



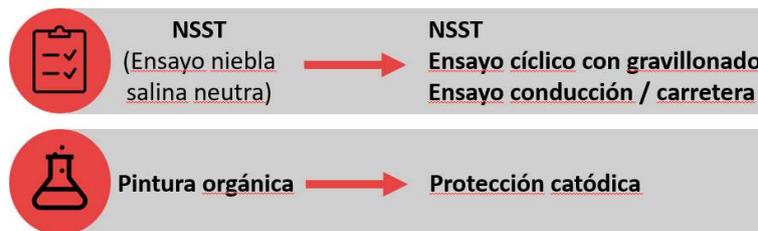
Zinc lamelar GEOMET[®] en piezas de chasis



La tecnología de zinc lamelar GEOMET[®], se encuentra a la vanguardia en la protección de piezas de chasis

A medida que la industria de automoción avanza con soluciones para reducir peso y así la huella de carbono, se requieren nuevos materiales y recubrimientos con mayores prestaciones así como una ingeniería de procesos y productos más sostenibles. El recubrimiento no electrolítico de zinc lamelar GEOMET[®] ofrece una excelente protección galvánica y se erige como una excelente alternativa a las soluciones convencionales de bajo espesor en la protección de piezas de chasis.

Actualmente, la ingeniería de chasis está focalizada en la protección a la corrosión ya que durante el servicio, las piezas están expuestas a críticas condiciones medioambientales como suciedad, gravillonado y sales anticongelantes.



- 1. Pintura orgánica :** no hay protección galvánica

- Steel
 - Welding material
 - Steel « heated zone »
 - E-coat/powder coating






- 2. Pre-galvanizada + pintura orgánica :** vértices y soldadura parecen no estar protegidos

- Steel
 - Pre-coated Zinc
 - Welding material
 - Steel « heated zone »
 - E-coat/powder coating






- 3. GEOMET[®] :** completa protección galvánica de todas las superficies

- Steel
 - Welding material
 - Steel « heated zone »
 - GEOMET[®] coating







El proceso de fabricación suele consistir en la estampación de chapa pregalvanizada, soldadura y e-coat.

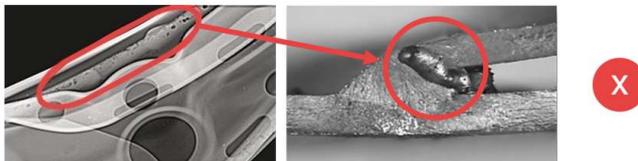
Una solución para reducir peso, especialmente en vehículos eléctricos, es el empleo de aceros con mayor resistencia a la tracción que permita reducir el espesor de chapa.



Sin embargo, esta solución presenta problemas críticos de ingeniería tanto a nivel de proceso como de protección a la corrosión destacando:

- La soldadura de acero pregalvanizado resulta crítica respecto a porosidades y fragilización inducida por metal líquido, crea humos nocivos en fábrica y presenta una limitada velocidad de proceso.

1. **Solución convencional:** piezas pre-galvanizadas soldadas, con alto riesgo de porosidad



2. **Solución GEOMET®:** piezas en acero desnudo soldadas, sin riesgo de porosidad



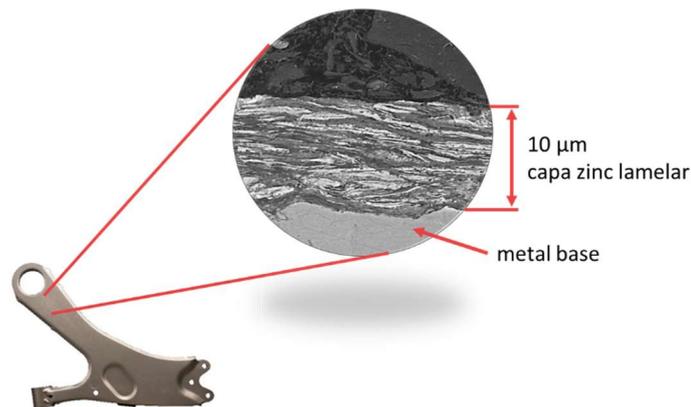
- La falta de cobertura de zonas huecas y la no uniformidad de espesores derivadas de los procesos electrolíticos conducen a mayores riesgos de corrosión.
- Los desechos de acero pregalvanizado están menos valorados que los de acero desnudo.
- La necesidad de cubiertas plásticas o recubrimientos suplementarios en zonas de alto gravillonado incrementan el coste total.



2019 BMW Serie 3 eje trasero – 0,6 Kg eliminables



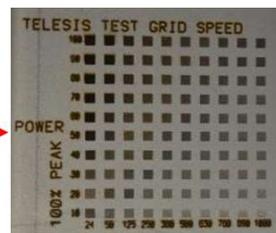
La tecnología de zinc lamelar, base agua, GEOMET® es una solución que aborda todos los problemas mencionados anteriormente, a la vez que incrementa notablemente la resistencia a la corrosión con depósitos de bajo espesor de 5-15 μm .



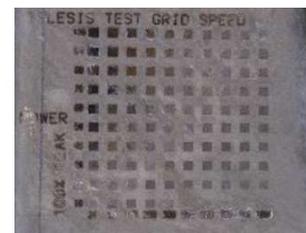
Adicionalmente, GEOMET® permite el marcado laser directo de la superficie recubierta asegurando la protección a la corrosión (>1500 h CNS tras marcado laser), evitando operaciones adicionales y riesgos de calidad por problemas de adherencia.



2019 T-ROC Etiquetado del triángulo inferior.



GEOMET® marcado laser previo CNS



GEOMET® marcado laser tras 1512h CNS (en curso)

Así, GEOMET® permite incrementar la vida útil de las piezas de acero y simplificar el proceso de fabricación.

Tecnología fiable y competitiva

Buscando beneficios funcionales, un importante OEM francés ha aprobado el empleo de GEOMET en un brazo de suspensión tras superarse las expectativas en los exhaustivos controles internos realizados de corrosión, fatiga y conducción. Actualmente el ensayo a intemperie en entorno marino supera ya los 50 meses sin signos de corrosión.



En estrecha colaboración con un Tier1, este brazo de suspensión se fabrica cerca de Zaragoza, se recubre en Aragonesa de Tratamientos - <https://youtu.be/TpcJHpoee2Q> - en una línea totalmente automatizada y finalmente se envía al OEM para su montaje.

La pieza se está fabricando en serie con éxito desde hace casi dos años y a finales de 2020 más de 280.000 coches de varios modelos circularán equipados con ella, asegurando una demanda en auge para los próximos años.

Basándose en esta historia de éxito, otros OEMs están plenamente convencidos del valor añadido que aporta a las piezas de chasis la tecnología GEOMET y en consecuencia el grupo NOF Metal Coatings se encuentra hoy en intensas discusiones y ensayos con los principales OEMs para nuevos proyectos.



Brazo de suspensión con GEOMET®, eje delantero



Bastidor con piezas recubiertas con GEOMET® en Aragonesa de Tratamientos, Zaragoza-España

info@nofmetalcoatings.eu
www.nofmetalcoatings.com