


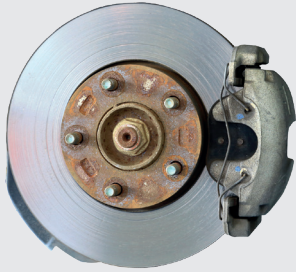


Nitruración / Nitrocarburation ferrítica (FNC)

Cuál es la diferencia?

Son procesos de tratamiento de superficies que implican la difusión de **nitrógeno** o **nitrógeno + carbono** en la superficie de la pieza y, por tanto, mejoran la resistencia al desgaste, la fatiga y la corrosión. La elección de uno de ellos depende de los requisitos particulares de la aplicación y del tipo de material. A grandes rasgos:

	Nitruración	Nitrocarburation ferrítica (FNC)
Elementos por difundir:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">N</div> Nitrógeno	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">N</div> + <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">C</div> </div> Nitrógeno + Carbono
Objetivo:	Formación de un compuesto de nitruro fino y duro en la superficie , además de una zona de difusión buena y fuerte debajo, que mejora: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dureza de la superficie. ✓ Capacidad de carga. ✓ Resistencia al desgaste. ✓ Resistencia a la fatiga. 	Formación de nitruros y carburos duros en la superficie, para aumentar el espesor de la capa blanca y mejorar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de carga. ✓ Resistencia a la fatiga. ✓ Resistencia al desgaste adhesivo. ✓ Resistencia a la corrosión. ✓ Lubricidad.
Proceso:	 <p>Enfocado en la zona de difusión más que en la capa blanca.</p>	 <p>Enfocado en crear una capa blanca más gruesa y, además, producir una zona de difusión menos profunda que la nitruración. La introducción de carbono en la superficie satura la composición química del acero, convirtiéndolo en un compuesto y generando así una capa blanca más gruesa.</p>
	Dureza de la superficie +++++ Resistencia a la fatiga +++++	Dureza de la superficie +++++ Resistencia a la fatiga ++++
Materiales:	Aceros de medio a alto carbono Fundiciones de hierro Aceros inoxidables Aleaciones de níquel Titanio.	Aceros con bajo contenido en carbono Fundiciones de hierro.
Para tener en cuenta:	Cuando se busca la mejor relación entre dureza y ductilidad, en piezas con alta resistencia a la fatiga. 	Busca mejorar las propiedades de deslizamiento y resistencia a la corrosión. 
Aplicaciones recomendadas:	Engranajes, árboles de levas, herramientas de corte, componentes de motores, taladros, etc.	Además de las anteriores, piezas expuestas a ambientes corrosivos, como válvulas, ejes y equipos de la industria alimentaria.
Mecanismo indicado:	Resistencia a la fatiga rotacional, capacidad de carga.	Desgaste por deslizamiento.
Temperatura de proceso:	350°C - 600°C Hasta 800°C para Titanio	500°C - 650°C

