

Namhafte Hersteller aus den Bereichen Automotive, Pump- und Förderungstechnik sowie Lebensmittelverarbeitung ersetzen Hartverchromung durch Expanite!

Mit mehr als 20% des Umsatzes aus Hartchromersatzprojekten ist Expanite, der dänische Pionier im Bereich der Oberflächenhärtung von Edelstahl, auf dem Weg, sich als eine der am häufigsten verwendeten Alternativen für das Hartverchromen zu positionieren.

Die Suche nach einem Ersatz für Hartverchromung kann eine Herausforderung sein, und da die EU-Vorschriften den Grenzwert für sechswertiges Chrom auf den Industriemärkten senken, müssen Alternativen gefunden werden. Die Hartverchromung in verschiedenen Formen war einer der "Standards" zur Verbesserung der Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit von Edelstahlbauteilen. Da neue Lösungen erforderlich sind, haben die Härtungstechnologien von Expanite ihre Wirksamkeit in Automobilen, Pumpen, Ventilen und Lebensmittelmaschinen dokumentiert Märkte für Verarbeitungsgeräte.

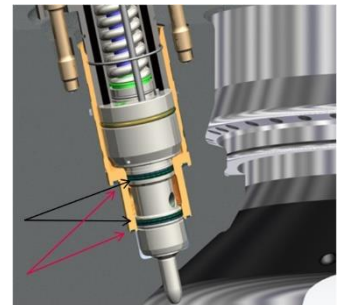
Nachhaltige Lösungen: Diffusion vs. Beschichtung

Im Gegensatz zu einer Hartchrombeschichtung, bei der während der Verarbeitung verwendete Elektrolyt sechswertige Chromionen Cr(VI) enthalten kann, die für die menschliche Gesundheit gefährlich und umweltschädlich sind, werden bei den Expanite-Prozessen nur Stickstoff- und Kohlenstoffatome eingesetzt. Dies macht Expanite zu einem umweltfreundlichen und nachhaltigen Prozess. Expanite entfernt effektiv die natürliche Oxidschicht, die rostfreie Stähle bedeckt, während der ersten Schritte des Gasprozesses und ohne aggressive Chemikalien hinzuzufügen. Dies ermöglicht eine kontrollierte Diffusion von Kohlenstoff- und Stickstoffatomen in das darunter liegende Edelstahlgefüge.

Expanite ersetzt Hartverchromung

„Mehr als 20% der Teile, die wir heute im Expanite-Verfahren bearbeiten, sind Ersatz für Hartverchromung“, sagt Thomas Abel Sandholdt, CEO von Expanite. Ob es sich um die Bauteile eines Einspritzventils in der Automobilindustrie, Buchsen für Schiffsmotoren oder den Rotor für eine große Pumpe handelt - alle haben die Vorteile eines Diffusionsprozesses ohne die Gefahr von Beschichtungsrisen, -abplatzungen oder inhomogenen Härtungszonen erlebt. Hinzu kommt die Einhaltung des EU-Reach-Programms zur Reduzierung von Cr(VI) sowie die grundlegende Entscheidung für nachhaltigere Lösungen.

Thomas Abel Sandholdt zeigt Möglichkeiten zum Ersatz von Hartchrom durch Expanite in der Automobilindustrie mit Ventilkomponenten auf: "Unabhängig voneinander haben sich drei große Zulieferer der Automobilindustrie an Expanite gewandt. Sie alle produzieren Einspritzdüsen mit Ventilkomponenten aus ferritischem Edelstahl, die traditionell hartverchromt wurden. Alle drei waren mit Problemen wie Verschleiß, allgemeinen Qualitätsproblemen und hohen Kosten konfrontiert - und alle fanden verschiedene Lösungen in der Expanite-Toolbox. Das erste der drei Projekte ging im Januar 2020 in Serie, während die beiden anderen Projekte 2021 und 2022 mit der Serienproduktion beginnen sollen." Thomas Abel Sandholdt weiter: „Da wir oft das größte Geheimnis unserer Kunden sind, lassen uns viele nicht verraten, dass wir ihnen beim Wechsel von der Hartverchromung geholfen haben.“



Wettbewerbsvorteil: Kosten

Auf den ersten Blick mag die Expanite-Härtungstechnologie im Vergleich zum Hartverchromen kostspielig erscheinen, aber Thomas Abel Sandholdt ist überzeugt, dass sich der Preisunterschied ausgleichen wird, wenn die Gesamtkosten und die Leistung des Lebenszyklus berücksichtigt werden. Der Beweis liegt in den Entscheidungen, die viele Kunden von Expanite getroffen haben.

Über Expanite

Expanite wurde 2010 von führenden Experten für Material- und Oberflächenhärtung gegründet. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Hillerød bei Kopenhagen und verfügt über Behandlungszentren in den USA, Deutschland, Korea und China. Die Lösungen von Expanite sind für alle Edelstahltypen anwendbar und können im Rahmen einer Lizenzvereinbarung auf die kundeneigene Produktlinie zugeschnitten werden.

