

- Factor de velocidad de una grasa
- Reglamento CLP. ¿Qué es?, ¿Cómo afecta?

¿Qué es el factor de velocidad de una grasa? Su influencia en la elección correcta de una grasa.

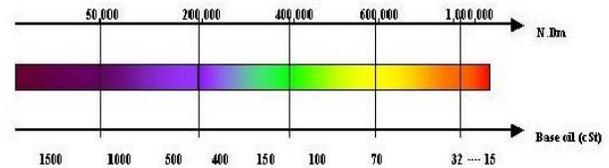
En el momento de las recomendaciones de lubricación de un rodamiento, un factor frecuentemente encontrado en los criterios de selección es el N.Dm, conocido como factor de velocidad.

Por definición, este factor es el resultado del producto de la velocidad de rotación del rodamiento, expresada en revoluciones por minuto, por el diámetro medio del rodamiento, expresado en mm.

La utilización de este criterio es frecuente para los casos de lubricación con aceite, para así determinar la viscosidad mínima necesaria para cada aplicación. Su aplicación en el dominio de las grasas es más empírico en el caso de los rodamientos debido a que:

- El espesor de la película lubricante es superior al del aceite solo.
- El espesante y el aceite reaccionan de forma diferente respecto al esfuerzo centrífugo.
- El espesante reacciona de forma diferente al cizallamiento en función de la frecuencia de sollicitación; cuanto más estable es el espesante, menos adaptado está a las altas velocidades.

La tabla siguiente da las grandes líneas de selección de grasas respecto a la N.Dm, con arreglo a la viscosidad del aceite de base:



Existen otros parámetros que se tienen que considerar a la hora de seleccionar una grasa, la viscosidad de su aceite y las características de su espesante:

- Tipo de rodamiento (bolas, rodillos, cónicos)
- Temperatura de la aplicación
- Carga sobre el rodamiento

**El recurso de cambiar a un aceite de base sintética no aumentará el n.Dm. Las bajas viscosidades de los aceites de base sintética los hacen ineludibles para obtener n.Dm muy elevados.**

El factor de velocidad no es una característica unívoca de una grasa y no puede ser determinado según una norma internacional reconocida. En consecuencia, **este dato no figura sobre las fichas técnicas de las grasas TOTAL.**



**CERAN XM 460**  
Grasa

**Ficha de características técnicas**

Grasa sintética a base de aceites sintéticos de alta calidad en un aceite de base sintética de alta calidad.

**APLICACIONES**

Grasa multipropósito para lubricación de rodamientos, ejes, engranajes, etc.

**ESPECIFICACIONES**

Grasa sintética a base de aceites sintéticos de alta calidad en un aceite de base sintética de alta calidad.

**VENTAJAS**

Grasa sintética a base de aceites sintéticos de alta calidad en un aceite de base sintética de alta calidad.



Para más información, sugerencias, o suscripción a próximos números, contactar aquí:

[rm.es-lubricantes-industria@total.com](mailto:rm.es-lubricantes-industria@total.com)

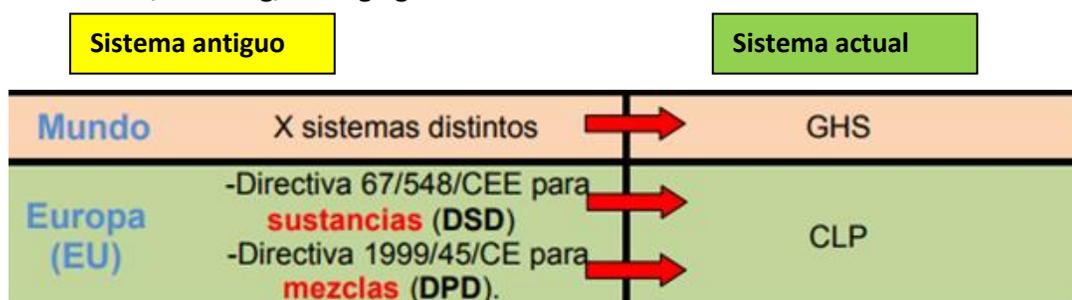
Teléfono: 91 722 08 40 · [www.totalindustria.es](http://www.totalindustria.es)



## Reglamento CLP. ¿Qué es?, ¿Cómo afecta?

Desde hace tiempo, cada zona geográfica del mundo tenía su propio sistema para evaluar la peligrosidad de los productos químicos. El sistema Global Armonizado (GHS) pretende armonizar a nivel mundial las reglas para la clasificación, etiquetado y envasado de productos químicos. Cada región es totalmente libre de adoptar o no el sistema. Ésta es la razón por la cual podrían existir algunas diferencias entre las regiones. En la Unión Europea, GHS fue adaptado con la aplicación del reglamento Europeo N°1272/2008 llamado

CLP = « Classification, Labelling, Packaging ».

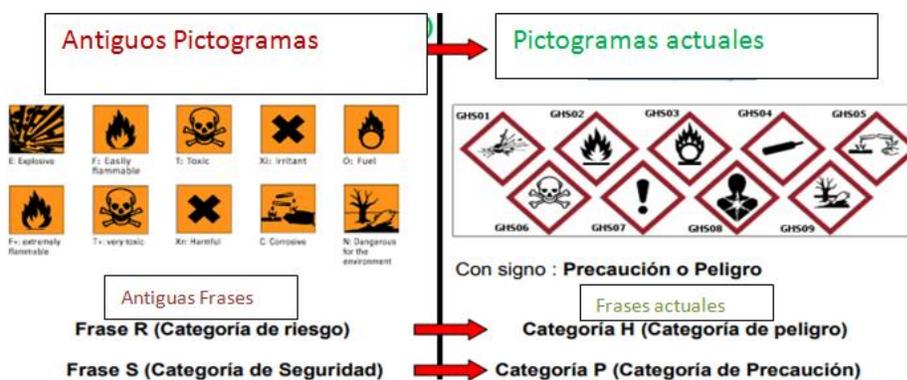


### ¿Cuáles son los cambios principales?

Los criterios de clasificación se modifican (nuevas categorías, límites de clasificación inferiores...), son más restrictivos. No hay equivalencia entre los actuales y nuevas categorías / declaraciones de riesgos.

En los elementos etiquetados se modifica:

- Símbolos de peligro / pictogramas
- Categorías R y S se reemplazan por categorías H y P.



Para más información, sugerencias, o suscripción a próximos números, contactar aquí:

[rm.es-lubricantes-industria@total.com](mailto:rm.es-lubricantes-industria@total.com)

Teléfono: 91 722 08 40 · [www.totalindustria.es](http://www.totalindustria.es)



**TOTAL**  
LUBRICANTES

## ¿Cómo afecta a los lubricantes?

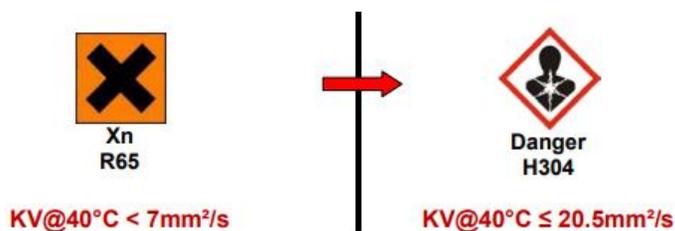
En el reglamento actual CLP, los criterios de clasificación no son los mismos que se empleaban.

Por ejemplo, los lubricantes de baja viscosidad son un caso típico:

- Según el antiguo DPD, aquellos productos que contienen un total del 10 % en hidrocarburos o superior con una viscosidad cinemática menor a  $7 \text{ mm}^2/\text{s}$ , a  $40 \text{ }^\circ\text{C}$  se clasificaban como Xn – R65 Nocivo:

(Puede causar daño pulmonar si se ingiere)

- Según el CLP, aquellos productos que contienen un total de un 10 % o superior de hidrocarburos con viscosidad cinemática igual o inferior a  $20,5 \text{ mm}^2/\text{s}$  a  $40 \text{ }^\circ\text{C}$  se clasifican como Peligro - H304 (Puede ser mortal si se ingiere o pasa a vías respiratorias).



Para más información, sugerencias, o suscripción a próximos números, contactar aquí:

[rm.es-lubricantes-industria@total.com](mailto:rm.es-lubricantes-industria@total.com)

Teléfono: 91 722 08 40 · [www.totalindustria.es](http://www.totalindustria.es)



**TOTAL**  
LUBRICANTES