

Un lenguaje universal

Identificación de los gases a presión empleados en soldadura

LOS GASES INDUSTRIALES ESTÁN **ENVASADOS A ALTA PRESIÓN Y ENTRAÑAN CIERTOS PELIGROS** EN CONCENTRACIONES ALTAS. EL ENVASADO DE ESTOS PRODUCTOS ESTÁ REGULADO POR DIFERENTES NORMATIVAS MUNDIALES PARA EVITAR PROBLEMAS DURANTE SU TRANSPORTE, MANIPULACIÓN Y UTILIZACIÓN. LA IDENTIFICACIÓN DEL ENVASE DEBE CUMPLIR LOS REQUISITOS QUE DICTAN ESTAS NORMATIVAS QUE, POR FIN, SE **UNIFICAN** A NIVEL MUNDIAL

Tomando como referencia los principales sistemas de clasificado y etiquetado de productos químicos existentes en el mundo, surge el **sistema global armonizado de clasificación y de etiquetado de los productos químicos** *Global Harmonized System* (GHS). Es una iniciativa de la ONU para tener una referencia común y unificar el sistema de clasificación y etiquetado de los productos químicos.

El GHS es un compendio de recomendaciones que definen las clases de riesgos de los productos químicos y los criterios para su clasificación (físicos, químicos y medioambientales). También dota de uniformidad a la manera de comunicar los peligros a través del sistema de etiquetado y con la información que aparece en la ficha de datos de seguridad. La herramienta legal que adopta el GHS en Europa es el reglamento (CE) nº 1272/2008 CLP (*Classification, Labelling and Packaging*) sobre clasificación, etiquetado y

envasado de sustancias y mezclas para la clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) de Naciones Unidas. El reglamento CLP cuenta con varias fases de implementación: el 1 de diciembre de 2010 se hizo válido para los envases con una sola sustancia y el 1 de junio de 2015 entrará en vigor para las mezclas.

Identificación de las botellas

Los gases de los talleres de reparación de vehículos se emplean, principalmente, para la soldadura; los más utilizados son argón, helio, oxígeno, acetileno y dióxido de carbono. Para adaptarse al reglamento CLP surge la norma europea UNE-EN 1089.3 2004, de obligado cumplimiento para los miembros del CEN (Comité Europeo de Normalización). Son 29 de toda Europa, entre los que se incluye España. Contempla la identificación de las botellas de gases a presión, afectando al marcado, etiquetado de precaución y al código de colores.



Por Federico Carrera Salvador



Información sobre recipientes a presión

La nueva información sobre los recipientes a presión para los gases es:

Palabras de advertencia. Indican el nivel de gravedad en dos niveles. El concepto “peligro” hace referencia a las categorías de los peligros más graves; “atención” advierte de peligros más leves.

Indicaciones de peligro. Describen la naturaleza de los peligros mediante las frases H. Equivalen a las antiguas frases R.

Consejos de precaución o de prudencia. Recogen las medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos secundarios que resultan de la exposición a productos peligrosos. Equivalen a las antiguas frases S.

El etiquetado transmite la información específica sobre el peligro de cada gas y alerta al usuario de su existencia. La etiqueta estándar es la denominada *banana* y recoge:

- Información que exigen las normativas de transporte.
- N° ONU y nombre del transporte correspondiente.
- Etiquetas de transporte.
- Etiquetas CLP adicionales.
- Información adicional.
- Declaraciones de precaución para la prevención y respuesta ante incidentes, almacenamiento de los productos y proceso de eliminación, después del uso.
- Información complementaria para el proveedor.

Se coloca en la ojiva de la botella, para ser perfectamente legible y visible. El GHS define 28 clases de peligro, divididas en tres tipos: 16 clases de peligro físico-químico, 10 clases de peligro para la salud humana y 2 para el medio ambiente. No es necesario indicar todas las clases o categorías. Como mínimo, la más

▶ Etiqueta nueva, arriba, y antigua debajo



peligrosa de cada clase, siguiendo el orden de prioridad. Se aplicará por módulos en los diferentes sectores de transporte, trabajadores y consumidores.

Los pictogramas de peligro son nuevos símbolos, en forma de rombo; en su interior, un símbolo negro sobre fondo blanco con marco rojo. Se añadirán a las etiquetas de transporte.

Símbolos CLP

	SGA 04 Gas bajo presión. Se aplicará en casos de ausencia de la etiqueta de transporte 2.2.
	SGA 08 Sensibilización respiratoria, carcinogénesis, mutagénesis, toxicidad para la función reproductora y toxicidad para función orgánica específica.
	SGA 07 Toxicidad aguda categoría 4, irritación cutánea, irritación ocular, sensibilización cutánea e irritación del tracto respiratorio.

Etiquetas de transporte

	Medio ambiente: Marcado de sustancias para el medio ambiente destinado a gases clasificados por toxicidad acuática aguda o crónica.
	N° 8, Sustancia corrosiva: Complementa la etiqueta 2.3 para gases tóxicos y corrosivos.
	N° 2.3, Gas tóxico.
	N° 2.2, Gases no inflamables, no tóxicos.
	N° 2.1, Gases inflamables.
	N° 5.1, Sustancia oxidante: Complementa la etiqueta 2.2 o la 2.3 para gases oxidantes.

Estos pictogramas de transporte ya existían, a excepción del de sustancia peligrosa para el medio ambiente.



LOS GASES MÁS HABITUALES EN REPARACIÓN SON ARGÓN, HELIO, OXÍGENO, ACETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO



UN 1072 - OXÍGENO COMPRIMIDO

PELIGRO

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Puede provocar o agravar un incendio; oxidante.

PREVENCIÓN

Mantener alejado de materiales combustibles. Mantener las válvulas y accesorios limpios de aceite y grasa.



Nº CE: 231-956-9

RESPUESTA

En caso de incendio, detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.

ALMACENAMIENTO

Almacenarlo en un lugar bien ventilado.

INFORMACIÓN

COMPLEMENTARIA

Cerrar la válvula después de cada uso.

UN 1046 - HELIO COMPRIMIDO

ADVERTENCIA

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Asfixiante en concentraciones elevadas.



Nº CE: 231-168-5

ALMACENAMIENTO

Almacenarlo en un lugar bien ventilado.

INFORMACIÓN

COMPLEMENTARIA

Cerrar la válvula después de cada uso.

Ejemplos de marcado

Nuevos códigos de color

El CLP establece un nuevo sistema de interpretación de los riesgos asociados al producto envasado en la botella (tóxico o corrosivo, inflamable, oxidante, inerte) por códigos de colores.

El color se incorpora en la ojiva de la botella. Es una información complementaria sobre las propiedades del gas, identificando los peligros asociados al producto. El método para la identificación primaria del contenido de la botella es la comprobación de la etiqueta *banana*.



Transporte de ojivas



IDENTIFICACIÓN SEGÚN PROPIEDADES

RIESGO	ANTIGUO CÓDIGO	NUEVO CÓDIGO
Tóxico/corrosivo	Verde u otro	Amarillo zinc (RAL 1018)
Inerte	Amarillo	Verde amarillento (RAL6018)
Inflamable	Rojo u otro	Rojo fuego (RAL 3000)
Oxidante	Blanco u otro	Azul claro (RAL 5012)



Inerte Oxidante Tóxico Inflamable Oxígeno



LOS PICTOGRAMAS DE PELIGRO SON NUEVOS SÍMBOLOS QUE SE AÑADEN A LAS ETIQUETAS DE TRANSPORTE



IDENTIFICACIÓN DE LAS MEZCLAS INDUSTRIALES		
MEZCLA	CÓDIGO	COLOR
Tóxico/corrosivo	Amarillo zinc (RAL 1018)	
Inerte	Verde intenso (RAL6001)	
Inflamable	Rojo fuego (RAL 3000)	
Oxidante	Azul claro (RAL 5012)	

IDENTIFICACIÓN DE GASES ESPECÍFICOS		
GAS	CÓDIGO	COLOR
Acetileno	Rojo óxido (RAL 3009)	
Oxígeno	Blanco puro (RAL 9010)	
Dióxido de Carbono	Gris polvo (RAL 7037)	
Helio	Marrón oliva (RAL 8008)	

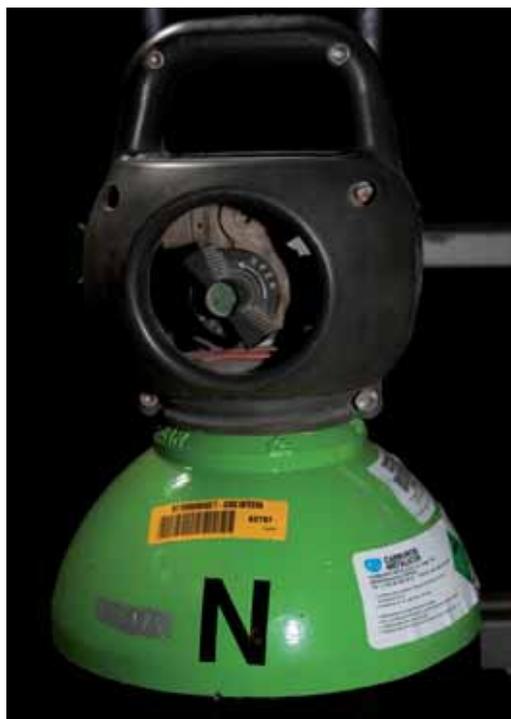
Si un gas tiene asociadas dos propiedades de riesgo, la ojiva llevará el color correspondiente al riesgo primario; el secundario puede marcarse con bandas o cuarterones, pero no es obligatorio.

Las ojivas de las botellas con los nuevos colores tienen marcadas dos letras "N" (nueva) en lugares contrapuestos, con un color diferente al de la ojiva.

El color del cuerpo de la botella es de libre asignación, con la condición de no generar confusión con los colores de riesgo.

Los gases de soldadura que no cambian de color son: oxígeno, dióxido de carbono y helio. Toda la información existente sobre los productos, en relación con el CLP, están disponibles en las hojas de datos de seguridad, que estarán siempre disponibles en el proveedor del gas ■

Botella actual



Comprobación de la información de la etiqueta



PARA SABER MÁS

Área de Carrocería
carroceria@cesvimap.com

Cesviteca, biblioteca multimedia de CESVIMAP
www.cesvimap.com

Elementos Fijos, CESVIMAP, 2011

www.revistacesvimap.com