

# РЕШЕНИЯ LAPP GROUP

для пищевой промышленности



**LAPP GROUP**



## Качество брендов из Штутгарта



### ÖLFLEX® Кабели силовые, контрольные и управления

Первый в мире кабель, ставший брендом, изготавливается в различных исполнениях и отвечает множеству требований, предъявляемых к данному виду продукции. **Особенности:** маслостойкость, гибкость, возможность применения практически в любых условиях эксплуатации, доступен в безгалогеновом исполнении. **Области применения:** для многостороннего применения. Всё большим спросом пользуются специальные кабели для применения в области возобновляемой энергетики.



### UNITRONIC® Системы передачи данных

Бренд, отвечающий за быструю и надёжную передачу информации. **Особенности:** системы передачи данных, BUS системы, представляющие собой совместно с активными компонентами датчик/исполнительный механизм идеальные системы для автоматизации. **Области применения:** системы измерения, контроля, BUS/LAN сети.



### ETHERLINE® Кабели и активные компоненты для ETHERNET технологий

За именем этого бренда стоят сетевые решения, системы защиты доступа, системы безопасности в области промышленных сетей. **Особенности:** системные решения, включая техническое и программное обеспечение, консультацию, проектирование сетей и поддержку. **Области применения:** автоматизация производства, возобновляемая энергетика, строительные технологии.



### HITRONIC® Оптические системы передачи данных

Бренд для быстрой и надёжной передачи данных. **Особенности:** в номенклатуру продукции HITRONIC® входят оптоволоконные кабели и аксессуары, напр. оптические штекеры, соединительные муфты, распределительные коробки. **Области применения:** офисная и промышленная среда, возобновляемая энергетика.



### EPIC® Промышленные электрические соединители

Для надёжных соединений. **Особенности:** надёжные прямоугольные и цилиндрические электрические соединители. Универсальная система из корпусов, контактов, изоляторов и аксессуаров для различных применений. Соединители EPIC® SOLAR для фотогальванических систем также входят в номенклатуру продукции EPIC®. **Области применения:** машиностроение, приводная техника, автоматизация.



### SKINTOP® Кабельные вводы

Гарантируют надёжное соединение: быстрая фиксация, отцентровка и оптимальная герметизация. **Особенности:** большой диапазон фиксации, оптимальная защита от растягивающих нагрузок, разнообразные модификации, напр. SKINTOP® CLICK, COLD или CUBE. **Области применения:** для быстрого и надёжного монтажа кабелей.



### SILVYN® Системы защиты кабеля

Обеспечивают полную защиту кабелей. **Особенности:** В номенклатуру SILVYN® включены как защитные рукава для защиты кабелей от механического и химического воздействия, так и буксируемые кабельные цепи SILVYN® CHAIN для защиты кабелей при динамических нагрузках. **Области применения:** для дополнительной защиты кабелей.



### FLEXIMARK® Системы маркировки

Долговечная и надёжная маркировка. **Особенности:** широкий ассортимент – от ручной маркировки до маркировки с помощью компьютера. Стойкая к химическим, термическим и механическим нагрузкам. **Области применения:** маркировка кабелей, проводов, распределительных электрошкафов.

# Сертификация и стандарты



## EHEDG

Европейская группа гигиенического проектирования и инжиниринга (EHEDG) – объединение производителей оборудования, производителей продуктов питания, научно-исследовательских институтов и организаций здравоохранения. Основана в 1989 году с целью продвижения гигиенических норм при производстве и упаковке продуктов питания.

Цели EHEDG продвигаются путем повышения стандартов для производителей оборудования для пищевой промышленности.

EHEDG активно поддерживает европейское законодательство, основные гигиенические требования которого изложены в Директиве ЕС 2006/42/ЕС для машиностроителей, EN 1672-2 и EN ISO 14159 Гигиенические требования.

Стремясь повысить производительную безопасность путем продвижения гигиенических норм среди производителей продуктов питания, EHEDG и Американская организация санитарных норм имеют множество общих целей и следуют единой миссии. Организации обмениваются своими проектами директив и стандартов для экспертной оценки и получения дополнительных комментариев перед публикацией.

SKINTOP® HYGIENIC протестирован и сертифицирован в соответствии с директивой № 2, Тест No. 477/12/12.09.2014 – Тип EL CLASS 1 AUX.



## ECOLAB

Ecolab – мировой лидер на рынке водных, санитарно-гигиенических и энергетических технологий и услуг.

Во всем мире компания производит продукты и услуги для соблюдения гигиенических норм в сфере общественного питания, производства продуктов питания и напитков, гостинично-ресторанного бизнеса и сферы здравоохранения.



## FDA - 21 CFR §177, Подраздел С

Администрация по вопросам продуктов питания и медицинских препаратов (FDA) является подразделением при Министерстве здравоохранения США, которая осуществляет деятельность по охране здоровья путем обеспечения безопасности, эффективности и качества мед. и вет. препаратов, вакцин, биодобавок и медицинского оборудования.

FDA контролирует безопасность выпускаемых продуктов питания, косметических средств, БАД и т.д.

FDA - 21 CFR §177 Подраздел С (Используемые вещества) определяет список разрешенных для использования материалов и предъявляемые к ним требования.

SKINTOP® HYGIENIC, SILVYN® FG, SILVYN® FG M и S/A кабель для пищевой промышленности – одобрены FDA и могут быть установлены в зонах прямого контакта с продуктами питания.

## 3-A

3-A SSI (Sanitary Standards Incorporated) – независимая неприбыльная организация, деятельность которой направлена на продвижение гигиенически безопасного оборудования для пищевой и фармацевтической промышленности.

Для очистки и дезинфекции производственного оборудования пищевой промышленности Ecolab предлагает линейку продуктов с EPA регистрацией для различных типов очистки.

## NSF 51

Деятельность организации направлена на разработку стандартов здравоохранения и программ сертификации производителей напитков, продуктов питания, косметических средств и оборудования. Организация основана в 1944 году как Национальный фонд по вопросам санитарии, в 1990 году была переименована в Международный фонд защиты прав потребителей и контроля качества товаров (NSF International). Имеет непосредственное отношение к пищевой промышленности.

## Стандарт DIN ISO 14159

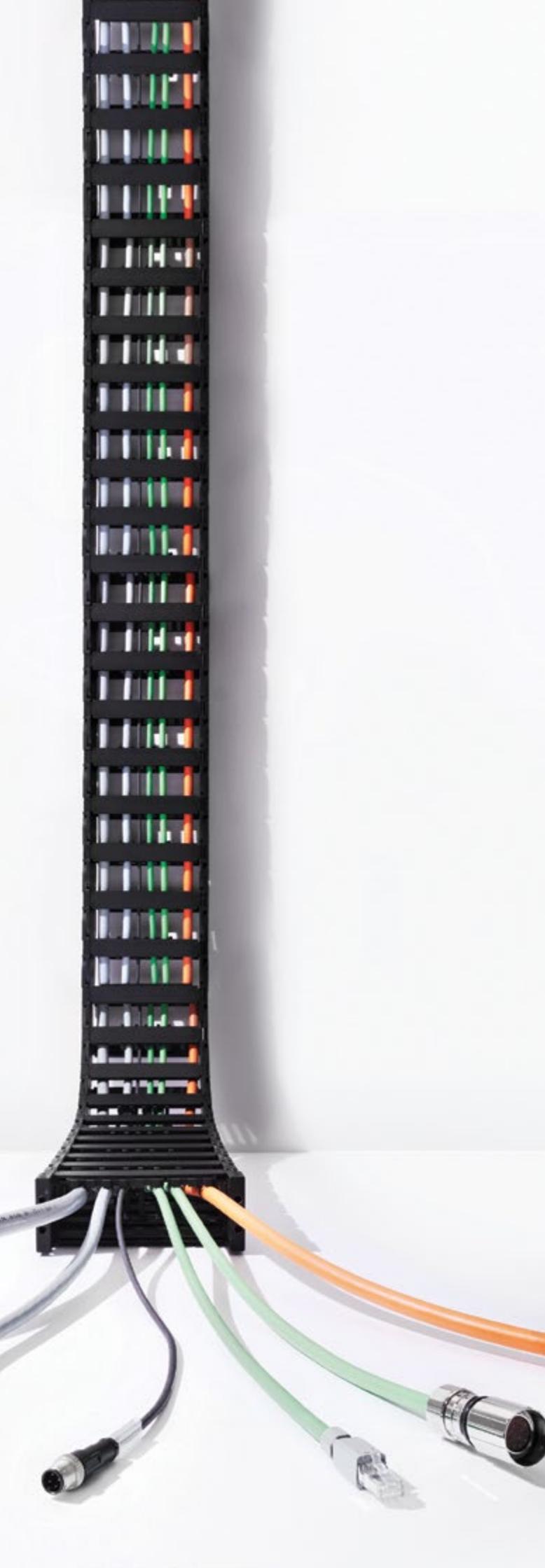
Определяет гигиенические требования к конструкции оборудования

## Стандарт EN-1672-2

Определяет базовые критерии и требования к оборудованию, его конструкции, в частности, для пищевой промышленности.

## Стандарт ЕС 2002/72

Описывает требования к пластиковым элементам оборудования, которые предназначены для установки в зоне прямого контакта с продуктами питания.



## Lapp Systems GmbH – Ваш партнер с опытом в разработке

Lapp Systems предлагает Вам «все из одних рук»: от консультаций при разработке решения до его реализации, тестирования, поставки и технической поддержки в постпродажный период. Мы работаем быстро и гибко благодаря нашему глобальному присутствию.

### Факты и цифры:

- Основана в 1983.
- 230 сотрудников на 3 производственных предприятиях.
- Сертификация: ISO TS 16949, DIN EN ISO 9001:2008.

## НАШИ УСЛУГИ

---

### Кабельная сборка

Кабельные системы согласно индивидуальным требованиям заказчика для промышленного применения.

### Кабельные цепи

Сборка буксируемых кабельных цепей с учетом Вашей сферы применения.

### e-Mobility

Наши сильные стороны: кабель для подзарядки, кабель высокого напряжения и кабельные жгуты.

### Спиральный кабель

Будучи ведущим производителем, мы готовы произвести спиральный кабель согласно заданным характеристикам.

### Servo-кабель

Кабель производится по самым высоким стандартам на собственных заводах Lapp Group.

### Оптоволоконный кабель

Специальные длины, а также уже готовые к подключению оптоволоконные кабельные системы.



## Решения Lapp для пищевой промышленности

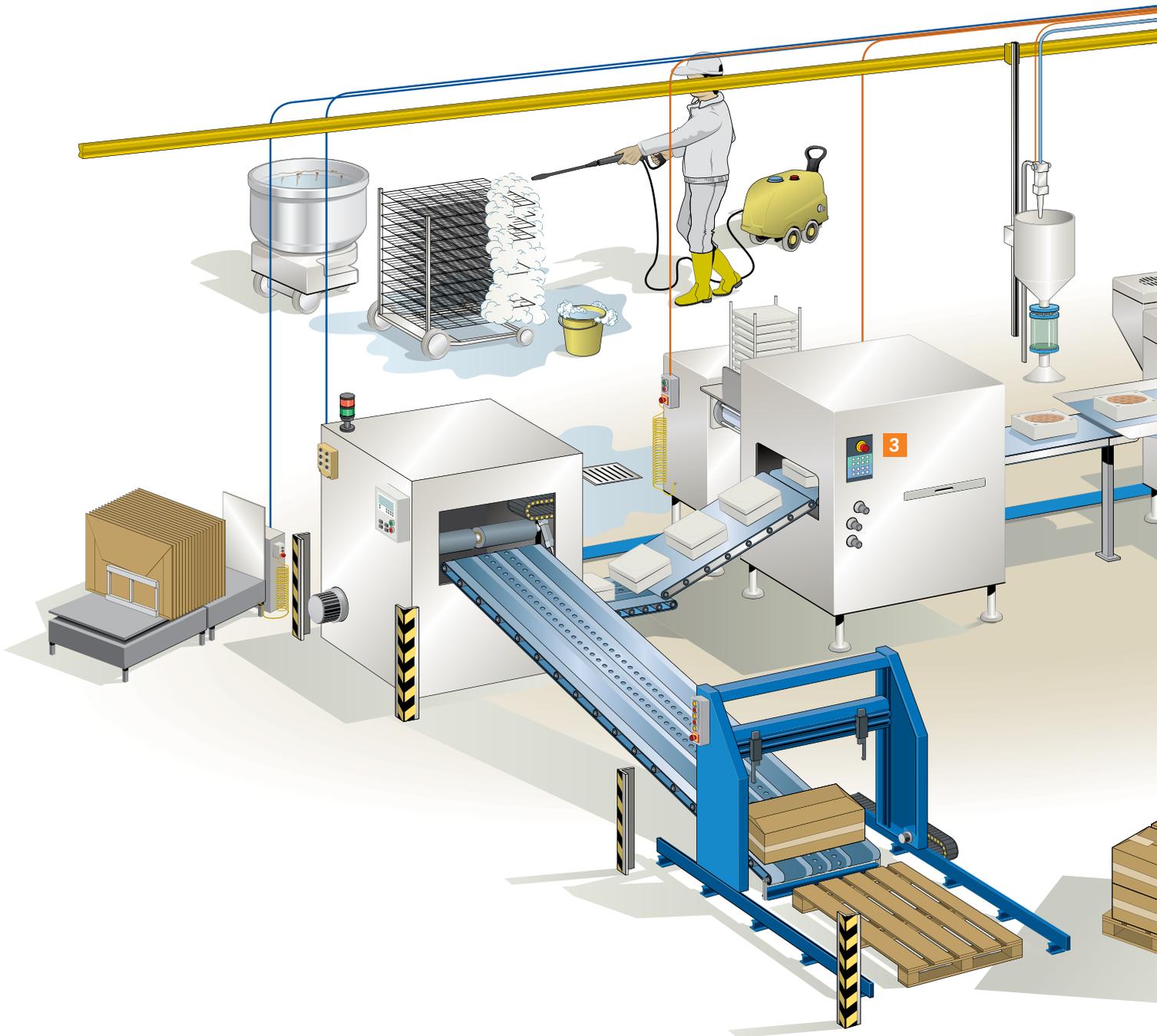
В некоторых сферах промышленности, таких, например, как пищевая промышленность, существуют особо высокие требования к производственным процессам и условиям эксплуатации оборудования. Строгие гигиенические нормы и требования к чистоте, которые существуют в сегменте пищевой промышленности применяются без исключения ко всем механизмам и электрическим компонентам.

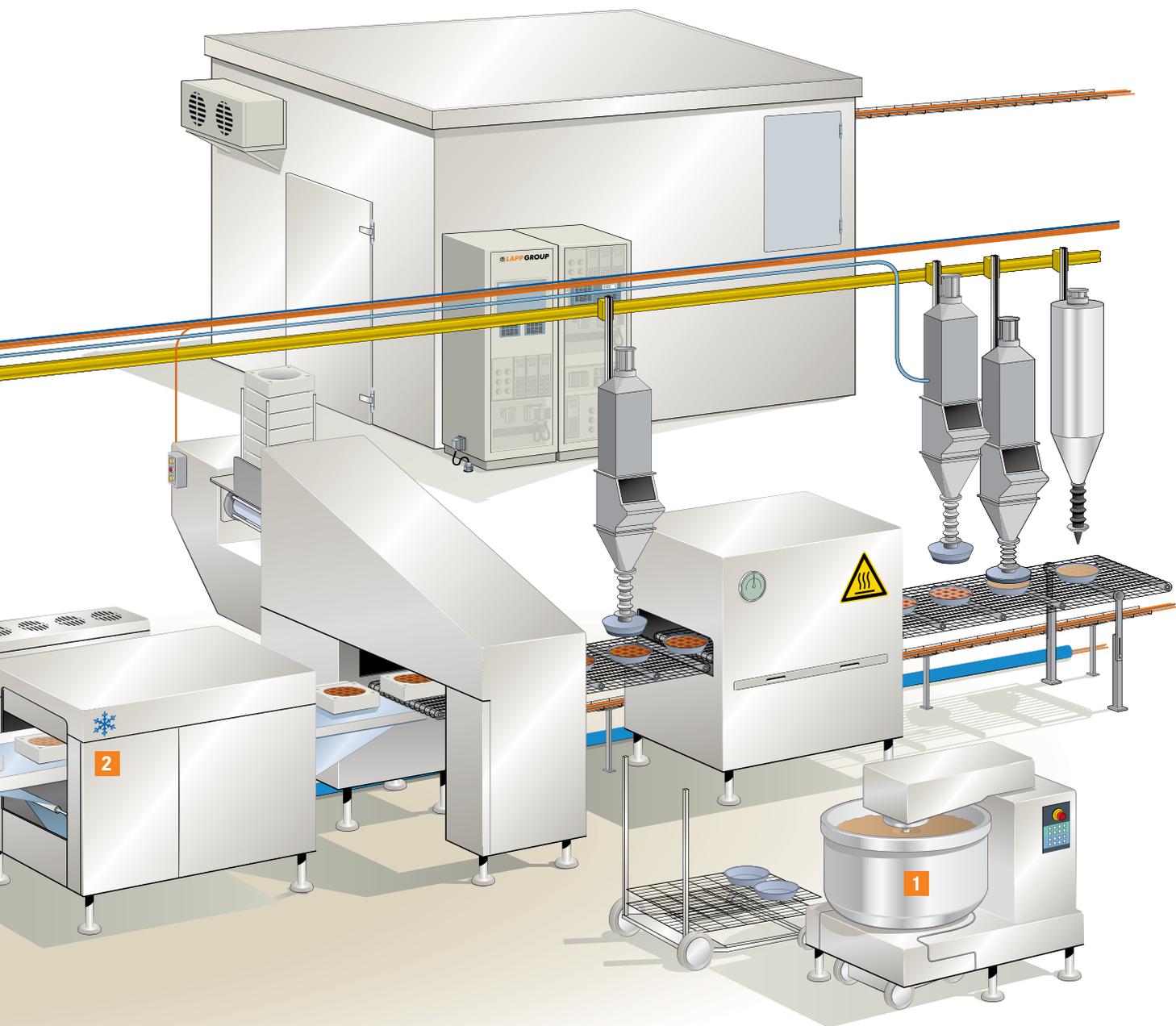
Требования к кабелю и кабельным аксессуарам здесь довольно высокие. Компоненты должны быть стойкими к химическим, механическим и температурным нагрузкам. Кабель должен функционировать как при низких температурах, так и в условиях повышенной влажности. Гигиенические требования становятся актуальными, когда речь идет об участках непосредственного контакта с продуктами питания. Стойкость к агрессивной промышленной очистке, а именно к щелочным реагентам, становится особенно важной.

В результате длительной работы с предприятиями пищевой промышленности, Lapp Group разработала широкий ассортимент как стандартных, так и индивидуальных решений, которые отвечают наивысшим требованиям. Вся продукция произведена на заводах, которые входят в состав Lapp Group, а также протестирована в собственных лабораториях.

Мы имеем огромный опыт сотрудничества со многими предприятиями пищевой отрасли и хорошо знакомы с ее требованиями. Именно поэтому, мы способны разработать оптимальные решения для любого из нижеперечисленных направлений:

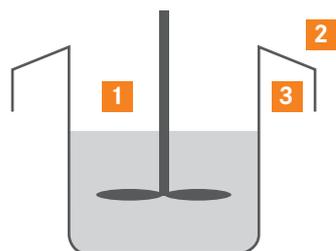
- молочная промышленность;
- переработка мяса и рыбы;
- хлебобулочное производство;
- заводы по разливу напитков;
- упаковочные цеха.





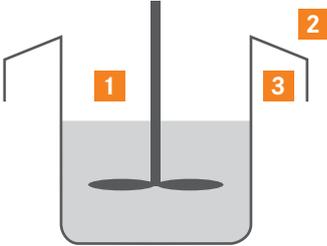
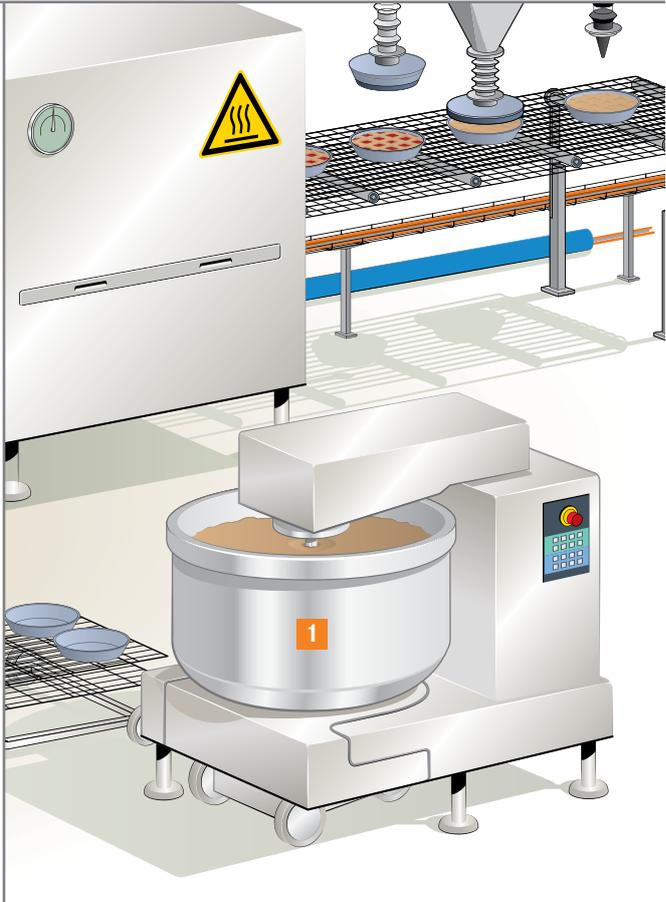
## Зоны пищевого производства

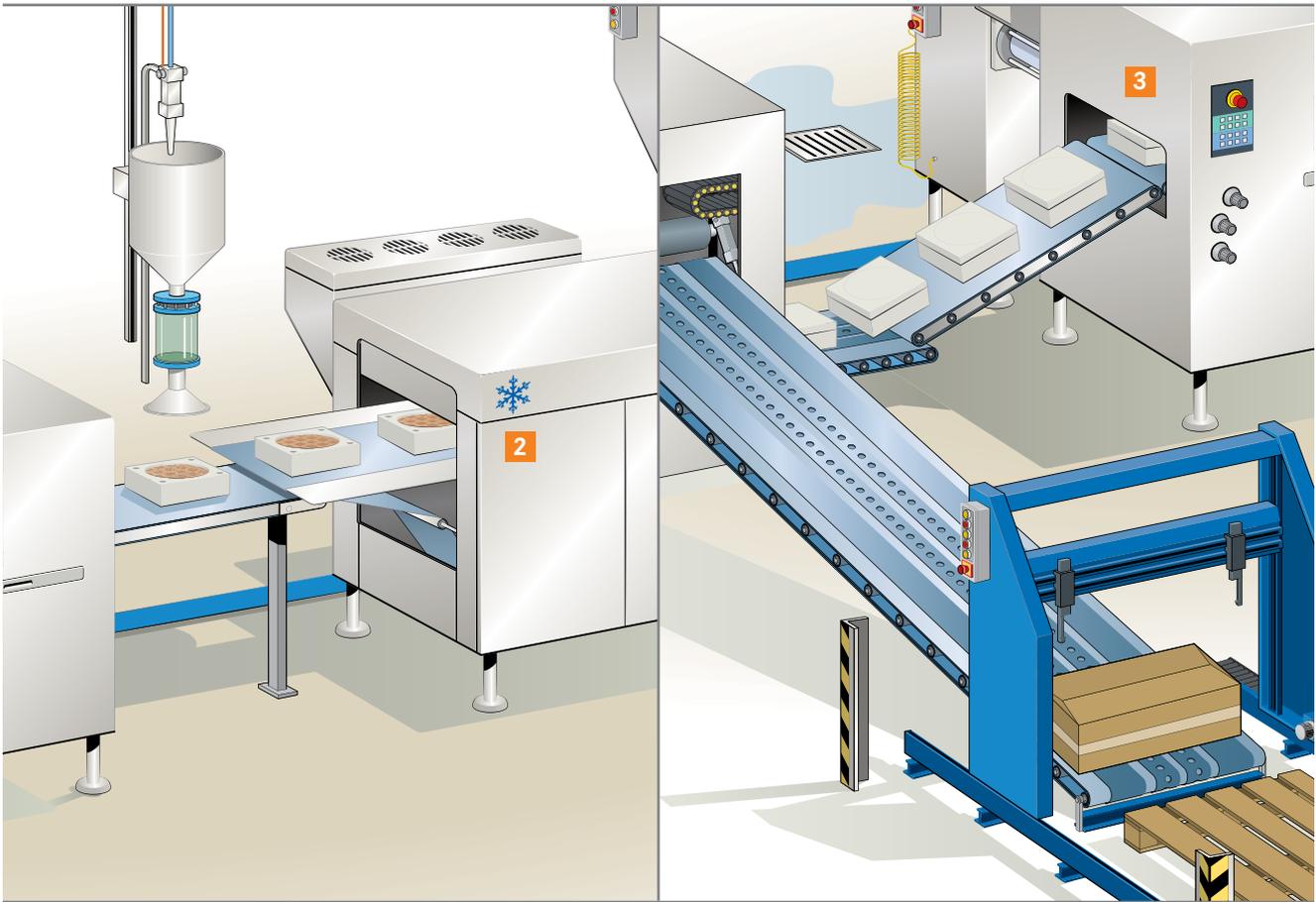
На предприятиях пищевой промышленности существует 3 типа производственных участков:



- 1 Гигиеническая зона**  
Зона прямого контакта оборудования и продуктов питания.
- 2 Зона брызг**  
Участки, подвержены загрязнению в результате брызг и стеканию продуктов переработки.
- 3 Сопутствующая зона**  
Производственные участки, не контактирующие с продуктами переработки.

# Зоны пищевого производства

|  |   |
|--|---|
|  |    |
|  | <p><b>1 Гигиеническая зона</b></p>  |
| <p><b>Применение</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зоны прямого и постоянного контакта с продуктами питания</li> <li>• Участки производства, подвергающиеся чистке</li> </ul>   |
| <p><b>Требования</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствие гигиеническим требованиям (напр. EHEDG, DIN EN ISO 14159 или DIN EN 1672-2)</li> <li>• Использование материалов одобренных FDA, стойких к химическим и мыльным растворам и горячей воде</li> <li>• Соответствие характеристикам: температурный диапазон, химическая стойкость, механическая прочность, гибкость</li> </ul>            |
| <p><b>Продукция</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Линейка ÖLFLEX® ROBUST, линейка ÖLFLEX® PUR</li> <li>• UNITRONIC® BUS PB ROBUST</li> <li>• ETHERLINE® ROBUST</li> <li>• Кабель F&amp;B S/A</li> <li>• SKINTOP® HYGIENIC</li> <li>• SILVYN® HYGIENIC</li> <li>• SILVYN® FG NM или SILVYN® FG</li> <li>• FLEXIMARK® PUR или FLEXIMARK® FCC из нержавеющей стали</li> <li>• Хомуты TY-RAP®</li> </ul> |



## 2 Зона брызг

- В пределах или вблизи процесса производства продуктов питания
- Области, подвергающиеся очистке

- Оценка рисков связанных с тем, что остатки пищи (продуктов) могут повторно попасть в производственный процесс
- Стойкость к чистящим средствам (химические вещества, кислоты, щелочи, горячая вода)
- Соответствие характеристикам: температурный диапазон, химическая стойкость, механическая прочность, гибкость

- Линейка ÖLFLEX® ROBUST, линейка ÖLFLEX® PUR
- UNITRONIC® BUS PB ROBUST
- ETHERLINE® ROBUST или ETHERLINE® PN
- SKINTOP® INOX и SKINTOP® HYGIENIC
- SKINDICHT® CN-M
- SILVYN® HYGIENIC
- SILVYN® ELT, SILVYN® FG NM или SILVYN® FG
- FLEXIMARK® PUR или FLEXIMARK® FCC из нержавеющей стали
- Хомуты TY-RAP®
- EPIC® ULTRA

## 3 Сопутствующая зона

- Участки производства не контактирующие с продуктами переработки, например, конвейерная лента упаковочной линии

- Продукция из ассортимента Lapp Group, соответствующая требованиям: температурный диапазон, химическая стойкость, механическая прочность, гибкость

- ÖLFLEX® CLASSIC 110
- UNITRONIC® BUS PB
- ETHERLINE® P
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® SPLIT
- SKINTOP® INOX
- SKINTOP® ST-M
- SKINTOP® MS-M
- EPIC® H-B
- Кабельные хомуты
- FLEXIMARK® LCK

|                      | Контрольный кабель   | Кабель передачи данных   |
|----------------------|--|--|
| 1 Гигиеническая зона | <p>Кабель данного типа не прокладывается в зонах с особыми гигиеническими требованиями и прямого контакта с продуктами переработки</p>   |  <p>S/A кабель для пищевой промышленности</p>  |
| 2 Зона брызг         |  <p>ÖLFLEX® ROBUST 200</p>  <p>ÖLFLEX® CLASSIC (400 CP, 440)</p>   |  <p>ETHERLINE® ROBUST</p>  <p>UNITRONIC® BUS PB</p>  <p>ETHERLINE® PN Cat.5e Y</p> |
| 3 Сопутствующая зона |  <p>ÖLFLEX® SERVO FD (796 CP)</p>  <p>ÖLFLEX® HEAT (180 EWKF)</p>  <p>ÖLFLEX® CLASSIC (110, 110 CH)</p> |  <p>ETHERLINE® P (Cat. 5e, 6, 7)</p>  <p>UNITRONIC® PUR CP</p>   |

| Разъемы  | Кабельные вводы   | Системы защиты кабеля   | Маркировка и аксессуары  |
|--|---|---|--|
|  |  <p>SKINTOP® HYGIENIC</p>  |  <p>SILVYN® HYGIENIC</p>  <p>SILVYN® FG</p>  <p>SILVYN® FG NM</p>          |  <p>TY-RAP®<br/>кабельные хомуты</p>  |
|  <p>EPIC® ULTRA</p>  |  <p>SKINDICHT® CN-M</p>  <p>SKINTOP® INOX</p>  <p>SKINTOP® INOX SC</p>   |  <p>SILVYN® ELT</p>   |  <p>FLEXIMARK® FCC<br/>из нержавеющей стали</p>  <p>Этикетки<br/>FLEXIMARK® PUR</p> |
|  <p>EPIC® H-B</p>  <p>EPIC® LS1 D6</p>  <p>EPIC® LS1 A3</p> |  <p>SKINDICHT® SHV-M-VITON®</p>  <p>SKINTOP® CUBE</p>  <p>SKINTOP® MS-M BRUSH</p>  <p>SKINTOP® CLICK</p>  <p>SKINTOP® ST-M</p>  <p>SKINTOP® MS-M</p>  <p>SKINTOP® COLD</p> |  <p>SILVYN® RILL PA 6</p>  <p>SILVYN® SPLIT</p>  <p>SILVYN® SSUE</p> |  <p>FLEXIMARK® LCK</p>  <p>Кабельные хомуты</p>                                  |

**ÖLFLEX®**

**UNITRONIC®**

**ETHERLINE®**

**HITRONIC®**

**EPIC®**

**SKINTOP®**

**SILVYN®**

**FLEXIMARK®**