

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE
DIVERSOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)**



Octubre 2023



ÍNDICE

1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. REQUISITOS	3
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.....	3
2.1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	4
2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO	4
2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD.....	6
3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA	6
4. GARANTÍAS.....	7
5. ANEXOS	9
• ANEXO I: MATERIALES Y CANTIDADES. (Ver EXCEL ANEXO).....	9
• ANEXO II: OFERTA TÉCNICA: REFERENCIA OFERTADA Y PLAZOS (Ver EXCEL ANEXO).....	9
• ANEXO III: OFERTA ECONÓMICA (Ver EXCEL ANEXO)	9
• ANEXO IV: DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	9

1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato a formalizar, el suministro de diversos Equipos de Protección Individual, en adelante EPI.

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.

El listado de materiales objeto de la licitación se encuentra detallado en el **ANEXO I: MATERIALES Y CANTIDADES**.

OBJETO DE LA LICITACIÓN	NUMERO DE MATERIALES
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIS)	22

Tabla 1. Número de materiales

Las empresas que deseen licitar deberán hacerlo por la totalidad de los materiales que componen el lote. No se admitirán ofertas parciales.

2. REQUISITOS

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

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.

Por motivos de seguridad y debido a la criticidad donde se emplean algunos materiales, los modelos o referencias aceptables para Metro de Madrid están sometidos a requisito 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, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la fecha de vencimiento de presentación de ofertas de la presente licitación, no admitiéndose otras alternativas que no hayan pasado previamente de forma satisfactoria el procedimiento de homologación requerido.

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

Las marcas/referencias homologadas de los materiales se detallan en el **ANEXO II OFERTA TÉCNICA: REFERENCIA OFERTADA Y PLAZOS**.

Los equipos suministrados 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 o requisitos de Metro de Madrid aplique a cada producto de los recogidos en el **ANEXO II OFERTA TÉCNICA: REFERENCIA OFERTADA Y PLAZOS** 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

2.1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas de los EPI's objeto de la licitación, se detallan en el **ANEXO IV: DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** incluido al final del presente documento.

2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Los materiales se suministrarán en diferentes entregas de acuerdo con las condiciones siguientes:

- El plazo de ejecución del contrato propuesto es de CUATRO (4) meses.
- Salvo que de forma expresa se indique un lugar distinto, el suministro de la cantidad solicitada, se enviará a la dirección de entrega, Almacén Central de Metro de Madrid S.A. C/Néctar 44 28022 Madrid.
- Los materiales se entregarán en una única entrega, en los plazos consignados en cada posición del pedido, plazos que serán coincidentes con los especificados en la Oferta del Adjudicatario.
- El plazo de entrega será el fijado por el licitador en su oferta, desestimando cualquier oferta que supere el plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días hábiles, contadas desde la fecha de emisión y envío del correspondiente pedido, hasta el suministro del repuesto en el almacén central de Metro. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.
- Los materiales se suministrarán en su embalaje original.
- Será responsabilidad del suministrador garantizar que los repuestos vienen embalados

o empaquetados según los requerimientos citados en el presente pliego. Independientemente, al menos el embalaje deberá garantizar la manipulación segura durante las operaciones logísticas habituales asegurando el mantenimiento de los repuestos 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 de referencia interna de Metro.
 - Denominación.
 - Número y nombre del suministrador.
 - Número de contrato de Metro.
 - Cualquier otro dato que resulte de interés para el suministrador.
- Cuando sea de aplicación:
 - Los productos deberán venir con el etiquetado/marcado CE.
 - 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.
 - Como norma general, y siempre cuando no se indique otra fecha en el presente pliego o en la posición de pedido enviado, 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.
- 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 portadocumentos 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.

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.

2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

Con cada suministro, junto con el albarán se deberá entregar certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas. Cuando sea de aplicación, se solicitará el marcado CE.

La documentación de calidad que se solicite de manera explícita, así como la documentación reglamentaria para los casos en los que sea de aplicación, se podrá enviar previamente en formato electrónico al buzón recepcion.materiales@metromadrid.es, 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.

3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

Formará parte de la oferta técnica, al menos, el siguiente documento:

- **ANEXO II OFERTA TÉCNICA: REFERENCIA OFERTADA Y PLAZOS**

En este archivo se deberá cumplimentar para cada uno de los materiales objeto de la licitación, la siguiente información:

- **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de entrega establecido para todas y cada una de las referencias no pudiendo superar el plazo establecido en el punto 2.2 del presente documento. En caso de que no se indique algún plazo se tomará como plazo ofertado el máximo indicado en su oferta para el lote. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.
- **Referencia homologada ofertada.** Se deberá indicar únicamente 1, 2, 3 o 4, en la casilla destinada al efecto, según corresponda la referencia que se oferta. La referencia homologada que se oferte corresponderá con la referencia suministrada durante toda la vigencia del contrato.
- **Observaciones:** se indicará todo lo que el suministrador considere oportuno matizar en relación al modelo homologado ofertado. La información facilitada no podrá contradecir lo solicitado en la licitación, de lo contrario se considerará motivo de desestimación de la oferta.

Las empresas que no cumplan con los requerimientos técnicos solicitados, así como las condiciones de entrega especificadas, serán excluidas. Solo se admitirá una única alternativa de producto ofertado.

4. GARANTÍAS

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

Previo 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.

5. ANEXOS

- ANEXO I: MATERIALES Y CANTIDADES. (Ver EXCEL ANEXO)
- ANEXO II: OFERTA TÉCNICA: REFERENCIA OFERTADA Y PLAZOS (Ver EXCEL ANEXO)
- ANEXO III: OFERTA ECONÓMICA (Ver EXCEL ANEXO)
- ANEXO IV: DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estos documentos se encuentran como ficheros anexos a la licitación (Ver EXCEL ANEXO) que deberán descargarse los licitadores, excepto el ANEXO IV que se encuentra al final del presente documento.

ANEXO IV: DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ALMOHADILLA HIGIÉNICA PARA OREJERAS (100 UN) (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:

- Anillo líquido de sellado en el interior de la almohadilla para mejorar comodidad.
- Diseño de bajo perfil que permite mantener la presión de arnés constante para obtener la misma protección durante toda la jornada.
- Amplio espacio dentro del protector para reducir el calor y mejor comodidad.
- 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

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.

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 amoniaco 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.

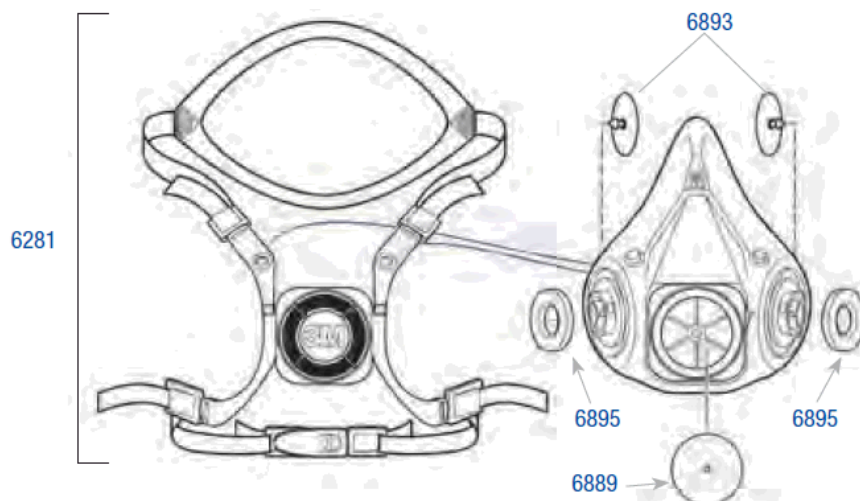
- ARTÍCULOS: Pieza facial en elastómero termoplástico no alergénico, bandas ajustables en elástico de poliéster y algodón, válvulas de inhalación poliisopreno sintético, válvula de exhalación caucho de silicona, juntas de ajuste caucho de silicona, carcasa de filtros poliestireno.
- TALLAS: Mediana (peso máximo con filtros 355grs).
- COLOR:
- USOS: En función del tipo de filtro con que se utilice.
- NORMATIVA: Categoría III EN 140
- MARCA HOMOLOGADA: 3M Mod. 6200.



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



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, alimentación.
- 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.



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

- 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 Boder TB 160 IBSZ.
 - Scuders Mod. 332RG.
 - Jomiba mod. GTF 335 R.
- CONDICIONES DE ENTREGA:
Ref. Interna 20661 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 Boder TB 160 IBSZ

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

GUANTE NITRILO PROTEC. QUIM. MICRO (Ref. Interna 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 31cm, 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	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)
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

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

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 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 DE NITRIL PROTECCION QUIMICA BASICA (50 UN) (Ref. Interna 21292 (T-8.5))

- 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: EN374:2003
- MARCAS HOMOLOGADAS: Ansell Modelo TouchNTuff 93-163, ANSELL MODELO TOUCHNTUFF 93-263
- CONDICIONES DE ENTREGA: Se suministrarán en cajas de 50 guantes.



GUANTE NITRILLO DORSO AIREADO PROT MEC (Ref. Interna 21215 (T-8) - 21216 (T-9) – 21240 (T-10)).

- 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:

Tallas 8-9-10: MAPA Ultrane 553, HyFlex 11-944 de ANSELL, 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. Interna 21240 deberá 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.

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 hidrogenosulfito**	+	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
Etermonobutilico del etileneglicol**	++	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
Xyleno	++	3	49	2

MONO PARA TRABAJOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS (Ref. Interna 21268 T-L, 21269 T-XL)

- **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-XL
- **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.



- EN 13982:2004 (TIPO 5) Protección contra partículas y polvo contaminantes.
- EN 1073:2002 Protección contra partículas radiactivas contaminantes.
- 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
Ácido 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 partícula seca	Cumple

- MARCAS HOMOLOGADAS:




- LAKELAND 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 (Ref. Interna 20612 T-XL)

- **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

 Prendas de protección química				
Pictograma DuPont	Norma Europea	Nombre de la prueba	Descripción del método y condiciones de la prueba	
	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 poliuretano con revestimiento epoxi; el tamaño de las partículas va de 5 a 90 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%.	
	EN 468 modificada da 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 7854B	> 100.000 ciclos	6
Resistencia al desgarro trapecoidal (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 5062/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/m²
Resistencia al estallido	ISO 2960 (50 cm²)	108 kPa
Resistencia al estallido	EN ISO 13938-2	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 desgarro por flexión	ISO 7854 (método B)	> 100.000 ciclos
Prueba de pelusas	BS 6809 (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	4,8x10⁹ Ohmios (cara rugosa) 1,7x10⁹ Ohmios (cara lisa)
Espesor	EN 20534	130 µm
Resistencia al desgarro trapecoidal (DM/DT)	ISO 9073-4	26,1/30,6 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*	96,7
Ácido clorhídrico (36%)	0,0*	95,4
Ácido nítrico (30%)	0,0*	96,2
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*	98,0
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*	98,5
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%)	0,0*	93,4
Acetato sódico (solución salina saturada)	0,0*	95,5
Benzoato Sódico (solución salina saturada)	0,0*	93,9
Isopropanol	0,5	90,2
Glicerina	0,0*	94,9
Etilenglicol	0,0*	98,0
n-Heptano	2,6	74,3
Aceite de oliva	0,0*	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
- **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 PARA TRABAJOS SUCIOS DESECHABLE (Ref. Interna 21210 (T-L))

- 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
- 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.

GUANTE NITRILO FLOCK 0,5mm (Ref. Internas: 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: 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)

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 sulfato**	+	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 etilenglicol**	++	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
Xyleno	++	3	49	2



- MARCA HOMOLOGA: MAPA Ultranitril 493 (tallas 8 y 9).
- 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.