизвиква утаяване на протеиновите елементи !!!**

# Гума Арабика - Приложения

- Хранително-вкусова промишленост
  - Сладкарски и захарни изделия
    - Смоли, и по-специално винен клей (сгъстител)
    - Пастили (сгъстител)
    - Бонбони от бяла ружа (пенест стабилизатор)
    - Бонбони-лакта (емулгатор)
    - Глазура на карамелизирани ядки или подобни изделия



# Гума Арабика - Приложения

- Хранително-вкусова промишленост
  - Напитки
    - Емулгатор при производството на масла с цитрусов и аромат на кола за безалкохолни напитки
  - Млечни продукти
    - Стабилизатор при замразени продукти, напр. сладолед
      - Абсорбира водата, в резултат на което се получава по-фина структура

# Гума Арабика - Приложения

## ➤ Хранително-вкусова промишленост

- Печива
  - Глазури и гарнитур
- Изделия за диабетици и диетични продукти
  - Ниско ниво на метаболизъм
- Фиксатор на ароматите
  - Капсуловане чрез сушене с разпръскване

# Гума Арабика - Приложения


## ➤ Фармацевтична промишленост

- Стабилизатор в емулсии
- Свързващо вещество в таблетки
- Клей за покрития на таблетки

## ➤ Козметична промишленост

- Усещане за гладкост при лосиони и защитни кремове
  - Адхезив при маски за лице или пудри за лице
-

# Гума Арабика - Приложения

- 
- A faint, light-colored world map is visible in the background of the slide, centered behind the text.
- Други области на промишлеността
    - Лепила
    - Прости адхезиви и лепило
    - Защитни колоиди и суспендиращи вещества в мастила

# Гума Арабика - Важни качествени параметри

- Чистота
  - Цвят
  - Оптично въртене
  - Емулгаторни свойства
  - Микробиологични стойности
-

# Гума Арабика - Сравнение на различни качества

- **Прах /  
гранулирана  
форма**
  - цена
  - разтворимост (в сравнение със суровия клей)

- **Сушена чрез  
разпръскване /  
сушена на  
барабан форма**
  - чистота
  - хомогенност
  - микробиология
  - разтворимост

# Гума Арабика – Наши качества

## На късове

- CEROGA 821 Kordofan пречистена
  - CEROGA 812 пречистена от Acacia Senegal
  - CEROGA 803 на малки късове от Acacia Seyal
  - CEROGA 800 техническа
-

# Гума Арабика – Наши качества

## На прах

- CEROGA 836 много фина бяла
  - CEROGA 834 светло бяла
  - CEROGA 831 сиво белезникава
  - CEROGA 830 техническа тъмна
-



# Гума Арабика – Наши качества

## Сушена чрез разпръскване

- CEROSPRAY K / Гума Арабика бяла
  - CEROSPRAY N / Гума Арабика светла
  - CEROSPRAY B / Гума Арабика жълтеникава
  - CEROSPRAY F / Гума Арабика сивкаво-бяла
  - CEROSPRAY D / Гума Арабика тъмна
-

C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



Nature is not replaceable...

# Гума Арабика сушена чрез разпръскване



Разтваряне на  
гумата във вода,  
отделяне на  
примесите

C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



Nature is not replaceable...

# Гума Арабика сушена чрез разпръскване



Отстраняване на  
примесите чрез  
центрофугиране

C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



Nature is not replaceable...

# Гума Арабика сушена чрез разпръскване



Концентриране и  
пастьоризация

C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



Nature is not replaceable...

# Гума Арабика сушена чрез разпръскване



Разпръскваща кула

C.E. Roeper GmbH  
Hans - Duncker - Str. 13  
D - 21035 Hamburg

E-Mail office@roeper.de  
Internet www.roeper.de



Nature is not replaceable...

---

**ХОБИ ТАКТ ООД**  
**инж. Тодор Цветков**  
088-8533186

1111 София, бул. Ситняково 58  
тел. 9441904 факс 8437122  
todor@hobbytakt.com www.hobbytakt.com

---