

# SILVERPLUS

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОТДЕЛКА ТЕКСТИЛЯ

**ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ СЕРЕБРА**

---

# НЕМНОГО ИСТОРИИ...

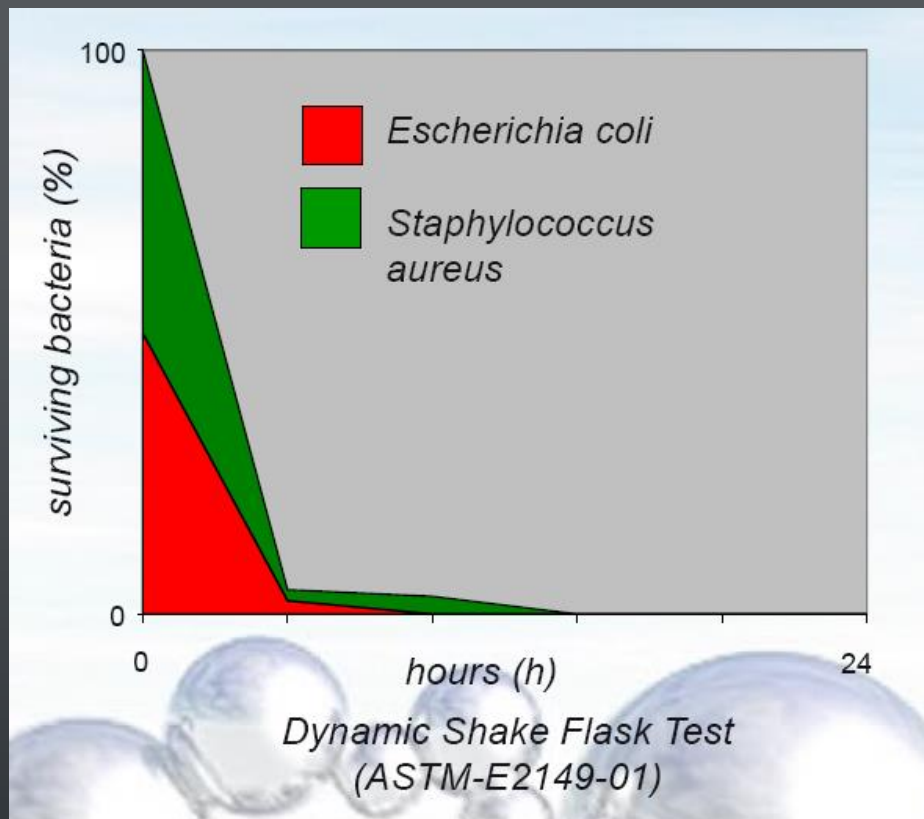
- На протяжении многих веков серебро успешно используется в качестве антибактериального средства. В прошлом, серебряные монеты помещали в глиняные сосуды, чтобы сохранить молоко.
- Сегодня - внутренняя сторона рефрижераторов изготовлена на основе серебросодержащих покрытий в соответствии с гигиеническими требованиями. Благодаря серебру, эмали и керамика приобретают антимикробную функцию.
- В пищевом секторе серебро используется в качестве добавки, например, в сладкие покрытия или для декорирования конфет. В медицине уже очень давно серебро нашло свое применение, например, в качестве терапевтического средства в лечении ран или в медико-технических пластиках.

**А знаете ли вы, что космические костюмы металлизированы серебром?**



# СЕРЕБРО НА ТЕКСТИЛЕ

- Серебро до сих пор используется путем армирования в виде тонкой серебряной проволоки либо путем вакуумного металлизирования волокна. Компания RUDOLF CHEMIE предлагает новый и более эффективный путь решения.
  - **SILVERPLUS®** - препараты и технология для всех видов волокон и для любых текстильных материалов.
  - Противомикробное и гигиеническое покрытие на основе серебра предотвращает размножение бактерий на текстильных поверхностях. На естественный баланс кожи не влияет.
  - Уже в первые два часа SILVERPLUS® показывает антимикробное действие на 95%.
-



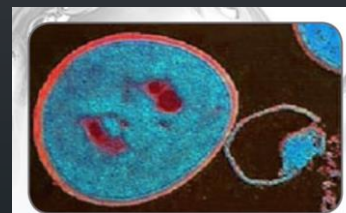
# SILVERPLUS

антимикробное действие на примере кишечной палочки  
и золотистого стафилококка

---

# ГИГИЕНА И МИКРООРГАНИЗМЫ

- Форма жизни микроорганизмов микроскопического размера, как например, у бактерий и грибов.
- Тем не менее, бактерии приводят к неприятным запахам из-за бактериального разложения потоотделений, к инфекциям, болезням, аллергическим реакциям.
- Но микроорганизмам требуются определенные предпосылки для существования, такие как пища, температура, влажность и большая площадь поверхности.
- Таким образом, текстильные изделия, которые носят рядом с кожей (нижнее белье, носки и спортивные трико...), являются идеальной биосферой для микроорганизмов.
- SILVERPLUS® способствует удалению этих микроорганизмов, препятствует их колонизации на поверхности текстильного материала и, таким образом, обеспечивает гигиену и свежесть.

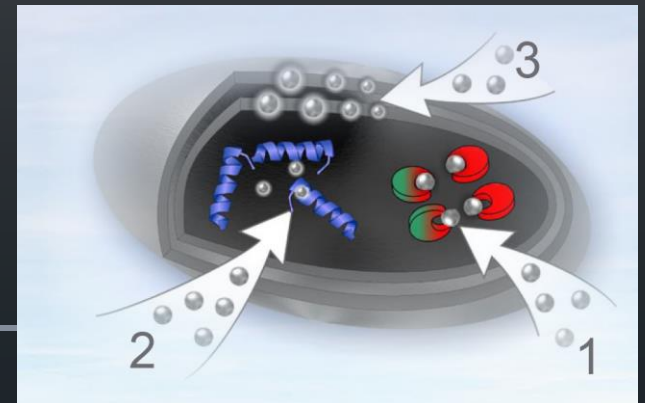


Methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA, resistant stem)

# АНТИМИКРОБНЫЙ ЭФФЕКТ СЕРЕБРА

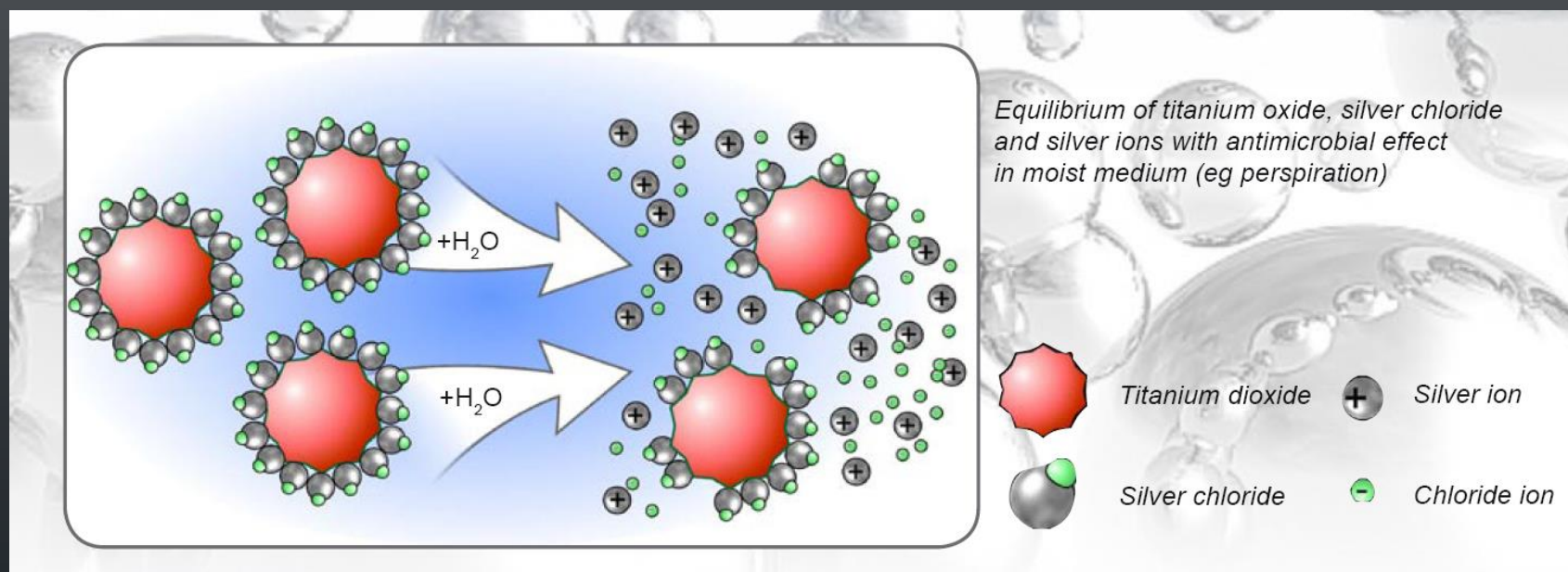
Ионы серебра воздействуют на бактерии по тройному механизму:

- 1. Блокировка доступа кислорода
  - 2. Инактивация сульфосодержащих протеинов бактерий
  - 3. Блокировка клеточной мембраны
- Ионы серебра воздействуют на бактерии непосредственно на поверхности текстильного материала. Тройной механизм ионов серебра предотвращает образование адаптированных бактерий. Бактерии не могут приспособиться ко всем трем эффективным механизмам, чтобы получить устойчивость к серебру.



# КАК ПРЕПАРАТ РАБОТАЕТ

- Микроструктурированный диоксид титана является носителем активного компонента хлорида серебра, на котором базируется технология SILVERPLUS®. Но, в случае появления влаги (например, пот), ионы серебра с антимикробным эффектом высвобождаются.



# КАК ПРЕПАРАТ РАБОТАЕТ

- Из-за своей большой поверхностной активности SILVERPLUS® эффективен в очень малых количествах.
  - Один грамм микроструктурированного препарата SILVERPLUS® имеет зону покрытия около 600.000 см<sup>2</sup>.
  - Уже 1 ppb мобильных ионов серебра могут значительно ингибировать рост бактериальной клетки. Следовательно, ионы серебра в SILVERPLUS® являются более эффективными по сравнению с другими антимикробными продуктами. Это находит свое отражение и в низких концентрациях SILVERPLUS®.
-



# ПРЕПАРАТЫ SILVERPLUS

- **RUCO-BAC AGL**

Гигиена и свежесть, устойчивость к стиркам до 30 циклов при температуре 40-100 ° C. Эффективен даже там, где не всегда доступна стирка!

- **RUCO-BAC AGP**

Гигиена и свежесть, устойчивость к стиркам до 100 циклов при температуре 40 - 100 ° C, соответствует Oeko-Tex Standard 100. Эффективен даже там, где не всегда доступна стирка!

**SILVERPLUS – АБСОЛЮТНО НОВЫЕ ПУТИ  
ПРИМЕНЕНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

---

**SILVER+**

Ab sofort in allen Shops  
und im Webshop unter  
[www.lhd-shop.de](http://www.lhd-shop.de)

**NEU IM  
AUGUST**

Artikel-Nr.: 20030029 oliv

Artikel-Nr.: 20030028 sand

### T-Shirt

mit  
Silberionen-Ausrüstung.  
In den Farben oliv + sand.  
In den Größen 4-9.

#### Antimikrobielle Funktion von Silber

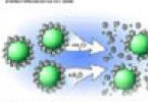
Silberionen kontrollieren  
Bakterien mit einem  
Dreifach-Mechanismus:

1. Blockierung  
sauerstofftransportierender  
Enzyme
2. Inaktivierung schwefelhaltiger  
Proteine des Bakteriums
3. Verriegelung der  
Zellmembran



#### Wirkungsweise

Mikrostrukturiertes Titandioxid  
ist der Träger für die Aktivkom-  
ponente Silberchlorid.  
In Gegenwart von Feuchtigkeit  
(z. B. Körperschweiß) werden bei  
Bedarf antimikrobiell wirksame  
Silberionen aus einem Wirkstoff-  
depot freigesetzt.



**The  
Ultimate  
Silver  
Protection**

**SILVER+**

Artikel-Nr.: 20030029 oliv

Artikel-Nr.: 20030028 sand

**ШИРОКАЯ СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:  
ОДЕЖДА ДЛЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ, ФУТБОЛКИ ДЛЯ ТРОПИКОВ,  
ЧУЛочно-НОСОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ...**

- Джон Heathcoat & Co. Ltd – компания с международной репутацией по инновациям и качеству, представляет широкий диапазон одежды и высоко технологичного технического текстиля на разных рынках по всему миру. Почти 200 лет успеха, благодаря бизнес-решениям, которые помогают расти и процветать. Одна из инноваций – больничная одежда с защитой от инфекции, обеспечивающая здоровье и гигиену. Ионы серебра работают против бактериального разложения пота и неприятного запаха.



# RUCO-VAC AGP БОЛЬНИЧНАЯ ОДЕЖДА

- **ГИГИЕНА И СВЕЖЕСТЬ ДЛЯ ЛУЧШЕГО КОМФОРТА**

Кто не знаком с этим... Когда текстильные изделия и обувь, особенно из синтетики, начинают издавать неприятные запахи даже после короткого периода использования. Остановить это раз и навсегда возможно с SILVERPLUS®! Это самое лучшее и самое инновационное решение этой проблемы.

Влага от тела и тепло в текстильном материале - идеальная биосфера для бактерий. Бактерии генерируют органическое содержание влаги от тела и продукты разложения часто связаны с неприятным запахом. Ионы серебра SILVERPLUS® приходят на защиту и обеспечивают гигиену и свежесть.

ПРИМЕЧАНИЕ: RUCO-BAC AGP был зарегистрирован в списке Oeko-Tex ([www.oeko-tex.com](http://www.oeko-tex.com)) и, таким образом, соответствует требованиям Oeko-Tex Standard 100.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА SILVERPLUS**

---

- Благодаря микрочастицам, SILVERPLUS® может встраиваться в текстильный материал с высокой устойчивостью к стиркам и химчистке за счет адгезионных сил и не требует дополнительного использования связующих или каких-либо адгезивных систем, которые негативно влияют на гриф и влагоперенос.
- Устойчивость к стирке, как правило, выдающаяся, свыше 100 циклов в прачечных при температуре 60 ° C. Испытания подтверждены независимым тестом, проведенным при концентрации с более высоким уровнем применения (> 4 - 5 г / л).

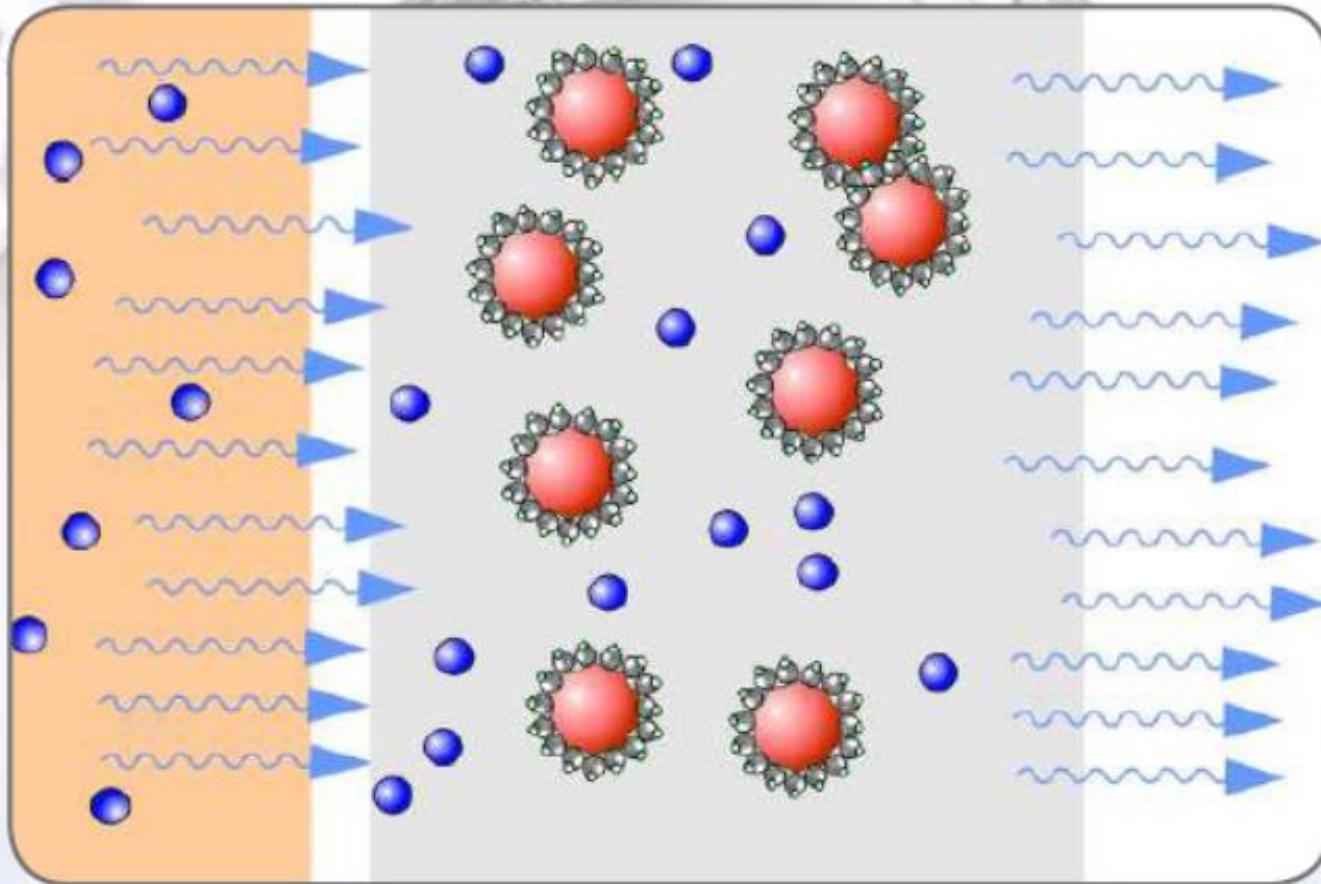
**ОТЛИЧНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К  
СТИРКЕ И ХИМЧИСТКЕ**

---

- Многие текстильные изделия можно стирать только при температуре 40 ° C (например, ткани из вискозы). Тем не менее, при 40 ° C стиральная машина является идеальной питательной средой для бактерий. Бактериальный рост оптимально поддерживается при этой температуре, который становится очевидным, прежде всего, от затхлого запаха при сушке белья в плохо вентилируемых подвальных помещениях или в помещениях с повышенной влажностью. SILVERPLUS® обеспечивает гигиену и свежесть текстиля при 40 ° C. Стирка при 40 ° C теперь возможна. SILVERPLUS® - текстиль без бактерий! Экономия затрат на энергию и денег.

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЧИСТОТА В  
ПРАЧЕЧНЫХ ДАЖЕ ПРИ 40 ° C**

---



*perspiration-  
producing  
skin*

*perspiration-absorbing textile  
with **SILVERPLUS®** protective system,  
optimum moisture evaporation  
on the textile face*



- Увеличиваем влагоперенос.
- Оптимизация функциональных свойств с помощью препаратов FERAN ICE, FERAN ASR, RUCOPYR SLY для повышения гидрофильности материала!



## СИНЕРГИЗМ ГИГИЕНЫ И ПЕРЕНОСА ВЛАГИ

---



- Многие продукты с антимикробным эффектом могут мигрировать из текстиля на кожу, чтобы затем воздействовать на нее. SILVERPLUS® разработан с противомикробным действием исключительно на текстильной поверхности. Гигиенический эффект работает только на текстиле, оставляя кожу полностью функциональной. Таким образом, текстильные изделия, обработанные SILVERPLUS® защищают от распространения вредных для здоровья бактерий без негативного воздействия на кожу, но с положительным эффектом.

**SILVERPLUS  
НЕ ВЛИЯЕТ НА ЕСТЕСТВЕННЫЙ  
БАЛАНС КОЖИ**

---

- Бактерии контролируются непосредственно на текстильной поверхности активными противомикробными ионами серебра.
- Тройной механизм ионов серебра исключает возможность образования адаптированных бактерий.
- Согласно современным наблюдениям, бактерии не в состоянии адаптироваться ко всем трем механизмам, чтобы стать устойчивыми к серебру.

**БАКТЕРИИ НЕ АДАПТИРУЮТСЯ**

---

- Рекомендуется использовать SILVERPLUS® в концентрации 2 – 5 г / л (плюсовочный процесс) или 0,2 - 0,5% от веса текстильного материала (метод выбирания) на любом этапе производства. Необходимости в проведении отдельной операции нет.

**КОНЦЕНТРАЦИИ**

---

SILVERPLUS® может комбинироваться со следующими функциональными отделками:

- ПРИДАНИЕ ГИДРОФИЛЬНОСТИ (FERAN ICE, FERAN ASR или RUCO-PUR SLY)
- ПРИДАНИЕ ГИДРОФОБНОСТИ (RUCO-GUARD, BIONIC FINISH)
- ПРИДАНИЕ МЯГКОСТИ (RUCOFIN или PERRUSTOL)

**СОВМЕСТИМОСТЬ**

---

Visit [www.silverplus.com](http://www.silverplus.com) for more information.

**SILVERPLUS**  
The hygiene and freshness label from RUDOLF

**SILVER**

**RUDO-BAC AGP**  
ANTIBACTERIAL PROTECTION  
RUDO-BAC AGP

**ЕЩЕ БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ  
НА [WWW.SILVERPLUS.COM](http://WWW.SILVERPLUS.COM)**

---

**ООО «ЛЕТО ТРЕЙД»**

**Тел./факс: (499) 391-98-67**

**E-mail: [leto-s@mail.ru](mailto: leto-s@mail.ru)**

**[www.letotrade.ru](http://www.letotrade.ru)**

**БУДЕМ РАДЫ ОТВЕТИТЬ НА  
ВСЕ ВАШИ ВОПРОСЫ!**

---