



**Знакомство с продукцией EVAL**

**EVAL**

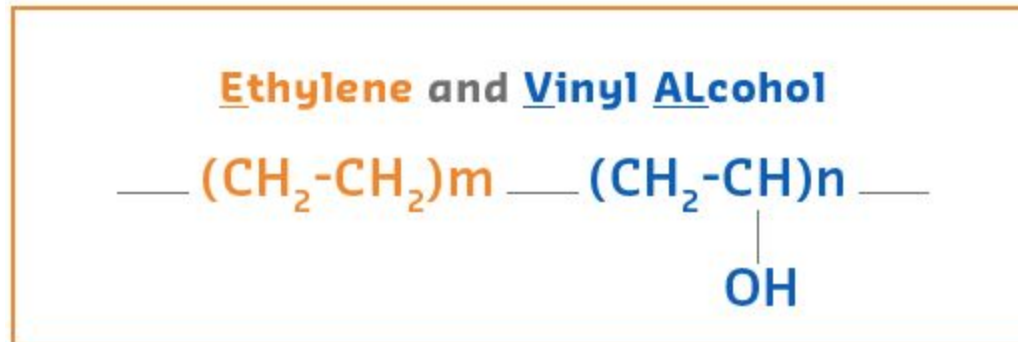


***kuraray***



# Что такое EVAL ?

- Мировой лидирующий сополимер ЭВС!
- Сополимер, сочетающий все преимущества **Этилена** и Винилового спирта



- **термопластичный**
- **гидрофобный**
- **эластичный**
- **наилучший барьер**
- **химически-устойчив**
- **растворим в воде**

# Где производит EVAL ?



**Окаяма**

**10,000Т**



**Антверпен**

**24,00**



**Хьюстон**

**35,000Т**

- Общая производственная <sup>9Т</sup> мощность 69,000 Т
- С 1999 г. производство , продажи, техническая поддержка и разработки для Европейско-Среднеазиатского и Африканского регионов осуществляются дочерней компанией Kuraray EVAL Europe nv, Антверпен, Бельгия

# Для чего используется EVAL

?

**Барьер в отношении:**

- **Газов** (кислород, CO<sub>2</sub>, многие другие)
- **Ароматов** и запахов, в т.ч. неприятных запахов
- **Химических** продуктов
- **Испарения** горючего

**Блокирует внутри и препятствует проникновению снаружи**

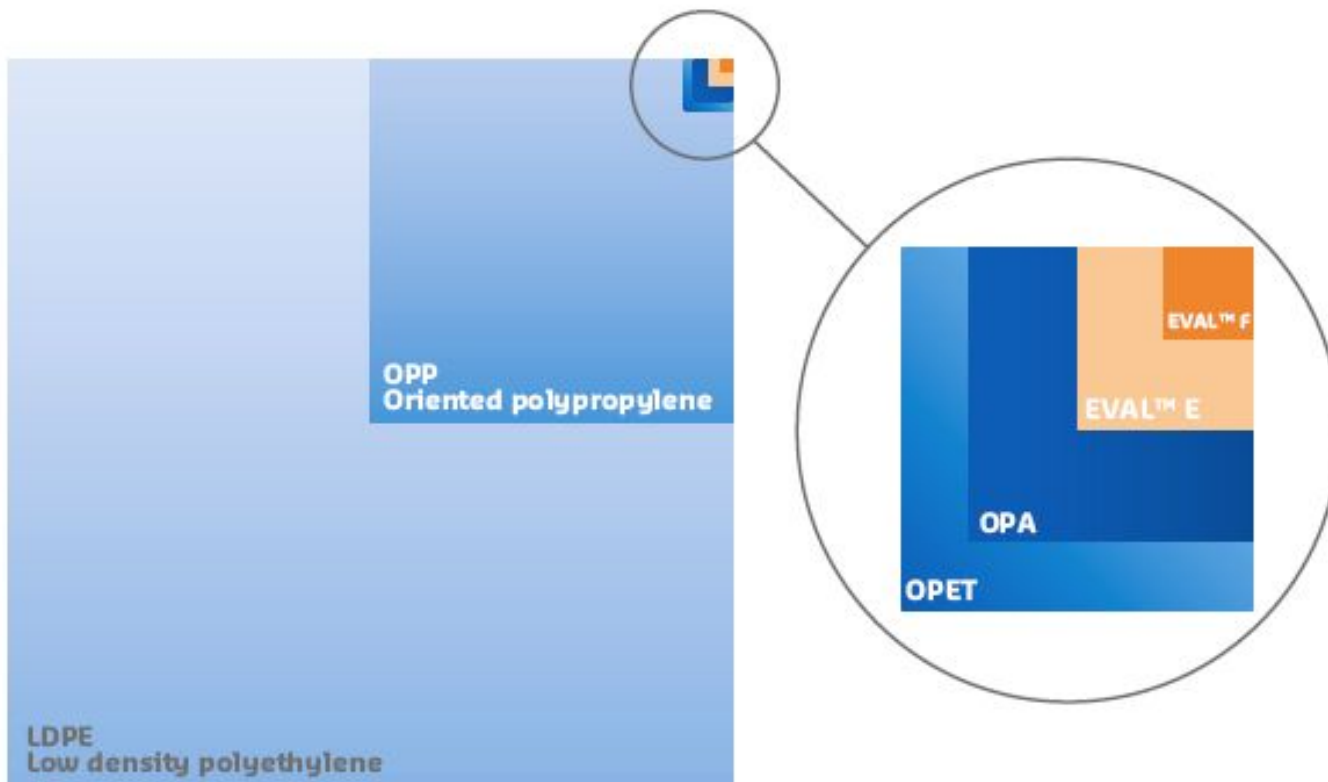
**Барьерные свойства позволяют:**

- **Продлить срок годности** и защитить полезные свойства
  - **Снизить отходы** и затраты
  - **Уменьшить вес** и величину упаковки
  - **Оптимизировать расход упаковки** и энергии
  - **Повторно перерабатывать** с полиолефинами или ПЭТ, отлично возмещать затраченную энергию
- Снижение воздействия на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла продукта**



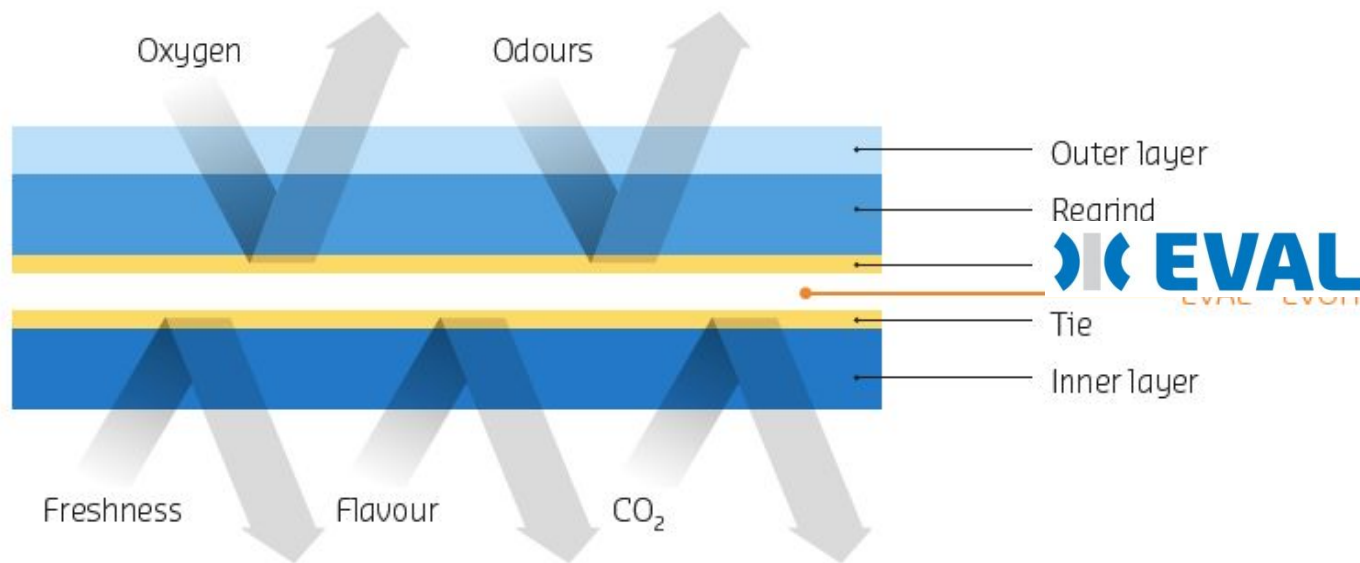
# Барьерные свойства

1mm EVAL™ = 10 metres LDPE



# Функциональное назначение EVAL

Сдерживает кислород и запахи снаружи, блокирует свежесть и аромат внутри



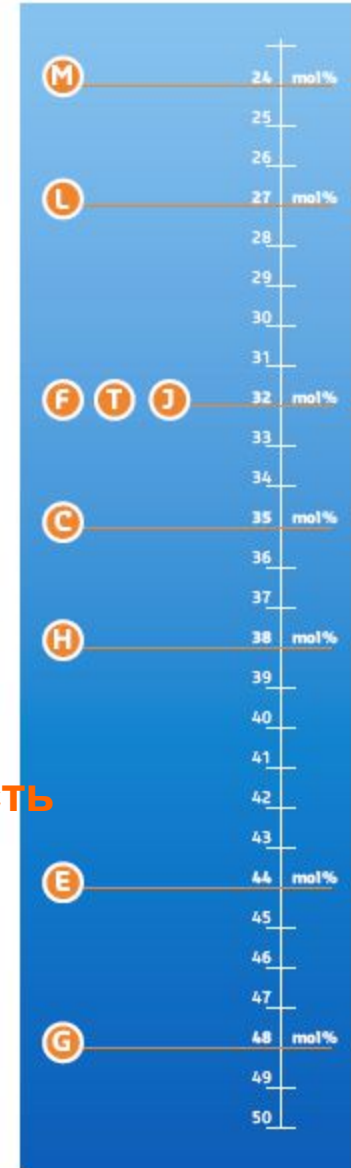
- Более тонкие слои означают меньший вес, более низкие затраты



# Марки сополимеров EVAL™

## Выбор содержания этилена

- Содержание этилена определяет барьер
  - меньше этилена
  - выше барьер
  - больше
- Менее содержание этилена означает чувствительность более высокие барьерные свойства
- Больше содержание этилена подразумевает меньшую чувствительность
- F (32 mol%) наиболее широко применяемая марка
  - больше этилена
  - термopластичность
  - гидрофобность
  - эластичность
- Специальные марки для особых применений
- Способ производства/тип оборудования и конечное применение помогают выбрать определенную марку сополимера



# Применение и потребность EVON в Европе, 2011



- 70% - для потребительской упаковки
- 30% - для рационального использования энергии и/или топлива /химическая упаковка
- В гибкие структуры (<250μ общей толщины) часто используют менее тонкие слои EVAL™, но они составляют почти половину общей потребности.
- Все типы структур, заменяющие стекло, алюминий и другие металлические структуры пластиками, имеют тонкие слои EVAL™ чтобы обеспечить необходимую барьерную функциональность

# EVAL™ в применении: гибкие

Всего лишь несколько дополнительных дней срока хранения подразумевают меньше отходов, большую

структуры



- Свежее мясо (усадочная пленка, модиф. атмосфера)
- Мясо и сыр в нарезке
- Свежие продукты в МАФ
- Свежая паста и коржи
- Хлебные полуфабрикаты
  
- Меньше вес
- Меньше упаковка
- Меньше отходы

# EVAL™ в применении: Гибкие

Легковесная, прозрачная, полностью пластиковая, такая же функциональность как у металла/стекла

• Продолжительный срок хранения молока без охлаждения



• Упаковка для кофе (замена алюминия/ фольги)

• Упаковка с высокobarьерным мешком-вкладышем ( Bag-in-Box)

• Пакет вместо металлической канистры



• Рациональное использование объема упаковки

• Эффективное использование энергии и транспорта

• Безопасность в употреблении

• Пригодность для СВЧ обработки

• Сохранение вкуса /аромата

# EVAL™ В применении:

Легкий вес и пригодность для переработки без потери функциональности



- Защита витаминов
- Сохранение вкуса/аромата
- Исключение консервантов
- Пригодность для длительного хранения без охлаждения
- Свобода дизайна
- Легкий вес
- Превосходная ХИМСТОЙКОСТЬ
- Меньше отходов



# EVAL™ в применении: формованные изделия

Прозрачная и безопасная альтернатива стеклу и металлу



- Продолжительный срок хранения и свежесть
- Прозрачность , привлекательность
- Пригодность к стерилизации
- Совместимость с асептическим заполнением
- Безопасность в употреблении
- Легкий вес
- Пригодность для переработки
- Эффективное использование энергии во время заполнения,



# EVAL™ в применении: Тубы

Превосходный внешний вид, полезная функциональность



- Сохранение полезных ингредиентов
- Отличный аромо-барьер
- Бесшовный
- Для пищевого и косметического применения
- Отличный глянец, пригодный для печати, когда используется снаружи
- Более длительный срок хранения
- Нет потребности во внешней картонной коробке

# EVAL™ в применении: Покрyтия

Тонкий барьерный слой усиливает функции возобновляемых материалов



- Продолжительный срок хранения для бумаги/картона

- Аромо-барьер для бумаги/картона

- Свойства анти-выноса компонентов, при использовании в качестве контактного слоя



- Многократно используемая структура

- Широчайшее использование для \_\_\_\_\_ возобновления

- Отличный барьер против загрязнений

# EVAL™ в применении: Топливные

СИСТЕМЫ, снижающие вес, соблюдая стандарты



- Только пластик соответствует требованиям существующих и будущих стандартов в отношении выбросов в окружающую среду

- Совместим с биотопливом

- Применим в конструкции топливных баков и бензопроводов

- Легкий вес и безопасность

- Свобода дизайна

- Более эффективное использование энергии

- Меньше выбросы в атмосферу

# EVAL™ в применении: IBC- куб

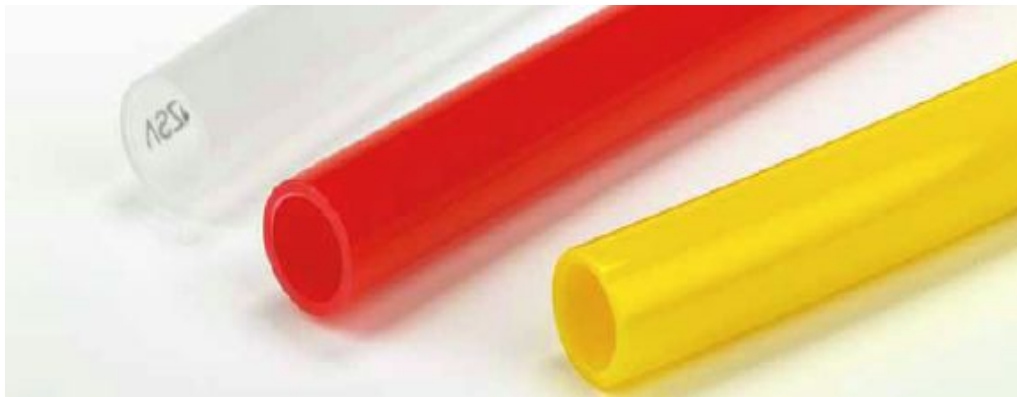
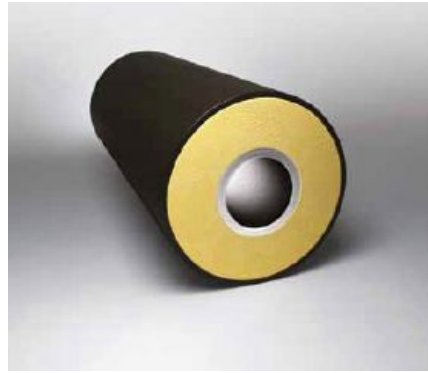
## Защита продукта, безопасная транспортировка



- Защита пищевых продуктов чувствительных к кислороду и промежуточных продуктов в течение транспортировки
- Блокирует неприятные запахи и другие загрязнения, которые могут испортить содержимое при перевозке.
- Снижает проникновение опасных химических испарений, которые могут накапливаться в транспортировочном контейнере.
- Удобный и рациональный типовой транспортировочный вариант для B2B перевозок.

# EVAL™ в применении: Трубы

Системы подогрева, которые работают более эффективно и  
чрезвычайно дольше



- Предотвращение коррозии в практических системах «теплый пол»
- Централизованное отопление и охлаждение
- Продленная эффективность изоляции
- Защита водных систем от выбросов загрязнений в окружающую среду
- Предохранение топливных труб от выбросов в окружающую среду

- Нетрудоемкий монтаж



## Европейский Технический Центр



### лаборатория

- 5-слойная плоскощелевая соэкструзия пленок
- 5-слойная плоскощелевая соэкструзия листов
- 5-слойная соэкструзия пленок с раздувом
- Лаборатория термоформования



### Аналитическая лаборатория

- 5 Oxtran 2/20 for O<sub>2</sub> GTR лаборатория
- Оптический микроскоп
- DSC
- FTIR спектрофотометр
- Ротационный реометр
- Камера с контролируемой относительной влажностью для WVTR
- Стенд тестирования на растяжение



# Вопросы?