

Air Liquide, proveedor tecnológico oficial

Hidrógeno

en la gira europea de presentación del
vehículo de hidrógeno Nissan X-Trail FCV

Nueva Guía de Selección de Gases Puros y equipos



Ya tenemos disponible en nuestra página web la nueva herramienta para la consulta de los gases puros, las mezclas y los materiales adecuados a cada una de las técnicas de análisis utilizadas en su laboratorio.

Podrá definir su técnica analítica y saber cuales son los gases necesarios, las mezclas más adecuadas y los materiales compatibles con la técnica elegida. A su vez podrá conocer todas las formas de suministro que Air Liquide

pone a su alcance: características de toda nuestra gama de gases, tipos de mezclas y sus diferentes aplicaciones, así como datos técnicos de los materiales a utilizar para conectar los gases y mezclas a sus equipos. También podrá solicitar que un especialista le amplíe la información o le envíe una oferta. Dispondrá de toda la información relativa a un gas o mezcla: ficha de seguridad, los datos técnicos de la Enciclopedia de gases de Air Liquide y la ficha de producto.



© AIR LIQUIDE

Presencia en FERIAS

Soldadura: Air Liquide presente en EMAF 2008 Oporto

(Exposición internacional de máquinas y herramientas)

Con sus más recientes novedades en la oferta de gases y servicios para aplicaciones de soldadura y corte.

Fotovoltaica: Air Liquide ha participado en el mayor encuentro europeo sobre energía solar fotovoltaica. Este se celebró en Valencia en Septiembre.

Air Liquide, fiel al compromiso con el futuro de las energías renovables, quiso estar presente para dar a conocer su oferta de gases, sistemas y servicios para el sector, la gama ALUXTM.

Gases Especiales: Air Liquide acude a la Conferencia THIESEL

En ella mostró uno de los servicios punteros que el Grupo ofrece a la industria automovilística. **Alphagaz Auto V**, por ejemplo es una solución específica para el análisis en el banco de motores de emisiones contaminantes.



Dispensador de hidrógeno de Air Liquide

© AIR LIQUIDE

Air Liquide, líder mundial en gases industriales y medicinales, ha reforzado su compromiso medioambiental como proveedor tecnológico oficial de hidrógeno en la gira europea del Nissan X-Trail FCV. Este vehículo, que llega por primera vez a España, genera "0" emisiones contaminantes gracias a su pila de combustible alimentada por hidrógeno. El coche fue presentado en España en Septiembre. El prototipo recorrió las calles de Madrid mezclándose con el resto de vehículos de la capital. Air Liquide proporcionó asesoramiento técnico a los asistentes, así como el hidrógeno

para propulsar los vehículos y la estación de hidrógeno necesaria para los repostajes.

Esta peculiar estación de servicio desarrollada por Air Liquide, en lugar de contener gasolina o gasoil distribuye hidrógeno a alta presión mediante un sencillo dispositivo. El tiempo de espera también se asemeja al habitual. Es posible llenar un depósito que permite recorrer hasta 500 kilómetros sin necesidad de repostar de nuevo.

Acompañando este tipo de iniciativas Air Liquide apuesta por el medio ambiente.



Foto cedida por Nissan

SUMARIO Soldadura: Proyección térmica / Botellas: Materiales para distribuidores - Gases refrigerantes / Seguridad: Utilizaciones previas a la utilización de las botellas.

Gama de materiales

Nuevas Soluciones

¿Por qué una gama de materiales?

Los rápidos avances en la industria requieren el desarrollo de productos con especificaciones de calidad cada vez mayores.

Con el fin de responder eficazmente a las exigencias del mercado, el Grupo Air Liquide ha desarrollado una gama de materiales básicos, esenciales a la actividad de nuestros clientes y especialmente adaptados a sus necesidades. Air Liquide propone en su catálogo una gama de materiales comercialmente competitiva, manteniendo nuestros patrones de alta calidad, garantizando así la seguridad, calidad y funcionalidad en su trabajo con los gases. Air Liquide pone a su servicio los mejores especialistas en gases y materiales, para responder a cualquier consulta relacionada con su utilización y su seguridad, aportando nuestra experiencia en el campo de los gases y de los materiales.

Para obtener más información sobre esta gama no dude en ponerse en contacto con nosotros o con nuestra amplia red de distribuidores.



© AIR LIQUIDE

Gases Refrigerantes

En una época de cambios permanentes, es fundamental mantener la capacidad de desarrollar nuevas líneas de productos y de ofertas para dar respuesta a las necesidades de nuestros clientes así como asegurar un crecimiento sostenido de la actividad.

Los Gases Refrigerantes, también conocidos como "Freones", son frecuentemente utilizados en diversos tipos de industrias y por muchos de nuestros clientes.

Son comercializados en botellas de varias capacidades (siendo las más comunes las de 6, 12 y 60 litros). Las ventas se cen-

tralizan en 5 productos principales: R22, R134a, R404a, R407c y R410a. El grupo Air Liquide cuenta ya con una experiencia de más de 15 años en otros países.

La comercialización de estos productos en España cuenta con el apoyo de sus productores mundiales más importantes.

La excelente receptividad encontrada por parte de nuestros Distribuidores y Puntos de Venta nos anima a encarar con optimismo el futuro de esta nueva línea de productos.



Soldadura



Una tecnología poco conocida La Proyección Térmica

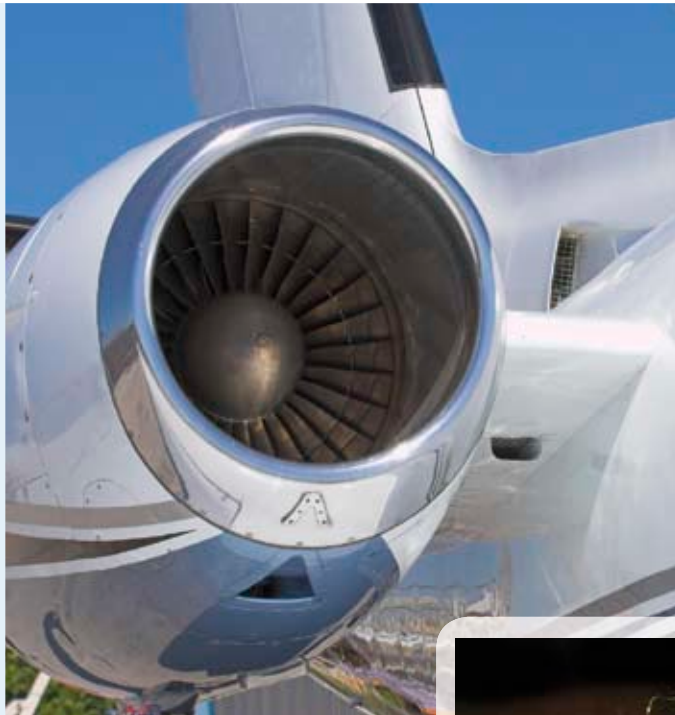
Muchas piezas metálicas que van a ser sometidas a condiciones extremas de esfuerzos mecánicos, rozamientos y/o calor, deben ser tratadas superficialmente. Los procedimientos más utilizados se refieren al Tratamiento Térmico o a la Proyección Térmica. En este artículo nos referiremos brevemente a este último.

La Proyección Térmica consiste en la proyección de finas partículas fundidas que se anclan mecánicamente sobre la superficie de la pieza a tratar. Este material se aporta externamente en forma de hilo o de polvo y su propulsión a elevadas velocidades es provocado por un **gas vector**.

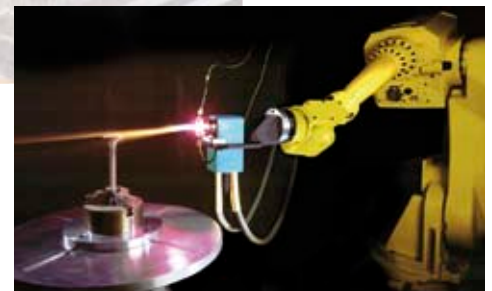
En función del recubrimiento deseado se utilizan diferentes procedimientos de proyección. Veremos las principales:

- **Proyección con llama (metalización)** Una pistola con una llama **oxi-combustible** funde el metal de aportación. Los recubrimientos con este procedimiento suelen ser de protección contra la corrosión (aleaciones de Zn y Al), y de protección contra el desgaste (Mo para moldes...).
- **Procedimiento de proyección por plasma:** Las elevadas temperaturas alcanzadas en el seno del arco eléctrico, generado por un **gas plasmágeno**, generalmente Ar-H₂, permite la fusión y proyección de polvos de alta Temperatura de fusión, como pueden ser los óxidos cerámicos (Al₂O₃, ZrO₂O₃...), metálicos (Ti, Ta...), cerámicos-metálicos (MCr₂O₃...).
- **Proyección térmica H.V.O.F. (High Velocity Oxy-Fuel)** Este proceso permite la proyección de partículas líquidas a velocidades muy por encima de la del sonido. Dependiendo de las propiedades del polvo (cerámicos, metales, carburos) pueden utilizarse diferentes gases combustibles, tales como Hidrógeno, GLP, Etileno o Keroseno. En este último caso, se suministra **oxígeno** a alta presión. El resultado final es un recubrimiento de gran espesor y alta densidad.

Estos procedimientos son utilizados en la industria del automóvil (válvulas), aeronáutica (motores de turbina), plantas de



Proyección por plasma, los álabes de turbina



energía (turbinas a gas), imprenta (cilindros), pulpa y papel (cilindros), implantes médicos..., donde se requiere una muy alta calidad del producto final.

El espesor del recubrimiento que se puede alcanzar es mayor cuando se utiliza un **procedimiento de refrigeración del sustrato metálico con CO₂, patentado por Air Liquide**.

Seguridad

Instrucciones previas a la utilización de botellas de gases



© AIR LIQUIDE

Las botellas destinadas a contener gases han sido diseñadas y fabricadas para soportar las más duras condiciones de utilización industrial, pero no hay que olvidar que contienen un gas a presión, que puede alcanzar los 200 bar. Por lo tanto, se deben utilizar con sumo cuidado y siempre de acuerdo con la Reglamentación en vigor.

- Antes de poner en servicio cualquier botella, deberá eliminarse todo lo que dificulte su identificación y se leerán las etiquetas banana existentes en aquella.
- No se cambiará ni se quitará cualquier marca o etiqueta empleada para la identificación del contenido de la botella.
- Si el contenido de una botella no está identificado, deberá devolverse a su proveedor sin utilizarla.
- Si existen dudas sobre el manejo apropiado de las botellas o de su contenido, deberá consultar al proveedor.
- Las botellas deben ser manejadas sólo por personas experimentadas y previamente informadas.
- En la zona de utilización sólo estarán las botellas en uso y las de reserva.
- Antes de usar una botella hay que asegurarse de que esté bien sujeta para evitar su caída.
- La válvula debe estar siempre cerrada, excepto cuando se emplee el gas, momento en el que se abrirá lentamente.
- Todos los equipos, canalizaciones y accesorios deberán ser los adecuados para la presión y el gas a utilizar en cada aplicación.
- Hay que asegurarse de que los acoplamientos en las conexiones del regulador con la válvula de las botellas sean coincidentes. No se forzarán nunca las conexiones que no ajusten bien, ni se utilizarán piezas intermedias, salvo las aprobadas por el fabricante del gas.
- El gas contenido en la botella se utilizará siempre a través de un medio de regulación de presión adecuado.
- Las botellas no se conectarán nunca a un circuito eléctrico.
- Las botellas se mantendrán alejadas de cualquier fuente de calor.
- Se evitará todo contacto de botellas, válvulas, reguladores, mangueras e instalaciones anexas con aceites, grasas y otros productos combustibles.

Aclaración sobre el gráfico publicado en el AL Habla N° 26

Por si el artículo publicado en el número anterior ha podido generar alguna confusión por la ausencia de los números, les presentamos el gráfico completo agradeciendo su comprensión y siempre dispuestos a aclararles sus dudas.

