

The HexArmor logo features a stylized white hexagonal grid icon to the left of the brand name "HexArmor" in a bold, white, sans-serif font. The background of the entire advertisement is a close-up photograph of a hand wearing a high-visibility yellow and grey work glove, gripping a dark, textured metal component. The lighting is dramatic, highlighting the texture of the glove and the metal.

HexArmor®

**SEGURIDAD**  
**EN TUS MANOS**

[www.safety-offshore.com](http://www.safety-offshore.com)

# Aplicaciones y riesgos

## EL PELIGROSO MUNDO DEL PETRÓLEO Y GAS

Ya sea que se trabaje con una llave en una válvula, que se coloque tubería, se manejen herramientas pesadas, se levanten carretes de cables, se aprieten pernos, se opere maquinaria, se haga trabajo de andamios o se dé mantenimiento o se reparen equipos, las manos de los trabajadores están expuestas a una serie de peligros de corte, punción, abrasión y, especialmente, impactos. Existen tres categorías principales de peligros que el gerente de seguridad debe atender con respecto a la protección de manos: lesiones por aplastamiento, cortes y punciones, y problemas de agarre.

### Lesiones por impacto: un acontecimiento común

Las compañías están cada vez más conscientes de la necesidad de equipar a sus trabajadores con protección contra impactos. Los aplastamientos, presiones y contusiones son una de las principales causas de lesiones en las manos en aplicaciones del petróleo y gas. Como resultado, cada vez más las normas de seguridad incluyen protección contra impactos como requerimiento mínimo para la mayoría de los trabajos.

### Aproximadamente el 50% de las lesiones de manos son cortes y punciones

Las heridas por cortes y punciones representan hasta el 50% de las lesiones de manos en la industria del petróleo. La protección para manos necesita ofrecer resistencia a los cortes, protección contra impacto y un alto nivel de comodidad y destreza para ofrecer protección realmente satisfactoria a los trabajadores.

### La mayoría de las laceraciones empiezan como una punción

Si los guantes resistentes a cortes no proporcionan resistencia adecuada a la punción, significa que ofrecen poca protección contra lesiones por laceración. Con frecuencia, las laceraciones son causadas por un peligro punzante que penetra en el guante y luego desgarrar la piel para causar laceración. Los guantes HexArmor® hechos con SuperFabric® ofrecen protección contra las punciones industriales para mantener las manos seguras.

### Agarre: un reto constante

Puesto que trabajar en una torre de perforación o sitio de perforación involucra lubricantes, aceites, lodos y otros fluidos, el agarre es un problema constante para los trabajadores. Mantener un buen agarre es importante, ya que si el agarre de un trabajador se pone en riesgo, este es más susceptible a la fatiga, esguinces y lesiones de la mano causadas por herramientas que se dejan caer.

HexArmor® petróleo y gas

# RESISTENCIA A LA PUNCIÓN

## LA MAYORÍA DE LAS LACERACIONES EMPIEZAN CON UNA PUNCIÓN

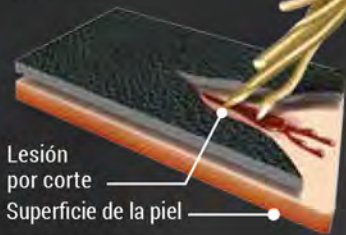
La protección contra cortes no está completa sin protección contra punciones.

Los materiales que se encuentran comúnmente en los guantes de seguridad resistentes a los cortes (mezclas de telas como Kevlar® o Dyneema®) proporcionan cierto nivel de protección contra peligros de filo recto. Sin embargo, no ofrecen protección suficiente contra peligros variables como las rebabas de metal, alambres o virutas comúnmente encontrados en los ambientes de producción del petróleo y gas.

Cuando una esquina cortante, rebaba, alambre "tejido" u otro peligro saliente hace contacto con la mano, puede penetrar en el guante y rasguñar o cortar la piel. Con los guantes tejidos de fibra de alto desempeño, el objeto penetrará a través de la cubierta tejida del guante y rasgará lateralmente para causar una laceración. Los guantes que tienen resistencia al corte con frecuencia carecen de la protección contra punciones necesaria para detener las laceraciones.

### Guantes de cuero sintético estándar

Capa externa



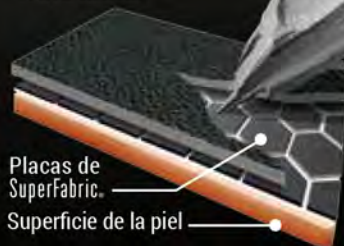
### Guantes de cuero sintético Elite® de HexArmor

Capa externa



### Guantes de cuero sintético Elite® de HexArmor

Capa externa



Los guantes de seguridad para petróleo y gas HexArmor® han sido probados por proteger contra cortes y punciones. Probamos nuestros guantes en laboratorio y en el campo para validar su desempeño. Nuestros datos muestran que los guantes HexArmor® ofrecen el mayor desempeño de resistencia a la punción y al corte.

La tela técnica y protectora perfecta:  
Los productos Elite® de HexArmor con SuperFabric® maximizan la resistencia contra cortes, latigazos y punciones, al mismo tiempo que ofrecen una base superior para mantener la destreza y agarre esenciales.

# RESISTENCIA AL CORTE

## SUPERFABRIC® PREVIENE LACERACIONES

Los trabajadores de una torre de perforación, refinería o campo petrolero están expuestos a peligros de cortes de manera regular. HexArmor® desarrolló una serie de productos Elite hechos con material de la marca SuperFabric®, una tecnología patentada comprobada por prevenir laceraciones y cortes como ningún otro material en el mercado.



## ¿QUÉ TAN PROTECTORES SON SUS GUANTES CON RESISTENCIA AL CORTE NIVEL 5?

A pesar de que muchos guantes aseveran tener una resistencia al corte nivel 5, no siempre es claro si eso significa nivel 5 ISEA o CE. Estas clasificaciones se determinan usando dos métodos de prueba diferentes. Y aunque ambos métodos de prueba producen resultados usando una escala del 1 al 5, las puntuaciones no son equivalentes. Esto puede ser confuso, y algunas veces los fabricantes de guantes las usan para promover sus productos como que son más resistentes de lo que realmente son.

HexArmor® prueba cada producto contra los estándares más rigurosos. Muchos de nuestros guantes exceden los más altos niveles de protección contra cortes, ISEA y CE nivel 5. Además de probar los productos de acuerdo con los métodos aceptados de ASTM y CE, HexArmor® lleva a cabo aseguramiento de calidad extenso en sus guantes y los prueba en el campo para validar el desempeño en los peligros del mundo real. Nos aseguramos de que nuestros guantes no solo obtengan altas puntuaciones en las pruebas de laboratorio, sino que también ofrezcan la mejor protección posible ante los peligros reales que los trabajadores encuentran en el lugar de trabajo.



# PROTECCIÓN CONTRA IMPACTOS

## LESIONES POR APLASTAMIENTO: UN ACONTECIMIENTO DEMASIADO COMÚN

El manejo de herramientas y materiales pesados es una realidad para muchos trabajadores de la industria petrolera. Consecuentemente, las dolorosas lesiones por aplastamiento son un acontecimiento frecuente. Las compañías petroleras se han esforzado para atender este problema al incluir protección contra impactos en sus normas de seguridad de manos.

### No todos los guantes para impactos son creados iguales

En años recientes, los guantes para "impactos" han inundado el mercado del EPP. Y aunque algunos creen que estos son intercambiables, la verdad es que no todos los guantes para impactos son creados iguales. Ofrecen una variedad de niveles de comodidad, destreza y, lo más importante, protección. La tecnología patentada IR-X<sup>®</sup> de HexArmor protege nuestros guantes con un Exoskeleton™ para impactos completo, de modo que cada articulación y nudillo están protegidos. Se ha demostrado que los guantes con la protección contra impactos IR-X<sup>®</sup> de HexArmor<sup>®</sup> reducen e incluso eliminan las lesiones por aplastamiento en el lugar de trabajo.

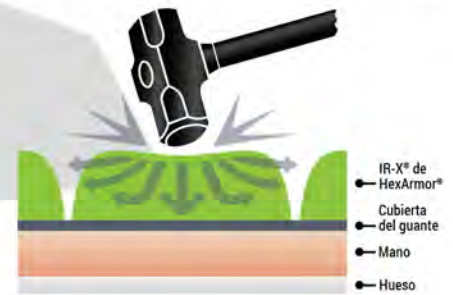
### Pruebas de impacto: Elasticidad tipo ASTM D2632-01 mediante rebote vertical

La elasticidad de un material puede describirse como su capacidad de absorber y liberar energía de manera elástica, en lugar de transferir esa energía directamente a través del material. Entre más bajo sea el grado de elasticidad en las pruebas, más energía será transferida a través del material y a la mano cuando ocurra el golpe del impacto. HexArmor<sup>®</sup> prueba los productos ampliamente para determinar grados de protección. Para impacto, los resultados de nuestras pruebas muestran que las guardas para impactos del IR-X<sup>®</sup> poseen una flexibilidad significativamente mayor que muchos guantes para impactos de la competencia.

### Protección contra impactos competitiva

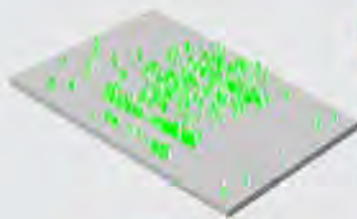


### Guardas contra impactos IR-X<sup>®</sup> de HexArmor<sup>®</sup>



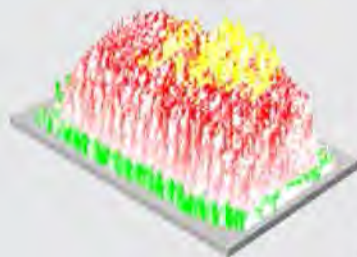
### Prueba de impacto de película sensible a la presión

Entre más intenso sea el color, mayor será la fuerza transferida a través de la guarda para impacto.



**HexArmor<sup>®</sup>  
GGT5 Series<sup>®</sup>**

Perfil metacarpiano del impacto



**RINGER<sup>®</sup>  
ROUGHNECK<sup>®</sup>**

Perfil metacarpiano del impacto

### Prueba de impacto interna usando película sensible a la presión

Además de las pruebas de elasticidad de ASTM, HexArmor<sup>®</sup> realiza estudios extensos de campo y pruebas de impacto internas para validar los niveles de protección. Una de estas pruebas de laboratorio utiliza película sensible a la presión (PSF) para medir la cantidad de fuerza transferida a través de la guarda contra impactos de un guante en caso de un golpe súbito. La PSF es una película altamente sensible y sumamente delgada que reacciona a la presión al crear una imagen "topográfica" de alta resolución de la distribución y magnitud del impacto a través del área de contacto.

Para esta prueba interna, la película sensible a la presión se coloca debajo de las guardas contra impactos y se deja caer un martillo para simular un incidente de aplastamiento en el lugar de trabajo. Después del impacto, la película se retira y se escanea mediante un software especializado para descubrir el perfil de distribución de la presión. Entre más intenso sea el color, más fuerza se habrá transferido a través de la guarda contra impactos. En el mundo real, esto se traduce en una lesión potencial más grave.

Los resultados de la PSF son altamente precisos. De hecho, el Ejército de los Estados Unidos usa este sistema para diseñar los chalecos y el blindaje corporal de sus soldados. Esta es solo una de las formas en que HexArmor<sup>®</sup> continúa siendo líder en tecnología e innovación, redefiniendo estándares de seguridad en el sector industrial.

# Rig Lizard® 2021 Original

Guante de Seguridad Industrial que ofrece agarre, comodidad y destreza sin sacrificar la protección. Especial para resistir cortes, punciones e impactos.

Diseño Exoskeleton™ para impactos IR-X®, con diseño flexible que protege el dorso de la mano, ofrece protección adicional entre los dedos pulgar e índice.

Palma TP-X® durable con patrón de costura único y puño SlipFit® con lengüeta para retirarlo y etiqueta para nombre.

Lavable.



ISEA  
CUT: 3

CE  
4243



# Rig Lizard® 2025 TP-X+® Palma

Guante de Seguridad Industrial que proporciona mayores niveles de protección para cortes y punción, cuenta con palma texturizada TP-X+® integrado en el mismo guante ligero y cómodo, cuenta con diseño Exoskeleton™ para impactos IR-X® que protege el dorso de la mano contra golpes fuertes y protección IR-X® adicional entre los dedos pulgar e índice.

Palma TP-X® con patrón de costura único y SuperFabric® de resistencia al corte nivel 4 (capa interior)

Puño SlipFit® con lengüeta para retirarlo y etiqueta para nombre.

Lavable.



ISEA  
CUT: 4

CE  
4544



Guante de Seguridad Industrial que ofrece un trabajo seguro, eficiente y cómodo, combina resistencia a impactos y punciones, ofrece el agarre necesario para ser mas que efectivo en situaciones de saturación por su palma de cuero sintético reforzado con puntos de PVC que lo hace resistente al deslizamiento.

Diseño Exoskeleton™ flexible que protege el dorso de la mano. Protector IR-X® entre los dedos pulgar e índice, puño SlipFit® con lengüeta para retirarlo y etiqueta para nombre.

Lavable.



ISEA  
CUT: 2

CE  
4244

HexArmor  
**RIG LIZARD**



## Rig Lizard® a prueba de agua 2029

Guante de Seguridad Industrial que combina protección contra impactos con un forro patentado H2X™ para mantener las manos seguras, secas y con comodidad, diseño resistente a la abrasión por su palma con material TP-X® que proporciona excelente agarre en condiciones con presencia de aceite. Diseño curvo, doble punto de costura en la palma. Diseño Exoskeleton™ que protege el dorso de la mano contra impactos, protector IR-X® entre los dedos pulgar e índice, puño SlipFit® con lengüeta para retirarlo y etiqueta para nombre.

Lavable.



ISEA  
CUT: 3

CE  
4343

HexArmor  
**RIG LIZARD**





## Mud Grip® 4021X

Guante de Seguridad Industrial fabricado especialmente para aplicaciones de petróleo y de gas de uso intenso, con material SuperFabric® con resistencia contra cortes nivel 5, palma de cuero sintético MudGrip™ con puntos de PVC para agarre en condiciones húmedas o con aceite, desempeño Exoskeleton™ que protege el dorso de la mano contra impactos, parches TP-X®, resistentes a la abrasión que refuerzan los puntos de desgaste.

Puño SlipFit® que proporciona ajuste seguro y cómodo Silleta reforzada en dedo pilgar e índice.





# Chrome Series® 4026

Guante de Seguridad Industrial estilo mecánico, resistencia a cortes nivel 5 ISEA y CE 25 veces mayor que el cuero sintético. Forro de palma SuperFabric®.

Resistencia contra la abrasión y punciones tipo industrial.

Agarre MudGrip® con puntos de PVC para un buen agarre.

Cierre de velcro para un ajuste seguro.

Lavable.



ISEA  
CUT: 5

CE  
4521



# Chrome Core™ 4032

Guante de Seguridad Industrial que protege las manos de laceraciones.

Fabricado con palma de cuero sintético SuperFabric® que ofrece resistencia al corte nivel 5 ISEA (capa interior) que asegura un agarre excelente en aplicaciones secas y con presencia ligera de aceite.

Puño de Neopreno con cierre Velcro®.

Lavable.



ISEA  
CUT: 5

CE



4521

# Leather Impact 4080

Guante de Seguridad Industrial SuperFabric® con el nivel 5 de resistencia al corte, el mas alto de la industria, con palma de cuero de cabra, permite un excelente agarre en distintas situaciones, sistema avanzado para el dorso superior con sistema de protección para manos y puño elástico con velcro para un ajuste seguro, resistente a la abrasión.



ISEA  
CUT: 5

CE  
4513

CHROME  
SERIES



## The Mudder™ 7300

Guante de Seguridad Industrial para tareas que demandan protección a impactos y resistencia a líquidos. Diseño Exoskeleton™ para impactos IR-X® que protege el dorso de la mano contra golpes fuertes. Recubrimiento de PVC- nitrilo que ofrece una barrera resistente a líquidos mientras proporciona un agarre mejorado.

Resistente a la abrasión

Lavable.

Cuenta con 43 cms (17") que permiten quitarselo fácilmente.



CE  
3221

THE  
MUDDER



# The Mudder™ 7301



Guante de Seguridad Industrial para tareas que demandan protección a impactos y resistencia a líquidos. Diseño Exoskeleton™ para impactos IR-X® que protege el dorso de la mano contra golpes fuertes. Recubrimiento de PVC que ofrece una barrera resistente a líquidos mientras proporciona un agarre mejorado.

Puño estilo guantelete extendido de 12".

Lavable.

CE   
3121

THE  
**MUDDER**



## The Ugly Mudder 7310

Guante de Seguridad Industrial para tareas que demandan protección a impactos y resistencia a líquidos. Diseño Exoskeleton™ para impactos IR-X® que protege el dorso de la mano contra golpes fuertes. Recubrimiento de PVC- nitrilo que ofrece una barrera resistente a líquidos mientras proporciona un agarre mejorado.

Resistente a la abrasión

Lavable.

THE  
**Ugly  
MUDDER**



# Rig Lizard® Thin Lizzie™ 2090

Guante de Seguridad Industrial ligero, liso y con sensibilidad táctil ideal para trabajos con piezas pequeñas, cuenta con cubierta tejida resistente a cortes nivel 4 ISEA, palma de nitrilo arenoso para un agarre en situaciones húmedas y secas.

Diseño Exoskeleton™ que protege el dorso de la mano contra golpes fuertes.

Lavable.



ISEA  
CUT: 4

CE  
4543



## The Ugly Mudder 7210

Guante de Seguridad Industrial que agrega una capa de protección para el interior de la palma proporcionando nivel 5 resistencia al corte. Revestimiento de PVC de alta calidad que proporciona durabilidad ante fluidos y proporciona un mejor agarre, protege contra impacto y es resistente a la abrasión. Especial para altas temperatura y puño de seguridad.



THE Ugly  
MUDDER

