# Materiales. Los materiales metálicos III.

1. ¿Cuál es el metal más utilizado después del acero?

a) Cobre.

b) Hierro.

c) Titanio.

d) Aluminio.

1. ¿Qué propiedad del aluminio lo hace atractivo para la fabricación de aviones?

a) Baja densidad y buena resistencia a la corrosión.

b) Baja resistencia mecánica y dureza.

c) Resistencia a altas temperaturas.

d) Alta densidad y maleabilidad.

1. En estado puro ¿qué resistencia mecánica tiene el aluminio?

a) Inalterable mecánicamente.

b) Muy duro y alta resistencia mecánica.

c) Muy blando y baja resistencia mecánica.

d) Maleable y dúctil.

1. ¿Qué técnica química fue clave para aumentar la producción de aluminio a partir de 1900?

a) Cianuración.

b) Proceso Bayer.

c) Electroforesis.

d) Fusión al vacío.

1. ¿Qué percepción se tenía del aluminio en el siglo XIX debido a su producción costosa?

a) Era un material exótico con un precio mayor que el del oro.

b) Era un material abundante y barato.

c) Era un material de baja demanda debido a sus pobres propiedades.

d) Era un metal comúnmente utilizado en la industria.

1. ¿Cómo es la resistencia mecánica del aluminio cuando está aleado de forma adecuada?

a) Varía mucho según la temperatura.

b) Se mantiene constante en 30 kg/mm2.

c) Disminuye hasta los 20 kg/mm2.

d) Aumenta mucho hasta los 40 kg/mm2.

1. ¿Cuál fue un factor clave para el aumento continuo de la producción de aluminio a partir de 1900?

a) La utilización de procesos térmicos avanzados.

b) El descubrimiento de nuevas reservas de aluminio.

c) La aplicación de la dinamo para producir la electricidad necesaria.

d) La sustitución del aluminio por otros metales.

1. ¿Para qué se utiliza comúnmente el aluminio en la fabricación?

a) Construcción de puentes y edificios.

b) Herramientas de jardinería.

c) Joyería y adornos.

d) Marcos de ventanas, papel metálico, latas, aviones, cables eléctricos.

1. ¿De qué color es el titanio?

a) Dorado.

b) Plateado.

c) Rojizo.

d) Gris.

1. ¿Cuál es la densidad del titanio?

a) 1,5 kg/litro.

b) 4,5 kg/litro.

c) 6,5 kg/litro.

d) 3,0 kg/litro.

1. ¿Cómo es la resistencia a la corrosión del titanio?

a) Es poco resistente a la corrosión.

b) Es muy resistente a la corrosión.

c) No tiene resistencia a la corrosión.

d) Es medianamente resistente a la corrosión.

1. ¿Cómo es la resistencia mecánica del titanio?

a) Tiene poca resistencia mecánica, hasta 140 kg/mm2.

b) Tiene muchísima resistencia mecánica, hasta 410 kg/mm2.

c) No tiene resistencia mecánica.

d) Tiene buena resistencia mecánica, hasta 140 kg/mm2.

1. ¿En qué campo es especialmente apreciado el titanio?

a) Construcción de edificios.

b) Fabricación de alimentos.

c) Agricultura.

d) Prótesis médicas y maquinaria aeroespacial.

1. ¿Cuál es la relación entre la dureza y la densidad del titanio en comparación con los aceros?

a) Casi igual de resistente, con mayor densidad.

b) Casi igual de resistente, con menor densidad.

c) Más resistente, con mayor densidad.

d) Menos resistente, con mayor densidad.

1. ¿Para qué se utiliza el óxido de titanio?

a) Para fabricar pinturas rojas con un color muy puro y poca resistencia a la radiación solar.

b) Para fabricar pinturas rojas con un color muy puro y muy buena resistencia a la radiación solar.

c) Para fabricar pinturas blancas con un color muy puro y poca resistencia a la radiación solar.

d) Para fabricar pinturas blancas con un color muy puro y muy buena resistencia a la radiación solar.

1. ¿Qué aplicación médica tiene el titanio?

a) Fabricación de alimentos para bebés.

b) Fabricación de medicamentos avanzados.

c) Fabricación de prótesis médicas.

d) Fabricación de pinturas de color blanco muy puro.

1. ¿Cuál es el color del plomo?

a) Blanco brillante.

b) Plateado brillante.

c) Gris oscuro.

d) Rojo brillante.

1. ¿Para qué se utiliza el plomo?

a) Fabricación de fluorescentes, termómetros, pilas.

b) Soldadura de componentes electrónicos, baterías, blindajes anti-radiaciones.

c) Fabricación de alimentos y productos químicos.

d) Construcción de prótesis médicas, maquinaria aeroespacial.

1. ¿Cuál es la temperatura de fusión del plomo?

a) Es relativamente baja, 217ºC.

b) Es muy baja, 137ºC.

c) Es baja, 327ºC.

d) Es relativamente alta, 572ºC.

1. ¿Por qué se tiende a reducir el uso del plomo en la actualidad?

a) Por su baja resistencia mecánica.

b) Por su alto costo de producción.

c) Por ser altamente contaminante.

d) Por su color gris oscuro.

1. ¿Cuál es el color del mercurio?

a) Blanco brillante.

b) Rojo brillante.

c) Plateado brillante.

d) Gris oscuro.

1. ¿Qué metal se utiliza para recubrir la hojalata en las latas de conserva?

a) Mercurio.

b) Oro.

c) Estaño.

d) Plomo.

1. ¿Qué propiedades tiene el estaño?

a) Es muy duro y se oxida con facilidad.

b) Es blando y solo se oxida superficialmente.

c) Es muy duro y solo se oxida superficialmente.

d) Es blando y se oxida con facilidad.

1. ¿Para qué se utiliza el mercurio?

a) Fabricación de alimentos y productos químicos.

b) Soldadura de componentes electrónicos, baterías, blindajes anti-radiaciones.

c) Fabricación de fluorescentes, termómetros, amalgama para empastes.

d) Construcción de prótesis médicas, maquinaria aeroespacial.

1. ¿Qué es la hojalata?

a) Acero recubierto de una fina capa de estaño.

b) Mercurio plateado brillante.

c) Estaño blanco brillante.

d) Plomo líquido a temperatura ambiente.

1. ¿Cuál es el color del zinc?

a) Blanco agrisado.

b) Blanco brillante.

c) Plateado brillante.

d) Negro mate.

1. ¿Para qué se utiliza el zinc aleado con cobre?

a) Para fabricar acero recubierto de estaño.

b) Para fabricar acero inoxidable.

c) Para galvanizar piezas de hierro.

d) Para producir latón.

1. ¿Qué proceso evita la oxidación de piezas de hierro recubriendo su superficie con zinc?

a) El termoformado.

b) La aleación.

c) El cromado.

d) La galvanización.

1. ¿Cómo es el color del cromo mencionado en el texto?

a) Amarillo.

b) Blanco brillante.

c) Negro mate.

d) Blanco agrisado.

1. ¿Qué metal se utiliza aleado con acero para fabricar acero inoxidable?

a) Níquel.

b) Cromo.

c) Zinc.

d) Cobre.

1. ¿Qué es el cromado?

a) Producción de latón mediante el proceso de galvanización.

b) Recubrimiento de una chapa de hierro con zinc para evitar su oxidación.

c) Curtido de cuero mediante la utilización de cromo trivalente.

d) Depositar una capa protectora de cromo sobre otro material, para que no se oxide.

1. ¿Cuál es el tono del color del níquel?

a) Blanco brillante.

b) Blanco con ligero tono amarillo.

c) Blanco con ligero tono gris.

d) Blanco con ligero tono rojizo.

1. ¿Para qué se utilizan las aleaciones cobre-níquel?

a) Curtido de cuero, catalizadores, pilas eléctricas.

b) Fabricar motores marinos, industria química, acuñar monedas.

c) Producir latón, galvanizar piezas de hierro, pinturas.

d) Aleación con acero para fabricar acero inoxidable.

1. ¿Cuál es el color del cadmio?

a) Verde oscuro.

b) Amarillo.

c) Plateado brillante.

d) Blanco azulado.

1. ¿Para qué se utiliza el cadmio?

a) Construcción de prótesis médicas, maquinaria aeroespacial.

b) Fabricación de acero inoxidable, galvanización.

c) Producción de latón, pinturas.

d) Baterías de Níquel-Cadmio recargables, fabricación de cojinetes con baja fricción.