



Soluciones para un planeta más limpio

Tecnologías innovadoras para limitar las emisiones contaminantes, reducir el consumo energético de la industria, poner en valor los recursos naturales, o desarrollar las energías de mañana, como el hidrógeno, los biocarburantes o la energía fotovoltaica... Oxígeno para los hospitales, atención domiciliaria, contribuir a la lucha contra las enfermedades nosocomiales...

Air Liquide combina sus numerosos productos con diversas tecnologías para desarrollar aplicaciones y servicios con fuerte valor añadido, para sus clientes y para la sociedad.

Con ocasión de la celebración del día de la Tierra en el mes de Abril el Grupo está llevando a cabo una campaña interna a escala mundial para seguir desarrollando la conciencia de sus empleados en este área. Se trata de una responsabilidad compartida. ¡Es cosa de todos!

Nueva planta de:::

producción de energía solar termoeléctrica

La Energía Solar Termoeléctrica agrupa un conjunto de tecnologías que se caracterizan por concentrar la radiación solar y convertir esta energía en electricidad mediante el uso de turbinas o motores. Andasol I es la primera planta de producción de energía solar termoeléctrica en funcionamiento en España. Está situada en el municipio de Aldeire (Granada), y funciona según la tecnología de cilindros parabólicos. Su capacidad es de 50 MW, y está provista de un sistema de almacenamiento de energía térmica mediante sales fundidas, que permite acumular energía para momentos de baja o nula insolación.

Air Liquide suministra en esta planta nitrógeno para el inertizado de los depósitos de sales, así como para presurizar e inertizar el aceite térmico que, calentado por efecto de la concentración solar, produce el vapor que acciona las turbinas produciendo electricidad.

Air Liquide continúa así apostando por las energías renovables, aportando tecnología, instalaciones y gases a este sector de la industria.



Enciclopedia de los gases

Está disponible en nuestra web la enciclopedia de los gases. Esta aplicación permite el acceso rápido a las propiedades físicas y termodinámicas de 138 gases. Usted puede buscar el gas por fórmula química, nombre químico o código ONU para el transporte de gases. Los valores desple-

gados en esta página son extraídos directamente de la literatura y de los datos actualizados de los gases con que cuenta el Grupo Air Liquide. Una vez seleccionado el producto puede elegir las unidades en las cuales desea que sean desplegados los valores numéricos.

Puede obtener las principales características físicas de las sustancias en estado sólido, líquido y vapor.

Para un volumen o masa determinado, es posible calcular el equivalente en fase líquida o gaseosa. También se puede calcular la densidad de la fase líquida en cualquier punto de la curva de equilibrio.

www.airliquide.es

SUMARIO El experto ALTEC a su disposición: hoy hablamos de... Oxidación de Lejías Blancas: Un ahorro en la fabricación de papel / Soldadura: Los gases en un taller de reparación / Seguridad: Retroceso de la llama



Oxidación de Lejías Blancas: Un ahorro en la fabricación del papel y una menor contaminación del entorno

La pasta de celulosa es la materia principal a partir de la cual se fabrican los distintos tipos de papel. Durante el denominado proceso de producción de celulosa Kraft, se realiza una cocción de las astillas de madera las cuales son literalmente cocidas con una sustancia denominada Licor Blanco, a alta temperatura y presión.

Se denomina Lejía Blanca (o Licor Blanco) a la solución acuosa de

sosa cáustica y sulfuro de sodio que se emplea como lejía de cocción, y cuya función es romper las uniones de lignina para liberar las fibras de celulosa.

Mediante la utilización de oxígeno puro, los sulfuros del Licor Blanco pueden ser oxidados para producir un sustituto económico de la sosa cáustica, la cual podrá ser utilizada posteriormente en otras etapas del proceso.



Las primeras plantas de oxidación de lejías blancas con tecnología Air Liquide se desarrollaron e instalaron en Europa hace más de 10 años a partir del know-how de Ingeniería de gases del Grupo Air Liquide. El objetivo era producir una lejía oxidada de alta calidad con el fin de utilizarla en el proceso de delignificación de celulosa.

A partir de 2004 el proceso fue aplicado en otro tipo de soluciones técnicas, tales como la producción de lejía blanca parcialmente oxidada para la sustitución de la sosa utilizada en los scrubber de lavado de gases.

En 2008 y 2009 Air Liquide ha puesto en marcha más plantas en Escandinavia y en la Península Ibérica. La mayor parte de las nuevas plantas tienen como objetivo sustituir parte de la

sosa por lejía totalmente oxidada en plantas de blanqueo de celulosa que utilicen agua oxigenada. Esto permite ahorrar costes de producción y equilibrar la relación sodio/azufre en el proceso de recuperación.

Las plantas de oxidación diseñadas por Air Liquide para la industria de la celulosa son sistemas muy eficientes, compactos y flexibles: Al elegir los parámetros de operación, los sulfuros se pueden oxidar a tiosulfatos (oxidación parcial) o a sulfatos (oxidación total), según convenga.

Además, estas plantas tienen un sistema patentado de purga de gases inertes que les permite funcionar con oxígeno residual de un reactor de blanqueo con ozono u O₂ producido en plantas On-site.



Air Liquide, líder mundial de los gases para la industria, la salud y el medio ambiente.

Los gases en un Taller de reparaciones

Sobra decir que unos de los sectores menos afectados por la actual situación económica es el de los talleres de reparación de coches. La demanda de trabajo ha aumentado y

los talleres deben estar bien preparados para asistir convenientemente a esta demanda. También el mundo de los gases ha cobrado una mayor presencia en los talleres.

Las propiedades de algunos gases y la ergonomía y maniobrabilidad de sus envases han facilitado muchas de las operaciones donde antes no se utilizaban.



Observemos este taller

- **Un kit Oxiflam:** una botella de O₂ y otra de Acetileno. En total 30 kgs. de peso y medio metro de altura y tenemos la mejor llama para el calentamiento de una chapa, para soldar unos segmentos irremplazables, para cortar un soporte.
- **Una botella de Altyre (N₂):** que reemplazando al aire comprimido (con trazas de aceite) aumenta la duración de vida de los neumáticos y, por tanto, de la seguridad de su coche. Solución imprescindible para el transporte pesado.
- **Los gases refrigerantes:** necesarios para la climatización de los vehículos. Reemplazan a los tradicionales anti ecológicos FCC. Existen 3 capacidades de botellas diferentes: 6, 12 y 60 lts.
- **Una botella de ARCAL MAG y otra de ARCAL TIG,** con la válvula de máxima seguridad SMARTOP, necesarios para la soldadura eléctrica de los aceros aleados.

Hemos nombrado las principales aplicaciones. Otras muchas encontraremos en talleres más especializados.

Si usted es el responsable de la buena marcha de su taller tome nota de sus necesidades en gases y contacte con nuestro distribuidor más cercano. ¡Nuestra red nacional consta de más de 400 distribuidores y puntos de servicio de pequeña botella!, usted puede localizar el más cercano.

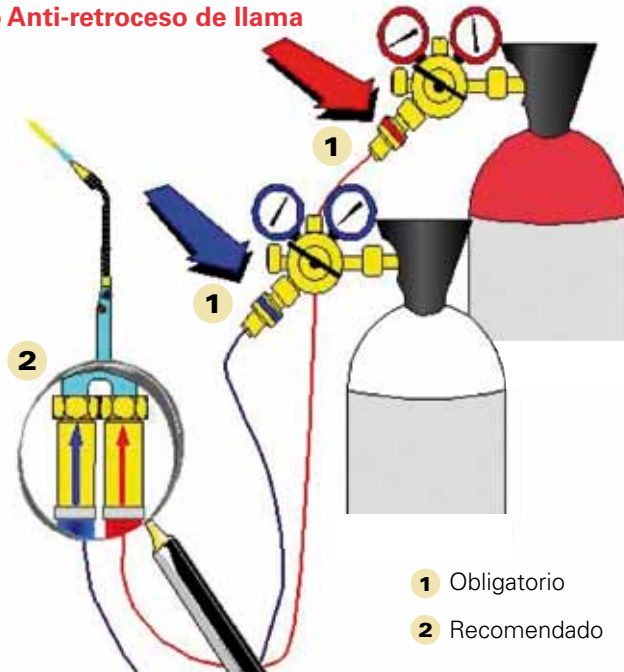
En nuestra web: <http://www.airliquide.es/>



Seguridad

Retroceso de la llama

Dispositivo Anti-retroceso de llama



- 1 Obligatorio
- 2 Recomendado

El retroceso de llama es un fenómeno consistente en un frente de llama, con propagación rápida, temperatura alta y onda de choque a presión elevada. Puede provocar la destrucción del soplete, fuego o explosión de las mangueras, en los manorreductores y en el peor de los casos en las botellas.

El retroceso de llama se produce cuando el frente de llama avanza hacia atrás a través del soplete y de las mangueras, pudiendo llegar hasta los manorreductores. Es característico un ruido como de un silbido continuo.



El retroceso de llama puede ser producido por diferentes causas, entre otras:

- Defectos en el sistema inyector mezclador.
- Mezcla inadecuada de los gases.
- Presiones inadecuadas de los gases.
- Obstrucción de las boquillas.
- Encender el soplete con los dos grifos abiertos.
- Excesivo calentamiento de las boquillas.
- Mangueras pinzadas o dobladas, fugas en las mangueras.

Precauciones a tomar:

- Asegurarse de que la instalación dispone de dispositivos anti-retroceso de llama, como mínimo en la salida de los manorreductores tanto de oxígeno como de gas combustible.
- Asegurarse de la estanqueidad de la conexión de los manorreductores con productos adecuados.
- Trabajar únicamente con equipos en perfectas condiciones.
- Utilizar exclusivamente juntas especiales para oxígeno.
- No acercar el soplete a las botellas.
- Abrir las botellas lentamente.
- Respetar la fecha de caducidad de las mangueras.
- Seguir rigurosamente las recomendaciones de los manuales de utilización de los fabricantes de los equipos.
- Formar a los operarios.