

Dänische Oberflächenhärtungs-Technologie für Edelstahl löst Herausforderungen für MAN Diesel & Turbo

Der Übergang zu günstigeren und umweltfreundlichen Kraftstoffen ist entscheidend für die Zukunft der Schiffsindustrie und MAN Diesel & Turbo ist einer der marktführenden Unternehmen in der Branche.

MAN Diesel & Turbo's neuste Generation von gasbetriebenen Motoren spielen bereits jetzt eine Schlüsselrolle im Bereich der Umstellung von Öl zu alternativen Energien. Bei der Entwicklung der Motoren haben Expanite und MAN Diesel & Turbo die Installation der Gaseinspritzung gemeinsam gelöst. Ein wichtiger Teil der Lösung kam von Expanite, eine Oberflächenhärtungs-Technologie die es ermöglicht Edelstahl extrem verschleiß- und korrosionsbeständig zu machen.



Per Brandt, Manager bei MAN Turbo & Diesel, sagt: „Ursprünglich hatten wir eine Hartchrom-Beschichtung in unserem Zylinderdeckel zur Montage unsere Gaseinspritzung spezifiziert, aber die Oberflächenqualitäten der Hartchrombeschichtung konnten den sehr hohen Qualitätsansprüchen nicht immer standhalten. Wir haben verschiedene technische Lösungen ohne Erfolg getestet. Glücklicherweise hat jemand von der Expanite Oberflächenhärtung gehört, und obwohl unbeschichteter Edelstahl normalerweise sehr viel weicher ist als Hartchrom, stellte sich dies als die Lösung heraus. Eine Designänderung in Verbindung mit der Expanite Oberflächenhärtungs-Technologie löste unser Problem.“



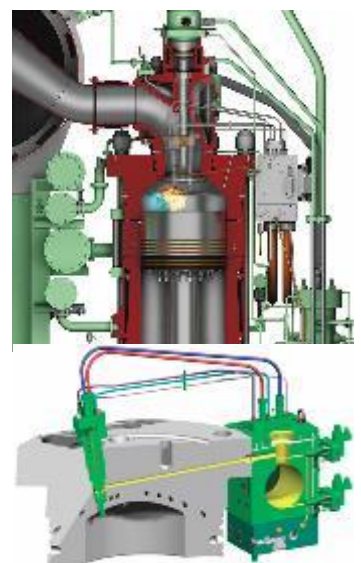
In Kooperation mit Expanite haben wir relativ schnell ein Oberflächen-Härtungsverfahren gefunden, das unsere Oberfläche kratz- und korrosionsbeständig macht. Diese Lösung hat unseren Abnahmetest, bei dem das System dicht bleiben muss, bestanden und dazu ist die Lösung einfach und kosteneffizient umzusetzen.“

Eine günstige und umweltfreundliche Lösung

Expanite ist ein dänisches Unternehmen das 2010 von drei Experten der Material und Oberflächenhärtung von der technischen Universität in Dänemark gegründet wurde. Zusammengefasst ist die Technologie eine Gas-basierte Behandlung der Oberfläche von Edelstählen oder Titanwerkstoffen, so dass die Korrosionsbeständigkeit gesteigert und die Härte vervielfacht wird (auf ca. 1200 HV 0,05 bei Edelstählen). Dieses eliminiert Verschleiß und Fressneigung und die Lebensdauer von Bauteilen wird um den Faktor 10 gesteigert.

„Die Expanite Prozesse sind im Gegensatz zum galvanischen Hartchrom erheblich umweltschonender und nachhaltiger“ betont Claus Løndal, Vertriebsleiter Europa bei Expanite.

„Mit Expanite haben wir die Möglichkeit die Regeln zu ändern und die Einschränkungen dessen was man von Edelstahl erwarten kann, zu erweitern. Zusätzlich haben unsere Lösungen den Vorteil, dass das Equipment und der Prozess einfach in die Produktion des Kunden implementiert werden kann.“



Es ist zu erwarten, dass dies ein großer internationaler Markt für Expanite sein wird, deren Verfahren durch Patente geschützt ist. Expanite hat Produktionsstätten in Dänemark, Deutschland, den USA und in China. Die Kunden kommen aktuell aus den Bereichen Automotive, Medizintechnik, Lebensmittelindustrie und dem Pumpen und Armaturenbereich, aber der Bedarf für resistente und beständige Produkte aus Edelstählen ist groß - unter anderem auch im maritimen Bereich. „Wir haben einen sehr positiven Start mit Expanite gehabt und da die Maschinen und Anlagen immer mehr leisten müssen und mehr und mehr an ihre Grenzen stoßen, wird auch die Notwendigkeit einer zusätzlichen Härtung wichtiger Komponenten zunehmen.“, ergänzt Per Brandt.

MAN Diesel & Turbo Profile

Die deutsche MAN Diesel & Turbo hat Ihre Wurzeln im 18. Jahrhundert und ist heute der weltmarktführende Zulieferer für Schiffsdiesel und stationäre Kraftwerke. Die 2-Takt Motoren Fertigung hat ihren Hauptsitz in Kopenhagen, wo die Produktentwicklung unter dem Namen MAN B&W erfolgt.

www.mandieselturbo.com

Expanite A/S Profile

Expanite basiert auf einer bereits im Jahre 2000 gestarteten Forschungstätigkeit und wurde 2010 von führenden Experten in der Material- und Oberflächenhärtung gegründet. Der Hauptsitz ist in Hillerød, nahe Kopenhagen und man hat Produktionsstätten in den USA, Deutschland und China. Desweiteren können Expanite Lösungen flexibel und maßgeschneidert in die Produktion des Endkunden, im Rahmen einer Lizenzvereinbarung integriert werden.

www.expanite.com

Kontakt

Thomas Abel Sandholdt, CEO, +45 20 40 72 07, tsa@expanite.com



Caption:

Parts after Expanite surface hardening

Teile nach der Expanite Oberflächenhärtung