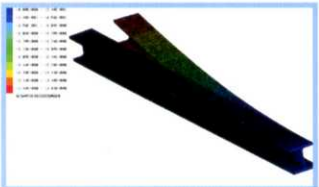


# Welt der **FERTIGUNG**

Das Magazin für Praktiker und Entscheider



Das Potenzial der Oberflächentechnik erläutert Prof. Dr. Frank Endres. 16



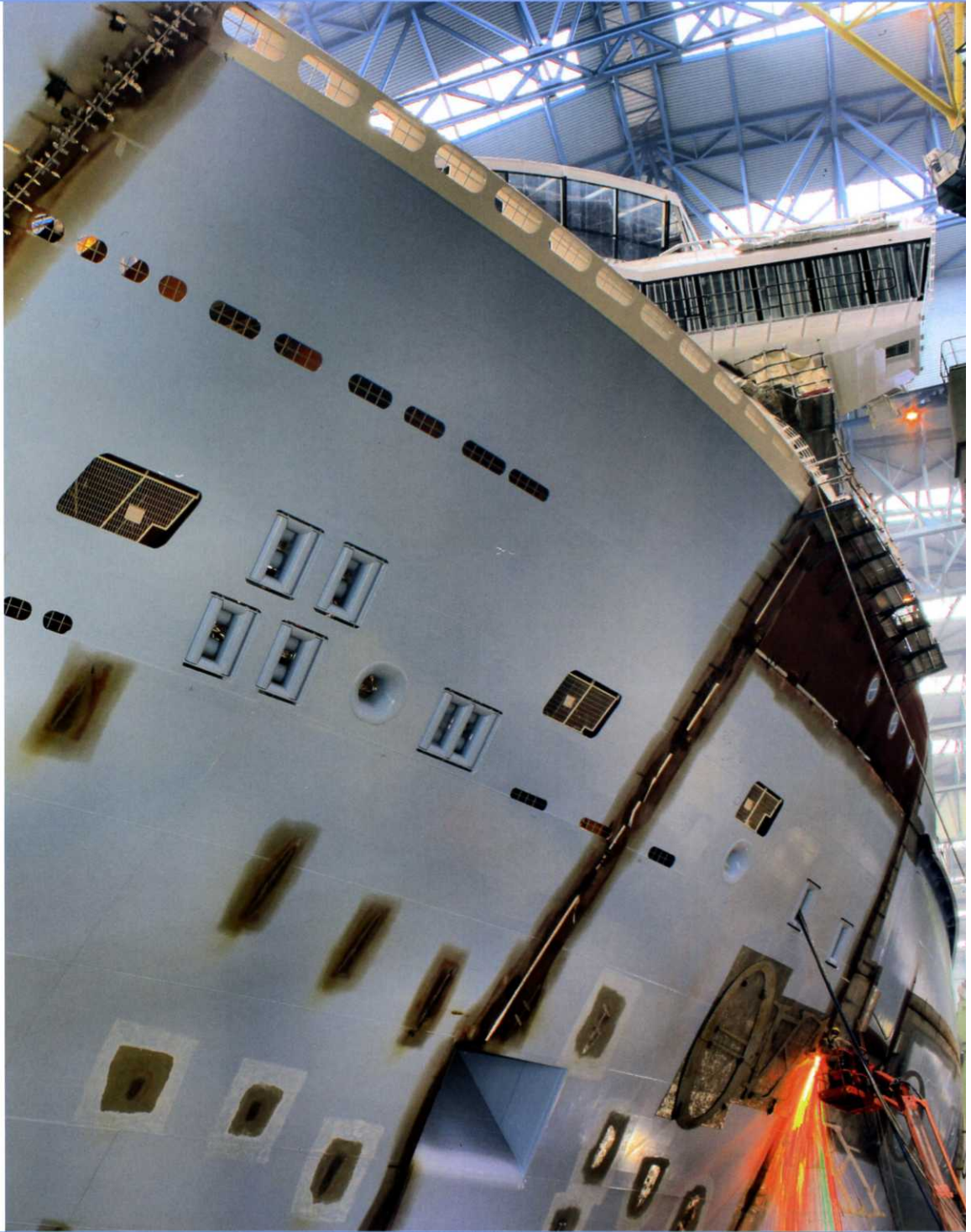
Per FEM-Programm sind Biegeberechnungen rasch gelöst. 90



Jede Menge begehbare Schiffe sind in Bremerhaven zu bestaunen. 32



Der »MTX micro Trainer« zeigt, was in der MTX-Steuerung steckt. 58



## Schiffbau der edlen Art

Die Meyer Werft ist bekannt für den Bau von Luxus-Kreuzfahrtschiffen. Gleich zwei Ozeanriesen verlassen die Werft pro Jahr, was eine straffe Fertigung voraussetzt.

# Ideal fürs allgemeine Zerspanen

## Oemetas KSS neuester Generation

Die Oemeta Chemische Werke GmbH hat einen neuen Kühlschmierstoff für breite Einsatzbereiche entwickelt. ›Unimet 280‹ ist ein mineralölbasierter Universalkühlschmierstoff für die allgemeine Zerspanung. Dabei ist Unimet 280 laut Hersteller nachweislich technisch leistungsfähiger, wirtschaftlicher und humanverträglicher als konventionelle Kühlschmierstoffe. Das Produkt ist biozid- und borfrei und nicht kennzeichnungspflichtig.

Beim Einsatz von Unimet 280 verspricht Oemeta anwendungsgerechte Schmierleistungen bei Operationen auf Stahl- und Gussmaterialien und einen geringen Verbrauch durch gutes Ablaufverhalten ohne Rückstände. Das sorgt für saubere Maschinen und Bauteile. Das Produkt ist sowohl biozid- als auch borfrei. Auf Formaldehyd-Depotstoffe und sonstige Bakterizide sowie auf Fungizide hat Oemeta komplett verzichtet und trägt damit zu einer größeren Arbeitssicherheit bei. Unimet 280 ist kennzeichnungsfrei nach der seit Juni 2015 für Gemische geltenden neuen CLP-Verordnung. Arbeitsplatzgrenzwerte spielen damit keine Rolle. Darüber hinaus ist auch kein präventiver Einsatz von Bioziden nötig. Mit Unimet 280 zeigt Oemeta eindrucksvoll,



Das neue ›Unimet 280‹ von Oemeta ist ein Universalschmierstoff, in den weder Biozide noch Bor eingearbeitet wurden. Er ist kennzeichnungsfrei und leistungsstark.

dass sich hohe Leistungsfähigkeit eines Universalschmierstoffs sehr wohl mit verbessertem Umwelt- und Anwenderschutz vereinen lässt. Ein süddeutscher Getriebehersteller setzt Unimet 280 bereits für Dreh-, Fräs- und Bohrprozesse bei der Bearbeitung von Stahl und Grauguss ein. Der neue Universalkühlschmierstoff, der über eine Zentralanlage mehrere Bearbeitungszentren versorgt, erfüllt dabei

alle Anforderungen und sorgt für beeindruckende Produktivitätssteigerungen. Weitere Anwender setzen Unimet 280 zunächst in Versuchsmaschinen ein, erkennen aber bereits die Vorteile der Neuentwicklung von Oemeta.



[oemeta.com](http://oemeta.com)

## Aus Reinigungsmittel wird Kühlschmierstoff

Was wäre, wenn Abläufe in der Metallbearbeitung nachhaltiger gestaltbar sind, die Reinigungsleistung steigt und sogar noch Geld gespart werden könnte? Der Bonderite Dualcys-Prozess von Henkel macht's möglich. Damit reduzieren sich Kosten um bis zu 40 Prozent durch den Einsatz eines innovativen Verfahrens, das die Synergien zwischen dem Kühlschmierstoff und dem Reiniger nutzt. Beim Bonderite Dualcys-Prozess wird das Reinigungsbad in den Kühlschmierstoff recycelt, statt als Abfall entsorgt zu werden. Das System benötigt weniger Wasser, vermeidet Abfall und spart zudem Energie, indem es die Be-

triebstemperaturen für das Reinigungsbad reduzieren hilft. Neben weniger Ausschuss und hoher Oberflächenqualität trägt es außerdem dazu bei, die Sicherheit und Berechenbarkeit der eingesetzten Betriebsmedien und somit die Arbeitsbedingungen zu verbessern. Vor allem in der



Automobilindustrie erschließt Bonderite Dualcys Herstellern und Zulieferern ein kostengünstiges, nachhaltiges Verfahren zur Fertigung und Bearbeitung von Metallbauteilen. Unternehmen, die Bonderite Dualcys einsetzen, profitieren durch hohe Reinigungsleistung und Schmierfähigkeit von hohen Werkzeugstandzeiten. Die Kombination aus Kühlschmierstoff und Reiniger bewirkt außerdem eine Art von „Vorreinigung“, schon in der Werkzeugmaschine. Der Reiniger ist in den üblichen Wasserhärten schaumfrei, bietet ausgezeichneten Korrosionsschutz und kann bei Raumtemperatur eingesetzt werden.



[henkel-automotive.com](http://henkel-automotive.com)