

Su socio para soluciones individuales



The fresher company.

Firefighter Protección



Guía para el cuidado de la ropa de protección de los bomberos



Protección

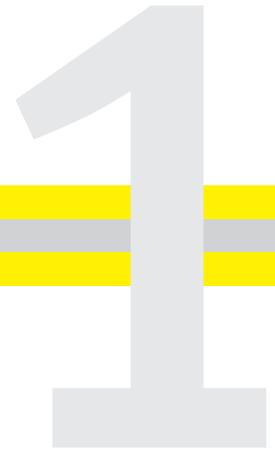
Contenido

Prefacio	3
El cuidado de la ropa de protección de los bomberos	4
La tecnología de las máquinas	5
Tres pasos de atención: Tratamiento de lavado, acabado, secado	6
El cuidado de las mascarillas respiratorias y trajes de protección química	8
Viva Sensitive - Detergente líquido para tejidos delicados y EPI	10
Viva Lana - Detergente líquido para EPI	11
Viva Blue - Potenciador de lavado, Disolventes de grasa y agentes humectantes para aceites y grasas sintéticas	12
Chemprotect FC - Emulsión para agua-, repelente al aceite y a los productos químicos acabado protector repelente químico	13
Viva Duox - Oxígeno líquido y desinfectante	14
Sekumatic® FDR - Desinfectantes y Agente de limpieza para máscaras	15

La información proporcionada en este prospecto tiene como objetivo asesorarle. De estas recomendaciones no se puede derivar ninguna fuerza vinculante.



Guía para el Ropa de protección contra incendios



Prefacio

Esta guía está dirigida a todos los usuarios interesados en la ropa de protección para bomberos, pero especialmente a los supervisores de equipos o a las personas responsables del cuidado, mantenimiento y reparación de la ropa.

Los cuerpos de bomberos utilizan ropa protectora de acuerdo con la **Norma EN 469** y el perfil de requisitos según la descripción de fabricación y ensayo de la ropa de protección universal para bomberos (HuPF). Estas prendas requieren un cuidado especial para que permanezcan en buen estado durante el mayor tiempo posible. Esta guía está destinada a ayudarles con esto.

Además de la información del fabricante adjunta a las prendas y la etiqueta de identificación adherida a la prenda, esta guía está destinada a ayudarlo en el uso efectivo y adecuado de la prenda. Reprocesamiento de su ropa de protección.

Para lograr un efecto de limpieza óptimo e higiénico y, al mismo tiempo, ser lo más cuidadoso posible con la ropa, un poder reflectante constante de las franjas r, así como una alta permanencia del color del material exterior, recomendamos usar solo detergentes que han sido especialmente desarrollados y probados para esta área de aplicación.

Además de los parámetros químicos, también hay que tener en cuenta los parámetros físicos, es decir, los parámetros del proceso (de lavado) a tener en cuenta. Solo una combinación correctamente seleccionada de tiempo, temperatura, mecánica y química conducirá a un éxito duradero.

Además, la ropa no solo debe limpiarse adecuadamente, sino también volver a impregnarse de protección periódicamente en función de la intensidad de uso.

Las propiedades repelentes a la suciedad, al agua y a los productos químicos de la ropa de protección se reducen con el uso y pueden renovarse con el acabado con resinas especiales de fluorocarbono. Se reduce el empapamiento de la tela exterior y, por lo tanto, la absorción de líquidos en la ropa, se acelera el secado de la ropa y se acelera el aislamiento. Mejorado, especialmente cuando está húmedo. Esto es especialmente importante en contacto con el calor y en invierno.

**La ropa de protección
consiste esencialmente en
de los siguientes materiales:**

- **Tejido de aramida**
- **Membrana climática**
- **Tejido Reflex**
- **Revestimiento aislante**
- **Cierres de velcro**
- **Cremalleras**

El cuidado de la ropa de protección de los bomberos

Importante información básica

Lave siempre la ropa de protección por separado para no alterar negativamente las propiedades incombustibles o ignífugas de la ropa. No lave con materiales inflamables para evitar que se adhieran pelusas inflamables.

¡No lave la ropa en casa, la contaminación puede propagarse fácilmente de esa manera! La ropa de protección debe ser reprocesada profesionalmente por un proveedor de servicios o en la estación de bomberos.

¡Mantén siempre tu ropa limpia! Solo la ropa que está libre de suciedad, aceite, grasa y transpiración proporciona una protección total, no se quema, es permanentemente impermeable y transporta de manera confiable la transpiración al exterior.

Si la prenda está extremadamente contaminada con hollín, aceite y grasa, se recomienda un tratamiento previo (por ejemplo, prelavado) o una limpieza en seco química.

Lave siempre la ropa protectora lo antes posible después de su uso. Los largos tiempos de almacenamiento de la ropa sucia conducen a un deterioro de los resultados de limpieza.

Atención daño de velcro! ¡Es posible que se produzcan daños graves en la ropa debido a los cierres de velcro en la lavandería! Por lo tanto, todos los cierres de velcro deben estar cerrados o cubiertos. Además, todos los botones y cremalleras, especialmente la cremallera frontal, deben estar cerrados.

Establezca los ajustes de ancho en el grado máximo de apertura. Tenga cuidado al recortar las etiquetas, no dañe la membrana.

Antes de lavar, retire todas las piezas metálicas desmontables (por ejemplo, los mosquetones) y retire las etiquetas traseras removibles y vacíe los bolsillos.

Las membranas, en particular, pueden dañarse gravemente con ganchos de seguridad o piezas metálicas durante el ciclo de centrifugado.

Si es posible separar la membrana climática y el revestimiento aislante de la cubierta exterior, estas piezas deben tratarse con un proceso de lavado separado.



1

La tecnología de las máquinas

La ropa de protección debe lavarse en lavadoras programables con una capacidad de al menos 15 kg de tejido. Estos se pueden ajustar de forma óptima a los procesos de lavado mencionados y recomendados más adelante.

La capacidad de la máquina solo se puede utilizar al 75% para evitar una acción mecánica demasiado alta durante el tratamiento de lavado. Como pauta, deje al menos dos palmos de espacio libre por encima de la ropa en el tambor de lavado.

Se debe disponer de una secadora profesional para el secado. El tiempo y la temperatura deben ser programables. Los programas de secado controlados por sensores no son adecuados para la ropa de protección.



Los tres pasos del cuidado textil:



1. lavado

Asegúrese de revisar la etiqueta de cuidado antes de lavar. Si hay símbolos e instrucciones de cuidado para un procedimiento de lavado que no sea el descrito aquí, ¡se deben usar los descritos por el fabricante!

Por lo tanto, las instrucciones de este folleto no son válidas o solo son válidas de forma limitada. Durante el lavado, el valor de pH en el baño de lavado debe ser inferior a 9.

Por lo general, no se recomienda el uso de detergentes domésticos y detergentes en polvo. No se deben utilizar suavizantes, blanqueadores ópticos ni blanqueadores.

Para el tratamiento de lavado recomendamos **Viva Sensitive**.

Viva Sensitive es un detergente único sin cloro ni blanqueadores ópticos, que está especialmente adaptado a las necesidades de la ropa de protección.

El ciclo de lavado normal solo debe usarse en el primer baño. Para todos los demás baños, use un ciclo de lavado suave con 15 segundos de movimiento del tambor y 15 segundos de parada del tambor. La proporción de licor en ambos baños de lavado es de 1:6. Recomendamos cuatro baños de enjuague tibio con una proporción de baño de 1:8 para eliminar todos los tensioactivos y álcalis.

Se puede prescindir del 4º baño de aclarado si la acidificación se realiza en el 3º baño de aclarado.

La ropa de protección contra incendios se puede lavar a un máximo de 60 °C. Si la ropa de protección se expone repetidamente a temperaturas de lavado excesivas, no se pueden descartar daños en la membrana y en los componentes individuales.

El proceso **Viva Lana / Viva Duox** tiene un efecto bactericida, fungicida e inhibidor de virus en el proceso de lavado. Es adecuado para la desinfección química térmica de lavandería en las áreas de alimentos, industria, hogar e instalaciones públicas. Es especialmente adecuado para productos sensibles como equipos de protección individual (EPI). El proceso está registrado en el Instituto Robert Koch (RKI) para el área de efecto A+B y registrado y aprobado por la Asociación de Higiene Aplicada (VAH).



2. Acabado

El acabado con **Chemprotect FC** se aplica después del tratamiento de lavado en la lavadora. Asegúrese de seguir las siguientes instrucciones para lograr un resultado óptimo.

El número y la frecuencia de las reimpregnaciones dependen de la intensidad de uso de la ropa, respectivamente, del efecto repelente al agua y a la suciedad aún presente. Los equipos de fluoro carbono pueden reactivarse eficazmente mediante tratamientos de secado, por lo que se recomienda volver a impregnar después de un promedio de 3 a 5 lavados y secados.

No se deben utilizar agentes de impregnación de envases de aerosol.



La ropa de protección que se va a equipar debe lavarse antes del tratamiento. Solo las prendas limpias y sin grasa pueden absorber el agente Protector .

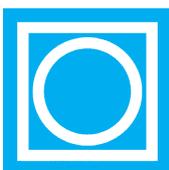
Se debe tener cuidado para asegurarse de que no quede ningún residuo de producto en las Prendas. Esto significa que se deben usar al menos cuatro enjuagues al lavar.

Se puede prescindir del 4º baño de aclarado si el 3º baño de aclarado está acidificado.

El acabado de resina de fluoro carbono **Chemprotect FC** debe dosificarse con una bomba dosificadora. Si la dosificación se realiza a mano, por ejemplo, a través de las jaboneras, se debe tener cuidado de que no entren residuos de detergente en el baño de acabado. Siempre se deben respetar las cantidades de dosificación especificadas.

Calentar el baño a 35 °C y aplicar durante 15 minutos para asegurar una distribución uniforme del producto químico de protección. No agregue ningún otro producto de lavado, limpieza o cuidado al baño de acabado.

Para el centrifugado, se recomienda centrifugar a intervalos durante un máximo de 5 minutos en total.



3. Secado

El secado se realiza en una secadora a una temperatura de 80 °C. Esto corresponde al secador de etiquetas de cuidado con dos puntos.

Se deben evitar las temperaturas más altas, ya que algunos componentes de la ropa de protección (tela reflectante, cierres de velcro) puede dañarse de otra manera. Cuanto mayor sea la temperatura de acabado, mejor será el efecto de acabado y la durabilidad de este respete siempre la etiqueta de cuidado de la prenda correspondiente.

No se debe exceder la temperatura de secado indicada, ya que esto dañará la prenda. La prueba del equipo rociando agua sobre él tejido solo debe hacerse después de que la prenda se haya enfriado, o mejor aún después de unas horas.

Se desaconseja el uso de secadores de túnel.

Después del secado, puede quedar una pequeña cantidad de humedad residual en la prenda, especialmente en áreas impermeables de varias capas, como debajo de las barreras de succión. Por lo tanto, es esencial que la ropa se almacene en un lugar aireado y seco y protegido de la luz.

El cuidado de las mascarillas respiratorias y...

El cuidado de las mascarillas respiratorias



- La desinfección y limpieza de las mascarillas respiratorias representa otra área de aplicación para una lavadora.
- Dado que estos artículos no solo suelen estar sucios sino también contaminados, la desinfección es inevitable.
- Para la desinfección, solo se puede usar un producto enumerado junto con una desinfección procedimiento adaptado a este producto.

En esta guía, encontrará un procedimiento de desinfección recomendado por la empresa Dräger recomendó. La desinfección, al igual que el cuidado de las prendas HuPF, se realiza en una lavadora o lavadora húmeda con una capacidad de al menos 15 kg de tejido.

- Los respiradores deben colocarse en bolsas protectoras especiales para el tratamiento. Estos pueden ser: obtenidos del comercio especializado pertinente.
- Se debe tener cuidado con las máscaras respiratorias para garantizar que durante el tratamiento, el tejido no se someta a demasiada acción mecánica. Por lo tanto, se debe utilizar una proporción de baño de 1:5 en el proceso de desinfección.
- Además, hay que asegurarse de que no entren en la lavadora objetos que puedan dañar los respiradores.
- No se practicará la perforación con fines de marcado.



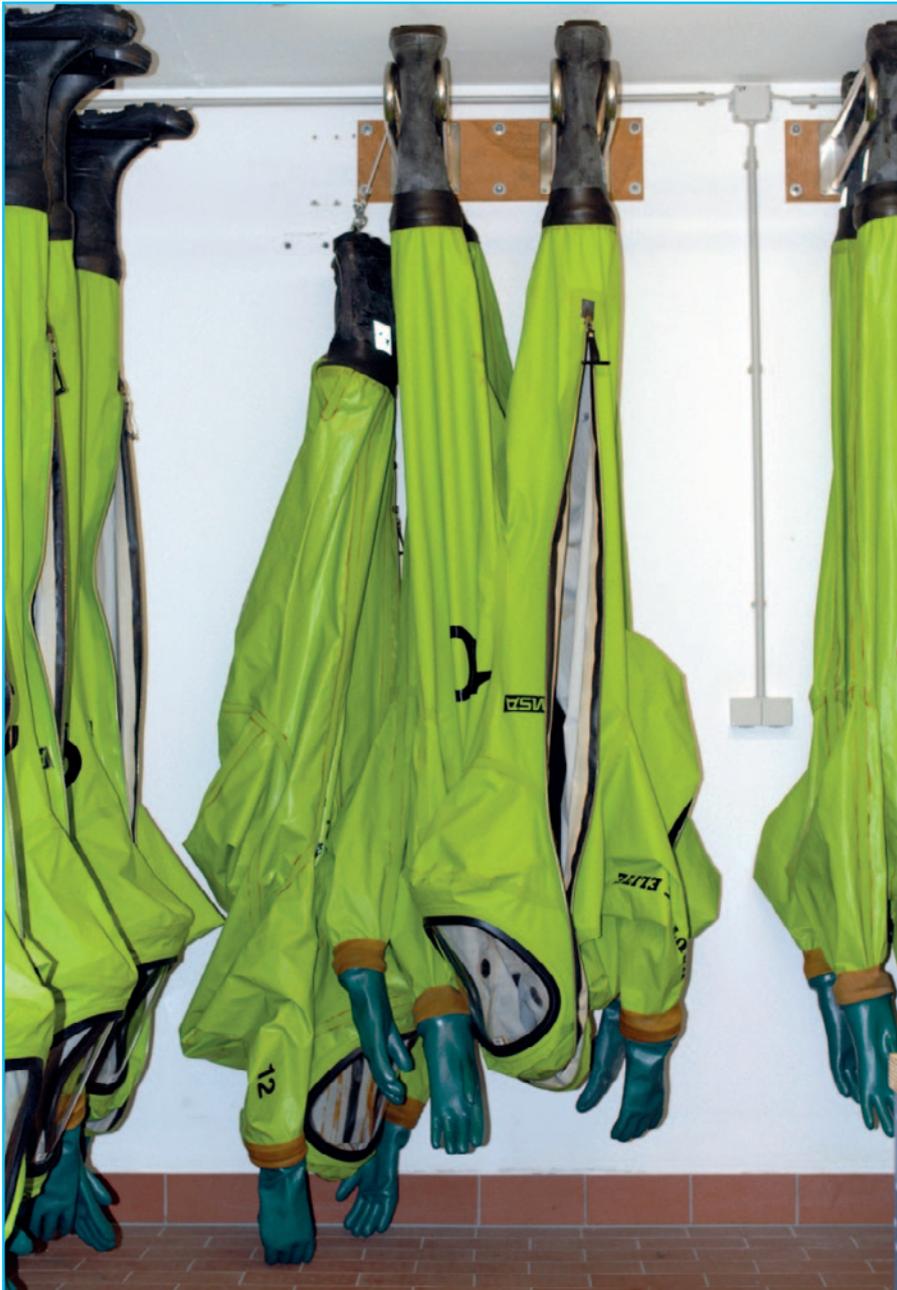
... trajes resistentes a productos químicos



El cuidado de los trajes de protección química

Para el cuidado de los trajes de protección química, los respectivos fabricantes recomiendan procedimientos muy diferentes.

Para evitar daños en esta ropa de protección de alta calidad, elaboraremos un procedimiento de limpieza en húmedo adaptado a sus necesidades. Sin embargo, para ello necesitamos las instrucciones de cuidado del fabricante respectivo.



Detergente en base líquida para tejidos delicados y EPI

- **Viva Sensitive** se utiliza para el cuidado de EPI de aramida y otras fibras con bandas reflectantes. No contiene blanqueadores ópticos ni agentes blanqueadores y, por lo tanto, no provoca aclaramiento de los colores ni cambios de color en la ropa de alta visibilidad

Debido a la baja alcalinidad, los materiales reflectantes no se ven afectados en su función.

- **Viva Sensitive** está probado para el cuidado de:
 - Ropa de bomberos según EN 469
 - Ropa de servicio de salvamento según EN 343
 - Ropa de alta visibilidad según ISO 20471

En principio, **Viva Sensitive** también se puede utilizar para los EPI no mencionados. En caso de duda, consulte la función protectora. Es esencial seguir las instrucciones de cuidado del fabricante.

Dosificaciones recomendadas:

Rango de dureza	Dureza del agua en nmol CaCO ₃ /l	proceso 1 baño	proceso 2 baños	
			1. baño	2. baño
1	<1,5 suave	5-15 ml/kg	5-15 ml/kg	4-7 ml/kg
			5-15 ml/kg	4-7 ml/kg
2	1,5-2,5 media	7-18 ml/kg	7-18 ml/kg	5-7 ml/kg
3	>2,5 dura	ablandar agua		

Datos físico - Químicos:

Alcalinidad total:	0,3 g/l	(solución al 1%)
Alcalinidad cáustica:	0,0 g/l	(solución al 1%)
Valor de pH:	8,5	(solución al 1%)
Densidad:	1,015 g/ml	(20 °C)

Ecología:

Viva Sensitive está libre de fosfatos, cloro, APEO, EDTA y NTA, y cumple con los requisitos de la Reglamentación sobre detergentes (CE Nº 648/2004)



Condiciones de Almacenaje:

Conservar en un lugar fresco y seco, protegido de las heladas. Proteger del calor directo y de la luz solar.

Tiempo máximo de almacenamiento: 18 meses

Use los biocidas de forma segura, lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

La información proporcionada en este prospecto tiene como objetivo asesorarle. Estas recomendaciones no son vinculantes derivados de estas Recomendaciones. Para obtener más información, consulte la ficha de datos de seguridad.

DETERGENTE LÍQUIDO PARA EPI

Propiedades:

Viva Lana se utiliza para equipos de protección personal y otros textiles especiales. La atención se centra en la alta productividad combinada con una protección óptima del tejido.

Viva Lana se utiliza en combinación con Viva Duox cuando se realiza una desinfección rápida y segura de productos sensibles a baja temperaturas.

Listado	VAH	RKI*
Concentración: g/litro o ml/lt	2,0 g Viva Lana/l 5,0 ml Viva Duox/l	2,0 g Viva Lana/l 7,0 ml Viva Duox/l
Temperatura	40°C	40°C
Tiempo de lavado	10 mn	10 mn
Ratio de baño	1 : 4	1 : 5

*Solicitud presentada

Dosificación recomendada:

Rango de dureza	Dureza del agua en nmol CaCO ₃ /l	Proceso 1 baño	Proceso 2 baños	
			1. baño	2. baño
1	<1,5 suave	5–15 ml/kg	2–10 ml/kg	3–7 ml/kg
2	1,5–2,5 medio	7–18 ml/kg	5–10 ml/kg	4–10 ml/kg
3	>2,5 dura	ablandar el agua		

Use los biocidas de forma segura, lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.



Datos físicos / químicos:

Consistencia:	líquido homogéneo
Alcalinidad total:	0,15 g/l (solución al 1%)
Alcalinidad cáustica:	n.a. (solución al 1%)
Valor de pH:	~7,5 (solución al 1%)
Densidad:	~1,02 g/ml (20 °C)

Ecología:

Viva Lana está libre de cloro, APEO, EDTA y NTA.

Condiciones de almacenamiento:

Conservar en un lugar fresco y seco, protegido de las heladas. Proteger del calor directo y de la luz solar.

Tiempo máximo de almacenamiento: 24 meses

La información proporcionada en este prospecto tiene como objetivo asesorarle. Estas recomendaciones no son vinculantes derivados de estos Recomendaciones. Para obtener más información, consulte la ficha de datos de seguridad.

Viva Blue

Agente de refuerzo de lavado, especialmente indicado para disolver la grasa, agente humectante para aceites y grasas sintéticas

Viva Blue está diseñado para procesar ropa de trabajo y EPI con contaminación por aceite pesado el rango óptimo de temperatura de actuación es entre 60 y 85°C.

Dosificación recomendada:

Por kg de ropa seca en una proporción de flota de 1:4

Grado de dureza	dureza del agua en nmol CaCO ₃ /l	proceso 1 baño	Proceso 2 baños	
			1. baño	2. baño
1	<1,5 suave	1-10 ml/kg	1-10 ml/kg	1-5 ml/kg
2	1,5-2,5 medio	1-10 ml/kg	1-10 ml/kg	1-5 ml/kg
3	>2,5 dura	1-10 ml/kg	1-10 ml/kg	1-5 ml/kg

Datos físicos químicos:

Alcalinidad total :	0,0 g/l	(solución al 1%)
Alcalinidad caustica:	0,0 g/l	(solución al 1%)
Valor pH:	~ 8,1	(solución al 1%)
Densidad:	0,98 g/ml	(20 °C)

Ecología:

Viva Blue está libre de fosfatos, cloro APEO, EDTA y NTA cumpliendo los requisitos sobre detergentes (CE N^o 648/2004).

Condiciones de Almacenamiento:

Conservar en un lugar fresco y seco, protegido de las heladas. Proteger del calor directo y de la luz solar.

Tiempo máximo de almacenaje: 24 meses



La información proporcionada en este prospecto es con la intención de asesorarle. Estas recomendaciones no son vinculantes derivadas de estas recomendaciones. Para obtener más información, consulte ficha de datos de seguridad.

Chemprotect FC

Emulsión repelente para agua, aceite y productos químicos para prendas de protección

Chemprotect FC es una emulsión de resina de fluorocarbono. Es adecuado para todo tipo de EPI fabricados con tejidos sintéticos y mixtos. Los cuerpos de bomberos utilizan ropa de protección de acuerdo con la norma EN 469 y el perfil de requisitos de acuerdo con la descripción de fabricación y prueba para la ropa de protección universal para bomberos (HuPF). Chemprotect FC es ideal para la reimpregnación de esta ropa de protección contra incendios.

Dosificación recomendada:

Grado de dureza	Dureza del agua en nmol CaCO ₃ /l	Alclarado
1–3	de 0 a más de 2,5 de blando a duro	40–50 (15–25)* ml/kg

Forma de Uso:

Antes de volver a impregnar, el tejido debe estar bien enjuagado y libre de álcalis. Se recomienda acidular el último baño de aclarado antes de terminar. El valor de pH ideal en el baño de acabado es de 4,0 a 5,0.

Chemprotect FC se aplica en el último baño de enjuague. Debe durar de 10 a 15 minutos a 35 – 40 °C. Después de bombear, solo se realiza un breve giro a media velocidad.

Para lograr un efecto suficiente, se debe realizar un secado posterior entre 80 – 150 °C.

En el caso de los textiles delicados, puede realizarse primero a temperaturas más bajas y es fundamental seguir las instrucciones de cuidado del fabricante del equipo de protección individual.

Por regla general, la ropa de protección de los bomberos solo puede secarse a un máximo de 80 °C. El eslabón más débil de la textil determina la temperatura máxima de secado y luego puede fijarse a temperaturas más altas.



Viva Duox

Viva Duox

Líquido blanqueante y desinfectante

Propiedades:

- **Viva Duox** actúa como un blanqueador y desinfectante eficaz incluso a bajas temperaturas y es suave con los colores y fibras.
- El alto excedente de oxígeno permite procesos de blanqueo y desinfección muy económicos **Viva Duox** solo se puede utilizar en textiles sin prohibición de blanqueo.
- Junto con **Viva Lana**, **Viva Duox** está registrada en el RKI para la desinfección química térmica de la ropa en de acuerdo con el § 18 de la Ley alemana de desinfección de ropa (área de efecto AB, efecto bactericida, fungicida e inactivador de virus). Registrado y aprobado por la Asociación de Higiene Aplicada (VAH).

Dosificaciones recomendadas:

Listado	VAH	RKI (Area of action AB)*
Concentración de la aplicación: (g/l flota o ml/l flota)	2,0 g Viva Lana/l 5,0 ml Viva Duox/l	2,0 g Viva Lana/l 7,0 ml Viva Duox/l
Temperatura:	40°C	40°C
Tiempo de proceso:	10 mn	10 mn
Proporción de baño:	1 : 4	1 : 5

*Solicitud presentada

Use los biocidas de forma segura, lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.



Datos Físicos y Químicos :

Alcalinidad total:	n.a.	(solución al 1%)
Alcalinidad cáustica:	n.a.	(solución al 1%)
Valor de pH:	<1	sin diluir
Densidad:	1,15 g/ml	(20 °C)

ECOLOGIA:

Viva Duox no está sujeto al Reglamento de Detergentes y (CE Nº 648/2004). Evite la entrada al medio ambiente. No permita que el producto sin diluir entre en los desagües.

Condiciones de Almacenamiento:

Conservar en un lugar fresco y seco, protegido de las heladas. Proteger del calor directo y de la luz solar.

Tiempo máximo de almacenamiento: 24 meses

Desinfección y productos de limpieza para máscaras respiratorias.

- **Desinfección Segura** Desinfección segura a 60 °C, formulación fácil de usar sin aldehídos gracias al ingrediente activo patentado Glucoprotamin®
- **Limpieza Efectiva** Sin tensioactivos, pH neutro, por lo tanto, especialmente poco espumoso, muy buena compatibilidad de materiales, fuerte poder de limpieza.

Componentes de formulación óptimamente adaptados.
Sekumatic® FDR cumple con los requisitos del “AK-BWA”.

Datos físicos – químicos:

Valor de pH (concentrato):	aprox. 5,5 (20 °C)
Valor de pH (solución, 5-10 ml/L en agua desionizada):	6–8 (20 °C)
Densidad:	1,03 g/ml (20 °C)



Aplicación:

Sekumatic® FDR

1. Fase de calentamiento y limpieza previa: A una velocidad máxima del tambor de 20 rpm (entrada de agua y calentamiento hasta 60 °C) durante 20 minutos.
2. Etapa de limpieza y desinfección: Al menos 5 minutos a una velocidad máxima del tambor de 20 rpm.
3. Paso de enjuague: (correspondiente a cuatro ciclos de enjuague). A una velocidad del tambor de aprox. 20 rpm durante 40 min. a temperaturas de (20 ± 5) °C.

Dosificación recomendada:

Sekumatic® FDR

Añadir 10 ml/L del agente de limpieza y desinfección (solución al 1 %) Sekumatic® FDR a la lavadora (referencia Dräger: 79 04 059). Se debe permitir que actúe sobre el respirador durante 5 minutos a una temperatura de 60 °C.

Composición:

Tensioactivos no iónicos, disolventes alcohólicos, agentes complejantes, inhibidores de corrosión.

En 100 g los ingredientes activos están contenidos: 2,0 g de glucoprotamina®, 2,0 g de poli(oxi-1,2-etanodilo), alfa-[2-(didecilmetil-amonio) etil]-omega-hidroxi-, propanoato (sal), 0,75 g de cloruro de benzalconio.



The fresher company.

SEITZ GmbH
Gutenbergstr. 1-3
65830 Kriftel / Germany
Tel. +49 (0)6192-9948-0
Fax +49 (0)6192-9948-99
www.seitz24.com

Innovaciones
desde **1885**

en constante desarrollo para nuestros clientes



© 2009

Guía para el cuidado de la ropa de protección de los bomberos

Es bueno saberlo:

Proporcionamos información detallada sobre las propiedades y el uso de nuestros productos individuales en el forma de fichas técnicas y folletos. Nuestros técnicos de aplicaciones, así como el personal de campo también estará encantado de asesorarle y apoyarle por teléfono o in situ. En complicado casos, estamos a su disposición con las autoridades competentes asesoramiento y ayuda en forma de textil y laboratorio pruebas.

Fotos: Digitalistock, istockphoto, panthermedia, E.-M. Meuer



UTILIZAR LOS BIOCIDAS DE FORMA SEGURA,
LEA SIEMPRE LA ETIQUETA Y EL PRODUCTO
¡INFORMACIÓN ANTES DE USAR!