



73, Rue Jean Rongière  
F – F-91220 Brétigny sur Orge

**INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE**  
**Índice A - julio de 2013**  
**EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA LAS RODILLAS**  
**EN 14404 +A1: 2010 – tipo 2**

**Pantalón con rodilleras para el sector de la construcción y de obras públicas  
equipado con placas de protección para las rodillas, con referencia GEX240  
Protección contra agresiones mecánicas superficiales**

**MARCO DE PROTECCIÓN PROPORCIONADO POR EL EPI**

Este equipo de protección, formado por un pantalón y un par de placas con referencia GEX240 integradas en los bolsillos de las piernas de los pantalones, cumple con las exigencias de la norma:

**EN 14404 + A1: 2010**

Tipo 1 = protección para las rodillas independiente de otra prenda y colocada alrededor de la pierna.

Tipo 2 = espuma de plástico u otro relleno integrado en los bolsillos de las piernas del pantalón o fijado permanentemente a los pantalones. NOTA: las protecciones de Tipo 2 para las rodillas de los pantalones pueden ser fijas o ajustables.

Los niveles de rendimiento se definen por la gravedad de las condiciones de prueba.

Nivel 0 = protección adaptada a suelos llanos y sin ninguna exigencia de resistencia a la penetración.

Nivel 1 = protección adaptada a suelos llanos donde los objetos de más de 1 cm de alto no suelen constituir un peligro (se exige resistencia a la penetración con una fuerza de  $100 \pm 5$  N, como mínimo).

Nivel 2 = protección adaptada a condiciones difíciles (trabajo sobre fragmentos de rocas en minas y canteras; se exige resistencia a la penetración con una fuerza de  $250 \pm 10$  N, como mínimo).

Pruebas realizadas:

Prueba al llevar puestos los pantalones + las placas GEX240: probada.

Resistencia a la perforación placas + tejido de rodillera: nivel 0.

Fuerza máxima transmitida: probada (media <3 kN y valor máximo < 4 kN).

Distribución de la fuerza: probada (<30 N).

Dimensiones de la placa: probadas.

El tejido utilizado para el conjunto del pantalón y su confección da como resultado una protección contra las agresiones mecánicas superficiales.

Las siguientes pruebas se han realizado para garantizar la solidez mecánica de los tejidos utilizados durante la vida de la prenda, incluidas limpiezas habituales:

Pruebas de cualificación de los tejidos

- Resistencia a la tracción NF EN ISO 13934-1: Urdimbre > 100 daN – Trama > 55 daN
- Resistencia a las rasgaduras NF ISO 13937-2: Urdimbre  $\geq 2.9$  daN – Trama  $\geq 3$  daN
- Resistencia a la abrasión NF EN ISO 12947-2 – 50.000 ciclos



73, Rue Jean Rongière  
F – F-91220 Brétigny sur Orge

### **MODO DE EMPLEO y RESTRICCIONES**

Al trabajar de rodillas, una posición que no es natural, los trabajadores pueden encontrarse incómodos. Un trabajo prolongado en esta posición puede acarrear un riesgo de enfermedades crónicas, como un higroma prepatelar y lesiones de cartílagos, debidas a una presión continua sobre las rodillas. Este equipo de protección para las rodillas permite distribuir de forma regular las presiones e impide que los objetos pequeños y duros, como las piedras diminutas, que se encuentran en el suelo provoquen heridas inmediatas. Sin embargo, como establece la norma EN 14404+A1: 2010, ninguna protección para las rodillas puede garantizar que los trabajadores no vayan a sufrir complicaciones médicas si permanecen arrodillados durante muchas horas. La protección solo se logra cuando las placas se colocan correctamente en los bolsillos de la prenda, destinados a tal efecto. Con este pantalón, solo se deben utilizar las placas con referencia GEX240. La temperatura de la superficie de contacto no debe superar los 50 °C. Los materiales y componentes que constituyen la prenda no contienen sustancias con índices de los que se conocen o sospechan efectos nefastos para la higiene o la salud del usuario en condiciones previsibles de uso. De acuerdo con la información actualmente disponible, este artículo no contiene productos tóxicos, cancerígenos, ni mutagénicos, ni que puedan provocar alergias. Esta protección no es un dispositivo médico. Esta protección no es un equipo de deporte. Esta protección no puede ofrecer una protección total contra las heridas. La protección no es apta para condiciones difíciles, como los trabajos de rodillas sobre fragmentos de rocas en minas y canteras, o para períodos muy largos sin ponerse de pie frecuentemente. La protección para las rodillas puede disminuir en caso de desgaste de las placas y/o del pantalón: cualquier protección que presente degradación de la espuma se considerará ineficaz y deberá cambiarse. La protección debe mantenerse alejada del fuego. La contaminación, la alteración o la mala utilización de las protecciones disminuyen considerablemente los rendimientos de la protección. Cualquier cambio de las condiciones ambientales (temperatura, iluminación, humedad...) podría disminuir significativamente los rendimientos de protección. A pesar de la presencia eventual de bandas retroreflectantes sobre la prenda, estas no permiten señalar visualmente la presencia del usuario por la noche bajo la luz de los faros, ni tampoco según la definición recogida en la norma EN ISO 20471 (prenda de señalización de alta visibilidad para un uso profesional). En función del análisis de los riesgos, puede ser necesario llevar como complemento una prenda de señalización conforme a la norma EN ISO 20471 (por ejemplo, un chaleco, una casulla...)

### **ALMACENAJE DEL EPI**

Esta prenda se debe guardar en un lugar seco, ventilado y protegido de la luz. Nunca se debe guardar sucio. Después de retirar los accesorios, este artículo es reciclable, en función de los procedimientos elegidos.

### **COMPOSICIÓN**

- Pantalón  
Véase la etiqueta.
- Placas:  
100% polietileno.

### **EMBALAJE**

Se entrega colgado en percha.

### **ELEGIR LA TALLA**

La tabla que se presenta a continuación indica la correspondencia de las tallas con las medidas del cuerpo del usuario. Mida su cintura y consulte la siguiente tabla para elegir la talla. Las placas con referencia GEX240 son de talla única.

	<b>C/estatura 162 - 194 cm</b>								
<b>B</b>	70-78	78-86	86-94	94-102	102-111	111-117	117-129	129-135	135-141
<b>Talla para encargar</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>



73, Rue Jean Rongière  
F – F-91220 Brétigny sur Orge

### COLOCACIÓN DE LAS PLACAS

Se debe realizar obligatoriamente antes de ponerse la prenda.

- 1** Pliegue la placa ligeramente acentuando su perfil (véase la marca "lateral de las rodillas" que se indica sobre la placa).
- 2** Introduzca la placa plegada en el bolsillo rodillero.
- 3** Deje que la placa recupere su forma, pegada en el bolsillo de la rodillera.
- 4** La placa está colocada y fijada, y su rodilla protegida de forma óptima. Tiene la posibilidad de regular la altura de la placa.  
Posición baja: la placa se sitúa en la parte baja del bolsillo rodillero.  
Posición alta: coloque la placa en la solapa del tejido, en el interior del bolsillo rodillero.
- 5** A continuación, póngase la prenda. Debe ajustarse a la talla para que las rodilleras se coloquen correctamente, justo delante de la rodilla que van a proteger.

### CONSEJOS DE LIMPIEZA

Limpieza del pantalón: La limpieza se debe realizar según indica la etiqueta de la prenda. Se deben retirar las placas obligatoriamente antes de cada lavado.



Lavado a 60°



Planchado a 150°  
Atención: planchado de las bandas retroreflectantes prohibido



Cloro excluido



Secado en tambor autorizado



Limpieza en seco autorizada con cualquier disolvente salvo tricloroetileno.

Limpieza de las placas de protección: las placas se pueden limpiar con agua y jabón con ayuda de un cepillo suave.