

## Presseinformation

27. September 2017

Synergie von Kühlschmierstoff und Reiniger spart Kosten und schont die Umwelt

### **MAPAL nutzt nachhaltigen Bonderite dualCys Prozess von Henkel in der Metallbearbeitung**

**Aalen/Düsseldorf – Die MAPAL Dr. Kress KG setzt in der zerspanenden Fertigung von Sonderwerkzeugen für Bohrkronen in der Bergbauindustrie auf den innovativen Bonderite dualCys Prozess von Henkel. Die Synergie zwischen einem wassermischbaren Kühlschmierstoff und einem wasserbasierten Reiniger führt dabei zu einer signifikanten Leistungssteigerung bei weniger Schmierstoff- und Energieverbrauch sowie reduziertem Entsorgungsaufwand. Das Verfahren wurde in enger Zusammenarbeit beider Unternehmen perfekt auf die spezifische Anwendung zugeschnitten.**

Henkel hat in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder entscheidend zur Wertschöpfung in der Metallbearbeitung beigetragen. Mit dem 2015 eingeführten Bonderite dualCys Prozess für die Zerspaltung und Reinigung hat das Unternehmen seine starke Marktpräsenz im Bereich der wassermischbaren Kühlschmierstoffe weiter ausgebaut. Bei MAPAL führte die innovative Technologie zu erheblichen Verbesserungen in sämtlichen Wettbewerbskriterien, vom Zeit-, Betriebsmittel-, Energie- und Entsorgungsaufwand bis hin zur Produktqualität und Prozesssicherheit.

„Wir arbeiten schon seit vielen Jahren erfolgreich mit Henkel zusammen. Das neue Bonderite dualCys Verfahren setzen wir erstmals bei der Zerspaltung mit speziellen Sonderwerkzeugen ein, mit denen ein australischer Endkunde dann Bohrkronen für die Bergbauindustrie herstellt. Die Bauteile haben mitunter bis zu 200 Bohrungen, in die wir dann gehärtete Stahlstifte einkleben. Normalerweise müsste der zum Zerspaltung verwendete Kühlschmierstoff vorher aus jeder dieser Bohrungen mit einem Lösemittel entfernt werden. Mit dem Bonderite dualCys Prozess genügt es, die Bohrungen auszublasen“, sagt Andreas Rotenberger, Mitarbeiter des Bereichs Forschung & Entwicklung bei MAPAL in Aalen.

#### **Entscheidende Herausforderungen**

MAPAL gehört zu den international führenden Anbietern von Präzisionswerkzeugen für die Zerspaltung nahezu aller Werkstoffe und beliefert namhafte Kunden vor allem aus der Automobil- und Luftfahrtindustrie und dem Maschinen- und Anlagenbau.



**LOCTITE BONDERITE TECHNOMELT TEROSON AQUENCE Ceresit**

Das Unternehmen ist mit Produktions-, Vertriebsstandorten und Servicepartnern in 44 Ländern vertreten. Im Jahr 2016 beschäftigte die MAPAL Gruppe 5.000 Mitarbeiter.

Dabei ist der Markt der Metallbearbeitung durch eine Reihe anhaltender Trends und Herausforderungen gekennzeichnet, die für den Wettbewerbserfolg entscheidend sind. Im Segment der spanenden Bearbeitung betrifft dies unter anderem die Prozesskosten, die Arbeitsbedingungen und die Nachhaltigkeit sowohl der Betriebsmittel als auch der Verfahren.

„Viele unserer Kunden legen verstärkt Wert auf die Sauberkeit des Arbeitsraums und stellen erhöhte Anforderung an die leichte Reinigung der Bauteile nach dem Bearbeiten, damit an dieser Stelle keine Produktionsengpässe in der Fertigung entstehen“, erläutert Jürgen Schöllkopf, Projektmanager Kühlschmierstoffe bei Henkel Adhesive Technologies. „Die Eigenschaften des Kühlschmierstoffs spielen hierfür eine bedeutende Rolle. Einerseits muss er hohe Schmierfähigkeit beim Zerspanen gewährleisten, andererseits darf er die anschließende Entfettung der Teile nicht erschweren.“

Um den Sonderite dualCys Prozess von Henkel zu testen, hatte MAPAL die Leistungsfähigkeit des Verfahrens in seinem Forschungs- und Entwicklungszentrum in Aalen mit ständig wechselnden Bauteilen, Bearbeitungssituationen, Verfahren und Werkstoffen erprobt. „Die Ergebnisse sind rundum überzeugend. So konnte die Ausschleppung des Kühlschmierstoffs um weit über 50 % reduziert werden, und neben einem geringeren Emulsionsverbrauch ergaben sich auch deutliche Energieeinsparungen, da das Reinigungsbad bei niedrigeren Temperaturen betrieben werden kann. Gleichzeitig erzielten wir – mit zuverlässiger Wiederholgenauigkeit und erheblich schneller als vorher – absolut saubere Teile“, betont Rotenberger.

### **Handfeste Vorteile**

Sonderite dualCys vereint die Vorteile des Kühlschmierstoffs Sonderite L-MR 21466 mit denen des Neutralreiniger Sonderite C-NE 10466. Der wassermischbare Kühlschmierstoff ist ein äußerst feindisperses, bakterizid- und borfreies Produkt mit hoher Schmierfähigkeit und herausragender Spülleistung, die schon beim Zerspanen wie ein „Vorwaschgang wirkt“. Seine Mizellen (Emulsionstropfen) sind um 1/5 bis 1/10 kleiner als bei herkömmlichen, grobdispersen Schmierstoffen und präzise einstellbar. Der Reiniger entfaltet seine Wirkung schon bei Raumtemperatur (empfohlene Betriebstemperatur 45 °C), eignet sich für gängige Sprüh- und Tauchanwendungen und erfordert keinerlei Bor- oder Formaldehydzusätze zum Entfetten.

Mehr noch: Statt wie bei Standardverfahren das Reinigungsbad zu entsorgen, kann dieses vollständig in den Kühlschmierstoff recycelt werden, ohne dessen Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen. Insgesamt zeichnen sich die Komponenten des Bonderite dualLCys Prozesses bei gängigen Wasserhärten durch eine sehr geringe und stabile, berechenbare Schaumbildung aus. Sie eignen sich für die meisten eisen- und nicht-eisenhaltigen Werkstoffe – einschließlich Aluminium, Aluminiumlegierungen und Titanverbindungen sowie Graugussmaterialien und Stahllegierungen – und sorgen für ausgezeichneten Korrosionsschutz. Im Einsatz bei MAPAL erwies sich das Verfahren außerdem als ideale Lösung zum Reiben von Aluminium und Titan.

Die bearbeiteten Oberflächen sind weitaus trockener und weniger „ölig“ als bei Standardverfahren, sodass weniger Kühlschmierstoff ausgeschleppt wird. Damit reduziert sich die typische Nachfüllrate der Emulsion von 2,0 auf 0,4 %, wobei schon der Erstanatz um bis zu zwei Drittel geringer ist. Darüber hinaus trägt der Prozess auch dazu bei, die Maschinen sauberer und trockener zu halten. Die hohe Spülwirksamkeit führt außerdem dazu, dass auch die über Späneförderer ausgetragenen Metallspäne trockener sind als bei herkömmlichen Verfahren. Das macht die Entsorgung wirtschaftlicher und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit.

### **Schnelle Amortisierung**

Als unmittelbare und kostenwirksame Alternative zu herkömmlichen Systemen kann Bonderite dualLCys ohne sonstige Änderungen oder weitere Investitionen in bestehenden Anlagen eingesetzt werden, sodass sie sich rasch bezahlt macht.

„In der Summe erschließt die Umstellung auf den Bonderite dualLCys Prozess eine Kostenersparnis von bis zu 40 %“, sagt Schöllkopf. „Wir bieten außerdem einen entsprechenden Mehrwertrechner, um die Wirtschaftlichkeit auf der Grundlage kundenspezifisch konfigurierbarer Prozessparameter zu quantifizieren. Der Kunde sieht sofort, welche Einsparungen möglich sind.“

Bonderite dualLCys ist Teil des umfassenden Portfolios an Prozesslösungen von Henkel für die Metallverarbeitung entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Gießen über die mechanische Bearbeitung bis hin zur Montage. So setzt MAPAL zum Verkleben der Stahlstifte in seinen Sonderwerkzeugen für Bergbaubohrkronen ein Loctite Produkt von Henkel ein.

Andreas Rotenberger abschließend: „Unsere Kunden erwarten innovative und zuverlässige Werkzeugkonzepte für eine möglichst wirtschaftliche und nachbearbeitungsarme Fertigung.“



Das setzt voraus, dass wir in der Lage sind, ihnen als qualifizierter Technologiepartner in allen Bereichen rund um den Zerspanungsprozess zur Seite zu stehen. Als kompetenter Lösungsanbieter mit wirtschaftlichen und nachhaltigen Produkten wie Bonderite dualCys ist Henkel für uns ein wichtiger Partner im Rahmen dieser Strategie.“

Bonderite 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](http://www.henkel.de).

Fotomaterial finden Sie im Internet unter [www.henkel.de/presse](http://www.henkel.de/presse).

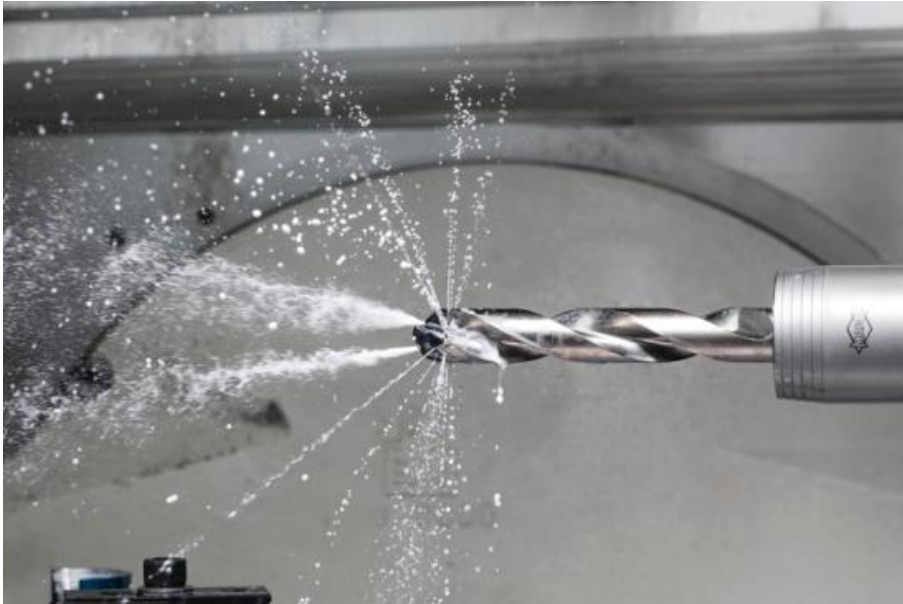
Kontakt Kathrin Fuss  
Telefon +49 211 7970  
E-Mail

Kevin Noels  
+31 164 317 011  
[knoels@emg-pr.com](mailto:knoels@emg-pr.com)

Henkel AG & Co. KGaA

EMG

Folgendes Fotomaterial ist verfügbar:

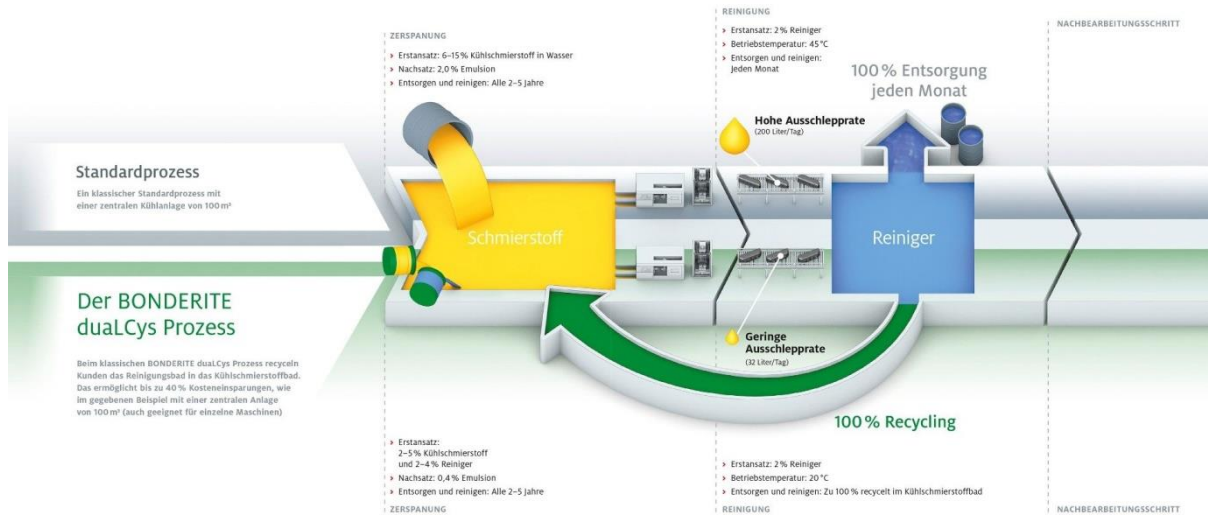


Sonderwerkzeug von MAPAL zur Fertigung von Bohrkronen für die Bergbauindustrie.



Der Einsatz von dualLCys erübrigt den sonst erforderlichen Einsatz von Lösemitteln zum Entfetten und anschließenden Verkleben der Bauteile.

## Die handfesten Vorteile im Vergleich



Der Bonderite dualCys Prozess von Henkel ermöglicht Kosteneinsparungen von bis zu 40 % bei gleichzeitig überlegener Nachhaltigkeit gegenüber herkömmlichen Lösungen für die Zerspanung und Reinigung in der Metallbearbeitung.