



## La evolución del PLUS® VL con rendimiento excepcional

El PLUS® VLh es un recubrimiento transparente en fase acuosa. Se aplica sobre la capa del GEOMET® 321 con parámetros equivalentes a los del PLUS® VL. Ha sido desarrollado para mejorar de manera significativa el rendimiento en términos de fricción en el caso de apriete difícil (es decir, aluminio, cataforesis) y corresponde a las nuevas expectativas de los fabricantes de automóviles (por ejemplo, VW-01131-1/2).



### Características y altas prestaciones\*

- Coeficiente de fricción sobre una base de GEOMET® 321 grado A (>24g/m<sup>2</sup>)  
PLUS® VLh :  $\mu_{\text{tot}} = 0,09 - 0,14$
- Según prueba de niebla salina ISO 9227 / ASTM B117,  
GEOMET® 321 + PLUS® VLh > 720 horas sin óxido rojo
- Peso de capa: 5 g/m<sup>2</sup> mínimo
- Mismo IMDS que el PLUS® VL
- Ninguna fragilización por hidrógeno
- Mejora de las prestaciones de fricción sobre o dentro del aluminio (doble apriete en límite elástico sobre aluminio según VW 01131-1)
- Mejora de las prestaciones en el multiapriete (5x) sobre cataforesis evitando los problemas de stick-slip en casos de apriete difícil.
- Excelente rendimiento en el desapriete en caliente (VDA 235/203; VW 01131-2)
- Excelente resistencia a los solventes, combustibles y líquido de freno (VDA 621-412)



\* Los resultados pueden variar según el sustrato, la geometría de las piezas y el tipo de proceso de aplicación. Las propiedades tribológicas (COF, stick-slip...) están validadas sobre un tornillo de referencia M10x55 de cabeza hexagonal según ISO 16047.



**NOF METAL COATINGS  
GROUP**



## Procesos de aplicación

Estos productos inorgánicos en dispersión acuosa se aplican por inmersión/centrifugado o pulverización en capa fina, en cesta o en bastidor.

## Salud y medio ambiente

- Dispersión acuosa
- Conforme reglamentación REACH
- Conforme con las directivas 2011/65/EU y (EU) 2015/863

## Entre nuestras referencias mundiales

- VW TL245 – Ofi t647
- DAIMLER DBL 9440.40
- BMW (GS 90010)

## Normas internacionales

**ISO 10683** - Elementos de fijación, recubrimientos no electrolíticos de láminas de cinc

**EN 13858** - Recubrimientos no electrolíticos de láminas de cinc sobre componentes de hierro o de acero

