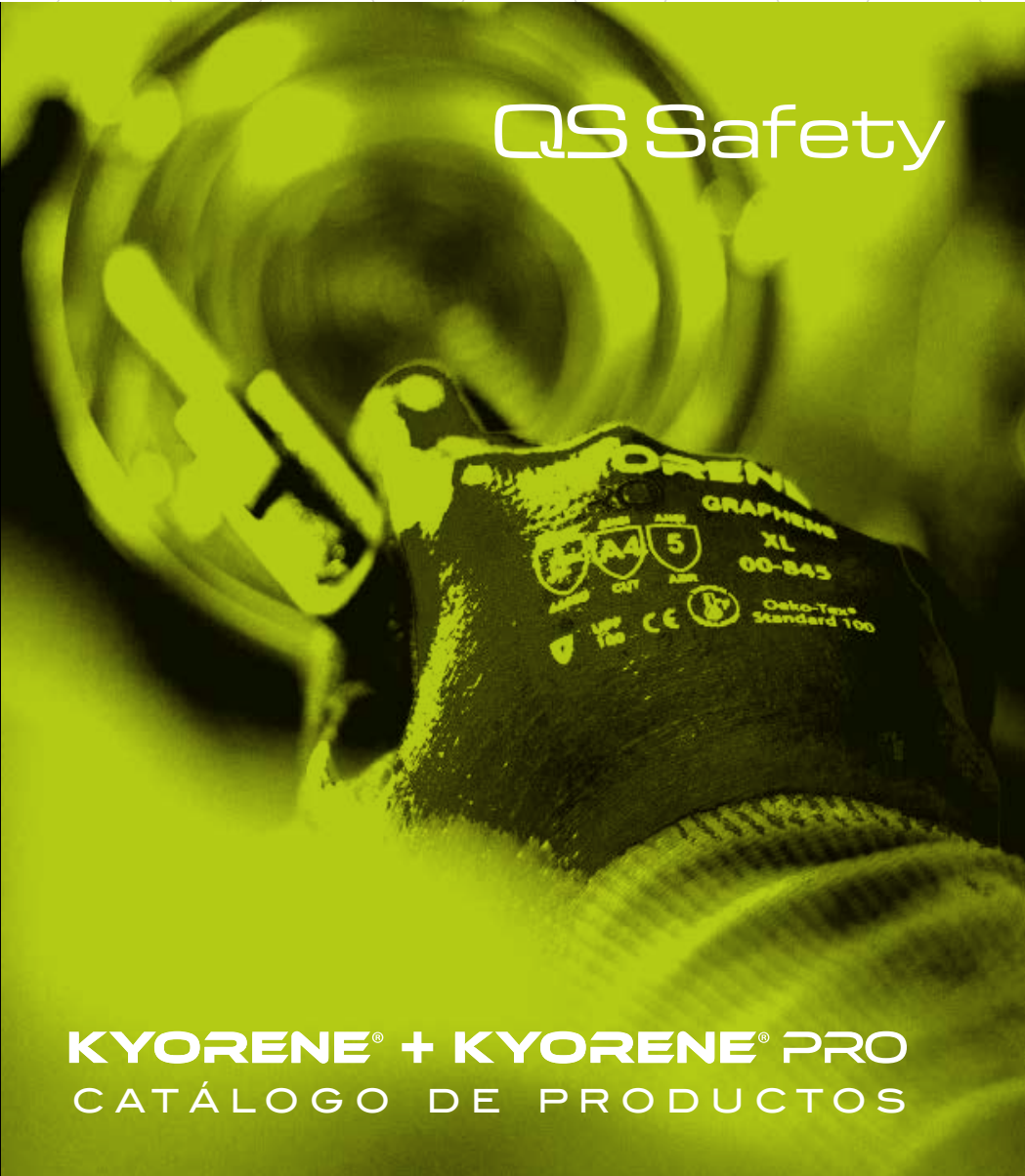




QS Safety

KYORENE® + KYORENE® PRO
CATÁLOGO DE PRODUCTOS

ASCENDIENDO EN LA CADENA DE VALOR

UNA ESTRELLA EMERGENTE ENTRE LOS FABRICANTES DE GUANTES DE TRABAJO



- Fundada en 1993.
- Fábricas en funcionamiento con certificación ISO 9001:2000 en gestión de la calidad e ISO 14000 en gestión medioambiental.
- Fabricante con integración vertical.
- Un campus de fabricación de más de 100.000 de metros cuadrados con más de 2.500 empleados.
- Más de 2.500 máquinas de tricotar y 18 líneas de inmersión.
- Equipos internos de corte y confección con su propia planta de curtido.
- Innovación de productos:
 - > Proceso propio y patentado HCT® para sus revestimientos de espuma que produce un acabado transpirable y resistente al aceite.
 - > Gama de guantes de grafeno Kyorene® de última generación tras más de 7 años de I+D.

ÍNDICE

¿Cómo se descubrió el grafeno?

03

Del grafeno a Kyorene®

04

Kyorene® Graphene Fiber & Yarn Division (división de fibras e hilos de grafeno Kyorene®)

05

QS Safety: Un fabricante de guantes responsable con el medio ambiente

06

Propiedades de las pruebas de Kyorene®

07

Propiedades de las prueba de Kyorene® Pro

08

Tabla de modelos Kyorene®

09

Tabla de modelos Kyorene® Pro

10

Páginas Kyorene® y Kyorene® Pro

11-38

Normas EN y comparativa de prestaciones de corte EN-ANSI

39-41

Otros datos de rendimiento únicos de Kyorene® y Kyorene® Pro

42

Instrucciones de lavado

42

¿CÓMO SE DESCUBRIÓ EL GRAFENO?

- Fue descubierto en 2004 por dos científicos de la Universidad de Manchester, Reino Unido, los profesores Andre Geim y Kostya Novoselov.
- En 2010 recibieron conjuntamente el Premio Nobel de Física por su trabajo pionero.

CIENTÍFICOS DE TODO EL MUNDO HAN DEDICADO MUCHOS ELOGIOS AL GRAFENO:

**GRAFENO:
LA NUEVA GRAN INVENCIÓN
(Y A LA VEZ FINO)**

**EL
"MATERIAL
MARAVILLOSO"**

**EL "MATERIAL DEL SIGLO
XXI"**

**"GRAFENO, EL INICIO DE
UNA NUEVA REVOLUCIÓN
TECNOLÓGICA"**
Hi5 Electronics

DEL GRAFENO A KYORENE®

- Tras más de 7 años de trabajo en I+D, la inversión de QS Safety ha dado sus frutos; se llama Kyorene®.
- Kyorene® es la marca multifacética de QS Safety para describir su tecnología a base de grafeno, la fibra textil de grafeno que produce, así como toda una gama de guantes de trabajo:

KYORENE®

① Tecnología a base de grafeno de QS Safety.

② Fibra textil a base de grafeno de QS Safety.

③ Gama de guantes de trabajo de grafeno, de QS Safety.

- Hoy en día, QS Safety, a través de su filial Kyorene® Graphene Fiber & Yarn Division es con mucho el mayor productor del mundo de fibras textiles a base de grafeno. La fibra Kyorene no solo está presente en los guantes de trabajo, también se integra en diversos productos como ropa deportiva, sábanas y/o incluso cepillos de dientes!
- QS Safety ha inventado y patentado una tecnología propia que transforma económicamente el grafeno en fibra y de ahí, en todo tipo de textiles. Cuenta con más de más de 70 patentes, muchas de ellas de ámbito mundial.
- Ecológico: a base de carbono.

**QS SAFETY, EL MAYOR PRODUCTOR DE TEXTILES
DEL MUNDO A BASE DE GRAFENO**



KYORENE®

GRAPHENE FIBER & YARN DIVISION
(división de fibras e hilos de grafeno
Kyorene®)

- El primero en desarrollar técnicas de fabricación rentables y sostenibles para el compuesto de óxido de grafeno y la gama de fibras sintéticas de óxido de grafeno funcionalizado.
- Más de 300 empleados con un equipo de investigadores en China, Estados Unidos y Europa.
- Más de 70 patentes, cifra que sigue aumentando.

UN SALTO CUALITATIVO,
UNA INNOVACIÓN REVOLUCIONARIA
FRUTO DEL TRABAJO Y LA PACIENCIA

QS SAFETY:

¡UN FABRICANTE DE GUANTES RESPONSABLE CON EL MEDIO AMBIENTE DESDE HACE MÁS DE 20 AÑOS!

QS Safety es desde hace tiempo pionero en la fabricación responsable y respetuosa con el medio ambiente. Desde 1993, cuando QS Safety comenzó a operar, la empresa decidió poner de su parte para producir guantes de protección de forma ética y responsable desde el punto de vista medioambiental.



• Instalación para el tratamiento de aguas residuales

Como parte del proyecto global de fabricación, se ha desarrollado un plan de tratamiento de aguas residuales de última generación diseñado y puesto en marcha ya en 2006; un avance inédito en ese momento en China.



• Instalación de control de gases residuales

Otro componente clave de la operación de QS Safety es el uso de una instalación de control de gases residuales in situ.



• Energía solar

En 2007, el Grupo QS creó QS Solar como una nueva entidad para seguir contribuyendo a la protección del medio ambiente:

- 80.000.000 de euros de inversión de capital para una instalación de 500MW de capacidad de producción.
- QS Solar se ha convertido en una de las empresas de energía solar más conocidas del mundo. QS Solar produce paneles solares de última generación para clientes nacionales e internacionales y ha invertido en sus propias operaciones para que sean más eficientes desde el punto de vista energético.

**MÁS DEL 50% DE LA ELECTRICIDAD EN QS SAFETY
PROCEDE DE LA ENERGÍA SOLAR**

KYORENE® PROPIEDADES DE LAS PRUEBAS



BACTERIOSTÁTICA

La fibra de grafeno Kyorene® es bacteriostática; regula las bacterias e inhibe la reproducción y la proliferación de nuevas bacterias. Los productos típicos del mercado matan todas las bacterias al instante, pero una vez que el agente desaparece, las bacterias vuelven a crecer, a veces a un ritmo acelerado.



NEUTRALIZA LOS OLORES

Las bacterias que viven en nuestra piel descomponen la secreción del sudor en compuestos que desprenden olor. El olor de las manos es el resultado de tres compuestos químicos principales que se encuentran en el sudor: El metanotiol, el ácido propanoico y el ácido isovalérico. El material Kyorene® equilibra la acidez del sudor corporal, neutralizando así el olor asociado al sudor.



REGULACIÓN TÉRMICA

Los guantes de grafeno Kyorene® absorben la radiación permitiendo que el calor se disipe de las manos. Tanto en entornos de trabajo cálidos como fríos, aporta confort a sus manos, las mantiene más secas y a una temperatura regulada. Esto se consigue gracias a sus propiedades infrarrojas y de disipación del calor.



PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS UV

La fibra de grafeno Kyorene® mantiene todas sus propiedades cuando se expone a la luz ultravioleta y no ha mostrado ningún efecto negativo por exposición prolongada al sol. El grafeno protege eficazmente sus brazos y manos contra los rayos UV-A y UV-B.

Certificado Oeko-Tex, conformidad a Reach y FDA 21 CFR

SOCIOS A CARGO DE LAS PRUEBAS:



KYORENE® PRO

PROPIEDADES DE LAS PRUEBAS



SIN ACERO INOXIDABLE

Los guantes de grafeno Kyorene® Pro son altamente resistentes a los cortes sin necesidad de usar acero inoxidable.



SIN FIBRA DE VIDRIO

Los guantes de grafeno Kyorene® Pro son altamente resistentes a los cortes y no llevan fibra de vidrio.



BACTERIOSTÁTICOS

Los guantes de grafeno Kyorene® Pro son bacteriostáticos. Regulan la acumulación de bacterias e inhiben su reproducción y proliferación.



NEUTRALIZACIÓN DE LOS OLORES

Los guantes de grafeno Kyorene® Pro equilibran la acidez del sudor corporal, neutralizando así el olor asociado al sudor.



REGULACIÓN TÉRMICA

Los guantes de grafeno Kyorene® Pro absorben la radiación, permitiendo disipar el calor de las manos.



PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS UV

Los guantes de grafeno Kyorene® Pro protegen eficazmente las manos y los brazos contra los rayos UV-A y UV-B.



RESISTENCIA A LOS CORTES

Los guantes de grafeno Kyorene® Pro ofrecen resistencia al corte de nivel A a F según EN 388 y de nivel A1 a A9 según ANSI.



RESISTENCIA A LA ABRASIÓN

Los guantes de grafeno Kyorene® Pro ofrecen resistencia a la abrasión de nivel 1 a 4 según EN 388 y de nivel 1 a 6 según ANSI.

Certificado Oeko-Tex, conformidad a Reach y FDA 21 CFR

SOCIOS A CARGO DE LAS PRUEBAS:



KYORENE®

EN 388:2016 Nivel de cortes	Referencia	Material del revestimiento	Cobertura de revestimiento	Galga	Pantalla táctil	Unión del pulgar	EN 388:2016	Página
A	01-101	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	15	N	N	4121A	11
	03-101R HV	Nitrilo HCT® Lite	Palma recubierta	15	N	S	3121A	12
	01-107	Microespuma de nitrilo HCT®, con puntos	Palma recubierta	15	N	N	4121A	13
	01-108	Microespuma de nitrilo HCT®, con puntos	Recubrimiento parcial	15	N	N	4121A	14
	01-109	Microespuma de nitrilo HCT®	Recubrimiento parcial + Palma recubierta	15	N	N	4121A	15
	01-110	Microespuma de nitrilo HCT®	Recubrimiento total + Palma recubierta	15	N	N	4121A	16
B	01-301	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	13	N	S	4X42B	17
C	01-501	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	13	N	S	4X42C	18
D	04-405	Poliuretano	Palma recubierta	13	S	N	4X42D	19
	02-405R	Nanoespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	13	S	S	4X42D	20
F	01-701	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	13	N	S	4X42F	21
	09-605R1	Látex rugoso HCT®	Palma recubierta	13	N	S	4X42F	22

KYORENE® PRO

EN 388:2016 Nivel de cortes	Referencia	Material del recubrimiento	Cobertura de revestimiento	Galga	Pantalla táctil	Unión del pulgar	EN 388:2016	Página
C	K01-303	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	18	N	N	4X42C	23
	K02-303L	Nanoespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	18	N	N	4X31C	24
	K03-303R HV	Nanoespuma de nitrilo HCT® Lite	Palma recubierta	18	N	S	4X42C	25
D	K03-403R HV	Nanoespuma de nitrilo HCT® Lite	Palma recubierta	18	N	S	4X43D	26
	K01-403	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	18	N	N	4X42D	27
	K02-403R	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	18	N	S	4X42D	28
	K01-424	Microespuma de nitrilo HCT®	Recubrimiento total + Palma recubierta	18	N	N	4X43D	29
	K01-403RT	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta + reverso de TPV	18	N	S	4X42DP	30
	K04-403	Poliuretano	Palma recubierta	13	N	N	4X42D	31
E	K01-501	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	15	N	N	4X43E	32
F	K00-600	Manguito		18	N	N	2X4XF	33
	K00-600T	Manguito		18	N	N	2X4XF	34
	K01-605	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	13	N	N	4X43F	35
	K00-800	Manguito		18	N	N	3X4XF	36
	K01-903R	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta	18	S	S	4X43F	37
	K01-903RT	Microespuma de nitrilo HCT®	Palma recubierta + dorso TPV	18	S	S	4X43FP	38



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

01-101

EN 388 NIVEL **A**

**USO
GENERAL**



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 15g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT®
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Industria ligera
- Mantenimiento
- Almacenamiento
- Paisajismo

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4121A



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

03-101RHV

EN 388 NIVEL **A**

**USO
GENERAL**

REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® alta visibilidad, 15g
- Revestimiento de la palma de nitrilo alta visibilidad HCT® Lite
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Industria ligera
- Mantenimiento
- Almacenamiento
- Paisajismo

HCT
Hybrid Coating Technology

Lite

EN388



4121A



EMBALAJE



Talla

Embalajes por caja

Color del puño

6

72

■

7

72

■

8

72

■

9

72

■

10

72

■

11

72

■



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

01-107

EN 388 NIVEL **A**

**USO
GENERAL**



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 15g
- Revestimiento de microespuma de nitrilo HCT® con puntos en la palma
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Industria ligera
- Mantenimiento
- Almacenamiento
- Paisajismo

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4121A



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

01-108

EN 388 NIVEL **A**

**USO
GENERAL**



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 15g
- Revestimiento de nudillos de microespuma de nitrilo HCT® con puntos en la palma
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Industria ligera
- Mantenimiento
- Almacenamiento
- Paisajismo

HCT

Hybrid Coating Technology

EN388



4121A



EMBALAJE



Talla	Embalajes por caja	Color del puño
6	72	■
7	72	■
8	72	■
9	72	■
10	72	■
11	72	■



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

01-109

EN 388 NIVEL **A**

**USO
GENERAL**



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 15g
- Revestimiento de nudillos de microespuma de nitrilo azul HCT®
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Industria ligera
- Mantenimiento
- Almacenamiento
- Paisajismo

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4121A



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

01-110

EN 388 NIVEL **A**

**USO
GENERAL**



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 15g
- Revestimiento completo de nitrilo azul con recubrimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT® para una mayor resistencia a los aceites y al agua
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Aeroespacial
- Industria del automóvil
- Mantenimiento

HCT

Hybrid Coating Technology

EN388



4142A



EMBALAJE



Talla	Embalajes por caja	Color del puño
6	72	■
7	72	■
8	72	■
9	72	■
10	72	■
11	72	■



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

01-301

EN 388 NIVEL **B**



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 13g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT®
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Fabricación de electrodomésticos
- Manipulación de planchas de metal
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

Hybrid Coating Technology

EN388



4X42B



EMBALAJE



Talla

Embalajes por caja

Color del puño

6

72

■

7

72

■

8

72

■

9

72

■

10

72

■

11

72

■



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

01-501

EN 388 NIVEL **C**



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 13g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT®
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Fabricación de electrodomésticos
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Construcción

HCT

Hybrid Coating Technology

EN388



4X42C



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

04-405

EN 388 NIVEL **D**



**PANTALLA
TÁCTIL**

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 13g
- Revestimiento de la palma de poliuretano negro
- Compatible con pantallas táctiles
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para mantener las manos cómodas
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Fabricación de electrodomésticos
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Construcción
- Plásticos
- Manipulación de acero

EN388



4X42D



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

02-405R

EN 388 NIVEL **D**



**PANTALLA
TÁCTIL**



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 13g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT®
- Unión del pulgar reforzada para un uso prolongado
- Compatible con pantallas táctiles
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Fabricación de electrodomésticos
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Construcción
- Plástico extruido

HCT
Hybrid Coating Technology

Nano

EN388



4X42D



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



KYORENE®
THE GRAPHENE FIBER

01-701

EN 388 NIVEL **F**



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 13g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT®
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Fabricación de metales
- Estampado de metales
- Tratamiento del acero
- Manipulación de acero
- Reciclado

HCT
Hybrid Coating Technology

Hybrid Coating Technology

EN388



4X42F



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



REFUERZO EN LA UNIÓN DEL PULGAR

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene® gris 13g
- Revestimiento de la palma de látex negro rugoso
- Unión del pulgar reforzada para un uso prolongado
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Embotellado
- Manipulación de vidrio
- Manipulación intensiva de materiales

HcT

Hybrid Coating Technology

EN388



4X42F



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Fabricación de electrodomésticos
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Manipulación de plástico extruido
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4X42C



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de nanoespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Compatibilidad con pantallas táctiles
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Procesado de acero
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

Nano

EN388



4X31C



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de nitrilo alta visibilidad HCT[®] Lite
- Unión del pulgar reforzada para un uso prolongado
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para mantener las manos cómodas
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Procesado de acero
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

Lite

EN388



4X42C



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de nitrilo alta visibilidad HCT[®] Lite
- Unión del pulgar reforzada para un uso prolongado
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Procesado de acero
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

Lite

EN388



4X43D



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
CE	6	72	■
	7	72	■
	8	72	■
	9	72	■
	10	72	■
	11	72	■



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Procesado de acero
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4X42D



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de nanoespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Unión del pulgar reforzada para un uso prolongado
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Procesado de acero
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

Nano

EN388



4X42D



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Recubrimiento total de nitrilo azul con microespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Mantenimiento de aeronaves
- Manejo de fluidos
- Montaje de motores
- Manipulación y mantenimiento general

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4X43D



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Protección contra impactos TPV del dorso de la mano
- Unión del pulgar reforzada para un uso prolongado
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Petróleo y gas
- Minería
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4X42DP



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de poliuretano negro
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Petróleo y gas
- Minería
- Construcción

EN388



4X42D



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 15g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Industria del automóvil
- Estampado de metales
- Manipulación de planchas de metal
- Plásticos

HCT

Hybrid Coating Technology

EN388



4X43E



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



CARACTERÍSTICAS

- Manguito de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para mantener los brazos cómodos
- Neutraliza los olores para mantener los manguitos con un olor fresco

APLICACIONES

- Fabricación de metales
- Estampado de metales
- Procesado de acero
- Manipulación de vidrio

EN388



2X4XF



EMBALAJE

Talla

Talla única

Embalajes por caja

120 piezas





CARACTERÍSTICAS

- Manguito de grafeno Kyorene[®] Pro gris de 18" con orificio para el pulgar
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para mantener los brazos cómodos
- Neutraliza los olores para mantener los manguitos con un olor fresco

APLICACIONES

- Fabricación de metales
- Estampado de metales
- Procesado de acero
- Manipulación de vidrio

EN388



2X4XF



EMBALAJE

Talla

Embalajes por caja

Talla única

120 piezas





CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 13g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Petróleo y gas
- Minería
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4X43F



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	6	72	
	7	72	
	8	72	
	9	72	
	10	72	
	11	72	



CARACTERÍSTICAS

- Manguito de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18"
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para mantener los brazos cómodos
- Neutraliza los olores para mantener los manguitos con un olor fresco

APLICACIONES

- Fabricación de metales
- Estampado de metales
- Procesado de acero
- Manipulación de vidrio

EN388



3X4XF



EMBALAJE

Talla

Embalajes por caja

Talla única

120 piezas





REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR



PANTALLA
TÁCTIL

CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Unión del pulgar reforzada para un uso prolongado
- Compatible con pantallas táctiles
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Fabricación de metales
- Procesado de acero
- Reciclado
- Fabricación de vidrio

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4X43F



EMBALAJE	Talla	Embalajes por caja	Color del puño
   	XS	72	
	S	72	
	M	72	
	L	72	
	XL	72	
	XXL	72	



REFUERZO EN LA
UNIÓN DEL PULGAR



CARACTERÍSTICAS

- Forro de grafeno Kyorene[®] Pro gris 18g
- Revestimiento de la palma de microespuma de nitrilo negro HCT[®]
- Protección contra impactos del dorso de la mano TPV
- Unión del pulgar reforzada para un uso prolongado
- Compatible con pantallas táctiles
- Sin acero inoxidable ni fibra de vidrio
- Diseño ergonómico para un mejor ajuste
- Las propiedades bacteriostáticas eliminan las bacterias nocivas
- Regulación térmica para preservar el confort de las manos
- Neutraliza los olores para mantener los guantes con un olor fresco

APLICACIONES

- Petróleo y gas
- Minería
- Construcción

HCT
Hybrid Coating Technology

EN388



4X43FP



EMBALAJE

Talla

Embalajes por caja

Color del puño



XS

72

■

S

72

■

M

72

■

L

72

■

XL

72

■

XXL

72

■

GUÍA DE NIVELES DE CORTES SEGÚN EN 388

NUEVOS NIVELES

EN388



4 1 2 1 A X

ABRASIÓN (1-4)
CORTE POR CUCHILLA (1-5)
DESGARRO (1-4)
PERFORACIÓN (1-4)
PRUEBA DE CORTE (TDM) (A-F)
PROTECCIÓN CONTRA IMPACTOS (X, F, P)



2 Newtons = 203 gramos hasta el corte
Riesgos de cortes ligeros

APLICACIONES:

Fabricación de automóviles, fabricación ligera, mantenimiento, almacenamiento, jardinería



15 Newtons = 1529 gramos hasta el corte
Riesgos de corte medios

APLICACIONES:

Fabricación de automóviles, fabricación de electrodomésticos, estampado de metales, manipulación de planchas metálicas, construcción, extrusión de plásticos



5 Newtons = 509 gramos hasta el corte
Riesgos de corte ligeros/medianos

APLICACIONES:

Fabricación de automóviles, fabricación de electrodomésticos, manipulación de planchas metálicas, construcción



22 Newtons = 2243 gramos hasta el corte
Riesgos de corte medios/altos

APLICACIONES:

Fabricación de automóviles, fabricación de electrodomésticos, fabricación de metales, estampado de metales, manipulación de planchas metálicas, manipulación de acero, procesado de acero, construcción, extrusión de plásticos, reciclado



10 Newtons = 1019 gramos hasta el corte
Riesgos de corte medios

APLICACIONES:

Fabricación de automóviles, fabricación de electrodomésticos, fabricación de planchas metálicas, construcción



30 Newtons = 3059 gramos hasta el corte
Riesgos altos de corte

APLICACIONES:

Fabricación de metales, estampado de metales, procesado de acero, manipulación de acero, reciclado

$$N = g \times 0,00981$$

$$\text{fuerza} = \text{masa} \times 0,00981$$

EN 388:

mide la FUERZA en newtons

ANSI/ISEA 105:

mide la MASA en gramos

EN 388 CORTE - ANSI

EN 388:2016 Probado según ISO 13997	A 2N-5N	B 5N-10N	C 10N-15N	D 15N-22N	E 22N-30N
ANSI/ISEA 105-16 gramos	A1 200-499	A2 500-999	A3 1000-1499	A4 1500-2199	A5 2200-2900
EN 388:2016 Probado según ISO 13997	F 30N+				
ANSI/ISEA 105-16 gramos	A6 3000-3999	A7 4000-4999	A8 5000-5999	A9 6000+	

NUEVAS NORMAS INTERNACIONALES DE RESISTENCIA AL CORTE

EN 388: 2016 (ISO 13997)

- Utiliza el Coup test y la máquina de corte TDM-100 (ISO 13997) para evaluar el nivel de resistencia al corte y tener en cuenta las limitaciones (embotamiento de la cuchilla) del Coup test cuando se prueban tejidos resistentes al corte
- El 'Coup test' mide el número de ciclos necesarios para cortar el guante
> Van de 1 a 5
- La TDM-100 mide NEWTONS de fuerza hasta 30+N
> De A - F

ANSI/ISEA 105-16 (ASTM F2992-15)

- Utiliza la máquina de corte TDM-100 para evaluar el nivel de corte
- Mide en GRAMOS de fuerza hasta 6000g (antes, 3500 g)
- Se notifica en 9 niveles en lugar de los 5 anteriores para dar cabida a fibras más resistentes que protegen de los cortes.
- Las pruebas bajo la nueva norma presentan una "A" antes del nivel de corte.

PROTECCIÓN CONTRA EL CALOR

EN407



A B C D E F

NIVELES DE RENDIMIENTO	1	2	3	4
A. Comportamiento ante la combustión (tras el tiempo de llama y de incandescencia)	< 20s no requer.	< 10s < 120s	< 3s < 25s	< 2s < 5s
B. Calor por contacto (temp. de cont. y umbral)	100° > 15s	250° > 15s	350° > 15s	500° > 15s
C. Calor convectivo (retardo de transferencia de calor)	> 4s	> 7s	> 10s	> 18s
D. Calor radiante (retardo de transferencia de calor)	> 7s	> 20s	> 50s	> 95s
E. Pequeñas proyecciones de metal fundido (número de gotas)	> 10	> 15	> 25	> 35
F. Grandes cantidades de metal fundido (volumen)	> 30g	> 60g	> 120g	> 200g

Nota: S = segundos g = gramos

PROTECCIÓN CONTRA EL FRÍO

La protección contra el frío se expresa mediante una serie de tres niveles de rendimiento. Todos los guantes deben ofrecer al menos un nivel de rendimiento 1 para abrasión y desgaste.

Resistencia al **frío convectivo**
(nivel de rendimiento de 0 a 4) según las propiedades de aislamiento térmico del guante obtenidas midiendo la transferencia del frío por convección

Resistencia al **frío de contacto**
(nivel de rendimiento 0 a 4) según la resistencia térmica del guante cuando se expone al contacto con un objeto frío

EN511



A B C

Penetración de agua (0 o 1)
0 = penetración de agua
1 = sin penetración de agua

CALOR CONVECTIVO (0 - 4)
CALOR POR CONTACTO (0 - 4)
PERMEABILIDAD DEL AGUA (0 o 1)

KYORENE® Y KYORENE® PRO, OTRAS PRESTACIONES ÚNICAS



BACTERIOSTÁTICA

- Nuestras fibras Kyorene® tienen propiedades bacteriostáticas inherentes. El óxido de grafeno Kyorene® se polimeriza en el interior de la fibra, actuando como inhibidor primario de la proliferación de nuevas bacterias.
- Otros productos del mercado utilizan un tratamiento químico como la plata. Estos tratamientos, si bien son eficaces al principio, pueden eliminarse y perder su efectividad. Tras 50 ciclos de lavado, Kyorene® mantiene intactas sus propiedades bacteriostáticas.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS BACTERIOSTÁTICAS DE KYORENE®:

MÉTODO DE ENSAYO: ASTM E2149-13A

Bacteria probada	Velocidad de reducción	Evaluación
Staphylococcus Aureus	97,5%	Tiene efecto bacteriostático
Escherichia Coli (E-Coli)	98,8%	
Candida Albicans	98,1%	

MÉTODO DE ENSAYO: ASTM E2149-13A TRAS 50 LAVADOS

Bacteria probada	Velocidad de reducción	Evaluación
Staphylococcus Aureus	84,7%	Tiene efecto bacteriostático tras 50 lavados
Escherichia Coli (E-Coli)	98,0%	
Candida Albicans	73,9%	



DISIPACIÓN DEL CALOR

La transmisión térmica se mide según el método de ensayo GB/T 11048-2008 Método B. La transmisión térmica (vatios por metro cuadrado Kelvin) se define como la tasa de transferencia de calor a través de un metro cuadrado de una estructura, dividida por la temperatura en la estructura. Cuanto mayor sea el valor, mayor será la transmisión o la disipación del calor. Las pruebas realizadas según este método de probada eficacia para textiles han demostrado que la incorporación de Kyorene® al tejido tiene una transmisión térmica 1,5 veces superior a la del tejido sin él. En pocas palabras, los datos muestran que con Kyorene® y Kyorene® Pro se consigue una mano más fresca y menos sudorosa dentro de un guante.

INSTRUCCIONES DE LAVADO



- Los ensayos de laboratorio y la experiencia con guantes y tejidos 100% Kyorene® y Kyorene Pro® han demostrado que tanto la limpieza en seco como el lavado son métodos de limpieza adecuados.
- Recomendamos no utilizar ningún agente blanqueador, oxidante o suavizante.
- La temperatura de lavado recomendada es entre 40°C y 60°C (104-140°F) con detergentes suaves.
- El proceso de secado puede provocar la aparición de escamas en la superficie del tejido. La temperatura de secado no debe exceder los 70°C (158°F).



 QS Safety Luxembourg
8-10 rue Mathias Hardt
1717 Luxembourg

 +352 20 21 10 56

 www.kyorene-europe.com

 sales@qsglove.com