



Boletín Informativo

Dispersores de plástico para faros

Tratamiento de los dispersores de plástico

La iluminación de los vehículos contribuye de manera esencial en la seguridad de todos los usuarios de la calzada. Los modernos sistemas empleados en los vehículos son cada vez más complejos y por ello los faros de la iluminación de un vehículo deben cumplir las más diversas funciones. Así como antes solo existía la función de luz de cruce y de luz larga, ahora se habla de luz de ciudad, luz de vía rural, luz de autopista, luz de curvas, luz de giro y luz de mala climatología. Por este motivo, el análisis de un eventual fallo en estos sistemas exige al fabricante un amplio conocimiento del sector y una gran experiencia.

A pesar de la complejidad de los sistemas de iluminación, no deben dejarse de lado algunos asuntos que son aparentemente muy sencillos.

Los faros principales que deben soportar la influencia del medio ambiente (el impacto de los elementos), como p.ej. el polvo, el agua, la sal e incluso la arena, el alquitrán, la gravilla o el granizo, sufren un desgaste natural. Además, una limpieza inapropiada, o el uso de productos de limpieza no permitidos o inadecuados, así como el empleo de fuentes lumínicas no homologadas o no originales, también ejerce una influencia muy negativa sobre los materiales. Por tanto, los dispersores o lentes de dispersión pueden verse dañados, lo que sin duda afectará al funcionamiento de los faros.

Los estadísticas actuales muestran que más de un cuarto de todas las averías de un turismo son achacables a la iluminación o a la electricidad. (Fuente: "Krafthand" 10/2015, Informe sobre estudios relevantes de carácter oficial, Alemania)

Ejemplo práctico en un taller:





Boletín Informativo

¿Qué alternativas existen frente a la sustitución de los faros?

Para solucionar un fallo o para mejorar el aspecto de los dispersores de plástico se ofrecen en internet y en el mercado independiente de reposición las más diversas "posibilidades de reparación". Según distintas fuentes, estas posibilidades de reparación deben servir para dar un nuevo brillo a los faros que ya están desgastados, amarillentos o de aspecto mate. Además, también se recomiendan "reparaciones estéticas" como "soluciones de reparación" que suponen una alternativa antes de sustituir los faros. En algunos casos se muestran recomendaciones y métodos (en vídeos propios de una reparación) como si fueran instrucciones del tipo "Hágalo Vd. mismo"; sin embargo, no se mencionan los riesgos ni los peligros que estos métodos suponen para la seguridad activa y pasiva de todos los usuarios de la carretera. En su lugar se mencionan argumentos como:

- No es necesario realizar una sustitución completa que resulta muy cara
- Aumenta el valor de mercado del vehículo
- Superficie transparente, resistente a las inclemencias del tiempo
- Rápido resultado
- Refuerzo de los puntos frágiles
- Nuevo brillo para los faros

¿Qué disposiciones legales deben tenerse en cuenta?

Los Reglamentos CEE más importantes relacionados con los requisitos que deben cumplir los dispersores de plástico y sus revestimientos son:

- CEE 19 (faros antiniebla)
- CEE 98 (faros GDL o con lámpara de descarga de gas)





Boletín Informativo

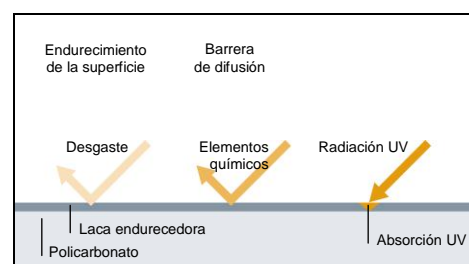
- CEE 112 (faros halógenos)
- CEE 123 (faros AFS o de sistema de iluminación frontal adaptativa)

Por regla general, el dispersor es un elemento fijo de un faro y, por tanto, un elemento que pertenece a la homologación de la fabricación. El lijado o pulido de la superficie de emisión de la luz, o el empleo de lacas sobre el dispersor, supone una intromisión en la homologación de la fabricación del faro y, por consiguiente, no está permitido. Un faro que haya sufrido alguna transformación de este tipo ya no se considera homologado ni legal.

¿Qué función desempeñan los componentes de los materiales en el proceso de fabricación?

En este sentido es importante saber la influencia que ejerce sobre los dispersores la combinación de materiales empleada en su fabricación, así como su refinada laca especial.

Los dispersores de plástico para faros principales se fabrican siguiendo un método que comprende varias etapas y varios procesos, todo ello realizado bajo una estricta vigilancia. Deben superar los requisitos térmicos y mecánicos más exigentes. El "policarbonato (PC)", transparente y resistente a los impactos, se cubre, mediante un proceso muy avanzado, con una capa de laca endurecedora, resistente a los arañazos, que lo protege sobre todo de la radiación UV que provocará ese color amarillento, así como de otras influencias exteriores.



Kits de tratamiento de faros: Testados según condiciones de laboratorio

Siguiendo las peticiones de los clientes, nuestros técnicos en iluminación han comprobado hasta qué punto los sistemas de tratamiento o de lacado de faros cumplen con



Boletín Informativo

las disposiciones legales, y si pueden alterar la composición de los mismos.

Con unos tests muy completos llevados a cabo en el Laboratorio de Desarrollo de HELLA se comprobaron los siguientes factores:

- Midiendo la interferencia de la luz blanca, determinación del grosor de la capa de laca
- Determinación del "haze" (parámetro óptico utilizado para describir el comportamiento de la dispersión de un elemento óptico)
- Determinación de la resistencia a los arañazos
- Determinación de la resistencia frente a los medios (frente al carbonato de propileno y frente al agente tensoactivo R17)

Resultado:

Al contrario de lo que ocurre con el revestimiento original, ninguno de los sistemas de tratamiento o de lacado de faros testado superó los requisitos de las pruebas. En la actualidad, HELLA no conoce ningún método, ningún proceso ni ningún kit de tratamiento para faros que respete las Regulaciones CEE vigentes (CEE 19, CEE 98, CEE 112 y CEE 123, consultar también página 2), y no conoce tampoco ningún sistema de este tipo que posea su correspondiente homologación o acreditación.

Conclusiones:

1. Aplicado de manera profesional, los sistemas de tratamiento de faros logran un aspecto del dispersor que hace que parezca prácticamente nuevo aunque, incluso si se aplica de la manera más correcta, se queda muy por detrás del estado original del dispersor en términos de resistencia frente a la mala climatología, los medios externos y los desgastes habituales.



Boletín Informativo

2. Si se aplica sobre dispersores rayados o dañados, puede lograrse, en casos aislados, una notable y visible mejora de la potencia luminotécnica del sistema de faros del vehículo. Sin embargo, esta mejora solamente durará un breve tiempo.
3. En ningún caso recomendamos a los conductores que utilicen estos sistemas de tratamiento de faros. En comparación con el estado que presentaba el faro antes de la aplicación, en la mayoría de los casos debe contarse con un rápido envejecimiento del dispersor de plástico al entrar en contacto con una mala climatología, con los medios externos o con el desgaste propio del uso.
4. Si se utilizan estos sistemas de tratamiento de los dispersores, se perdería la homologación del faro, con lo que se anularía el permiso de circulación del propio vehículo.