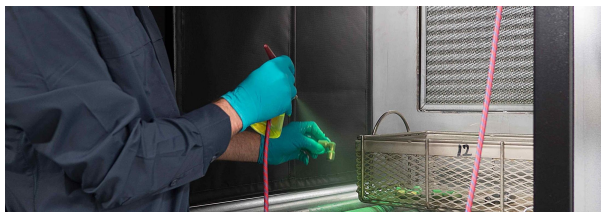


# Ensayos por líquidos penetrantes acreditados por Nadcap

Los ensayos por líquidos penetrantes, también conocidos como inspecciones por colorantes de penetración, inspecciones por líquidos penetrantes o controles por resudación, pueden realizarse con colorantes de penetración visibles o fluorescentes. Se trata de uno de los métodos de ensayos no destructivos (END) más antiguos que todavía se utilizan en la actualidad debido a su sencillez y a su extraordinaria sensibilidad para localizar discontinuidades superficiales muy pequeñas. Los ensayos por líquidos penetrantes se realizan aplicando un colorante de penetración líquido a la superficie del material. El líquido se introduce por capilaridad en las zonas defectuosas de la superficie del material. A continuación se atrae hacia la superficie, lo que permite detectar los defectos mediante luz ultravioleta u otros métodos, según el tipo de líquido y colorante utilizados. Los colorantes de penetración fluorescentes suelen ser verdes y se utilizan junto con un revelador blanco para atraer el colorante hacia la superficie desde el interior de las discontinuidades por capilaridad. Los colorantes fluorescentes se caracterizan por su capacidad de emitir radiación visible cuando se excitan con luz UVA y pueden utilizarse en materiales diversos. Los colorantes fluorescentes suelen ser más sensibles que los visibles y se clasifican en cuatro niveles de sensibilidad. Sin embargo, requieren condiciones lumínicas especiales y el personal necesita contar con lámparas UVA, pantallas de bloqueo de luz y generadores eléctricos sobre el terreno. Los ensayos por colorantes fluorescentes se realizan fácilmente en condiciones de laboratorio.



## NUESTRA SOLUCIÓN

Applus+ presta una completa gama de servicios de END por líquidos penetrantes. Ofrecemos unos plazos de ejecución muy reducidos y un alto grado de fiabilidad, tanto para grandes volúmenes de producción como para ensayos individuales de piezas complejas y de grandes dimensiones.

Applus+ únicamente utiliza líquidos penetrantes de fabricantes de prestigio que garantizan que sus productos cumplen los requisitos establecidos por las normas. Nuestros técnicos están formados siguiendo un procedimiento escrito que cumple la norma NAS 410/EN 4179. Applus+ cuenta con técnicos y personal capacitados para satisfacer las necesidades de sus clientes y resolver las dificultades que puedan surgir.

## Cientes

Los colorantes de penetración fluorescentes se utilizan muy frecuentemente en la industria aeroespacial y en otros sectores en los que se requiere una mayor sensibilidad que la que es posible conseguir con colorantes visibles. Pueden utilizarse en diferentes materiales no porosos, como piezas forjadas, piezas de fundición, metales ferrosos y no ferrosos entre los que se incluyen el aluminio y el magnesio, cerámica, vidrio y algunos plásticos. Muchas formulaciones cumplen con requisitos de bajo contenido de sulfuros y halógeno y algunos tienen puntos de inflamación elevados, estabilidad alta, estado no volátil y baja toxicidad.

Para realizar ensayos por líquidos penetrantes en componentes aeroespaciales se requiere la acreditación de Nadcap.

## Beneficios

Trabajando con Applus+, un proveedor homologado por Nadcap, nuestros clientes tienen la garantía de que cumplen los requisitos de la industria.

Cuando se aplican correctamente, los ensayos por líquidos penetrantes también aportan los siguientes beneficios:

- Incremento de la fiabilidad de los productos.
- Mejora de los procesos de fabricación, ya que identificar problemas a tiempo permite corregirlos.
- Reducción de costes, gracias a la disminución del número de devoluciones de productos y de reprocesos.
- Mejora de la calidad en general.