

UMFORMTECHNIK + MASSIV LEICHTBAU

eine Marke der
umformtechnik.net

3/2024

September

SPECIAL

VERRÜCKT

Gedruckte Haut erhält Designpreis

VERSPANNT

Im Brückenbau ist Edelstahl 1. Wahl

VERÄNDERT

Verfestigungs-Strahlen macht härter

M8 Bolt Former

HYODONG 
Technology for Machineries

Presskraft : 500kN
Max. Geschwindigkeit : 300 Stk/min
Moterleistung : 18.5kw → 15kw
Reduzierung der
Kohlenstoffemissionen 



Neue Kompaktbaureihe HSBF Series - M8

 Video clips are available with following URL
www.youtube.com/hyodongmachine



SCHWEDA
UMFORMTECHNIK
Ein Unternehmen der
Hyodong Group

Vertretung in Europe

Schweda Umformtechnik GmbH
Breite Strasse 10, 40670 Meerbusch
Telefon : 02159/6938612
Geschäftsführer : Libor Schweda
Handy : 0151/43144304
E-mail : L.Schweda@Umform-Technik.eu

HYODONG MACHINE CO.,LTD

97-17 Barangondan-Ro 4Gil, Hyangnam-Eup, Hwaseong-Si,
Gyeonggi-Do, Korea
Tel : +82-70-7119-5912 / Fax : +82-31-366-6646
e-mail : hds@hyodongmachine.co.kr / www.hyodongmachine.co.kr

SACMA GROUP

Doppeldruck- & Mehrstufen-Pressen, Gewindewalzen & Nachbearbeitungsmaschinen
Für Befestigungselemente & Hochpräzisions-Metallkomponenten

SACMA
SEGI

www.sacmagroup.com

PRESSEN - UMFORMEN



HS ASPE

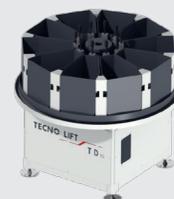
GEWINDEBOHREN - NACHBEARBEITEN



WINNING TECHNOLOGIES®

TECNO LIFT

LADEN - BEWEGEN



INGRAMATIC

GEWINDEWALZEN - FORMWALZEN



SACMA
GROUP

THIEL
MASCHINEN

THIEL MASCHINEN GmbH & Co. KG | Handelsvertretung
Zollhausstraße 35 | D-58640 Iserlohn | Tel. +49 2371 5449

Teufelszeug



„Die Oberfläche hat der Teufel gemacht“. Dies behauptete der Theoretische Physiker Wolfgang Pauli*. Damit verbunden ist die Frage: Was macht die Oberfläche so besonders und so diabolisch? Die erste Antwort darauf, salopp gesagt und auf Bild-deutsch: weil sie so unendlich dünn ist, dass der Umgang mit ihr einfach schwierig ist. Das Ding ist in vielerlei Hinsicht schwer handlebar.

Womit hat man es also zu tun? Unter der Oberfläche eines kristallinen Festkörpers versteht man den Bereich der Grenzfläche, in dem sich die geometrische und elektronische Struktur wesentlich von der des Volumen-

Festkörpers unterscheidet, und das sind im Wesentlichen einige wenige Atomlagen.

Genau um diese wenigen Lagen geht es in dieser Ausgabe und man fragt sich: Kann man damit viele Seiten füllen? Ja, man kann. Denn schließlich ist es die Oberfläche von Materialien, die zuerst ins Auge fallen. Die Oberflächen-Eigenschaften bestimmen, ob man die Außenhaut beschichten, ansehen, anfassen oder auch funktionell einsetzen kann. Die Oberfläche steht momentan noch am Ende des Produktionsprozesses, weshalb in der Metallbranche vielerorts auch vom Finish die Rede ist. Die Einordnung „am Ende“ wird sich in den kommenden Jahren sicherlich „in die Mitte“ verschieben...

”

**Die Oberfläche ist so unendlich dünn,
dass der Umgang mit ihr einfach schwierig ist!** “

“

Wenn die Oberfläche Funktionalitäten erfüllen soll, dann geht es eben weit über das Finish hinaus: In einem Beitrag zum Shot Peening (Kugelstrahlen) lesen Sie, wie durch dieses Verfahren Material verdichtet wird, die Bauteileigenschaften funktionell und nachhaltig optimiert werden (S. 21). Edelstahl bekommt in einer Manufaktur ein ganz anderes Gesicht, indem es entgratet und „highend-gebürstet“ wird (S. 24). Haftungseigenschaften werden durch Verkrallen und Sweepen verbessert (S. 26) und eine Weiße Hand sorgt dafür, dass die Oberfläche klinisch sauber ist (S. 27). Wer den Preis für die „Beste Oberfläche“ erhalten hat und wie man mit einem Ausflug in die Berge, gemeint ist die Oberflächen-Topographie, Berge und Täler kennenlernt und bestimmt (S. 30), all das erfahren Sie in dieser Ausgabe.

Ach ja, auf der Rapid.Tech 3D in Erfurt erhielt eine 3D gedruckte, empfindsame, bionische Haut den ersten Preis für Produkt-Design: Hydrogele können Dehnung, Druck und Temperaturveränderungen erkennen (S. 18).

Diese Ausgabe ist alles andere als Teufelszeug. Aber hochspannend ist sie trotzdem.

*Originalzitat: „Das Volumen des Festkörpers schuf Gott, ihre Oberfläche wurde vom Teufel gemacht.“
Wolfgang Pauli, Theoretischer Physiker (1900-1958)

Tilo Michal

Tilo Michal, Chefredakteur

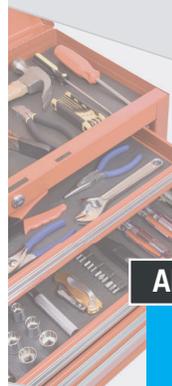
tilo.michal@meisenbach.de

www.umformtechnik.net

linkedin.com/showcase/umformtechnik-massiv-leichtbau/



Die beste Qualität ist oberstes Ziel – seit 1863



Aktuelle Anwendungsgebiete:

- Fahrzeugbau
- Eisenbahntechnik
- Luftfahrtindustrie
- Schiffbau
- Medizintechnik
- Hausgerätetechnik
- Handwerkzeugherstellung
- Maschinenbau
- Landmaschinenbau
- Erneuerbare Energien
- Kraftwerksbau
- Armaturenindustrie
- Offshoreindustrie
- Bergbau



Unsere nahezu lückenlose Palette klassischer Werkzeugmaschinen für die Umformtechnik reicht von **Gesenkschmiedehämmern, hydraulischen Pressen, Gegenschlaghämmern über Spindelpressen, Vorformaggregate, Reck- und Querkeilwalzen** bis hin zu **Automatisierungen** von Maschinen und Anlagen, einem Schwerpunkt des heutigen Programms.

**LASCO UMFORMTECHNIK
WERKZEUGMASCHINENFABRIK**



www.lasco.com – Tel. 0 95 61/6 42-0



13

Die 3D Pioneers Challenge hat bahnbrechende Innovationen hervorgebracht und damit neue Chancen für Wirtschaft, Industrie und Nachhaltigkeit geschaffen

31

Im Hightech-Walzwerk von Thyssenkrupp Steel entstehen via „Tandemkopplung“ feinste Oberflächen



„Den Wandel zur Industrie 4.0 gemeinsam gestalten!“

Siebte Auflage des Fachforums C-Teile-Management bei Würth Industrie in Bad Mergentheim.

14

180 Jahre Kasto

Einer der ältesten Familienbetriebe in ganz Europa feiert Jubiläum und blickt auch weiterhin stets nach vorn.

16

Rösler : Kosten runter und Produktivität rauf

„Shot Peening“ ist in Branchen wie der Fahrzeugindustrie sowie Luft- und Raumfahrt ein unverzichtbares Verfahren.

21

Ultraleicht zur Pole-Position

Die Benseler-Tochter 3D Laser BW fertigt im Metall-Laserschmelzverfahren Leichtbauteile für den Formula Student Rennstall der Hochschule Esslingen.

23

Edelstahlbehandlung mit Manufakturcharakter

Boeck begegnet den Qualitätsansprüchen der Branche mit innovativen Werkzeuglösungen.

24

Surface

MAW stellt zur AMB in Stuttgart Maschinen zur Feinbearbeitung nicht nur von metallischen Oberflächen vor.

26

Teile-Reinigung mit weißer Handschrift

„Cleaner & Coater-Technologie“ von Henkel Adhesive Technologies.

27

Ausflug ins Gebirge

Herausforderung Oberflächentopografie: Metallische Oberflächen exakt messen.

30



Oberflächenbearbeitung

ab Seite 21



TITELANZEIGE: Hyodong / Schweda

Der M8 Bolt Former aus der Kompaktbaureihe HSBF hat eine Presskraft von 500kN und produziert bis zu 300 Schrauben pro Minute
Schweda Umformtechnik / Hyodong Technology for Machinery

Twist and Go

Der „Twister“ von BMF sorgt für gleichmäßige und reproduzierbare Oberflächenstrukturen bei minimalem technischen und energetischen Aufwand. 32

Zukunftsweisende Edelstahlbrücken

Für die langfristige Integrität von Bauwerken sind hohe Festigkeit der eingesetzten Werkstoffe und eine überlegene Korrosionsbeständigkeit der Konstruktion entscheidend. 34

Twin-Weld-Verfahren

Zwei neue Optikkonzepte der Laser-Materialbearbeitungs GmbH (LMB) verbessern die Schweißnaht bei der Hairpin-Fertigung und beim Fügen von Kunststoffen auf Metall. 37

Rubriken

Editorial	3
Leitartikel	6
Aus der Branche	8
Schwerpunkt	21
Fachartikel	34
Vorschau	42
Impressum	42

Alle Angaben ohne Gewähr

10. - 14.09.2024

Stuttgart

AMB



08.10.24 – 11.10.24

Brünn

MSV

Maschinenbaumesse



19.11.24 – 22.11.24

Frankfurt am Main

Formnext



19.11.24

Essen

HÜTTENTAG 2024

