

# KIT DE SEGURIDAD ANTICHISPA 37 PCS

Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

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

Kit de 37 Herramientas Antichispa, fabricadas en aleaciones 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

La ausencia de hierro en la composición de las herramientas hace que sea más seguro su empleo cuando se requieren aplicaciones no magnéticas.

### ALEACIÓN ALUMINIO-BRONCE

Mínima presencia de hierro, que hace que las herramientas no sean 100% no magnéticas. Apropriadas para aplicaciones de bajo magnetismo no críticas.

ALEACIÓN COBRE-BERILIO						
Designación:	Contenido:	Referencias:	Contenido:	Referencias:	Peso:	Referencia:
KIT SEGURIDAD 37 PCS CU-BE	Llave combinada 10mm	11A70174	Llave hexagonal 8mm	11A70397	13 Kg.	11A74384
	Llave combinada 11mm	11A70175	Llave hexagonal 10mm	11A70399		
	Llave combinada 12mm	11A70176	Alicate universal 200mm	11A70102		
	Llave combinada 13mm	11A70177	Alicate corte diagonal 160mm	11A70107		
	Llave combinada 14mm	11A70178	Llave sueca 45° 1.1/2"	11A70129		
	Llave combinada 15mm	11A70179	Llave ajustable 10"	11A70118		
	Llave combinada 17mm	11A70181	Llave ajustable 12"	11A70119		
	Llave combinada 19mm	11A70183	Martillo alemán 310mm	11A70497		
	Llave combinada 22mm	11A70186	Maceta cuadrada 2 Kg	11A70513		
	Llave combinada 24mm	11A70188	Destornillador electricista 5x100mm	11A72306		
	Tenazas pico de loro 10"	11A70110	Destornillador electricista 8x150mm	11A71585		
	Cuchillo 250mm	11A71613	Destornillador philips PH1	11A71595		
	Espátula 50mm	11A70474	Destornillador philips PH3	11A71597		
	Cepillo 4x16x240mm	11A61581	Cortafrío cilíndrico 20x200mm	11A73796		
	Llave hexagonal 2mm	11A70391	Cinzel en punta 200mm	11A73780		
	Llave hexagonal 3mm	11A70392	Botador 5, 150x10mm	11A70429		
	Llave hexagonal 4mm	11A70393	Botador 10, 150x14mm	11A70434		
	Llave hexagonal 5mm	11A70394	Tijeras 225mm	11A70529		
Llave hexagonal 6mm	11A70395	Maleta portaherramientas ABS 464x335x212mm	11A50995			



# KIT DE SEGURIDAD ANTICHISPA 37 PCS

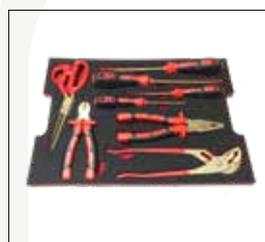
Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

15



HERRAMIENTAS ANTICHISPA

ALEACIÓN ALUMINIO-BRONCE						
Designación:	Contenido:	Referencias:	Contenido:	Referencias:	Peso:	Referencia:
KIT SEGURIDAD 37 PCS AL-BRON	Llave combinada 10mm	11A70686	Llave hexagonal 8mm	11A71293	13 Kg.	11A74385
	Llave combinada 11mm	11A70687	Llave hexagonal 10mm	11A71295		
	Llave combinada 12mm	11A70688	Alicate universal 200mm	11A70532		
	Llave combinada 13mm	11A70689	Alicate corte diagonal 160mm	11A70537		
	Llave combinada 14mm	11A70690	Llave sueca 45° 1.1/2"	11A71466		
	Llave combinada 15mm	11A70691	Llave ajustable 10"	11A71453		
	Llave combinada 17mm	11A70693	Llave ajustable 12"	11A71454		
	Llave combinada 19mm	11A70695	Martillo alemán 310mm	11A71752		
	Llave combinada 22mm	11A70698	Maceta cuadrada 2 Kg	11A71768		
	Llave combinada 24mm	11A70700	Destornillador electricista 5x100mm	11A72308		
	Tenazas pico de loro 10"	11A70540	Destornillador electricista 8x150mm	11A71592		
	Cuchillo 250mm	11A71614	Destornillador philips PH1	11A71599		
	Espátula 50mm	11A71624	Destornillador philips PH3	11A71601		
	Cepillo 4x16x240mm	11A61581	Cortafrío cilíndrico 20x200mm	11A73797		
	Llave hexagonal 2mm	11A71287	Cinzel en punta 200mm	11A73781		
	Llave hexagonal 3mm	11A71288	Botador 5, 150x10mm	11A71475		
	Llave hexagonal 4mm	11A71289	Botador 10, 150x14mm	11A71480		
	Llave hexagonal 5mm	11A71290	Tijeras 225mm	11A70546		
Llave hexagonal 6mm	11A71291	Maleta portaherramientas ABS 464x335x212mm	11A50995			



Las Herramientas Antichispa no pueden alcanzar la dureza de las herramientas convencionales. Por esta razón, en su empleo 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 Herramientas Antichispa lo es aún con más razón, ya que si se usara indebidamente una de distinto tamaño, 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.

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.

# KIT DE SEGURIDAD ANTICHISPA 37 PCS

Catálogo completo disponible en nuestra web: [www.inpratex.com](http://www.inpratex.com)

15



HERRAMIENTAS ANTICHISPA

MATERIALES		
Aleación Cobre-Berilio		
Composición:	Be	1.8 % - 2 %
	Ni+Co	0.2 % - 1.2 %
	Otros	<0.5 %
	Resto	Cu
Dureza:	283-365 Brinell	
Resistencia a la tracción:	1250 N/mm <sup>2</sup>	
Aleación Aluminio-Bronce		
Composición:	Al	10 % - 12 %
	Ni	4 % - 6 %
	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 las operaciones más fácilmente, más rápido y confortable.
<b>PRECAUCIÓN:</b>	
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 sea más seguro cuando las aplicaciones no magnéticas son requeridas.	Mínimo componente de hierro hacen que no sea 100 % no magnético, aunque su bajo magnetismo lo hace apropiado para las aplicaciones de bajo magnetismo no críticas.
Durabilidad:	Muy grande debido a la gran dureza y la resistencia a tracción. Grandes esfuerzos pueden 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.