



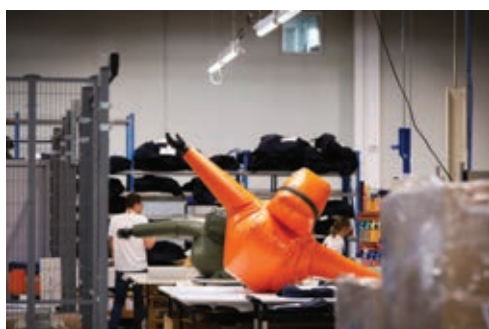
CATÁLOGO

ÍNDICE

MATISEC		3
EL GRUPO		4
MATISEC		6
ENFOQUE DE LA RSE		8
MARCA MPRO™		9

GAMA MPRO™	10	MPRO™ GS	11	48	PROTECCIÓN VENTILADA	49	78	PROTECCIÓN AISLANTE	79			
	AYUDA PARA ELEGIR	12	AYUDA PARA ELEGIR							50	GPAL-INCURVE	80
	ULM II	14	MRV5							54	GPAL-QS	81
	DM II	15	PK17							55	TRIPLAIR-NG	82
	GR IV SOL	16	MATIVENT							56	GLD 90	83
	GR IV	17	CONFIGURACIONES, OPCIONES Y ACCESORIOS							58	GPAL-LEGER	84
	AJUSTES, OPCIONES Y ACCESORIOS	18									MÁSCARA TOTAL III	85
	MPRO™ LS	23	RED DE AIRE Y EQUIPAMIENTO							63	BOTELLAS DE COMPOSITE	86
	AYUDA PARA ELEGIR	24	RED DE AIRE							64	BOTELLAS METÁLICAS	87
	COMAT	28	AYUDA PARA ELEGIR							66	GEVAC	88
	DECOMAT	29	UQUAR							68	EBA 6.5	89
	SAUVEGARDE	30	CALENTADOR DE AIRE							69	M20.2	90
	SG2P	31	UFS							70	M40	91
	TSA	32	BFS							71	OPCIONES Y ACCESORIOS	92
	MR CHIM	33	SPMB							72	SUMINISTRO DE AIRE	95
	ALKY	34	ARMARIO ENROLLADOR MOTORIZADO							73	FUENTES DE AIRE RESPIRABLE	96
	CASCO A/B	35	SKID MÓVIL							74	MAT AIR CCF	97
	CASCO C	36	MANGUERAS MP							75	Manguera EPDM	98
	CSP	37	CONFIGURACIONES Y OPCIONES							76	CAPUCHAS	101
	AJUSTES, OPCIONES Y ACCESORIOS	38									SAUVIMAT	102
MPRO™ TS	43			MATIVENT CI	103							
AYUDA PARA ELEGIR	44											
VAARP	46											
APPROCHE FEU	47											

NORMAS		105
NORMAS SOBRE PRENDAS DE PROTECCIÓN QUÍMICA		106
NORMAS SOBRE PRENDAS DE PROTECCIÓN VENTILADA		112



MATISEC

4 EL GRUPO

6 MATISEC

8 ENFOQUE DE LA RSE

9 MARCA MPRO™

MATISEC

MPRO™ GS

MPRO™ LS

MPRO™ TS

Protección
Ventilada

Red de aire
Equipamiento

Protección
Aislante

Suministro
de aire

Capuchas

NORMAS

EL GRUPO

SOBRE NOSOTROS

El grupo formado por Ocenco, Matisec, Interspiro y CTS reagrupa a **líderes mundiales** en seguridad industrial, protección respiratoria y tecnologías de seguridad avanzadas. Esta **alianza estratégica combina la experiencia** de cuatro empresas pioneras, cada una especializada en **soluciones** altamente **tecnológicas** para satisfacer las necesidades de protección en entornos críticos.

Juntas, estas empresas forman un grupo unificado que destaca por su **capacidad para innovar**, ofrecer soluciones de protección de calidad y **satisfacer las necesidades** complejas y variadas de las industrias modernas. Nuestro **compromiso con la seguridad, la fiabilidad y la eficiencia garantiza que nuestros clientes obtengan las soluciones adecuadas para los retos más exigentes**.

El Grupo Ocenco es un actor clave en el ámbito de la **seguridad y protección**, que ofrece productos y servicios diseñados para proteger lo más preciado de todo: la **vida humana** y la **seguridad** de los trabajadores en todo el **mundo**.

Para más información : www.matisec.fr/en





MATISEC ofrece un **servicio posventa interno, especializado en la inspección y la reparación** de escafandras, aparatos respiratorios y periféricos. También hay un centro homologado por la DREAL* de agrupación de botellas para pruebas hidráulicas, supervisado por la APAVE, un servicio especializado en inspecciones reglamentarias de botellas y mantenimiento de compresores. MATISEC dispone de un servicio de **formación para nuestros clientes. Los cursos de formación pueden impartirse en nuestras instalaciones o en las suyas, de forma presencial o a distancia. También hay disponible una solución para el seguimiento de equipos mediante códigos de barras o chips RFID.**

El **servicio posventa externo ofrece servicios de inspecciones** reglamentarias y **mantenimiento** en las instalaciones de nuestros clientes. Nuestros técnicos cualificados disponen de la **acreditación** MATISEC para todas las operaciones realizadas en nuestros productos.

*DREAL: Dirección regional de medio ambiente, ordenación del territorio y vivienda

- Centros MATISEC 
- Agencias de servicio posventa MATISEC 
- Distribuidores MATISEC 
- Centro OCENCO 
- Centros INTERSPIRO 
- Agencias INTERSPIRO 
- Centro CTS 

MATISEC

Fundación de MATISEC



1974

Lanzamiento de dos centros:
KADETEX (Túnez) y SAFITEX

2000-2005

Nueva sede central en
Vaulx-Milieu (Isère, Francia)

2020

1980

Creación de la división de
investigación y diseño
de equipos de respiración autónoma (ERA)

2007-2019

MATISEC se incorpora al Grupo OCENCO
e integra sus filiales
Apertura de la planta NUCLEATEX (Portugal)

2024



50 años de MATISEC

SOBRE NOSOTROS

Desde hace 50 años, MATISEC es la referencia europea en equipos de seguridad para las intervenciones en entornos peligrosos. MATISEC diseña, fabrica y comercializa equipos de protección individual (EPI) destinados a proteger contra los riesgos mortales o irreversibles. Su oferta incluye una amplia gama de soluciones que garantizan no solo la seguridad, sino también la eficacia y la fluidez de las intervenciones en condiciones extremas.

Poniendo la escucha de los clientes en el centro de su enfoque, MATISEC acompaña a los operarios industriales de la energía nuclear y de la química, a los militares o a los bomberos adaptando sus equipos a las demandas más exigentes. MATISEC cuenta con 210 empleados repartidos en tres plantas de producción en Francia, Túnez y Portugal, así como en cuatro agencias de mantenimiento presentes en Francia. Entre ellos, 80 colaboradores están basados en la sede social de Vaulx-Milieu, en Isère. Gracias a esta sólida implantación, la empresa continúa su desarrollo en el extranjero, apoyada por su único accionista, el grupo americano OCENCO, líder mundial de los equipos de evacuación de emergencia.

Para más información : www.matisec.fr/en

+50

Años de experiencia en EPI

+210

Colaboradores distribuidos en 3 países

+45

Países en los que se distribuyen nuestros productos

+1000

Clientes activos



NOS ACTIVITÉS



QUÍMICA /
PETROQUÍMICA



INCENDIOS /
SERVICIO DE
EMERGENCIA



MILITAR /
DEFENSA / NRBC



AGROALIMENTARIO



NUCLEAR



FARMACÉUTICA /
LABORATORIO



AMIANTO



GESTIÓN DEL AGUA Y
LOS RESIDUOS



AERONÁUTICA

QUÍMICA / PETROQUÍMICA / AGROALIMENTARIO



INCENDIOS / SERVICIO DE EMERGENCIA



MILITAR / DEFENSA / NRBC



NUCLEAR / AMIANTO



FARMACÉUTICOS / LABORATORIO / GESTIÓN DEL AGUA Y LOS RESIDUOS



AERONÁUTICA



CONFÍAN EN NOSOTROS

MPRO™ GS

MPRO™ LS

MPRO™ TS

Protección
Ventilada

Red de aire
Equipamiento

Protección
Aislante

Suministro
de aire

Capuchas

NORMAS

NUESTRO ENFOQUE DE LA RSE

Estamos orgullosos de contribuir al **desarrollo sostenible** a través de nuestro compromiso con las compras responsables. En 2022, MATISEC firmó la **Carta de relaciones con proveedores y compras responsables**. Se basa en 10 pilares esenciales para transmitir los valores de la RSE que la empresa aprecia:

Charte
RELATIONS FOURNISSEURS
ET ACHATS RESPONSABLES

-  Garantizar una relación financiera responsable con los proveedores
-  Mantener una relación respetuosa con todos los proveedores, favoreciendo el desarrollo de relaciones de colaboración
-  Identificar y gestionar las situaciones de dependencias recíprocas con los proveedores
-  Implicar a las organizaciones signatarias de su sector
-  Evaluar todos los costes e impactos del ciclo de vida
-  Integrar las cuestiones de responsabilidad medioambiental y social
-  Garantizar la responsabilidad territorial de su organización
-  La profesionalidad y la ética de la función de compras
-  Una función de compras encargada de la gestión global de la relación con los proveedores
-  Una función de mediador de «relaciones con los proveedores» encargado de agilizar las relaciones internas y externas de la empresa



2023: un año crucial para el enfoque de la RSE de MATISEC

¡Por primera vez, MATISEC presentó su **proyecto de RSE y, por primera vez, obtuvo la medalla de bronce!** En un sistema de calificación propio de EcoVadis, las empresas compiten en criterios de RSE divididos en 4 temas: **Medio ambiente, Social y Derechos humanos, Ética y Compra responsable.**

Esta medalla, símbolo de su trabajo y de su implicación en el enfoque de la RSE, tan importante hoy en día, refleja también los esfuerzos que MATISEC se compromete a superar para mejorar sus prácticas.

Compramos localmente, principalmente en Europa, para contribuir a la economía circular. Apoyamos a nuestros proveedores en su enfoque de la RSE, para garantizar asociaciones a largo plazo y la producción en Francia, con el apoyo de nuestras filiales locales.



Es la puesta en marcha de acciones para garantizar el bienestar y la calidad de vida en el trabajo. La prevención continua nos permite conservar y proteger diariamente a nuestros empleados, además de comprometernos y comunicar nuestras convicciones y valores.

Fomentamos debates en profundidad para comprender las expectativas y los retos de nuestros clientes, proveedores, empleados y todos nuestros socios.

MARCA MPRO™

UN ESTILO CLARO, UNA EXIGENCIA CONTROLADA

Esta nueva marca, dedicada a **la gama de protección química y térmica de MATISEC**, se ha concebido como un punto de referencia claro y fácilmente reconocible.

MPRO™ acompaña la evolución de la oferta de MATISEC y respalda su desarrollo tanto en Francia como a nivel internacional.

En un contexto en el que los entornos de intervención son cada vez más exigentes, MATISEC apuesta por una **marca unificadora**, concebida como una **garantía tangible de los valores de la empresa** en el diseño y la fabricación de sus equipos.

Más allá de un nombre, MPRO™ representa un compromiso concreto: cada uno de nuestros valores se aplica en cada etapa del desarrollo de los equipos, lo que garantiza soluciones diseñadas para el uso real y las exigencias del terreno.

¿Por qué la marca MPRO™?

MPRO™ se inscribe en la evolución natural de la oferta de MATISEC al aportar **un marco claro y estructurador**. La marca permite identificar las diferentes familias de productos, comprender su uso principal, determinar su nivel de exigencia y su ámbito de aplicación, al mismo tiempo que reafirma el ADN fundamental de la empresa: **MATISEC es un fabricante**, que domina los aspectos técnicos e industriales, desde el diseño hasta la comercialización.

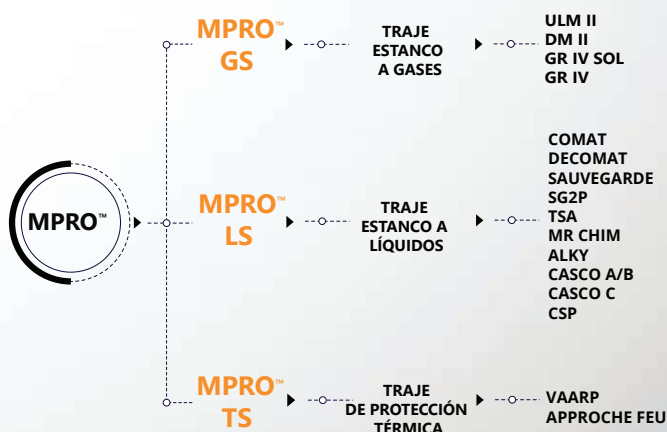
Esta estructura responde a un objetivo sencillo y concreto: **hacer que la oferta sea más clara, coherente e intuitiva**. Aúna los productos en torno a una base común, al mismo tiempo que preserva las particularidades profesionales y operativas propias de cada gama.

Una nueva etapa para MATISEC

Con MPRO™, MATISEC reafirma su visión: ofrecer equipos de protección **diseñados, fabricados y probados con un alto nivel de exigencia**, al servicio de quienes trabajan en los entornos más delicados.

Con un despliegue gradual, **la marca MPRO™ se consolida de forma duradera como un referente fundamental y una garantía de confianza**, tanto en la actualidad como en el futuro.

Para esta gama, se han definido tres categorías:



M

Matisec, base del saber hacer industrial

P

Protection, el núcleo de la misión de la empresa

R

Robust, exigencia de fiabilidad y resistencia en condiciones extremas

O

Optimal, una búsqueda constante de rendimiento, comodidad y seguridad

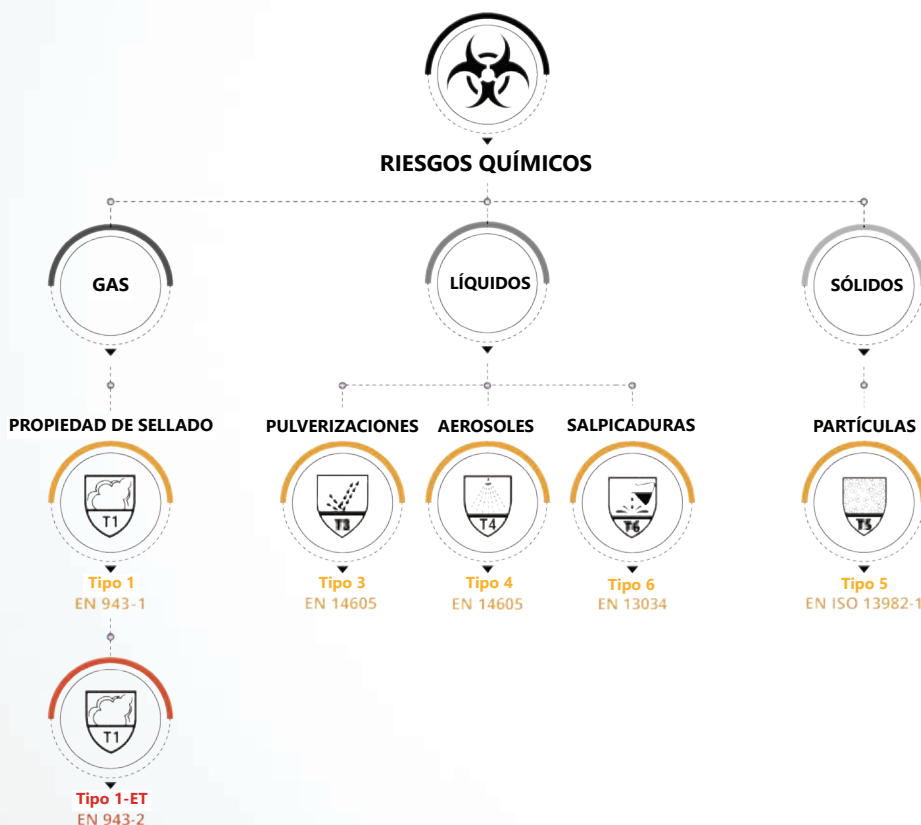
2 ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

LOS SECTORES



SELECCIONE SU PROTECCIÓN QUÍMICA EN FUNCIÓN DE LOS RIESGOS

Los riesgos químicos se dividen en tres categorías: gases, líquidos y sólidos. Para hacer frente a estos riesgos, se definen cinco tipos de prendas de protección química, en función del riesgo al que se está expuesto y de las normas vigentes. Es fundamental elegir el equipo adecuado para cada tipo de riesgo. MATISEC le ayuda a identificar la protección más adecuada a sus necesidades.



MPRO™ GS

EN 943-1 TIPO 1

Ropa de protección contra productos químicos peligrosos sólidos, líquidos y gaseosos, incluidos aerosoles líquidos y partículas sólidas.

Parte 1: Requisitos de prestaciones de los monos de protección química estancos al gas (TIPO 1).

EN 943-2 TIPO 1 - ET

Ropa de protección contra productos químicos peligrosos sólidos, líquidos y gaseosos, incluidos aerosoles líquidos y partículas sólidas.

Parte 2: Requisitos de prestaciones de los monos de protección química estancos al gas (TIPO 1) destinados a equipos de emergencia (ET).

MPRO™ LS

EN 14605 TIPO 3

Ropa de protección contra los productos químicos líquidos (chorros).

EN 14605 TIPO 4

Ropa de protección contra los productos químicos líquidos (nieblas).

EN 13034 TIPO 6

Ropa de protección contra los productos químicos líquidos (salpicaduras).

EN ISO 13982-1 TIPO 5

Ropa de protección contra productos químicos sólidos (polvo, amianto).

MPRO™ LS



MPRO™ GS

PROTECCIÓN ESTANCA AL GAS

12 AYUDA PARA ELEGIR

14 ULM II TIPO 1a-ET-B

15 DM II TIPO 1a-ET-B

16 GR IV SOL TIPO 1a-ET-B

17 GR IV TIPO 1b-ET-B

18 AJUSTES, OPCIONES Y ACCESORIOS

NUESTROS COMPLEJOS DE ROPA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

MATISEC diseña y desarrolla sistemas de protección integrales con el fin de ofrecer una solución completa. Este dominio interno garantiza la creación de equipos cada vez más robustos, proporcionando una protección óptima en entornos hostiles.

ML31



El complejo ML31 está compuesto por dos películas barrera ATG laminadas sobre un soporte no tejido. El conjunto de estos tres materiales le confiere una elevada protección frente a productos químicos industriales y agentes tóxicos de guerra, así como una gran resistencia mecánica. Esta última se debe a sus capas de poliamida y a su complejo ATG.

Pruebas adicionales realizadas sobre el material : EN 1149-3 / FINABEL O.7.C



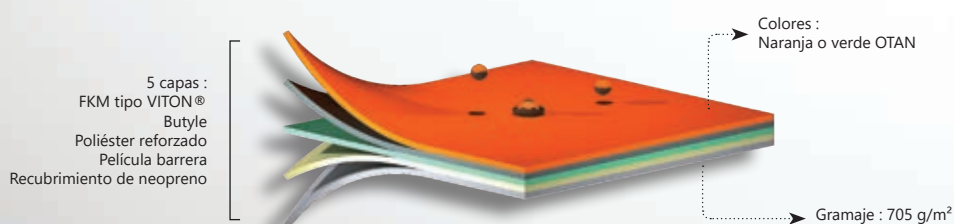
MTE18



El material MTE18 es un complejo especialmente desarrollado para ofrecer protección frente a riesgos gaseosos y líquidos, al tiempo que proporciona una mayor resistencia mecánica. Este complejo se utiliza para la fabricación de trajes estancos a líquidos de alto nivel de protección.

El MTE18 también ha sido sometido a pruebas adicionales de resistencia a la inflamabilidad.

Pruebas adicionales realizadas sobre el material : EN 14116 (índice 3) / EN 1149-1 / FINABEL O.7.C



MODELOS GS


ULM II

DM II

GR IV SOL

GR IV

TIPO NORMATIVO	1a-ET-B ¹	1a-ET-B ¹	1a-ET-B ¹	1b-ET-B ¹
ROBUSTEZ	Normal	Reforzada	Reforzada	Reforzada
TALLAS	S → XXL	S → L	S → XL	S → XL
EMBALAJE	Bolsa hermética + Bolsa de transporte	Bolsa de transporte	Bolsa de transporte	Bolsa de transporte
COLORES	 	 	 	 
USO	Limitado	Reutilizable	Reutilizable	Reutilizable
LAVADO	Mano	Mano	Mano	Mano
GARANTÍA	1 año	1 año	1 año	1 año
VIDA ÚTIL*	10 años**	15 años***	15 años***	15 años***
COMPOSICIÓN	ML31	MTE18	MTE18	MTE18
EN ISO 13688	●	●	●	●
EN 943-1 Tipo 1	●	●	●	●
EN 943-2 Tipo 1-ET	●	●	●	●
EN 14126	●	●	●	●
EN 1073-2	●	●	●	●
EN ISO 14116****	●	●	●	●
EN 1149-5****	●	●	●	●
FINABEL O.7.C	●	●	●	●

¹Biológico

*Según el embalaje

**10 años (5+5), sujeto a una recalificación completa en las instalaciones de MATISEC después de 5 años

***15 años (10+5), sujeto a una recalificación completa en las instalaciones de MATISEC después de 10 años

****Material



El mejor mono de protección química de «robustez normal»,

para quienes trabajan por primera vez en entornos tóxicos, peligrosos y contaminados, garantizando seguridad, fiabilidad y eficacia



PANTALLA PANORÁMICA SEMIRRÍGIDA

Para una percepción completa y sin distorsiones del entorno de trabajo

CIERRE CON CREMALLERA D'1,5 m

Fácil de poner y quitar, puede utilizarse con o sin solapa sin que ello afecte a las prestaciones químicas del mono

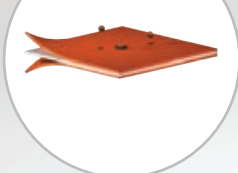
PASAMUROS PARA EL CONTROL DE ESTANQUEIDAD

Fiable y fácil de usar

FÁCIL MANTENIMIENTO

Apto para su uso hasta la contaminación, recalificación completa del mono después de 5 años

complejo MATISEC ML37



PELÍCULA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

Protege frente a salpicaduras químicas y agresiones mecánicas; fácilmente reemplazable

BOLSILLO TRASERO MULTIFUNCIONAL

Diseñado para alojar un ERA con una botella de hasta 9 L o un conjunto de dos botellas de hasta 2 x 7,2 L

SISTEMA DE ANILLO ROSCADO

Desmontable para un cambio rápido y sencillo de los guantes

BOTAS DE NITRILLO UNIDAS

Rendimiento químico, mecánico y antiestático. El mono también está disponible con zapatillas

Ensamblado con fuertes costuras selladas mediante soldadura termoplástica

Normas

EN 943-1
EN 943-2

EN 14126

EN 1073-2

EN 1149-5
tejido

Finabel
O.7.C



+ información



El mono de protección química reforzado fiable y duradero,

para quienes trabajan por primera vez en entornos químicos peligrosos



PELÍCULA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

Protege frente a salpicaduras químicas y agresiones mecánicas; fácilmente reemplazable

BOLSILLO TRASERO MULTIFUNCIONAL

Diseñado para alojar un ERA con una botella de hasta 9 L o un conjunto de dos botellas de hasta 2 x 7,2 L

BOTAS DE NITRILO EXTRAÍBLES

Primera zona de contacto susceptible de sufrir ataques y daños, fácil de cambiar sin herramientas. Rendimiento químico, mecánico y antiestático. También disponible con botas unidas

Proceso único de sellado y reparación por vulcanización, que garantiza el rendimiento del material y el montaje



CAMPO DE VISIÓN PANORÁMICO

Para una visión completa y lateral del entorno de trabajo

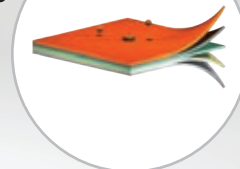
REPARABLE Y REUTILIZABLE

El traje puede repararse y reutilizarse después de la contaminación

SISTEMA DE ANILLO ERGONÓMICO

Montaje completamente estanco, para un cambio rápido y sencillo de los guantes directamente sobre el operador

complejo MATISEC MTE18



+ información



Finabel
O.7.C



EN 1149-5
tejido



EN 14116
tejido



EN 1073-2



EN 14126



EN 943-1
EN 943-2



Normas



MPRO™ GS GR IV SOL



El mono de protección reforzado es duradero y ultracómodo,

para quienes trabajan por primera vez en entornos químicos peligrosos



MÁSCARA ERGONÓMICA INTEGRADA

Máscara integrada de diseño ergonómico que proporciona protección respiratoria al usuario, así como un ajuste perfecto y una comodidad óptima para operaciones de larga duración

PELÍCULA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

Protege frente a salpicaduras químicas y agresiones mecánicas; fácilmente reemplazable

SISTEMA DE ANILLO ERGONÓMICO

Montaje completamente estanco, para un cambio rápido y sencillo de los guantes directamente sobre el operador



BOLSILLO TRASERO MULTIFUNCIONAL

Diseñado para alojar un ERA con una botella de hasta 9 L o un conjunto de dos botellas de hasta 2 x 7,2 L

REPARABLE Y REUTILIZABLE

El traje puede repararse y reutilizarse después de la contaminación

BOTAS DE NITRILO EXTRAÍBLES

Primera zona de contacto susceptible de sufrir ataques y daños, fácil de cambiar sin herramientas. Rendimiento químico, mecánico y antiestático. También disponible con botas unidas

Proceso único de sellado y reparación por vulcanización, que garantiza el rendimiento del material y el montaje

Normas

EN 943-1
EN 943-2

EN 14126

EN 14116
tejido

EN 1149-5
tejido

Finabel
O.7.C



+ información



El mono de protección reforzado es duradero y ultracómodo,

para quienes trabajan por primera vez en entornos químicos peligrosos. Aparato respiratorio aislante que se lleva fuera del traje



ARI FUERA DEL MONO

Uso habitual en entornos restringidos y estrechos

REPARABLE Y REUTILIZABLE

El traje puede repararse y reutilizarse después de la contaminación

BOTAS DE NITRILO EXTRAÍBLES

Primera zona de contacto susceptible de sufrir ataques y daños, fácil de cambiar sin herramientas. Rendimiento químico, mecánico y antiestático. También disponible con botas unidas

Proceso único de sellado y reparación por vulcanización, que garantiza el rendimiento del material y el montaje



MÁSCARA ERGONÓMICA INTEGRADA

Máscara integrada de diseño ergonómico que proporciona protección respiratoria al usuario, así como un ajuste perfecto y una comodidad óptima para operaciones de larga duración

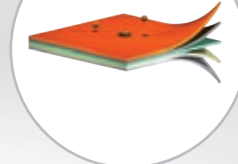
PELÍCULA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

Protege frente a salpicaduras químicas y agresiones mecánicas; fácilmente reemplazable

SISTEMA DE ANILLA ERGONÓMICO

Montaje completamente estanco para una sustitución rápida y sencilla directamente sobre el operario

complejo MATESEC MTE18



+ información



Finabel
O.7.C



EN 1149-5
tejido



EN 14116
tejido



EN 14126



EN 943-1
EN 943-2



Normas



CONFIGURACIONES DE LA PARTE INFERIOR DE LAS MANGAS Y PIERNAS



Rep.	Descripción	ULM II	DM II	GR IV SOL	GR IV
1	Anillas de rosca	✓			
2	Anillas ergonómicas		✓	✓	✓
3	Guantes interiores de algodón - por defecto	✓			
4	Guantes interiores de seda - por defecto		✓	✓	✓
5	Guantes FKM MAPA 344	✓	✓	✓	✓
6	Guantes MATCHIM + FKM MAPA 344	✓	✓	✓	✓
7	Guantes MATCHIM + ULTRANITRIL MAPA 410	✓	✓	✓	✓
8	Guantes MATCHIM + BUTOJECT 898	✓	✓	✓	✓
9	Botas unidas	✓	✓	✓	✓
10	Botas extraíbles		✓	✓	✓
11	Zapatillas soldados	✓			

OTRAS CONFIGURACIONES



Rep.	Descripción	ULM II	DM II	GR IV SOL	GR IV
1a	Paso impermeable con llave de ventilación		✓	✓	
1b	Paso impermeable sin llave de ventilación		✓	✓	
1c	Paso impermeable sin ventilación	✓			
2	Ventilación interna		✓	✓	✓
3	Solapa para cremallera	✓	✓	✓	✓
4	Cierre de cremallera simple	✓			

OPCIONES



Rep.	Descripción	Réf	ULM II	DM II	GR IV SOL	GR IV
1	Mono interior hidrófilo/hidrófobo	500914	✓	✓	✓	✓
2	Guantes interiores de algodón	140062	✓	✓	✓	✓
3	Guantes interiores de seda	140061	✓	✓	✓	✓
4	Botas de nitrilo	360104	✓	✓	✓	✓
5	Sobreguantes térmicos KEVLAR®	190016	✓	✓	✓	✓
6	Sobreguantes criogénicos	1009742	✓	✓	✓	✓
7	Cinturón de ajuste simple	416162	✓	✓	✓	✓
8	Cinturón doble de ajuste	416162-01	✓	✓	✓	✓
9	Tirantes	360330-01	✓	✓	✓	✓
10	Bolsillo interior con cinta de velcro	1009798	✓	✓	✓	✓
11	Fijación del dosímetro externo al pecho	1009865	✓	✓	✓	✓
12	Marca de identificación	-	✓	✓	✓	✓
13	Anillo en D	1002425	✓	✓	✓	✓
14	Paso de radio	1009745	✓	✓	✓	✓
15	Dispositivo de fijación para cámara	1010102	✓	✓	✓	✓
16	Refuerzo de rodillas	340404		✓	✓	✓

ACCESORIOS



Rep.	Descripción	Réf	ULM II	DM II	GR IV SOL	GR IV
1	Grasa para cremallera	300047	✓	✓	✓	✓
2	Kit antivaho y antiestático	380025	✓	✓	✓	✓
3	Película de protección química	1009382	✓	✓	✓	✓
4	Protector de pantalla	1009561	✓	✓	✓	✓
5	Bolsa de transporte	361211	✓	✓	✓	✓
6	Funda para traje estanco	360033	✓	✓	✓	✓
7	Delantal criogénico	1000517	✓	✓	✓	✓
8	TRACEMAT: solución de seguimiento y localización para equipos MATISEC	-	✓	✓	✓	✓
9	Maleta de control de estanqueidad del raje estanco	1000078	✓	✓	✓	✓
10	Banco de control MATITEST EVO	1007367	✓	✓	✓	✓

2 ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

LOS SECTORES



SELECCIONE SU PROTECCIÓN QUÍMICA EN FUNCIÓN DE LOS RIESGOS

Los riesgos químicos se dividen en tres categorías: gases, líquidos y sólidos. Para hacer frente a estos riesgos, se definen cinco tipos de prendas de protección química, en función del riesgo al que se está expuesto y de las normas vigentes. Es fundamental elegir el equipo adecuado para cada tipo de riesgo. MATISEC le ayuda a identificar la protección más adecuada a sus necesidades.



MPRO™ GS

EN 943-1 TIPO 1

Ropa de protección contra productos químicos peligrosos sólidos, líquidos y gaseosos, incluidos aerosoles líquidos y partículas sólidas.

Parte 1: Requisitos de prestaciones de los monos de protección química estancos al gas (TIPO 1).

EN 943-2 TIPO 1 - ET

Ropa de protección contra productos químicos peligrosos sólidos, líquidos y gaseosos, incluidos aerosoles líquidos y partículas sólidas.

Parte 2: Requisitos de prestaciones de los monos de protección química estancos al gas (TIPO 1) destinados a equipos de emergencia (ET).

MPRO™ LS

EN 14605 TIPO 3

Ropa de protección contra los productos químicos líquidos (chorros).

EN 14605 TIPO 4

Ropa de protección contra los productos químicos líquidos (nieblas).

EN 13034 TIPO 6

Ropa de protección contra los productos químicos líquidos (salpicaduras).

EN ISO 13982-1 TIPO 5

Ropa de protección contra productos químicos sólidos (polvo, amianto).

MPRO™ LS



MPRO™ LS

PROTECCIÓN ESTANCA A LOS LÍQUIDOS

24 AYUDA PARA ELEGIR

28 COMAT TYPE 3/4/5/6-B

29 DECOMAT TYPE 3/4/6-B

30 SAUVEGARDE TYPE 3/4-B

31 SG2P TYPE 3/4

32 TSA -

33 MR CHIM TYPE 3/4/6-B

34 ALKY TYPE 3

35 CASCO A/B -

36 CASCO C -

37 CSP TYPE 6

38 AJUSTES, OPCIONES Y ACCESORIOS

NUESTROS COMPLEJOS PARA PRENDAS DE PROTECCIÓN QUÍMICA

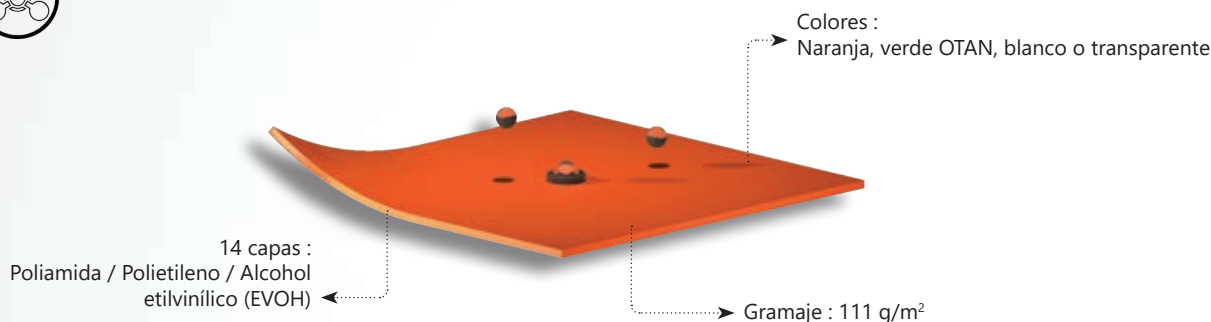
MATISEC diseña y desarrolla complejos de protección para ofrecer una solución integral. Este dominio interno garantiza la creación de equipos cada vez más robustos, proporcionando una protección óptima en entornos hostiles.



La película ATG es un complejo de películas barrera ultrafinas que ofrece protección frente a productos químicos industriales y agentes tóxicos de guerra.

Se caracteriza por su especial resistencia mecánica, gracias a sus capas de poliamida, y por una elevada barrera de protección frente a la permeación, gracias a sus capas de EVOH.

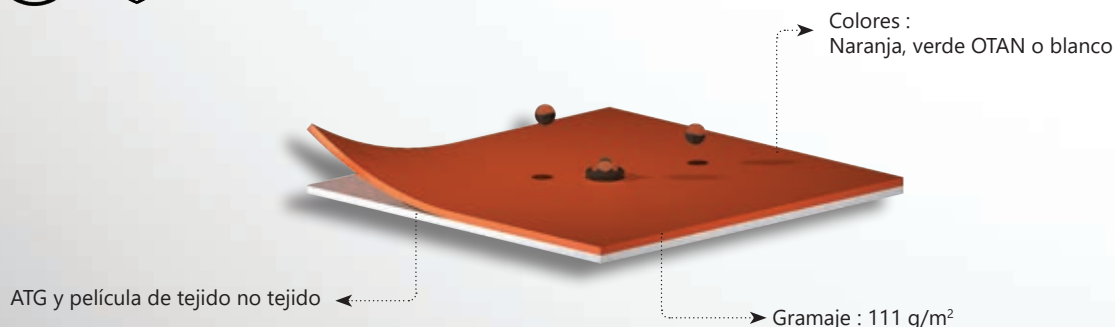
Pruebas realizadas sobre el material : FINABEL O.7.C (agentes tóxicos de guerra)



El complejo MC3 está compuesto por la película barrera ATG combinada con un tejido no tejido ultrafino y flexible. Presenta una elevada resistencia mecánica gracias al material no tejido integrado, que le proporciona, en particular, una buena resistencia al desgarro.

Su capa de películas barrera ofrece una alta protección frente a productos químicos industriales y agentes tóxicos de guerra.

Pruebas adicionales realizadas sobre el material : FINABEL O.7.C / EN 1149-3

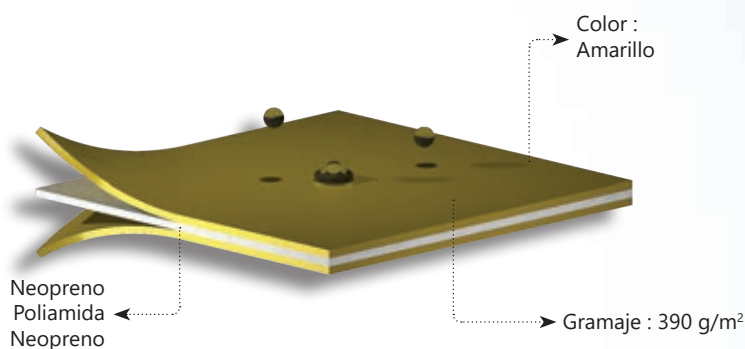


NEOPRENO

El complejo Neopreno está compuesto por dos capas de neopreno laminadas sobre un soporte de poliamida de 120 g/m², que le proporcionan flexibilidad y resistencia mecánica.

Las dos capas de neopreno son resistentes y han sido sometidas a ensayos de permeación frente a productos químicos líquidos.

Pruebas adicionales realizadas sobre el material : permeación frente a ácido fluorhídrico (HF 99 %) / EN 14116 (índice 3)

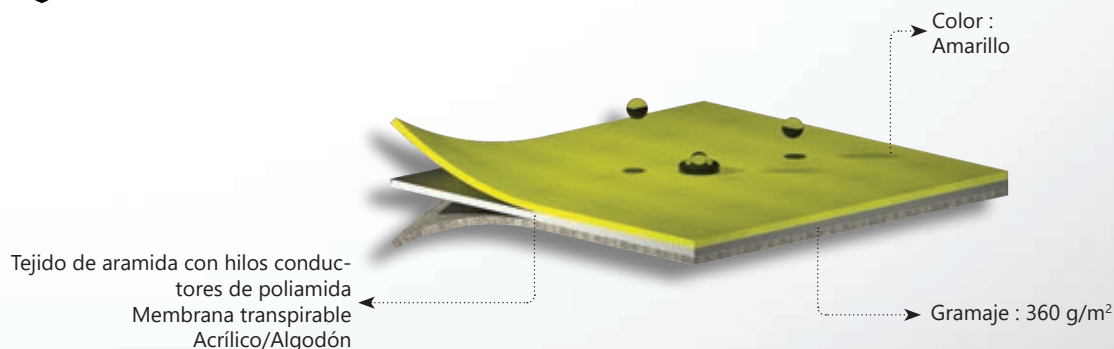


APC

El complejo APC ha sido especialmente desarrollado para ofrecer protección frente a riesgos líquidos, pero sobre todo para proporcionar resistencia electrostática gracias a su tejido de aramida con hilos conductores.

También presenta una buena resistencia mecánica.

Pruebas adicionales realizadas sobre el material : EN 1149-5



**MODELOS
LS**

COMAT

DECOMAT

SAUVEGARDE

SG2P

TSA

TIPO NORMATIVO	3/4/5/6-B ¹	3/4/6-B ¹	3/4-B ¹	3/4	-
TALLAS	S → XXL	S → XXL	Única	Única	Única
EMBALAJE	Bolsa hermética	Bolsa hermética	Bolsa compacta	Bolsa compacta	Bolsa compacta
COLORES	  	  	  	   	
USO	Único	Único	Único	Único	Único
LAVADO	-	-	-	-	-
GARANTÍA	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año
VIDA ÚTIL*	15 años	15 años	15 años	20 años	15 años
COMPOSICIÓN	MC3	MC3	ATG	ATG	ATG
EN ISO 13688	●	●	●	●	
EN ISO 14605 Tipo 3	●	●	●	●	
EN ISO 14605 Tipo 4	●	●	●	●	
EN ISO 13982-1 Tipo 5	●				
EN ISO 13034 Tipo 6	●	●			
EN 14126	●	●	●		
EN 14116					
EN 1073-1					
EN 1073-2	●				
EN 1149-5	●	●	● **		
FINABEL O.7.C	●	●	●	●	●
EN 812					
EN 14594					

¹Biológico

*Según el embalaje

**Material

***Material y ensamblajes



MR CHIM



ALKY



CASCO A/B



CASCO C



CSP

3/4/6-B¹

3

-

-

6

S → XL

S → XXL

53 → 61cm

M → L

XS → 3XL

Bolsa hermética

Bolsa

Bolsa

Bolsa de transporte

Bolsa



Único

Reutilizable

Reutilizable

Reutilizable

Reutilizable

-

Máquina

Mano

Mano

Máquina

1 año

1 año

1 año

1 año

1 año

5 años

10 años

5 años

10 años

15 años

MC3

NEOPRENO

NEOPRENO

NEOPRENO

APC

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

• **

•

• **

•

• ***

•

•



El mono versátil de un solo uso,

Validada frente a agentes de guerra, adaptada al conjunto de operaciones sensibles



EL TRAJE MULTIFUNCIONAL DE TIPO 3 PARA RIESGOS QUÍMICOS LÍQUIDOS

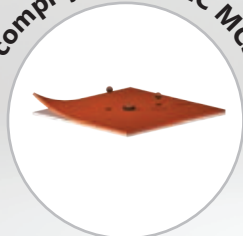
De tipos 3, 4, 5 y 6, la COMAT es un traje completo resistente a una amplia gama de productos químicos, incluidos los agentes tóxicos de guerra

UTILIZABLE CON MÁSCARA FILTRANTE O EQUIPO DE RESPIRACIÓN AISLANTE

DIFERENTES CONFIGURACIONES SEGÚN SU USO

Cierre de cremallera y acabados en manos y pies en función de sus necesidades y del uso previsto

complejo MATISEC MC3



JUNTA FACIAL DE NEOPRENO ESTANCA O ELÁSTICA DE GRAN ANCHURA

Estanqueidad completa de la prenda con la máscara, con resistencia química

ALTA RESISTENCIA Y SEGURIDAD

Resistencia química y mecánica uniforme en todo el mono

UTILIZABLE EN ZONAS ATEX

Utilizable en zonas 1, 2, 20, 21 y 22, previa aprobación del ingeniero responsable de la seguridad

Ensamblaje con costuras robustas, selladas mediante soldadura termoplástica



+ información



Normas



EN 14605



EN 14605



EN 13982-1



EN 13034



EN 14126



EN 1073-2



EN 1149-5



Finabel
O.7.C



MPRO™ LS DECOMAT

El traje de descontaminación de un solo uso,

Probada frente a agentes de guerra para todas las intervenciones críticas



MATISEC

MPRO™ GS

MPRO™ LS

MPRO™ TS

Protección
Ventilada

Red de aire
Equipamiento

Protección
Aislante

Suministro
de aire

Capuchas

NORMAS

SISTEMAS DE AJUSTE AL USUARIO

Para una mayor estanqueidad y comodidad del usuario

JUNTA FACIAL DE NEOPRENO ESTANCA O ELÁSTICA DE GRAN ANCHURA

Estanqueidad completa de la prenda con la máscara, con resistencia química

BANDA DE DESGARRO DE EMERGENCIA TRASERA

Facilita el desvestido, evitando cualquier riesgo de contaminación

ALTA RESISTENCIA Y SEGURIDAD

Uniformidad de la resistencia química y mecánica en toda la superficie del traje

UTILIZABLE EN ZONAS ATEX

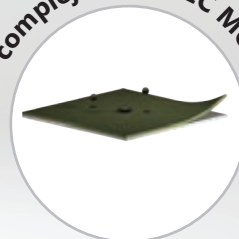
Utilizable en zonas 1, 2, 20, 21 y 22, previa aprobación del ingeniero responsable de la seguridad

DIFERENTES CONFIGURACIONES SEGÚN SU USO

Cierre de cremallera y acabados en manos y pies en función de sus necesidades y del uso previsto



complejo MATISEC MC3



+ información



Finabel
O.7.C



EN 1149-5



EN 14126



EN 13034



EN 14605



EN 14605



Normas



MPRO™ LS SAUVEGARDE



El mono compacto y ligero de un solo uso, ideal para evacuaciones de emergencia,

de lugares contaminados por salpicaduras de productos químicos líquidos, agentes infecciosos o agentes tóxicos de guerra



JUNTA DE ROSTRO ELÁSTICA

Proporciona una estanqueidad completa de la prenda con la máscara

ALTA RESISTENCIA Y SEGURIDAD

Uniformidad de la resistencia química y mecánica en toda la superficie del traje

Ensamblaje mediante soldaduras estancas

complejo MATISEC ATG



PROTECCIÓN DE MÁXIMA SEGURIDAD FRENTE A AGENTES TÓXICOS DE GUERRA

Ajuste universal en las muñecas, la cintura y los tobillos para adaptarse a la morfología del usuario

SIMPLE, LIGERO Y FÁCIL DE USAR

Sin necesidad de mantenimiento, colocación en menos de un minuto

EMBALAJE OPTIMIZADO PARA UNA REACCIÓN INMEDIATA

Formato compacto de 24 x 14 x 5 cm, con un peso inferior a 1 kg



Normas



EN 14605



EN 14605



EN 14126



EN 1149-5
tejido



Finabel
O.7.C



+ información



El traje ligero y ergonómico, de un solo uso,

ideal para evacuaciones de emergencia, resistente a
los tóxicos de guerra



JUNTA DE ROSTRO ELÁSTICA

Para garantizar una estanqueidad completa de la
prenda con la máscara

PROTECCIÓN DE MÁXIMA SEGURIDAD FRENTE A AGENTES TÓXICOS DE GUERRA

Ajuste universal mediante un sistema de ajuste
en la cintura y los tobillos para adaptarse a la
morfología del usuario

SENCILLO, LIGERO Y FÁCIL DE USAR

Sin necesidad de mantenimiento, colocación
en menos de un minuto

ENVASE OPTIMIZADO PARA UNA RES- PUESTA INMEDIATA

Formato compacto con dos bolsas de 14 × 14 ×
5 cm, con un peso inferior a 1 kg

SOBREBOTAS ANTIDESLIZANTES

Solución de sujeción del tobillo y antideslizante,
probada sobre diferentes tipos de superficies:
«caminar 5 km sobre terrenos embarrados y
helados»



PRODUCTO TRANSPARENTE

Permite a los intervinientes reconocerse entre
sí y conservar las propiedades de camuflaje
de los uniformes militares

Ensamblaje mediante soldaduras estancas

complejo MATESEC ATG



+ información



Finabel
O.7.C



EN 14605



EN 14605



Normas





El traje de supervivencia antitóxicos compacto y ligero, ideal para evacuaciones de emergencia,

de lugares contaminados por tóxicos de guerra, en
particular el gas mostaza



RÉSISTANCE CHIMIQUE ÉLEVÉE

Jonction de matières étanches et résis-
tances garantissant une protection efficace
contre l'épandage de produits toxiques

Ensamblaje mediante soldaduras
estancas



complejo MATISEC ATG



PRODUCTO ÚNICO PARA LA PROTECCIÓN MASIVA CONTRA AGENTES BÉLICOS

Traje completo tipo capa con guantes con puño y
sobrebotas de protección NRBC

ENVASE OPTIMIZADO PARA UNA RESPUESTA INMEDIATA

Formato compacto, pesa menos de 1 kg y
se tara menos de un minuto en poner



Normas

Finabel
O.7.C



+ información



El mono completo ventilado de un solo uso, el más resistente del mercado,

desarrollado para la gestión de residuos militares y paramilitares, para su uso en la industria



PANTALLA PANORÁMICA SEMIRRÍGIDA

No perjudica la visión óptica en el entorno de trabajo

VENTILACIÓN INTEGRADA EN EL TRAJE

Reducción del ruido y mayor comodidad, gestión del suministro mediante una llave regulable

BANDA ANTIRROTURA

Apertura de emergencia, desvestirse fácilmente minimiza el riesgo de contaminación externa durante la retirada

DIFERENTES CONFIGURACIONES EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES

Configuraciones de manos y pies según el riesgo y las preferencias de uso del cliente

VÁLVULAS MAGNÉTICAS

Gestión de la sobrepresión del traje y de la comodidad del usuario, mejor uso a baja presión



Ensamblaje mediante soldaduras estancas

+ información



Finabel
O.7.C
tejido y
ensamblajes

EN 1149-5
tejido

EN 1073-1

EN 14126

EN 13034

EN 13982-1

EN 14605

EN 14605

Normas





El traje de trabajo versátil,

Adaptado a las actividades de alquilación en la industria petroquímica, con una protección reforzada frente a ácidos y bases



TRAJE DURADERO, LAVABLE Y REUTILIZABLE

El traje puede repararse y reutilizarse tras la descontaminación

VERSÁTIL Y ROBUSTO

Disponible en versión chaqueta y pantalón o mono, con varias configuraciones de cuello, guantes y otras opciones

PRUEBAS DISPONIBLES PARA EL ÁCIDO FLUORHÍDRICO 99%



SISTEMA DE GUANTES CON ANILLAS FLEXIBLES

Barrera eficaz contra las salpicaduras de productos químicos líquidos, que permite cambiar los guantes de forma rápida y segura sin comprometer la impermeabilidad de la prenda

complejo de neopreno MATISEC



Proceso único de sellado y reparación por vulcanización, que garantiza el rendimiento del material y el montaje

Normas EN 14605



+ información



MPRO™ LS CASCO A/B

El casco antichoque que protege al usuario contra determinadas salpicaduras químicas

Compatible con la ropa de trabajo ALKY



CARCASA PROTECTORA ANTICHOQUE

Protección eficaz contra impactos en la cabeza, evitando laceraciones y otras lesiones superficiales causadas por colisiones con objetos duros e inmóviles



SOMBRERO DE NEOPRENO

Resistencia química y mecánica, material similar a nuestros trajes ALKY

AJUSTE A MEDIDA

Visera ancha para un campo de visión óptimo

GRAN VISERA FIJA ANTIVAHO

Visera ancha para un campo de visión óptimo

complejo de neopreno MATISEC



+ información



Normas

EN 812



Casco de protección respiratoria aislante con suministro de aire y peto ajustable,

Compatible con la ropa de trabajo polivalente ALKY

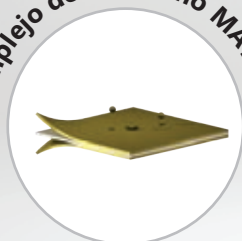


PETO DE NEOPRENO

Resistencia química y mecánica, material similar a nuestros trajes ALKY.

El peto es ajustable y fácil de cambiar

complejo de neopreno MATISEC



AJUSTE PERSONALIZADO

Gracias a su sistema de ajuste, la visera del casco y el cinturón del peto pueden adaptarse a la forma del cuerpo del usuario para ofrecer la máxima comodidad y seguridad

SE PUEDE LIMPIAR Y ES DURADERO

Diseñado para ser reutilizado, el casco C es fácil de limpiar a mano, tanto por dentro como por fuera, y ofrece una durabilidad excepcional

Normas

En proceso de homologación

+ información



El mono de seguridad, reutilizable y duradero,

con alta resistencia electrostática gracias a su hilo
conductor integrado



PROPIEDADES ANTIESTÁTICAS ATEX

Utilizable en zonas 1, 2, 20, 21 y 22, previa
aprobación del ingeniero responsable de la
seguridad

REUTILIZABLE CON UN MANTENI- MIENTO SENCILLO

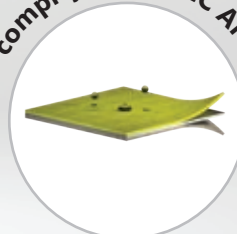
Lavable a máquina, el traje CSP es reutilizable
para garantizar un rendimiento continuo



VERSATILIDAD Y AJUSTE PERSONALIZADO

El traje se adapta a los diferentes usos y a la com-
pleción del usuario (cuello, capucha...)

complejo MATESEC APC



+ información



EN 13034



EN 1149-5



Normas



CONFIGURACIONES DE PARTE INFERIOR DE LAS MANGAS Y PIERNAS



Rep.	Descripción	COMAT	DECOMAT	SAUVEGARDE	SG2P	TSA	MR CHIM	ALKY	CSP
1	Anillas de rosca		✓						✓
2	Sin acabado en las manos, con pasador para el pulgar	✓	✓						
3	Anillos integrados	✓					✓		
4	Anillos enroscables	✓	✓				✓	✓	
5	Anillos flexibles							✓	
6	Guantes MATCHIM soldados	✓		✓	✓	✓	✓		
7	Sin acabado en los pies	✓	✓					✓	✓
8	Sin acabado en los pies con elástico	✓	✓					✓	
9	Escarpines soldados	✓	✓				✓		
10	Apertura doble en las piernas con elástico para el arco plantar	✓	✓					✓	
11	Cubrebotas*	✓		✓		✓	✓		
12	Cubrebotas con sistema de elásticos antideslizantes que pasan por debajo del pie				✓				

*diferentes modelos en función del producto

OTRAS CONFIGURACIONES



Rep.	Descripción	COMAT	DECOMAT	SAUVEGARDE	SG2P	TSA	MR CHIM	ALKY	CSP
1	Cierre de cremallera con apertura dorsal	✓					✓		
2	Cierre de cremallera con apertura entre los dos hombros, pasando por la cabeza	✓							
3	Doble solapa con cinta de cierre de gancho y bucle	✓							
4	Solapa simple con cinta adhesiva de doble cara	✓							
5	Junta facial de neopreno	✓	✓						
6	Junta facial elástica	✓	✓	✓	✓				

OPCIONES



Rep.	Descripción	Réf	COMAT	DECOMAT	SAUVEGARDE	SG2P	TSA	MR CHIM	ALKY	CSP
1	Botas de nitrilo	360104	✓	✓					✓	✓
2	Cubrebotas NRBQ	1006733	✓	✓		✓				
3	Cubrebotas NRBQ con sistema antideslizante	-	✓	✓		✓				
4	Guantes interiores de algodón	140062	✓	✓				✓	✓	✓
5	Guantes interiores de seda	140061	✓	✓				✓	✓	✓
6	Guantes de butilo OG05	1009631	✓	✓		✓				
7	Guantes Butoject 898	1009175	✓	✓		✓				
8	Guantes de neopreno Ultraneó 382	1008908						✓	✓	✓
9	Guantes de neopreno Ultraneó 341	360099						✓	✓	
10	Pasador para radio	1009817							✓	
11	Babero interior	1009815							✓	
12	Mono interior hidrófobo/hidrófilo	500914	✓	✓				✓	✓	✓
13	Logotipo del cliente de 15 × 6,5 cm (en la espalda, en la parte de lantera o en el casco)	1008289							✓	

ACCESORIOS



Rep.	Descripción	Réf	COMAT	DECOMAT	SAUVEGARDE	SG2P	TSA	MR CHIM	ALKY	CASCO A/B	CASCO C	CSP
1	TRACEMAT: solución de seguimiento y trazabilidad de los equipos MATISEC	-							✓			
2	Bolsa de transporte	361211						✓	✓	✓	✓	✓
3	Máscara filtrante TOTAL III	418873	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓

2 ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN LOS SECTORES



Militar / Defensa /
NRBC



Incendios y Servicio
de emergencia

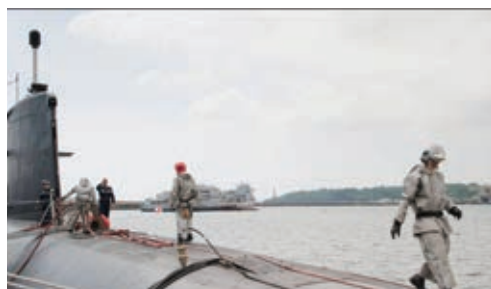
SELECCIONE SU PROTECCIÓN QUÍMICA SEGÚN **SUS NECESIDADES**



MPRO™ TS



**VAARP
APPROCHE FEU**



MPRO™ TS

PROTECCIÓN TÉRMICA

44 AYUDA PARA ELEGIR

46 VAARP

47 APPROCHE FEU

NUESTROS COMPLEJOS PARA PRENDAS DE PROTECCIÓN QUÍMICA

MATISEC diseña y desarrolla complejos de protección para ofrecer una solución integral. Este dominio interno garantiza la creación de equipos cada vez más robustos, proporcionando una protección óptima en entornos hostiles.

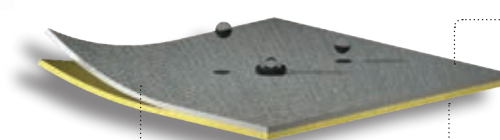
HYMEX

El complejo HYMEX combina un tejido de meta-aramida recubierto con una capa de caucho CSM aluminizado, ignífugo y estanco. Gracias a la combinación de estas dos capas, el tejido presenta una elevada resistencia a las llamas y al calor, manteniendo al mismo tiempo su flexibilidad y una buena resistencia mecánica. Adecuado para trajes destinados tanto a la lucha contra incendios como a la protección frente a las salpicaduras de determinados productos químicos.

Pruebas adicionales realizadas sobre el material : EN 469



Soporte de NOMEX® (meta-aramida) con capa de CSM y revestimiento de HYPALON® (aluminizado e ignífugo)



Color :
Plateado

Gramaje : 500 g/m²

AISLANTE ALUMINIZADO

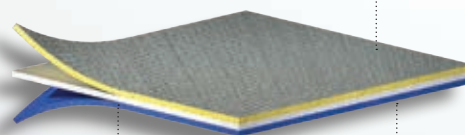
El complejo Aislante Aluminizado combina una película barrera de aramida aluminizada con un tejido no tejido de alta resistencia y un tejido ignífugo. Gracias al material no tejido integrado, ofrece una excelente resistencia mecánica, especialmente frente al desgarrar y la tracción.

Por su parte, la capa de película barrera garantiza una protección óptima frente a la radiación térmica y permite un buen control de la energía. El tejido ignífugo tiene, por definición, la propiedad de hacer que el material sea resistente a la inflamación.

Pruebas adicionales realizadas sobre el material : EN 1486

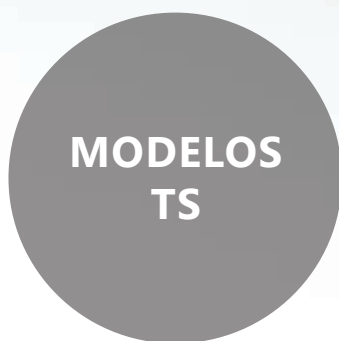


3 capas:
Tejido de aramida aluminizado
Filtro punzonado ARAFELT® (aramida)
Tejido PROBAN® azul



Color:
Plateado

Gramaje : 970g/m²



VAARP



APPROCHE FEU

TALLAS	S → XXL	S → L
EMBALAJE	Bolsa hermética	Bolsa de transporte
COLORES		
USO	Reutilizable	Reutilizable
LAVADO	Máquina	Mano
GARANTÍA	1 año	1 año
VIDA ÚTIL*	Después del uso	Después del uso
COMPOSICIÓN	HYMEX	Aislante Aluminizado
EN ISO 13688	●	●
EN 1486		●
EN 469**	●	

*Según el envase

**Con excepción del apartado 6.3.1 Resistencia a la evaporación



Traje impermeable, duradero y reutilizable,

para investigaciones que impliquen la presencia potencial de un chorro de vapor y para la lucha contra incendios que impliquen un riesgo químico



COMODIDAD Y LIGEREZA

Traje cómodo y ligero con membrana impermeable transpirable que evita la absorción de agua y vapor

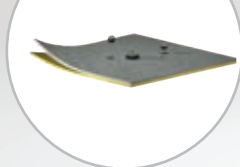
PROTECCIÓN TRIPLE EFICACIA

Contra el calor, el vapor y los productos químicos, con una resistencia térmica de hasta 180°C

RENDIMIENTO DEL MATERIAL

Complejo multicapa con pruebas realizadas sobre calor convectivo, calor radiante, propagación limitada de la llama y calor a 260°C

complejo MATISEC Hymex



Certificado tras 20 lavados domésticos a 60 °C

AJUSTE DEL TRAJE

Tenue ajustable au niveau de la taille et des bretelles

SOLUCIÓN COMPLETA

El traje VAARP está compuesto por la chaqueta y el pantalón VAARP, complementados con botas, guantes y capucha, garantizando una protección completa y operativa para una intervención segura



Normas



EN 469

A excepción del apartado 6.3.1 resistencia de evaporación



+ información



MPRO™ TS APPROCHE FEU

Traje de protección robusto y duradero,

para la lucha contra incendios



PANTALLA FACIAL AURÉ

Tecnología de pantalla facial AURÉ de doble sección para una mayor resistencia térmica y mecánica

TRAJE DE 5 PIEZAS

Traje compuesto por 5 elementos inseparables: chaqueta, pantalón, peto, guantes y botas.

La chaqueta y el pantalón se adaptan a la morfología del usuario mediante un sistema de sujeción

GUANTES Y BOTAS REFORZADOS

Los extremos del traje (guantes y botas) están reforzados mediante un tejido resistente al fuego



AISLAMIENTO TÉRMICO COMPLETO

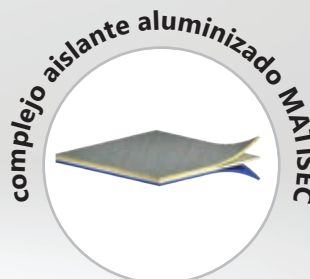
Traje probado frente a llamas, calor radiante y calor por contacto

ROBUSTO Y DURADERO

Diseño robusto con sistemas de sujeción y cierre metálico, utilizable en las condiciones más exigentes

BOLSILLO TRASERO MULTIFUNCIONAL

Diseñado para alojar un ERA con una botella de hasta 9 L o un conjunto de dos botellas de hasta 2 x 7,2 L



+ información



Botas para bomberos opcionales



EN 1486

Normas



PROTECCIÓN VENTILADA

2 ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

LOS SECTORES



Nuclear



Amianto



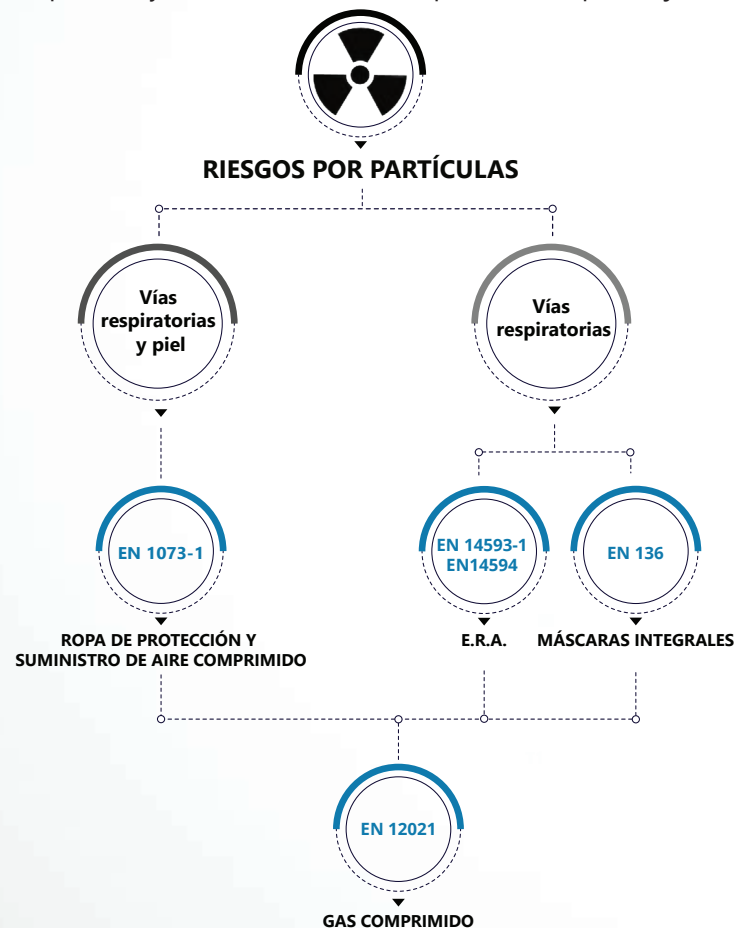
Gestión de
agua y residuos



Farmacéutica y
Laboratorio

SELECCIONE SU PROTECCIÓN QUÍMICA EN FUNCIÓN DE LOS RIESGOS

Los riesgos clasificados se dividen en dos categorías: Protección de las vías respiratorias + Piel y protección de las vías respiratorias únicamente. Para hacer frente a ello, se definen cuatro tipos de protección ventilada en función del riesgo existente y de la normativa vigente. Es esencial elegir el equipo adecuado para cada tipo de riesgo. MATISEC puede ayudarle a identificar la protección que mejor se adapte a sus necesidades.



EN 1073-1

Ropa de protección contra partículas sólidas en suspensión en el aire, incluida la contaminación radiactiva - Parte 1: exigencias y métodos de pruebas de ropa de protección ventilada mediante un suministro de aire comprimido que protege el cuerpo y el sistema respiratorio.

EN 14593-1

Equipos de protección respiratoria aislantes con suministro de aire comprimido, válvula bajo demanda y máscara integral.

EN 14594

Equipos de protección respiratoria aislantes con suministro de aire comprimido de caudal continuo.

EN 136

Equipos de protección respiratoria: las máscaras completas.

EN 12021

Equipos de protección respiratoria: gases comprimidos para equipos de protección respiratoria.



PROTECCIÓN ESTANCA Y VENTILADA

50 AYUDA PARA ELEGIR

54 MRV5 Traje estanco ventilado

55 PK17 Traje estanco ventilado

56 MATIVENT Casco ventilado

58 CONFIGURACIONES, OPCIONES
Y ACCESORIOS

COMPATIBILIDAD DE VÁLVULAS

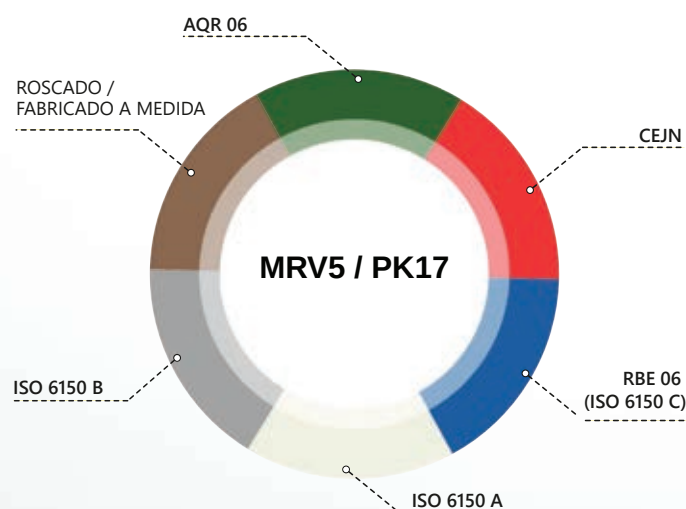
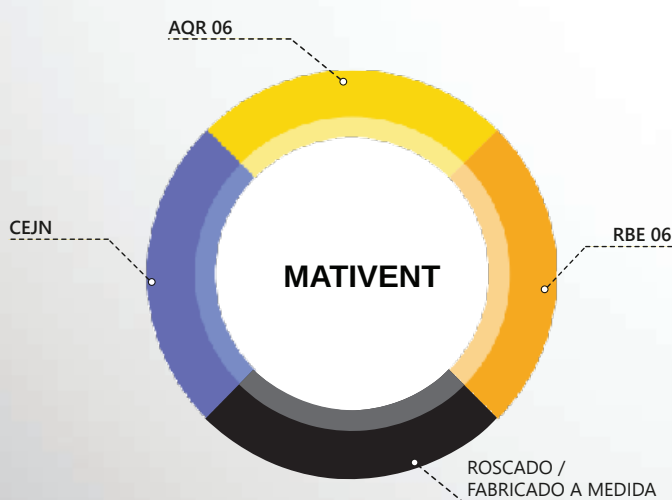
Para garantizarle una conexión óptima y segura a su red de aire, ofrecemos una amplia gama de conectores macho, disponibles en versiones estándar o a medida. Estos conectores se han diseñado para cumplir con diversas exigencias técnicas y adaptarse con precisión a sus necesidades específicas, en función de la configuración de su instalación y del tipo de equipo respiratorio que utilice.

Para facilitar su identificación y evitar cualquier error de conexión, cada conector tiene asignado un código de color específico, que se puede ver directamente en nuestras válvulas. (véase más abajo).

Esta señalización intuitiva permite un reconocimiento rápido y fiable, al mismo tiempo que facilita la puesta en marcha de sus equipos, ya se trate de un casco ventilado o de un traje ventilado.

Es importante señalar que la compatibilidad de los conectores puede variar según los fabricantes de equipos de protección respiratoria. Para ayudarle a elegir el conector adecuado para su equipo, ponemos a su disposición, en la página siguiente, una tabla resumen clara y bien estructurada. En ella se recogen las correspondencias entre los distintos tipos de conectores y los principales fabricantes, lo que le permitirá tomar una decisión informada y adecuada a su entorno de trabajo.

BOQUILLA	CASCO VENTILADO MATIVENT	TRAJE ESTANCO VENTILADO MRV5 / PK17
CEJN		
AQR 06		
RBE 06		
ISO 6150 A	/	
ISO 6150 B	/	
PARA ENROSCAR / A MEDIDA		



COMPATIBILIDAD DE CONEXIONES Y BOQUILLAS

BOQUILLAS RACORES		STAUBLI			TUTHILL	CEJN			FOSTER		PARKER				KEE		HAN-SEN		
		RBE 06	RBE 06 OD	RBE 06 OD QR	AQR 06	AR 6	10-341 10-342	10-344	10-345	INTERSPIRO EURO 10-345	SHD	3 SERIES	TL	RECTUS 18	RECTUS 95KS	RECTUS 96KS	073 SERIES	074 SERIES	3000 SERIES
STAUBLI	✓	✓											✓						
		✓																	
			✓																
			✓	✓	✓														
CEJN						✓	✓	✓	✓							✓		✓	
							✓	✓							✓				
									✓										
													✓						
FOSTER										✓			✓						✓
											✓								
PARKER													✓						
	✓	✓											✓						
														✓					
															✓	✓			
KEE																	✓		
																		✓	
HAN-SEN																			✓

✓ COMPATIBILIDAD COMPROBADA ✓ COMPATIBILIDAD ANUNCIADA POR EL FABRICANTE

NUESTRAS PELÍCULAS PARA ROPA DE PROTECCIÓN VENTILADA

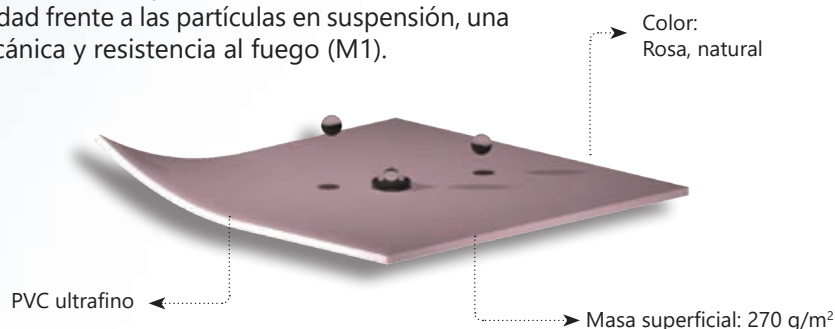
MATISEC controla sus películas protectoras para ofrecer una solución integral. Esta capacidad interna garantiza la fabricación de equipos cada vez más resistentes, lo que asegura una protección óptima en entornos hostiles.

PELÍCULA DE PVC



Película de PVC, rosa o natural de 200 μm .

La película de PVC translúcida es un producto 100 % PVC ultrafino que ofrece una estanqueidad frente a las partículas en suspensión, una excelente resistencia mecánica y resistencia al fuego (M1).



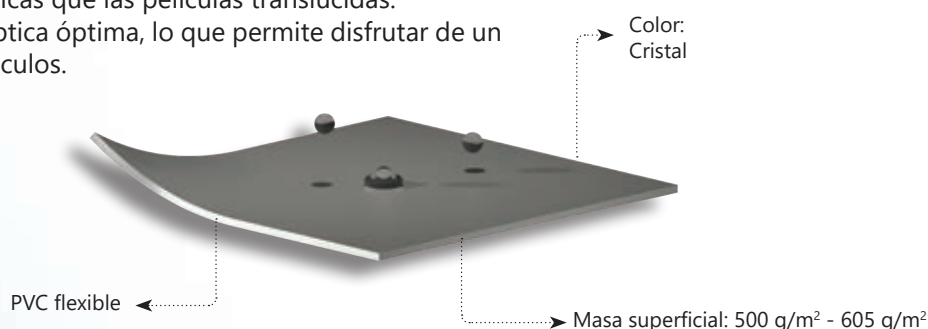
PELÍCULA DE PVC CRISTAL

Transparente



Película de PVC transparente: máxima calidad, 300 o 500 μm

La película de PVC translúcida es un producto 100 % de PVC flexible, con las mismas características que las películas translúcidas. Cuenta con una calidad óptica óptima, lo que permite disfrutar de un campo de visión sin obstáculos.



PVC PMI



El complejo PVC PMI es un tejido de poliéster recubierto de PVC por ambas caras. Al igual que la película translúcida, ofrece un nivel excepcional de estanqueidad frente a las partículas en suspensión. El PVC PMI ofrece una resistencia mecánica superior a la de las películas translúcidas, al mismo tiempo que mantiene un alto nivel de comodidad.



**MODELOS
PROTECCIÓN
VENTILADA**

MRV5

PK17

MATIVENT

TALLAS	1 → 7	2 → 7	Único
EMBALAJE	10 unidades	10 unidades	20 unidades
COLORES			
USO	Único	Único	Único
GARANTÍA	1 año	1 año	1 año
VIDA ÚTIL*	3 años	3 años	3 años
COMPOSICIÓN	PVC o PMI	PVC o PMI	PVC

**Según el envase*

EN ISO 13688	●	●	●
EN 1073-1	●	●	●
EN 14594 CLASE 4A			●

MRV5



Ofrece un nivel de protección y una comodidad sin igual,

Se utiliza en la mayoría de las actividades de mantenimiento en zonas contaminadas



INDICADOR DE CAUDAL BAJO (IDB)

Alerta de una bajada accidental del caudal de aire

GUANTES SOLDADOS

Los guantes soldados ofrecen una estanqueidad perfecta y una protección que cumple con las normas EN 374, EN 388 y EN 421

VÁLVULA

Conexión rápida y fiable a la red de aire con un ajuste cómodo del caudal de aire

BANDAS ANTIRROTURAS

Facilita su retirada y permite un acceso rápido a las vías respiratorias

LECTURA DEL DOSÍMETRO

Ventana grande para facilitar la lectura

DISPONIBLE EN DOS VERSIONES DE CIERRE

Doble: cremallera + cierre estanco
Cierre único: con cursor ergonómico (mantiene una buena sobrepresión en la prenda con un solo movimiento)

MANGUERA DE VENTILACIÓN INTERNO

Buena termorregulación corporal

Variantes disponibles

MATILED
MRV5 REFORZADA PMI
MRV5 REDUCIDA
MRV5 LP



Normas EN 1073-1
CE



+ información



Las mismas ventajas que el MRV5, con una protección reforzada de las vías respiratorias,

mediante una máscara que cumpla con las exigencias de la norma EN 136 y un cartucho filtrante



CIERRE ÚNICO

El cierre único con cremallera situado en la parte trasera del traje facilita la vestimenta y garantiza la conservación de la sobrepresión

BANDAS ANTIRROTURAS

Facilita su retirada y permite un acceso rápido a las vías respiratorias

VÁLVULA

Conexión rápida y fiable a la red de aire con un cómodo ajuste del caudal de aire

VÁLVULA MAGNÉTICA

Reducción del ruido, mejora de la comodidad y conservación de un inflado óptimo

MANGUERA DE VENTILACIÓN INTERNO

Buena termorregulación corporal



Variante disponible

PK17 PMI

+ información



EN 1073-1



Normas





Su ligereza es una ventaja incomparable,

que ofrece una comodidad óptima y garantiza una protección respiratoria eficaz gracias a su suministro de aire comprimido y a su excelente estanqueidad



VÁLVULA DE SOBREPRESIÓN Comodidad óptima

INDICADOR DE CAUDAL BAJO (IDB)

Alerta de una bajada accidental del caudal de aire

JUNTA DEL CUELLO INFLABLE

Estanqueidad y comodidad garantizadas con una adaptación real a la morfología

BANDA ANTIRROTURA

Acceso rápido a las vías respiratorias

CINTURÓN Y VÁLVULA

Conexión rápida y fiable a la red de aire con un ajuste cómodo del caudal de aire

Variante disponible

MATIVENT LED



Normas
CE

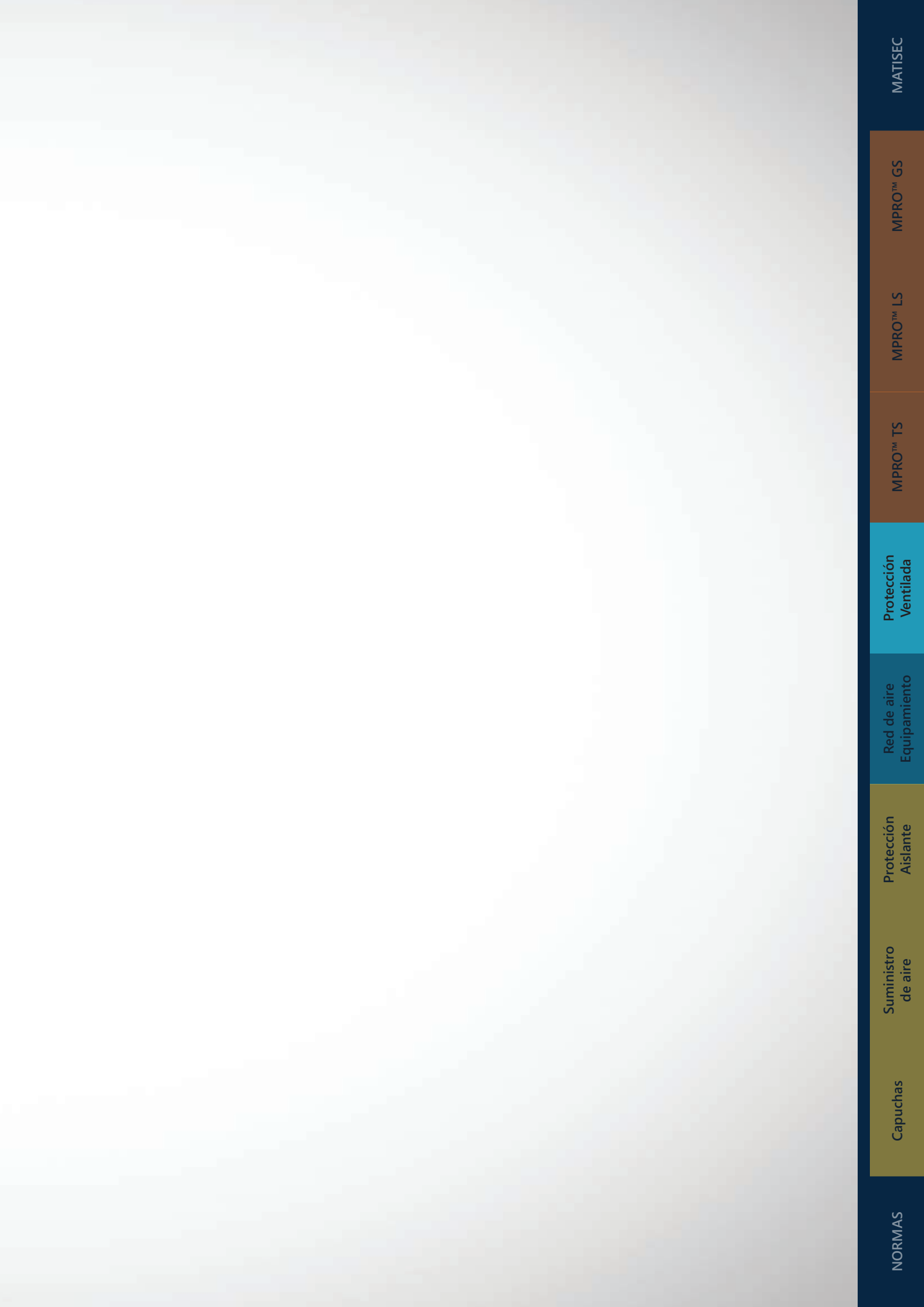
EN 14594
Clase 4A

EN 1073-1



+ información





NORMAS

Capuchas

Suministro
de aire

Protección
Aislante

Red de aire
Equipamiento

Protección
Ventilada

MPRO™ TS

MPRO™ LS

MPRO™ GS

MATISEC

CONFIGURACIONES DE VÁLVULAS



Ref.	Descripción	MRV5	PK17	MATIVENT
1	Boquilla CEJN06 - roja	✓	✓	
2	Boquilla AQR06 - verde	✓	✓	
3	Boquilla RBE06 - azul	✓	✓	
4	Boquilla ISO A - blanca	✓	✓	
5	Boquilla ISO B - gris	✓	✓	
6	Boquilla Universel - marrón	✓	✓	
7	Boquilla CEJN06 - morada			✓
8	Boquilla AQR06 - amarilla			✓
9	Boquilla RBE06 - naranja			✓
10	Boquilla Universel - negra			✓

OTRAS CONFIGURACIONES



Ref.	Descripción	MRV5	PK17	MATIVENT
1	Indicador de caudal bajo (IDB)	✓		✓
2	Extensor de cinturón			✓
3	Ventana dosimétrica	✓		✓
4	Paso para arnés	✓		
5	Refuerzos de trajes	✓		
6	LED	✓		✓
7	P40 Engastado en el traje		✓	
8	P40 desconectable		✓	
9	Cierre único estanco	✓		
10	Doble cierre: cremallera y estanco	✓		
11	Válvula mecánica	✓		✓
12	Válvula magnética	✓	✓	

OPCIONES

1



2



3



4



Ref.	Descripción	Ref	MATIVENT	MRV5	PK17
1	Indicador de caudal bajo (IDB)	-		✓	
2	Guantes ATOM B (EN 421)	-	✓	✓	✓
3	Guantes G3 (EN 421)	-	✓	✓	✓
4	Mono interior hidrófilo/hidrófobo	500914		✓	✓

ACCESORIOS



Ref.	Descripción	Ref	MATIVENT	MRV5	PK17
1	Máscara TOTAL III filtrante*	418649 418873			✓
3	Cartucho de doble rosca P3 y ABEK P3	492047/CE			✓
4	Casco de protección sin visera	1002896			✓
5	Traje de papel (mono de PP)	500933/5 500933/6	✓		✓

*Hay diferentes cartuchos disponibles según sus necesidades

PROTECCIÓN VENTILADA

2 ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

LOS SECTORES



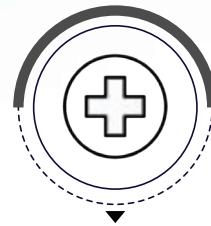
Nuclear



Amianto



Gestión de
agua y residuos



Farmacéutica y
Laboratorio

SELECCIONE SU PROTECCIÓN QUÍMICA SEGÚN SUS **NECESIDADES**



PROTECCIÓN VENTILADA



UQUAR

CALENTADOR DE AIRE

UFS

BFS

SPMB

ARMARIO ENROLLADOR MOTORIZADO

SKID MÓVIL

MANGUERAS MP



RED DE AIRE Y EQUIPAMIENTO

64 RED DE AIRE

66 AYUDA PARA ELEGIR

68 UQUAR

69 CALENTADOR DE AIRE

70 UFS

71 BFS

72 SPMB

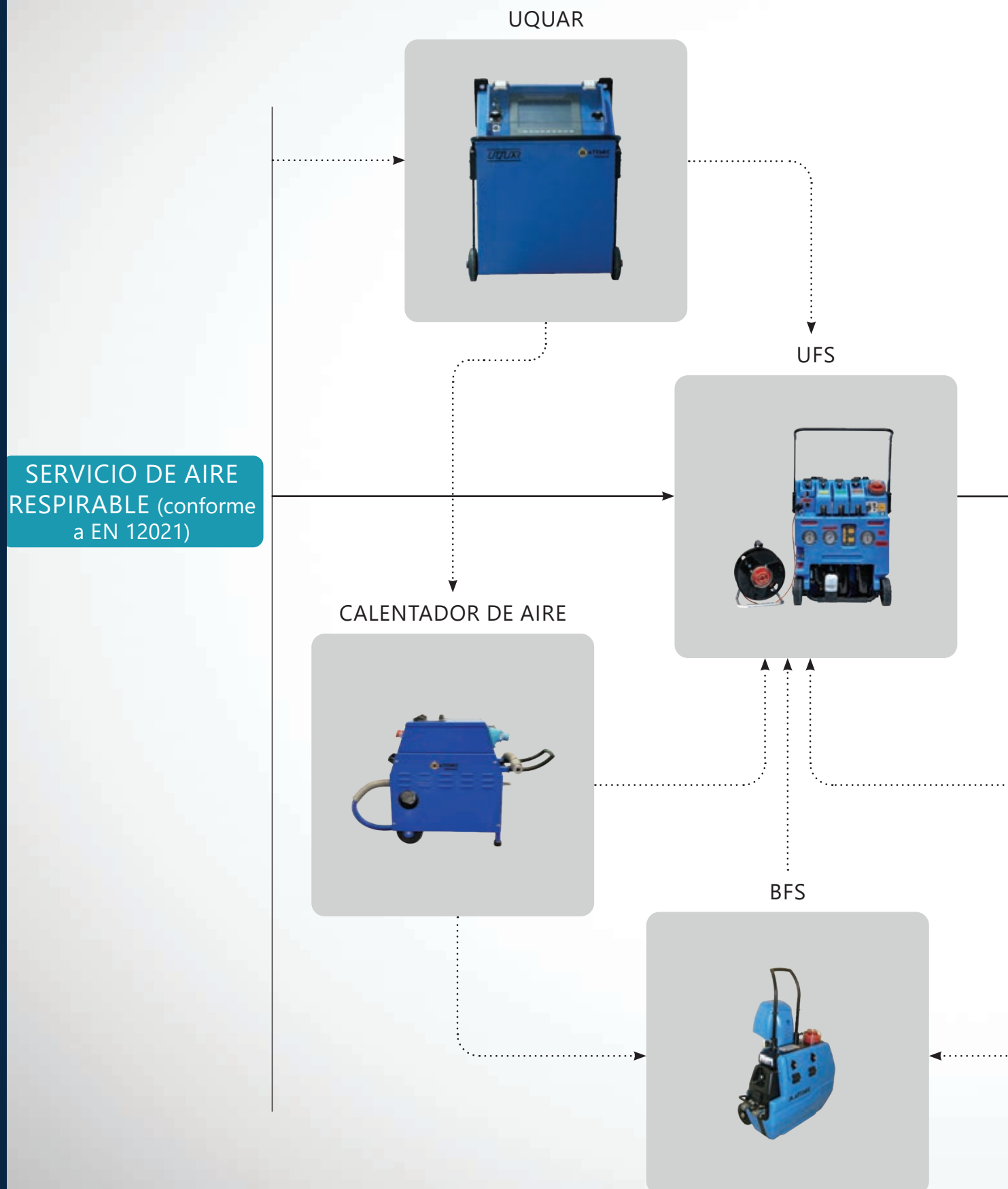
73 ARMARIO ENROLLADOR
MOTORIZADO

74 SKID MÓVIL

75 MANGUERAS MP

76 CONFIGURACIONES Y
OPCIONES

Toda la experiencia de MATISEC,



de la red de aire a su protección ventilada

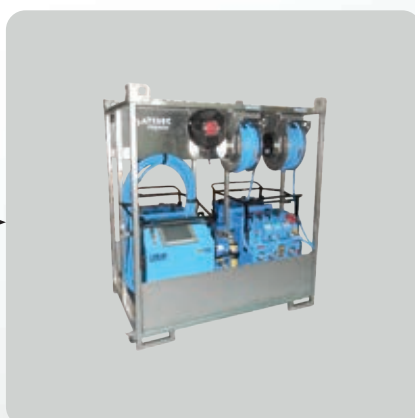
ARMARIO ENROLLADOR
MOTORIZADO



SPMB



SKID MÓVIL



EQUIPO DE
PROTECCIÓN

COMPATIBILIDAD CON BOTELLAS

Con el fin de garantizarle un suministro de aire respirable fiable y adaptado a sus necesidades de protección respiratoria, ofrecemos una amplia gama de botellas compatibles con los distintos modos de uso: red de aire, traje estanco ventilado (TEV) y casco ventilado (HV).

Nuestras botellas, disponibles en varias capacidades y configuraciones, están diseñadas para adaptarse a las exigencias específicas de cada aplicación: duración de uso, autonomía necesaria, movilidad de los usuarios o limitaciones de espacio. Tanto si se trata de una intervención breve como de un uso prolongado, puede elegir la botella que ofrezca el mejor equilibrio entre autonomía y ergonomía.

Nuestras botellas han sido sometidas a pruebas y cuentan con la certificación necesaria para funcionar con total seguridad con los principales sistemas de protección respiratoria del mercado. No obstante, es fundamental comprobar la compatibilidad con su equipamiento actual, especialmente en lo que respecta a los soportes, las fijaciones y los sistemas de regulación del aire.

Para ayudarle en este proceso, a continuación encontrará una tabla resumen. En ella se muestran las correspondencias entre las diferentes capacidades de las botellas y las distintas redes de aire, con el fin de ayudarle a tomar una decisión informada y perfectamente adaptada a su entorno de trabajo.

COMPATIBILIDAD CON BOTELLAS



UFS

BFS

SPMB

Botellas	Capacidades			
ACERO*	6 L / 300 B	●	●	●
LINER DE ALUMINIO*	6.8 L / 300 B	●	●	●
LINER TP	6 L / 300 B		●	
LINER TP	6.8 L / 300 B		●	

*Sin protección de ojiva

MPRO™ GS

MPRO™ LS

MPRO™ TS

Protección Ventilada

Red de aire Equipamiento

Protección Aislante

Suministro de aire

Capuchas

NORMAS



Permite medir y supervisar continuamente la calidad del aire respirable,
de conformidad con las exigencias de la norma EN 12021 (O₂, CO, CO₂, humedad relativa, COV)



MÁQUINA

Máquina con pantalla táctil a color de 10,4"

RED DE AIRE ANALIZADO

Supervisión continua de su red de aire respirable, integrando todos los parámetros exigidos por la norma

ALARMA REMOTA

Alarma sonora y visual en caso de que se alcance el umbral de alerta en alguno de los sensores
Corte del suministro de aire y cambio a la botella de reserva

SEGUIMIENTO DE LA RED DE AIRE

Registro de los valores en el ordenador o en la impresora



CARGADOR EXTERNO

Cargador externo de 230 V CA / 12 V CC con conector XLR 3

REGISTRO

Salida ETHERNET para el registro de valores y del historial de fallos

BATERÍAS

2 baterías de plomo-gel estancas de 12 V y 12 Ah para garantizar la autonomía eléctrica y disponer de una fuente de alimentación de emergencia en caso de corte del suministro eléctrico de la red

+ información



Unidad CALIDAD Aire Respirable

CALENTADOR DE AIRE

Garantiza una temperatura agradable del aire respirable cómoda a los usuarios de EPI,
durante operaciones en condiciones de frío



ESPACIO REDUCIDO

Con una longitud inferior a 1 m y una anchura inferior a 25 cm, el calentador de aire se puede colocar y guardar fácilmente

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

Ajuste en cualquier momento de la temperatura del aire respirable



TEMPERATURA A LA SALIDA DEL CALENTADOR

De 0 °C a 70 °C, dependiendo del caudal y el aire de entrada

USO

Puede utilizarse para los usuarios de máscaras con suministro de aire, trajes o pasamontañas ventilados

+ información



Se utiliza en UFS y BFS



Garantiza un uso protegido de los equipos ventilados,

que avisa a los usuarios en caso de una bajada accidental de la red de alimentación y permite la evacuación de los usuarios



SISTEMA DE FILTRACIÓN

Completa la filtración de la red con filtros de carbón activo, micrónico y submicrónico



ALARMA SONORA

En caso de fallo en la red de aire SAT, se activa una alarma sonora y visual para avisar a los usuarios

Compatible con los modelos PK17, MRV5 y MATIVENT al mismo tiempo. Máximo: 2 TEV + 1 HV

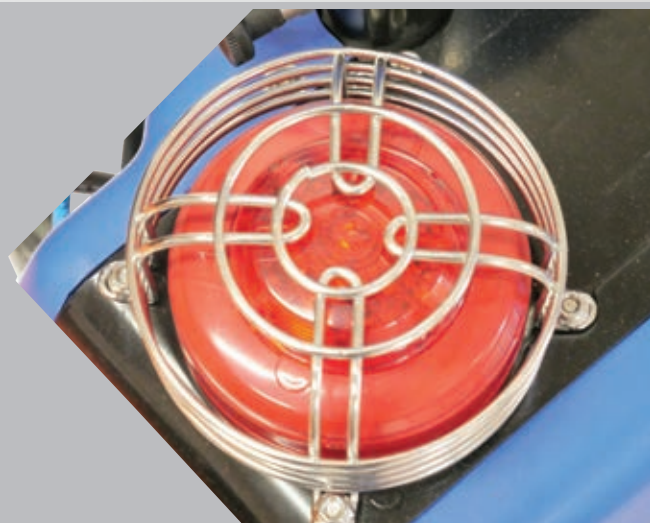
Unidad de Filtración Segura

+ información



Permite garantizar de forma segura el suministro de aire respirable a dos usuarios,

con un sistema de filtración trifásico que garantiza un resultado conforme a la norma EN 12021



ALARMA EN CASO DE BAJADA DE LA RED DE AIRE

Alarma sonora y visual que avisa al usuario o usuarios de una bajada de la red de aire

SISTEMA DE FILTRACIÓN

Avisa a los usuarios en caso de un corte accidental del suministro eléctrico y permite la evacuación de los usuarios



Compatible con los modelos PK17, MRV5 y MATIVENT al mismo tiempo. Máximo: 1 TEV + 1 HV

+ información



Borne de Filtración Seguro



**Proporciona una fuente de
aire de
emergencia de alta presión,
para mantener la respiración de los usuarios en
situación de emergencia**



UNA SOLA CONEXIÓN

Las 4 botellas están conectadas a una sola válvula para facilitar su uso

BOTELLA DE EMERGENCIA DE ALTA PRESIÓN

Con un conector para 4 botellas de emergencia de alta presión y un acceso a la válvula a través de una trampilla superior

CONFIGURACIÓN

Puede complementarse con una UFS (2 SPMB) y una BFS (1 SPMB)



Fuente Portátil Multi-Botellas

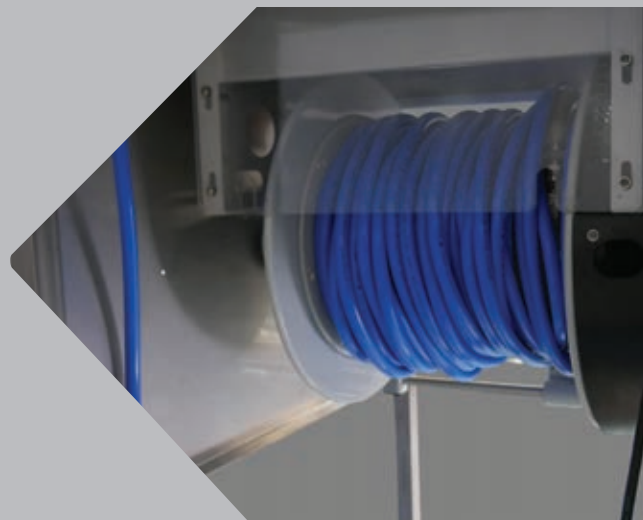
+ información



ARMARIO ENROLLADOR

Facilita el manejo del Manguera respirable (hasta 40 m),

gracias a un sistema de enrollado y desenrollado motorizado, diseñado para intervenciones en el fondo de la piscina de una central nuclear



MANIPULACIÓN

Se puede levantar utilizando las argollas situadas en la parte superior del armario. Se puede manipular con una transpaleta, independientemente de su orientación

MANDO A DISTANCIA CON CABLE

Permite controlar el enrollador, una manivela de emergencia permite una manipulación manual



BOBINADO TRANSVERSAL

Permite controlar el enrollador, una manivela de emergencia permite una manipulación manual

Compatible con los modelos UFS y SPMB (2 rampas de acceso facilitan su instalación)

+ información



Armario certificado

SKID MÓVIL



**Optimiza la distribución de
aire respirable para
operaciones en espacios
confinados o técnicos,**
a través de una solución móvil y completa, diseñada
para instalaciones especiales



CONTROL DE PRODUCCIÓN

Equipo con capacidad para una UQUAR, una UFS y un extensor de Manguera



ALARMA REMOTA

Alarma sonora y visual conectable

ALMACENAMIENTO DE LOS Mangueras

Estante de almacenamiento para guardar 7 Mangueras de aire respirable

2 ENROLLADORES AUTOMÁTICOS

Sin motor, equipados con un Manguera de 50 m

**Diseño personalizable bajo
solicitud**

+ información



MANGUERAS MP

Suministran aire respirable a través de Mangueras adaptados,

optimizados para reducir las pérdidas de carga, conformes con las normas EN 14593/14594



TEMPERATURA

De -20 °C a +70 °C en funcionamiento continuo
y hasta +130 °C en picos

RESISTENCIA SEGÚN LA NORMA EN 14593/ EN 14594

Garantiza resistencia al acodamiento, al aplastamiento, al frío y a la tracción (> 1 000 N)
Además, garantiza una resistencia a la presión (> 30 bar durante 15 minutos)



PRESIÓN DE SERVICIO
15 bar a 23 °C

PRESIÓN LÍMITE DE NO ROTURA
60 bar a 23 °C

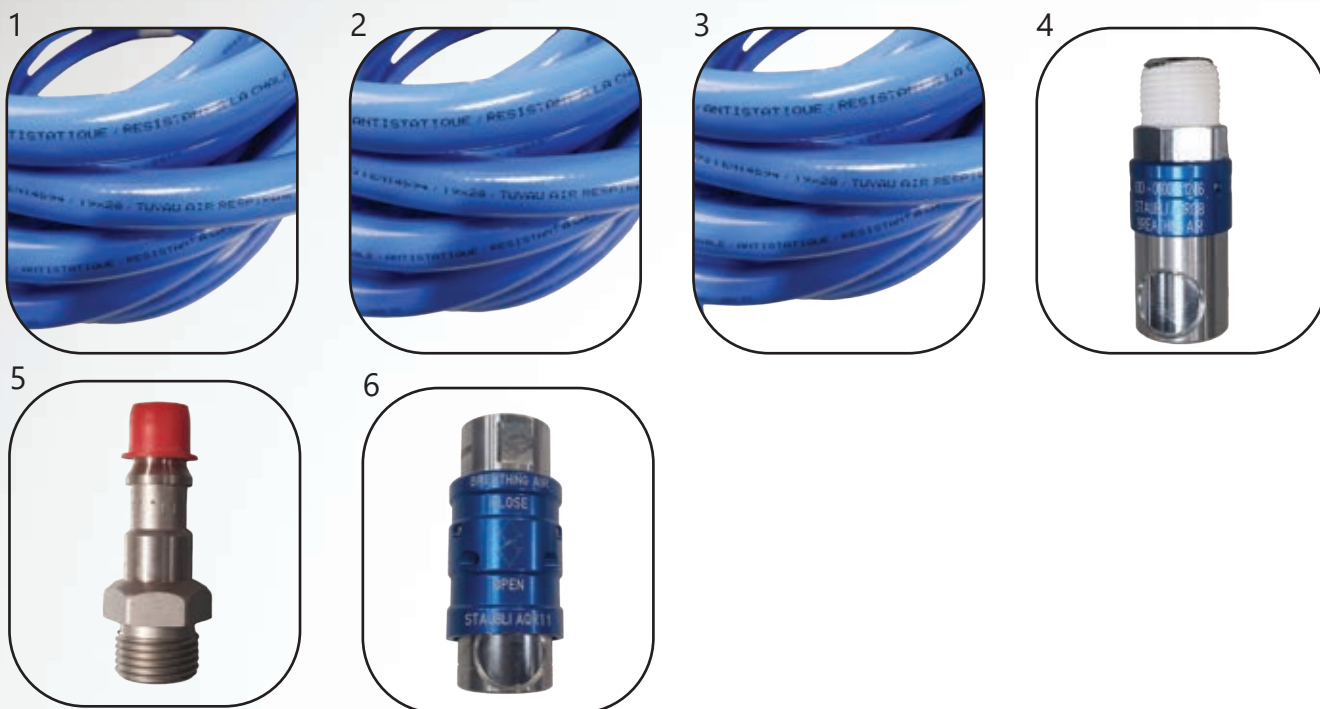
Compatible con todos nuestros modelos

+ información



MangueraS MEDIA PRESIÓN

CONFIGURACIONES



Ref.	Descripción	UQUAR	CALENTADOR DE AIRE	UFS	BFS	SPMB	SKID MÓVIL	ARMARIO ENROLLADOR	Manguera MP
1	Ø interior 10 mm*			✓	✓				✓
2	Ø interior 13 mm*			✓	✓		✓	✓	✓
3	Ø interior 19 mm*	✓	✓	✓	✓		✓		✓
4	Conectividad AQR08			✓	✓				
5	Conectividad AR11	✓	✓	✓	✓				
6	Conectividad AQR11	✓	✓	✓	✓				

* Longitudes disponibles: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 y 50 m

OPCIONES



Ref.	Descripción	Ref	UQUAR	CALENTADOR DE AIRE	UFS	BFS	SPMB	SKID MÓVIL	ARMARIO ENROLLADOR	Manguera MP
1	Sonda de temperatura	1006488	✓							
2	Caudalímetro	1004391	✓							
3	Alarma remota	421250	✓		✓	✓				

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

2 ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

LOS SECTORES



Química y
Petroquímica



Militar / Defensa /
NRBC



Incendios y Servicio
de emergencia



Industria
agroalimentaria



Farmacéutica y
Laboratorio



Gestión de
agua y residuos



Nuclear



Amianto

SELECCIONE SU PROTECCIÓN RESPIRATORIA SEGÚN SUS NECESIDADES



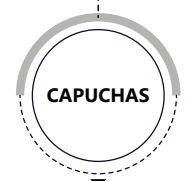
PROTECCIÓN RESPIRATORIA



GPAL-INCURVE
GPAL-QS
TRIPLAIR-NG
GLD 90
GPAL-LEGER
BOTELLAS DE MATERIAL COMPUESTO
BOTELLAS DE ACERO
GEVAC
EBA 6.5
M20.2
M40



FUENTES DE AIRE RESPIRABLE
MAT AIR CCF
MANGUERAS DE EPDM



SAUVIMAT
MATIVENT CI



PROTECCIÓN AISLANTE

80 GPAL-INCURVE

81 GPAL-QS

82 TRIPLAIR-NG

83 GLD 90

84 GPAL-LEGER

85 MÁSCARA TOTAL III

86 BOTELLAS DE COMPOSITE

87 BOTELLAS METÁLICAS

88 GEVAC

89 EBA 6.5

90 M20.2

91 M40

92 OPCIONES Y ACCESORIOS

MATISEC

MPRO™ GS

MPRO™ LS

MPRO™ TS

Protección Ventilada

Red de aire Equipamiento

Protección Aislante

Suministro de aire

Capuchas

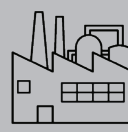
NORMAS

GPAL-INCURVE



El mejor ARI de alta presión y válvula bajo solicitud,

que combina rendimiento, seguridad y ergonomía para satisfacer las exigencias de los profesionales de los servicios de emergencia y de la industria



FÁCIL DE LIMPIAR

Manguera de aire desmontable rápidamente y SIN herramientas, combinado con un cómodo arnés de elastómero

ALTURA AJUSTABLE

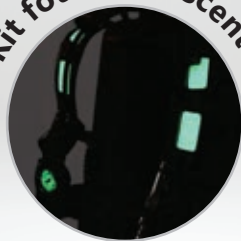
Un sistema de cremallera de 4 posiciones permite un ajuste rápido y sencillo

FIJACIÓN PARA BOTELLAS

Correa de ajuste rápido que se adapta a diferentes diámetros de botellas o de bloques bi-botella, equipada con una hebilla de cierre de seguridad



Kit fotoluminiscente



Características

Tipo de botella: Botella de 6 a 9 litros (posibilidad de instalar un bloque bi-botella) (de 2 x 6 l a 2 x 7,2 l)

Peso: 3,7 kg (arnés con línea de aire y regulador, sin botella)

Autonomía: > 45 min (dependiendo del tipo de botella y del consumo del usuario)

Norma: EN 137

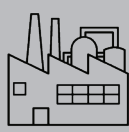
+ información



GPAL-QS

El aparato que combina comodidad y rendimiento,

diseñado para hacer frente a las condiciones más exigentes gracias a una tecnología fiable y una ergonomía óptima



CHASIS ROBUSTO

Chasis de material composite que ofrece resistencia mecánica y resistencia a temperaturas extremas, sin dejar de ser muy ligero. Este arnés está compuesto por tirantes acolchados de tela

ALTURA AJUSTABLE

Un sistema de cremallera de 4 posiciones permite un ajuste rápido y sencillo

FIJACIÓN PARA BOTELLAS

Correa de ajuste rápido que se adapta a diferentes diámetros de botellas o de bloques bi-botella, equipada con una hebilla de cierre de seguridad

+ información



Características

Tipo de botella: Botella de 6 a 9 litros (posibilidad de instalar un bloque bi-botella (2 x 6 l y 2 x 7,2 l))

Peso: 4 kg (arnés con línea de aire y regulador, sin botella)

Autonomía: > 45 min (dependiendo del tipo de botella y del consumo del usuario)

Norma: EN 137

TRIPLAIR-NG



El aparato de circuito abierto más compacto,

que equipa las embarcaciones de la Marina Nacional con más de 3 600 unidades



CARCASA PROTECTORA

La carcasa protectora de polímero ignífugo garantiza la protección mecánica y térmica: botellas, colector y regulador de alta presión

COLECTOR

El colector permite conectar de forma segura las tres botellas mediante una sola válvula. El bloque de botellas se ha diseñado exclusivamente para el TRIPLAIR-NG.



SOPORTE REGULADOR

Soporte flexible que permite ajustarlo a demanda sin necesidad de herramientas.

ARNÉS

Modelo Incurve con 4 posiciones de altura.



Características

Reserva de aire: 9,6 l (compuesto por un bloque de 3 botellas con una capacidad unitaria de 3,2 l)

Peso: <17,5 kg (equipo completo de 300 bar)

Autonomía: 60 min (Para un consumo medio de 40 NI/min)

Dimensiones: (An. x Pr. x Al.): 400 x 170 x 620 mm

Norma: EN 137

+ información



GLD 90

El dispositivo cumple con las necesidades específicas de los GELD,

para Grupo de Exploración a Largo Plazo
(Especialidad Bomberos)



CARCASA DE TRANSPORTE Y PROTECCIÓN

Protege totalmente contra las agresiones (mecánicas, térmicas y químicas) a los elementos de grifería, los reguladores de alta presión y las botellas

COLECTOR

El colector permite conectar de forma segura las 2 botellas mediante una sola válvula

ARNÉS CÓMODO

Los tirantes acolchados mejoran la comodidad y protegen los Mangueras. El cinturón se puede ajustar fácilmente en altura en 4 posiciones

COMPACTO

El peso del equipo, con sus dos botellas de 2 x 6 l, se compensa por su tamaño compacto y por el hecho de que se lleva pegado al cuerpo



+ información



Características

Reserva de aire: 12 l (compuesto por un bloque de 2 botellas con una capacidad unitaria de 6 l)

Peso: 20 kg (con máscara y botellas llenas)

Autonomía: 90 min

Dimensiones: (An. x Pr. x Al.): 350 x 230 x 590 mm

Norma: Certificación según los expertos basada en la norma EN 137

GPAL-LEGER



El más compacto y ligero de nuestros ARI,

diseñado para desplazamientos y operaciones de reconocimiento o verificación



TIRANTES Y CINTURÓN

Los tirantes acolchados mejoran la comodidad y protegen los Mangueras. El cinturón cuenta con un refuerzo textil

FIJACIÓN PARA BOTELLAS

El GPAL-LIGERO cuenta con un enganche rápido robusto y sencillo con bloqueo y ajuste de la longitud de la correa



SOPORTE REGULADOR

Soporte flexible que permite ajustarlo a demanda sin necesidad de herramientas

Características

Tipo de botella: Botella de 3 a 3,2 litros

Peso: 3 kg (arnés con línea de aire y regulador, sin botella)

Autonomía: 21,5 min (según el tipo de botella y el consumo del usuario)

Norma: EN 137

+ información



MÁSCARA TOTAL III

Se adapta a todos nuestros
aparatos respiratorios y
reguladores,

se puede combinar con nuestra ropa y nuestros
dispositivos
respiratorios



AMPLIO CAMPO DE VISIÓN SIN DISTORSIONES

Su calidad visual es excepcional gracias a una corrección óptica que ha permitido alcanzar la clase 1 según la norma EN 166



VÁLVULA DOBLE DE EXHALACIÓN

La máscara TOTAL III cuenta con un sistema de doble válvula para reducir el esfuerzo al exhalar

JUNTA DE ROSTRO

La junta de estanqueidad facial de doble labio le ofrece comodidad y flexibilidad en sus movimientos

Disponible en versión con filtro



+ información



Características

Versiones de casco: en versión textil o en versión de elastómero, según los modelos de máscaras con presión negativa

Correa de espera: Longitud de 840 mm

Peso: 600 g

Comunicación: Compatible con Team Talk

Norma: EN 136 (clase 3)

Botellas de composite



En Liner de aluminio o Liner TP,

según sus necesidades de ligereza, durabilidad y
rendimiento sobre el terreno



CAPACIDAD

Para las botellas de aluminio, los formatos disponibles son de 2 l, 3 l, 6 l, 6,8 l y 9 l.
En el caso de las botellas de TP, los formatos disponibles son de 2 l, 3,2 l, 6 l, 6,8 l, 7,2 l y 9 l

SEGURIDAD

Cada botella lleva una etiqueta fotoluminiscente que permite localizarla incluso en los lugares más oscuros.
Además, están equipadas con un limitador de caudal para evitar cualquier incidente en caso de sobrepresión.

CONEXIÓN

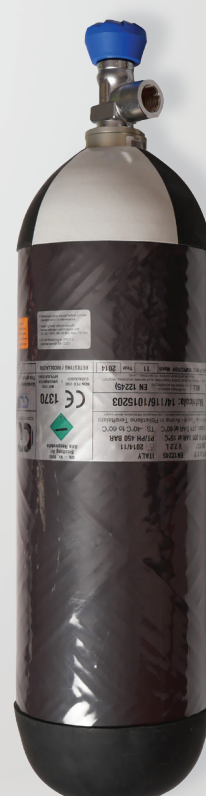
Aluminio conforme a la norma EN 144-1, M18x1,5 o M25x2, según el tipo de botella

VÁLVULAS COMPATIBLES

7 válvulas disponibles (según el tipo de botella) conformes a la norma EN 144-2



Liner de aluminio



Liner TP

Características

Vida útil: 15 años para el aluminio e **ilimitado** para el Liner TP

Presión de servicio: 300 bar a 15 °C

Equipamiento: Todas las botellas pueden equiparse con un código QR, una etiqueta con código de barras o una etiqueta RFID que incluya el número de serie de la botella

+ información



Botellas metálicas

Botellas de acero,

para garantizar la máxima resistencia, una vida útil ilimitada y una seguridad sin concesiones en todas sus obras y situaciones extremas



CAPACIDAD

Las botellas metálicas están disponibles en formatos de 6 l, 9 l, 20 l y 50 l. Para nuestros equipos de respiración autónoma (ARI), solo es compatible la botella de 6 l.

SEGURIDAD

Cada botella lleva una etiqueta fotoluminiscente que permite localizarla incluso en los lugares más oscuros. Además, están equipadas con un limitador de caudal para evitar cualquier incidente en caso de sobrepresión.

VÁLVULAS COMPATIBLES

7 válvulas disponibles (según el tipo de botella) conformes a la norma EN 144-2.

CONEXIÓN

Rosca según la norma EN 144-1: M18x1,5 o M25x2 o E25, según el tipo de botella.

+ información



Características

Vida útil: Ilimitado

Presión de servicio: 300 bar a 15 °C

Equipamiento: Todas las botellas pueden equiparse con un código QR, una etiqueta con código de barras o una etiqueta RFID que incluya el número de serie de la botella.

GEVAC



Diseñado para ofrecer una protección rápida y fiable durante la evacuación en entornos tóxicos,

durante más de 10 minutos



LIBERTAD DE MOVIMIENTO

Un arnés de transporte ergonómico con correa y cinturón ajustable

EFICACIA COMPACTA

El GEVAC combina las ventajas del GPAL-LIGERO y del pasamontañas SAUVIMAT, e incorpora una bolsa neumática

ACCESO RÁPIDO

Una bolsa de almacenamiento con apertura de seguridad neumática sujeta al cinturón



CIERRE PATENTADO

Un sistema de cierre neumático de la bolsa impide el uso del pasamontañas con la botella cerrada. Este sistema patentado no requiere conocimientos específicos para su puesta en marcha



Características

Tipo de botella y peso: 3 L de metal o composite

Presión de servicio: 300 bar a 15 °C

Peso: 3,5 kg (sin botella)

Equipamiento: Un regulador de alta y media presión, un silbato de aviso de fin de autonomía, un indicador de presión permanente y un pasamontañas SAUVIMAT

Norma: EN 1146

+ información



EBA 6.5

Aparato respiratorio de gran fiabilidad,

utilizado en minas, túneles y alcantarillas de todo el mundo



FÁCIL DE PONER

Instalado y totalmente operativo en menos de 15 segundos

FÁCIL DE USAR

Sistema que se activa o desactiva al abrir o cerrar la válvula

LARGA DURACIÓN

Más de 90 minutos de autonomía en modo bajo demanda

+ información



Características

Peso: 3,6 kg

Autonomía: 90 min

Dimensiones: 216 mm x 300 mm x 114 mm

Normas: CE, MSHA/NIOSH, República de Sudáfrica, Australia, China, EN 13794, Marina Mercante

M20.2



El dispositivo de evacuación más pequeño del mundo,

proporciona al instante aire respirable aislado de la atmósfera circundante



INSTALACIÓN RÁPIDA

En menos de 10 segundos, el usuario ya está equipado y el dispositivo se pone en marcha automáticamente

OCUPA MUY POCO ESPACIO

Con un peso inferior a 1 kg y unas dimensiones inferiores a 20 cm, el dispositivo de autorescate M20.2 ocupa muy poco espacio

ESPACIOS CONFINADOS

El dispositivo de autorescate M20.2 se ha diseñado principalmente para su uso en entornos confinados, como minas, túneles, redes de alcantarillado o buques civiles y militares

Disponible en versión de entrenamiento



Características

Autonomía: Hasta 32 minutos (dependiendo del consumo del usuario)

Vida útil: 15 años

Almacenamiento: en el cinturón o en la pared

Normas: Marina mercante, CE/EN 13794, NIOSH

+ información



Las ventajas del M40 son las mismas que las del M20.2,

con el doble de autonomía



INSTALACIÓN RÁPIDA

En menos de 10 segundos, el usuario ya está equipado y el dispositivo se pone en marcha automáticamente



OCUPA MUY POCO ESPACIO

Con un peso inferior a 2 kg y unas dimensiones inferiores a 20 cm, el dispositivo de autorescate M40 ocupa muy poco espacio

ESPACIOS CONFINADOS

El dispositivo de autorescate M40 se ha diseñado principalmente para su uso en entornos confinados, como minas, túneles, redes de alcantarillado o buques civiles y militares



+ información



Autonomía: Hasta 60 minutos
Vida útil: 15 años
Almacenamiento: en el cinturón o en la pared
Normas: EN 13794, AS/N1716

Características

OPCIONES

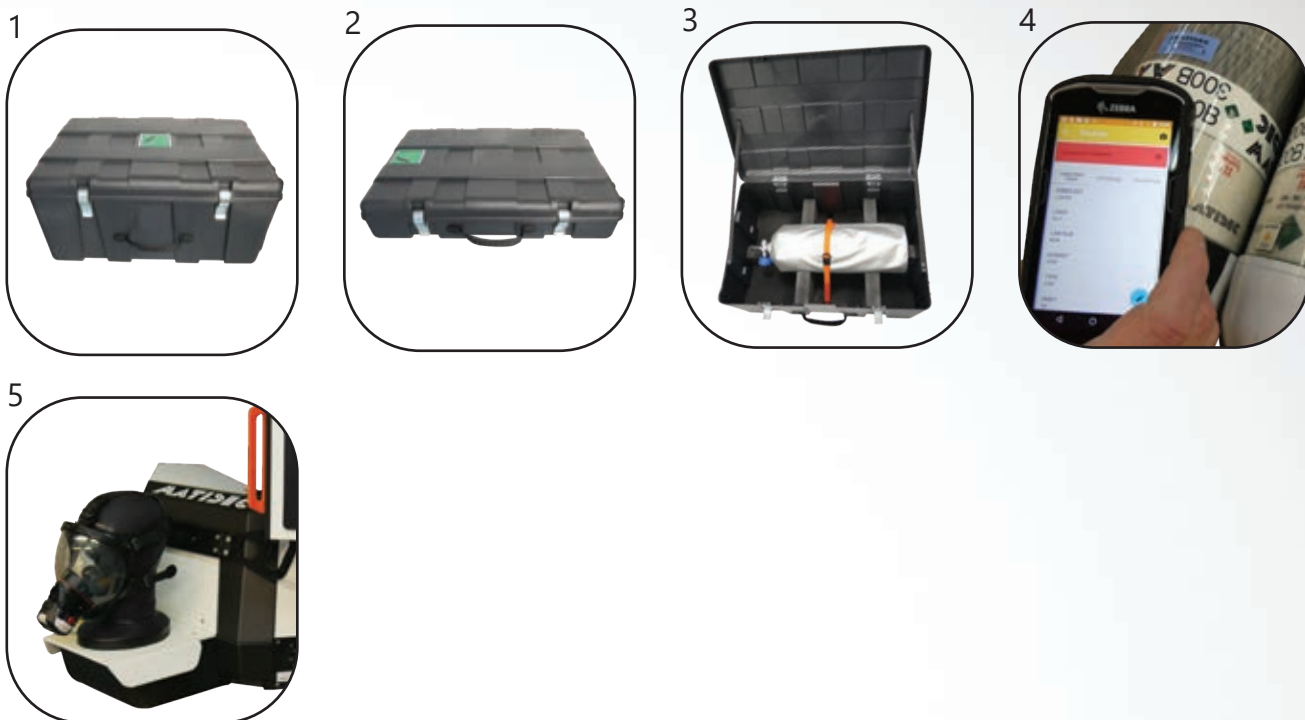


Ref.	Descripción	Ref	GPAL-INCURVE	GPAL-QS	TRIPLAIR-NG	GLD 90	GPAL-LEGER	Botella composite	Botella metálica
1	Kit de protección para la maneta de la válvula	1005373	✓	✓					
2	Hebilla de cinturón metálica completa	1006786	✓	✓	✓*	✓			
3	Kit de tirantes superiores INCURVE + protecciones flexibles	1009393	✓		✓*	✓			
4	Kit de protección flexible**	1005897	✓	✓	✓*				
5	Correa pectoral con enganche tipo F1	1006817	✓	✓	✓*	✓			
6	Correa pectoral	1006426	✓	✓	✓*				
7	Anilla en la presilla del cinturón	419671	✓	✓	✓*	✓			
8	Asa de extracción reflectante de color amarillo	1006638	✓	✓	✓*	✓			
9	Soporte del regulador CLICK/FR	1009398	✓	✓	✓*	✓			
10	Acoplamiento rápido en el regulador	1004599	✓	✓	✓				
11	Cinturón de sujeción para el trabajo	1007902	✓	✓	✓*	✓			
12	Línea MP de segundo usuario, racor Y CEJN**	1002835	✓	✓	✓	✓			
13	Latiguillo CEJN**	1004598	✓	✓					
14	Regulador CLICK**	1001434	✓	✓	✓	✓	✓		
15	Regulador FR**	1006725	✓	✓	✓	✓			
16	Spiroguide	1004610	✓	✓		✓			
17	Baliza PAC	1009051	✓	✓	✓*	✓			
18	Etiqueta RFID	1002122/T						✓	✓
19	Funda para botella HYMEX	370528						✓	✓

*Según la configuración seleccionada

**Hay varias opciones disponibles

ACCESORIOS



Ref.	Descripción	Ref	GPAL-INCURVE	GPAL-QS	TRIPLAIR-NG	GLD 90	GPAL-LEGER	MÁSCARA TOTAL III	Botella composite	Botella metálica
1	Maleta de transporte ARI	1008318/M	✓	✓	✓	✓				
2	Maleta de transporte para bloque de botellas TRIPLAIR-NG	1008319/M							✓	
3	Maleta de transporte para botellas de 6,9 l o 9 l	1008649-01							✓	
4	TRACEMAT	-	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
5	Banco de control MATITEST EVO	1007367	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

2 ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

LOS SECTORES



Química y
Petroquímica



Militar / Defensa /
NRBC



Incendios y Servicio
de emergencia



Industria
agroalimentaria



Farmacéutica y
Laboratorio



Gestión de
agua y residuos



Nuclear



Amianto

SELECCIONE SU PROTECCIÓN RESPIRATORIA SEGÚN SUS NECESIDADES



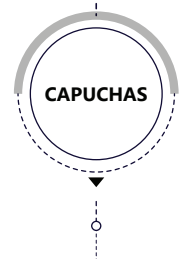
PROTECCIÓN RESPIRATORIA



GPAL-INCURVE
GPAL-QS
TRIPLAIR-NG
GLD 90
GPAL-LEGER
BOTELLAS DE MATERIAL COMPUESTO
BOTELLAS DE ACERO
GEVAC
EBA 6.5
M20.2
M40



FUENTES DE AIRE RESPIRABLE
MAT AIR CCF
MANGUERAS DE EPDM



SAUVIMAT
MATIVENT CI



SUMINISTRO DE AIRE

96

FUENTES DE AIRE RESPIRABLE ALTA PRESIÓN/MEDIA PRESIÓN

97

MAT AIR CCF

98

MANGUERA EPDM

Fuentes de aire respirable Alta presión/Media presión



Diseño modular, ligero y compacto,

permite a los equipos de intervención disponer de aire en cualquier terreno



EQUIPAMIENTO DE LAS CARRETILLAS

Equipado con un enrollador que contiene 30 m de Manguera con racor.
Hay dos conectores disponibles en el panel frontal

CONFIGURACIONES DE BOTELLAS

Posibles configuraciones:

- 1 a 4 botellas de 6 a 9 litros
- 1 a 2 botellas de 15 a 20 litros

Variantes disponibles

CARRITO DE 1 A 2
BOTELLAS DE 6 A 9
LITROS

CARRITO DE 1
BOTELLA DE 6 A 9
LITROS



Características

Dimensiones: An. 600 x Pr. 660 x Al. 855 mm

Altura de paso para el almacenamiento: 1 m

Presión de salida media presión: 8,5 bar (el fabricante puede ajustar otras presiones entre 6 y 8,5 bar)

Peso: <50 kg (aproximado, sin accesorios ni botellas)

+ información



MAT AIR CCF

Apto para vehículos de incendios forestales,

permite a la tripulación de un vehículo que interviene en un incendio forestal disponer de un sistema de respiración en la cabina



ADAPTABILIDAD

Las diferentes configuraciones y opciones de este equipo de seguridad permiten satisfacer las exigencias más exigentes de los clientes

COMPOSICIÓN

El MAT AIR CCF está compuesto por una o varias botellas, un colector de distribución, un sistema de expansión y media máscara

NÚMERO DE USUARIOS

El MAT AIR CCF se ha diseñado para albergar de 3 a 7 usuarios:

- Botella de 6 litros (3 a 5 usuarios)
- Botella de 6.8 litros (3 a 6 usuarios)
- Botella de 9 litros (3 a 7 usuarios)

ORIGEN

Diseñado para camiones cisterna de extinción de incendios forestales

CONFIGURACIÓN A MEDIDA

Según la disposición de la cabina

+ información



Características

Tipo de botella: botellas de 300 bar de 6 L a 9 L. Posibilidad de duplicar cada botella

Tipo de media máscara: con tapa, con arnés o con correa F1

MANGUERAS DE EPDM



Suministran aire respirable a través de mangueras adaptados,

optimizados para reducir las pérdidas de carga, conformes con las normas EN 14593/14594



RESISTENCIA SEGÚN LA NORMA EN 14593/ EN 14594

Garantiza resistencia al acodamiento, al aplastamiento, al frío y a la tracción
Además, garantiza una resistencia a la presión (> 30 bar durante 15 minutos)



PRESIÓN LÍMITE DE NO ROTURA
80 bar

Características

Temperatura: -40°C a +120°C (en continuo)

Presión de servicio: 20 bar (1 MPa)

Peso: 260 g/m

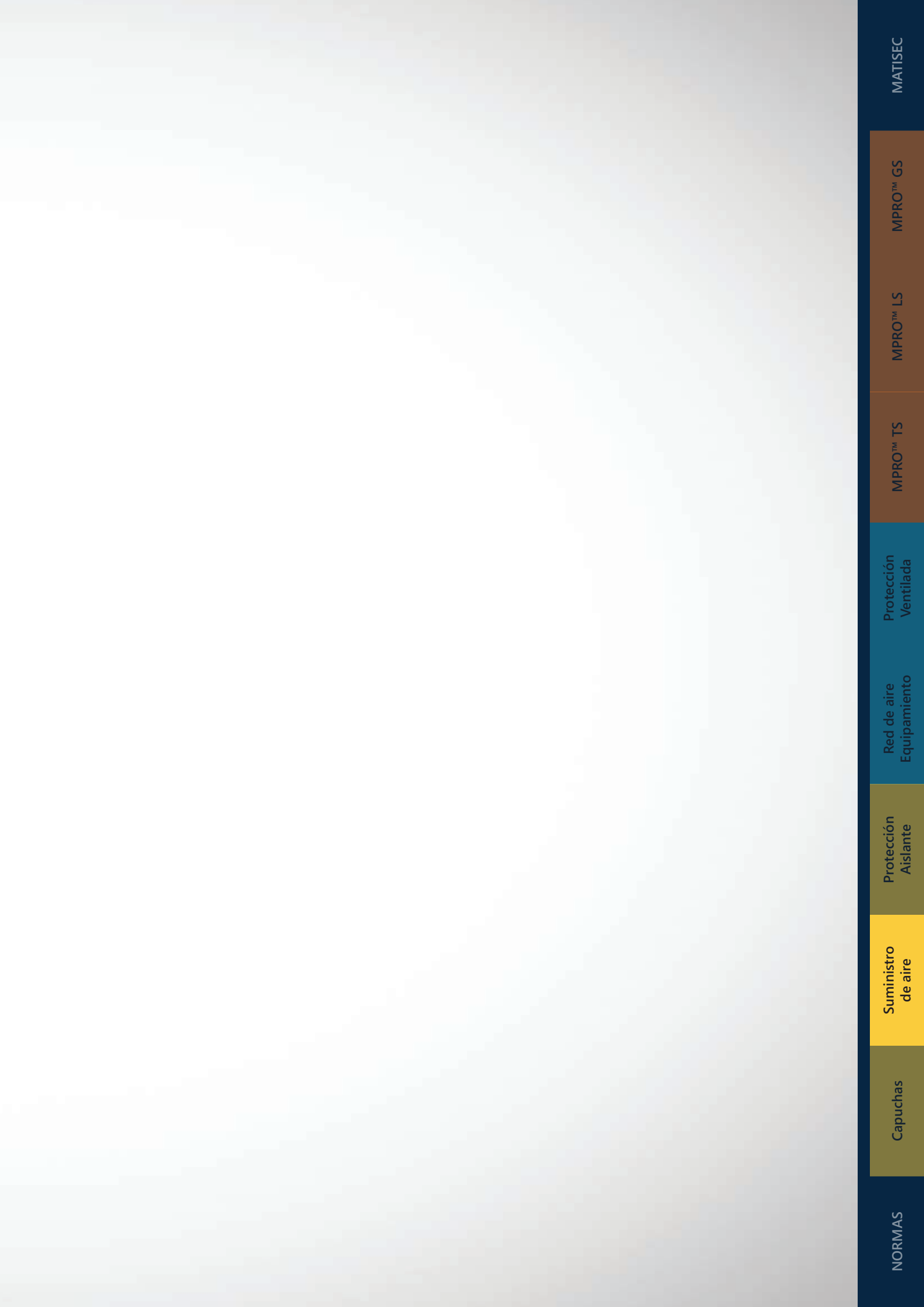
Normas: Mangueras que cumplen con las normas EN 14593/14594 y EN 28031 en materia de propiedades antiestáticas

Longitudes: de 5 a 50 m

Diámetros: interior $\pm 9,5$ mm, exterior ± 19 mm

+ información





NORMAS

Capuchas

Suministro
de aire

Protección
Aislante

Red de aire
Equipamiento

Protección
Ventilada

MPRO™ TS

MPRO™ LS

MPRO™ GS

MATISEC

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

2 ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

LOS SECTORES



Química y
Petroquímica



Militar / Defensa /
NRBC



Incendios y Servicio
de emergencia



Industria
agroalimentaria



Farmacéutica y
Laboratorio



Gestión de
agua y residuos



Nuclear



Amianto

SELECCIONE SU PROTECCIÓN RESPIRATORIA SEGÚN SUS NECESIDADES



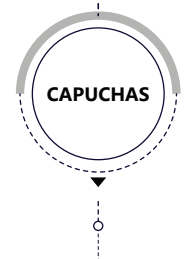
PROTECCIÓN RESPIRATORIA



GPAL-INCURVE
GPAL-QS
TRIPLAIR-NG
GLD 90
GPAL-LEGER
BOTELLAS DE MATERIAL COMPUESTO
BOTELLAS DE ACERO
GEVAC
EBA 6.5
M20.2
M40



FUENTES DE AIRE RESPIRABLE
MAT AIR CCF
MANGUERAS DE EPDM



SAUVIMAT
MATIVENT CI



CAPUCHAS

102 SAUVIMAT

103 MATIVENT CI

MATISEC

MPRO™ GS

MPRO™ LS

MPRO™ TS

Protección
Ventilada

Red de aire
Equipamiento

Protección
Aislante

Suministro
de aire

Capuchas

NORMAS

SAUVIMAT



Pasamontañas de rescate,

destinado al rescate de una persona en un entorno lleno de humo o contaminado



Conexión rápida

El pasamontañas se conecta a la toma del segundo usuario de un ARI

Comodidad respiratoria

La protección respiratoria se garantiza mediante un caudal continuo en el interior del pasamontañas, con la exhalación hacia el exterior a través de una válvula

Ocupa poco espacio de almacenamiento

Pasamontañas bajo protección plástica, dentro de una bolsa que el socorrista puede llevar en el cinturón



Características

Uso: a una presión de 6 a 8 bar con caudal limitado por boquilla calibrada

Uso: único

Peso: 750 g

Vida útil: 5 años

+ información



Pasamontañas ventilado de uso ligero,

diseñado para garantizar la protección de las vías respiratorias de una persona que debe trabajar en un ambiente contaminado



PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

Protección respiratoria fiable para intervenciones en ambientes contaminados

COMODIDAD

El pasamontañas permite al usuario moverse con total libertad y el cinturón, provisto de botones a presión, garantiza una buena sujeción del pasamontañas

INDICADOR DE CAUDAL BAJO (IDB)

Alerta de una bajada accidental del caudal de aire

Debe estar alimentado con aire comprimido respirable, cuya calidad debe cumplir con la norma EN 12021

+ información



Características

Caudales: 150 a 300 NI/min a una presión de alimentación de 6 bar

Uso: hasta 5 usos

Silenciador de entrada de aire: <80 dBA a caudal máximo

Factor de protección: IL = clase 4A (factor de protección > 2 000)

Normas: CE y EN 14594



NORMAS

106 ROPA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

112 ROPA DE PROTECCIÓN VENTILADA

NORMAS SOBRE INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

El comité europeo de normalización (CEN) ha definido seis categorías de protección, conocidas como tipos, para facilitar la elección de la ropa de protección contra sustancias químicas.

Para ser certificada y llevar la marca CE, la ropa de protección debe superar una serie de pruebas de diseño y ergonomía cuando se lleva puesta, cumplir o superar los niveles mínimos exigidos en cuanto a propiedades mecánicas y químicas, y estar correctamente identificada y etiquetada. No debe limitar al usuario ni plantear problemas de seguridad o higiene.

La ropa de protección debe fabricarse con un nivel de calidad constante y uniforme. El fabricante debe establecer un sistema de calidad, como ISO 9001, y está sujeto a controles periódicos obligatorios para los EPI de categoría III, por parte de un organismo notificado, durante las auditorías o mediante muestreos anuales.



EN 943-1:2015+A1:2019 - ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y GASEOSOS, INCLUIDOS LOS AEROSOLIS LÍQUIDOS Y LAS PARTÍCULAS SÓLIDAS.

PARTIE 1 : REQUISITOS DE RENDIMIENTO DE LOS MONOS DE PROTECCIÓN QUÍMICA ESTANCOS AL GAS (TIPO 1).

Define los requisitos mínimos, los métodos de ensayo, el marcado y la información suministrada por el fabricante para los monos de protección ventilados y no ventilados estancos a los gases. Esta norma cubre los monos de protección de cuerpo entero diseñados para ser usados como protección contra productos químicos sólidos, líquidos y gaseosos, incluidos los aerosoles líquidos y las partículas sólidas.

El tipo 1 se divide en subcategorías en función de la posición del aparato respiratorio al que está asociado y/o de un suministro continuo de aire exterior :

- **Tipo 1** : traje de protección química estanco a los gases
- **Tipo 1a** : mono de protección química estanco a los gases con un suministro de aire respirable independiente de la atmósfera ambiente, por ejemplo un aparato respiratorio autónomo de aire comprimido de circuito abierto, que se lleva dentro del mono de protección química.
- **Tipo 1b** : mono de protección química estanco a los gases con un suministro de aire respirable independiente, por ejemplo un aparato respiratorio autónomo de aire comprimido de circuito abierto, que se lleva fuera del traje de protección química.
- **Tipo 1c** : mono de protección química estanco a los gases con un sistema de aire respirable que proporciona presión positiva, por ejemplo, una red de aire comprimido respirable.

Requisitos mínimos :

Las pruebas de simulación de trabajo se llevan a cabo durante un periodo de 30 minutos e implican un recorrido completo a lo largo del cual el usuario se mueve en diferentes posiciones. La estanqueidad global de la prenda se comprueba antes y después de las pruebas de simulación de trabajo mediante la prueba normalizada.

Las tablas siguientes resumen los requisitos mínimos mecánicos y de resistencia a la permeación química:

TABLA 1: REQUISITOS MÍNIMOS DE RENDIMIENTO DE LA ROPA DE PROTECCIÓN QUÍMICA DE TIPO 1

REQUISITOS DE RENDIMIENTO	REFERENCIA AL MÉTODO DE ENSAYO	REQUISITOS DE RENDIMIENTO MÍNIMO SEGÚN EN 14325:2018
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	EN ISO 12947-2	3
RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO POR FLEXIÓN	EN ISO 7854 MÉTODO B	1
RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO POR FLEXIÓN A -30°C (OPCIONAL)	EN ISO 7854 MÉTODO B	2
RESISTENCIA A LA ROTURA TRAPEZOIDAL	EN ISO 9073-4	3
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	EN ISO 13934-1	3
RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN	EN 863	2
RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS (LÍQUIDOS Y GASES)	ISO 6529	3*
RESISTENCIA A LA INFLAMACIÓN	EN 13274-4	EL MATERIAL NO DEBE FORMAR GOTAS Y NO DEBE SEGUIR ARDIENDO DURANTE MÁS DE 5 SEGUNDOS DESPUÉS DE RETIRARLO DE LA LLAMA. DEBE SER AUTOEXTINGUIBLE.

*Mínimo clase 3 (>60min) en al menos 1 producto químico (líquido o gas)

TABLA 2: EQUIVALENCIA DE LAS CLASES DE PERMEABILIDAD QUÍMICA COMÚN EN 943-1 Y EN 943-2

CLASES DE PERMEABILIDAD	TIEMPO EN MINUTOS
CLASE 6	> 480 MIN
CLASE 5	> 240 MIN
CLASE 4	> 120 MIN
CLASE 3	> 60 MIN
CLASE 2	> 30 MIN
CLASE 1	> 10 MIN

TABLA 3: REQUISITOS MÍNIMOS DE RENDIMIENTO PARA PRENDAS, COSTURAS, UNIONES Y ENSAMBLAJES

COMPONENTES DE LA PRENDA (COSTURAS, UNIONES, ENSAMBLAJES)	REQUISITOS DE RENDIMIENTO	REFERENCIA AL MÉTODO DE ENSAYO	CLASE DE RENDIMIENTO MÍNIMO
MATERIAL DEL MONO	RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS (LÍQUIDOS Y GASES)	ISO 6529	3
	RESISTENCIA DE LAS COSTURAS	EN ISO 13935-2	5
SISTEMA DE CIERRE (POR EJEMPLO, CREMALLERA)	RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS (LÍQUIDOS Y GASES)	ISO 6529	3
	RESISTENCIA DEL CIERRE	EN ISO 13935-2	3
MONTAJES	RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS (LÍQUIDOS Y GASES)	ISO 6529	3
VISERA EN EL MONO (PERMANENTE)	RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS (LÍQUIDOS Y GASES)	ISO 6529	3
GUANTE SOBRE MONO (PERMANENTE)	RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS (LÍQUIDOS Y GASES)	ISO 6529	3
	RESISTENCIA MECÁNICA	EN ISO 13935-2	3
ZAPATILLA SOBRE MONO (PERMANENTE)	RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS (LÍQUIDOS Y GASES)	ISO 6529	3
BOTAS SOBRE MONO (PERMANENTE)	RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS (LÍQUIDOS Y GASES)	ISO 6529	3
	RESISTENCIA MECÁNICA	EN ISO 13935-2	4

Determinados requisitos mecánicos se validan mediante una prueba de resistencia a la estanqueidad en las probetas analizadas. Para la exposición a temperaturas extremas, algunas pruebas se realizan a una temperatura de -30 °C.

Ensayo a la llama :

Debe realizarse un ensayo a la llama durante el cual el material de la ropa de protección química no debe formar gotas y debe ser autoextinguible, es decir, no debe ser de naturaleza inflamable y, durante la prueba, no debe arder durante más de 5 segundos después de ser retirado de la llama.



EN 943-2:2019 : ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y GASEOSOS, INCLUIDOS AEROSOLÉS LÍQUIDOS Y PARTÍCULAS SÓLIDAS.

PARTIE 2 : REQUISITOS DE PRESTACIONES DE LOS MONOS QUÍMICOS ESTANCOS A LOS GASES (TIPO 1) DESTINADOS A LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA (ET).

Define los requisitos mínimos, los métodos de ensayo, el marcado y la información suministrada por el fabricante para los monos de protección química estancos a los gases destinados a ser utilizados por equipos de emergencia (ET). Esta norma se aplica a los monos de protección de cuerpo entero diseñados para protegerse contra productos químicos, líquidos y gases, aerosoles líquidos y partículas sólidas.

Esta norma solo se aplica a las prendas de tipo 1a y 1b

En función de las clases de resistencia mecánica obtenidas, la prenda se caracteriza por una robustez normal o una robustez reforzada. Desde el punto de vista del «usuario», la robustez normal corresponde generalmente a la ropa de protección de uso limitado. La robustez reforzada está diseñada para tareas en las que es probable que los trajes estén sometidos a grandes esfuerzos mecánicos y vayan a utilizarse repetidamente.

TABLA 4 : REQUISITOS MÍNIMOS DE RENDIMIENTO PARA LOS MATERIALES DE LA ROPA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

PROPIEDAD	REFERENCIA AL MÉTODO DE ENSAYO	ROBUSTEZ NORMAL	ROBUSTEZ REFORZADA
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	EN ISO 12947-2	CLASE 4	CLASE 6
RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO POR FLEXIÓN	EN ISO 7854 MÉTODO B	CLASE 1	CLASE 4
RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO POR FLEXIÓN A -30°C	EN ISO 7854 MÉTODO B	CLASE 2	CLASE 2
RESISTENCIA A LA ROTURA TRAPEZOIDAL	EN ISO 9073-4	CLASE 3	CLASE 3
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	EN ISO 13934-1	CLASE 4	CLASE 6
RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN	EN 863	CLASE 2	CLASE 3
RESISTENCIA A LA LLAMA	EN 13274-4 MÉTODO 3	CLASE 1	CLASE 3
RESISTENCIA DE LAS COSTURAS	EN ISO 13935-2	CLASE 5	CLASE 5

Requisitos mínimos :

- Los materiales de fabricación, los conjuntos y las uniones (material, costuras, cierres, etc.) deben someterse a pruebas de resistencia a la permeación utilizando el mismo conjunto de 14 productos químicos (frente a solo 1 para la norma EN 943-1) y deben alcanzar al menos un resultado de clase 2 (>30min). Para el resto de productos químicos, la resistencia a la permeación debe ser al menos de clase 1 (>10min). Estos productos químicos (12 líquidos y 3 gases) son representativos de las diferentes familias de sustancias químicas que puede encontrar el usuario (bases, ácidos, disolventes, etc.).
- Los accesorios (guantes, calzado, cierres, viseras, etc.) deben ser compatibles y ofrecer los mismos niveles de resistencia a la permeación química que el material principal. También se prueban las uniones entre el material y los accesorios.
- Si se ha previsto un punto de fijación para una línea de vida, deberá soportar una tracción de al menos 1000N. El punto de fijación para otros elementos del equipo debe soportar una tracción de al menos 250N.
- El exterior del mono de protección química estanco a los gases no debe tener bolsillos ni elementos similares a bolsillos. Los bolsillos y/o elementos similares están permitidos dentro del mono de protección química estanco a los gases.

Pruebas de uso :

- Las pruebas de simulación de trabajo se llevan a cabo durante un periodo de entre 15 y 45 minutos y se complementan con pruebas de simulación de trabajo a baja temperatura a $(-15 \pm 3)^{\circ}\text{C}$.
- La estanqueidad global de la prenda se comprueba antes y después de las pruebas de simulación de trabajo mediante la prueba normalizada.

TABLA 5 : PRODUCTOS QUÍMICOS PARA PRUEBAS DE PERMEABILIDAD

ESTADO	PRODUCTO QUÍMICO	CAS	CE	REPRESENTACIÓN GENÉRICA
LÍQUIDO	DICLOROMETANO	75-09-2	200-838-9	HIDROCARBURO CLORADO
LÍQUIDO	METANOL	67-56-10	200-659-6	ALCOHOL PRIMARIO
LÍQUIDO	N-HEXANO	110-54-3	203-777-6	HIDROCARBURO SATURADO
LÍQUIDO	TOLUENO	108-88-3	203-625-9	HIDROCARBURO AROMÁTICO
LÍQUIDO	DIETILAMINA	109-89-7	203-716-3	AMINA
LÍQUIDO	HIDRÓXIDO DE SODIO 40 %	1310-73-2	215-185-5	BASE INORGÁNICA
LÍQUIDO	ÁCIDO SULFÚRICO 96%	7664-93-9	231-639-5	ÁCIDO MINERAL INORGÁNICO
GAS	AMONIACO	7664-41-7	231-635-3	GAS DE BASE
GAS	CLORO	7782-50-5	231-959-5	GAS HALÓGENO
GAS	CLORURO DE HIDRÓGENO	7647-01-0	231-595-7	GAS ÁCIDO INORGÁNICO
LÍQUIDO	ACETONA	67-64-1	200-662-2	ACETONA
LÍQUIDO	ACETONITRILO	75-05-8	200-835-2	COMPUESTO DE NITRILO
LÍQUIDO	ACETATO DE ETILO	141-78-6	2005-500-4	ÉSTER
LÍQUIDO	DISULFURO DE CARBONO	75-15-0	2005-500-4	COMPUESTO ORGÁNICO QUE CONTIENE AZUFRE
LÍQUIDO	TETRAHIDROFURANO	109-99-9	2005-500-4	COMPUESTO HETEROCÍCLICO

Ensayo a la llama :

Debe realizarse un ensayo a la llama durante el cual el material de la ropa de protección química no debe formar gotas y debe ser autoextinguible, es decir, no debe ser inflamable durante la prueba, no debe arder durante más de 5 segundos después de ser retirado de la llama. El ensayo a la llama distingue entre 3 clases diferentes de resistencia a la inflamabilidad.

TABLA 6 : CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA A LA LLAMA

CLASE	EXPOSICIÓN A LA LLAMA
3	LA MUESTRA PERMANECE EN LA LLAMA DURANTE 5 SEGUNDOS
2	LA MUESTRA PERMANECE EN LA LLAMA DURANTE 1 SEGUNDO
1	LA MUESTRA PASA POR LA LLAMA SIN DETENERSE

PRINCIPALES CAMBIOS EN LA NORMA EN 943-2 DE 2002 A 2019

Esta norma ha sufrido varios cambios desde su primera publicación. La última versión actualizada de la norma EN 943 data de 2019 e introduce cambios significativos en términos de prestaciones y especificaciones técnicas de la ropa de protección.

Estos cambios incluyen, entre otros :

- Requisitos de marcado y etiquetado más claros para las prendas; además, se ha eliminado el tipo 2 no estanco al gas.
- Pruebas para respiradores con ventilación motorizada que pueden utilizarse con ropa de protección.
- Especificaciones más detalladas de las costuras y el diseño de las prendas para una mejor protección contra los riesgos químicos.
- Se han modificado los requisitos para probar las prestaciones de las prendas en condiciones simuladas de uso, y ahora la prueba de estanqueidad se realiza tras un ensayo práctico y una prueba del producto por parte del usuario.
- Requisitos para las pruebas de resistencia a la llama y al calor para la ropa de protección.
- El término resistencia normal o reforzada se utiliza en función del uso y la composición de la escafandra.



EN 14605:2005+A1:2009 : ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS LÍQUIDOS. REQUISITOS DE PRESTACIONES DE LAS PRENDAS CON UNIONES ESTANCAS A LOS LÍQUIDOS (TIPO 3) O ESTANCAS A LAS PULVERIZACIONES (TIPO 4), QUE INCLUYEN ELEMENTOS PARA LA PROTECCIÓN DE PARTES DEL CUERPO ÚNICAMENTE (TIPOS PB [3] Y PB [4])

La norma 14605 define 2 tipos de prendas de protección :

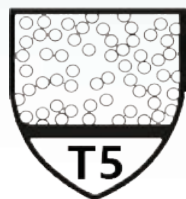
- **Tipo 3** : Vêtements de protection étanches aux liquides
- **Tipo 4** : Vêtements de protection étanches aux pulvérisations

Esta norma europea también especifica los requisitos mínimos para la ropa de protección química de uso limitado o reutilizable de los tipos 3 y 4.

Las prendas de tipo 3 ofrecen protección contra productos químicos líquidos en forma de chorros de líquido a presión (chorro continuo).

Las prendas de tipo 4 ofrecen protección contra los productos químicos líquidos pulverizados: pulverización líquida no presurizada = nieblas (resistentes a la penetración de líquidos pulverizados).

La ropa de protección del tipo PB [3] o PB [4] protege solo una parte del cuerpo contra el riesgo (protección parcial, por ejemplo, mangas protectoras).



EN 13982-1 :2005 : ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA PARTÍCULAS SÓLIDAS

PARTIE 1 : REQUISITOS DE PRESTACIONES DE LA ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS QUE OFRECE PROTECCIÓN A TODO EL CUERPO CONTRA PARTÍCULAS SÓLIDAS SUSPENDIDAS EN EL AIRE (ROPA DE TIPO 5)

La norma europea EN 13982-1 especifica los requisitos para la ropa de protección química de tipo 5 que ofrece protección de cuerpo entero contra partículas sólidas.



EN 13034:2005+A1:2009 : ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS LÍQUIDOS. REQUISITOS DE PRESTACIONES DE LA ROPA DE PROTECCIÓN QUÍMICA QUE OFRECE UNA PROTECCIÓN LIMITADA CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS LÍQUIDOS (EQUIPOS DE TIPO 6 Y TIPO PB [6])

La norma europea EN 13034 especifica los requisitos para las prendas de protección química de uso limitado o reutilizables de tipo 6 y PB [6] que ofrecen una protección limitada contra productos químicos líquidos no peligrosos.

Los EPI que cumplen la norma EN 13034 están diseñados para proteger a los trabajadores expuestos a pulverizaciones ligeras, aerosoles líquidos o a baja presión o salpicaduras de productos químicos ligeros .

Varias prendas pueden cumplir los criterios de la norma: prendas que protegen el tronco y las extremidades, como un traje de 1 o 2 piezas, y prendas que solo protegen partes del cuerpo, como una chaqueta, un delantal, mangas, etc.

NORMAS SOBRE INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN VENTILADA

El comité europeo de normalización, CEN, ha establecido diversas normas que permiten clasificar las prendas según su nivel de protección frente a las partículas sólidas en suspensión.

Para obtener la certificación y llevar el marcado CE, la prenda de protección debe superar varias pruebas de diseño y ergonomía en el uso, y alcanzar o superar los niveles mínimos exigidos en cuanto a propiedades mecánicas, térmicas y de calidad respiratoria. Por último, debe identificarse y etiquetarse correctamente. No debe limitar al usuario ni plantear problemas de seguridad o higiene.

La ropa de protección debe fabricarse con un nivel de calidad constante y uniforme. El fabricante debe establecer un sistema de calidad, como ISO 9001, y está sujeto a controles periódicos obligatorios para los EPI de categoría III, por parte de un organismo notificado, durante las auditorías o mediante muestreos anuales.

EN 12021: EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA - GASES COMPRIMIDOS PARA EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA.

En ella se especifican las exigencias relativas a la calidad del gas comprimido suministrado para su mezcla o uso en equipos de protección respiratoria y en operaciones hiperbáricas e hipobáricas. Se tiene en cuenta el uso de gases comprimidos a presión atmosférica normal, así como a presiones hiper y hipobáricas.

EN 136: EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA - MÁSCARAS COMPLETAS - EXIGENCIAS, PRUEBAS Y MARCADO.

Establece las exigencias mínimas para las máscaras completas de los equipos de protección respiratoria. Incluye ensayos de laboratorio y ensayos prácticos de rendimiento para garantizar el cumplimiento de los requisitos.

EN 14593-1: EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA - EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA AISLANTES CON SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO Y VÁLVULA BAJO DEMANDA

PARTE 1: EQUIPO CON MÁSCARA COMPLETA: EXIGENCIAS, PRUEBAS Y MARCADO

En ella se especifican las exigencias mínimas exigidas a los equipos de protección respiratoria aislantes con suministro de aire comprimido, válvula bajo demanda y máscara completa, utilizados como equipos de protección respiratoria (EPR).



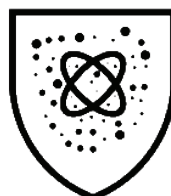
EN 14594: EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA - EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA AISLANTES CON SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO DE FLUJO CONTINUO - EXIGENCIAS, PRUEBAS Y MARCADO.

Especifica las características mínimas exigidas a los equipos de protección respiratoria (EPR) aislantes con suministro de aire comprimido de flujo continuo utilizados con máscaras completas, semimáscaras, pasamontañas, cascos o monos, así como a los equipos utilizados en operaciones de proyección de abrasivos como equipos de protección respiratoria. Incluye ensayos de laboratorio y ensayos prácticos de rendimiento para evaluar la conformidad con los requisitos.

CLASE	FUGA HACIA EL INTERIOR MÁXIMA - %	(NPF) FACTOR DE PROTECCIÓN NOMINAL MÍNIMA
1A Y 1B	10.00	10
2A Y 2B	2.00	50
3A Y 3B	0.50	200
4A Y 4B	0.05	2000

LAS DIFERENTES CLASES:

- CLASE A: equipamiento ligero
- CLASE B: equipamiento resistente



EN 1073-1: ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA PARTÍCULAS SÓLIDAS EN SUSPENSIÓN EN EL AIRE, INCLUIDA LA CONTAMINACIÓN RADIATIVA.

PARTE 1: EXIGENCIAS Y MÉTODOS DE ENSAYO PARA PRENDAS DE PROTECCIÓN VENTILADAS MEDIANTE SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO QUE PROTEGEN EL CUERPO Y EL SISTEMA RESPIRATORIO.

En ella se especifican las exigencias y los métodos de ensayo aplicables a las prendas de protección, ventiladas mediante un suministro independiente de aire procedente de una fuente no contaminada, que protegen el cuerpo y el sistema respiratorio del usuario contra las partículas sólidas en suspensión en el aire, incluida la contaminación radiactiva. Este tipo de prenda de protección puede estar equipada con un sistema respiratorio de emergencia.

EXIGENCIAS DE RENDIMIENTO	REFERENCIA AL MÉTODO DE ENSAYO	EXIGENCIAS MÍNIMAS DE RENDIMIENTO SEGÚN LA NORMA EN 14325:2018 PARA UN FACTOR DE PROTECCIÓN DE CLASE 1 A 4	EXIGENCIAS MÍNIMAS DE RENDIMIENTO SEGÚN LA NORMA EN 14325:2018 PARA UN FACTOR DE PROTECCIÓN DE CLASE 5
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	EN ISO 12947-2	1	2
RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO POR FLEXIÓN	EN ISO 7854 MÉTODO B	1	1
RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN	EN 863	2	2
RESISTENCIA A LA ROTURA TRAPEZOIDAL	EN ISO 9073-4	1	2
RESISTENCIA A LA INFLAMACIÓN	EN 13274-4	/	/

TEV - Pruebas adicionales:

- A una presión hidrostática (200 cm de agua)
- Al fuego, según la norma M1

CLASE	VALORES MÁXIMOS PARA UNA ACTIVIDAD: TILR O TILB	VALORES MÁXIMOS PARA UNA ACTIVIDAD: MR. O MB.	(NPF) FACTOR DE PROTECCIÓN NOMINAL MÍNIMO
5	0.004	0.002	50.000
4	0.01	0.005	20.000
3	0.02	0.01	10.000
2	0.04	0.02	5.000
1	0.10	0.05	2.000

Comparación de medidas:

- Índice R (Respiración): Registro de la medición a la altura de la boca (1)
- Índice B (Cuerpo): Media de las otras 3 medidas corporales (2, 3, 4)
- TILR / TILB: Índice de fuga hacia el interior
- MR / MB: Media de todos los valores
- NPF: Factor de protección nominal

LEYENDA

1. En la zona de respiración
2. Entre el codo y el hombro
3. En la espalda, a la altura de la cintura
4. A la altura de las rodillas, en el lado exterior



***Fabricante de equipos de
intervención y seguridad
para entornos hostiles***





www.matisec.fr/en