## HERRAMIENTAS PARA ZONAS ATEX ZONAS 1, 2 (gas) y 21, 22 (polvo)

Kit de 17 Herramientas Antichispa, fabricadas en aleaciónes Cobre-Berilio (Cu-Be) o Aluminio-Bronce (Al-Bron), aptas para ser empleadas en zonas con riesgo de explosión.

Las herramientas antichispa que conforman este kit están certificadas por el Organismo Certificador BAM, indicando que los materiales con los que se fabrican son apropiados para su uso en atmósferas potencialmente explosivas, en zonas 1 y/o 21 de todos los grupos de explosión (I, IIA, IIB y IIC).



- Las herramientas antichispa no pueden alcanzar la dureza de las herramientas convencionales. Por esta razón en su uso se debe tener un especial cuidado, sin sobreesfuerzos ni alta temperatura.
- Si en toda llave/destornillador es imperativo emplear la medida correspondiente a la tuerca o tornillo, en el caso de las antichispa lo es aún con más razón, ya que si se usara indebidamente una de distinto tamaño al preceptivo, el efecto cizalla que se causaría, propiciaría su deterioro.
- El uso de herramientas antichispa no debe ser la única medida preventiva en áreas en las que se ha diseñado para ello. Otros objetos, como ropa o material presencial deben también ser adecuadas para aplicaciones Antichispa.

| ALEACIÓN COBRE-BERILIO              |  |              |   |              |         |  |
|-------------------------------------|--|--------------|---|--------------|---------|--|
| Designación:                        | Contenido:   | Referencias: | Contenido:                                    | Referencias: | Peso:   | Referencia                               |
| KIT<br>SEGURIDAD<br>17 PCS<br>CU-BE | Alicate boca redonda 160mm                           | 11A70104     | Destornillador mecánico 6x150mm               | 11A72267     |         |  |
|                                     | Alicate boca plana 160mm                             | 11A70103     | Destornillador philips PH0                    | 11A72909     |         |  |
|                                     | Alicate corte diagonal 160mm Alicate universal 160mm | 11A70107     | Destornillador philips PH1                    | 11A71595     |         |  |
|                                     |  | 11A70100     | Llave hexagonal de bola 3mm                   | 11A70410     |         |  |
|                                     | Pinza boca fina                                      | 11A70115     | Llave hexagonal de bola 4mm                   | 11A70411     | 3,6 Kg. | 11A74388                                 |
|                                     | Pelacables 170mm                                     | 11A73903     | Llave hexagonal de bola 5mm                   | 11A70412     | 3,0 Kg. | 11/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1 |
|                                     | Llave ajustable 6"                                   | 11A71448     | Cuchillo 250mm                                | 11A71613     |         |  |
|                                     | Destornillador mecánico 3x75mm                       | 11A72260     | Tijeras 225mm                                 | 11A70529     |         |  |
|                                     | Destornillador mecánico 4x100mm                      | 11A72263     | Maleta portaherramientas ABS<br>464x335x142mm | 11A50994     |         |  |

| ALEACIÓN ALUMINIO-BRONCE              |  |              |   |              |         |             |  |
|---------------------------------------|--|--------------|---|--------------|---------|-------------|--|
| Designación:                          | Contenido:   | Referencias: | Contenido:                                    | Referencias: | Peso:   | Referencia: |  |
| KIT<br>SEGURIDAD<br>17 PCS<br>AL-BRON | Alicate boca redonda 160mm   | 11A70534     | Destornillador mecánico 6x150mm               | 11A72288     |         |             |  |
|                                       | Alicate boca plana 160mm Alicate corte diagonal 160mm                | 11A70533     | Destornillador philips PH0                    | 11A72910     |         |             |  |
|                                       |  | 11A70537     | Destornillador philips PH1                    | 11A71599     |         |             |  |
|                                       | Alicate universal 160mm  | 11A70530     | Llave hexagonal de bola 3mm                   | 11A71354     |         |             |  |
|                                       | Pinza boca fina  | 11A70547     | Llave hexagonal de bola 4mm                   | 11A71355     | 3,6 Kg. | 11A74389    |  |
|                                       | Pelacables 170mm  Llave ajustable 6"  Destornillador mecánico 3x75mm | 11A73904     | Llave hexagonal de bola 5mm                   | 11A71356     | 3,0 Kg. | 11/1/303    |  |
|                                       |  | 11A71451     | Cuchillo 250mm                                | 11A71614     |         |             |  |
|                                       |  | 11A72281     | Tijeras 225mm                                 | 11A70546     |         |             |  |
|                                       | Destornillador mecánico 4x100mm                                      | 11A72284     | Maleta portaherramientas ABS<br>464x335x142mm | 11A50994     |         |             |  |

### **CONSIDERACIÓN IMPORTANTE:**

Por sus características especiales de dureza y resistencia (sensiblemente inferiores a las que se pueden obtener en herramientas de acero), las herramientas antichispa no pueden ser garantizadas contra ninguna deformación ni rotura . Solo se repondrán en concepto de garantía aquellas herramientas antichispa cuya dureza Brinell sea inferior (o exceda) a la indicada en nuestro catálogo: 283-365 Brinell en el caso de las fabricadas en cobre-berilio y 229-291 Brinell en las fabricadas en aluminio-bronce.

# KIT DE SEGURIDAD ANTICHISPA 17 PCS (V1)

Catálogo completo disponible en nuestra web: www.inpratex.com

| € <b>x</b> > |  |
|--------------|--|
| SPA          |  |
| 몰            |  |

| MATERIALES                 |                          |               |  |  |
|----------------------------|--------------------------|---------------|--|--|
| Aleación Cobre-Berilio     |                          |               |  |  |
|                            | Ве                       | 1.8 % - 2 %   |  |  |
| Composición:               | Ni+Co                    | 0.2 % - 1.2 % |  |  |
| Composition.               | Otros                    | <0.5 %        |  |  |
|                            | Resto                    | Cu            |  |  |
| Dureza:                    | 283-365 Brinell          |               |  |  |
| Resistencia a la tracción: | 1250 N/mm²               |               |  |  |
|                            | Aleación Aluminio-Bronce |               |  |  |
|                            | Al                       | 10 % - 12 %   |  |  |
|                            | Ni                       | 4 % - 6 %     |  |  |
| Composición:               | Fe+Mn                    | <5.8 %        |  |  |
|                            | Otros                    | <0.5 %        |  |  |
|                            | Resto                    | Cu            |  |  |
| Dureza:                    | 229-291 Brinell          |               |  |  |
| Resistencia a la tracción: | 800 N/mm <sup>2</sup>    |               |  |  |

| PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS   |   |  |  |
|---------------------------------|---|--|--|
| Propiedad:                      | Aplicación o beneficio:   |  |  |
| Antichispa                      | Apropiado para entornos de potencial explosivo.   |  |  |
| Seguridad anti-magnética        | Esencial para equipos que requieren una completa seguridad no magnética.  |  |  |
| Resistente a la corrosión       | Especialmente concebidos para aplicaciones en entornos corrosivos como pueden ser en trabajos en la marina o de aplicaciones de bomberos.                       |  |  |
| Forjado después de la fundición | Proporcionan grandes propiedades mecánicas y gran acabado.  |  |  |
| Diseños ergonómicos             | Utilización de dos materiales antideslizantes para los mangos. Diseño totalmente ergonómico para hacer la operaciones más fácilmente, más rápido y confortable. |  |  |
|                                 | ·   |  |  |

## PRECAUCIÓN:

Estas herramientas no están clasificadas como antiestáticas debido a que son conductoras de electricidad. No usar herramientas que contengan cobre en contacto directo con acetileno debido a la posible formación de acetilita, explosiva especialmente en presencia de humedad.

| DIFERENCIAS Y ELECCIÓN DE LA OPCIÓN CORRECTA |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| Concepto:                                    | COBRE-BERILIO Cu-Be  | ALUMINIO-BRONCE Al-Bron                        |  |  |
| Dureza:                                      | 283-365 Brinell.   | 229-291 Brinell.                               |  |  |
| Magnetismo:                                  | La ausencia férrea en la composición hace que<br>sea más seguro cuando las aplicaciones no<br>magnéticas son requeridas. | . Les 100 % no magnetico alinglie sil halo mag |  |  |
| Durabilidad:                                 | Muy grande debido a la gran dureza y la resis-<br>tencia a tracción. Grandes esfuerzos pueden<br>ser proporcionados.     | No tanto como el Cu-Be.                        |  |  |
| Precio:                                      | Gran precio debido al material especial usado.   | Precio notablemente más bajo.                  |  |  |

| PRINCIPALES CAMPOS DE APLICACIÓN |                           |                                  |                                 |  |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|
| Petroquímicas                    | Fabricación de plástico   | Fábricas cerveceras              | Fuerzas aéreas                  |  |
| Refinerías                       | Industria Farmacéutica    | Ind. de procesamiento de alcohol | Marina                          |  |
| Industria del petróleo           | Industria Pirotécnica     | Destilerías                      | Fabricación de munición y armas |  |
| Conductos de gas y petróleo      | Industria química         | Bomberos                         | Industria aeroespacial          |  |
| Estaciones de servicio y energía | Industria papelera        | Minas                            | Industria del automóvil         |  |
| Fabricación de pintura           | Silos de harina y molinos | Defensa                          | Etc.                            |  |