

ARCOR™

Brevet HEF

Tratamiento de superficie que mejora la resistencia al desgaste y la corrosión

En virtud de su experiencia de más de 50 años en el ámbito de los tratamientos termoquímicos, el grupo HEF es el líder mundial en el ámbito de la nitrocarburation en medio líquido iónico. El ARCOR™, perteneciendo a esta familia, es un tratamiento que combina una difusión termoquímica en baños de sales con una pasivación y un tratamiento de acabado.

Los distintos tratamientos patentados y comercializados por el grupo HEF bajo las designaciones ARCOR®, TENIFER®, TUFFTRIDE®, MELONITE®, NUTRIDE® y QPQ® se reúnen bajo la denominación CLIN que significa « Controlled Liquid Ionic Nitrocarburing » o « Nitrocarburation en medio líquido iónico ».

Esos tratamientos permiten combinar propiedades de resistencia a la corrosión, al desgaste y a la fatiga de los aceros y hierros fundidos. La resistencia a la corrosión puede superar 700 horas en niebla salina para piezas simples y puede generalmente alcanzar las 400 horas en niebla salina para piezas más complejas.



Los tratamientos CLIN™, como el ARCOR™, ofrecen además muchas más ventajas:

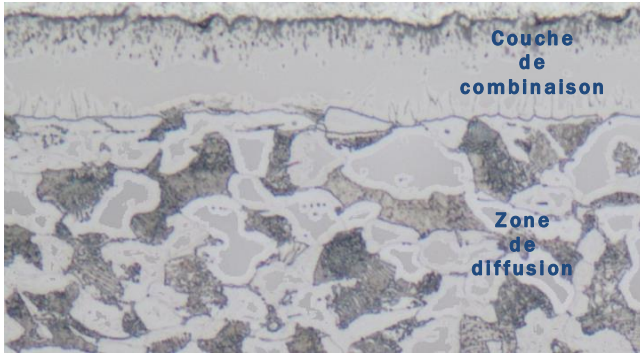
Buenas propiedades de rozamiento	Propiedades tribológicas en seco de la capa porosa Mejora de la capacidad de carga del aceite en superficie
Excelente resistencia al agrietamiento	Propiedades cerámicas de la capa de nitruros que impide la adhesión por pegado entre las piezas mecánicas.
Resistencia mecánica en superficie	Capa de combinación integrada en la materia Gradiente de dureza a partir de la superficie
Excelente resistencia a la corrosión	Capa de combinación, oxidada e impregnada perfectamente estanca
Estabilidad bajo calor	Temperatura máxima admisible en uso superior a 500 °C
Ningún mecanizado posterior	Ausencia de deformación, únicamente un ligero hinchamiento que corresponde a 1/3 del espesor de la capa de combinación
Aspecto	Capa de combinación, oxidada e impregnada que ofrece un aspecto negro uniforme y seco al tacto

Los tratamientos CLIN, y entonces el ARCOR, se adaptaron fácilmente a las distintas limitaciones ambientales y técnicas, y sus aplicaciones siguen en constante desarrollo.

Estos tratamientos inoxidables se aplican principalmente a las aleaciones de hierro (acero, hierro fundido, acero inoxidable...) y se realizan entre 500°C y 630°C.

Los tratamientos de Nitrocarburation CLIN tienen por objetivo, a partir de una reacción heterogénea de superficie, aportar a la aleación metálica sólida átomos de nitrógeno y de carbono contenido en la sal fundida.

Después de la aportación de nitrógeno al acero, se obtienen 2 fases muy distintas:



- Una capa de nitruros de hierro (principalmente de tipo ϵ -Epsilon pero también de tipo γ' -Gamma prima) y de nitruros de elementos de aleaciones, llamada « capa de combinación », que tiene la particularidad de ser porosa a nivel superficial,
- Una zona de difusión subyacente a la capa de combinación, en la cual el nitrógeno en forma sólida se sitúa entre los átomos de hierro (o elementos de aleaciones).

Coupe micrographique d'un ARCOR V sur acier C45

El ajuste de los parámetros de tratamiento ofrece una gama muy amplia de uso, desde el punto de vista de las características mecánicas, de las propiedades tribológicas o también de la resistencia a la corrosión.

	ARCOR V	ARCOR N	ARCOR DT	ARCOR L	ARCOR CS
Propiedades de rozamiento	+++	++	++	+	+++
Resistencia al desgaste	+++	+++	+++	+++	+++
Resistencia al agarrotamiento	+++	+++	+++	+++	+++
Resistencia a la corrosión	+++	+++	++	++	++++
Resistencia mecánica bajo plegado	+	+++	+	+	+



HEF Groupe est présent dans le monde pour répondre à tous vos besoins, via ces entités HEF Durferrit ou Techniques Surfaces.

Vous pouvez ainsi nous localiser sur www.hef.fr ou nous contacter par mail sales.world@hef.fr

HEF Groupe
Rue Benoît Fourneyron - ZI Sud
42166 Andrézieux Bouthéon cedex,
France
Tél. +33 (0)4 77 55 52 22
Fax +33 (0)4 77 55 52 21
www.hef.fr