



**TEKNIKUM**

*Flexible technology*

Рукава для пищевой промышленности

# Пищевые рукава



# Пищевые рукава

Рукава для производства пищевых продуктов и напитков.

Пищевые рукава компании Tekníkum Ltd. производятся на специально обработанных и анодированных алюминиевых дюронах опытными профессионалами. Это гарантирует высокий уровень чистоты и пригодности для использования конечным потребителем. Современные и высоко автоматизированные производственные линии гарантируют хорошую стабильность размеров и превосходную адгезию между различными слоями рукавов. Мы также можем удовлетворить специфические запросы клиентов.

Наша производственная программа включает пищевые рукава как с текстильным, пластиковым и металлическим усилением так и рукава по специальным заказам клиентов, определяющим фиксированные размеры, свойства и соединения в соответствии с условиями эксплуатации конечным потребителем. Складские позиции рукавов можно найти в нашем производственном каталоге (смотрите [www.teknikum.com](http://www.teknikum.com)).

Наш ассортимент пищевых рукавов разработан в соответствии с международными и европейскими стандартами. Все компоненты наших резиновых смесей пищевого качества указаны в перечне веществ FDA, США (Food and Drug Administration, параграф 21 CFR 177.2600 Резиновые изделия, предназначенные для повторного использования), также как и в BfR, Германия (XXI Bedarfsgegenstände auf Basis von Natur- und Synthesekautschuk, категория 2 резина). Тестовые процедуры FDA описывают общее количество нелетучих веществ, передаваемых резиновой смесью пищевому симулянту в течение тестового 7-ми часового периода и в следующие 2 часа. Все наши резиновые смеси были протестированы в соответствии с процедурами, описываемыми FDA, и показали отличные результаты и полное соответствие требованиям FDA и BfR.

Производители изделий, контактирующих с продуктами питания, должны руководствоваться European Parliament and Council Regulation 1935/2004. В соответствии с предписанием изделия не должны выделять вещества в контактируемые с ними пищевые продукты в такой степени, что может угрожать здоровью людей, приводить к неприемлемым изменениям в составе пищевых продуктов или понижать их органолептические свойства. Изделия пищевого качества должны быть промаркированы логотипом пищевого качества (указан внизу). Также при маркировке изделий логотипом пищевого качества в соответствии с предписанием (EC) No 2023/2006 применяется стандарт GMP (Good Manufacturing Practice).



# Food-Tek™

1100  
1120 PS

Food-Tek™ это высококачественный пищевой рукав для транспортировки твердых и жидких материалов в таких отраслях пищевой промышленности как, например, молочная, пивоваренная, производство безалкогольных напитков, вина и спирта.

**Food-Tek™ - это высококачественный пищевой напорный и всасывающий рукав, сделанный из натурального каучука NR.**

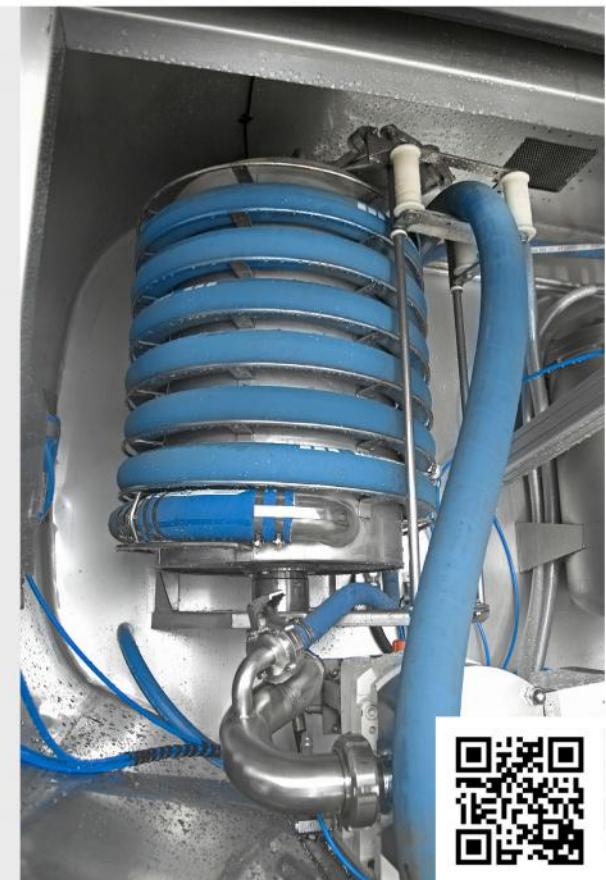
Материал рукава стоек к кислотным веществам и даже к спирту. Благодаря своей конструкции рукав может быть использован и на стационарной установке, и как рукав, наматывающийся на катушку. Он также может быть использован и как напорный и как всасывающий рукав.

Внутренний слой рукава Food-Tek™, белого цвета, сделан из высококачественного натурального каучука пищевого качества TRH16™, разработанного компанией Tekníkum в соответствии с требованиями FDA и BfR (категория 2 резина). Гладкость внутреннего слоя исключает возможность роста бактерий и передачи посторонних привкусов и запахов транспортируемым материалам. Наружный слой рукава синего цвета, выполнен из износостойкого натурального каучука, что позволяет использовать рукав в условиях низких температур.



Food-Tek™ 1100 усилен текстилем и стальной спиралью, что делает его прочным и гибким одновременно. Food-Tek™ 1120 PS, усиленный пластиковой спиралью вместо стальной, является более лёгкой и гибкой версией Food-Tek™. Благодаря высоким качественным показателям, Food-Tek™ 1120 PS обеспечивает плавную и эргономичную эксплуатацию и использование даже в стесненных условиях. Изначально рукав был разработан для лучшего соответствия возросшим требованиям молочной промышленности, но, в равной степени, он может использоваться в других отраслях пищевой промышленности с такими же требованиями.

Food-Tek™ выдерживает постоянную рабочую температуру до 80 °C. Кратковременная, не более 20 минут, промывка и чистка паром может быть сделана даже при температуре 120°C. Детальные инструкции по уходу за рукавами далее в этой брошюре.



Конструкция	FOOD-TEK™ 1100	FOOD-TEK™ 1120 PS
Трубка	белый NR (TRH16™), одобрен FDA, пищевое качество соответствует требованиям BfR (кат. 2 резина)	белый NR (TRH16™), одобрен FDA, пищевое качество соответствует требованиям BfR (кат. 2 резина)
Верх	синий NR	синий NR
Усиление	текстиль и стальная спираль	текстиль и пластиковая спираль
Температурный диапазон	-40 °C...+80 °C Временно до +120 °C	-40 °C...+80 °C Временно до +120 °C
Рабочее давление	0,6 MPa	0,6 MPa
Вакуум	0,09 MPa	0,09 MPa



# Lacto-Tek™

1410

1420 SL

Lacto-Tek™ - это многоцелевой рукав, применяющийся в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности для транспортировки различных пищевых материалов, включающих жирные и маслянистые материалы, например, животные и растительные жиры, масла, джемы и молочные продукты.

**Lacto-Tek™ - это многоцелевой пищевой напорный и всасывающий рукав, сделанный из нитрильного каучука NBR.**

Однородный каучук NBR гладкий и нейтральный по вкусу и запаху, стойкий к животным и растительным жирам и маслам. В дополнение к жирам и маслам рукав также стоек к моющим и дезинфицирующим средствам, что требуется на практике. Он обладает хорошей устойчивостью к истиранию, озону и ультрафиолету. Благодаря своей конструкции рукав пригоден для стационарной установки и может наматываться на катушку.

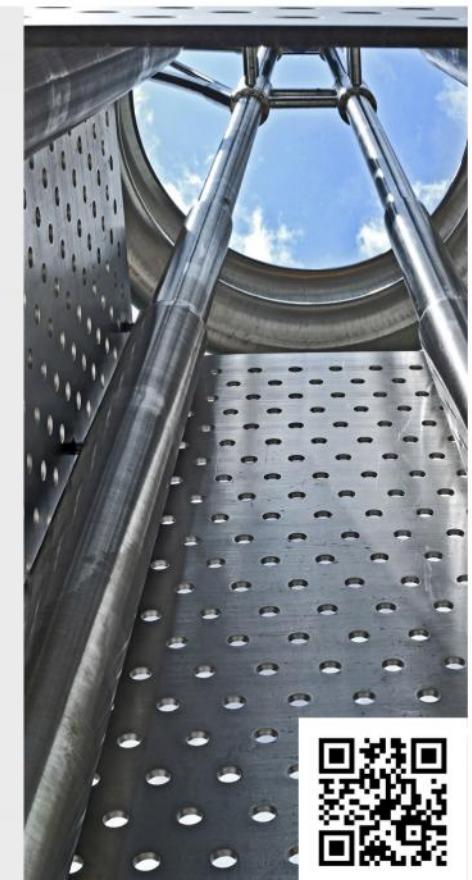
Внутренний слой рукава Lacto-Tek™ бело-

го цвета, сделан из высококачественного нитрильного каучука пищевого качества TRH41™, разработанного компанией Teknikum в соответствии с требованиями FDA. Гладкость внутреннего слоя исключает возможность роста бактерий и передачи посторонних привкусов и запахов транспортируемым материалам. Наружный слой рукава синего цвета, выполнен из износостойкой смеси нитрильного каучука и PVC, что защищает рукав в различных условиях эксплуатации.

Напорный рукав Lacto-Tek™ 1410 имеет текстильное усиление. Однако, толстая и жесткая стенка рукава гарантирует стабильную работу при вакууме и, в тоже время, рукав может быть

использован в условиях, когда его может перенести транспорт. Напорный и всасывающий рукав Lacto-Tek™ 1420 SL, усиленный текстилем и стальной спиралью, является более лёгкой и гибкой версией Lacto-Tek™. Благодаря высоким качественным показателям, Lacto-Tek™ 1420 SL обеспечивает плавную и эргономичную эксплуатацию и использование даже в стесненных условиях.

Lacto-Tek™ выдерживает постоянную рабочую температуру до 80 °C. Кратковременная, не более 20 минут, промывка и чистка паром может быть сделана даже при температуре 130°C. Детальные инструкции по уходу за рукавами далее в этой брошюре.



Конструкция	LACTO-TEK™ 1410	LACTO-TEK™ 1420 SL
Трубка	белый NBR TRH41™, одобрен FDA	белый NBR TRH41™, одобрен FDA
Верх	синий NBR/PVC	синий NBR/PVC
Усиление	текстиль	текстиль и стальная спираль
Температурный диапазон	-30 °C...+80 °C Временная обработка паром при +130 °C	-30 °C...+80 °C Временная обработка паром при +130 °C
Рабочее давление	1,0 MPa	1,0 MPa
Вакуум	0,07 MPa	0,08 MPa

# Clean-Tek™

1710



CLEAN-TEK 1710

Clean-Tek™ – это рукав для горячей воды и пара, предназначен для очистки и других технологических целей в пищевой промышленности и также для высоко гигиенических целей в фармацевтической, биотехнологической и косметической промышленности.

**Clean-Tek™ 1710 создан для транспортировки горячей воды и пара для высоко гигиенических очистных процессов в пищевой промышленности.**

К тому же, он может быть использован и в фармацевтической, биотехнологической и косметической промышленности. Рукав обеспечивает транспортировку материалов при температуре до 120 °C. В дополнение к стойкости к высоким температурам Clean-Tek™ 1710 имеет надёжное текстильное усиление, что позволяет выдерживать высокие рабочие давления, например, в очистных процессах. Благодаря своей конструкции рукав может быть использован на стационарной установке а, также как рукав, наматывающийся на катушку и при различных условиях эксплуатации.

Внутренний слой рукава Clean-Tek™ 1710, сделанный из белого EPDM пищевого качества, разработанного компанией Teknikum в соответствии с требованиями FDA, гладкий и нейтральный по вкусу и запаху. Внутренний слой исключает возможность роста бактерий и передачи посторонних привкусов и запахов транспортируемым материалам. Наружный слой рукава выполнен из синего EPDM каучука, стойкого как к животному и растительному жиру и маслам, так и к истиранию, озону и ультрафиолету. Рукава Clean-Tek™ 1710 могут обрабатываться широко использующими чистящими и дезинфицирующими реагентами.

Благодаря высокому температурному диапазону рукава его промывка и чистка не будет проблемой. Детальные инструкции по уходу за рукавами далее в этой брошюре.

Конструкция	CLEAN-TEK™ 1710
Трубка	белый EPDM (TRH76™), одобрен FDA
Верх	синий EPDM
Арматура	текстиль
Температурный диапазон	-30 °C...+120 °C
Рабочее давление	1,0 MPa - 2,5 MPa (в соответствии с диаметром)
Вакуум	0,09 MPa



# СОЕДИНЕНИЯ И ХОМУТЫ



Рекомендуемые соединения для рукавов, предназначенных для пищевых продуктов - это «молочные» соединения и соединения Tricclamp.

Чтобы гарантировать безопасное и надёжное соединение между рукавами и другими конструкциями мы настоятельно рекомендуем использовать SMS (Swedish Manufacturing Standard) 1145 молочные соединения, DIN 11851 молочные соединения или ISO 2852 соединения Tricclamp. Рекомендуемые соединения – это обжимная муфта, SL-хомут или безопасный хомут в соответствии с EN 14420-3. Мы также испытывали наши рукава с этими соединениями и хомутами. Тем не менее, существуют и другие варианты соединений, например, фланцевые и другие соединения по EN 14420. В случае необходимости применения отличающихся соединений обращайтесь, пожалуйста, к нашим специалистам.

Молочные соединения, соответствующие требованиям SMS 1145 или DIN 11851 выполняются с резьбой в соответствии с DIN 405/1. Многие секторы пищевой промышленности используют молочные соединения в северных странах, центральной Европе и России. Соединение Tricclamp отвечает стандарту ISO 2852, который является международным стандартом для применения нержавеющих трубных соединений с хомутами в пищевой

промышленности. Соединения используются в пищевой, химической, медицинской и фармацевтической промышленности. Они просты в эксплуатации, безопасны, быстро соединяются и разъединяются.

Обжимная муфта является наиболее гигиеничной альтернативой хомуту благодаря своей гладкой наружной поверхности. Она устанавливается на рукаве с соединением с помощью специального оборудования. Обжимку муфты рекомендуется выполнять производителю рукавов. В случае установки муфты вне завода-производителя рукавов запрашивайте, пожалуйста, подробные инструкции. SL-хомут – это лёгкий, компактный и простой в использовании хомут из нержавеющей стали. SL-хомут может быть приварен к трубопроводу. Также отмечено, что при высоких температурах использование SL-хомута приводит к меньшим повреждениям рукава в сравнении с многими другими хомутами. Безопасные хомуты, соответствующие требованиям EN 14420-3 и DIN 2817, широко используются в пищевой, фармацевтической, химической и транспортной промышленности.



SMS 1145 «молочное» соединение с обжимной муфтой и наружной резьбой



SMS 1145 «молочное» соединение с SL-хомутом и внутренней резьбой



DIN 11851 «молочное» соединение с безопасным хомутом и наружной резьбой



DIN 11851 «молочное» соединение с обжимной муфтой и внутренней резьбой



ISO 2852 соединение Tricclamp с обжимной муфтой и ISO 2852 с одновинтовым хомутом



Соединение или хомут	Стандарты	Материал	Материал уплотнения	Рабочая температура	Max. рабочее давление
<b>Молочное соединение</b>	SMS 1145	Нержавеющая сталь	NBR, EPDM, FPM (все одобрены FDA)	-40 °C... +145 °C	0,6 MPa
<b>Молочное соединение</b>	DIN 11851	Нержавеющая сталь	NBR, EPDM, FPM, PTFE (Teflon), H-NBR (все одобрены FDA)	-30 °C... +120 °C	2,5 Mpa - 4,0 MPa (в соответствии с размером)
<b>Пищевое соединение с хомутом</b>	ISO 2852	Нержавеющая сталь	NBR (одобрен FDA)	-40 °C... +150 °C	1,0 Mpa - 5,0 MPa (в соответствии с размером)
<b>Обжимное соединение</b>	-	Нержавеющая сталь	-	-40 °C... +145 °C	1,0 MPa
<b>SL-хомут</b>	-	Нержавеющая сталь	-	-40 °C... +145 °C	1,0 MPa
<b>Безопасный хомут</b>	EN 14420-3, DIN 2817	Нержавеющая сталь или алюминий	-	-20 °C... +65 °C	2,5 MPa

Подробнее на нашем сайте:

[www.teknikum.com/ru/хомуты-и-соединения-для-рукавов](http://www.teknikum.com/ru/хомуты-и-соединения-для-рукавов)

# УХОД ЗА РУКАВАМИ

## Уход за пищевыми рукавами

Внутренний слой рукавов, предназначенных для пищевых продуктов, обычно не переносит на транспортируемые вещества посторонние привкусы и запахи. Однако, после длительного хранения или неподобающего использования, привкусы могут появиться. Поэтому рукава перед первой установкой должны быть очищены. Хорошим способом очистки рукавов является двукратная обработка паром при 130°C по 20 мин с промежуточным остыванием.

Альтернативным вариантом является промывка рукава раствором, содержащим на 1 л воды 4 г каустической соды и 5,8 г поваренной соли, при температуре 40°C, в течении 24 часов.

После обработки рукав должен быть промыт питьевой водой.

Химическая стойкость рукавов зависит от

различных факторов, таких как рабочая температура, химические свойства транспортируемого вещества, скорость потока и продолжительность транспортирования. Не зная действительных условий применения, трудно давать точные инструкции по уходу за рукавами.

Содержание таблицы внизу основано на лабораторных исследованиях. В таблице указаны максимальные температуры и продолжительности обработки рукавов для горячей воды и пара, а также максимальные концентрации и температуры других веществ, которые можно использовать для промывки.



Вещество	FOOD-TEK™	LACTO-TEK™	CLEAN-TEK
<b>Горячая вода</b>	80 °C, max. 30 мин	95 °C, max. 30 мин	95 °C, max. 30 мин
<b>Пар</b>	100 °C, max. 60 мин 130 °C, max. 20 мин	110 °C, max. 60 мин 130 °C, max. 20 мин	110 °C, max. 60 мин 130 °C, max. 20 мин
<b>Гидроксид натрия</b>	2 %, 20 °C 2 %, 85 °C	5 %, 20 °C 2 %, 85 °C	6 %, 20 °C 3 %, 85 °C
<b>Фосфорная кислота</b>	5 %, 20 °C 1 %, 70 °C	5 %, 20 °C 1 %, 70 °C	6 %, 20 °C 2 %, 70 °C
<b>Азотная кислота</b>	2 %, 20 °C 0,2 %, 60 °C	2 %, 20 °C 0,2 %, 60 °C	3 %, 20 °C 0,2 %, 60 °C
<b>Серная кислота</b>	3 %, 20 °C 1 %, 40 °C	3 %, 20 °C 1 %, 40 °C	4 %, 20 °C 2 %, 40 °C
<b>Перекись водорода</b>	-	0,3 %, 20 °C	0,3 %, 20 °C



Наш ассортимент пищевых рукавов разработан в соответствии с международными и европейскими стандартами. Все компоненты наших резиновых смесей пищевого качества указаны в перечне веществ FDA, США (Food and Drug Administration, параграф 21 CFR 177.2600 Резиновые изделия, предназначенные для повторного использования), также как и в BfR, Германия (XXI Bedarfsgegenstände auf Basis von Natur- und Synthesekautschuk, категория 2 резина). Тестовые процедуры FDA описывают общее количество нелетучих веществ, передаваемых резиновой смесь пищевому симулянту в течение тестового 7-ми часового периода и в следующие 2 часа. Все наши резиновые смеси были протестированы в соответствии с процедурами, описываемыми FDA, и показали отличные результаты и полное соответствие требованиям FDA и BfR.



Дилер:



БАРСГИДРАВЛИК  
группа компаний

ООО «Барс-Гидравлик Групп»

📞 8 /812/ 318 - 12- 85  
🌐 www.barshydraulic.ru  
✉️ info@barshydraulic.ru