

Защитная одежда



Сохранение защитных функций - это ЗАКОН

Сохранение защитных функций – это ЗАКОН!



Защитная одежда находит свое применение в самых разных областях профессиональной деятельности людей: пожарная охрана, дорожное строительство, спасательные службы и прочие работы. Ее цель – защитить человека от опасностей, связанных с его профессией. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) выполняют специальные предохранительные функции, которые не должны теряться при переработке, и даже восстанавливаться после нее.



Важнейшей задачей прачечных является сохранение защитных свойств спецодежды после обработки.

Для выполнения этой важной задачи прачечная должна:

- знать требования, предъявляемые к защитным функциям СИЗ,
- знать типичные факторы риска для защитных функций при использовании и чистке,
- знать какие процессы стирки и обработки, обеспечивают сохранение и восстановление защитных функций.



Применение щадящих, но вместе с тем и высокоэффективных продуктов и методов предприятия «Кройслер» обеспечивает высокопроизводительную и экономичную чистку СИЗ!

Применения всего двух продуктов уже достаточно для эффективного ухода и восстановления свойств защитной одежды:



1. **Защита цветов и волокон: Derval COLOR** обеспечивает удаление загрязняющих пигментов и жирных пятен и вместе с тем не повреждает волокон и не меняет цветов.

* - для сильнозагрязненной спецодежды может потребоваться использование Derval Power

2. **Пропитка: HYDROB FC** придает текстильным изделиям водо-, масло- и грязеотталкивающие свойства. Текстильные изделия становятся очень мягкими, эластичными и шелковистыми на ощупь.



Для особо сильных загрязнений рекомендуется использовать усилитель стирки **Derval Energy**. Если требуется **дезинфекция**, правильным выбором будет отбеливающее и дезинфекционное средство **Ottalin Peracet**. Для **шерстяных изделий** используют специальное чистящее средство с защитой волокон **Lanadol Aktiv**.



Одежда для пожарных



С введением новой защитной одежды для пожарных из арамидного волокна (HUPF) вступили в силу конкретные руководства по уходу в целях сохранения защитных функций и потребительских свойств этой одежды. Она сконструирована так, чтобы удовлетворять следующим требованиям:

Комфортность ношения

- Непромокаемость от дождя и воды, используемой для тушения
- Термозащита от действия пламени и искр
- Защита от холода
- Защита от воздействия химикатов
- Хорошая различимость днем и ночью

Защитная одежда состоит из материала верха, устойчивого к воздействию высоких температур, из арамидного волокна, который, благодаря специальным полимерным материалам, обладает водоотталкивающими свойствами и устойчивостью к действию химических веществ.

Под ним размещена мембранная система, проницаемая для воздуха, но не пропускающая воду. Для защиты от температурного воздействия предусмотрены изолирующие вкладки из нетканого материала. Изнутри одежда имеет ворсовую подкладку, обладающую высокими изолирующими свойствами, и впитывающую пот. Для улучшения различимости одежды в дневное и ночное время на материале верха размещены отражательные полосы в характерном расположении, благодаря чему пожарника можно различить даже в плохих условиях видимости, например, в дыму. Общий вес куртки и брюк составляет около 4,3 кг.

Из-за различия в свойствах материалов, большого объема и громоздкости такой защитной одежды ее стирка в бытовых стиральных машинах не рекомендуется. По этой причине предприятие «Кройслер» разработало специальный способ, который позволяет при щадящей обработке материала и сохранении защитных свойств надежно удалять типичные для пожарников загрязнения и восстанавливать водоотталкивающий эффект и устойчивость к воздействию химических веществ путем дополнительной обработки средством HYDROB FC.

Способ стирки с дополнительной обработкой HYDROB FC (HUPF) Машина: высокоскоростная стиральная машина

Барaban	Загрузка
140 литров	7 - 9,5 кг (2 костюма)
190 литров	9 - 12 кг (3 костюма)
240 литров	12 - 14 кг (4 костюма)

Этап	Уровень	Время, мин.	Темп., °C	г/кг	Продукты
Стирка при очень сильном загрязнении если необходима дезинфекция, дополнительно	1:3	12	60	15	DERVAL COLOR
				2 - 4	DERVAL COLOR
				8	OTTALIN PERACET
Слив		1			
1-е полоскание	1:4	2			
Слив		1			
Промежуточный отжим		1			500 об./мин.
2-е полоскание	1:4	2			
Слив		1			
Промежуточный отжим		1			500 об./мин.
Дополнительная обработка	1:3	10	40	10	HYDROB FC
Интервальный отжим в центрифуге	2 x	1			На неполных оборотах
Интервальный отжим в центрифуге	1 x	2			На полных оборотах

Важно: Для достижения хорошего эффекта необходимо при 80°C сначала высушить одежду, вывернув наизнанку, после чего повторить процесс сушки с лицевой стороны.





Этот специальный способ предназначен для профессиональных стиральных машин (например, Miele Professional). Для первоначальной обработки рекомендуется применение 50 мл на один килограмм изделий.

Необходимо обратить внимание на следующее:

Перед стиркой закрыть замки-молнии и липучки, опорожнить карманы.

С помощью программного управления выбрать вышеуказанный способ и включить машину. При автоматической дозировке специальное средство для стирки DERVAL COLOR и средство последующей обработки HYDROB FC добавляется в нужный момент времени и в необходимом количестве.

Если устройство автоматического дозирования отсутствует, DERVAL COLOR и HYDROB FC добавляются в соответствии с указаниями сервис-техников по применению продукции предприятия «Кройслер». После окончания программы защитную одежду вынимают из стиральной машины и готовят к сушке.

Перед загрузкой в сушилку защитную одежду выворачивают наизнанку, то есть внутренняя подкладка будет снаружи (замки-липучки закрыть). Сушка производится по программе, которая ограничивает температуру на выходе барабана 80°C, и остаточная влажность составляет 2–3 %. После окончания первого процесса сушки защитную одежду опять выворачивают (материал верха снаружи). После этого повторяют процесс сушки, чтобы высох материал верха и активировалась отделка для защиты от химических веществ. Наружный слой сушится снова по той же программе.



Одежда спасателей

Одежда для спасателей должна отвечать различным требованиям. Они установлены Правилами страховых сообществ GUV 2106 и Правилами профессионального сообщества BG-R 500:

- Узнаваемость, идентификация и хорошая видимость (предупредительные полосы) в месте применения (дорожное движение)
- Удобство ношения, например, для защиты от непогоды, паропроницаемость (пот)
- Конструкция и отделка

Способ стирки: специальная одежда для спасателей-санитаров

Машина: Стиральная машина с центрифугой **Загрузка:** 10 кг, примерно 2-3 костюма

Этап	Уровень	Время, мин.	Темп., °C	г/кг	Продукты
Стирка	1:4	10	60	8	DERVAL COLOR*
				9	OTTALIN PERACET*
При сильных жирных загрязнениях				2	DERVAL ENERGY
Слив		1			
1-е полоскание	1:3	4	50		
Слив		1			
2-е полоскание	1:3	4			
Слив		1			
Промежуточный отжим		1			
3-е полоскание	1:2,5	4			при необходимости подкислить pH 6,5

* Добавляемое количество по перечню VAH (Verband für Angewandte Hygiene – Объединение прикладной гигиены)

Пропитка

Первая обработка	1:2,5	10	40	20	HYDROB FC
Дополнительная обработка				5	HYDROB FC
Окончательный отжим центрифугой		4			



Для ухода и восстановления этих текстильных изделий необходимо определить стиральные и дополнительные обрабатывающие средства в соответствии с маркировкой на материале по уходу за ним.

Приведенные ниже способ стирки и используемые при этом продукты рассчитаны для дезинфекции и стирки одежды для спасателей.



Способ стирки

Средства индивидуальной защиты от воздействия химических веществ (Химические костюмы тип IV)

Машина: Стиральная машина с центрифугой

Этап	Уровень	Время, мин.	Темп., °C	г/кг	Продукты
1-я стирка	низкий	15	60	8	DERVAL COLOR
				4	DERVAL ENERGY
1-я промывка	высокий	5	50		
2-я промывка	высокий	5	40		

Дополнительная обработка с 5 г/л HYDROB FC

Дополнительная обработка

3-я промывка	средний	10	40	20	HYDROB FC
					подкислить pH 5

или

Первичная обработка с 12,5 г/л HYDROB FC

Первичная обработка

3-я промывка	средний	10	40	50	HYDROB FC
				4	подкислить pH 5

Окончательный отжим центрифугой

СУШКА

		5			
		15	120		
		3	180		

Одежда для защиты от воздействия химических веществ

Одежда для защиты от воздействия химических веществ по стандарту ЕС различается по следующим критериям:

- Одежда для защиты от воздействия химических веществ с «ограниченным сроком применения», т.е. после использования одежда подлежит утилизации. Эта группа включает в себя также одноразовую одежду.
- «Многоразовая» одежда для защиты от воздействия химических веществ подлежит чистке, обеззараживанию и подготовке к повторному использованию в соответствии с указаниями изготовителя (например, дополнительная обработка).

Уход за одеждой для защиты от воздействия химических веществ

В большинстве случаев такая защитная одежда изготавливается из тканей PES (полиэфир) или PAC (полициклические ароматические соединения), которые благодаря обработке фторокарбонатными смолами приобретают устойчивость к

проникновению брызг жидкости. Стирка должна осуществляться таким образом, чтобы этот эффект пострадал в наименьшей степени и чтобы за счет применения дополнительной обработки средством HYDROB FC он был восстановлен.

Примечания:

Для подкисления можно использовать 85%-ную муравьиную кислоту (примерно 2–4 мл/кг) для достижения необходимого значения показателя pH 5.

Существенным для достижения надежной защиты от проникновения жидкостей является то, что обрабатываемая одежда во время или после сушки в течение не менее 5 минут нагревается до минимум 80°C, в лучше до 120°C. Необходимо обеспечить, чтобы эта температура была фактически на всех участках поверхности текстильного изделия, в том числе и внутри двойных швов.



Огнезащитная одежда

При сварке или работе с аналогичными источниками высокой температуры необходимо использовать спецодежду сварщика. Она защищает работника от частиц раскаленного металла и искр, возникающих при сварке, резке металлов и т.п.

Огнезащитная одежда в стандарте Европейского Союза оопределяется термином «Защитная одежда от нагрева и огня». Современная спецодежда от нагрева, огня и химических, как правило, имеет конструкцию, обеспечивающую сохранение защитного эффекта и при стирке.

Уход за огнезащитной одеждой

В большинстве случаев огнезащитная одежда изготавливается из специально обработанной хлопчатобумажной ткани. Торговыми наименованиями являются Proban, Secan и Pyrovatex. В небольшом количестве применяется также и специально обработанная шерсть, например, Zirpo, которая преимущественно используется как обивочная ткань для сидений самолетов. Все большее распространение приобретают ткани из специального волокна, например, смесь арамида и огнестойкой вискозы (вискоза FR). Способы стирки должны обеспечивать сохранность защитного действия тканей. Ог-

Способ стирки:

Машина: Стиральная машина с центрифугой

Этап	Уровень	Время, мин.	Темп., °C	г/кг	Продукты
Предварительная стирка	1:3	10	60	10 -15	DERVAL COLOR
при очень сильном загрязнении дополнительно				2 -4	DERVAL ENERGY
Стирка	1:3	15	60	10	DERVAL COLOR
Слив		1			
1-е полоскание	1:4	2			
Слив		1			
Промежуточный отжим		1			
2-е полоскание	1:4	2			
Слив		1			
3-е полоскание	1:4	2			
Окончательный отжим центрифугой		5			

Примечания: Хлорные отбеливатели, умягчающие средства, аппретирующие и пропиточные материалы использовать нельзя. Обработка такими средствами увеличивает степень опасности для пользователя.

Способ стирки для перманентно обработанных шерстяных изделий

Машина: Стиральная машина с центрифугой

Этап	Уровень	Время, мин.	Темп., °C	г/кг	Продукты
Предварительная стирка	1:5	8	40	15	LANADOL AKTIV
Стирка	1:5	10	40	7	LANADOL AKTIV
Слив		1			
Промежуточный отжим		1			
1-е полоскание	1:7	3			
Слив		1			
2-е полоскание	1:7	3			
Слив		1			
3-е полоскание	1:7	5			
Слив		1			
Промежуточный отжим		1			половинная частота вращения
Обкатка		1			
Промежуточный отжим		1			половинная частота вращения
Обкатка		1			
Окончательный отжим центрифугой		2			Полные обороты

Примечания: При сушке необходимо учитывать требования руководства по уходу.

незащитная одежда из специально обработанной шерсти должна стираться в мягкой программе при температуре 40°C. Обеспечение долговременной обработки производителем хлопчатобумажных и шерстяных материалов ограничивает количество стирок 50 цик-

лами. Существенным для сохранения перманентности огнезащиты является то, что изделия должны быть свободными от остатков поверхностно-активных веществ и посторонних узелков нитей и волокон. Поэтому полоскание производится только чистой водой.





Предупредительная защита

Ношение предупредительной защитной одежды для работников, занятых в дорожном строительстве и на автомобильном транспорте, является обязательным согласно действующему законодательству. Защитная одежда обеспечивает хорошую видимость работника даже в темноте на большом расстоянии. Отражательное действие предупредительных полос должно быть сохранено в процессе стирки.

Требования к предупредительной одежде регулируются стандартами Европейского Союза. Они устанавливают цвета в изначальном состоянии, устойчивость окраски, водонепроницаемость, паропроницаемость, степень отражения нового материала, а также остаточную отражательную способность после испытательной нагрузки и воздействия дождя, а также минимальную площадь, маркировку по уходу и дизайн.

Для профессиональных прачечных эта товарная группа представляет собой определенную проблему, так как требования к остаточной отражательной способности и сохранению цветов в жестких условиях эксплуатации и сильном загрязнении часто не выполняются.

Восстановление предупредительной защитной одежды в профессиональных прачечных требует, в зависимости от свойств материала светоотражательных полос, применения специальных способов стирки. Изделия нельзя обрабатывать оптическими осветлителями, так как это вредит отражательным полосам.

Биоциды можно применять. Перед употреблением учитывать маркировку и информацию о продуктах.

Способ стирки **Машина:** Стиральная машина с центрифугой

Этап	Уровень	Время, мин.	Темп., °C	г/кг	Продукты
Стирка	1:2,5	20	60	10 -15	DERVAL COLOR
				4 -10	DERVAL ENERGY
Слив		1			
1-е полоскание	1:3	2			
Слив		1			
2-е полоскание	1:3	2			
Слив		1			
Промежуточный отжим центрифугой		1			
3-е полоскание	1:2,5	3			при необходимости подкислить pH 6,5
Окончательный отжим центрифугой		4			

Предупредительная защита с пропиткой от непогоды

При первичной обработке

Обработка	1:2,5	10	40		Подкисление pH 5
				20	HYDROB FC

При последующей обработке

					Подкисление pH 5
				5	HYDROB FC
Окончательный отжим центрифугой		4			

Примечания:

Важно: для достижения хорошего эффекта сушка производится при минимальной температуре 120°C --> необходимо достичь пересушивания.



Преимущества, обеспечиваемые предприятием «Кройслер» при восстановлении СИЗ:

- ✓ Эффективное и экономичное восстановление СИЗ
- ✓ Сохранение защитных функций
- ✓ Продление срока службы
- ✓ Необходимость применения небольшого количества продуктов
- ✓ Минимизация количества применяемых средств за счет оптимизации процессов
- ✓ Надежное удаление всех загрязнений
- ✓ Надежный сервис
- ✓ Регулярное посещение техниками по применению продукции предприятия «Кройслер» для проведения сервисного обслуживания
- ✓ Постоянная проверка и настройка параметров процесса

Компетенция и эффективность в областях химической технологии текстильных материалов и гигиены

«Кройслер» является традиционным немецким семейным предприятием среднего класса химической индустрии, которое было основано в 1912 году. Практически с нуля были развиты сегодняшние секторы деятельности в области химической технологии текстильных материалов и фармацевтики. Полем деятельности в специализации химической технологии текстильных материалов является промышленная чистка текстиля в комплексе: химическая чистка, влажная чистка и профессиональная стирка. Деятельность предприятия «Кройслер» во всем мире направлена на изготовление высокоэффективной продукции в сочетании с компетентной технологией.



Оптимальное обслуживание и консультации

Вместе с Вами мы разработаем концепцию высокой производительности и надежности работы Вашего предприятия. Применяемая продукция и технологии будут точно настроены на нужды Вашего предприятия и в соответствии с Вашими требованиями – эффективно и надежно.

Точность и прозрачность учета всех расходов

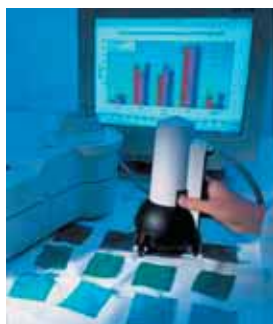
От предложения до технологии, включая продукцию – Вы всегда будете иметь точный обзор своих расходов и экономии.

Качество

Специально обученные работники, система управления качеством ISO 9001:2000, а также система защиты окружающей среды DIN-EN 14001 обеспечивают постоянное высокое и стабильное качество работы.

Технологическая безопасность

Технологии, внедряемые предприятием «Кройслер», по-



тоянно проверяются, чтобы обеспечить технологическую безопасность и оптимальность результатов. Во время сервисных посещений проверяются и оптимизируются параметры процесса стирки. Все изменения оформляются в виде документов и в любое время могут быть дополнены и приведены в соответствие с сов-



ременным развитием техники и технологии. Применение и оценка стандартизированных испытательных полосок обеспечивают уверенную проверку технологии относительно безопасности и качества.

Дозирующая техника

Точная дозировка продуктов во время технологического процесса является важным фактором, определяющим экономичность. Дозирующая техника предприятия подбирается по потребностям Вашего предприятия и обеспечивает точную дозировку материалов в соответствии с конкретной технологией и обрабатываемыми текстильными изделиями.

Экологичная стирка

«Кройслер» обеспечивает существенную экономию в расходе воды и энергии благодаря применению высококонцентрированных продуктов. Продукты прошли дерматологические испытания, точно дозируются, являются биологически расщепляемыми и разработаны в соответствии с современными требованиями действующего законодательства.

Надежный сервис ... по телефону

При заказе товаров короткие сроки поставки играют часто существенную роль. Срочные заказы исполняются с такой же точностью, что и плановые поставки. Наша внутренняя служба обеспечивает простую и быструю обработку заказов и поставку. Даже в очень срочных случаях мы можем найти быстрое логистическое решение.

... лично

Наши компетентные сервистехники придут на место быстро, без каких-либо сложностей и проблем. В зависимости от мощности и типа обрабатываемых изделий прачечной, наши сотрудники внешней службы составят график сервисного обслуживания, что обеспечит бесперебойную работу Вашего предприятия.