

Presseinformation

30. November 2017

Innovatives Verfahren zur Metallvorbehandlung für das Kaltumformen

Einstufiger polymerbasierter Bonderite L-FM FL Prozess – Game Changer für die Metallvorbehandlung von anspruchsvollen Automobilschrauben und -bolzen

Düsseldorf – Das Bonderite L-FM FL Portfolio an Polymerbeschichtungen von Henkel ist jetzt noch besser auf die Marktanforderungen bei der Oberflächenkonversion von Metallen für die Kaltumformung abgestimmt. Der optimierte Bonderite L-FM FL Prozess reduziert die Anzahl der erforderlichen Behandlungsschritte von bis zu zehn auf nur noch einen oder zwei und entwickelt sich derzeit rapide zu einer attraktiven Alternative bei der Herstellung von Hochleistungsschrauben und -bolzen für die Automobilindustrie.

Bei Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt oder legierten Stahlgüten für kaltgeformte Gewindeverbindungselemente mit Festigkeitsklassen wie 8.8., 9.8, 10.9 und 12.9 ist vor der Umformung ein Oberflächenkonversionsprozess erforderlich, um eine dünne, haftende Schicht zu bilden, die den Umformvorgang erleichtert und eine hohe Qualität des Endprodukts sicherstellt. In der Automobilindustrie kommen diese kaltgeformten Schrauben und Bolzen bei einer Vielzahl anspruchsvoller Bauteile zum Einsatz, zum Beispiel in Motor, Antriebsstrang, Achsaufhängung oder Wannens.

Konventionelle Prozesse mit Zinkphosphat und reaktiven Seifen sind zwar etabliert in der Vorbehandlung für die Kaltumformung, haben aber eine Reihe von potenziellen Nachteilen, wie beispielsweise hohe Säurezahlen, hohen Energieverbrauch und Phosphatschlamm. Darüber hinaus umfassen diese Verfahren bis zu zehn Einzelschritte, vom anfänglichen Entfetten und Beizen über die Aktivierung und Phosphatierung bis hin zum Schmieren mit reaktiven Seifen sowie häufigen Zwischenspülungen.



LOCTITE BONDERITE TECHNOMELT TEROSON AQUENCE Ceresit

„Mit Bonderite L-FM FL hat Henkel eine innovative Lösung für all diese Herausforderungen entwickelt. Der flexible einstufige Prozess bietet ein hervorragendes Kosten-Leistungs-Verhältnis, senkt die CO₂-Emissionen und sorgt für einen deutlich geringeren Wasserverbrauch“, sagt Emilio Bucci, Business Development Manager für das Kaltumformen in Europa bei Henkel.

Von Grund auf nachhaltiger

Bonderite L-FM FL ist eine nicht reaktive, wasserbasierte Polymerbeschichtung, die einen Oberflächenkonversionsprozess mit hervorragender Umweltbilanz ermöglicht. Da die Beschichtung physikalisch und ohne jede Reaktion auf der Oberfläche haftet, entstehen im nachfolgenden Trocknungsschritt vor der Kaltumformung ausschließlich wässrige Dämpfe. Dank des einstufigen Verfahrens entfallen bei Bonderite L-FM FL sämtliche Spülschritte – in der Folge sinkt der Wasserverbrauch und ebenso der Energieverbrauch bei entsprechend niedrigeren CO₂-Emissionen. Darüber hinaus ist bei der Entphosphatierung der kaltgeformten Schrauben für die abschließende Wärmebehandlung die Polymerschicht einfacher zu entfernen, so dass der Entphosphatierungs-Reiniger in sehr viel niedrigerer Konzentration angewendet werden kann, wodurch der Verbrauch senkt.

Deutlich kosteneffizienter

Neben diesen Nachhaltigkeitsvorteilen zeichnet sich die Bonderite L-FM FL Technologie gegenüber der Zinkphosphatierung vor allem durch ihre Effizienz aus. Das einstufige Badverfahren minimiert den Platzbedarf und den Pflegeaufwand. Die Oberflächeneigenschaften des Rohmaterials erfordern ein anfängliches Sandstrahlen oder Beizen und Neutralisieren, aber der Konversionszyklus ist im Wesentlichen beschränkt auf einen einzelnen Schritt und erfolgt bei einer Temperatur zwischen 40 °C und 50 °C, was erhebliche Zeit- und Energiekosteneinsparungen ermöglicht. Bonderite L-FM FL bietet im Vergleich zur herkömmlichen Zinkphosphatierung eine ausgezeichnete Schmierfähigkeit und Druckbeständigkeit, was die Lebensdauer des Extrusionswerkzeugs verlängert und die Gesamtproduktivität verbessert, wie in zahlreichen Anwendungen im industriellen Maßstab bestätigt wurde.

Einfache Integration in jede Produktionslinie

„Dank der nachgewiesenen Kostenvorteile und Umweltverträglichkeit gilt Bonderite L-FM FL als bei weitem effizientester und verantwortungsbewusstester Oberflächenbehandlungsprozess für die Metall-Kaltumformung und entwickelt sich rasant zur branchenweit bevorzugten Technologie, besonders im anspruchsvollen weltweiten Marktsegment der Automobilschrauben und -bolzen“, sagt Bucci und fügt hinzu: „Das Verfahren lässt sich leicht in In-Line- ebenso wie in Batch-Produktionsprozesse integrieren.“



Zur Unterstützung von Kaltumformbetrieben bei der Maximierung der Produktivität ihrer Sonderite-Prozesse empfiehlt Henkel den Einsatz seines automatischen Lineguard-Leit- und Kontrollsystems. Lineguard ist in modularen Hardware- und Software-Konfigurationen erhältlich, die eine präzise und effiziente Badführung bis hin zur vollautomatischen Vorbehandlungssteuerung ermöglichen. Das System umfasst modernste SPS-, Sensor- und HMI-Technologien, die von den Spezialisten des Unternehmens nahtlos integriert werden, um eine maßgeschneiderte Systemlösung für die individuellen Anforderungen der Kunden zu schaffen – inklusive Prozessdatenerfassung und umfassender Dokumentation.

— Sonderite ist eine eingetragene Marke der Henkel-Gruppe mit Schutz in Deutschland und anderen Ländern.

Über Henkel

— Henkel verfügt weltweit über ein ausgewogenes und diversifiziertes Portfolio. Mit starken Marken, Innovationen und Technologien hält das Unternehmen mit seinen drei Unternehmensbereichen führende Marktpositionen – sowohl im Industrie- als auch im Konsumentengeschäft: So ist Henkel Adhesive Technologies globaler Marktführer im Klebstoffbereich. Auch mit den Unternehmensbereichen Laundry & Home Care und Beauty Care ist das Unternehmen in vielen Märkten und Kategorien führend. Henkel wurde 1876 gegründet und blickt auf eine 140-jährige Erfolgsgeschichte zurück. Im Geschäftsjahr 2016 erzielte Henkel einen Umsatz von 18,7 Mrd. Euro und ein bereinigtes betriebliches Ergebnis von 3,2 Mrd. Euro. Allein die drei Top-Marken Persil, Schwarzkopf und Loctite erzielten dabei einen Umsatz von mehr als 6 Mrd. Euro. Henkel beschäftigt weltweit mehr als 50.000 Mitarbeiter, die ein vielfältiges Team bilden – verbunden durch eine starke Unternehmenskultur, einen gemeinsamen Unternehmenszweck und gemeinsame Werte. Die führende Rolle von Henkel im Bereich Nachhaltigkeit wird durch viele internationale Indizes und Rankings bestätigt. Die Vorzugsaktien von Henkel sind im DAX notiert. Weitere Informationen finden Sie unter www.henkel.de.

Fotomaterial finden Sie im Internet unter www.henkel.de/presse.

— Kontakt Kathrin Fuss
Telefon +49 211 7970
E-Mail

Kevin Noels
+31 164 317 011
knoels@emg-pr.com

Henkel AG & Co. KGaA

EMG

Folgendes Fotomaterial ist verfügbar:

Cold Forming



Entsprechend der Vorbehandlungslinie werden die maximalen Vorteile des Bonderite L-FM FL-Verfahrens erreicht: weniger Komplexität, keine Entsorgung, kein Wasserverbrauch, minimale Wartung sowie wettbewerbsfähige Prozesskosten.

Cold Forming



Die Bonderite L-FM FL-Technologie ist auch für bestehende saure Beizlinien ausgelegt: Die Prozessschritte werden von fünf auf drei reduziert. Das Verfahren reduziert den Energie- und Wasserbedarf und erhöht die Prozesseffizienz.



Mit Bonderite L-FM FL hat Henkel eine innovative Lösung mit einem ausgezeichneten Kosten-Leistungs-Verhältnis entwickelt, das die CO₂-Emissionen und den Wasserverbrauch senkt.



Bonderite L-FM FL ist eine nicht reaktive, wasserbasierte Polymerbeschichtung, die einen besonders nachhaltigen Oberflächenkonversionsprozess ermöglicht.



Bonderite L-FM FL ist eine nicht reaktive, wasserbasierte Polymerbeschichtung, die einen Oberflächenkonversionsprozess mit herausragender Umweltbilanz ermöglicht.



Das Verfahren lässt sich leicht in In-Line- ebenso wie Batch-Produktionsprozesse integrieren.



Das Portfolio von Bonderite L-FM FL Polymerbeschichtung wird für die Herstellung von Metallbearbeitungselementen wie Schrauben verwendet.