

NITREX

WAS IST SMART ONC®?

Smart ONC® ist ein zweistufiges Wärmebehandlungsverfahren, bei dem das bewährte ferritische Nitrocarburierungsverfahren NITREG®-C mit ONC® kombiniert wird. Bei Letzterem handelt es sich um eine prozessinterne Nachoxidation, mit der die Korrosions- und Verschleißeigenschaften von Bremsscheiben auf effiziente und kostengünstige Weise verbessert werden. Entsprechend behandelte Bremsscheiben minimieren Bremsstaub und Feinstaub, was zu deutlich geringeren Partikelemissionen führt.

WIE FUNKTIONIERT SMART ONC®?

Das Verfahren umfasst 2 verschiedene Phasen:

- 1. NITREG®-C** diffundiert Kohlenstoff und Stickstoff in die Stahloberfläche, wodurch eine gehärtete Oberflächenschicht (auch Verbindungsschicht genannt) entsteht. Auf diese Weise werden die Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit sowie die Ermüdungsbeständigkeit der behandelten Stahl- oder Gusseisenteile verbessert, ohne dass es zu Verformungen oder Maßänderungen kommt.
- 2. ONC®** erzeugt eine Magnetit-Eisenoxid-Schicht (auch Oxidationsschicht genannt). Diese ist hart, hält hohen Temperaturen stand und erhöht zusätzlich die Korrosionsbeständigkeit.

Diese optimierte Oxidationsschicht ist schadstofffrei und enthält weder Chrom, Nickel, Cadmium, Blei, Barium noch Quecksilber. Sie kann Temperaturen von bis zu 560 °C (1.040 °F) standhalten und bietet eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit ohne Rekristallisation oder Zersetzung während der Wärmezyklen.

Das Ergebnis ist eine elegante schwarze Oberfläche mit anhaltendem Korrosionsschutz.

SMART ONC®

Die Technologie Smart ONC® verbessert die Verschleiß- und Korrosionseigenschaften von Bremsscheiben und reduziert gleichzeitig abriebbedingte Partikelemissionen aus Fahrzeugbremsen.



Umweltfreundliche Technologie



DIE VORTEILE VON SMART ONC®

- Kontrolle der Dicke der Verbindungs- und Oxidschichten sowie deren Eigenschaften
- Beseitigung geschlossener Nitridnetzwerke innerhalb der Diffusionszone
- Kontrolle der Einsatzhärte
- Kontrolle der Oberflächenhärte
- Keine Verformung, minimales und vorhersehbares Größenwachstum
- Verbesserte Korrosionsbeständigkeit
- Verbesserte inhärente Verschleißfestigkeit
- Ansprechendes schwarzes Oberflächenfinish
- Niedrige Betriebskosten
- Minimaler Überwachungsaufwand
- Nach der Verarbeitung ist keine Reinigung oder Nachbearbeitung erforderlich
- Grüne Technologie, keine Abfallbelastung

KANADA/USA

+1 514 335 7191
nitrex@nitrex.com

POLEN

+48 32 296 66 30
nitrex.europe@nitrex.com

CHINA

+86 (0) 10 6257 3050
nitrex.china@nitrex.com

NITREX
nitrex.com

SMART ONC® AUF DEM PRÜFSTAND

ASTM B117 ist die Industrienorm für Stahlkorrosionstests. Die folgenden Proben zeigen die Ergebnisse von unbehandelten, nitrocarburierten, nitrocarburierten und oxidierten sowie mit Smart ONC® behandelten Proben in einer Salzsprühkammer (von links nach rechts). Smart ONC® weist die höchste Korrosionsbeständigkeit aller getesteten Proben auf. Die erste Korrosionsstelle wurde nach 120 Stunden beobachtet.

PROBEN A & B—unbehandelt und nitrocarburiert—zeigen nach 20 Stunden starke Korrosion.

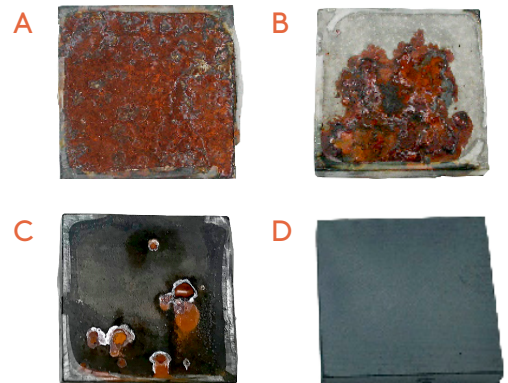
PROBEN C & D—oxidiert und Smart ONC®—nach 100 Stunden Salzsprühnebel.

SMART ONC®

Die Technologie Smart ONC® verbessert die Verschleiß- und Korrosionseigenschaften von Bremscheiben und reduziert gleichzeitig abriebbedingte Partikelemissionen aus Fahrzeugbremsen.



Umweltfreundliche Technologie



UNÜBERTROFFENE KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

BEHANDLUNG	STUNDEN DER KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT DER BREMSSCHEIBEN							
	24	48	120	168	240	300	400	460
Unbehandelt	•							
Rostschutzanstrich	•							
Ferritisches Nitrocarburierungsverfahren	•							
Oxidation		•						
Titangrau lackiert			•					
Elektrophoretische Beschichtung mit Kunstharz						•		
Zinklamellenbeschichtung							•	
SMART ONC®			Kein Fleck	1. Fleck	20 % Korrosion vorhanden			25-40 % Korrosion vorhanden

NITREX

NITROCARBURIERANLAGE

FÜR DIE SERIENPRODUKTION VON BREMSSCHEIBEN

Die NXL Serie basiert auf skalierbaren Verfahrensmodulen (gasdichte Ofenkammern), um die Kapazität und Anpassungsfähigkeit an Produktivitätsanforderungen zu erhöhen. Mit NXL kann die Produktion von Bremscheiben in hohen Stückzahlen vollständig automatisiert werden, bis hin zu einem mannlosen Betrieb (Lights-out-Operation).

SCHLÜSSELFERTIGES NXL-OFENSYSTEM

NXL MEHRKAMMER-DURCHLAUF-GASNITRIERANLAGE

- ZUVERLÄSSIG
- LEISTUNGSSTARK
- FLEXIBLE VERFAHRENSMODULE
- HOHE KAPAZITÄT



Umweltfreundliche Technologie



SCANNEN SIE DEN QR-CODE UND ERFAHREN SIE MEHR über die NXL Serie, einschließlich technischer Einzelheiten, wie z. B. Systemeigenschaften, Prozessfunktionen und Zusatzausrüstung. Die Produktbroschüren stehen auch zum Download zur Verfügung.

KANADA/USA

+1 514 335 7191
nitrex@nitrex.com

POLEN

+48 32 296 66 30
nitrex.europe@nitrex.com

CHINA

+86 (0) 10 6257 3050
nitrex.china@nitrex.com

NITREX
nitrex.com