

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL ACUERDO MARCO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS
CONDICIONES DE SUMINISTRO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS), COLECTIVA Y
SEÑALIZACIÓN DE PERSONAL, EMPLEADOS DURANTE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE LAS
INSTALACIONES Y DEL MATERIAL MÓVIL Y TAREAS DIARIAS DEL PERSONAL DE METRO MADRID**



FECHA: Julio 2023

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. OBJETO..... | 3 |
| 2. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES OBJETO DEL ACUERDO MARCO | 3 |
| 3. REQUERIMIENTOS..... | 4 |
| 3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS | 4 |
| 3.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO | 5 |
| 3.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD | 8 |
| 4. ANEXOS | 8 |
| 4.1 ANEXO I MATERIALES INCLUIDOS | 8 |
| 4.2 ANEXO II REFERENCIAS OFERTADAS..... | 8 |
| 4.3 ANEXO III PLAZOS DE ENTREGA | 9 |
| 4.4 ANEXO IV VARIEDAD DE FABRICANTES | 9 |
| 4.5 ANEXO V OFERTA ECONÓMICA..... | 9 |
| 4.6 ANEXO VI DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... | 10 |
| 5. INDICADORES DE LOS CONTRATOS DERIVADOS | 11 |
| 6. GARANTÍAS DE LOS CONTRATOS DERIVADOS | 11 |
| ANEXO VI: DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 14 |

1. OBJETO

Constituye el objeto del Acuerdo Marco la determinación de las condiciones de suministro de equipos de protección individual (EPIS), colectiva y señalización de personal, empleados durante las operaciones de mantenimiento de las instalaciones y del material móvil y tareas diarias del personal de Metro Madrid.

El establecimiento del presente Acuerdo Marco no implica compromiso alguno de compra en firme. Es decir, los importes y cantidades estimadas tienen carácter meramente orientativo y no vinculante. En consecuencia, no existe obligación de contratación de un volumen determinado por parte de Metro de Madrid.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES OBJETO DEL ACUERDO MARCO

El presente acuerdo marco incluye aproximadamente 196 referencias distintas **en un único lote, con no todos los términos establecidos**.

El presente acuerdo marco incluye únicamente equipos de protección individual (EPIS), colectiva y materiales para señalización de personal, empleados durante las operaciones de mantenimiento de las instalaciones y del material móvil y tareas diarias del personal de Metro Madrid.

Estos equipos son empleados por diversos trabajadores de Metro Madrid, en función de las necesidades específicas del puesto de trabajo que desempeñen en cada momento, la zona del cuerpo a proteger, y el tipo de riesgo frente al que haya que proteger al trabajador.

En el **ANEXO I “MATERIALES INCLUIDOS”**, se recogen, con el fin de que sirva como orientación para los licitadores, la totalidad de los materiales incluidos en la licitación. Los oferentes que deseen licitar deberán hacerlo teniendo en consideración que se les podrá solicitar cualquiera de los materiales incluidos en el citado Anexo.

Metro de Madrid se reserva la potestad de incluir nuevas referencias siempre y cuando éstas sean de características similares a las del objeto del acuerdo marco y cuando por necesidades de la explotación sea necesario el suministro de las mismas, así como a excluirlas, cuando se estime que no vaya a ser necesario su suministro en el futuro, o bien por cambios en el proceso de fabricación que impliquen el no cumplimiento de los requerimientos generales indicados anteriormente, o bien cuando Metro no disponga de todas las especificaciones técnicas suficientes que permitan su adquisición mediante el presente acuerdo marco. En ningún caso la inclusión de nuevas referencias implicará que se supere el importe del valor estimado del Acuerdo Marco.

Si durante la vigencia del Acuerdo Marco se diera la circunstancia de que alguno de los materiales solicitados por Metro de Madrid se encontrase en situación de obsolescencia, los adjudicatarios se comprometen a la colaboración con Metro de Madrid en la búsqueda de alternativas equivalentes

que cumplan con los requerimientos técnicos de Metro de Madrid; préstamo de muestras para pruebas técnicas, suministro de documentación técnica, soporte técnico, interlocución entre los fabricantes de los materiales y Metro de Madrid. Las alternativas que sean validadas deberán estar exentas de cualquier tipo de exclusividad que pueda impedir o dificultar su suministro por cualquier otro adjudicatario del presente acuerdo marco diferente al que propuso la alternativa. Metro de Madrid se compromete a facilitar a todos los adjudicatarios la información técnica relativa al producto validado, con el fin de que todos los adjudicatarios puedan presentar su correspondiente oferta en igualdad de condiciones. En consecuencia, en estos casos las referencias obsoletas serán sustituidas por las nuevas referencias una vez validadas por Metro de Madrid y, por tanto, podrán diferir de las indicadas en la documentación de esta licitación.

No obstante, si se diera la circunstancia que Metro de Madrid licitará los materiales del presente acuerdo entre los adjudicatarios y no se obtuviera ninguna oferta válida en dos licitaciones consecutivas para algún material, Metro de Madrid se reserva el derecho de excluir dicho material del presente acuerdo marco sin necesidad de modificación del mismo y mediante comunicación a los adjudicatarios.

3. REQUERIMIENTOS

3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Se debe tener en cuenta que en el presente Acuerdo Marco no se establecen todos los términos en detalle, por lo que los documentos de licitación de los contratos derivados especificarán de forma pormenorizada las necesidades a satisfacer, la realización de las prestaciones y los requisitos funcionales y/o técnicos de los materiales a suministrar para dar respuesta a dicha finalidad. En función de la casuística de cada material, se podrá solicitar:

- Productos identificados por el modelo o referencia comercial del fabricante.
- Productos, sin referencia comercial, que deba cumplir las características técnicas o normas técnicas que sean de aplicación.

En todos los casos, los materiales se emplearán durante las operaciones mantenimiento de equipos de Instalaciones y Material Móvil y en las actividades diarias de los trabajadores de Metro de Madrid. Estos equipos contribuyen en la mejora de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores que, como consecuencia de su actividad laboral, puedan requerir el uso de EPI.

Por motivos de seguridad y debido a la criticidad donde se emplean algunos materiales los modelos o referencias aceptables para Metro de Madrid para alguno de los materiales están sometidos un proceso de homologación previa, que aseguren su validez, compatibilidad física y funcional, así como sus prestaciones y adecuación para el uso dentro de Metro de Madrid. Por esta razón, algunos productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación. En caso de estar

interesado en iniciar los trámites de homologación para futuras licitaciones, en el enlace siguiente se indica el procedimiento establecido por Metro de Madrid para homologar materiales matriculados:

[ENLACE](#) (RUTA: [Web METRO MADRID](#) → [PERFIL DEL CONTRATANTE](#) → [Preguntas más Frecuentes](#) → [¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?](#)).

Los materiales a suministrar deberán **ser nuevos y originales de los fabricantes homologados**.

Es responsabilidad de los adjudicatarios suministrar la documentación técnica exigida para cada producto (ficha técnica, marcado CE de tipo, Examen CE de tipo, manual de uso, etc.) que en función de la legislación vigente aplique a cada producto de los recogidos en el **Anexo I “MATERIALES INCLUIDOS”** en formato electrónico, por ejemplo, en PDF, siempre que lo requiera Metro de Madrid.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 de la mencionada Directiva

3.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Los adjudicatarios deberán estar en condiciones de suministrar durante la vigencia del acuerdo marco y de los contratos derivados todos los materiales incluidos en el presente acuerdo marco.

Salvo que en la petición de oferta correspondiente al contrato derivado se especifique algo distinto, en general las condiciones de suministro que se establecen son:

- Salvo que de forma expresa se indique un lugar distinto, el suministro de la cantidad solicitada en cada contrato, se enviará a la dirección de entrega, Almacén Central de Metro de Madrid S.A. C/Néctar 44 28022 Madrid.
- La duración del acuerdo propuesto es de VEINTICUATRO (24) meses o hasta agotar el importe del mismo. Sólo podrán adjudicarse contratos basados en un acuerdo marco durante el plazo de ejecución del mismo. La fecha relevante para entender que se ha cumplido este requisito será la fecha de adjudicación del contrato basado del acuerdo marco.

El plazo de ejecución de los contratos derivados del acuerdo marco será fijado en cada caso de manera independiente y no podrá ser superior a dos años, pudiendo exceder dicho plazo el límite temporal fijado para la duración del acuerdo marco.

- Los suministros se realizarán en diferentes entregas en función de las necesidades de Metro Madrid y el contrato derivado.
- Los **contratos derivados del Acuerdo Marco**, podrán ser de los siguientes tipos:
 - **Contratos derivados con Cantidad cierta y única entrega:** El suministro objeto del

contrato derivado se entregará de una sola vez, es decir, consistirá en una entrega puntual por la totalidad de la cantidad requerida.

▪ ***Contratos derivados con Cantidad cierta y varias entregas:***

Nº de entregas ciertas: El adjudicatario del contrato derivado realizará el suministro de la cantidad contratada cierta, dividida en lotes de cantidades fijas y suministradas en función del nº de entregas establecidas previamente, durante toda la vigencia del contrato.

Nº de entregas en función de las necesidades: El adjudicatario del contrato derivado realizará el suministro de la cantidad contratada cierta, dividida en lotes de cantidades variables y suministradas en función de las necesidades de Metro Madrid, durante toda la vigencia del contrato.

- ***Contratos derivados con Varias entregas y cantidad estimada:*** Estos contratos se caracterizan por adjudicar un importe económico máximo. En la petición de oferta se solicitará una cantidad estimada, con el compromiso de compra de una cantidad mínima (lote mínimo). El adjudicatario del contrato derivado realizará el suministro en función de las necesidades de Metro de Madrid, durante toda la vigencia del contrato.
- El plazo para los suministros en los contratos con una **única entrega** o con **cantidades estimadas**, serán las fijadas para cada material por el adjudicatario en su oferta en cada licitación de los contratos derivados.
 - El plazo para los suministros en los contratos con **cantidades ciertas y varias entregas**, la fecha del primer suministro se rige por las mismas condiciones anteriormente indicadas, y para el resto de suministros no podrá ser superior a cinco (5) días hábiles.

No obstante, a lo anterior, Metro de Madrid se reserva el derecho a limitar el plazo de entrega máximo ofertado en las licitaciones de los contratos derivados cuando excepcionalmente las necesidades de Metro de Madrid así lo requieran.

- La limitación de los plazos de entrega para los contratos derivados se aplicará solamente al listado de materiales recogidos en el **ANEXO III “PLAZOS DE ENTREGA”** para los cuales los licitadores tendrán que presentar oferta en la primera fase de la licitación. Los plazos ofertados para los contratos derivados de estos materiales no podrán ser superiores a los plazos que se habían ofertado en la primera fase de licitación del acuerdo marco.
- En las licitaciones derivadas del Acuerdo Marco, Metro de Madrid detallará las características requeridas de cada material solicitado, facilitando la documentación/información técnica necesaria.
- Será responsabilidad del suministrador garantizar que los materiales vienen embalados o

empaquetados según los requerimientos citados en el presente pliego y en la petición de oferta del contrato derivado. Independientemente, al menos el embalaje deberá garantizar la manipulación segura durante las operaciones logísticas habituales asegurando el mantenimiento de los materiales en perfecto estado en las mismas y durante un almacenamiento prolongado. En caso de que la unidad de pedido conste de varios elementos, cada unidad deberá suministrarse empaquetada/embalada de forma individual y ajustada a su volumen, independientemente de si se solicitan en paquetes de varias unidades.

- Cada suministro deberá venir identificado, al menos, la siguiente información:
 - Número del Pedido/contrato
 - Posición de pedido
 - Número de referencia interna de Metro.
 - Denominación del materiales
 - Cantidad suministrada
 - Cualquier otro dato que resulte de interés para el suministrador.
- En el caso de que las mercancías sean enviadas a través de agencia de transporte, operador logístico o en general cualquier medio ajeno al contratista, tanto el albarán de entrega con los datos referidos en el anterior punto como cualquier documentación complementaria deberá acompañarse en el exterior de la mercancía en sobre porta-documentos auditable sin necesidad de apertura del bulto, caja, paquete o cualquiera de las unidades de envío que se puedan recibir a los efectos de poder realizar las comprobaciones oportunas que permitan admitir la descarga. El incumplimiento de este punto podrá dar lugar al rechazo de la descarga del material.
- Cuando sea de aplicación:
 - Para la paletización, solo se admitirá el suministro en palet de formato europeo, no pudiendo superar la altura de 1.20 m desde el suelo.
 - Las condiciones de entrega de cada material se detallarán en cada petición de oferta que se envíe, siendo responsabilidad del contratista del contrato derivado realizar las entregas de los contratos derivados acorde al empaquetado requerido.
 - Como norma general, aquellos productos que estén sometidos a caducidad deberán ser suministrados con, al menos, un año de validez a partir del momento de la entrega. Esta fecha deberá figurar de manera fácilmente visible en cada una de las unidades entregadas y en el albarán de entrega. En caso de entregar mercancía con fechas de caducidad diferentes, se deberá diferenciar con posiciones individuales en el albarán, una por cada fecha de caducidad.



METRO se reserva el derecho de impedir la descarga de cualquier entrega que no cumpla cualquiera de las condiciones pactadas. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo.

3.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

Se podrá solicitar en cada entrega de material, junto con el albarán, la entrega de un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto a la especificación del producto, de las características requeridas o del fabricante. Cuando sea de aplicación, también se podrá solicitar la inclusión en dicho certificado el número de unidades entregadas, así como sus números de serie.

La documentación de calidad exigida para cada material se detallará con cada referencia en la documentación de petición de oferta del contrato derivado del acuerdo marco.

La documentación de calidad que se solicite de manera explícita, así como la documentación reglamentaria para los casos en los que sea de aplicación, podrá enviarse previamente en formato electrónico al buzón recepcion.materiales@metromadrid. , indicando el número de pedido y el número del albarán de entrega. La ausencia de dicha documentación en el momento del suministro podrá ser motivo de rechazo.

4. ANEXOS

A continuación, se detallan los diferentes anexos que se incluyen en la presente licitación. Estos anexos se deberán descargar adicionalmente al presente pliego.

4.1 ANEXO I MATERIALES INCLUIDOS

En el ANEXO I MATERIALES INCLUIDOS se encuentran recogidos, con el fin de que sirva como orientación para los oferentes, la totalidad de los materiales que actualmente se encuentran incluidos en el presente acuerdo marco.

4.2 ANEXO II REFERENCIAS OFERTADAS

En el ANEXO II REFERENCIAS OFERTADAS se encuentran recogidos una selección de materiales objeto del presente acuerdo marco (coincidentes con los recogidos en el ANEXO III PLAZOS DE ENTREGA y ANEXO V OFERTA ECONÓMICA), para los que se tendrá que indicar la información solicitada en el apartado 25 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones particulares.

Serán valoradas las observaciones de acuerdo con los indicado en el apartado 25 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones particulares.

4.3 ANEXO III PLAZOS DE ENTREGA

En el ANEXO III PLAZOS DE ENTREGA se encuentran recogidos una selección de materiales objeto del presente acuerdo marco (coincidentes con los recogidos en el ANEXO II REFERENCIAS OFERTADAS y ANEXO V OFERTA ECONÓMICA), para los que se tendrá que indicar la información solicitada en el apartado 27 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones particulares.

Este ANEXO III PLAZOS DE ENTREGA formará parte de la oferta técnica y **se deberá incluir en la carpeta nº3**. Este anexo será puntuable, y dicha puntuación será obtenida en base al plazo de entrega medio. Se entenderá como plazo de entrega medio, a la media aritmética expresada en semanas de los plazos ofertados para cada uno de los materiales incluidos dicho anexo.

4.4 ANEXO IV VARIEDAD DE FABRICANTES

En el ANEXO IV VARIEDAD FABRICANTES se encuentran algunos de los fabricantes más representativos de los productos incluidos en el presente acuerdo marco. No obstante, Metro de Madrid se reserva la potestad de incluir nuevos fabricantes, siempre que dichos fabricantes estén relacionados con la tipología de materiales incluidos en el presente acuerdo marco.

Dicho anexo contiene 1 hoja, en la que se indican algunos de los fabricantes de los productos que componen el lote. Los licitadores deberán indicar en dicho ANEXO IV VARIEDAD DE FABRICANTES, si los fabricantes indicados se encuentran o no, en su portfolio o catálogo de negocio. Para ello deberán indicarlo en la columna “Catálogo” con “SI” o “NO”, entendiéndose la falta de respuesta como un “NO”. Así mismo, los licitadores podrán añadir fabricantes adicionales que no se encuentren en listado, siempre que se encuentren en su catálogo de negocio y que estén relacionados con los materiales del Acuerdo Marco, cumplimentando de la misma forma la columna “Catálogo”.

Este anexo formará parte de la oferta técnica y **se deberá incluir en la carpeta nº3**. Este anexo será puntuable, y dicha puntuación será obtenida en función del porcentaje del número de fabricantes con los que el oferente certifique trabajar o que se encuentran en su catálogo de negocio. Para el cálculo del porcentaje, se tendrán en cuenta tanto los fabricantes indicados por Metro en dicho anexo como los añadidos por los oferentes.

4.5 ANEXO V OFERTA ECONÓMICA

En el ANEXO V OFERTA ECONÓMICA se encuentran indicados una selección de varios materiales incluidos en el acuerdo marco (coincidentes con los recogidos en el ANEXO II REFERENCIAS OFERTADAS y ANEXO III PLAZOS DE ENTREGA), con el fin de que los oferentes elaboren la oferta económica. Se trata de un archivo Excel que está preparado para calcular el importe total de la oferta.

Los materiales incluidos en este ANEXO V OFERTA ECONÓMICA, como se indica anteriormente son una selección de los materiales incluidos, **y son los únicos de los que se deberá presentar oferta**

económica, ya que la cotización del resto de materiales incluidos en el acuerdo marco se solicitará a los adjudicatarios del Acuerdo Marco en cada una de las solicitudes de oferta de los contratos derivados del Acuerdo Marco.

Este anexo formará parte de la oferta económica, y los oferentes que deseen licitar, deberán cumplimentarlo según las siguientes indicaciones:

- Se deberá indicar en dicho Anexo V el precio ofertado para cada uno materiales indicados. Dicho anexo, está preparado para calcular automáticamente el importe total de la oferta económica en función del precio ofertado.

El precio ofertado para todas las referencias incluidas se realizará según lo indicado en las columnas “G” e “I” del propio Anexo V.

- No se admitirán ofertas con precios unitarios con más de dos cifras decimales.
- Los oferentes deberán presentar cotización por TODAS Y CADA UNA de las posiciones indicadas en el ANEXO V OFERTA ECONÓMICA.
- El precio ofertado se entiende como total, comprendiendo toda clase de gastos hasta la entrega de la mercancía en los almacenes de METRO (portes, embalajes, seguros, GG, BI etc.), incluidos tributos, impuestos y arbitrios estatales, autonómicos y locales, excepto I.V.A. que figurará expresamente aparte.

Este anexo será valorado, y dicha valoración será obtenida en función del importe total del lote ofertado.

Los precios unitarios indicados por cada oferente serán vinculantes, en la medida que los precios ofertados en las licitaciones derivadas del presente acuerdo marco, no podrán superar el importe unitario indicado por cada adjudicatario en dicho anexo durante toda la vigencia del Acuerdo Marco y siempre que la cantidad de unidades solicitada en el contrato derivado del acuerdo marco sea igual o superior a la solicitada en el Anexo V, si bien sí podrán mejorarlo. Por tanto, la adjudicación del Acuerdo Marco dará lugar al establecimiento de unos precios máximos de los materiales incluidos en el citado ANEXO V que supondrán un límite a las ofertas realizadas por los adjudicatarios en el contexto de cada licitación de los contratos derivados para esos materiales para toda la vigencia del Acuerdo Marco y siempre que la cantidad de unidades solicitada en el contrato derivado del acuerdo marco sea igual o superior a la solicitada en el Anexo V.

Para los materiales incluidos en dicho ANEXO V, si se diera la circunstancia que, en una licitación derivada, tras ser solicitada cotización por Metro de Madrid, algún adjudicatario no presentase oferta o lo hiciera por importe superior al indicado en el ANEXO V, se entenderá que mantienen el precio ofertado en dicho anexo. En caso de que el contratista del acuerdo marco no mantuviera el precio ofertado será excluido del acuerdo marco según lo establecido en el Cuadro Resumen del Pliegos de Condiciones Particulares.

4.6 ANEXO VI DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas de los EPI's objeto de la oferta técnica y económica a presentar como parte de la licitación del presente Acuerdo Marco, se detallan en el **ANEXO VI DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** incluido al final del presente documento.

Los materiales incluidos en este ANEXO VI DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS son coincidentes con los recogidos en el ANEXO II REFERENCIAS OFERTADAS, ANEXO III PLAZOS DE ENTREGA y ANEXO V OFERTA ECONOMICA

5. INDICADORES DE LOS CONTRATOS DERIVADOS

Para realizar el seguimiento de los Contratistas de los contratos derivados del Acuerdo Marco, se han establecido los siguientes indicadores cuya medición será cuatrimestral:

- **Licitaciones no presentadas o incompletas:** Contará el número de licitaciones en las que el licitador no ha presentado oferta o la ha presentado de forma incompleta por haber ofertado un porcentaje inferior al 65 % del número de lotes solicitados, durante la vigencia del Acuerdo Marco.
- **Licitaciones con ofertas no válidas:** Contará el número de licitaciones para las cuales los licitantes no presenten oferta válida durante la vigencia del Acuerdo Marco. Se considerará no válida si su oferta presentada resulta desestimada en un porcentaje superior al 35 % del número de lotes ofertados. Se consideran no válidas las ofertas desestimadas administrativa, técnica o económicamente.
- **Incidencias de contrato derivado:** Contará el número de incidencias de contrato derivado que se han producido respecto al total de contratos derivados adjudicados por contratista.

6. GARANTÍAS DE LOS CONTRATOS DERIVADOS

El período de vigencia de la garantía será de dos años contados desde la fecha de recepción en las instalaciones de METRO y siempre que la mercancía haya sido aceptada una vez superados los controles de inspección que sean de aplicación. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo. Durante el periodo de vigencia de la garantía, el Contratista atenderá cualquier queja o reclamación debidamente justificada.

METRO DE MADRID S.A., una vez identificado el origen del problema que justifica la reclamación, la notificará al Contratista, indicándole en su caso el alcance. El Contratista se compromete a la reposición sin cargo, de la totalidad de los repuestos defectuosos, en un plazo máximo de reposición que no podrá ser superior al indicado en la oferta presentada para la presente licitación; en cualquier caso, se deberá notificar al Servicio de Compras el plazo de reposición previsto. Si la reposición del suministro fuera técnica o económicamente inviable, el Contratista realizará el ABONO por el importe equivalente a la cantidad defectuosa en el plazo máximo de tres (3) meses desde la fecha



de la primera notificación.

El Contratista, quedará obligado a la sustitución inmediata del repuesto defectuoso por uno correcto, asumiendo todos los gastos asociados; así como los derivados de las campañas que, en su caso, se definan conjuntamente con METRO DE MADRID S.A., para detectar la existencia de más repuestos con fallos potenciales o reales, homólogos al detectado. En todo caso, los daños y perjuicios de cualquier índole que se pudieran producir como consecuencia de un suministro defectuoso, serán por cuenta del Contratista.

GARANTÍA DE CALIDAD

La inspección y/o verificación de las piezas suministradas será realizada directamente por el Contratista asumiendo la total responsabilidad sobre la calidad de los productos suministrados y su ajuste a las prescripciones técnicas correspondientes de cada uno de ellos antes de su entrega, METRO DE MADRID S.A. en consecuencia, podrá no realizar controles de calidad de entrada de los suministros. El Contratista se responsabilizará frente a METRO DE MADRID S.A. de cualquier defecto o fallo, de la índole que sea y de los daños que pudieran ocasionar a METRO DE MADRID S.A. y a terceras partes. No obstante, METRO DE MADRID podrá realizar cuantas inspecciones y pruebas estime necesarias sobre los suministros entregados para verificar su adecuación a los Requerimientos técnicos del Producto.

Cualquier problema de calidad de los repuestos que aparezca durante el funcionamiento, en el proceso de montaje o en controles esporádicos, será analizado y evaluado por METRO DE MADRID S.A. y de acuerdo con su importancia METRO DE MADRID S.A. se reserva el derecho de actuación, para la defensa de sus intereses.

El Contratista dispondrá y dedicará a la ejecución de Contrato el personal necesario debidamente cualificado y formado capaz de analizar, resolver y realizar estudios de la fiabilidad y de los potenciales desgastes y averías que se puedan producir durante la explotación, e implantar y ejecutar las modificaciones necesarias para cumplir con los niveles de fiabilidad requeridos.

En lo relativo a la trazabilidad de los repuestos, los procesos de fabricación deberán permitir identificar cada suministro con la documentación de control del lote de fabricación correspondiente, debiendo quedar reflejado en el Certificado de Calidad, debidamente firmado por el Departamento de Calidad del Contratista, garantizando la conformidad de las piezas suministradas, este certificado deberá acompañar a la mercancía en el momento de la entrega del suministro.

El Contratista mantendrá los registros de los controles de calidad de las piezas, pruebas funcionales y materias primas empleadas en su fabricación, al menos durante el periodo de vida útil de las mismas. Dichos datos serán facilitados a METRO DE MADRID S.A. cuando lo requiera.

El Contratista está obligado a informar a METRO DE MADRID S.A. de las desviaciones observadas en el cumplimiento de este contrato, tan pronto como sea posible y antes de tomar medidas correctivas al respecto.



Las actuaciones descritas anteriormente no prejuzgan el resultado definitivo de los componentes suministrados, que vendrá determinado por el comportamiento y rendimiento en el servicio al que están destinados.

No se admitirán reclamaciones por el tiempo que se tarde en la devolución de las mercancías rechazadas. Las mercancías rechazadas serán repuestas por otras correctas por el Contratista, en un plazo no superior al plazo de entrega establecido para el repuesto a partir de la fecha de la aceptación del rechazo.

GESTIÓN DE RECHAZOS

Previa a la aceptación definitiva del material, METRO podrá realizar todas las comprobaciones necesarias para el aseguramiento del cumplimiento de todas las especificaciones técnicas, documentales y de suministro establecidas. En caso de verificarse el no cumplimiento de alguna de estas especificaciones y condiciones, METRO se reserva el derecho de rechazar la mercancía en el plazo máximo de 30 días desde la recepción de la mercancía y de toda la documentación solicitada. Este rechazo se comunicará al contratista, mediante el envío del correspondiente informe.

El contratista podrá, en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo, poner de manifiesto por escrito dirigido al mismo departamento de METRO que lo haya emitido, las razones por las que, en su opinión, el material entregado cumple con todas y cada una de las condiciones pactadas para su suministro. Del escrito que presente, remitirá una copia al mismo departamento y dirección a los que, en su momento, dirigió la oferta del suministro afectado. Analizadas las razones esgrimidas por el contratista, METRO en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la recepción del escrito, decidirá si ratifica el “Informe de Rechazo”, o acepta el material entregado; decisión de la que informará al interesado, dentro del plazo señalado.

Transcurrido el plazo indicado en el apartado anterior -15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo- no se admitirá alegación alguna. En caso de que sea posible, se deberá comunicar por escrito las acciones a emprender destinadas al reprocesado de la mercancía rechazada. En todo caso se deberá indicar la nueva fecha para la reposición de la mercancía conforme a las especificaciones solicitadas.

La mercancía rechazada quedará en depósito en las dependencias de METRO hasta su retirada por el contratista. Transcurridos 21 días naturales desde la fecha de emisión del Informe de Rechazo, o desde la confirmación del mismo, en su caso, se entenderá que el contratista renuncia a la retirada del material/repuesto, quedando éste a disposición de METRO, que se reserva el derecho a tomar las acciones que considere oportunas, incluyendo entre éstas el achatarramiento de la mercancía.

En caso de rechazo el suministro se considerará como no puesto a disposición, siendo de la exclusiva responsabilidad del contratista los retrasos que pudieran tener lugar, por este motivo, sobre los plazos de entrega pactados.

ANEXO VI: DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

ALMOHADILLA HIGIÉNICA PARA OREJERAS (100UN) (Ref. Interna 21239)

- **DESCRIPTIVO:** Kit de higiene tipo almohadilla para el uso de orejeras de protección auditiva de modo colectivo. Compatible con las orejeras de protección auditiva de Ref. Interna 21233.
- **TALLA:** Única
- **COLOR:** N/A
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** 3M Peltor Clean Hygiene Pads HY100A



OREJERA PROTECCIÓN AUDITIVA (Ref. Interna 21233)

- **DESCRIPTIVO:** Orejera de protección auditiva adecuada para trabajos de corta y de larga duración. Reducen niveles de ruido dañinos o molestos siempre que se utilicen de forma adecuada.

Características:

- o Anillo líquido de sellado en el interior de la almohadilla para mejorar comodidad.
- o Diseño de bajo perfil que permite mantener la presión de arnés constante para obtener la misma protección durante toda la jornada.
- o Amplio espacio dentro del protector para reducir el calor y mejor comodidad.
- o Almohadillas amplias y suaves para reducir la sensación de presión alrededor del pabellón auditivo mejorando la aceptación por el usuario y su comodidad.



Atenuación:

| Frecuencia (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 14.1 | 11.6 | 18.7 | 27.5 | 32.9 | 33.6 | 36.1 | 35.8 |
| sf (dB) | 4.0 | 4.3 | 3.6 | 2.5 | 2.7 | 3.4 | 3.0 | 3.8 |
| APVf (dB) | 10.1 | 7.3 | 15.1 | 25.0 | 30.1 | 30.2 | 33.2 | 32.0 |

SNR = 27dB

H = 32dB

M = 25dB

L = 15dB

- **MATERIALES:** Arnés de cabeza de acero inoxidable, PVC, Acetal

Almohadilla del arnés de PVC

Carcasas de ABS

Absorbente interior y almohadillas de poliéster.

Cubierta de las almohadillas de PVC

- TALLA: Única
- COLOR: Amarillo
- NORMATIVA: Categoría II. Protección contra ruido. EN-352. (RD1407/1992) Marcado CE.
- MARCAS HOMOLOGADAS: Peltor Optime I H510A

BOTA GOMA AGUA S. ANTIDESLIZANTE (Ref. 21544 T (N-38 PAR), 20688 T (N-39 PAR), 20689 T (N-40 PAR), 20690 T (N-41 PAR), 20691 T (N-42 PAR), 20692 T (N-43 PAR), 20693 T (N-44 PAR), 21284 T (N-45 PAR), 21285 T (N-46 PAR), 21286 T (N-47))

- DESCRIPTIVO:
 - Bota de P.V.C. de caña alta, con posibilidad de convertirla en media caña.
 - **Puntera de seguridad de acero con imprimación anticorrosiva resistente a 200J.**
 - Plantilla antiperforación (P) de acero inoxidable con imprimación anticorrosiva.
 - Suela con resistencia a la abrasión y al desgaste para garantizar una mayor adherencia al suelo.
 - Aislante del frío.
 - Resistencia eléctrica: antiestático (inferior a 1000 Mega-ohmios tanto en seco como en húmedo).
- MATERIALES: Bota P.V.C. 100%.
- TALLA: 36 – 49
- COLOR: Color verde, negro.
- NORMATIVA:
 - Categoría II. Calzado de uso profesional.
 - EN 20345: Especificaciones para el calzado de trabajo con puntera resistente a golpes. Marcado S5 (antiestático + absorción de energía en el talón)
- MARCAS HOMOLOGADAS: PANTER Mod 2091 Verde S5, Wellington Total Safety S5 FW95 Portwest work.
- CONDICIONES DE SUMINISTRO: Deberá suministrarse con la fecha de fabricación grabada en el material.



CASCO DE PROTECCIÓN (EN 397) (Ref. Interna 20608)

- **DESCRIPTIVO:** Casco con Arnés, regulación rueda, visera estándar. Casco en polietileno de alta densidad, arnés textil de suspensión de cinta de poliéster (terylene), con 8 puntos de sujeción y regulable con rosca (Regulación Push and Twist Lok™), con absorción del sudor (sudadera color piel Normal), visera estándar Sin ventilación.
- **MATERIALES:** Polietileno alta densidad.
- **TALLA:** Única
- **COLOR:** Blanco
- **NORMATIVA:** Categoría II. Resistente a golpes, penetración e inflamabilidad

Exigencias de salud y seguridad del R.D. 1407/1992.

EN 397 Cascos de protección para la industria.



- **MARCAS HOMOLOGADAS:** DELTA PLUS Quartz Up III y JSP MK7
- **CONDICIONES DE SUMINISTRO:** Deberá suministrarse el producto con la fecha de fabricación grabada en el mismo.

DIVERSOS ACCESORIOS Y REPUESTOS RESPIRADORES MASCARAS**RESPIRADOR M/MASCARA (Mat. 20674)**

- **ARNES DE SUJECION MEDIA MASCARA:** elástico de poliéster y algodón. REF: 3M - 6281 Mat. 21274
- **VÁLVULA DE INHALACION MASCARA COMP Y MED:** poliisopreno. (Misma válvula que en la máscara completa) REF: 3M - 6893 Mat. 21275
- **JUNTA VALVULA INHALACION MASCARA COM/MED:** Caucho de silicona. (Misma válvula que en la máscara completa) REF: 3M - 6895 Mat. 21276
- **VÁLVULA EXHALACIÓN MEDIA MASCARA:** caucho de silicona. REF: 3M – 6889 Mat. 21277



-
- Exploded view diagram of a motorcycle helmet assembly. The diagram shows the following components and their callouts:
- 6885/6886**: Points to the outer shell of the helmet.
 - 6878**: Points to a chin strap buckle.
 - 6898**: Points to the inner liner of the helmet.
 - 6893**: Points to a small circular component, likely a rivet or screw.
 - 6894**: Points to a cylindrical component, likely a chin strap connector.
 - 6896**: Points to a circular component, likely a chin strap pad.
 - 6895**: Points to a small circular component, likely a rivet or screw.
 - 6897**: Points to the chin strap assembly.

FILTRO GAS PARA EQUIPO ADFLO (Ref. Interna 21258)

- **DESCRIPTIVO:** Filtro de gas A1B1 E1
- **USOS:** Trabajos de soldadura MIG/MAG, TIG, soldadura con plasma.
- **NORMATIVA:** Categoría III. A1B1E1
 - EN 12941 Equipos de protección respiratoria. Equipos filtrantes de ventilación asistida incorporados a un casco o capuz.
 - UNE-EN 14387:2004+A1:2008 Equipos de protección respiratoria. Filtros contra gases y filtros combinados. Requisitos, ensayos, marcado
 - **A:** Contra gases y vapores orgánicos con P.E. > 65 °C
 - **AX:** Contra gases y vapores orgánicos con P.E. < 65 °C
 - **B:** Contra gases y vapores inorgánicos
 - **E:** Contra dióxido de azufre y vapores ácidos
 - **K:** Contra amoníaco y derivados orgánicos del amoníaco
 - **SX:** Contra gases y vapores específicos
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** Marca 3M modelo A1B1E1 número 837242



NOTA: El respirador que emplea METRO DE MADRID corresponde al Modelo ADFLO, del fabricante 3M, para el uso adecuado de la misma se emplean los recambios originales del fabricante. En caso de homologación el producto alternativo, debe ser 100% compatible e intercambiable con los equipos empleados por METRO DE MADRID, al margen de cumplir con todos los requerimientos técnicos arriba citados. Se deberá presentar un documento en el que el fabricante del Equipo garantice que la alternativa ofrecida es 100% compatible e intercambiable con los recambios originales 3M.

FILTRO PARTICULAS R.2135 P3SL 3M (EN 143) (Ref. Interna 20675).

- **DESCRIPTIVO:** Filtro de partículas adaptable a respirador media máscara Ref. Interna 20674, protección frente a partículas hasta 50 veces el límite de exposición.
- **ARTÍCULOS:** polipropileno
- **TALLAS:**
- **COLOR:**
- **USOS:** Farmacéutica y manipulación de sustancias en polvo, construcción y canteras, artículos cerámicos y refractarios, fundiciones, agricultura, carpintería, alimentación.
- **NORMATIVA:** Categoría III
EN 143, categoría FFP3 (50VLA).
- **MARCA HOMOLOGADA:** 3M 2135P3
- **OBSERVACIONES:**



- Caducidad. No se admitirán productos con fecha de caducidad anterior a nueve (9) meses desde la emisión de la correspondiente orden de entrega.
- CONDICIONES DE ENTREGA: Será imprescindible que, en el albarán de entrega, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de entregar artículos con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.

Deberá suministrarse en paquetes de 20 filtros (10 pares).

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

NOTA: Los respiradores media máscara (20674) que emplea METRO DE MADRID corresponden al Modelo 6200., del fabricante 3M. En caso de homologación el producto alternativo, debe ser 100% compatible e intercambiable con los equipos empleados por METRO DE MADRID, al margen de cumplir con todos los requerimientos técnicos arriba citados. Se deberá presentar un documento en el que el fabricante del Equipo garantice que la alternativa ofrecida es 100% compatible e intercambiable con dicho equipo.

FILTRO VAPORES (EN 141) (PAQ 2 un.) (Ref. Interna 20676).

- DESCRIPTIVO: Filtro de vapores orgánicos, gases inorgánicos, gases ácidos y amoníaco ABEK 1, adaptable a respirador media máscara Ref. Interna 20674.
- ARTÍCULOS: Carbón activo tratado.
- USOS: Vapores orgánicos, gases inorgánicos, gases ácidos y amoníaco.
- NORMATIVA:



EN 141 (ABEK Clase 1)

A Contra gases y vapores orgánicos con P.E. > 65 ° C.

B Contra gases y vapores inorgánicos.

E Contra dióxido de azufre y vapores ácidos.

K Contra amoníaco y derivados orgánicos del amoníaco.

Clase 1: Filtros de baja capacidad.

- MARCA HOMOLOGADA: 3M 6059
- OBSERVACIONES:
- Caducidad. No se admitirán artículos con fecha de caducidad anterior a nueve (9) meses de la fecha de emisión de la correspondiente orden de entrega.
- CONDICIONES DE ENTREGA: El producto deberá presentar la fecha de caducidad en las cajas o en un lugar bien visible. Será imprescindible que, en el albarán de entrega del producto, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de

entregar artículos con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.

Cada paquete se compone de 2 filtros.

NOTA: Los respiradores media máscara (20674) que emplea METRO DE MADRID corresponden al Modelo 6200, del fabricante 3M. El producto ofertado, en caso de ser un alternativo, aparte de cumplir con todos los requerimientos técnicos arriba citados, debe ser 100% compatibles e intercambiables con los equipos empleados por METRO DE MADRID. Para ello en el caso de ofertar un producto distinto al ya homologado se deberá presentar un documento en el que el fabricante del Equipo ya homologado indique que la alternativa ofrecida es 100% compatible e intercambiable con dicho equipo.

FILTRO PARTICULAS P3R (PAQ 2 UN) (Ref. Interna 21540).

- **DESCRIPTIVO:** Filtro de partículas adaptable a respirador media máscara Ref. Interna 20674, protección frente a partículas hasta 50 veces el límite de exposición, para su uso con el filtro de vapores Ref. interna 20676 junto con el retenedor de prefiltro.
- **ARTÍCULOS:** polipropileno
- **USOS:** Farmacéutica y manipulación de sustancias en polvo, construcción y canteras, artículos cerámicos y refractarios, fundiciones, agricultura, carpintería, alimentaria.
- **NORMATIVA:** Categoría III
EN 143, categoría FFP3 (50VLA).
- **MARCA HOMOLOGADA:** 3M Serie 5000 P3R
- **OBSERVACIONES:**
 - Caducidad. No se admitirán productos con fecha de caducidad anterior a nueve (9) meses desde la emisión de la correspondiente orden de entrega.
 - **CONDICIONES DE ENTREGA:** Será imprescindible que, en el albarán de entrega, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de entregar artículos con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.



Cada paquete se compone de 2 filtros.

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

NOTA: Los respiradores media máscara (20674) que emplea METRO DE MADRID corresponden al Modelo 6200., del fabricante 3M. En caso de homologación el producto alternativo, debe ser 100% compatible e intercambiable con los equipos empleados por METRO DE MADRID, al margen de cumplir con todos los requerimientos técnicos arriba citados. Se deberá presentar un documento en el que el fabricante del Equipo garantice que la alternativa ofrecida es 100% compatible e intercambiable con dicho equipo.

RETENEDOR DE PREFILTRO (Ref. Interna 21541).

- DESCRIPTIVO: Elemento de acople entre filtro de partículas y filtro de vapores Ref. Interna 20676.
- ARTÍCULOS: polipropileno
- USOS: Farmacéutica y manipulación de sustancias en polvo, construcción y canteras, artículos cerámicos y refractarios, fundiciones, agricultura, carpintería, alimentaria.
- MARCA HOMOLOGADA: 3M prefiltro 501
- OBSERVACIONES:
- CONDICIONES DE ENTREGA:



El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

NOTA: Los respiradores media máscara (20674) que emplea METRO DE MADRID corresponden al Modelo 6200., del fabricante 3M. En caso de homologación el producto alternativo, debe ser 100% compatible e intercambiable con los equipos empleados por METRO DE MADRID, al margen de cumplir con todos los requerimientos técnicos arriba citados. Se deberá presentar un documento en el que el fabricante del Equipo garantice que la alternativa ofrecida es 100% compatible e intercambiable con dicho equipo.

GAFAS DE PROTECCIÓN (Ref. Interna 21521) CUBRE GAFAS

- DESCRIPTIVO: Gafas envolventes que ofrecen un amplio campo visual, disponiendo de las siguientes características:
 - Lente única de policarbonato con pantallas integrales en los lados.
 - Puente nasal anatómico
 - Ventilación indirecta en las pantallas laterales.
 - Perforaciones en las patillas para agregar un cordón de protección
 - Protección UV
- MATERIALES: Ocular: Policarbonato. Montura y lente: incoloro
- TALLA: Única.
- NORMATIVA: Categoría II. EN 166:2001 Protección individual de los ojos.



Marcado de la lente 2C-1.2 1F

- MARCAS HOMOLOGADAS: Modelo: Polysafe. N° referencia 1002550. Fabricante: Honeywell

GAFAS PANORÁMICAS PROTECCION (Ref. Interna 21226)

- **DESCRIPTIVO:** Gafa panorámica con tratamiento anti empañante (AF) con ventilación indirecta para condiciones de calor y humedad, ocular pilotante de acetato para resistencia química, protección contra impacto y salpicaduras, y filtro UV. Debe ajustarse fácilmente. Banda de sujeción de poliéster con látex de caucho natural, ancho y de fácil ajuste.

Clase óptica: 1 (trabajos continuos). (EN 166).

Riesgos Químicos: (EN 166).

- 3: resistencia a gotas o salpicaduras de líquidos.
- 4: resistencia a partículas de polvo gruesas de más de 5 micras.

Tratamientos (marcado opcional): N: resistencia al empañamiento. (EN 166).

Riesgos Mecánicos: Impacto nominal F (resistencia al impacto de baja energía, a 45m/s.). (EN 166).

Filtro U.V. Grado de protección ocular. 2C-1,2, incoloro (EN 170).

Protección frente a riesgos: Abrasión, partículas de aire, peligro biológico, impacto, baja visibilidad.

- **MATERIALES:** Ocular --> Acetato
Montura --> P.V.C
Hebilla --> Nilón
Banda --> de poliéster, con látex de caucho natural
- **TALLA:** Universal (peso 99 gr.)
- **COLOR:**
- **NORMATIVA:** Categoría II. Protección contra impactos y salpicaduras.

El ocular y la montura de las gafas deben estar marcados de acuerdo a los requisitos de la Norma Europea EN 166:2002 y EN 170:2002 EN 166PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE LOS OJOS.EN 170FILTROS PARA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

- **MARCAS HOMOLOGADAS:** 3M Mod.: 2890A Serie 2890A

GAFAS SOLDADURA TONO 5 (Ref. Interna 21242)

- **DESCRIPTIVO:** Gafa de seguridad que protege al usuario frente a partículas de alta velocidad y baja energía (F) a temperaturas extremas (entre -5°C y +55°C) (T).
 - Alta calidad óptica, clase óptica 1.
 - Longitud de patilla ajustable (4 posiciones).
 - Pantalla pivotante para regular el ángulo del ocular y asegurar la base.
 - Robusto ocular de policarbonato con sistema anti-ralladura y anti-empañamiento.
 - Protección superior integrada para incrementar la protección.
 - Ligeras (26 gr)

- Suave almohadilla interior para mejorar la comodidad y el ajuste del usuario.
- Absorción del 99.5% de la radiación infrarroja.
- MATERIALES: Ocular: Policarbonato
Montura: Policarbonato y Elastómero termoplástico (TPE)
- TALLA: Única.
- COLOR: Tono 5
- NORMATIVA: Categoría II. Protección contra partículas de alta velocidad y baja energía a temperaturas extremas.
El ocular y la montura de las gafas deben estar marcados de acuerdo a los requisitos de la Norma Europea EN 166:2001 y EN 169:2002. EN 166:2001 Protección individual de los ojos. EN 169:2002 Protección frente radiación infrarroja.
- MARCAS HOMOLOGADAS: 3M Mod.: 2845 (Tono 5)

GORRA CON CASQUETE PROTECCIÓN CONTRA GOLPES (Ref. Interna 21248)

- DESCRIPTIVO: Gorra con casquete flexible y longitud de visera corta con sistema de ventilación indirecta (EN 812:A1). Banda anti-sudor de alta transpirabilidad. Ajuste elástico. Compatible con otros EPI.
- MATERIALES: Gorra con tejido de microfibra y casquete interior flexible y micro perforado, con sistema de ventilación indirecta de la corona craneal.
- TALLA: Única
- COLOR: Color azul
- USOS: Trabajos con riesgo de choque o golpe en la cabeza.
- NORMATIVA: Categoría II.



EN812:A1: Especificaciones para cascos contra golpes para la industria.

- MARCAS HOMOLOGADAS:
 - o Marca 3M, Modelo FIRST BASE 3 CLASSIC
 - o Marca JSP Modelo AAM000-002-100 HardCap™ A1+ Essential Micro Peak Navy

GORROS HIGIÉNICOS DESECHABLES (Ref. Interna 21247)

DESCRIPTIVO: Gorro redondo de polipropileno no tejido. Ajuste elástico.

- **MATERIALES:** Polipropileno.
- **TALLA:** Única. Diámetro: 53 cm
- **COLORES:** Blanco y azul.
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** DELTA PLUS PO 110
- **USOS:** Gorro higiénico desechable, a colocar en caso de utilizar equipos de protección sobre la cabeza (cascos, pantallas faciales, etc.) por varias personas.
- **CONDICIONES DE ENTREGA:** Paquetes de 100 unidades



GUANTE AISLANTES CLASE 0 (Ref. Internas: 20630 (T-9), 21272 (T-10)).

- **DESCRIPTIVO:** Guantes de protección frente al riesgo eléctrico, clase 0, para tensiones máx. (V) de 1000AC, 1500DC, Categoría RC (resistente a ácidos, aceites, ozono y muy bajas temperaturas). Fabricados en látex natural con forma cercana a la mano para asegurar una buena ergonomía y una buena sensibilidad, borde cortado e interior ligeramente empolvado.
- **ARTÍCULOS:** Látex natural.
- **TALLAS:** 9-10, dimensiones en mm: longitud= 360, espesor 1.60. Peso 200gr.
- **COLOR:** Rojo o beige.
- **USOS:** Para trabajos eléctricos en los campos de energía electricidad, mantenimiento, telecomunicaciones, etc...
- **NORMATIVA:** Categoría III
Conforme a Norma EN 60903 (clase 0, categoría RC).
Marcaje de guantes según CEI 60903
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** Catu CG-10-*-R (*Añadir Talla, B=talla 9, C=talla 10), Sperian Electrosoft (Ref: 2091907) y SOFAMEL SG-50.
- **OBSERVACIONES:** Caducidad. No se admitirán artículos con fecha de caducidad anterior a nueve (9) meses de la fecha de emisión de la orden de entrega.

CONDICIONES DE ENTREGA: Solo se aceptarán los guantes fabricados un mes antes de la fecha de la realización del pedido. En el embalaje ha de marcarse tanto el mes y año de fabricación y el tiempo de validez. Será imprescindible que, en el albarán de entrega del producto, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de entregar artículos con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.

GUANTES AISLANTES CLASE 00 (Ref. Internas: 21234 (T-8), 21235 (T-9), 21236 (T-10)).

- **DESCRIPTIVO:** Guantes de protección frente al riesgo eléctrico, clase 00, para tensiones

máx. (V) de 500 AC, 750DC, Categoría AZC (resistente a ácidos, ozono y muy bajas temperaturas). Fabricados en látex natural con forma cercana a la mano para asegurar una buena ergonomía y una buena sensibilidad, borde cortado e interior ligeramente empolvado.

- ARTÍCULOS: Látex natural.
- TALLAS: 8, 9, 10 longitud 360mm, espesor: 0.5-1.1mm. Peso 90 gr.
- COLOR: Beige
- USOS: Para trabajos eléctricos en los campos de energía electricidad, mantenimiento, telecomunicaciones, etc...
- NORMATIVA: Categories III

Conforme a Norma EN 60903 (clase 00, categoría ACZ).

Marcaje de guantes según CEI 60903

- MARCA HOMOLOGADA: Catu CG-05-*R (*Añadir Talla, A=talla 8, B=talla 9, C=talla 10), Sperian Electrosoft (Ref: 2091903) y SOFAMEL SG-25.
- OBSERVACIONES: Caducidad. No se admitirán artículos con fecha de caducidad menor a nueve (9) meses desde la emisión de la orden de entrega.
- CONDICIONES DE ENTREGA: Solo se aceptarán los guantes fabricados un mes antes de la fecha de la realización del pedido. En el embalaje ha de marcarse tanto el mes y año de fabricación y el tiempo de validez. Será imprescindible que, en el albarán de entrega del producto, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de entregar artículos con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.

GUANTES AISLANTES CLASE 1 (Ref. Internas: 21270 (T-9), 21271 (T-10)).

- DESCRIPTIVO: Guantes de protección frente al riesgo eléctrico, clase 1, para tensiones max (V) de 7.500AC, Categoría AZC (resistencia a ácidos, ozono y muy bajas temperaturas) o RC (resistente a ácidos, ozono, aceites y muy bajas temperaturas). Fabricados en látex natural con forma cercana a la mano para asegurar una buena ergonomía y una buena sensibilidad, borde cortado e interior ligeramente empolvado.
- MATERIALES: Látex natural.
- TALLAS: 9, 10. Longitud 360mm. Espesor máx: 1,50 – 2,10 mm.
- COLOR: Beige o bicolor (interior látex natural y exterior color rojo).
- USOS: Para trabajos eléctricos en los campos de energía electricidad, mantenimiento, telecomunicaciones, etc...
- NORMATIVA: Categoría III



Conforme a Norma EN 60903:2005 (clase 1, categoría ACZ o RC).

Marcaje de guantes según CEI 60903

- **MARCA HOMOLOGADA:** Catu CG-15-*R (*Añadir talla B=talla 9 y C=talla 10), Sperian Electrosoft (Ref: 2091912) y SOFAMEL SG-10.
- **OBSERVACIONES:** Caducidad. No se admitirán artículos con fecha de caducidad menor a nueve (9) meses desde la emisión de la orden de entrega.

CONDICIONES DE ENTREGA: Solo se aceptarán los guantes fabricados un mes antes de la fecha de la realización del pedido. En el embalaje ha de marcarse tanto el mes y año de fabricación y el tiempo de validez. Será imprescindible que, en el albarán de entrega del material, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de entregar materiales con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.

GUANTES AISLANTES CLASE 2 (Ref. Internas: 21266 (T-9), 21267 (T-10)).

DESCRIPTIVO: Guantes de protección frente al riesgo eléctrico, clase 2, para tensiones max (V) de 17.500AC, Categoría RC (resistente a ácidos, ozono, aceites y muy bajas temperaturas). Fabricados en látex natural con forma cercana a la mano para asegurar una buena ergonomía y una buena sensibilidad, borde cortado e interior ligeramente empolvado.

- **MATERIALES:** Látex natural.
- **TALLAS:** 9, 10. Longitud 360mm. Espesor máx: 2,30 – 2,90 mm.
- **COLOR:** Beige o bicolor (interior látex natural y exterior color rojo).
- **USOS:** Para trabajos eléctricos en los campos de energía electricidad, mantenimiento, telecomunicaciones, etc...
- **NORMATIVA:** Categoría III

Conforme a Norma EN 60903:2005 (clase 2, categoría RC).

Marcaje de guantes según CEI 60903



- **MARCA HOMOLOGADA:** Catu CG-20-*R (*Añadir talla B=Talla 9, C=Talla 10), Sperian Electrosoft (Ref: 2091921) y SOFAMEL SG-20.
- **OBSERVACIONES:** Caducidad. No se admitirán artículos con fecha de caducidad menor a nueve (9) meses desde la emisión de la orden de entrega.
- **CONDICIONES DE ENTREGA:** Solo se aceptarán los guantes fabricados un mes antes de la fecha de la realización del pedido. En el embalaje ha de marcarse tanto el mes y año de fabricación y el tiempo de validez. Será imprescindible que, en el albarán de entrega del material, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de entregar materiales con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.

GUANTE ANTICORTE (Ref. Internas: 21249 (T-7), 21250 (T-8), 21251 (T-9) y 21252 (T-10)).

- **DESCRIPTIVO:** Guantes anticorte reutilizables de poliéster con recubrimiento de poliuretano. Puño elástico con reborde para mayor ajuste en muñeca, con resistencia mecánica 4543 (según EN 388). Excelente agarre. Galga 13.
- **MATERIALES:** Poliéster con recubrimiento de poliuretano.
- **TALLAS:** 7,8,9,10. Largo por tallaje: 23.5±0.5cm, 24.5±0.5cm, 25.5±0.5cm, 26.5±0.5cm. Ancho por tallaje: 9±0.3cm, 9.5±0.3cm, 10±0.3cm, 10.5±0.3cm.
- **COLOR:** Gris.
- **USOS:** Industria de la madera, cristal y papel, mecánica y automoción, albañilería, metalurgia, aeronáutica, carga y descarga, montaje de piezas cortantes.
- **NORMATIVA:** Categoría II
 - EN420 O EN21420: Exigencias generales.
 - EN388: Guantes contra los riesgos Mecánicos
 - 4- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4)
 - 5- Resistencia al corte (de 0 a 5)
 - 4- Resistencia al desgarro (de 0 a 4)
 - 3- Resistencia a la perforación (de 0 a 4).
- **MARCA HOMOLOGADA:** MEDOP NO-CUT 4
- **CONDICIONES DE ENTREGA:**
 - Deberá suministrarse en polybag de 1 par.



GUANTE CUERO PROTECCION MECANICA (Ref. Internas: 21214 (T-7), 20641 (T-8), 20646 (T-9), 20661 (T-10), 21283 (T-11)).

- **DESCRIPTIVO:** Guante cuero piel flor, con pulgar tipo ala, con resistencia mecánica 3122 (según EN 388). Presenta características ergonómicas de confort y flexibilidad, así como un tacto óptimo.
- **ARTÍCULOS:** cuero piel flor vacuno grado B/C.
- **TALLAS:** 7-8-9-10-11. Espesor aproximado 0.8-1 mm, largo por tallaje: 23-24-25-26 cm. Ribete en colores para identificar tallaje.
- **COLOR:** amarillo, natural.
- **USOS:** Conducción, trabajos generales, montajes, servicios públicos, uso agrícola.
- **NORMATIVA:** Categoría II Reglamento (UE) 2016/425
 - EN420 O EN21420: Exigencias generales.
 - EN388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma):
 - 3- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4)

- 1- Resistencia al corte (de 0 a 5)
- 2- Resistencia al desgarro (de 0 a 4)
- 2- Resistencia a la perforación (de 0 a 4).

- MARCA HOMOLOGADA:

- Juba Tuff: 406VRW- 406 VR2^a.
- Tomas Boderó TB 160 IBSZ.
- Scuders Mod. 332RG.
- Jomiba mod. GTF 335 R.

- CONDICIONES DE ENTREGA:

Ref. Interna 20661 y 21283 deberá suministrarse:

- En paquete de 12 un. los modelos Juba Tuff: 406VRW- 406 VR2^a, Scuders Mod. 332RG y Jomiba mod. GTF 335 R.
- En paquete de 10 un. el modelo Tomas Boderó TB 160 IBSZ

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

GUANTES PIEL PROTECCION MECANICA T9 (Ref. Interna 20650).

- DESCRIPTIVO: guante piel flor y lona, con palma forrada tipo americano. Con resistencia mecánica 3222 (EN 388). Presenta características ergonómicas de confort y flexibilidad, así como un tacto suave.
- ARTÍCULOS: Cuero piel flor vacuno gruesa grado A. Lona calidad extra. Manguito lona engomada.
- TALLA: 9 (largo 25 cm, espesor 1,3-1,4 mm)
- COLOR: Beige/azul
- USOS: Montajes eléctricos y mecánicos, trabajos con chapa, etc.
- NORMATIVA: Categoría II Reglamento (UE) 2016/425

EN 420 O EN 21420: Exigencias generales.

EN 388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma):

- 3- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4)
- 2- Resistencia al corte (de 0 a 5)
- 2- Resistencia al desgarro (de 0 a 4)

2- Resistencia a la perforación (de 0 a 4).

- MARCA HOMOLOGADA: Juba 405 AMC
- CONDICIONES DE ENTREGA: Deberá suministrarse en paquete de 12 pares.

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

GUANTE PIEZAS CALIENTES 100°C (Ref. Internas: 21501 (T-7), 21256 (T-8), 21257 (T-9)).

- DESCRIPTIVO: Guantes estancos de látex natural. Interior de tejido de punto de algodón. Revestimiento antideslizante sobre la mano. Sin silicona. Sin costura a nivel de la superficie de trabajo.
- MATERIALES: Látex natural. Interior de tejido de punto de algodón. Sin silicona. Revestimiento antideslizante.
- TALLA: 7, 8 y 9. Longitud 320 mm y espesor en la muñeca 1.35 mm.
- COLOR: Color NARANJA
- USOS: trabajos que requieran manejar piezas calientes
- NORMATIVA: Categoría II. Guante para riesgo mecánico y calor de contacto.



EN 420 o EN 21420 guantes de protección. Requisitos generales.

EN 374 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos

En 388 Guantes contra los riesgos Mecánicos

EN 407 Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego).

- Protección contra los productos químicos: Nivel da calidad aceptable
- Protección contra el calor: X2XXXX
 - o Comportamiento al fuego (de 0 a 4): X
 - o Resistencia al calor de contacto (de 0 a 4): 2
 - o Resistencia al calor convectivo (de 0 a 4): X
 - o Resistencia al calor radiante (de 0 a 4): X
 - o Resistencia pequeñas proyecciones de metal en fusión (de 0 a 4) :X
 - o Resistencia grandes proyecciones de metal en fusión (de 0 a 4): X
- Protección contra los riesgos mecánicos:4131
 - o Resistencia a la abrasión (de 0 a 4): 4
 - o Resistencia al corte (de 0 a 5) :1
 - o Resistencia al desgarro (de 0 a 4) :3
 - o Resistencia a la perforación (de 0 a 4): 1
- MARCAS HOMOLOGADAS: Marca MAPA, Modelo HARPON 321
- CONDICIONES DE SUMINISTRO: Cada par en bolsita individual.

GUANTES LATEX NATURAL (EN 374-388) (Ref. Internas: 20627(T-7), 20658 (T-8), 20659 (T-9)).

- **DESCRIPTIVO:** Guante látex natural estanco, interior flocado en algodón, forma anatómica, superficie antideslizante en palma y dedos, tratamiento superficial con silicona, conformes a la reglamentación para el contacto con alimentos.
- **ARTÍCULOS:** guante látex natural con revestimiento interior en el mismo producto y con flocado de algodón.
- **TALLAS:** 7-8-9 (longitud 30.5cm, espesor en muñeca 0.38 mm).
- **COLOR:**
- **USOS:** mantenimiento en general, restauración colectiva, trabajos corrientes con productos químicos (buena resistencia a ácidos diluidos y detergentes).
- **NORMATIVA:** Categoría III

EN420 O EN 21420: Exigencias generales.

EN 421 Guantes de protección contra la contaminación radiactiva.

EN 388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma) 1- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4) 0- Resistencia al corte (de 0 a 5) 1- Resistencia al desgarrar (de 0 a 4) 0- Resistencia a la perforación (de 0 a 4)

EN 374, Guantes de protección contra microorganismos y productos químicos según los siguientes datos de permeación:

| Producto químico | Nº CAS | Tiempo de permeación (minutos) | Nivel de permeación | Estándar | Nivel de degradación | Clasificación |
|--------------------------------|-----------|--------------------------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------|
| Fenol 85% | 108-95-2 | 77 | 3 | ASTM F739 | 4 | ++ |
| Formaldehído 30% | 50-00-0 | NT | NT | | 4 | NA |
| Formaldehído 37% | 50-00-0 | 480 | 6 | ASTM F739 | 4 | ++ |
| Glutaraldehído 50% | 111-30-8 | NT | NT | | 4 | NA |
| Hidracina 35% | 302-01-2 | NT | NT | | 4 | NA |
| Hidracina 70% | 302-01-2 | 115 | 3 | ASTM F739 | 4 | ++ |
| Hidracina 98% | 302-01-2 | NT | NT | | 4 | NA |
| Hidróxido Del Potasio 50% | 1310-58-3 | 480 | 6 | ASTM F739 | 4 | ++ |
| Isopropanol 99% | 67-63-0 | 15 | 1 | EN 374-3:2003 | 4 | + |
| M-Cresol 97% | 108-39-4 | 145 | 4 | ASTM F739 | 4 | ++ |
| Metanol 85% | 67-56-1 | NT | NT | | 4 | NA |
| Metanol 99% | 67-56-1 | 7 | 0 | EN 374-3:2003 | 4 | = |
| Metiletilcetona 99% | 78-93-3 | 2 | 0 | EN 374-3:2003 | 2 | - |
| N-methyl-2-Pirrolidona 99% | 872-50-4 | 17 | 1 | EN 374-3:2003 | 4 | + |
| N-N dimetilacetamida 30% | 127-19-5 | NT | NT | | 4 | NA |
| N-N dimetilacetamida 99% | 127-19-5 | 39 | 2 | ASTM F739 | 4 | + |
| Skydrol LD-4 mixture | NA | 60 | 2 | ASTM F739 | NT | NA |
| Sodio hidroxido 20% | 1310-73-2 | 480 | 6 | EN 374-3:2003 | 4 | ++ |
| Sodio hidroxido 40% | 1310-73-2 | 480 | 6 | ASTM F739 | 4 | ++ |
| Sodio hidroxido 50% | 1310-73-2 | 480 | 6 | ASTM F739 | 4 | ++ |
| Tolueno Diisocyanate (TDI) 80% | 584-84-9 | 480 | 6 | ASTM F739 | 3 | ++ |
| Triethanolamine 98% | 102-71-6 | 480 | 6 | ASTM F739 | 4 | ++ |

*resultado no normalizado

Grado de protección química completa

El grado de protección se determina mediante la combinación de la eficacia tanto de la permeación como de la degradación para ofrecer a los usuarios unas indicaciones de protección global al utilizar nuestros guantes con productos químicos específicos.

- ☒ Puede utilizarse en **contacto prolongado con el producto químico** (en el límite del tiempo de permeación en base a un día laboral).
- ☒ Puede utilizarse para un **contacto repetido con el producto químico** (limitado a la exposición total del producto químico, es decir: tiempo de permeación en base a un día laboral).
- ☒ **Sólo protección contra salpicaduras.** Si hay exposición a productos químicos, los guantes deberán desecharse y deberán sustituirse por unos nuevos lo antes posibles.
- ☒ **No se recomienda.** Estos guantes se consideran aptos para trabajar con este producto químico.
- ☐ NT: no testado
- ☐ NA: no aplicable ya que no ha sido completamente testado (únicamente resultados de degradación o de permeación)

Los resultados del test químico y el nivel global de protección química no deben considerarse como un criterio absoluto para la selección de un guante. Las condiciones reales de uso pueden variar el rendimiento de los guantes respecto de las condiciones controladas en los test de laboratorio. Otros factores diversos al tiempo de contacto químico, como la concentración y la temperatura, el espesor del guante y su reutilización, pueden afectar de igual modo a su rendimiento. Otros requerimientos como la longitud, la destreza, el corte, la abrasión, la perforación, la resistencia a los enganchones o el agarre, han de ser considerados en la selección final del guante.

- MARCA HOMOLOGADA: MAPA Vital 115-117-124
- CONDICIONES DE ENTREGA: Las 3 Ref. Internas deberán suministrarse en paquete de 10 pares.

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

GUANTE LATEX OPERACIONES PINTUR.T 71/2-8 (Ref. Interna 20635).

- DESCRIPTIVO: Guante caucho natural sin soporte ni flocado, diseño de agarre escamado en palma y dedos, alta sensibilidad y precisión de manipulación.
- ARTÍCULOS: Caucho natural sin soporte ni flocado, puño con bordes ondulados.
- TALLAS: 7 ½ - 8 (longitud 30.5 cm, espesor 0.43mm).
- COLOR: Natural
- USOS: Farmacéutico, manipulación fibra de vidrio, montaje de precisión, limpieza, mantenimiento, manipulación productos químicos, etc.
- NORMATIVA: Categoría III

EN 420 O EN 21420: Exigencias generales.

EN 421 Guantes de protección contra la contaminación radiactiva.

EN 388 Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma)

X- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4) 1- Resistencia al corte con cuchilla (de 0 a 5)

1- Resistencia al rasgado (de 0 a 4)

0- Resistencia a la perforación (de 0 a 4)

X- Resistencia al corte por objetos afilados

EN 374, Guantes de protección contra microorganismos y productos químicos según los siguientes datos de permeación:



- MARCA HOMOLOGADA: ANSELL AlphaTec 87600.
- CONDICIONES DE ENTREGA: Deberá suministrarse en paquete de 12 pares.

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

GUANTE LATEX PARA DESATRANCOS (Ref. Internas: 20636 (T-8), 20637 (T-10)).

- DESCRIPTIVO: Guante estanco de látex natural, forma anatómica, superficie antideslizante en palma y dedos que permite un excelente agarre de objetos resbaladizos y húmedos, superficie clorinada. Conforme reglamentación para uso alimentario.
- ARTÍCULOS: látex natural acabado interior clorinado sin silicona.
- TALLAS: 8-10 (longitud 60cm, espesor en la muñeca 1mm).
- COLOR: natural
- USOS: Mantenimiento de cañerías, alcantarillado, tratamiento de aguas, limpieza alta presión, chorro de arena, manipulación de pescado, limpieza de ropa industrial, uso con productos químicos: ácidos diluidos, bases, detergentes, alcoholes, disolventes cetónicos, etc.
- NORMATIVA: Categoría III

EN420 O EN21420: Exigencias generales.

EN 421 Guantes de protección contra la contaminación radiactiva.

EN388:2003: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma)

2- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4)

1- Resistencia al corte (de 0 a 5)

3- Resistencia al desgarrar (de 0 a 4) 1- Resistencia a la perforación (de 0 a 4)

EN 374 (ABKL) Nivel de calidad aceptado (NCA): 0.65%. Guantes de protección contra microorganismos y productos químicos según los siguientes datos de permeación:

| PRODUCTO QUÍMICO | N° CAS | Índice de resistencia química | Índice de degradación (de 1 a 4) | Permeación (EN 374) | |
|---------------------|-------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| | | | | Tiempo de paso (minutos) | Índice de permeación (de 0 a 6) |
| Acetona | B 67-64-1 | + | NT | 41 | 2 |
| Acido acético 10% | 64-19-7 | ++ | NT | > 480 | 6 |
| Acido sulfúrico 96% | L 7664-93-9 | ++ | NT | > 480 | 6 |
| Metanol | A 67-56-1 | ++ | NT | 131 | 4 |
| Metiletilcetona | 78-93-3 | = | NT | 27 | 1 |
| Sodio hidróxido 40% | K 1310-73-2 | ++ | NT | > 480 | 6 |

NT : no determinado todavía

Índice de resistencia química:

- ++ el guante puede utilizarse en **contacto prolongado** con el producto químico (limitado al tiempo de paso)
- + el guante puede utilizarse en **contacto intermitente** con el producto químico (por una duración total inferior al tiempo de paso)
- = el guante puede utilizarse contra **salpicaduras** del producto químico
- **no se recomienda** utilizar este guante

Índice de degradación: un índice alto corresponde a una degradación menor del guante al contacto con el producto químico.

Índice de permeación: un índice alto corresponde a un tiempo de paso largo del producto químico a través del guante.

- MARCA HOMOLOGADA: MAPA Alto 285.

GUANTE NITRILO PROTEC. QUIM. MICRO (Ref. Internas: 20652 (T-7), 20678 (T-8), 20687 (T-9)).

- DESCRIPTIVO: Guante estanco de nitrilo, con forma anatómica y granitado antideslizante. Resistente al aceite y las grasas y resistente a salpicaduras de productos químicos. No contienen látex natural ni siliconas. Conforme a reglamentación para la manipulación de alimentos.
- ARTÍCULOS: Guantes de nitrilo con superficie externa clorinada sin polvo.
- TALLAS: 7-8-9 (longitud 31 cm, espesor 0,2 mm)
- COLOR: azul
- USOS: Industria agroalimentaria, manipulación en laboratorios, montaje de precisión.
- NORMATIVA: Categoría III

EN 420 O EN 21420: Exigencias generales.

EN 421 Guantes de protección contra la contaminación radiactiva.

EN 388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma) 3- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4) 0- Resistencia al corte (de 0 a 5) 0- Resistencia al desgarrar (de 0 a 4) 1- Resistencia a la perforación (de 0 a 4)

EN 374. Guantes de protección contra microorganismos y productos químicos según los siguientes datos de permeación:

| PRODUCTO QUÍMICO | Indice de resistencia química | Indice de degradación (de 1 a 4) | Permeación (EN 374) Tiempo de paso (minutos) | Indice de permeación (de 0 a 6) |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|
| Acido acético 10% | ++ | 4 | >480 | 6 |
| Acido clorhídrico 35% | ++ | 4 | 180 | 4 |
| Ciclohexano | ++ | 4 | >480 | 6 |
| Isopropanol | ++ | 4 | 188 | 4 |
| * Lejía 12° | ++ | 4 | ND | - |
| Sosa 50% | ++ | 4 | >480 | 6 |
| Tricloretileno | - | 1 | 1 | 0 |

ND : no determinado todavía

* : Indice de resistencia química determinado a partir del resultado de degradación solamente

Indice de resistencia química :

- ++ el guante puede utilizarse en **contacto prolongado** con el producto químico (limitado al tiempo de paso)
- + el guante puede utilizarse en **contacto intermitente** con el producto químico (por una duración total inferior al tiempo de paso)
- = el guante puede utilizarse contra **salpicaduras** del producto químico
- no se recomienda utilizar este guante

Indice de degradación : un índice alto corresponde a una degradación menor del guante al contacto con el producto químico.

Indice de permeación : un índice alto corresponde a un tiempo de paso largo del producto químico a través del guante.

- MARCA HOMOLOGADA: MAPA Ultranitril 472
- CONDICIONES DE ENTREGA: Deberá suministrarse en paquete de 10 pares.

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

GUANTE NEOPRENO PROTECCION QUIMICA (Ref. Internas: 20656 (T-7), 20647 (T-8), 20657(T-9), 21543 (T-10)).

- DESCRIPTIVO: Guante caucho neopreno con interior en látex natural con flocado en algodón, forma anatómica y superficie deslizante en palma y dedos. Resistencia química polivalente: ácidos, bases, alcoholes, disolventes alifáticos, etc.
- ARTÍCULOS: Guante de caucho neopreno (policloropreno), con revestimiento interior de látex natural con flocado de algodón. Superficie antideslizante en palma y dedos. Tratamiento superficial con silicona.
- TALLAS: 7-8-9-10 (longitud 31cm y espesor 0.75mm en la muñeca).

- COLOR: negro.
- USOS: Manipulación en industria química, fabricación de acumuladores eléctricos, esparcimiento de fertilizantes, tratamiento de cuero, fabricación de abrasivos, etc...
- NORMATIVA: Categoría III

EN 420 O EN 21420: Exigencias generales.

EN 388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma) 3- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4) 1- Resistencia al corte (de 0 a 5) 2- Resistencia al desgarrar (de 0 a 4) 1- Resistencia a la perforación (de 0 a 4)

EN 374 (AJKL) Nivel de calidad aceptado (NCA): 0.65%. Guantes de protección contra microorganismos y productos químicos según los siguientes datos de permeación:

| PRODUCTO QUÍMICO | N°CAS | Índice de resistencia química | Índice de degradación (de 1 a 4) | Permeación (EN 374) | |
|--|-------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| | | | | Tiempo de paso (minutos) | Índice de permeación (de 0 a 6) |
| Acetona | B 67-64-1 | = | 3 | 16 | 1 |
| Acetonitrilo | C 75-05-8 | = | ND | 11 | 1 |
| Acido acético 100% | 64-19-7 | = | 4 | 182 | 4 |
| Acido clorhídrico 35% | 7647-01-0 | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Acido fosfórico 75% | 7664-38-2 | ++ | 4 | >480 | 6 |
| Acido fluorhídrico 48%* | 7664-39-3 | = | ND | 15 | 1 |
| Acido fluorhídrico gas 99%* (hidrogeno fluoruro) | 7664-39-3 | = | ND | 25 | 1 |
| Acido nítrico 68% | 7697-37-2 | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Acido sulfúrico 96% | L 7664-93-9 | = | 4 | 225 | 4 |
| Butilo acetato | 123-86-4 | = | 2 | 22 | 1 |
| t-Butil metileter | 1634-04-4 | = | 2 | 20 | 1 |
| Ciclohexano | 110-82-7 | + | 3 | 40 | 2 |
| Diclorometano | D 75-09-2 | - | 2 | 3 | 0 |
| Dietilamina | G 109-89-7 | - | 2 | 7 | 0 |
| N-N Dietilacetamida* | 127-19-5 | + | 3 | 32 | 2 |
| Dimetilformamida | 68-12-2 | + | 3 | 48 | 2 |
| Dimetilsulfóxido | 67-68-5 | ++ | 4 | > 360 | 5** |
| Etanol | 64-17-5 | ++ | 4 | 135 | 4 |
| Eter monobutílico del etilenglicol | 111-76-2 | ++ | 4 | 103 | 3 |
| Etilo acetato | 141-78-6 | = | 3 | 13 | 1 |
| n-Heptano | J 142-82-5 | + | ND | 33 | 2 |
| Hexano | 110-54-3 | ++ | 4 | 30 | 1 |
| Isopropanol | 67-63-0 | ++ | 4 | 288 | 5 |

| PRODUCTO QUÍMICO | N°CAS | Índice de resistencia química | Índice de degradación (de 1 a 4) | Permeación (EN 374) Tiempo de paso (minutos) | Índice de permeación (de 0 a 6) |
|---------------------|-------------|-------------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|
| Metanol | A 67-56-1 | ++ | 4 | 70 | 3 |
| Metiletilcetona | 78-93-3 | - | 2 | 9 | 0 |
| Metilisobutylcetona | 108-10-1 | = | 3 | 24 | 1 |
| Metilo metacrilato | 80-62-6 | = | 3 | 9 | 0 |
| N-Metil-Pirrolidona | 872-50-4 | + | 3 | 55 | 2 |
| Nafta | 64742-47-8 | ++ | 4 | 123 | 4 |
| Nitrobenzeno* | 98-95-5 | = | 2 | 41 | 2 |
| 2-Nitropropano | 79-46-9 | = | 3 | 30 | 1 |
| Sodio hidroxido 40% | K 1310-73-2 | ++ | ND | > 480 | 6 |
| Tetracloroetileno | 127-18-4 | - | 2 | 8 | 0 |
| Tetrahidrofurano | H 109-99-9 | - | 1 | 8 | 0 |
| Tolueno | F 108-88-3 | - | 1 | 6 | 0 |
| 1,1,1 Tricloroetano | 71-55-6 | = | 2 | 20 | 1 |
| Tricloretileno | 79-01-6 | + | 2 | 5 | 0 |
| Vinilo acetato | 108-05-4 | = | 3 | 7 | 0 |
| Xileno | 1330-20-7 | - | 1 | 12 | 1 |

** pruebas paradas después de 6 horas ND : no determinado todavía * Ensayo según la norma ASTM F739

Índice de resistencia química:

- ++ el guante puede utilizarse en **contacto prolongado** con el producto químico (limitado al tiempo de paso)
- + el guante puede utilizarse en **contacto intermitente** con el producto químico (por una duración total inferior al tiempo de paso)
- = el guante puede utilizarse contra **salpicaduras** del producto químico
- **no se recomienda** utilizar este guante

Índice de degradación: un índice alto corresponde a una degradación menor del guante al contacto con el producto químico.

Índice de permeación: un índice alto corresponde a un tiempo de paso largo del producto químico a través del guante.

- **MARCA HOMOLOGADA:** MAPA Ultraneo 420
- **CONDICIONES DE ENTREGA:** Ref. Interna 20647 y 20657 deberá suministrarse en paquete de 10 pares.

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

GUANTE NITRIL PROT. QUIM. BASIC (50 UN) (Ref. Internas: 21288 (T-7.5), 21292 (T-8.5), 21293 (T-9.5)).

- **DESCRIPTIVO:** Formulación de nitrilo para una menor fatiga de las manos. Ambidiestros. Fácil enguantado. Acabado con textura, ligero y resistente. Buena resistencia a la punción. Flexible y cómodo, ofrece una excelente destreza. Puño con borde enrollado para facilitar el enguantado y para una mayor resistencia al desgarro.
- **MATERIALES:** Nitrilo
- **DISEÑO DE AGARRE:** Acabado con textura
- **ESTILO DE PUÑOS:** Puño enrollado

- GROSOR: (Peso 0,17 mm)
- TALLAS: 7 y medio, 8 y medio y 9 y medio.
- LONGITUD: 355 mm
- COLOR: Azul
- NORMATIVA: EN 374:2003
- MARCAS HOMOLOGADAS: Ansell Modelo TouchNTuff 93-163, ANSELL MODELO TOUCHNTUFF 93-263
- CONDICIONES DE ENTREGA: Se suministrarán en cajas de 50 guantes.



GUANTE NITRILO DORSO AIREADO PROT MEC (Ref. Internas: 21538 (T-6), 21539 (T-7), 21215 (T-8), 21216 (T-9), 21240 (T-10), 21282 (T-11), 21550 (T-5)).

- DESCRIPTIVO: Guantes de tejido de poliamida revestido de nitrilo, forma anatómica, superficie exterior lisa y puño elástico. El revestimiento de nitrilo es resistente al contacto con grasas y aceite. Soporte textil sin costuras y dorso aireado.
- ARTÍCULOS: Guante de tejido de poliamida sin costuras, con puño elástico con hilos de látex natural, revestido de nitrilo. Sin silicona.
- TALLAS: 6-7-8-9-10-11 (longitud 24 cm).
- COLOR: gris y negro.
- USOS: trabajos de ensamblaje de piezas metálicas, fijación con pernos y atornillamiento neumático, fabricación de bombas para motores, trabajos ligeros de mantenimiento, manipulación ligera en zonas de almacenamiento, etc.
- NORMATIVA: Categoría II
EN 420 O EN 21420: Exigencias generales.
EN 388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en el revestimiento de nitrilo) 4- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4) 1- Resistencia al corte (de 0 a 5) 2- Resistencia al desgarrar (de 0 a 4) 1- Resistencia a la perforación (de 0 a 4)
- MARCAS HOMOLOGADAS:
Talla 5: ATG MAXIFLEX ULTIMATE 42-874, TEGERA 8800.



Talla 6 - 7: MAPA Ultrane 553, TEGERA 873 Ref. 873-11.

Tallas 8-9-10: MAPA Ultrane 553, HyFlex 11-944 de ANSELL, TEGERA 873 Ref. 873-11.

Talla 11: TEGERA 873 Ref. 873-11.

- CONDICIONES DE ENTREGA:

Las Ref. Internas 21215 y 21216 deberán suministrarse:

- En paquete de 12 un. los modelos HyFlex 11-944 de ANSELL y TEGERA 873 Referencia 873-11.
- En paquete de 10 un. el modelo MAPA Ultrane 553.

La Ref. Internas 21240 deberán suministrarse:

- En paquete de 12 un. y caja completa de 144 un. el modelo HyFlex 11-944 de ANSELL.
- En paquete de 12 un. y caja completa de 120 un. el modelo TEGERA 873 Referencia 873-11.
- En paquete de 10 un. y caja completa de 100 un. el modelo MAPA Ultrane 553.

Las Ref. Internas 21538 y 21539 deberán suministrarse:

- En paquete de 12 un. el modelo TEGERA 873 Referencia 873-11.
- En paquete de 10 un. el modelo MAPA Ultrane 553.

La Ref. Interna 21282 deberá suministrarse:

- En paquete de 12 un. el modelo TEGERA 873 Referencia 873-11.

La Ref. Interna 21550 deberá suministrarse:

- En embalaje de pares sueltos los modelos MAXIFLEX ULTIMATE 42-874 y TEGERA 8800

| PRODUCTO QUÍMICO | Índice de resistencia química | Índice de degradación (de 1 a 4) | Permeación (EN 374) Tiempo de paso (minutos) | Índice de permeación (de 0 a 6) |
|---|-------------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|
| Acetato de butilo | ++ | 3 | 51 | 2 |
| Acetato de vinilo** | = | 2 | 30 | 1 |
| Acido clorhídrico 35% | ++ | NT | > 480 | 6 |
| Acido fosfórico 75%** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Acido sulfúrico 50%** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Acrlonitrilo** | = | NT | 12 | 1 |
| Amoniaco 30%** | ++ | NT | > 480 | 6 |
| Anilina** | + | 2 | 72 | 3 |
| Benceno** | - | 1 | 27 | 1 |
| Carbono hidrogénosulfito** | + | 4 | 20 | 1 |
| Ciclohexano | ++ | 4 | > 360 | 5* |
| Ciclohexanona | + | 2 | 49 | 2 |
| Cumeno** | ++ | ND | 271 | 5 |
| 1, 3 Diclorobenceno** | ++ | 3 | 73 | 3 |
| Diethanolamina** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Dietileter** | ++ | 4 | 64 | 3 |
| Dimetilsulfóxido** | ++ | 3 | > 480 | 6 |
| Etanol | ++ | 4 | 240 | 4 |
| Eter monoetilico del etilenglicol acetato** | + | 2 | 130 | 4 |
| Eter monoetilico del etilenglicol** | ++ | 4 | 416 | 5 |
| Etermonobutílico del etileneglicol** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Etilenglicol** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Formaldehído 30%** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Freon TF** | ++ | ND | > 480 | 6 |
| Gasolina diesel | ++ | ND | > 480 | 6 |
| Gasolina sin plomo** | ++ | ND | > 480 | 6 |
| Hexano** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Isopropanol | ++ | 4 | > 360 | 5* |
| Metanol | ++ | 4 | 60 | 2 |
| Metiletilcetona | - | 2 | 9 | 0 |
| N-N Dimetilacetamida | + | 3 | 19 | 1 |
| Sosa 50% | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Tetracloroetileno | ++ | ND | 179 | 4 |
| Tetrahidrofurano** | = | 2 | 17 | 1 |
| Tolueno | + | 3 | 22 | 1 |
| Tolueno diisocianato** | ++ | 2 | > 480 | 6 |
| Tricloroetileno | = | ND | 24 | 1 |
| Xileno | ++ | 3 | 49 | 2 |

GUANTE SOLDADOR 5D (EN 407-388) (Ref. Interna 20648).

- **DESCRIPTIVO:** Guante de soldador en piel serraje de vacuno con tratamiento anti calórico, tipo americano, pulgar plano, forro de algodón, palma forrada de muletón, manguito serraje de 140 mm, forrado de tela, borde ribeteado hilo de Kevlar®, dorsal de una sola pieza, costuras de ensamblaje reforzadas por un ribete.
- **ARTÍCULOS:** Piel serraje de vacuno de alta calidad tratado anti calórico, espesor 1.2 a 1.4 mm. Palma forrada de muletón. Manguito serraje: forrado de tela 300g/m². Cosido hilo Kevlar®.
- **TALLAS:** 10
- **COLOR:** Rojo
- **USOS:** Resistente a las llamas, al calor de contacto de 100° durante 42 segundos (o 250° durante 13 segundos), al calor convectivo y a las pequeñas proyecciones de metal fundido. Guante de protección térmica y mecánica reforzada. De conformidad con la norma PrEN 12477. Soldadura manual de los metales. Cortes y técnicas conexas. Trabajos próximos a hornos. Desmoldeados. Forjas. Manutención de productos metalúrgicos.
- **NORMATIVA** Categoría III



EN 420 O EN 21420: Exigencias generales (destreza 4).

EN 12477:2001/A1: Guantes de protección para soldadores.

EN 388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma)

3- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4)

1- Resistencia al corte (de 0 a 5)

3- Resistencia al desgarro (de 0 a 4)

3- Resistencia a la perforación (de 0 a 4)

EN 407: Guantes contra los riesgos de calor y fuego (Una "X"=Test no realizado)

4- Resistencia a la llama (de 1 a 4) 1- Resistencia al calor de contacto (de 1 a 4) 3- Resistencia al calor convectivo (de 1 a 4) X- Resistencia al calor radiante (de 1 a 4) 4- Resistencia a la proyección de pequeñas partículas de metal fundido (de 1 a 4).

X-Resistencia a la proyección de partículas grandes de metal fundido (de 1 a 4).

- MARCA HOMOLOGADA: (Delta plus) Venitex CA 615k.

MANDIL CUERO SOLDADOR (EN 470-1) (Ref. Interna 20611)

- DESCRIPTIVO: Delantal para soldadores, debe estar realizado en piel serraje de vacuno. Hebilla de ajuste sobre el cuello. Ajuste en la cintura mediante cinta de piel serraje con hebilla de plástico.

Clase 1: De 15 a 24 gotas.

Protección durante los procedimientos de soldadura de bajo riesgo, con una cantidad de salpicaduras baja y bajos niveles de radiación UV.

- MATERIAL: Mandil de una sola pieza en piel serraje de vacuno
- TALLA: Única. Dimensiones: 90 x 60 cm. Espesor: 1,4 mm al 1,6 mm.
- COLOR: Beige, gris (Opcional)
- NORMATIVA: Categoría II. Protección contra fuego, calor y llamas. Protección contra proyecciones de metal fundido.

EN ISO 11611 Ropa de protección para su utilización en soldeo y técnicas conexas. (ISO 11611) (Antigua EN 470-1995 descatalogada).

EN 340 Exigencias Generales

- MARCAS HOMOLOGADAS: Marca DELTA PLUS, Modelo TASOUBCE.

MANDIL IMPERMEABLE (EN 340-467) (Ref. Interna 20645)

- DESCRIPTIVO: Delantal de PVC blanco o verde. Lazos en nylon y aros de PVC. De dimensiones: 84 x 112 cm y espesor 0.508 mm.
- MATERIALES: Delantal --> PVC blanco o verde

Lazo --> Nylon.

Ojal/Aro --> P.V.C.

- TALLA: Única. Espesor: Dimensiones: 84 x 112 cm y espesor 0.508 mm.
- COLOR: Indiferente, preferiblemente oscuro.
- NORMATIVA: Categoría III.

EN 340: Requisitos generales.

UNE-EN 14605:

Resistencia a la abrasión: 6

Resistencia a la flexión (agrietamiento): 6.

Resistencia trapezoidal al desgarro: 3

Resistencia a la tracción: 4

Resistencia a la perforación: 2

Permeación química: 6

MARCAS HOMOLOGADAS: Marca ANSELL EDMONT, Delantal PVC-45G y PVC-45W

MANGUITO ANTICORTE (Ref. Interna 21253)

- DESCRIPTIVO: Manguito anticorte con fibra aramida KEVLAR, con alta resistencia a cortes, desgarros y roces. Uso por encima de la ropa al ser de construcción unicapa, más ligera y elástica. Galga 10. Resistencia mecánica 1341. Resistencia al calor y/o fuego: 41XXXX. Para usar conjuntamente con guante anticorte por encima.
- MATERIALES: Fibra de aramida Kevlar.
- TALLAS: Única. Largo 50 cm.
- COLOR: Amarillo.
- USOS: Industria del automóvil, fundición, manipulación de plásticos cortantes o de alambre y cable, manipulación de vidrio.
- NORMATIVA: Categoría II



EN 388: Guantes contra los riesgos Mecánicos

1- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4)

3- Resistencia al corte (de 0 a 5)

4- Resistencia al desgarro (de 0 a 4)

1- Resistencia a la perforación (de 0 a 4).

EN 407: Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego)

4 – Comportamiento al fuego

1 – Resistencia al calor de contacto.

- MARCA HOMOLOGADA: JUBA 5710

MANGUITO SERRAJE SOLDADOR (Ref. Interna 21502)

- DESCRIPTIVO: Manguito de soldador en piel serraje de vacuno con tratamiento anti calórico hasta el hombro.
- ARTÍCULOS: Manguito hasta el hombro de 62 cm.
- TALLAS: Única
- COLOR: Natural
- USOS: Resistente a las llamas, al calor de contacto de 100° durante 42 segundos (o 250° durante 13 segundos), al calor convectivo y a las pequeñas proyecciones de metal fundido. Guante de protección térmica y mecánica reforzada. Soldadura manual de los metales. Cortes y técnicas conexas. Trabajos próximos a hornos. Desmoldeados. Forjas. Manutención de productos metalúrgicos.
- NORMATIVA Categoría II
- MARCA HOMOLOGADA: Juba 451H.

MÁSCARA COMPLETA REUTILIZABLE (Ref. Interna 21273)

- DESCRIPTIVO: Respirador de máscara completa para uso con 2 filtros ligeros con ajuste tipo bayoneta y posible sistema de suministro de aire. Pieza buconasal interior con baja resistencia a la respiración.

Deberá permitir el uso de filtros de gases y vapores (vapores orgánicos, gases inorgánicos gases ácidos amoníaco y formaldehído), de partículas (polvo fino y nieblas, niveles molestos de gases ácidos) y la combinación de filtros para gases, vapores y partículas. En particular los correspondientes a las Ref. Internas 20675 y 20676.



- ARTÍCULOS: Pantalla completa de policarbonato de gran resistencia química y al rallado. Pieza facial en elastómero termoplástico no alergénico, arnés ajustable de polietileno, válvulas de inhalación poliisopreno sintético, válvula de exhalación caucho de silicona, juntas de ajuste caucho de silicona, carcasa de filtros poliestireno y pantalla de policarbonato.
- TALLAS: Mediana (peso máximo con filtros 678grs).
- USOS: En función del tipo de filtro con que se utilice.
- NORMATIVA: Categoría III. EN 136:1998 (Clase 1). EN 166:2001.
- MARCA HOMOLOGADA: 3M - 6800 (MEDIANA)

MASCARILLA 3M 9914 VAPORES ORGANICOS (Ref. Interna 21243)

- DESCRIPTIVO: Mascarilla de protección respiratoria ligera, efectiva, cómoda e higiénica frente a

partículas, polvo en suspensión y aerosoles de líquidos no volátiles. Capa de carbón activo que proporcione una protección segura a niveles bajos de olores de gases y vapores. Baja resistencia a la respiración representando una óptima alternativa frente a las piezas fáciles convencionales con filtros para uso como protección frente a niveles bajos de vapores orgánicos. Válvula de alta ventilación ofreciendo confort mejorado para ambientes húmedos y calurosos y/o con ritmos de trabajo exigentes.

Forma convexa, con dos bandas de ajuste, zona nasal almohadillada y clip de aluminio para ajuste a la nariz confiriendo un buen ajuste facial. Estructura interna resistente a la deformación.

- MATERIALES:
 - Bandas de ajuste: Poliéster/Poliisopreno
 - Grapas: Acero
 - Almohadilla nasal: Poliuretano
 - Clip nasal: Aluminio
 - Filtro: Poliéster/polipropileno/Carbón
 - Válvula: Polipropileno
 - Diafragma de válvula: Poliisopreno
- TALLAS: Universal (Peso 18 gramos)
- COLOR: Gris.
- NORMATIVA: Categoría III
EN 149, categoría FFP1
- MARCA HOMOLOGADA: Marca 3M, Mod. 9914

MASCARILLA AUTOFILTRANTE FFP3 (Ref. Interna 21225)

- DESCRIPTIVO: Mascarilla autofiltrante para partículas sólidas y líquidas no volátiles para una concentración máxima de 50 el VLA. Perfecto acoplamiento gracias a su plegado en tres paneles, con 2 bandas de ajuste, zona nasal almohadillada y clip de aluminio para ajuste a la nariz, lengüeta en la barbilla para ayudar a su ajuste. Con válvula de exhalación. Bajo peso 15 gr.
- ARTÍCULOS: Filtro de polipropileno, válvula de polipropileno, diafragma de la válvula poliisopreno, clip nasal aluminio, almohadilla nasal poliuretano, grapas acero y bandas de ajuste poliisopreno.
- TALLAS: Única (peso 15grs.)
- COLOR: blanco.
- USOS: Pintura con base al agua o disolvente aplicada a rodillo y brocha, recubrimientos en polvo, fibra de vidrio, movimiento de tierras, aplicación de aislantes, polvo de cemento, soldadura, corte oxiacetilénico, limpieza, recogida de basuras, manipulación de amianto, cambio de filtros, aserrados, tunelados, etc...
- NORMATIVA: Categoría III

EN 149, categoría FFP3 (50VLA) NR (no reutilizable) D (cumple ensayo de saturación).

- MARCA HOMOLOGADA: 3M Mod. 9332
- OBSERVACIONES: Caducidad. No se admitirán artículos con fecha de caducidad anterior a nueve (9) meses de la fecha de emisión de la orden de entrega.
- CONDICIONES DE ENTREGA: El producto deberá presentar la fecha de caducidad en las cajas o en un lugar bien visible. Será imprescindible que, en el albarán de entrega del producto, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de entregar artículos con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.

MONO PARA TRABAJOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS (Ref. Internas: 21268 T-L, 21269 T-XL, 21536 T-XXL)

- DESCRIPTIVO: Buzo ligero y desechable que permite la permeabilidad del aire y conforme a las aplicaciones de Tipo 5 y 6. Fabricado en Polipropileno 2 capas combinando una buena protección y repelencia a la filtración de partículas. Se valorará el confort, flexibilidad y alta transpirabilidad. Cremallera de una sola dirección.
- MATERIALES: Mono: Polipropileno.
- TALLA: L-XXL
- COLOR: Blanco
- USOS: Trabajos con salpicaduras ligeras de productos químicos.
- NORMATIVA: Categoría III
 - o EN 340:2003: Requisitos generales.
 - o EN 13034:2005 (TIPO 6) Protección contra salpicaduras químicas ligeras.
 - o EN 13982:2004 (TIPO 5) Protección contra partículas y polvo contaminantes.
 - o EN 1073:2002 Protección contra partículas radiactivas contaminantes.
 - o EN 1149-5:2006 Protección electroestática.

Prueba del perfil físico de la tela

| Ensayo | Descripción | Resultado |
|-------------------|------------------------------|-----------------------|
| EN 530 (método 2) | Resistencia Abrasión | Clase 2 >100<500 |
| ISO 7854 | Resistencia a la Flexión | Clase 6 100k |
| ISO 13938-1 | Resistencia al estallido | Clase 2 112N |
| ISO 9073 | Desgarro trapezoidal | Clase 2 26.5/25.0N |
| EN ISO 13934-1 | Fuerza de tensión | Clase 3 127.3N |
| EN 863 | Resistencia a la perforación | Clase 1 7.7N |

Perfil del tejido – Pruebas de barrera química

EN 368– Resistencia de los materiales a la penetración de productos químicos

| Producto químico | Repelencia | Penetración |
|----------------------|------------|-------------|
| Hidróxido sódico 10% | Class 3 | Class 3 |
| Acido sulfúrico 30% | Class 3 | Class 3 |

Pruebas en la prenda acabada

| Ensayo | Descripción | Resultado |
|--------------|--|------------------|
| EN 5082 | Fuerza de la costura | Clase 3 80.5N |
| EN 13034 | Type 6 prueba aerosol químico reducido | Cumple |
| EN 13982 – 1 | Type 5 prueba protección | Cumple |

- MARCAS HOMOLOGADAS:

- LAKE LAND modelo SAFEGARD GP EUROPE BLANCO
- Marca DUPONT TYVEK modelo TYVEK 200 EASY SAFE BLANCO
- ALPHATEC modelo 1500 PLUS 103 BLANCO




MONO PARA TRABAJOS PINTURA PULVERIZADA T-XL/ XXL (Ref. Internas: 20612 T-XL, 21535 T-XXL)

- **DESCRIPTIVO:** Mono, color blanco, fabricado con polietileno de alta densidad no tejido. Capucha en 3 piezas, costuras exteriores, cremallera Tyvek® con solapa y dos vías y flap sobre cremallera, elásticos en los puños, tobillos y cintura, debe ajustarse al cuerpo sin presentar dificultad para los movimientos del usuario. Mono muy ligero y resistente. Permeable al aire y vapor de agua. Tratado antiestático por ambas partes. sin silicona. No suelta pelusa. Sin hilos ni silicona. Barrera contra partículas y muchos productos químicos líquidos.

Características

técnicas

Protección Química: Tipo 5 - Tipo 6

| Pruebas de protección química | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Programa DuPont | Norma Europea | Nombre de la prueba | Descripción del método y condiciones de la prueba | |
|  | | | | |
| Tipo 5 | Método según Borrador A | Prueba de partículas | La prueba de "Tipo" 5 consiste en exponer un traje completo a una pulverización de partículas secas de color de polietileno con revestimiento epoxi; el tamaño de las partículas va de 5 a 30 µm, con un promedio de 22 µm. Las partículas están electrostáticamente cargadas y son atraídas por la ropa interior húmeda que lleva el usuario, conectado a tierra. | Cualquier penetración de partículas aparecerá como una mancha visible en la ropa interior. Para que un traje supere la prueba, la superficie manchada total en la ropa interior no puede ser superior a un tercio de la mancha de calibrado producida por 20 µg del polvo utilizado. |
|  | | | | |
| | Método según Borrador B | Prueba de partículas | Una versión alternativa de la misma prueba se efectúa con partículas de cloruro de sodio con dimensión de 0,6 µm. Durante la prueba el usuario realiza la siguiente secuencia de movimientos: 9 minutos de pie, 9 minutos agachándose y levantándose continuamente y 9 minutos andando. La penetración total de partículas en el | interior del traje se expresa como porcentaje de la concentración de cloruro de sodio presente en el exterior del traje. Para que un traje supere la prueba, la penetración total debe mantenerse por debajo del 30%. |
| Tipo 6 | EN 468 modificada de prEN 13034 | Prueba de pulverización de baja intensidad | La prueba de "Tipo" 6 es básicamente la misma que para el "Tipo" 4, excepto que en este caso se utiliza un líquido con una tensión superficial más elevada, 57 mN/m, y que la cantidad rociada es menor 1,9 litros. | |
|  | | | | |

- Protección antiestática y contra la contaminación radiactiva.



Otras características técnicas:

| Propiedades físicas | Método de prueba | Valor promedio | Clase EN* |
|--|-------------------|--------------------|-----------|
| Resistencia a la abrasión* | EN 530 (Método 2) | 100 ciclos | 3 |
| Resistencia a la fisuración por flexión* | ISO 78548 | > 100.000 ciclos | 6 |
| Resistencia al desgarro trapezoidal (DM/DT) | ISO 9073-4 | 26,1/30,6 N | 1 |
| DM = dirección de la máquina; DT = dirección transversal | | | |
| Resistencia al estallido | ISO 2960 (50 cm²) | 108 kPa | 2 |
| Resistencia a la perforación | prEN 863 | 10,8 N | 2 |
| Resistividad superficial (RH 25%)** | EN 1149-1 | Interior 4,8 G Ohm | N/A |
| | | Exterior 17 G Ohm | N/A |
| Peso | ISO 536 | 41 g/m² | N/A |

N/A = No aplicable * Según prEN 13034:1997 o prEN ISO 13982-1:2000 ** Humedad Relativa. Ver limitaciones de uso

| Pruebas con el traje completo | Resultado |
|--|--------------------|
| Tipo 5: Prueba de penetración interna de aerosol (prEN 13982-1:1998) | 7,3 % penetración* |
| Tipo 6: Prueba de salpicadura de baja intensidad (prEN 13034 + EN 468) | Aprobada |
| Protección contra la contaminación de partículas radioactivas (prEN 1073-2:2000) | Clase 1* |
| Resistencia de las costuras (ISO 5082/A2) | > 125 N |

* Prueba realizada con los puños, los tobillos y la capucha cerrados con cinta adhesiva.

PROPIEDADES FÍSICAS

| Propiedades | Método de Prueba | Propiedades físicas |
|-------------|------------------|---------------------|
|-------------|------------------|---------------------|

| | | |
|---|--|--|
| Resistencia a la abrasión | EN 530 (método 2) | 100 ciclos |
| Permeabilidad al aire | ISO 5636-5 | 20 s |
| Peso | ISO 536 | 41 g/m ² |
| Resistencia al estallido | ISO 2960 (50 cm ²) | 108 kPa |
| Resistencia al estallido | EN ISO 13308-2 | N/A |
| Color | N/A | Blanco* |
| Exposición a altas temperaturas | N/A | Punto de fusión 135 °C |
| Exposición a bajas temperaturas | N/A | Mantiene su flexibilidad hasta -73 °C |
| Resistencia al desgaste por flexión | ISO 7854 (método B) | > 100.000 ciclos |
| Prueba de pelusa | BS 6909 (método Shirley 21) | Resultado Excelente |
| Resistencia a la perforación | EN 863 | 10,8 N |
| Tiempo de almacenamiento | Prueba de envejecimiento acelerado 10 años | Aprobado - No debe exponerse a la luz solar directa |
| Resistividad superficial a 25% HR | EN 1149-1 | 4,8x10 ⁹ Ohmios (cara rugosa) 1,7x10 ⁹ Ohmios (cara lisa) |
| Espesor | EN 20534 | 130 µm |
| Resistencia al desgaste trapecoidal (DM/DT) | ISO 9073-4 | 25,1/30,5 N |

DM: Dirección de la máquina DT: Dirección Transversal

NA: No aplica HR: Humedad relativa

Datos de penetración Química para el Mono – Ensayos realizados según EN 368

| Producto químico | Índice de penetración (%) | Índice de repelencia (%) |
|--|---------------------------|--------------------------|
| Ácido clorhídrico (30%) | 0,0* | 98,7 |
| Ácido clorhídrico (36%) | 0,0* | 95,4 |
| Ácido nítrico (30%) | 0,0* | 98,2 |
| Ácido nítrico (50%) | 0,0* | 96,0 |
| Ácido fosfórico (30%) | 0,0* | 97,7 |
| Ácido fosfórico (50%) | 0,0* | 97,6 |
| Ácido sulfúrico (30%) | 0,0* | 96,8 |
| Ácido sulfúrico (50%) | 0,0* | 97,5 |
| Hidróxido amónico (30% NH ₃ en agua) | 0,0* | 91,5 |
| Hidróxido potásico (40%) | 0,0* | 97,8 |
| Hidróxido sódico (10%) | 0,0* | 93,6 |
| Hidróxido sódico (40%) | 0,0* | 90,0 |
| Cloruro de mercurio (solución salina saturada) | 0,0* | 95,0 |
| Cromato de potasio (solución saturada) | 0,0* | 96,0 |
| Cianuro sódico (45%) | 0,0* | 94,3 |
| Sulfato de cobalto (solución saturada) | 0,0* | 94,9 |
| Hipoclorito de sodio (solución con 12% de cloro) | 0,0* | 95,5 |
| Agua/surfactante (tensión superficial 0,03 N/m) | 0,0* | 99,5 |
| Peróxido de Hidrógeno (30%) | 0,0* | 95,5 |
| Ácido acético (30%) | 0,0* | 95,4 |
| Ácido acético (50%) | 0,0* | 95,4 |
| Ácido fórmico (30%) | 0,0* | 95,4 |

| | | |
|--|-----|------|
| Ácido fórmico (50%) | 00* | 93,4 |
| Acetato sódico (solución salina saturada) | 00* | 95,5 |
| Benzoato Sódico (solución salina saturada) | 00* | 93,9 |
| Isopropanol | 0,5 | 90,2 |
| Glicerina | 00* | 94,9 |
| Etilenglicol | 00* | 98,0 |
| n-Heptano | 2,6 | 74,3 |
| Aceite de oliva | 00* | 80,0 |

- ARTÍCULOS: Producto no tejido formado de 100% polietileno de alta densidad (Tyvek® 1431 N), 41 grs/m2, con tratamiento antiestático ambas caras
- TALLA: XL-XXL
- COLOR: Blanco.
- USOS: Protección de trabajadores de sustancias peligrosas, productos y procesos sensibles a la contaminación por el personal.
- NORMATIVA: Categoría III. Estanco a partículas y protección frente a polvo, partículas y salpicaduras

Protección Química Tipo 5/6.

EN 340:2003: Requisitos generales.

UNE-EN 1149-1 Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 1: Método de ensayo para la medición de la resistividad de la superficie.

UNE-EN 1073-2 Ropas de protección contra la contaminación radioactiva. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección no ventilada contra la contaminación por partículas radioactivas.

UNE-EN 368 Ropa de protección. Protección contra productos químicos líquidos. Método de ensayo: resistencia de los artículos a la penetración por líquidos. (Versión oficial EN 368). UNE-EN ISO 6530

- MARCAS HOMOLOGADAS: Marca DUPONT Modelo TYVEK 500XPRT
- CONDICIONES DE SUMINISTRO: Deberá suministrarse **en paquete de 25 un.** El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

MONO TRABAJOS SUCIOS DESECHABLE (Ref. Internas: 21210 (T-L), 21211 (T-XL), 21537 (T-XXL))

- DESCRIPTIVO: Mono de trabajo con capucha, cierre con cremallera, sin bolsillos. Incorpora elásticos en la cintura, puños, tobillos y capucha. Tejido 100% polipropileno de 40 grs./m2. Costura overlock de poliéster. Beta de goma en cintura. Hilo goma recubierto en puños y capucha
- MATERIALES: Tejido 100% polipropileno de 40 grs./m2. Costuras overlock de poliéster
- TALLA: L - XL

- COLOR: Color azul
- NORMATIVA: Categoría I. CE riesgos mínimos.
- MARCAS HOMOLOGADAS:
 - o Marca DESUL (PASTOR EPPS) Modelo: 1010303140
 - o Marca S.T.S Modelo: Buzo proteHo PLP 40 Gr con capucha.
- CONDICIONES DE SUMINISTRO: Deberá suministrarse en paquete de 5 un. El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

PANTALLA DE SOLDADURA (Ref. Interna 21263)

- DESCRIPTIVO: Pantalla de soldadura con ventanales laterales sin arnés, filtro de soldadura y sellado de ajuste facial. Compatible con mascarillas. Lente de policarbonato de 120x90 mm. Sistema de fácil levantamiento de lente de soldadura.
- MATERIALES:
 - o Careta: Nylon
 - o Pantalla: PPA
 - o Frontal plateado: PA
 - o Ventanas laterales: PC
 - o Arnés: PA, PP; TPE, PE
- TALLA DE CABEZA: 50-64
- COLOR: Negro y gris.
- USOS: Trabajos de soldadura MIG/MAG, TIG, soldadura con plasma y corte o soldadura oxiacetilénica.
- NORMATIVA: Categoría II. EN175B
 - EN 166: Protección individual de los ojos (gafas y pantallas de protección)
 - EN 175: Protección de los ojos o cara frente a los riesgos derivados de la soldadura y técnicas afines
 - o Sin símbolo: resistencia mecánica mínima.
 - o S: Resistencia elevada.
 - o F: Impactos de baja energía (45m/s)
 - o B: Impactos de media energía (120 m/s)
 - o T: probado de temperaturas extremas (-5°C y +55°C)
- MARCAS HOMOLOGADAS: Marca 3M modelo SPEEDGLAS 9100 Filtro 9100V. Ref. 501805.



PANTALLA SOLDADURA CABEZA (EN 175) (Ref. Interna 20616)

DESCRIPTIVO: Pantalla de soldador tipo de cabeza y marco abatible que ofrezca una protección efectiva contra las radiaciones emitidas en los procesos de soldadura, así como frente a las partículas incandescentes que se puedan desprender durante éstos. La pantalla deberá estar indicada para resistir impactos de partículas a alta velocidad y baja energía. Debe cubrir la cara y el cuello del usuario. La pantalla debe ser ligera (300 gr), la calidad óptica adecuada y la adaptabilidad del sistema de sujeción a diferentes morfologías de los usuarios permiten desempeñar al usuario su actividad sin molestias y con total comodidad.

Armazón y sistema de sujeción: El armazón debe estar fabricado en fibra vulcanizada, producto muy ligero y con gran resistencia a la inflamabilidad. Poseer el frente plano y de forma rectangular, dos superficies laterales y una superficie superior. Las dimensiones del armazón serán, aproximadamente 300 mm x 165 mm. El sistema de sujeción lo formará un arnés compuesto por dos bandas, una de contorno y otra transversal. El perímetro de la banda de contorno se podrá regular cómodamente, accionando la palomilla situada en la parte posterior banda de contorno. La longitud de la banda transversal también se podrá regular en siete posiciones diferentes. La banda de contorno poseerá dos almohadillas de confort que eviten las molestias en las zonas de contacto con la cabeza del usuario.

Marco porta ocular y oculares: El marco porta ocular debe ser abatible y estar formado por un marco fijo y otro abatible que pueda levantarse fácilmente permitiendo al usuario observar el trabajo realizado sin tener que retirar la pantalla de la cara, quedando protegido en todo momento de las proyecciones de partículas. El conjunto de oculares estará compuesto por un ante filtro (situado en el marco fijo), un cubre filtro y un ocular filtrante de cristal inactínico color negro y de espesor 2,6 mm. Ambos estarán situados en el marco abatible, y poseer dimensiones 110 x 55 mm y certificado CE. La pantalla debe venir con un filtro de tono 12.

Recambios: La pantalla debe poseer al menos los siguientes elementos intercambiables:

Filtro de soldadura: de tonos 8 a 14. Certificado CE.

Cubre filtro: Existen tres tipos disponibles:

Cubre filtro Nº 1: policarbonato 2mm. Certificado CE

Cubre filtro Nº 2: vidrio 3 mm. Certificado CE

Cubre filtro Nº 3: Vidrio 2 mm. Certificado CE

Marco de la porta filtro

Características técnicas:

| | |
|--|--------|
| Opacidad de la pantalla para soldador | CUMPLE |
| Resistencia mecánica incrementada | CUMPLE |
| Resist. al impacto a alta velocidad y baja energía | CUMPLE |
| Resistencia a la caída | CUMPLE |
| Aislamiento eléctrico ($I < 1.2$ mA) | CUMPLE |
| Resistencia a la inflamación | CUMPLE |

- **ARTÍCULOS:** El armazón debe estar fabricado en fibra vulcanizada. El conjunto de oculares estará compuesto por un ante filtro, un cubre filtro y un ocular filtrante de cristal inactínico color negro y de espesor 2,6 mm.



- TALLA: Talla única, Marco abatible.
- COLOR: Negro
- USOS: La pantalla debe poder emplearse para cualquier proceso de soldadura, eligiendo el tono de ocular filtrante adecuado para cada tipo de soldadura en el que se utilice el equipo. La pantalla debe ofrecer en cada caso una perfecta protección contra las radiaciones emitidas en los procesos de soldadura y contra la proyección de partículas sólidas. Además, debe estar indicada para utilizar en procesos en que exista riesgo de descargas eléctricas de hasta 500V y 4mA.
- NORMATIVA: Categoría II. Protección frente a impactos y radiaciones de soldadura. Certificación CE. EN 175. Exigencias del R.D.1407/1992.
- MARCAS HOMOLOGADAS: Marca CLIMAX, Modelo 412-UA

NOTA: Las pantallas de Soldadura que emplea METRO DE MADRID corresponden a los Modelos 410-E y 412 UA, del fabricante CLIMAX para el uso adecuado de las mismas se emplea repuestos originales del fabricante. En caso de homologación el producto alternativo, debe ser 100% compatible e intercambiable con los equipos empleados por METRO DE MADRID, al margen de cumplir con todos los requerimientos técnicos arriba citados. Se deberá presentar un documento en el que el fabricante del Equipo garantice que la alternativa ofrecida es 100% compatible e intercambiable con el original CLIMAX.

PANTALLA SOLDADURA MANO (EN 175) (Ref. Interna 20615)

- DESCRIPTIVO: Pantalla de mano para soldar que ofrezca una protección efectiva contra las radiaciones emitidas en los procesos de soldadura, así como frente a las partículas incandescentes que se puedan desprender durante éstos. La pantalla deberá estar indicada para resistir impactos de partículas a alta velocidad y baja energía. Debe cubrir la cara y el cuello del usuario. La pantalla debe ser ligera, la calidad óptica adecuada y con mango de sujeción cuya ergonomía permita desempeñar al usuario su actividad sin molestias y con total comodidad.

Armazón y sistema de sujeción: El armazón debe estar fabricado por inyección de poliamida con fibra de vidrio color negro. Poseer el frente plano y de forma rectangular, dos superficies laterales y una superficie superior plana, que forma un ángulo de aproximadamente 60º con el frente. El sistema de sujeción debe estar constituido por un asa cerrada de polipropileno con diseño ergonómico para una cómoda sujeción que se une al frente por su cara interior mediante sistema de guías con tope de fijación. Todo el sistema estará fabricado con producto plástico.

Marco porta ocular y oculares: El marco porta ocular debe ser deslizante y estar formado por un reborde rectangular conformado al frente y un marco rectangular que debe estar colocado contra éste, desde la parte interior. Ambos deberán estar fijados con dos tornillos metálicos. El marco debe contener el filtro se deslizará por el marco interior de la pantalla, accionado mediante un gatillo con muelle que se encuentra en el mango. Este sistema debe permitir al usuario observar el trabajo

realizado sin tener que retirar la pantalla de la cara, quedando protegido en todo momento de las proyecciones de partículas.

El conjunto de oculares debe estar formado por un cubre filtro, un filtro y un ante cristal de dimensiones 110x55 mm y con certificado CE. La pantalla debe venir con un filtro de tono 12.

Recambios: La pantalla debe poseer al menos los siguientes elementos recambiables:

Filtro de soldadura: de tonos 8 a 14. Certificado CE.

Cubre filtro: Existen tres tipos disponibles:

Cubre filtro Nº 1: policarbonato 2mm. Certificado CE

Cubre filtro Nº 2: vidrio 3 mm. Certificado CE

Cubre filtro Nº 3: Vidrio 2 mm. Certificado CE

Marco de la porta filtro

Mango

Características técnicas:

| | |
|---|--------|
| Opacidad de la pantalla para soldador | CUMPLE |
| Resistencia mecánica incrementada | CUMPLE |
| Resist. al impacto a alta velocidad y baja energía | CUMPLE |
| Resistencia a la caída | CUMPLE |
| Aislamiento eléctrico ($I < 1.2$ mA) | CUMPLE |
| Estabilidad al agua | CUMPLE |
| Resistencia a la inflamación y penetración de sólidos calientes | CUMPLE |

- **ARTÍCULOS:** Armazón y sistema de sujeción: inyección de poliamida con fibra de vidrio color negro. El asa de polipropileno. Todo el sistema estará fabricado con producto plástico. Filtro cristal inactínico DIN 14
- **TALLA:** Única
- **COLOR:** Negro
- **USOS:** La pantalla debe poder emplearse para cualquier proceso de soldadura, eligiendo el tono de ocular filtrante adecuado para cada tipo de soldadura en el que se utilice el equipo. La pantalla debe ofrecer en cada caso una perfecta protección contra las radiaciones emitidas en los procesos de soldadura y contra la proyección de partículas sólidas. Además, debe estar indicada para utilizar en procesos en que exista riesgo de descargas eléctricas de hasta 500V y 4mA.
- **NORMATIVA:** Categoría II. Protección frente a impactos y radiaciones de soldadura. Certificación CE. EN 175. Exigencias del R.D.1407/1992.
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** CLIMAX. MOD 410-E

NOTA: Las pantallas de Soldadura que emplea METRO DE MADRID corresponden a los Modelos 410-E y 412 UA, del fabricante CLIMAX para el uso adecuado de las mismas se emplea repuestos originales del fabricante. En caso de homologación el producto alternativo, debe ser 100% compatible e intercambiable con los equipos empleados por METRO DE MADRID, al margen de cumplir con todos los requerimientos técnicos arriba citados. Se deberá presentar un documento en

el que el fabricante del Equipo garantice que la alternativa ofrecida es 100% compatible e intercambiable con el original CLIMAX

POLAINAS CUERO SOLDADOR (Ref. Interna 20626)

- **DESCRIPTIVO:** Polaina de cuero (piel cuprón) para soldador, doble cierre con velcro, de ajuste en dos posiciones, cierre transversal. Debe permitir la propagación de llama, cuando el usuario entre en contacto accidentalmente, con una llama abierta. Dispone de 2 refuerzos adicionales en espinilla y empeine.
- **MATERIAL:** Piel cuprón vacuno de 1.4 mm de espesor.
- **TALLA:** Única, longitud 40Cm
- **COLOR:** Gris-marrón
- **NORMATIVA:** Categoría II. Protección contra fuego, calor y llamas. Protección contra proyecciones de metal fundido.
EN 470 EN 340
CE EN ISO 11611 clase 2- "A1+A2" (antigua EN 470-1 descatalogada).
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** Safetop. Modelo Best Ref:20390



PREFILTRO PARTICULAS EQUIPO ADFLO (Ref. Interna 21260)

- **DESCRIPTIVO:** Prefiltro.
- **USOS:** Protección de los filtros utilizados en los trabajos de soldadura MIG/MAG, TIG, soldadura con plasma.
- **NORMATIVA:**
 - EN 12941 Equipos de protección respiratoria. Equipos filtrantes de ventilación asistida incorporados a un casco o capuz.
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** Marca 3M número 836010.
- **CONDICIONES DE ENTREGA:** Paquetes de 5 unidades



NOTA: El respirador que emplea METRO DE MADRID corresponde al Modelo ADFLO, del

fabricante 3M, para el uso adecuado de la misma se emplean los recambios originales del fabricante. En caso de homologación el producto alternativo, debe ser 100% compatible e intercambiable con los equipos empleados por METRO DE MADRID, al margen de cumplir con todos los requerimientos técnicos arriba citados. Se deberá presentar un documento en el que el fabricante del Equipo garantice que la alternativa ofrecida es 100% compatible e intercambiable con los recambios originales 3M.

PROTECTOR LENTE CARETA SOLDADURA ADFLO (Ref. Interna 21261)

- DESCRIPTIVO: Protector de lente estándar para pantallas de soldadura fotosensible 9100.
- USOS: Protección lente.
- NORMATIVA:
 - o EN 166: Protección individual de los ojos (gafas y pantallas de protección)
- MARCAS HOMOLOGADAS: Marca 3M número 526000
- CONDICIONES DE ENTREGA: Paquetes de 10 unidades.



RESPIRADOR M/MASCARA [R.6200 3M (EN 140)] (Ref. Interna 20674)

- DESCRIPTIVO: Respirador de media máscara para uso con 2 filtros ligeros con ajuste tipo bayoneta y posible sistema de suministro de aire, Deberá permitir el uso de filtros de gases y vapores (vapores orgánicos, gases inorgánicos gases ácidos amoníaco y formaldehído), de partículas (polvo fino y nieblas, niveles molestos de gases ácidos) y la combinación de filtros para gases, vapores y partículas. En particular los correspondientes a las Ref. Internas 20675 y 20676.
- ARTÍCULOS: Pieza facial en elastómero termoplástico no alergénico, bandas ajustables en elástico de poliéster y algodón, válvulas de inhalación poliisopreno sintético, válvula de exhalación caucho de silicona, juntas de ajuste caucho de silicona, carcasa de filtros poliestireno.
- TALLAS: Mediana (peso máximo con filtros 355grs).
- COLOR:
- USOS: En función del tipo de filtro con que se utilice.
- NORMATIVA: Categoría IIIEN 140
- MARCA HOMOLOGADA: 3M Mod. 6200.



SOPORTE PANTALLA FACIAL (EN 166) (Ref. Interna 21244)

- **DESCRIPTIVO:** Adaptador a cabeza de polipropileno, regulable mediante arnés. Compuesto de adaptador superior abatible y ajustable y refuerzo protector en la barbilla, configurando un escudo facial completo, que impide la entrada de partículas desde cualquier dirección. Visor regulable en altura mediante ruleta. Para uso sin casco. Los visores son recambios intercambiables. **MATERIALES:** Polipropileno.
- **TALLA:** Única
- **COLOR:**
- **USOS:** según visor empleado.
- **NORMATIVA:** Categoría II. Adaptador para visores de protección frente a impactos y salpicaduras y protección contra el arco eléctrico. Marcado CE. EN 166: 2001, Exigencias del R. D.1407/1992.
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** Marca MEDOP, ref. 900519

**TAPONES PROTECCION AUDITIVA (EN 352-2) (Ref. Interna 20640)**

- **DESCRIPTIVO:** Tapones endoaurales en espuma de polímero de lenta recuperación. (Inserción en suave PVC de lenta expansión). Excelente y constante atenuación. Confortable para todo el día, se adapta a la mayor parte de los canales auditivos. Resistente a la humedad.
H=30, M=24, L=22, SNR=28. Valores mínimos de atenuación. N/A,
- **ARTÍCULOS:** Espuma de polímero
- **TALLA:** Única
- **COLOR:** Amarillo
- **NORMATIVA:** Categoría II. Protección contra ruido. EN352-2.
- **MARCAS HOMOLOGADAS:** Marca EAR (3M) Modelo CLASSIC
- **CONDICIONES DE SUMINISTRO:** Deberá suministrarse en paquete de 250 pares. El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

GUANTE NITRILO FLOCK 0,5mm (Ref. Internas: 20665(T-7) 20651 (T-8) 20654 (T-9)).

- **DESCRIPTIVO:** Guantes estancos de nitrilo, conformes con reglamentación para el contacto con alimentos. Con superficie antideslizante en palma y dedos. Alta resistencia química a los derivados de hidrocarburos, alcoholes, disolventes aromáticos y clorados.
- **ARTÍCULOS:** Guante de nitrilo con tratamiento de superficie flocado, sin silicona.
- **TALLAS:** 7-8-9 (longitud 39 cm, espesor en muñeca 0.55mm)

- COLOR: verde
- USOS: Tratamientos de metales con disolventes, tratamientos químicos, fabricación y aplicación de pinturas y barnices, industria del automóvil, limpieza rodillos de imprenta, industria electrónica, tratamiento y acabado de madera, etc.
- NORMATIVA: Categoría III

Reglamento (UE) 2016/425

EN420 O EN21420: Exigencias generales.

EN388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma)

4- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4)

1- Resistencia al corte (de 0 a 5)

0- Resistencia al desgarro (de 0 a 4)

1- 2- Resistencia a la perforación (de 0 a 4)

EN 374 Guantes de protección contra microorganismos y productos químicos según los siguientes datos de permeación:

| PRODUCTO QUÍMICO | Indice de resistencia química | Indice de degradación (de 1 a 4) | Permeación (EN 374) Tiempo de paso (minutos) | Indice de permeación (de 0 a 6) |
|---|-------------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|
| Acetato de butilo | ++ | 3 | 51 | 2 |
| Acetato de vinilo** | = | 2 | 30 | 1 |
| Acido clorhídrico 35% | ++ | NT | > 480 | 6 |
| Acido fosfórico 75%** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Acido sulfúrico 50%** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Acrilonitrilo** | = | NT | 12 | 1 |
| Amoniaco 30%** | ++ | NT | > 480 | 6 |
| Anilina** | + | 2 | 72 | 3 |
| Benceno** | - | 1 | 27 | 1 |
| Carbono hidrógeno-sulfito** | + | 4 | 20 | 1 |
| Ciclohexano | ++ | 4 | > 360 | 5* |
| Ciclohexanona | + | 2 | 49 | 2 |
| Cumeno** | ++ | ND | 271 | 5 |
| 1, 3 Diclorobenceno** | ++ | 3 | 73 | 3 |
| Diethanolamina** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Dieterleter** | ++ | 4 | 64 | 3 |
| Dimetilsulfóxido** | ++ | 3 | > 480 | 6 |
| Etanol | ++ | 4 | 240 | 4 |
| Eter monoetilico del etilenglicol acetato** | + | 2 | 130 | 4 |
| Eter monoetilico del etilenglicol** | ++ | 4 | 416 | 5 |
| Etermonobutilico del etilenglicol** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Etilenglicol** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Formaldehido 30%** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Freon TF** | ++ | ND | > 480 | 6 |
| Gasolina diesel | ++ | ND | > 480 | 6 |
| Gasolina sin plomo** | ++ | ND | > 480 | 6 |
| Hexano** | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Isopropanol | ++ | 4 | > 360 | 5* |
| Metanol | ++ | 4 | 60 | 2 |
| Metiletilcetona | - | 2 | 9 | 0 |
| N-N Dimetilacetamida | + | 3 | 19 | 1 |
| Sosa 50% | ++ | 4 | > 480 | 6 |
| Tetracloroetileno | ++ | ND | 179 | 4 |
| Tetrahidrofurano** | = | 2 | 17 | 1 |
| Tolueno | + | 3 | 22 | 1 |
| Tolueno diisocianato** | ++ | 2 | > 480 | 6 |
| Tricloroetileno | = | ND | 24 | 1 |
| Xileno | ++ | 3 | 49 | 2 |

- MARCA HOMOLOGA: MAPA Ultranitril 493 (tallas 8 y 9), MAPA Ultranitril 491 (talla 7).
- CONDICIONES DE ENTREGA: Deberá suministrarse en paquete de 10 pares.

El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del producto.

GUANTES DE PROTECCION MECANICA FRIO (Ref. Internas: 21559 (T-7), 21560 (T-8), 21561 (T-9), 21562 (T-10), 21563 (T-11))

- DESCRIPTIVO: Guantes de protección mecánica para ambientes fríos de la marca Tegera modelo 8810 Infinity.

Guantes sintéticos, con forro de invierno, espuma de nitrilo, PU acuoso, palma recubierta, relieve externo de espuma para mejor agarre, 10 gg, 15 gg, acrílico, vellón, nylon, spandex, Cat. II, resistentes al calor por

contacto hasta 100 °C, sin DMF (DMFa), para todo tipo de trabajos.



- MATERIALES:
- TALLA: 7;8;9;10;11.
- COLOR:
- NORMATIVA:
Reglamento (UE) 2016/425
EN388: Guantes contra los riesgos Mecánicos (Niveles obtenidos en la palma):
 - 4- Resistencia a la abrasión (de 0 a 4)
 - 2- Resistencia al corte (de 0 a 5)
 - 2- Resistencia al desgarro (de 0 a 4)
 - 1- Resistencia a la perforación (de 0 a 4).
- EN 420 O EN 21420 :2003+A1:2009; 4221X, EN 511:2006; X2X., EN 407:2004; X1XXXX.
- MARCAS HOMOLOGADAS:
 - o Marca 1: Tegera modelo 8810 Infinity

MONO PROTECCION RESISTENTE LLAMA (Ref. Internas: 21570 (T-L), 21571 (T-XL), 21572 (T-XXL)).

- DESCRIPTIVO: Mono de protección química (tipo 5 y 6), con resistencia a la llama, antiestático con solapa de cremallera para mayor protección.
- MATERIALES:
- TALLA: L; XL; XXL
- COLOR: Blanco con costuras en color diferente
- NORMATIVA:
Reglamento (UE) 2016/425, categoría III.
- Ropa de protección química, TIPO 5 y TIPO 6.
- EN 1149-5 Tratamiento antiestático
- EN 14116 índice 1 (propagación limitada de la llama)
- MARCAS HOMOLOGADAS:
 - o Marca 1: DuPont Modelo: ProShield® 20 SFR.
 - o Marca 2: JUBA Modelo STEELGEN 1000FR.
 - o Marca 3: 3M Modelo 4530.

