

# PROTECT

Catálogo  
2024-'25



FEEL FREE  
TO BREATHE



Respirar el futuro,  
proteger a las personas,  
producir innovación,  
fabricado 100% en  
Europa. Durante 50 años  
nos hemos dedicado  
a una sola cosa:  
tu respiración.  
**Feel free to breathe.**

#### BLS GROUP

- 04 BLS El manifiesto
- 05 BLS El reto
- 06 BLS Éxitos
- 07 Nanofiltración
- 08 Nacido en Italia
- 10 Una historia europea
- 12 Las nuevas tendencias
- 14 BLS Innovación
- 16 BLS Sostenibilidad
- 17 Nuestros servicios
- 18 Partículas, humos  
y nieblas
- 19 Gases y vapores
- 64 Visión general

#### DISPOSITIVOS REUTILIZABLES

- 21 Características  
y Tecnologías
- 24 BLS 8000next
- 26 BLS 4000next
- 28 BLS SGE46
- 30 BLS 5000
- 34 BLS 2000
- 36 BLS 3000
- 38 PAPR BLS 2600next
- 43 Accesorios

#### FILTROS

- 40 BLS 200
- 41 BLS 201
- 42 BLS 400

#### DISPOSITIVOS DESECHABLES

- 45 Características  
y Tecnologías
- 47 BLS Zer0
- 50 BLS Zer0 32 Active
- 52 BLS Zer0 Flat
- 54 BLS 600next
- 56 BLS Classic
- 58 BLS 510-520
- 60 BLS 500
- 62 BLS 100

# BLS EL MANIFIESTO

---



Somos especialistas en la protección respiratoria, y en esto concentramos todas nuestras energías. Nacidos en Italia en **1970**, crecidos en España, hoy en día somos uno de los mayores productores europeos, teniendo como objetivo ser un referente internacional del sector. Promovemos **sinergias** con socios de mercado basadas en la atención a la innovación, compartir la tecnología BLS y la **integración** vertical de los procesos productivos y distributivos en un espíritu de máxima transparencia. Somos intransigentes en la **calidad** porque sabemos que la **respiración es vida**.

La protección de las **personas** es el valor que nos inspira. El compromiso ético y el respeto riguroso de la **seguridad** guían nuestro trabajo, en cada detalle de la cadena productiva y distributiva. Pensamos que los clientes deben ser el objeto constante de nuestra atención, pero también el primer aspecto a tener en cuenta para mejorar continuamente nuestros productos. Las personas son la base de nuestra organización: de su **creatividad** nacen ideas y productos, y en su experiencia se basan nuestros **conocimientos técnicos**, que innovamos constantemente.



Ofrecemos soluciones de protección respiratoria para uso industrial, médico, militar y urbano. Generamos **innovación**, diseñando autónomamente nuestra máquina de producción. Somos una boutique de la cuarta revolución industrial, basada en la **cultura tecnológica**, la colaboración con la universidad, la automatización de la producción y la calidad de la relación. Queremos que cada producto nuestro vaya más allá de las expectativas del cliente: lo diseñamos y realizamos en aras de la seguridad y **ergonomía**, de manera precisa y siendo único en cada detalle. Nos proponemos como un socio fiable, innovador y entusiasta, porque trabajar bien es la cosa más bonita que podemos ofrecer.

# BLS EL RETO

---



Hay años que cambian la vida, de personas y también de empresas. 2020 para BLS fue uno de estos momentos excepcionales. La pandemia ha tocado el corazón de nuestro trabajo: la calidad de la respiración. Ha agudizado la percepción y amplificado el eco: las cosas han cambiado para siempre y queremos ser actores de este cambio.

***“Como empresa de profesionales, nos encontramos en el centro del mercado: productores de bienes de primera necesidad para todas las personas”.***

---

*“En tres meses hemos logrado el crecimiento que habíamos planeado en tres años, gracias a la investigación y automatización que teníamos detrás”.*

---

Fuimos actores en la fase más crítica de la emergencia. Durante los primeros meses de la pandemia, triplicamos la producción, duplicamos el número de empleados e invertimos en nuevas líneas de producción en Italia y España. Hemos donado más de 40.000 mascarillas, suministradas en 100 hospitales europeos y hemos dado apoyo tecnológico al Ministerio de Defensa italiano para la puesta en marcha de nuevas líneas de producción. Hemos trabajado junto a Protección Civil y las principales instituciones italianas y europeas para el suministro de máscaras FFP2 y FFP3.

***“En tres meses hemos logrado el crecimiento que habíamos planeado en tres años, gracias a la investigación y automatización que teníamos detrás”.***

Queremos ser actores en el futuro para proteger la respiración y la calidad del aire de las personas. Nuestros productos se han encontrado en el centro del interés de las personas, esto nos hace conscientes del valor de nuestro trabajo y de la responsabilidad que tenemos como empresa. Queremos ser actores de nuestro negocio. Llevando la calidad del producto, la innovación y la investigación a nuestra cadena de suministro profesional, pero también ampliando la oferta a un público más amplio y cada vez más consciente.

***“Nuestro personal se sintió en primera línea, siendo conscientes que su trabajo estaba ayudando a salvar vidas”.***

Queremos ser actores de este cambio cultural. Poniendo nuestras habilidades a disposición de instituciones y comunidades para proteger la salud, y ayudando a difundir actitudes personales más atentas a la calidad de la respiración.

# BLS ÉXITOS

---



Cuando el mundo entero se paralizó, tuvimos que acelerar. Éramos actores en la fase más crítica de la emergencia pero, gracias a la rápida reacción de nuestra gente, que siempre ha sido la base de nuestra organización, respondimos inmediatamente a la hiperbólica oleada de peticiones.

Es nuestra gente la que ha hecho posible un cambio que era impensable unos meses antes. Y solo gracias al profundo **espíritu de colaboración** que nos une, la **experiencia técnica** y el **sentido de la responsabilidad**, hacia la empresa y los productos que fabricamos, hemos podido transformar BLS en la realidad que es hoy.

Hoy, de hecho, BLS es una realidad más estructurada, con una mayor presencia en Europa y una gama de productos más completa. Nos situamos entre las empresas líderes de nuestro sector, manteniendo nuestra alma de **empresa boutique**, basada en la cultura tecnológica, la automatización de la producción, la orientación al cliente, la calidad de los productos, la innovación y la investigación. Además de una estructura corporativa más **responsable** y compleja, 2020 nos ha permitido desarrollar nuevas re-

laciones y forjar vínculos con nuevos socios de mercado, con los que seguimos colaborando en la actualidad. Entre los más importantes está el CONI (Comité Olímpico Nacional Italiano), que eligió a una empresa italiana como BLS para suministrar **máscaras FFP2 personalizadas** para proteger a todos los atletas del equipo nacional italiano y al personal técnico en los Juegos Olímpicos de Tokio 2020 y Pekín 2022.

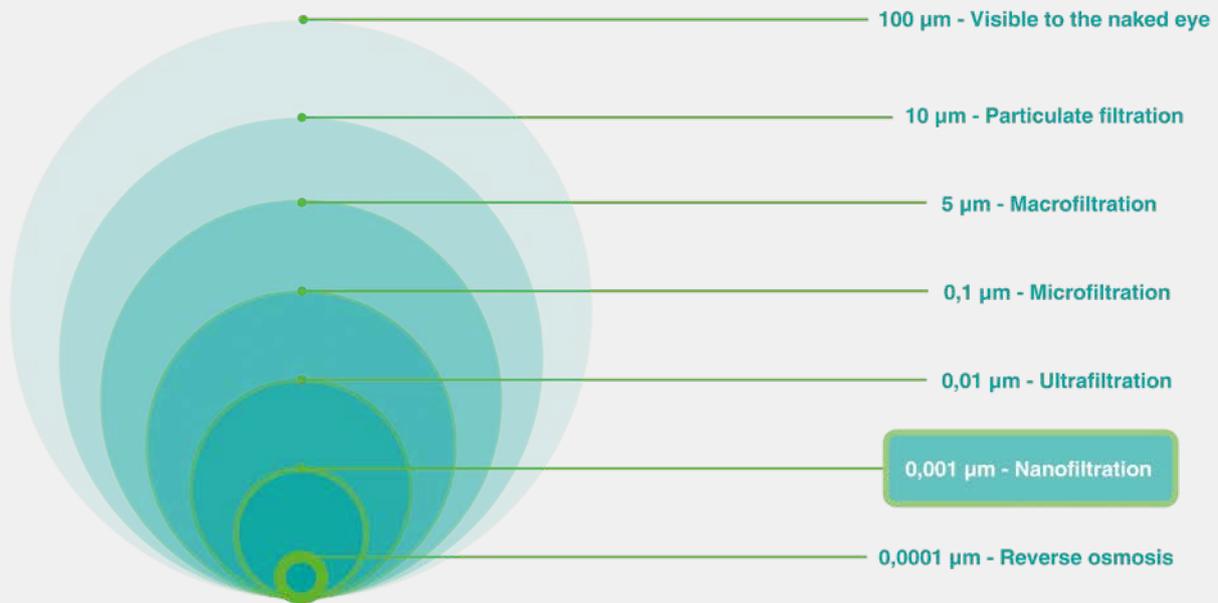
El personal del Pabellón de Italia en la Expo de Dubái de 2021 también llevaba máscaras FFP2 Narvalo, fabricadas por BLS y personalizadas para el evento.

Además, BLS se convirtió en socio oficial de **Yamaha Motor Racing** en 2022 y suministró las máscaras BLS 512 Yamaha de edición especial (que cumplen con los criterios establecidos por Dorna Sports y en línea con las normas y reglamentos de

seguridad de YMR), que protegían a los pilotos, Fabio Quartararo, El Campeón del Mundo de MotoGP™ 2021 – piloto del Monster Energy Yamaha MotoGP, y Franco Morbidelli, piloto del Monster Energy Yamaha MotoGP – así como todo el equipo Monster Energy Yamaha MotoGP y el personal corporativo de Yamaha, que estuvieron presentes en el Gran Premio y trabajando en las instalaciones de YMR, durante el reto de conseguir el campeonato de MotoGP 2022.

La atención a la **calidad** de la respiración se ha convertido en algo fundamental en todos los aspectos de la vida de las personas, desde el trabajo hasta el deporte, desde la vida comunitaria hasta la vida privada. Esta **concienciación** es el legado que estos años difíciles han dejado a las generaciones futuras. Porque la respiración es vida.

# NANOFILTRACIÓN



## NANOPARTÍCULAS

Las nanopartículas son un tema que se discute desde hace años. Generalmente, se identifican como partículas formadas por agregados atómicos o moleculares con un diámetro de aproximadamente 1 a 100 nm. A veces, el término se utiliza para designar **partículas ultrafinas** (en particular, las partículas individuales que componen los nano polvos).

El uso de nanopartículas en los productos de consumo está mostrando beneficios y atrayendo inversiones, pero también suscita preocupación porque, en determinadas condiciones, la exposición a las nanopartículas, al ser demasiado pequeñas para las defensas naturales de nuestro cuerpo, puede tener efectos negativos en nuestra salud y en el medio ambiente.

Para nosotros, en BLS, comprender cómo evaluarlas y, sobre todo, cómo tomar las medidas de protección adecuadas, se ha convertido en algo primordial.

## EL PROYECTO: EPI4NANO

El proyecto **EPI4Nano**, promovido por BLS y llevado a cabo durante el bienio 2021/2022 por el **Instituto de Investigación Itene**, con sede en Valencia (ES), tenía como objetivo principal el desarrollo, optimización y validación de productos específicos de BLS para la protección respiratoria eficaz contra las nanopartículas, incluyendo las nano fibras de carbono y los óxidos metálicos. Los estudios han demostrado que algunas nanopartículas pueden penetrar en las células y los tejidos, desplazarse por el cuerpo y el cerebro y causar daños bioquímicos. En particular, el pequeño tamaño de los nano polvos les permite comportarse de una manera que puede describirse como intermedia entre la de los gases y el resto de las partículas en suspensión.

Por este motivo, cuando se entra en contacto con estos materiales o se realizan trabajos que pueden provocar su dispersión en el aire, es imprescindible el uso de equipos de protección respiratoria adecuados.

El estudio de Itene, de hecho, demostró que los materiales filtrantes de los dispositivos BLS seleccionados (es decir, las series BLS Zer0 y BLS Zer0 Flat como mascarillas filtrantes, así como la semimáscara BLS 8000next con filtro P3 integrado, el filtro BLS 401 P3 y el filtro BLS 202 P3 como productos reutilizables) filtran **más del 99% de estas nanopartículas**, dependiendo del modelo y de la sustancia seleccionada, y, son hasta la fecha, los únicos en el mercado que cuentan con esta certificación. Los datos finales se procesaron obteniendo los valores medios de concentración de partículas en la atmósfera de ensayo antes y después del filtro y estableciendo la diferencia en términos porcentuales.

La investigación tecnológica en constante evolución crea nuevas oportunidades, nuevos procesos de producción e, inevitablemente, nuevos peligros para nuestra salud.

Para BLS, el proyecto EPI4Nano nació precisamente de esta necesidad: defender nuestra respiración de uno de los principales riesgos industriales emergentes de la última década.

# SOBRE NOSOTROS

## NACIDO EN ITALIA



### UN MILÁN DE PRODUCTORES

Nacimos en **1970** en Milán, en el distrito de Bovisa. En su día fue una zona exclusivamente industrial y hoy es un entramado urbano donde se mezclan edificación sostenible, centros de producción, campus universitarios y espacios culturales. Aquí tiene su sede ahora el Politécnico de Milán, con el que colaboramos en la investigación y en la creación de empresas emergentes. Aquí comenzamos a producir, inicialmente, mascarillas de copa desechables y hemos crecido, siempre enfocándonos en la calidad. Tan pronto como se introdujo la **marca CE**, en 1996, fuimos de los primeros fabricantes en obtener esta certificación para nuestros productos.

### UN CORAZÓN DE EMPRENDEDORES

A principios del nuevo milenio, en 2003, ampliamos nuestra oferta a **dispositivos respiratorios reutilizables**: gracias a la adquisición de Tecnopro, fabricante italiano de máscaras completas y medias

máscaras con 20 años de experiencia en el sector. En 2010 adquirimos un centro en Barcelona especializado en la producción de filtros de alto rendimiento, completando nuestra oferta de productos: nace **BLS Iberia**. En 2012 cruzamos el océano y desembarcamos en Brasil: para atender y desarrollar el mercado sudamericano fundamos en Curitiba **BLS do Brasil**. En 2017 lanzamos la división **BLS NorthWest** en Róterdam, para atender el creciente mercado de Benelux, Reino Unido e Irlanda, ofreciendo mejor asistencia a nuestros clientes y reforzando nuestra presencia comercial en el mercado del norte de Europa.

En 2021, nuestro grupo se amplía con **BLS France** y **BLS Germany**.

### UNA CABEZA DE INGENIEROS

En 2014 inauguramos la nueva sede en Milán, con un toque de diseño milanés y mucha tecnología. 5000 m<sup>2</sup> que nos permiten ampliar y optimizar las líneas de producción: el corazón de nuestra diferencia, que se basa en la **investigación**



*Operando en Milán desde 1970,  
BLS está altamente especializada  
en la producción de dispositivos  
de protección respiratoria  
de presión negativa.*



interna y la **innovación** continua de los procesos de producción. Este es el modelo de negocio que nos ha convertido en lo que somos hoy: una boutique de la cuarta revolución industrial basada en la cultura tecnológica, la colaboración con la universidad, la automatización de la producción y la puesta en valor del capital humano. Para ofrecer un producto que supere las expectativas del cliente.

#### **UNA NUEVA RESPONSABILIDAD**

Hemos crecido en Italia y en el mercado global, ofreciendo productos de máxima calidad, certificados y continuamente innovados, para la protección respiratoria en los sectores industrial, militar y médico. Pero hoy se presenta un nuevo desafío. La **protección respiratoria**, que anteriormente solo involucraba a unos pocos segmentos profesionales, hoy está en el centro de atención de todos. Esto hace que nuestro trabajo sea aún más importante y nuestra **responsabilidad social** todavía más relevante. Y a esto dedicamos todas nuestras energías.



SOBRE NOSOTROS

# UNA HISTORIA EUROPEA

---



Nuestros productos siguen un largo camino de crecimiento antes de llegar a nosotros. Nacen de la investigación, pasan la fase de desarrollo, pasan las pruebas de calidad y confort, dan un salto a la Universidad, nos estimulan a inventar e ingeniar nuevos procesos. E incluso cuando llegan a su destino, no los dejamos solos: siempre estamos ahí, a su lado.

## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Innovar es un proceso que lleva a explorar nuevos materiales, nuevas formas de agregación, experimentar con su uso y encontrar soluciones tecnológicas efectivas para crear los mejores productos posibles. OMS Trabajar con nuestros productos debe hacerle sentir seguro y cómodo. La larga tradición industrial de BLS siempre ha sido sinónimo de capacidad para innovar, la calidad de sus productos y la fuerza de la marca. Todos los elementos que han convertido a la empresa en uno de los principales operadores mun-

diales del sector, con una experiencia de **más de 50 años** en protección respiratoria. La filosofía de I+D adoptada por BLS permite que sus productos alcancen un **rendimiento** muy alto en términos de seguridad y comodidad.

## INDUSTRIA Y UNIVERSIDAD

BLS siempre ha creído firmemente en la colaboración entre el mundo académico y el mundo productivo. La relación entre la empresa y las universidades desencadena **procesos virtuosos** en beneficio de la educación y el crecimiento econó-

mico. Para concretar nuestros proyectos más innovadores y mejorar nuestros productos, BLS ha creado una densa red de colaboraciones con numerosos departamentos universitarios, incluido el Politécnico di Milano y la Universidad de Roma, que representan la excelencia a nivel internacional.

## PROTECCIÓN Y COMODIDAD

Los productos BLS tienen como objetivo proporcionar la máxima **protección** sin sacrificar la **comodidad**. Cada uno de nuestros productos está diseñado para

*BLS siempre ha estado a la vanguardia tanto en el diseño y producción de sus productos como en el respeto al medio ambiente.*



brindar, además de una seguridad absoluta, en línea con todas las normativas más estrictas en vigor, comodidad máxima. El diseño de la forma, la ergonomía, la búsqueda de materiales son conceptos esenciales de la calidad BLS.

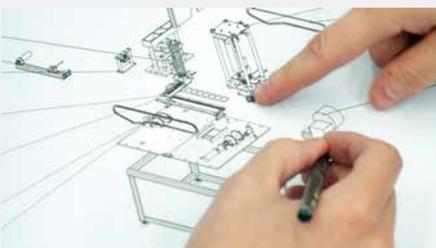
cialización del personal técnico interno. Se diferencia también por el **diseño y la producción de maquinarias** y puede así contar con líneas de producción altamente automatizadas y controladas.

#### **CALIDAD Y TEST LAB**

Gracias a sofisticados aparatos, BLS tiene constantemente bajo control la **calidad** de sus productos, desde las materias primas hasta el producto final, respetando los requisitos establecidos por el nuevo Reglamento UE 2016/425.

#### **PRODUCCIÓN Y AUTOMATIZACIÓN**

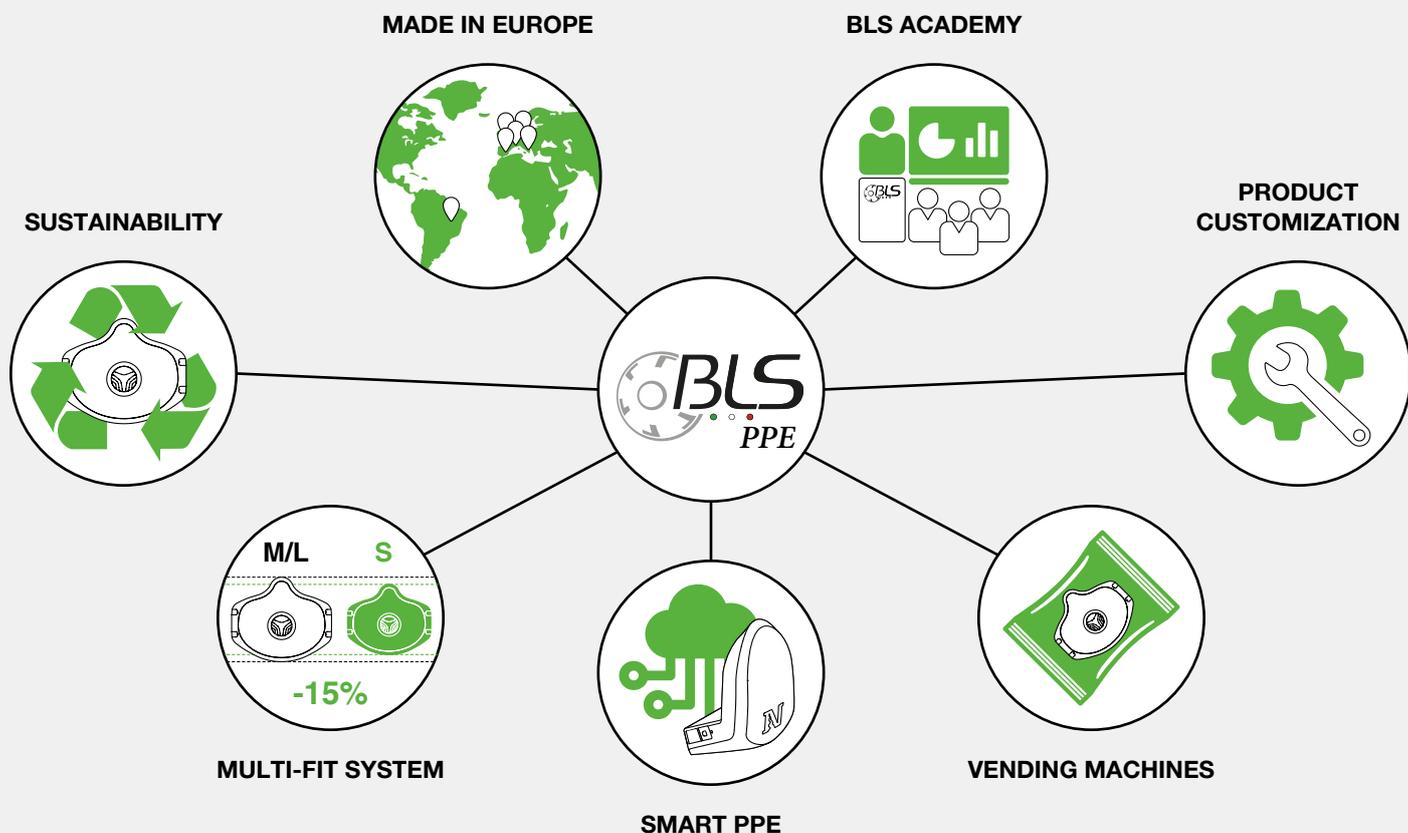
Las fuertes inversiones en **automatización de procesos** y una cuidada selección de materias primas hacen de la planta de Barcelona, segunda planta de producción del grupo BLS, un laboratorio de innovación. Aquí, como en las otras fábricas, la automatización permite optimizar los flujos de producción, garantizando la excelencia en la producción y un control único de todo el proceso.



#### **INGENIERIZACIÓN**

BLS diseña, desarrolla y produce todos los productos internamente, cuidando todo el proceso productivo, del concepto a la expedición. Gracias a una alta espe-

# LAS NUEVAS TENDENCIAS



El panorama mundial ha cambiado rápidamente en los últimos años, forzando la aparición de nuevas tendencias y orientaciones, muchas de las cuales impregnan nuestra vida cotidiana, pero también tienen importantes repercusiones en el mundo de la prevención y la protección en el lugar de trabajo.

Hay varios temas emergentes, algunos aún en fase embrionaria y susceptibles de importantes desarrollos futuros, y otros más consolidados. Pensemos, por ejemplo, en el fenómeno de la **deslocalización**: si en los años ochenta asistimos a una carrera de muchas empresas por deslocalizar su producción hacia Extremo Oriente y recurrir a proveedores asiáticos, con el fin de reducir drásticamente los costes de producción, las numerosas perturbaciones del mercado (desde pandemias hasta fuertes subidas de los costes de transporte) han llevado a la necesidad de acortar las cadenas de

producción y suministro, con el fin de minimizar los problemas de disponibilidad de materias primas y acelerar los procesos de producción. Para garantizar la continuidad y la seguridad del suministro a sus clientes, BLS siempre ha privilegiado Europa como localización de sus centros de producción, recurriendo exclusivamente a proveedores europeos.

**Sostenibilidad:** para muchos es una moda, para BLS es una directriz a seguir. De hecho, desde las primeras fases del diseño de los productos, nuestros ingenieros y diseñadores evalúan los distintos materiales, no sólo en función de sus prestaciones, sino también de su grado de reciclabilidad o, cuando este aspecto no es relevante hasta la fecha, en función de su durabilidad, con el fin de evitar el desperdicio y la generación de residuos adicionales.

Otra tendencia, que está surgiendo en el mundo de los EPI desde hace algu-

nos años y que está llamada a tener un amplio desarrollo, es el concepto de **EPI inteligente**: los equipos de protección individual y el IoT pretenden cambiar la perspectiva de la seguridad, desplazando el centro de gravedad de un concepto de protección a otro de prevención. Todavía quedan lagunas legislativas y reglamentarias por cubrir, pero los EPI son cada vez más activos, con el objetivo, en primer lugar, de garantizar una mayor comodidad para el operario, pero también, al mismo tiempo, de proporcionar datos al responsable de seguridad, con el fin de facilitar la tarea de supervisión y evaluación del uso correcto del propio EPI.

Durante mucho tiempo, los fabricantes de EPI han canalizado sus esfuerzos hacia la creación de dispositivos "universales", de modo que un solo producto pudiera ser utilizado por todos los usuarios. En realidad, un mundo laboral multiétnico con una importante presencia



femenina nos ha llevado a la conclusión de que es muy improbable que una sola pieza de EPI, por muy bien diseñada y contorneada que esté, se adapte a una gran variedad de conformaciones faciales. El concepto de **sistema multiajuste** de BLS refleja la voluntad de fabricar el mayor número posible de productos en

varias tallas para garantizar la comodidad y un ajuste perfecto en todos los rostros.

Por último, no olvidemos que, desde hace años, muchos centros industriales han elegido las **máquinas expendedoras** como método de dispensación de EPI a sus empleados: la distribución au-

tomática de los dispositivos conlleva una atención especial a los requisitos de higiene, que deben ser respetados tanto por quienes cargan las máquinas como por el usuario que recoge el producto y no necesariamente lo utiliza de inmediato. Siempre atento a este aspecto, BLS ofrece casi todos sus productos, incluidos los desechables, en prácticos e higiénicos envases individuales.

En el escenario actual, por tanto, el principal objetivo en la producción de equipos de protección individual pasa a ser el de garantizar el máximo **confort** para quienes tendrán que utilizar el producto, con la vista puesta en su sostenibilidad. Todas las tendencias mencionadas anteriormente van en esta dirección, y BLS es un promotor de este proceso.



# BLS INNOVACIÓN



## NUEVAS TECNOLOGÍAS BLS

La calidad y la innovación están en el centro del camino que ha tomado BLS a lo largo del tiempo. De hecho, BLS siempre ha situado la calidad de sus productos en lo más alto de su escala de valores, consciente de la importancia que tienen en la protección de las personas, eligiendo siempre socios de mercado que comparten y respetan estos valores en cada etapa de su cadena de producción.

La protección de las personas es el valor que nos inspira, y por eso seguimos invirtiendo en **investigación y desarrollo** para encontrar soluciones de vanguardia que satisfagan o se anticipen a unas necesidades cada vez más evolucionadas en términos de seguridad y sostenibilidad.

Lo que diferencia a BLS es la **autonomía** con la que es capaz de diseñar y gestionar su maquinaria de producción, gracias a su experiencia histórica y a la tecnología que hay detrás de la automatización de la producción interna. La colaboración con algunas de las princi-

pales universidades italianas, entre las que destacan el Politécnico de Milán y el Campus Biomédico de Roma, también ha contribuido a la formación de un departamento interno de I+D, que ha hecho realidad los proyectos más innovadores y mejora constantemente las prestaciones de nuestros productos.

Máxima protección, diseño y tecnología punta son los objetivos de la start-up 'Narvalo', una spin-off del Politécnico de Milán, incubada en PoliHub y participante institucional de la Fondazione Politecnico di Milano, que combina conocimientos técnicos, diseño y fabricación Made in Italy.

El proyecto Narvalo, en el que BLS ha creído desde el principio, nació en 2018 en los pupitres de la Escuela de Diseño del Politécnico de Milán a partir de la idea del joven diseñador de origen holandés, Ewoud Westerduin, junto con Venanzio Arquilla, profesor del Departamento de Diseño. El objetivo es diseñar una máscara protectora para la polución y otros contaminantes urbanos con una capacidad de filtrado superior a un FFP3 estándar,

diseño y producción Made in Italy, y **tecnología IoT** integrada capaz de dialogar con una app dedicada que monitoriza simultáneamente tanto el rendimiento respiratorio del usuario como la calidad del aire circundante, construyendo un **ecosistema conectado**. Ya en la fase académica, el proyecto atrae a socios institucionales, se incubaba en el POLIHUB como parte de la iniciativa Switch2Product, el programa que potencia las soluciones innovadoras, las nuevas tecnologías y las ideas de negocio propuestas por estudiantes, investigadores y profesores del Politécnico de Milán (del que Narvalo es uno de los ganadores en la edición de 2018) y navega por el sistema de innovación POLIMI. Ewoud también ha sido seleccionado como "Talento en residencia" en POLIFACTORY, el Makerspace y Fablab del Politécnico de Milán, donde se realizan los primeros prototipos utilizando tecnologías de fabricación digital de diversa índole. El proyecto interpreta así de forma concreta la Tercera Misión del Politécnico de Milán, cuyo objetivo es fomentar el desarrollo social, económico y cultural de su zona de referencia: Bovisa.



### LA PRIMERA MÁSCARA IoT (Internet of Things)

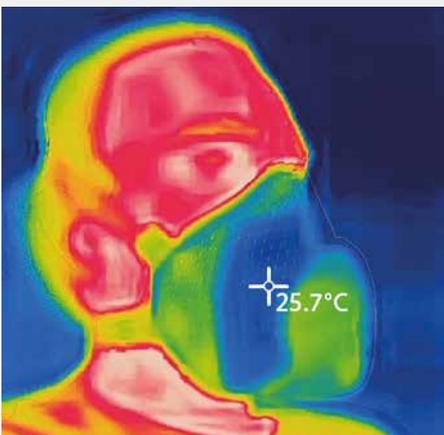
BLS, que siempre ha estado convencida del valor de la **colaboración entre el mundo académico y el de la fabricación**, hasta el punto de acoger a algunas de las mentes jóvenes que han desarrollado proyectos universitarios innovadores, decidió apoyar a Narvalo en el desarrollo de los aspectos de la filtración de aire, aprovechando sus más de 50 años de experiencia en este campo.

Narvalo quiere revolucionar la forma de concebir los dispositivos de protección respiratoria concienciando a un público cada vez más amplio sobre los problemas de la calidad del aire y el impacto que tiene en su respiración y su salud, garantizando a los viajeros urbanos una experiencia respiratoria única: **máximo confort** y, al mismo tiempo, la mejor protección filtrante disponible gracias a la **tecnología más avanzada**.

De esta ambición surge Narvalo Urban Mask con **Active Shield**, la primera más-

cara IoT que integra **protección, versatilidad, diseño y tecnología**. El dispositivo Active Shield, propio y **patentado**, integra un ventilador inteligente con velocidad adaptativa (en función de la frecuencia respiratoria del usuario), capaz de optimizar constantemente el flujo de aire dentro de la mascarilla reduciendo la acumulación de calor y humedad, a través de **sensores de última generación a bordo** capaces de poner de manifiesto datos importantes sobre el rendimiento respiratorio y de comunicarse directamente, gracias a una **app dedicada**, con el smartphone.

La colaboración con Narvalo, más relacionada con el mundo del consumo, permite a BLS abrir nuevos escenarios también para el mundo industrial, al implementar su gama de productos con modelos compatibles con la nueva tecnología desarrollada por Narvalo, confirmando una vez más como pionera de productos innovadores y procesos virtuosos.



# BLS SOSTENIBILIDAD



Para seguir respirando aire limpio, tenemos que pensar en el futuro de nuestro planeta. La economía circular como **modelo de producción y consumo** tiene como objetivo ampliar el ciclo de vida de los productos, buscando generar valor adicional mediante la **reutilización de materiales y productos** que habrían terminado su ciclo de vida.

Para nosotros, en BLS, que siempre nos hemos dedicado a la protección respiratoria, la **reducción del CO2** relacionada con la vida útil del producto es el primer paso en el camino hacia la sostenibilidad. Para contener las emisiones de CO2, es útil perfeccionar los procesos de producción y logística de cada empresa.

Otra de nuestras prioridades es la optimización de productos, materiales y recursos mediante el uso de **material reciclado**, minimizando los residuos y los desechos. Actualmente estamos trabajando en el desarrollo de nuevas soluciones para la **gestión innovadora de las materias primas** utilizadas en la producción de EPI desechables.

## BLS CIRCULAR ECOSYSTEM

El proyecto "BLS Circular Eco System" cobra vida en las aulas universitarias del Politécnico de Milán. De hecho, las pistas de diseño proceden de una tesis de máster en Diseño de Productos Integrados centrada en la Economía Circular. La tesis se plantea como objetivo la **gestión virtuosa de los materiales de desecho** generados por BLS para conseguir su revalorización en su propia cadena de suministro o en otras. El reto es, por tanto, optimizar los procesos de la empresa y los recursos empleados avanzando hacia la gestión del producto desde el diseño hasta el final de su vida útil. En la actualidad, BLS ya está trabajando para reducir las emisiones derivadas de la eliminación de residuos y para aumentar las cadenas de producción que pueden convertirlos en segundas materias primas. El compromiso de BLS con el desarrollo de una cadena de **suministro circular** afecta a muchos aspectos del proceso de producción:

- uso de compuestos regenerados dedicados a la creación de prototipos en la empresa;

- Procesamiento de residuos para la producción de compuestos que se utilizarán para moldear componentes rígidos en plantillas desechables;
- utilización de materias primas con un porcentaje de material reciclado;
- uso de envases e instrucciones con papel y cartón reciclado.

La Región de Lombardía también ha creído en el proyecto de la empresa, adjudicándolo en el marco del concurso "Innovación de las cadenas de economía circular en Lombardía 2021". **Innovación y sostenibilidad** en todas las elecciones de la empresa: desde la selección de proveedores, dando preferencia a los que utilizan **reciclado** en la producción, hasta la **optimización logística** en el servicio a los clientes europeos. De hecho, en lo que respecta a las emisiones del transporte, la elección de proveedores en zonas cercanas a la realidad empresarial de BLS representa el mejor compromiso entre emisiones, distancia recorrida y plazos de entrega, en beneficio del medio ambiente y del servicio.

# NUESTROS SERVICIOS

*Debido a la producción totalmente europea, todos los productos BLS, tanto los desechables como los reutilizables, pueden solicitar el certificado de circulación EUR1.*



## CONSULTORÍA

*Te ayudamos a elegir la mascarilla más adecuada para tu trabajo.*

Servicio de consultoría para apoyar a los clientes en la elección del dispositivo de protección más adecuado en función de la actividad realizada y el contaminante con el que entran en contacto.

BLS responde a la demanda de los clientes en modo profesional, preciso y puntual en seis idiomas. BLS exporta sus productos a más de 60 países del mundo.



## FIT TEST

*Prueba la mascarilla para comprobar su compatibilidad con tu rostro*

Servicio de validación a través del fit test cuantitativo para EPIs de protección respiratoria. Este tipo de test es utilizado para evaluar el grado de compatibilidad entre un dispositivo de protección determinado y la cara del usuario. El test se realiza con un contador de partículas que permite obtener valores numéricos correspondientes al factor de sellado del EPI utilizado. Bajo demanda, el servicio de fit test cualitativo también está disponible.



## ENTRENAMIENTO

*Conoce los EPIs y aumentarás la seguridad de tu empresa*

El curso se adapta a los requerimientos necesarios para la correcta utilización del EPI dentro de la protección respiratoria. Las actividades en el aula se pueden complementar con entrenamientos específicos del fit test en modo 'in vivo' para cada participante.

Al final del curso está prevista la entrega de un certificado de participación para cada participante.



## MANTENIMIENTO

*Una máscara bien ajustada aumenta tu confianza*

Curso de mantenimiento de la máscara facial completa de BLS. Este curso ofrece un entrenamiento completo de las operaciones necesarias para la revisión, el desmontaje, la sustitución y el reensamblaje de los componentes.

Al final del curso está prevista la entrega de un certificado de participación para cada participante.



## SOCIAL

*Donde encontrar siempre las últimas actualizaciones y videos de nuestros productos*

Nuestros canales sociales son también una herramienta de información y formación. Además de las últimas actualizaciones sobre las actividades del grupo, encontrará videos de productos, videos instructivos de mantenimiento y uso, videos completos de nuestros seminarios web y mucho más. Síguenos en todas las plataformas.

# PROTECCIÓN ANTE PARTÍCULAS, HUMOS Y NIEBLAS

El **POLVO** hace referencia a fragmentos y microfragmentos de material sólido.

Las **NIEBLAS** son pequeñas gotas procedentes de material líquido que se forman por medio de la condensación o proceso de atomización.

Los **HUMOS** se forman cuando materiales sólidos (por ej. metales) se vaporizan por medio de altas temperaturas. Este vapor se enfría rápidamente y se condensa, formando micro y nano partículas.

El término **PARTÍCULAS** identifica a todos estos materiales sólidos contenidos en el aire.

Existen dos familias de productos para proteger contra partículas.

**A) RESPIRADORES DESECHABLES** (mascarillas), indicados con las siglas “FFP”; estándar EN 149.

**B) FILTROS** (para medias máscaras y máscaras faciales completas), indicados con la sigla “P”; (asociado con el color blanco); estándar EN 143 y EN 14387.

La normativa proporciona una protección cada vez mayor a medida que aumenta la eficiencia de filtrado: FFP1, FFP2, FFP3 / P1, P2, P3.

## EFICIENCIA MÍNIMA DE FILTRACIÓN

EN 149		EN 143	
FFP1	80%	P1	80%
FFP2	94%	P2	94%
FFP3	99%	P3	99,95%

## CLASE DE PROTECCIÓN

La Norma Europea EN 529:2005 indica como seleccionar de forma adecuada un dispositivo de protección respiratoria basado en el conocimiento del riesgo, en la que se menciona el “factor de protección”.

Existe una distinción importante entre el **factor de protección nominal (FPN)** y el **factor de protección asignado (FPA)**. El FPN es un número derivado del máximo porcentaje de fugas hacia el interior del respirador que permite la Norma Europea para cada dispositivo. El FPA es el nivel de protección que puede ser

considerado realista en un lugar de trabajo, por el 95% de los usuarios de EPI.

Adicionalmente, una referencia importante para elegir el respirador es el **valor límite umbral (TLV)**, que indica las concentraciones ambientales de sustancias químicas en el aire por debajo de las cuales se espera que la mayoría de los trabajadores permanezcan expuestos repetidamente día tras día, durante toda su vida laboral, sin ningún efecto adverso para la salud.

DISPOSITIVOS DESECHABLES			MEDIAS MÁSCARAS CON FILTROS			MÁSCARAS COMPLETAS		
CLASE	NPF	CONC. MAX	CLASE FILTRO	NPF	CONC. MAX	CLASE FILTRO	NPF	CONC. MAX
FFP1	4	4xTLV	P1	4	4xTLV	P1	5	5xTLV
FFP2	12	12xTLV	P2	12	12xTLV	P2	16	16xTLV
FFP3	50	50xTLV	P3	48	48xTLV	P3	1000	1000xTLV

Si no conoce la concentración del contaminante en el ambiente de trabajo, puede seleccionar el nivel mínimo de protección mediante la siguiente tabla:

NIVEL DE PROTECCIÓN	P1	P2	P3
TLV DEL CONTAMINANTE / EFICIENCIA MÍNIMA	$\geq 10\text{mg/m}^3$	$0,1 < > 10\text{mg/m}^3$	$\leq 0.1\text{mg/m}^3$

# PROTECCIÓN ANTE GASES Y VAPORES

*Para la protección de cada tipo de contaminante es necesario un lámina de carbón activado capaz de absorber las diferentes sustancias.*

Los **GASES** son sustancias que a temperatura y humedad ambiental están en estado gaseoso (ej. oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono). Los **VAPORES** son sustancias que a temperatura ambiente están en fase sólida y/o líquida y que pasan a estado gaseoso por medio de un proceso de evaporación (ej. acetona, tolueno, hexano).

La norma europea 14387:2004+A1:2008 determina la protección ante gases y vapores de acuerdo con la siguiente tabla:

TIPO	COLOR	PROTECCIÓN
<b>A</b>	<b>MARRÓN</b>	Gases y vapores orgánicos con punto de ebullición de > 65°C
<b>B</b>	<b>GRIS</b>	Gases y vapores inorgánicos
<b>E</b>	<b>AMARILLO</b>	Gases y vapores ácidos
<b>K</b>	<b>VERDE</b>	Amoníaco y ciertas aminas
<b>AX</b>	<b>MARRÓN</b>	Gases y vapores orgánicos con punto de ebullición de < 65°C
<b>Hg</b>	<b>ROJO</b>	Vapores de mercurio
<b>NO</b>	<b>AZUL</b>	Gases nitrosos
<b>CO</b>	<b>NEGRO</b>	Óxido de carbono
<b>Reaktor</b>	<b>NARANJA</b>	Yodo radiactivo, incluido el yodo metano radiactivo

## CLASE DE PROTECCIÓN

Para seleccionar la correcta protección, es necesario conocer la naturaleza del contaminante asegurándose que el nivel de oxígeno es superior al 17%. La norma tiene previstos tres niveles de capacidad: bajo (clase 1), medio (clase 2) y alto (clase 3); la duración del filtro aumenta con el incremento de la capacidad.

En la protección contra gases y vapores, el factor de protección nominal viene determinado por el tipo de máscara (media máscara o máscara completa) combinado con el filtro utilizado.

CLASE	1	2	3
CAPACIDAD	BAJA	MEDIA	ALTA
LIMITE DE EXPOSICIÓN	1000 ppm	5000 ppm	10000 ppm

	MEDIAS MÁSCARAS		MÁSCARAS COMPLETAS	
	NPF	CONCENTRACIÓN MAX	NPF	CONCENTRACIÓN MAX
GAS	50	12xTLV	2000	2000xTLV
GAS P3	48	48xTLV	1000	1000xTLV

## FILTROS COMBINADOS

En presencia de gases y vapores simultáneamente con partículas es necesario utilizar filtros combinados. Estos filtros incorporan estratos de carbón activado junto a material filtrante de partículas. BLS ofrece a sus clientes una gama completa de filtros.

**Cuando respirar  
se pone duro, los duros  
se ponen a respirar.**

En la cima de los  
estándares, con atención  
a cada detalle, para  
cualquier profesión  
que requiera una alta  
protección respiratoria  
con máscara completa  
o media.

# ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LOS DISPOSITIVOS REUTILIZABLES

En la norma EN 136, las máscaras completas están clasificadas según el tipo de aplicación:

\* Fuente: EN 529:2005

- 1) Trabajo ligero, uso con filtros de baja capacidad
- 2) Trabajo general, para usos más pesados, tienen mayor resistencia a la inflamabilidad
- 3) Trabajo especial, ofrecen mayor resistencia al calor radiante y a la llama. Pueden utilizarse en la lucha contra incendios

Los filtros se diferencian por el tipo de filtración que se requiere:

- 1) Filtros de carbón para gases y vapores, que incluyen tres clases, cada una con distinta duración, peso y protección (clase 1 baja, clase 2 media, clase 3 alta)
- 2) Filtros de partículas, los cuales ofrecen tres tipos diferentes de protección basándose en su capacidad de filtración (P1,P2,P3)
- 3) Filtros combinados, combinación de los anteriores

## Productos



### MEDIAS MÁSCARAS

Protegen la nariz y la boca y pueden ser utilizadas cuando no se requiera una protección para los ojos o en combinación con gafas de protección. Sin embargo es esencial analizar cada riesgo y determinar la correcta protección.



### MÁSCARAS COMPLETAS

Protegen todo el rostro y aseguran mayor factor de protección. Se pueden utilizar en combinación con determinados dispositivos de presión positiva.



### FILTROS

Se conectan a los respiradores. Pueden proteger tanto de partículas como de gases y vapores o combinando los dos. Dependiendo de sus características, el mismo filtro puede ser utilizado tanto en media máscara como en máscara completa.

## Tipos de filtros



### PARTÍCULAS

La filtración de partículas se asegura por medio de un tejido plisado que ofrece una mayor superficie de filtración que reduce la fatiga al respirar y aumenta la vida útil.



### GASES Y VAPORES

Los gases y los vapores son adsorbidos por las partículas del carbón activado. Este material se caracteriza por una estructura de alta porosidad que atrapa gases y vapores en su superficie. Pueden ser tratados para adsorber selectivamente uno o más grupos de sustancias específicas.



### COMBINADOS

Los filtros combinados se componen de dos secciones, la primera, el tejido plisado para filtración de partículas, la segunda, carbón activado, para filtración de gases y vapores.

# DISPOSITIVOS REUTILIZABLES

ADEMÁS DE LA CONEXIÓN UNIVERSAL (EN 148-1) BLS DESARROLLÓ UNA CONEXIÓN DOBLE SIMPLIFICADA PARA CUMPLIR CON LAS MÁS ALTAS PRESTACIONES Y ESTÁNDARES DE SEGURIDAD.

---

## CONEXIÓN DE BAYONETA

Esta conexión es muy intuitiva, permite una sujeción rápida y segura de la máscara. Dispone de un mecanismo de bloqueo que permite al usuario saber si el filtro se ha colocado correctamente. El filtro doble ofrece una mejor distribución del peso en la máscara y un campo de visión más amplio.



---

## CONEXIÓN UNIVERSAL RD-40

Conexión de rosca estándar según la norma EN 148-1, universal entre todos los dispositivos de protección respiratoria.



---

## CARBÓN ACTIVADO

La calidad del carbón activado utilizado por BLS para la filtración de gases y vapores, cumple los más altos estándares de seguridad, lo que garantiza un excelente rendimiento y durabilidad de filtración. Producidos sin aditivos tóxicos, tales como el Cromo Hexavalente (Cr VI).



# TECNOLOGÍA BLS PARA MÁSCARAS COMPLETAS

## LIVE VISOR

En las máscaras de la serie BLS 5000, el visor es de clase óptica 1\* (EN 166), que es sinónimo de un campo de visión panorámico sin distorsiones ópticas. Un tratamiento de vitrificación en su superficie lo hace resistente a los arañazos.

*\* Los dispositivos de protección ocular se dividen en 3 clases según las deformaciones ópticas esféricas, astigmáticas y prismáticas (EN 166). La clase 1 es la mejor clase existente. Los dispositivos BLS serie 5000 han sido probados según las directrices de la norma EN 166.*



### VISOR

En clase óptica 1



### VISOR

Clase óptica inferior

## K-OMFORT

El arnés de las máscaras BLS serie 5000 está fijado en seis puntos de unión directamente al cuerpo rígido para no deformar el sellado facial. Permite distribuir el peso del respirador uniformemente sin dejar marcas en el rostro.



## ANTI-EMPAÑAMIENTO

Diseñado para evitar el empañamiento del visor mediante el control de flujos de aire frío y caliente dentro de la máscara, sin tratamientos superficiales fácilmente perecederos.



DISPOSITIVOS REUTILIZABLES

# DISPOSITIVOS REUTILIZABLES / MEDIAS MÁSCARAS

## SERIE BLS 8000next

### LISTO PARA USAR Y NO REQUIERE MANTENIMIENTO

Las media máscaras de caucho termoplástico con filtro doble de la serie BLS 8000next están listas para su uso, sin necesidad de mantenimiento ni sustitución de filtros. Una vez agotada la capacidad de filtrado del dispositivo, se sustituye por completo.



**SIMPLICIDAD**  
de una desechable



**PROTECCIÓN**  
de una reutilizable



### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	SELLADO FACIAL	PROTECCIÓN
8116006	<b>BLS 8100next</b>	Caucho termoplástico	A1P2 R D
8116005	<b>BLS 8400next</b>	Caucho termoplástico	ABEK1P3 R D
8116004	<b>BLS 8600next</b>	Caucho termoplástico	A2P3 R D

### Características

- 01 SIMPLICIDAD DE UNA DESECHABLE PROTECCIÓN DE UNA REUTILIZABLE**  
Esta máscara combina la simplicidad de un producto desechable con el rango de protección de un dispositivo reutilizable, ofreciendo una solución de protección fácil de implementar y certificado simultáneamente contra partículas, gases y vapores.
- 02 CARBÓN ACTIVADO**  
La calidad del carbón activado utilizado por BLS para la filtración de gases y vapores, cumple los más altos estándares de seguridad, lo que garantiza un excelente rendimiento y durabilidad de filtración. Producidos sin aditivos tóxicos, tales como; cromo hexavalente (Cr VI).
- 03 FACIAL**  
Fabricado con un elastómero termoplástico de alta calidad: indeformable y duradero.
- 04 DISEÑO Y CAMPO VISUAL**  
Garantiza un sellado óptimo sin ningún tipo de presión en la cara del usuario. La forma de la pieza facial ofrece una visión amplia y baja interferencia con el campo visual gracias a la colocación más baja de los filtros y su proyección reducida.
- 05 LAMINA PROTECTORA PRE-FILTROS**  
El material filtrante está protegido por un material hidrófugo que evita la absorción de salpicaduras y evita la formación de pelusas en su superficie que puedan contaminar el espacio de trabajo (por ej. trabajos de pintura). También previene la liberación de fibras, lo cual es de suma importancia en las aplicaciones de pintura.
- 06 SISTEMA DROP-OFF**  
Sistema de enganche/desenganche rápido y elásticos deslizantes, que permiten quitar y bajar la media máscara sin quitar el arnés. Si es necesario, el sistema de descenso se puede desactivar fácilmente.
- 07 NANO FILTRACIÓN**  
Los filtros P3 de BLS 8400next y BLS 8600next se prueban contra nanopartículas (hasta 0,001 micras).



Ver el vídeo



REUTILIZABLES / MEDIAS MÁSCARAS

# DISPOSITIVOS REUTILIZABLES / MEDIAS MÁSCARAS

## SERIE BLS 4000ne»xt

### TALLAS Y MATERIALES DISPONIBLES



Silicona



Caucho termoplástico



### PROCEDIMIENTO DROP-OFF



### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	SELLADO FACIAL	TALLA
8002111	BLS 4000next R	Caucho termoplástico	S/M
8002112	BLS 4000next R	Caucho termoplástico	M/L
8002113	BLS 4000next S	Silicona	S/M
8002114	BLS 4000next S	Silicona	M/L

### Características

- 01 FÁCIL Y RÁPIDO MANTENIMIENTO**  
Fácil y rápido desmontaje, limpieza, higienización y montaje.
- 02 PIEZA FACIAL 25% MÁS LIGERA**  
La reducción del grosor de la máscara permitió reducir el peso de la media máscara en un 25 % con respecto a la versión anterior, lo que la convirtió en una de las más livianas del mercado.
- 03 PUENTE**  
Puente fino y ligero, con regulación rápida que permite la óptima compatibilidad con otros EPI.
- 04 DROP-OFF**  
Nueva máscara frontal con sistema de enganche y desenganche rápido y elásticos deslizantes que permiten sacar y bajar la semimáscara sin remover el puente.
- 05 CONEXIÓN DE BAYONETA**  
Conexión intuitiva que permite una sujeción rápida y segura de la máscara. Dispone de un mecanismo de bloqueo que permite al usuario saber si el filtro se ha colocado correctamente. El filtro doble ofrece una mejor distribución del peso en la máscara y un campo de visión más amplio.

\* Compatible con  
**FILTROS SERIE BLS 200/201**  
(pg 40/41)



Ver el vídeo



REUTILIZABLES / MEDIAS MÁSCARAS



### Kit listo para usar – BLS 4000next medias máscaras + Filtros

CÓDIGO	KIT	TALLA	FILTROS	PROTECCIÓN	DESCRIPCIÓN
8002115 8002116	<b>BLS 4100next</b>	S/M M/L	+ BLS 211 + BLS 301 (prefiltros)	A2P2 R	Gases y vapores orgánicos (bp > 65°C) y polvo
8002117 8002118	<b>BLS 4400next</b>	S/M M/L	+ BLS 222	ABEK1P3 R	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco, polvo
8002119 8002123	<b>BLS 4500next</b>	S/M M/L	+ BLS 202	P3 R	Polvo
8002120 8002124	<b>BLS 4600next</b>	S/M M/L	+ BLS 221	A2P3 R	Gases y vapores orgánicos (bp > 65°C) y polvo
8002121	<b>BLS 4100next R*</b>	S/M	+ BLS 211 + BLS 301 (prefiltros)	A2P2 R	Gases y vapores orgánicos (bp > 65°C) y polvo

\* con BLS 4000next R (pieza facial de caucho termoplástico)

# DISPOSITIVOS REUTILIZABLES / MEDIAS MÁSCARAS

## BLS SGE46

### AJUSTE ÓPTIMO



### Características

- 01 PIEZA FACIAL**  
El cuerpo del respirador fabricado con silicona está diseñado para adaptarse a todos tipo de rostros, ofreciendo una mayor comodidad y un ajuste perfecto.
- 02 ARNÉS**  
Unido al cuerpo rígido de la semimáscara en 4 puntos de fijación, no deja marcas en la cara del usuario.
- 03 CONEXIÓN UNIVERSAL**  
Conexión de rosca estándar según la norma EN 148-1, universal entre todos los dispositivos de protección respiratoria.

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	SELLADO FACIAL	TALLA
8002059	BLS SGE46	Silicona	U

\* Compatible con  
**FILTROS SERIE BLS 400**  
(pg 42)



# DISPOSITIVOS REUTILIZABLES / MÁSCARAS COMPLETAS

## SERIE BLS 5000

### ALTA RESISTENCIA



#### CAPUCHA BLS 5700/C

Capucha protectora con significativa resistencia a la agresión de los ácidos; cubre la cabeza, los hombros y la parte superior del torso.



#### MONTURA DE LENTE

Montura para lentes graduadas está disponible como accesorio, compatible con las máscaras de las series BLS 5000 y BLS 2000.

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	CLASE	SELLADO FACIAL	VISOR	CAPUCHA	TALLA
8001083	BLS 5600	2	Caucho termoplástico	Live Visor		M
8102017	BLS 5700	2	Silicona	Live Visor		S
8001036						M
8102018						L
8102022	BLS 5700/C	2	Silicona	Live Visor	✓	S
8001097						M
8102023						L

### Características

- 01 **SELLADO FACIAL**  
Disponible en elástomero termoplástico (BLS 5600) o silicona (BLS 5700, BLS 5700/C).
- 02 **CONEXIÓN DE BAYONETA**  
Conexión intuitiva que permite una sujeción rápida y segura de la máscara. Dispone de un mecanismo de bloqueo que permite al usuario saber si el filtro se ha colocado correctamente. El filtro doble ofrece una mejor distribución del peso en la máscara y un campo de visión más amplio.
- 03 **ANTI EMPAÑAMIENTO**  
Diseñado para evitar el empañamiento del visor mediante el control de flujos de aire frío y caliente dentro de la máscara, sin tratamientos superficiales fácilmente perecederos.
- 04 **MEMBRANA FÓNICA**  
Una capa de aluminio en el interior de la unidad de respiración del dispositivo (BLS 5700, BLS 5700/C) permite la transmisión del sonido vocal.
- 05 **VISOR RESISTENTE A LOS ARAÑAZOS, CLASE ÓPTICA 1 (EN 166)**  
Permite un campo visual panorámico sin distorsiones ópticas. Un tratamiento de vitrificación en su superficie hace que sea resistente a los arañazos.
- 06 **ARNÉS DE 6 PUNTOS**  
Fijado en 6 puntos de sujeción, el arnés de la serie BLS 5000 garantiza un ajuste extremadamente preciso distribuyendo uniformemente la presión sobre la cara.
- 07 **DISPONIBLE EN TRES TAMAÑOS**  
Los modelos de silicona (BLS 5700, BLS 5700/C) están disponibles en tres tamaños diferentes para adaptarse perfectamente a todos los tipos de rostro.

\* Compatible con  
**FILTROS SERIE BLS 200/201**  
(pg 40/41)



Ver el vídeo



REUTILIZABLES / MÁSCARAS COMPLETAS

# DISPOSITIVOS REUTILIZABLES / MÁSCARAS COMPLETAS

## SERIE BLS 5000

### FÁCIL DE QUITAR



#### MONTURA DE LENTE

Montura para lentes graduadas está disponible como accesorio, compatible con las máscaras de las series BLS 5000 y BLS 2000.

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	CLASE	SELLADO FACIAL	VISOR	TALLA
8001035	<b>BLS 5150</b>	3	Caucho termoplástico	Live Visor	M
8102019	<b>BLS 5400</b>	3	Silicona	Live Visor	S
8001039					M
8102020					L

### Características

- 01 SELLADO FACIAL**  
 Disponible en elástomero termoplástico (BLS 5150) o silicona (BLS 5400).
- 02 CONEXIÓN UNIVERSAL**  
 Conexión de rosca estándar según la norma EN 148-1, universal entre todos los dispositivos de protección respiratoria.
- 03 ANTI EMPAÑAMIENTO**  
 Diseñado para evitar el empañamiento del visor mediante el control de flujos de aire frío y caliente dentro de la máscara, sin tratamientos superficiales fácilmente perecederos.
- 04 MEMBRANA FÓNICA**  
 Una capa de aluminio en el interior de la unidad de respiración del dispositivo (BLS 5400) permite la transmisión del sonido vocal.
- 05 VISOR RESISTENTE A LOS ARAÑAZOS, CLASE ÓPTICA 1 (EN 166)**  
 Permite un campo visual panorámico sin distorsiones ópticas. Un tratamiento de vitrificación en su superficie hace que sea resistente a los arañazos.
- 06 ARNÉS DE 6 PUNTOS**  
 Fijado en 6 puntos de sujeción, el arnés de la serie BLS 5000 garantiza un ajuste extremadamente preciso distribuyendo uniformemente la presión sobre la cara.
- 07 CLASE 3**  
 Las máscaras clasificadas como clase 3 ofrecen una alta resistencia al calor radiante y a la llama. Pueden ser utilizadas contra incendios.
- 08 DISPONIBLE EN TRES TAMAÑOS**  
 El modelo de silicona (BLS 5400) está disponible en tres tamaños diferentes para adaptarse perfectamente a todos los tipos de rostro.

**\* Compatible con  
 FILTROS SERIE 400**  
 (pg 42)



Ver el vídeo



REUTILIZABLES / MÁSCARAS COMPLETAS

# DISPOSITIVOS REUTILIZABLES / MÁSCARAS COMPLETAS

## SERIE BLS 2000

### DISPONIBILIDAD VISOR DE CRISTAL



#### MARCO DE LENTE

Un marco dedicado para montar lentes graduadas está disponible como accesorio, compatible con las máscaras de las series BLS 5000 y BLS 2000.

### Características

- 01 **SELLADO FACIAL**  
Fabricado en caucho termoplástico así como el buconasal interior, con el que forma un único cuerpo de máscara.
- 02 **CONEXIÓN UNIVERSAL**  
Conexión de rosca estándar según la norma EN 148-1, universal entre todos los dispositivos de protección respiratoria.
- 03 **ANTI EMPAÑAMIENTO**  
Diseñado para evitar el empañamiento del visor mediante el control de flujos de aire frío y caliente dentro de la máscara, sin tratamientos superficiales fácilmente perdederos.
- 04 **DISPONIBLE CON VISERA DE CRISTAL**  
La visera del modelo BLS 2150 V de esta serie es de cristal. Para garantizar la máxima seguridad durante el uso, el cristal tripartito está laminado con una capa de EVA anti fragmentación. Es el más adecuado para proporcionar una alta resistencia a los productos químicos.
- 05 **UN MANTENIMIENTO RÁPIDO E INTUITIVO**  
Gracias a la producción por sobre moldeo, el número de componentes es extremadamente reducido, lo que permite un mantenimiento rápido y sencillo del producto.
- 06 **VÁLVULA DE EXHALACIÓN DOBLE**  
La nueva serie BLS 2000 está equipada con una doble válvula de exhalación frontal para aumentar el confort al reducir la resistencia a la respiración durante su uso.
- 07 **DIMENSIONES COMPACTAS**  
Las dimensiones compactas del producto proporcionan al mismo tiempo un excelente campo de visión a través del visor. En ambas configuraciones, policarbonato y cristal, se garantiza una visión sin distorsiones.
- 08 **ARNÉS DE 6 PUNTOS**  
Fijado en 6 puntos de sujeción, el arnés de la serie BLS 2000 garantiza un ajuste extremadamente preciso distribuyendo uniformemente la presión sobre la cara.

\* Compatible con  
**FILTROS SERIE 400**  
(pg 42)

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	CLASE	SELLADO FACIAL	VISOR
8102015	BLS 2150	2	Caucho termoplástico	Policarbonato
8102016	BLS 2150V	2	Caucho termoplástico	Cristal



**09 DIAFRAGMA DE COMUNICACIÓN**  
La máscara está equipada con un diafragma de voz, para mejorar la comunicación.



REUTILIZABLES / MÁSCARAS COMPLETAS

# DISPOSITIVOS REUTILIZABLES / MÁSCARAS COMPLETAS

## SERIE BLS 3000

CERTIFICADO EN CLASE 3



### Características

- 01 SELLADO FACIAL**  
Disponibile en EPDM. La pieza facial interior es de elastómero termoplástico.
- 02 CONEXIÓN UNIVERSAL**  
Conexión de rosca estándar según la norma EN 148-1, universal entre todos los dispositivos de protección respiratoria.
- 03 ANTI EMPAÑAMIENTO**  
Diseñado para evitar el empañamiento del visor mediante el control de flujos de aire frío y caliente dentro de la máscara, sin tratamientos superficiales fácilmente percederos.
- 04 CLASE 3**  
Las máscaras clasificadas como clase 3 ofrecen una alta resistencia al calor radiante y a la llama. Pueden ser utilizadas contra incendios.

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	CLASE	SELLADO FACIAL	VISOR
8102021	BLS 3150	3	EPDM	Policarbonato

\* Compatible con  
**FILTROS SERIE BLS 400**  
(pg 42)



REUTILIZABLES / MÁSCARAS COMPLETAS

# BLS 2600next

## EQUIPO MOTORIZADO DE RESPIRACIÓN



## Características

- 01 AJUSTE AUTOMÁTICO DEL FLUJO**  
 Garantiza el ajuste automático del flujo, BLS 2600 garantiza un flujo de 160 l/min, también cuando el filtro está obstruido o cuando no se utiliza.
- 02 BATERIA**  
 La pila, de buen rendimiento y ligera, garantiza una duración de más de 8 horas con el máximo confort. Para la fase de recarga, BLS 2600next está dotado de un conector robusto y ergonómico, mientras el estado de carga se indica mediante los LEDs que figuran en la unidad motor y en el cargador de baterías.
- 03 GESTIÓN INTUITIVA DE ALARMAS**  
 El innovador sistema de gestión suministra al operador, a través de los 3 LEDs de colores, los siguientes feedback: estado de carga de la batería, alarma de batería descargada, alarma de bloqueo del flujo, alarma de obstrucción del filtro y estado de recarga. Las alarmas se señalan también con un sonido y una vibración.
- 04 FILTRO**  
 El filtro TMP3 suministra una filtración elevada durante largos periodos. Está protegido por una abrazadera que se puede desmontar con facilidad. Un práctico tapón antiagua protege el filtro durante la fase de ducha de descontaminación.
- 05 CONFORT**  
 El cinturón de PVC con hebillas de ajuste garantiza una fijación óptima alrededor de la cintura, mientras que el soporte relleno suministra el máximo confort y una perfecta descontaminación gracias al sistema de desenganche rápido.
- 06 KIT DE ALMACENAMIENTO**  
 Posibilidad de almacenamiento con la máxima seguridad gracias al tapón DIN para la unidad motor, al tapón con filtro al tubo con cierre, y a la práctica y robusta caja contenedora, dotada de cuatro asas, junta, y preparada para añadir un candado.

## Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
8103001	BLS 2600next	Respirador eléctrico
8117003	Filtro TMP3	Filtro de polvo/humo/fibra de alta eficacia

\* Compatible con  
**MÁSCARAS COMPLETAS**  
**BLS 5400 – BLS 5150**  
 (pg 32/33)



# FILTROS / CONEXIÓN BAYONETA

## SERIE BLS 200



- \* Compatible con
  - MEDIAS MÁSCARAS SERIE BLS 4000ne»xt**  
(pg 26/27)
  - MÁSCARAS COMPLETAS SERIE BLS 5000 (5600, 5700, 5700/C)**  
(pg 30/31)



### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	COLOR
8011118	202 P3 R <sup>(5)</sup>	Polvo	○
8011109	211 A2	Gases y vapores orgánicos, clase 2	●
8011205	212 AX	Gases y vapores orgánicos con punto de ebullición ≤ 65 ° C	●
8011110	213 ABE1	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos, clase 1	● ● ●
8011111	214 ABEK1	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados, clase 1	● ● ● ●
8011112	221 A2P3 R	Gases y vapores orgánicos, clase 2 y polvo	● ○
8011113	222 ABEK1P3 R <sup>(2)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados, clase 1 y polvo	● ● ● ● ○
8011206	225 AXP3 NR <sup>(1)</sup>	Gases y vapores orgánicos con punto de ebullición ≤ 65 °C y polvo	● ○
8011145	226 ABE1P3 R	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos, clase 1 y polvo	● ● ● ○
8117029	227 ABEK1HgP3	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados, clase 1, vapores de mercurio y polvo	● ● ● ● ● ○
8011133	242 ABE2 <sup>(3)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos, clase 2 y polvo	● ● ●
8011114	243 ABEK2 <sup>(3)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados, clase 2	● ● ● ●
8011134	244 K2	Amoníaco y derivados, clase 2	●
8011140	253 ABE2P3 R <sup>(1)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos, clase 2 y polvo	● ● ● ○
8011141	254 ABEK2HgP3 R D <sup>(1)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados, clase 2, vapores de mercurio y polvo	● ● ● ● ● ○
8117008	301 P2 R <sup>(4)</sup>	Polvo	○
8117030	301 P3 R <sup>(4)</sup>	Polvo	○

(1) estos filtros no pueden ser usados con medias máscaras porque su peso es >300g

(2) estos filtros son probados contra el ácido fluorhídrico

(3) estos filtros son probados contra el formaldehído

(4) prefiltro antipolvo a montar en los filtros de gas de la serie BLS 200

(5) estos filtros han pasado las pruebas de Nano Filtración

# FILTROS / CONEXIÓN BAYONETA

## SERIE BLS 201



- \* Compatible con  
**MEDIAS MÁSCARAS SERIE BLS 4000ne»t**  
(pg 26/27)  
**MÁSCARAS COMPLETAS SERIE BLS 5000 (5600, 5700, 5700/C)**  
(pg 30/31)



### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	CARBONES ACTIVADOS
8011218	BLS 201-3 P3 R	Polvo	
8011219	BLS 201-3C P3 R	Polvo y olores desagradables	✓

Estos filtros son muy ligeros y, gracias a su delgado perfil, son la mejor solución cuando se utilizan con una semimáscara en combinación con una máscara de soldadura.

# FILTROS / CONEXIÓN UNIVERSAL RD40

## SERIE BLS 400



- \* Compatible con
  - MEDIA MÁSCARA BLS SGE46**  
(pg 28/29)
  - MÁSCARAS COMPLETAS SERIE BLS 5000 (5150, 5400)**  
(pg 32/33)
  - MÁSCARAS COMPLETAS SERIE BLS 2000 Y BLS 3000**  
(pg 34/35 y 36/37)



### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	COLOR
8011013	401 P3 R <sup>(2)</sup>	Polvo	○
8011002	411 A2	Gases y vapores orgánicos, clase 2	●
8011023	412 AX	Gases y vapores orgánicos con punto de ebullición ≤ 65 ° C	●
8011005	413 K2	Amoníaco y derivados, clase 2	●
8011016	414 ABE2	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos, clase 2	● ● ●
8011007	415 ABEK2	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados, clase 2	● ● ● ●
8011008	421 A2P3 R	Gases y vapores orgánicos, clase 2 y polvo	● ○
8011024	422 AXP3 NR	Gases y vapores orgánicos con punto de ebullición ≤ 65 ° C y polvo	● ○
8011017	423 ABE2P3 R <sup>(1)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos, clase 2 y polvo	● ● ● ● ○
8011022	424 ABEK1P3 R	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados, clase 1 y polvo	● ● ● ● ○
8011012	425 ABEK2P3 R <sup>(1)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados, clase 2 y polvo	● ● ● ● ○
8011014	430 ABEK2HgP3 R <sup>(1)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados clase 2, vapor de mercurio y polvo	● ● ● ● ● ○
8117004	441 ABEK2HgNOCOP3 R <sup>(1)</sup>	Gases y vapores orgánicos, inorgánicos y ácidos y amoníaco y derivados y vapor de mercurio, dióxido de azufre, gases nitrosos, monóxido de carbono y polvo	● ● ● ● ● ● ● ○
8117005	442 Reaktor A2P3 R D <sup>(1)</sup>	Polvo, yodo radiactivo, incluido el yodometano radiactivo	● ○

(1) estos filtros no pueden ser usados con medias máscaras porque su peso es >300g  
 (2) estos filtros han pasado las pruebas de Nano Filtración

# PRODUCTOS REUTILIZABLES

## ACCESORIOS



**C43**  
Bolsa textil para medias máscaras.



**C41**  
Bolsa de transporte con tirante para máscaras completas y filtros.



**C22**  
Montura para lentes de prescripción para máscaras completas de la serie BLS 5000 y BLS 2000.



**C90**  
Contenedor de pared para máscaras completas y filtros.



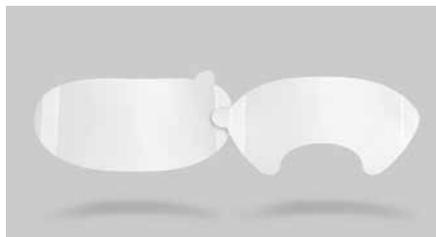
**Q409**  
Spray desinfectante multiusos 150ml.



**Q530**  
Toallitas desinfectantes multiusos en tejido no tejido para media máscaras y máscaras completa.



**K15**  
Cubre-Visor de policarbonato para máscaras completas serie BLS 5000. Aplicaciones: chorro de arena y en presencia de sustancias abrasivas.



**K19 / K16**  
Lámina protectora en acetato para máscaras completas serie BLS 5000 (K19), BLS 2000 y BLS 3000 (K16). Aplicaciones: pinturas industriales y en presencia de salpicaduras de sustancias químicas.



**C10**  
Arnés textil para máscaras completas especialmente para cabello largo.



**TAPA DEL FILTRO DE POLVO BLS 202**  
Kit de tapas para filtro de polvo serie BLS 200 b-lock (paquete de 16 uds.).



**TAPA DE FILTROS COMBINADOS BLS 200**  
Kit tapas para filtros combinados de la serie BLS 200 b-lock (paquete de 16 uds.).



**FILTRO BLS 200 TAPA DE MONTAJE**  
Kit de tapas de conexión de filtro serie BLS 200 b-lock (paquete de 16 uds.).



**TAPA DE FILTRO DE POLVO BLS 401**  
Kit de tapas para filtro de polvo serie BLS 400 universal (paquete de 16 uds.).

**BLS es un fabricante especializado en dispositivos de protección respiratoria.**

Siempre a tu lado,  
mientras haces lo más importante que hay:  
respirar.

# DISPOSITIVOS DESECHABLES

La duración del producto es de uno o varios turnos de trabajo.

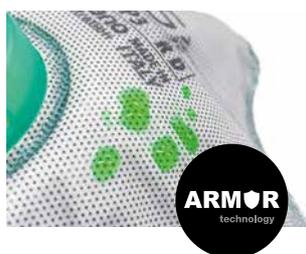
Protegen exclusivamente contra partículas. Se dividen dependiendo del grado de filtración (FFP1, FFP2, FFP3).

## Características



**VÁLVULA EOLO**

La tecnología Eolo de las válvulas BLS reduce drásticamente la resistencia respiratoria y permite el paso del aire un 30 % más que las válvulas clásicas, concentrándolo en dos puntos de máxima apertura.



**ARMOR**

Es una capa protectora externa que asegura la protección del material de filtración ante la suciedad, el polvo y líquidos así como el estrés mecánico habitual debido al uso prolongado. Ayuda a la preservación y la prolongación de la eficiencia de filtrado y hace que el dispositivo sea más seguro.



**CLIP NASAL**

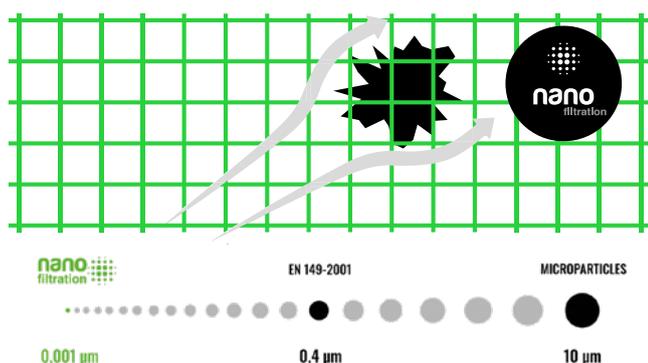
Su función es asegurar el ajuste en la parte más crítica de los rostros de los usuarios, el puente nasal. BLS es referente por utilizar desde hace años el clip nasal interno, evitando su corrosión y evitando la contaminación accidental de productos alimentarios y medicamentos.



**SELLADO FACIAL**

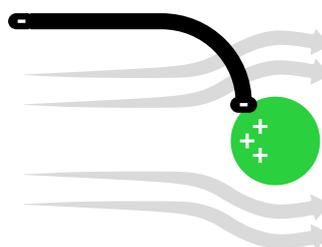
Una tira de espuma colocada alrededor del respirador es esencial para garantizar la máxima protección, evitando fugas de aire hacia el interior a través del sellado. Disponible parcial (sello puente nasal) o completo (todo el contorno).

## Principios de filtración



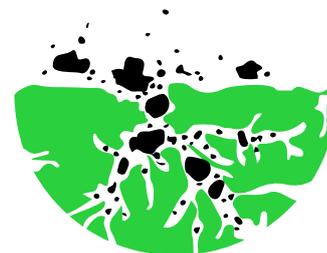
**MECÁNICA**

Si se inhalan nanopartículas (entre 1 y 100 nanómetros), pueden atravesar las membranas celulares llegando a los órganos internos y causar daños graves al organismo, imposibles o muy difíciles de eliminar. Pruebas específicas nos han ayudado a desarrollar un medio filtrante capaz de bloquear con éxito el acceso de este tipo de sustancias. Con **NANO FILTRACIÓN**, BLS puede garantizar un nuevo estándar de protección contra las nanopartículas.



**ELECTROSTÁTICA**

Las partículas menores son susceptibles de ser captadas por materiales cargados electrostáticamente. Por tanto, cuanto menor es la partícula, mayor poder de atracción del material filtrante electrostático.



**CARBÓN ACTIVADO**

Una lámina filtrante de carbón activado puede ser añadida a los respiradores. Esta lámina especial permite la protección en presencia de olores molestos y vapores y gases en baja concentración.

**A cada uno su propia  
protección:**

comodidad anatómica,  
elásticos ajustables,  
transpiración de los  
tejidos, diferentes ajustes.  
Estándares de protección  
adaptados a tu tamaño.

# DISPOSITIVOS DESECHABLES / EN FORMA DE COPA

## SERIE BLS ZERO

### Características

**01 ANATÓMICA**  
El soporte preformado y elástico consigue un ajuste más fácil y se adapta a varias fisionomías asegurando una perfecta estanqueidad. Ofrece un excelente campo visual y una gran compatibilidad con protección ocular.

**02 ELÁSTICOS SOLDADOS O AJUSTABLES**  
Los elásticos, soldados por ultrasonidos, para eliminar las partes metálicas expuestas, están fabricados en material hipoalergénico sin látex, mientras que los ajustables, gracias también al innovador sistema drop-off, facilitan el correcto posicionamiento del facial en el rostro.

**03 DISPONIBLE CON CARBÓN ACTIVADO**  
El carbón activado protege ante gases y vapores orgánicos y ácidos, así como el ozono, por debajo del umbral del valor límite (TLV) específico para cada sustancia.



### PROTECCIÓN

Mejor que un FFP3

NORMA  
EN 149:2001+A1:2009



\*BLS Zer0



### RESISTENCIA RESPIRATORIA

Mejor que un FFP1

INHALACIÓN  
30 l/m



FFP1



BLS Zer0 FFP3

INHALACIÓN  
95 l/m



FFP1



BLS Zer0 FFP3

EXHALACIÓN  
160 l/m



FFP1



BLS Zer0 FFP3

# DISPOSITIVOS DESECHABLES / EN FORMA DE COPA

## SERIE BLS ZERO

BLS Zer0 30 o BLS Zer0 31/32



### CADUCIDAD

La vida útil de nuestra serie BLS Zer0 es de 10 años (5 años para los modelos con carbón activo).

### Características

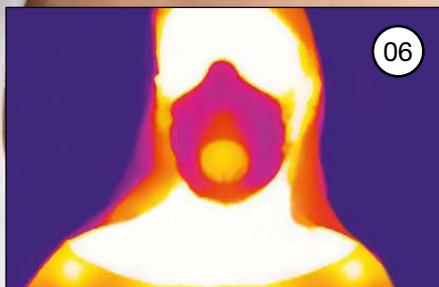
- 04 SELLADO FACIAL**  
Realizado con un nuevo material de espuma térmica y blanda que permite el óptimo ajuste en cualquier rostro y garantiza un elevado confort al contacto con la piel.
- 05 LÁMINA PROTECTORA ARMOR**  
Es una capa protectora externa que asegura la protección del material de filtración ante la suciedad, el polvo y líquidos, así como el estrés mecánico habitual debido al uso prolongado. Ayuda a la preservación y la prolongación de la eficiencia de filtrado y hace que el dispositivo sea más seguro.
- 06 TRANSPIRANTE**  
La proporción de transmisión de vapor de agua a través del material es de 3500 g/m<sup>2</sup> \* 24 horas. Este valor es muy superior al de la gran mayoría de nuestros competidores. Pruebas realizadas según ASTM E96/E96M.
- 07 CLIP NASAL INTERNO**  
El clip nasal con aros, colocado internamente entre las capas de material filtrante, se adapta de manera óptima al perfil de la nariz y los ojos, asegurando una buena visibilidad y máxima compatibilidad con gafas.
- 08 VÁLVULA EOLO DE ALTA EFICIENCIA**  
Eolo Technology es nuestro sistema de fijación de la membrana de la válvula en tres puntos en lugar de uno, lo que permite un paso de aire en exhalación un 30% superior al de las válvulas tradicionales, concentrándolo en dos puntos de máxima apertura.

### Productos disponibles

CÓDIGO	CÓDIGO por ENVASADO INDIV.	PRODUCTO	PROTECCIÓN	VÁLVULA de EXHALACIÓN	ELÁSTICOS	CARBÓN ACTIVADO	SELLADO FACIAL
8006334	8006339	BLS Zer0 30 NV	FFP3 R D		SOLDADOS		PARCIAL
8006332	8006337	BLS Zer0 30	FFP3 R D	●	SOLDADOS		PARCIAL
8006335	8006340	BLS Zer0 31	FFP3 R D	●	SOLDADOS		COMPLETO
8006298	8006305	BLS Zer0 32	FFP3 R D	●	REGULABLES		COMPLETO
8006333	8006338	BLS Zer0 30 C	FFP3 R D	●	SOLDADOS	✓	PARCIAL
8006336	8006341	BLS Zer0 31 C	FFP3 R D	●	SOLDADOS	✓	COMPLETO
8006300	8006307	BLS Zer0 32 C	FFP3 R D	●	REGULABLES	✓	COMPLETO
8006342	8006343	BLS Zer0 32 C flame retardant	FFP3 R D	●	REGULABLES	✓	COMPLETO



DISPOSITIVOS DESECHABLES



# MASCARILLAS EN FORMA DE COPA CON VÁLVULA ACTIVE SHIELD SERIE BLS ZERO 32 ACTIVE

## ACTIVE SHIELD



### CADUCIDAD

La vida útil de nuestra serie BLS Zer0 32 Active es de 10 años (5 años para los modelos con carbón activo).

La garantía de la válvula electrónica Active Shield es de 1 año.

## Características

- 01 ANATÓMICA**  
El soporte preformado y elástico consigue un ajuste más fácil y se adapta a varias fisionomías asegurando una perfecta estanqueidad. Ofrece un excelente campo visual y una gran compatibilidad con protección ocular.
- 02 BANDAS ELÁSTICAS AJUSTABLES**  
El sistema de deslizamiento y ajuste de las bandas elásticas facilita el balanceo de la pieza facial filtrante, asegurando un correcto posicionamiento en la cara. La liberación de los ganchos traseros permite una rápida extracción de la máscara, mediante el sistema de caída.
- 03 DISPONIBLE CON CARBÓN ACTIVADO**  
El carbón activado protege ante gases y vapores orgánicos y ácidos, así como el ozono, por debajo del umbral del valor límite (TLV) específico para cada sustancia.
- 04 SELLADO FACIAL**  
Realizado con un nuevo material de espuma térmica y blanda que permite el óptimo ajuste en cualquier rostro y garantiza un elevado confort al contacto con la piel.
- 05 LÁMINA PROTECTORA ARMOR**  
Es una capa protectora externa que asegura la protección del material de filtración ante la suciedad, el polvo y líquidos, así como el estrés mecánico habitual debido al uso prolongado. Ayuda a la preservación y la prolongación de la eficiencia de filtrado y hace que el dispositivo sea más seguro.
- 06 CLIP NASAL INTERNO**  
El clip nasal con aros, colocado internamente entre las capas de material filtrante, se adapta de manera óptima al perfil de la nariz y los ojos, asegurando una buena visibilidad y máxima compatibilidad con gafas.

## Productos disponibles

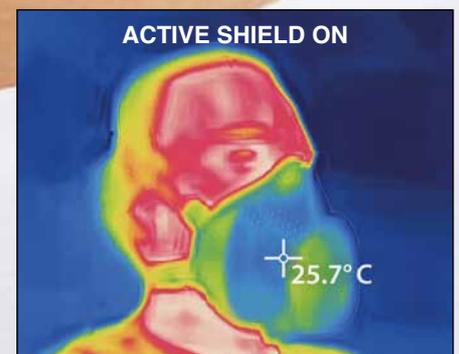
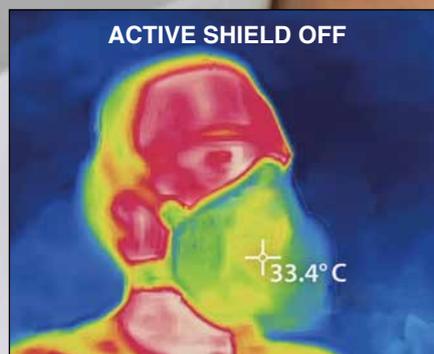
CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	ELÁSTICOS	CARBÓN ACTIVADO	SELLADO FACIAL
8101019	BLS Zer0 32 Active	FFP3 R D	REGULABLES		COMPLETO
8101020	BLS Zer0 32 C Active	FFP3 R D	REGULABLES	✓	COMPLETO
0003041	Narvalo Active Shield	-	-	-	-

## 07 VENTILACIÓN INTELIGENTE

El sistema de ventilación adaptativa extrae el CO<sub>2</sub> producido durante la respiración, reduciendo el calor y la humedad acumulados en el interior de la máscara. Gracias al sensor de presión, Narvalo Active Shiled modula la velocidad del ventilador en función de la frecuencia respiratoria del usuario, lo que garantiza un confort respiratorio constante incluso durante actividades extenuantes.

## 08 BATERÍA DE LITIO

La batería de litio (800 mAh) proporciona al dispositivo hasta 5 horas de autonomía y es fácilmente recargable a través de la toma de carga micro USB situada en el lateral del dispositivo.



# DISPOSITIVOS DESECHABLES / PLANOS

## SERIE BLS ZERO FLAT

### DISEÑO PLANO DE 3 PANELES



#### CADUCIDAD

La vida útil de nuestra serie BLS Zer0 Flat es de 10 años (5 años para los modelos con carbón activo).

### Características

- 01 DISEÑO PLANO DE 3 PANELES**  
 Gracias al diseño de tres paneles, el dispositivo se adapta perfectamente a todos los movimientos faciales, garantizando la máxima protección y eficacia en todo momento. La solapa inferior plegada permite abrir fácilmente la pieza facial sin contaminar el interior. Excelente campo de visión y gran compatibilidad con las gafas.
- 02 CLIP NASAL INTERNO**  
 El clip nasal con aros, colocado internamente entre las capas de material filtrante, se adapta de manera óptima al perfil de la nariz y los ojos, asegurando una buena visibilidad y máxima compatibilidad con gafas.
- 03 ELÁSTICOS TEXTILES**  
 Las bandas elásticas están hechas de material textil duradero y de alto rendimiento. La adición de una capa de soporte permite que los elásticos se adhieran al cuerpo del filtro sin el uso de partes metálicas expuestas.
- 04 LÁMINA PROTECTORA ARMOR**  
 Es una capa protectora externa que asegura la protección del material de filtración ante la suciedad, el polvo y líquidos, así como el estrés mecánico habitual debido al uso prolongado. Ayuda a la preservación y la prolongación de la eficiencia de filtrado y hace que el dispositivo sea más seguro.
- 05 NÚCLEO INTERNO RÍGIDO**  
 La incorporación del innovador núcleo interior proporciona robustez a la máscara filtrante y un alta transpirabilidad, manteniendo una baja resistencia a la respiración.
- 06 TRANSPIRANTE**  
 La proporción de transmisión de vapor de agua a través del material es de 3380 g/m<sup>2</sup> \* 24 horas. Este valor es muy superior al de la gran mayoría de nuestros competidores. Pruebas realizadas según ASTM E96/E96M.

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	VÁLVULA de EXHALACIÓN	ELÁSTICOS	CARBÓN ACTIVADO	SELLADO FACIAL	TALLA
8101033	BLS Zer0 33 NV	FFP3 R D		SOLDADOS		PARCIAL	S
8101032							M/L
8101031	BLS Zer0 33	FFP3 R D	●	SOLDADOS		PARCIAL	S
8101030							M/L
8101029	BLS Zer0 33 C	FFP3 R D	●	SOLDADOS	✓	PARCIAL	S
8101021							M/L



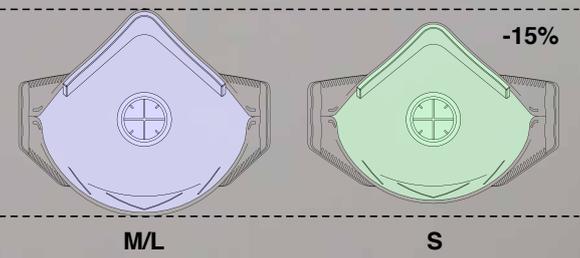
**07 DISPONIBLE EN DOS TAMAÑOS**  
 Se ha comprobado que es bastante improbable que una talla se ajuste a todos los perfiles faciales. El tamaño M/L se adapta a la mayoría de los usuarios, mientras que el tamaño S está diseñado para caras más delgadas o pequeñas.

**08 VÁLVULA EOLO DE ALTA EFICIENCIA**  
 Eolo Technology es nuestro sistema de fijación de la membrana de la válvula en tres puntos en lugar de uno, lo que permite un paso de aire en exhalación un 30% superior al de las válvulas tradicionales, concentrándolo en dos puntos de máxima apertura.

**09 DISPONIBLE CON CARBÓN ACTIVADO**  
 El carbón activado protege ante gases y vapores orgánicos y ácidos, así como el ozono, por debajo del umbral del valor límite (TLV) específico para cada sustancia.

**10 CAMPO VISUAL ÓPTIMO**  
 La geometría de la máscara filtrante garantiza una gran superficie filtrante, dejando el campo de visión totalmente libre.

**11 ENVASE INDIVIDUAL**  
 Su embalaje higiénico e individual también protege el respirador de cualquier contaminación antes de su uso, lo que permite su conservación de forma práctica y su fácil distribución en el trabajo.



07

# DISPOSITIVOS DESECHABLES / PLANOS

## SERIE BLS 600next

### DISEÑO PLANO DE 3 PANELES



#### CADUCIDAD

La vida útil de nuestra serie BLS 600next es de 10 años.

### Características

- 01 DISEÑO PLANO DE 3 PANELES**  
 Gracias al diseño de tres paneles, el dispositivo se adapta perfectamente a todos los movimientos faciales, garantizando la máxima protección y eficacia en todo momento. La solapa inferior plegada permite abrir fácilmente la pieza facial sin contaminar el interior. Excelente campo de visión y gran compatibilidad con las gafas.
- 02 CLIP NASAL INTERNO**  
 El clip nasal con aros, colocado internamente entre las capas de material filtrante, se adapta de manera óptima al perfil de la nariz y los ojos, asegurando una buena visibilidad y máxima compatibilidad con gafas.
- 03 DISPONIBLE CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN**  
 Válvula de exhalación de baja resistencia respiratoria, que permite que el aire caliente húmedo exhalado escape más fácilmente y asegura un alto confort para el usuario, haciendo que la máscara filtrante sea adecuada para ambientes de trabajo calurosos y húmedos.
- 04 ELÁSTICOS DE GOMA**  
 Las gomas están hechas de material hipoalergénico sin látex. La adición de una capa de soporte permite que los elásticos se adhieran al cuerpo del filtro sin el uso de partes metálicas expuestas.
- 05 NÚCLEO INTERNO RÍGIDO**  
 La incorporación del innovador núcleo interior proporciona robustez a la máscara filtrante y un alto rendimiento respiratorio.

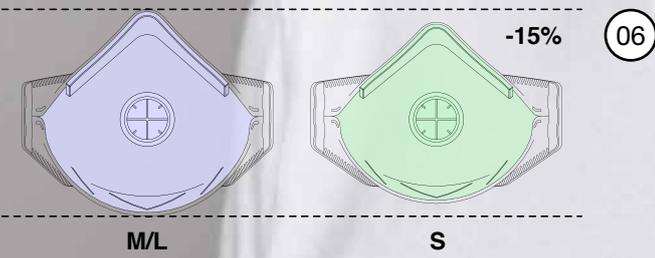
### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	VÁLVULA de EXHALACIÓN	ELÁSTICOS	SELLADO FACIAL	TALLA
8101026	BLS 670next	FFP2 NR D		SOLDADOS	PARCIAL	S
8101022						M/L
8101028	BLS 680next	FFP2 NR D	✓	SOLDADOS	PARCIAL	S
8101027						M/L

**06 DISPONIBLE EN DOS TAMAÑOS**  
 Se ha comprobado que es bastante improbable que una talla se ajuste a todos los perfiles faciales. El tamaño M/L se adapta a la mayoría de los usuarios, mientras que el tamaño S está diseñado para caras más delgadas o pequeñas.

**07 CAMPO VISUAL ÓPTIMO**  
 La geometría de la máscara filtrante garantiza una gran superficie filtrante, dejando el campo de visión totalmente libre.

**08 ENVASE INDIVIDUAL**  
 Su embalaje higiénico e individual también protege el respirador de cualquier contaminación antes de su uso, lo que permite su conservación de forma práctica y su fácil distribución en el trabajo.



# DISPOSITIVOS DESECHABLES / EN FORMA DE COPA

## SERIE BLS CLASSIC

### SERIE HISTÓRICA

Amplia variedad de factores de protección y características para adaptarse a cualquier necesidad específica.



### CADUCIDAD

La vida útil de nuestra gama BLS Classic es de 10 años (5 años para los modelos con carbón activo).

### Características

- 01 PIEZA FACIAL**  
La gran superficie de la máscara contribuye a reducir la resistencia a la respiración.
- 02 CLIP NASAL INTERNO**  
El clip nasal con aros, colocado internamente entre las capas de material filtrante, se adapta de manera óptima al perfil de la nariz y los ojos, asegurando una buena visibilidad y máxima compatibilidad con gafas.
- 03 DISPONIBLE CON CARBÓN ACTIVADO**  
El carbón activado protege ante gases y vapores orgánicos y ácidos, así como el ozono, por debajo del umbral del valor límite (TLV), específico para cada sustancia.
- 04 ELÁSTICOS**  
Los elásticos soldados por ultrasonidos, fabricados en caucho sintético sin látex, están diseñados para eliminar las partes metálicas expuestas. BLS 226 con carbones activados, sin embargo, tiene elásticos textiles grapados.
- 05 DISPONIBLE CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN**  
Válvula de exhalación de baja resistencia respiratoria, que permite que el aire caliente húmedo exhalado escape más fácilmente y asegura un alto confort para el usuario, haciendo que la máscara filtrante sea adecuada para ambientes de trabajo calurosos y húmedos.

### Productos disponibles

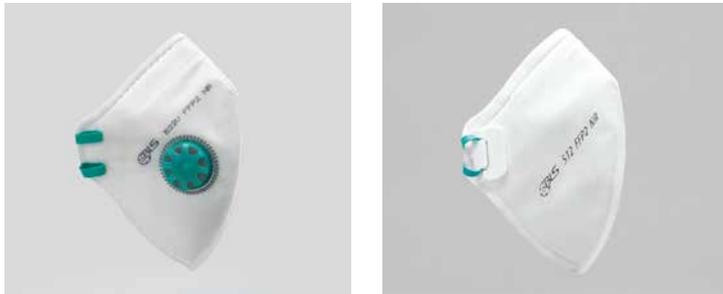
CÓDIGO	CÓDIGO por ENVASADO INDIV.	PRODUCTO	PROTECCIÓN	VÁLVULA de EXHALACIÓN	ELÁSTICOS	CARBÓN ACTIVADO	SELLADO FACIAL
8006186	-	BLS 120BW	FFP1 NR D		SOLDADOS		PARCIAL
8006187	-	BLS 122BW	FFP1 NR D	✓	SOLDADOS		PARCIAL
8006188	8006214	BLS 128BW	FFP2 R D		SOLDADOS		PARCIAL
8006184	8006211	BLS 129BW	FFP2 R D	✓	SOLDADOS		PARCIAL
8006154	8006037	BLS 226B	FFP2 NR D	✓	GRAPADOS	✓	PARCIAL



# DISPOSITIVOS DESECHABLES / VERTICALES

## SERIE BLS 510-520

### UNA TALLA PARA TODOS



#### CADUCIDAD

La vida útil de nuestra serie BLS 510-520 es de 10 años.

### Características

- 01 DISEÑO VERTICAL DE DOS PANELES**  
La máscara filtrante se adapta a diferentes tipos de rostros con diferentes tamaños y formas, es cómoda de usar y fácil de guardar cuando no se usa.
- 02 CLIP NASAL INTERNO**  
El clip nasal con aros, colocado internamente entre las capas de material filtrante, se adapta de manera óptima al perfil de la nariz y los ojos, asegurando una buena visibilidad y máxima compatibilidad con gafas.
- 03 DISPONIBLE CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN**  
Válvula de exhalación de baja resistencia respiratoria, que permite que el aire caliente húmedo exhalado escape más fácilmente y asegura un alto confort para el usuario, haciendo que la máscara filtrante sea adecuada para ambientes de trabajo calurosos y húmedos.
- 04 ELÁSTICOS SOLDADOS O DESLIZANTES**  
Facilitan la correcta colocación de la pantalla facial en la cara, para una estabilidad y comodidad óptimas, sin gomas metálicas.
- 05 ENVASE INDIVIDUAL**  
Su embalaje higiénico e individual también protege el respirador de cualquier contaminación antes de su uso, lo que permite su conservación de forma práctica y su fácil distribución en el trabajo.

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	VÁLVULA de EXHALACIÓN	ELÁSTICOS
8101004	BLS 512	FFP2 NR D		MÓVILES
8101005	BLS 512V	FFP2 NR D	✓	MÓVILES
8101013	BLS 513	FFP3 NR D		MÓVILES
8101014	BLS 513V	FFP3 NR D	✓	MÓVILES
8101015	BLS 522	FFP2 NR D		SOLDADOS
8101016	BLS 522V	FFP2 NR D	✓	SOLDADOS



# DISPOSITIVOS DESECHABLES / HORIZONTALES

## SERIE BLS 500

### ALTA TRANSPIRACIÓN



#### CADUCIDAD

La vida útil de nuestra serie BLS 500 es de 10 años.

### Características

- 01 DISEÑO HORIZONTAL DE DOS PANELES**  
 La máscara es adecuada para diferentes tipos de caras con diferentes tamaños y formas, es cómoda de llevar y fácil de almacenar cuando no se usa.
- 02 CLIP NASAL INTERNO**  
 El clip nasal con aros, colocado internamente entre las capas de material filtrante, se adapta de manera óptima al perfil de la nariz y los ojos, asegurando una buena visibilidad y máxima compatibilidad con gafas.
- 03 ALTA TRANSPIRACIÓN**  
 La resistencia a la respiración es comparable a la de una mascarilla quirúrgica, lo que hace que la respiración sea muy cómoda. De hecho, un estudio clínico realizado en colaboración con el Campus Biomédico de Roma ha demostrado que este dispositivo, gracias a su diseño y a su adaptabilidad a rostros de diferentes tamaños y formas, permite reducir los niveles de resistencia respiratoria y parece ser el preferido por el personal sanitario durante sus actividades laborales. Además, gracias a la liberación extremadamente limitada de fibras de la capa interna, se mejora la comodidad de la mascarilla, incluso cuando se usa durante largas horas.
- 04 ELÁSTICOS TEXTILES**  
 Las mascarillas desechables de la serie BLS 500 tienen elásticos textiles resistentes y de alto rendimiento, para eliminar las partes metálicas expuestas.
- 05 ENVASE INDIVIDUAL**  
 Su embalaje higiénico e individual también protege el respirador de cualquier contaminación antes de su uso, lo que permite su conservación de forma práctica y su fácil distribución en el trabajo.

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	ELÁSTICOS
8101006	<b>BLS 502</b>	FFP2 NR D	SOLDADOS
8101003	<b>BLS 503</b>	FFP3 NR D	SOLDADOS



# DISPOSITIVOS DESECHABLES / EN FORMA DE COPA

## SERIE BLS 100

### SIMPLE Y SEGURA



#### CADUCIDAD

La vida útil de nuestra serie BLS 100 es de 10 años.

### Características

- 01 PIEZA FACIAL**  
La forma particular del dispositivo ofrece una resistencia a la respiración reducida.
- 02 CLIP NASAL**  
El clip nasal, colocado externamente a las capas del material filtrante, se adapta de manera óptima a la nariz y al perfil del ojo de cualquier tipo de cara, asegurando una buena visibilidad y la compatibilidad con gafas.
- 03 DISPONIBLE CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN**  
Válvula de exhalación de baja resistencia respiratoria, que permite que el aire caliente húmedo exhalado escape más fácilmente y asegura un alto confort para el usuario, haciendo que la máscara filtrante sea adecuada para ambientes de trabajo calurosos y húmedos.

### Productos disponibles

CÓDIGO	PRODUCTO	PROTECCIÓN	VÁLVULA de EXHALACIÓN	ELÁSTICOS
8006180	BLS 102	FFP2 NR D		GRAPADOS
8006181	BLS 102V	FFP2 NR D	✓	GRAPADOS
8006182	BLS 103V	FFP3 NR D	✓	GRAPADOS



# VISIÓN GENERAL

## PRODUCTOS BLS



# VISIÓN GENERAL

## PRODUCTOS BLS



El respeto por el medio ambiente se refleja en todas las elecciones que hacemos. Para este catálogo, impreso en papeles 100% reciclados y reciclables, hemos elegido el formato A4 que permite eliminar al máximo los residuos. Todo el catálogo se ha impreso en papel Sappi RAW, un papel reciclable y biodegradable fabricado con fibras de origen sostenible y controlado; blanqueado sin utilizar cloro.

**Todos los derechos están reservados a BLS srl**

Las marcas y productos mencionados en este catálogo son propiedad exclusiva de BLS srl. BLS srl no se responsabiliza por cualquier error posible y no intencionado, y se reserva la facultad de modificar los materiales y las características técnicas de sus productos en cualquier momento y sin previo aviso. Aunque se describen los usos y capacidades de rendimiento, en ningún caso los productos deberán ser utilizados por personas sin formación o no calificados y que no hayan leído atentamente y comprendido las instrucciones del producto.

BLS rechaza cualquier tipo de responsabilidad, directa o indirecta, que proceda de un uso incorrecto o inapropiado tanto de los equipos como de las instrucciones. Es el usuario que tiene que determinar la idoneidad de los productos para el uso previsto.





#### **OFICINA CENTRAL – MILÁN**

via dei Giovi, 41  
20032 Cormano (MI) - Italia  
t/f +39 0239310212 / 0266200473  
info@blsgroup.it - www.blsgroup.com

#### **BLS IBERIA SAFETY – ESPAÑA**

t/f +34 938663153 / 938663719  
info@blsgroup.es - www.blsgroup.com/es

#### **BLS NORTHWEST – PAÍSES BAJOS**

t +31 787370146  
info@blsgroup.nl - www.blsgroup.com/nl

#### **BLS GERMANY – ALEMANIA**

t +49 8005015000  
info@blsgroup.de - www.blsgroup.de

#### **BLS FRANCE – FRANCIA**

t +33 481919196  
info@blsgroup.it - www.blsgroup.com/fr

#### **BLS DO BRASIL – BRASIL**

t +55 11 2619-9429  
diretoria@blsgroup.com.br - www.blsgroup.com/pt

*BLS GROUP es parte de*



SÍGUE BLS



Las fotos son solo para fines ilustrativos

CATIND\_ES\_2024-25

