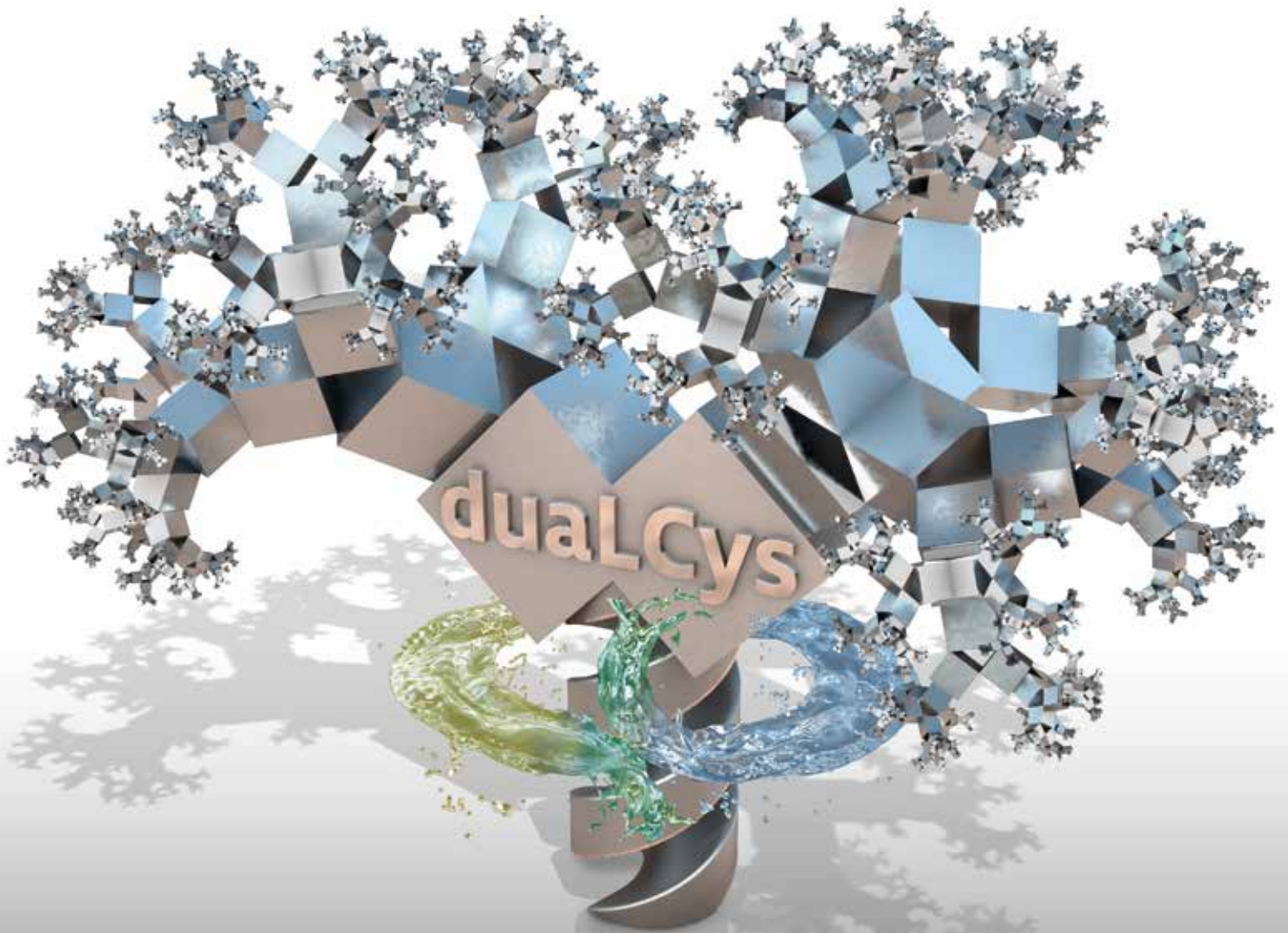


**BONDERITE**<sup>®</sup>

Der BONDERITE dualCys Prozess

Grow Your Competitive Edge



Henkel

# Der BONDERITE dualCys Prozess

Seit über 100 Jahren beliefert Henkel den Markt mit hochwertigen Reinigungs- und Kühlschmierstoffen. Der BONDERITE dualCys Prozess ist ein einzigartiges 2 Komponenten-System im Bereich der Zerspanung und der Teilereinigung in der Metallbearbeitungsindustrie. Die perfekte Symbiose, bestehend aus einem Reiniger und einem Schmierleistungs-Additiv, hat den besonders nachhaltigen Vorteil, dass das verschmutzte Reinigungsbad nicht entsorgt werden muss, sondern im Kühlschmierstoffbad recycled werden kann. Dadurch werden eine hohe Schmierfähigkeit, eine hervorragende Reinheit der Teile und ein ausgezeichneter Korrosionsschutz gewährleistet. Der BONDERITE dualCys Prozess unterstreicht die umfassende Kompetenz von Henkel in Sachen Schmier- und Reinigungstechnologie.

## Vorteile



### MARKTORIENTIERTE TRENDS

#### KOSTENSENKUNG

- › Kosten sparen durch geringe Nachsatzkonzentrationen von Schmierstoff und verlängerte Badstandzeiten

#### PROZESSOPTIMIERUNG

- › Geringe Ausschussrate und hohe Oberflächenqualität
- › Geringerer Verbrauch und weniger Bestandsbedarf
- › Reinigungs- und Schmierleistung in einem

#### SICHERHEIT UND KOMFORT

- › Lange Werkzeugstandzeit
- › Bakterizid- und Bor-frei
- › Eliminiert den Zusatz von Bioziden
- › Geringe Schaumentwicklung

#### NACHHALTIGKEIT

- › Verbesserte CO<sub>2</sub>-Bilanz durch geringeren Produktverbrauch und Anwendung bei niedriger Temperatur
- › Einsparungen bei Energiekosten (Reinigungsstartphase und täglicher Betrieb)
- › Weniger Material- und Wasserbedarf
- › Geringere Entsorgungsmengen

## Marktanforderungen

- › Prozesskostenreduzierung durch niedrige Betriebskonzentrationen und reduzierte Ausschleppraten des Produkts
- › Reduzierter Wasser- und Materialverbrauch
- › Verbesserte Arbeitsbedingungen dank Verwendung der sichereren, zuverlässigeren Lösungen
- › Energieeinsparungen dank der niedrigeren Temperatur beim Betrieb des Reinigungsbaus

Durch die Nutzung dieses innovativen Prozesses können im Vergleich zu einem Standardprodukt Kosteneinsparungen von bis zu 40 % erzielt werden. Eine differenzierte Technologieformel sorgt für sauberere Maschinen während des Betriebs und für geringere Wartungskosten. Eine zusätzliche Stärke von Henkel ist die weltweite Koordinierung der Produkteinführung mit Technologietransfer zu Ihren anderen Standorten.

## Eigenschaften

- › Aufgrund der Zweikomponenten-Formel umfasst schon der Kühlschmierstoff eine „Vorreinigung“ im Bearbeitungsprozess
- › Viel bessere Schmierfähigkeit im Vergleich zu anderen Produkten aus dem Spitzensegment – das führt zu längeren Werkzeugstandzeiten
- › Ermöglicht das Recycling des Teilereinigungsbads in das Schmierstoffbad
- › Eine niedrigere Betriebstemperatur für den Reinigungsschritt ist möglich
- › Der Zusatz des Reinigers in unser feindisperses Kühlschmiermittel schafft eine Zerspanungslösung mit hoher Schmierleistung, exzellenter Spüleleistung und ausgezeichnetem Korrosionsschutz
- › 100 % Verwertbarkeit des Reinigungsbads – eigentlich ein „Abfallprodukt“
- › Verringert den Produktverbrauch um bis zu 70%; ermöglicht außerdem Energieeinsparungen und deutlich weniger Materialvergeudung
- › Keine routinemäßigen Bakterizid-Additive erforderlich
- › Innovative Technologie zur Erhöhung der Lebensdauer des Schmierstoffbads

## Wertschöpfungskette

Henkel trägt entscheidend zur Wertschöpfungskette in der Metallbearbeitung bei und nutzt seine Stärke im Bereich Reinigungsmittel zur Ergänzung der starken Präsenz im Bereich wassermischbarer Kühlschmierstoffe.



# Die handfesten Vorteile im Vergleich

## Standardprozess

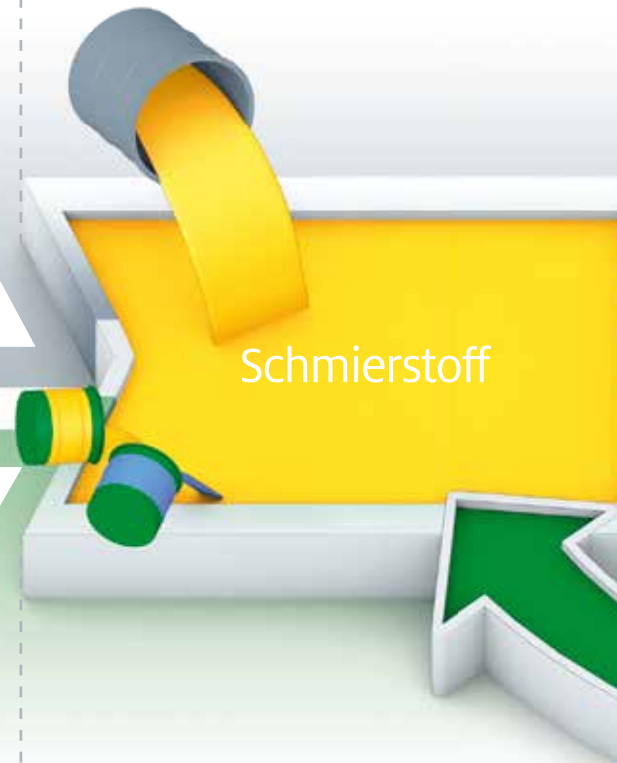
Ein klassischer Standardprozess mit einer zentralen Kühlanlage von 100 m<sup>3</sup>

## Der BONDERITE dualCys Prozess

Beim klassischen BONDERITE dualCys Prozess recyceln Kunden das Reinigungsbad in das Kühlschmierstoffbad. Das ermöglicht bis zu 40 % Kosteneinsparungen, wie im gegebenen Beispiel mit einer zentralen Anlage von 100 m<sup>3</sup> (auch geeignet für einzelne Maschinen)

### ZERSPANUNG

- > Erstansatz: 6–15% Kühlschmierstoff in Wasser
- > Nachsatz: 2,0% Emulsion
- > Entsorgen und reinigen: Alle 2–5 Jahre



Schmierstoff

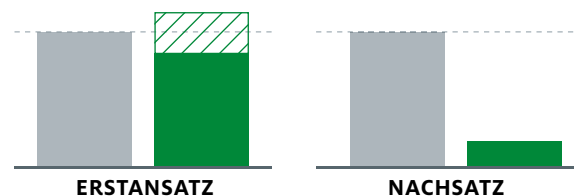
- > Erstansatz: 2–5% Kühlschmierstoff und 2–4% Reiniger
- > Nachsatz: 0,4% Emulsion
- > Entsorgen und reinigen: Alle 2–5 Jahre

### ZERSPANUNG

## Kosten für den gesamten Prozess

Basierend auf einem Vergleich mit einem klassischen Standardprozess

- Standardprozess
- BONDERITE dualCys Prozess



REINIGUNG

- > Erstansatz: 2% Reiniger
- > Betriebstemperatur: 45 °C
- > Entsorgen und reinigen: Jeden Monat

100 % Entsorgung  
jeden Monat

**Hohe Ausschlepprate**  
(200 Liter/Tag)



Reiniger

**Geringe Ausschlepprate**  
(32 Liter/Tag)



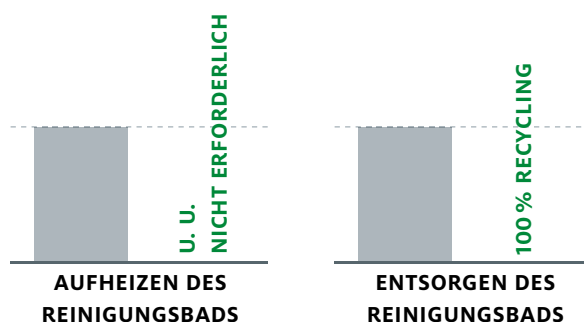
100 % Recycling

- > Erstansatz: 2% Reiniger
- > Betriebstemperatur: 20 °C
- > Entsorgen und reinigen: Zu 100% recycelt im Kühlschmierstoffbad

REINIGUNG

NACHBEARBEITUNGSSCHRITT

NACHBEARBEITUNGSSCHRITT



**GESAMTEINSPARUNGEN  
VON BIS ZU 40 %**



# BONDERITE dualCys ist die Synergie zwischen Reiniger und Kühlschmierstoff

	BONDERITE L-MR 21466 (Schneidöl)	BONDERITE C-NE 10466 (Neutralreiniger)
PRODUKTE	<ul style="list-style-type: none"><li>› Feindisperser Kühlschmierstoff</li><li>› Hohe Schmierfähigkeit</li><li>› Bakterizid-frei</li><li>› Bor-frei</li><li>› Hervorragender Korrosionsschutz</li><li>› Einzigartige Spülleistung („Vorwaschgang“ schon bei der Zerspanung)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>› Wässriger Neutralreiniger</li><li>› Hohe Reinigungsleistung bei niedriger Temperatur</li><li>› Keine Schaumbildung in den meisten gängigen Wasserhärten</li><li>› Hervorragender Korrosionsschutz</li></ul>
ANWENDUNG	<ul style="list-style-type: none"><li>› Geeignet für die meisten Werkstoffe wie Stahl, Edelstahl, Gusseisen und Aluminium</li><li>› Stabile und geringe Schaumbildung in den gängigsten Wasserhärten</li><li>› Funktioniert in Kombination mit BONDERITE C-NE 10466</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>› Kann bei Raumtemperatur angewendet werden</li><li>› Anwendung kann durch Sprühen, bei hohem oder niedrigem Druck oder durch Eintauchen erfolgen</li><li>› Kompatibel mit eisenhaltigen und nicht eisenhaltigen Legierungen, bietet Korrosionsschutz während des Prozesses</li></ul>



# Nachhaltigkeit – das Fundament von Henkel

Einer unserer zentralen Unternehmenswerte zielt darauf ab, eine führende Rolle bei der Nachhaltigkeit einzunehmen. Durch unsere Nachhaltigkeitsstrategie liefern wir sowohl einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung als auch zum wirtschaftlichen Erfolg unseres Unternehmens. Im Rahmen unserer führenden Rolle bei der Nachhaltigkeit wollen wir Wegbereiter neuer Lösungen für eine nachhaltige Entwicklung sein und dabei weiterhin verantwortungsvoll und erfolgreich unsere Geschäfte führen. Dieses Ziel umfasst alle Aktivitäten unseres Unternehmens – entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

## Nachhaltigkeit beim BONDERITE dualCys Prozess

Durch die Nutzung unseres BONDERITE dualCys Prozesses sind Kosteneinsparungen von bis zu 40% möglich. Gründe dafür sind ein niedrigerer Produkt-Verbrauch, bessere Badstandzeiten, weniger Produktverbrauch, geringerer Wasserverbrauch und zudem mögliche Energieeinsparungen und längere Werkzeugstandzeiten. Überträgt man dies auf unsere Henkel-Nachhaltigkeitsstrategie, bedeutet es Folgendes:



**LOCTITE®**  
**BONDERITE®**  
**TECHNOMELT®**  
**TEROSON®**  
**AQUENCE®**

AT5001601 01/2017

**EUROPA**

**Deutschland**

Henkel AG & Co. KGaA  
(Hauptsitz)  
Henkelstraße 67  
40589 Düsseldorf  
Deutschland  
Telefon: +49 211 797 0

**AMERIKA**

**USA**

Henkel Corporation  
32100 Stephenson Highway  
Madison Heights,  
Michigan 48071  
USA  
Telefon: +1 248 583 9300

**Mexiko**

Henkel Mexicana, S.A. de C.V.  
Boulevard Magnocentro  
No. 8 Piso 2  
Centro Urbano Interlomas  
52760 Huixquilucan  
Mexiko  
Telefon: +52 55 3300 3644

**Brasilien**

Henkel Ltd.  
Rua Karl Huller  
136-Jd Canhema 09941-410  
Diadema/São Paulo  
Brasilien  
Telefon: +55 11 3205 8955

**ASIEN/PAZIFIK**

**China**

Henkel (China) Co. Ltd.  
No. 928 Zhang Heng Road  
Pu Dong  
201203 Shanghai  
China  
Telefon: +86 21 2891 8000

**Japan**

Henkel Japan Ltd.  
Asia Pacific Technical Center  
27-7, Shin Isogo-cho  
Isogo-ku, Yokohama 235-0017  
Japan  
Telefon: +81 45 758 1800

**AFRIKA UND NAHER OSTEN**

**VAE**

Henkel Jebel Ali Fzco.  
GCC Block F, 2nd Floor  
Dubai Silicon Oasis Main Office  
P.O. Box No. 341044  
Dubai – Vereinigte Arabische  
Emirate  
Telefon: +971 4 389 3346

[www.henkel-adhesives.com/dualcys](http://www.henkel-adhesives.com/dualcys)