

GEHARNISCHT

Es geht hier nicht um eine geharnischte Rede gemäss Duden – «sich in empörten, scharfen Worten gegen etwas äussern». Es ist die Rede von einer Waffenschmiede, welche im oberösterreichischen Molln für die Schweizergarde des Papstes die neuen Harnische herstellt, und zwar in der gleichen Manier wie die alten Brustpanzer, welche vor rund 500 Jahren geschmiedet wurden.

DIE THESERIANISCHE SCHMIEDEGERECHTIGKEIT

Es gibt selten ein handwerkliches Familienunternehmen, das über Jahrhunderte von einer Generation an die andere übergeben wird. In Molln, in der Nähe von Steyr, gibt es sowas tatsächlich, und zwar seit über 200 Jahren. Johann und Georg Schmidberger sind die aktuellen Sprosse dieser Familie, welche unter anderem in den russgeschwärzten Räumen der altehrwürdigen Schmiede für den Heiligen Vater tätig sind. In Tat und Wahrheit verlieh Kaiserin Maria Theresia den Vorbesitzern schon um 1750 das Privileg der «Theserianischen Schmiedegerichtigkeit», welches nur solchen Meisterbetrieben gewährt wurde, die mind. 200 Jahre ununterbrochen bestanden hatten.

Und es gibt auch nur wenige, die heute so wie die Schmidberger Buben mit Hammer und am Amboss die Kunst beherrschen, Rüstungen von Hand so zu schmieden, wie sie die Schweizergarde seit dem 16. Jahrhundert an besonderen Anlässen trägt.

Nun ist es aber so, dass diese alten Harnische trotz guter Pflege im Vatikan langsam den Zahn der Zeit zu spüren bekommen haben, und so kam auf verschlungenen Pfaden der heilige Auftrag nach Oberösterreich, diese nach alter traditioneller Weise zu ersetzen. Bis alle Gardisten jedoch damit ausgerüstet sind, werden Johann und Georg noch ein paar Jahre

den Schmiedehammer schwingen müssen. «Dann sollte wieder eine Ruh' sein für 500 Jahre» – meint Johann Schmidberger lakonisch.

Für wahr – ein ehrenhafter und schöner Auftrag für die jungen Schmiede, welche für eine einzige Rüstung etwa 140 Arbeitsstunden verrechnen dürfen, welche übrigens nicht mit Kirchenbeiträgen bezahlt werden, sondern durch den Stiftungsrat der Schweizer Garde aus der Schweiz.



Die Gebrüder Schmidberger an der Arbeit in der alten Schmiede.



Die Schweizergarde in Formation.

«Des kannst ned vü anders machen»

Achtzig neue Rüstungen sollen es sein für die Schweizergarde. Also achtzig mal dasselbe Procedere: Aus einem etwa 3 Millimeter dicken Blech wird bei 900 bis 1250 Grad die gewünschte Form und Grösse mit dem Schmiedehammer herausgeschlagen. Das geht natürlich nicht in einem Arbeitsgang, denn immer wenn das Metall nicht mehr warm genug zum Formen wird, kommt es wieder in die Glut. «Man muss das Eisen schlagen, solange es warm ist» – ein geflügeltes Wort, das auch heute noch in allen Lebenslagen angewendet wird.

Je genauer man an die gewünschte Form heran kommt, je kleiner wird auch der Hammer und je subtiler werden die Schläge, bis die letzte Delle herausgeklopft ist. Damit der ausgeglühte schwarze «Rohling» aber seinen edlen Glanz und seine feine Oberfläche bekommt, muss er in stundenlanger Schleifarbeit zuerst mit der Feile und dann mit immer feinerem Schleifpapier bearbeitet werden, bis die letzte Unebenheit und Schleifspur gänzlich verschwunden ist.

Es ist verständlich, dass bei diesem Aufwand «nur» etwa zehn Harnische pro Jahr hergestellt werden können. Doch wenn man die Lebensdauer eines solchen Paradestückes von ca. 500 Jahren gegenüberstellt, dann ist das wahrlich ein Klacks.



Ein fertiger Harnisch.



140 Stunden Arbeit.

EDITORIAL



Carsten Harms
CEO
Böhler-Uddeholm
Schweiz AG

Liebe Leserinnen und Leser!

Ich hoffe, dass auch Sie gut im Neuen Jahr gestartet sind und dass sich Ihre geschäftlichen und persönlichen Erwartungen erfüllen.

In dieser aktuellen Version unseres Kundenmagazins möchten wir sowohl in die Vergangenheit als auch in die Zukunft des Elements Stahl und dessen Anwendung blicken. Mit den Gebrüder Schmidberger stellen wir Ihnen jene Personen vor, die anhand des Werkstoffs Stahl das Schweizerische und das Österreichische einmal abseits der alpinen Skiwettbewerbe verbinden. Die Gebrüder Schmidberger schaffen es nämlich, mit jahrhundertalter österreichischer Handwerkskunst, sozusagen die Schweizer und ihre Tugenden mit einer «österreichischen Hülle» einzukleiden. Und weil auch die Innovationen aus unserem Hause in dieser Ausgabe nicht zu kurz kommen sollen, stellen wir Ihnen mit dem K490 Microclean unseren innovativsten pulvermetallurgischen Kaltarbeitsstahl vor, der Ihnen sowohl in der Phase des Werkzeugbaus als auch beim Stanzen, Feinschneiden und Umformen hilft, nachhaltig Kosten zu senken und die Produktivität zu erhöhen. Wir berichten weiter über das weltweit modernste Duo Blechwalzwerk bei Böhler Bleche in Mürzzuschlag und die Produktneueheit rostbeständiger Hartmetallsorten von Böhlerit. Zu guter Letzt erzählen wir Ihnen eine jener wunderschönen Geschichten, die nur das wirkliche Leben schreiben kann: Jene einer Bestellung, die uns zum 93 jährigen J.B. Gasser und seinem Hobby, dem motorbetriebenen Velo führte. «Man muss das Eisen schlagen, solange es warm ist» - das ist vielleicht ein gutes Motto – nicht nur beim Herstellen mittelalterlicher Harnische, es kann auch ein gutes Rezept sein angesichts der andauernden politischen und wirtschaftlichen Unsicherheiten. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spass beim Lesen und ein erfolgreiches Jahr!

Herzlichst Ihr

Carsten Harms

BOEHLERIT ERGÄNZT KORROSIONSBESTÄNDIGE HARTMETALLSORTEN FÜR DEN SCHNITT- UND STANZWERKZEUGBAU

Die neue Hartmetallsorte MB10EDM von Boehlerit, zum Einsatz in Schnitt- und Stanzwerkzeugen, ist gezielt entwickelt für dünne Bleche, komplexe Geometrien und Werkstoffe, die zu Aufschweissungen neigen.

Die schon seit Jahren im Bereich des Schnitt- und Stanzwerkzeugbaus etablierten, korrosionsbeständigen Hartmetallsorten MB05 und MB20EDM sind die sogenannten Mischbinder-Sorten von Boehlerit. Sie bieten im Vergleich zu herkömmlichen Hartmetallen bei weitgehend unveränderten mechanischen Eigenschaften eine um bis zum 80-fachen geringere Korrosionsneigung. Durch die Sicherheit einer gleichbleibenden Hartmetalloberfläche, ohne Mikroporen, Risse oder Kobald-«leaching», ergibt sich eine wesentliche Erhöhung der Standzeit. Ausserdem ist ein entsprechend höherer Schutz gegen einen chemischen Angriff durch das Kühlschmiermittel gegeben.

Um die Auswahl einer am besten geeigneten Hartmetallsorte in Abhängigkeit der Festigkeit und Dicke des Stanzmaterials zu verbessern, hat Boehlerit die neue Sorte MB10EDM entwickelt. Dazu Peter Kammerhofer, der zuständige Leiter Segment Verschleisschutz und Halbzeuge bei Boehlerit: «Die Härte, sprich gleichzeitig die Verschleissfestigkeit, und die Zähigkeit sind im Hartmetall gegenläufige Werte. Zähigkeit und Härte eines Hartmetalls sollten möglichst ausgewogen sein, also so zäh wie notwendig und so hart wie möglich».

Mit einem Spezialbinderanteil von 13 Prozent, einem Bruchzähigkeitswert (KIC) von 13,8 und einer Härte (HV30) von 1350 deckt die bekannte Hartmetallsorte MB20EDM ein breites Spektrum mit maximalen Anforderungen, gemessen an Materialdicke und -festigkeit ab. Quasi umge-



kehrte Eigenschaften bietet die MB05 mit 5,8 % Spezialbinderanteil, einer reduzierten Bruchzähigkeit von 8,4 und einer hohen Härte von 1950.

Die neue Sorte MB10EDM ist mit einer mittleren Härte von 1600 und einer Bruchzähigkeit von 10,7 dazwischen angesiedelt. Sie ist ideal geeignet für Schnitt- und Stanzwerkzeuge, die für dünne Bleche oder Teile mit komplexen Geometrien sowie für

Werkstoffe, die auf Aufschweissungen neigen. In diesen Bereichen bietet die Sorte MB10EDM hohe Verschleissfestigkeit und hohe Kantenstabilität sowie eine für diese Abstimmung hohe Risszähigkeit.



«Durch den Einsatz von korrosionsbeständigem Hartmetall konnten wir die Durchlaufzeit in der Werkzeugherstellung verkürzen, ohne die Standzeit der Werkzeuge in der Produktion zu beeinträchtigen. Mit der Firma Böhler bzw. Boehlerit haben wir einen Partner gefunden, welcher uns ein sehr gutes Sortiment bereitstellt»

Markus Weibel, Werkzeugbau
«STANZWERK AG, Unterentfelden

STANZWERK
Elektrobleche stanzen und verbinden

K490 – EIN PM-MULTITALENT DER 3. GENERATION

In der weltweit modernsten Anlage zur Herstellung pulvermetallurgischer Werkstoffe entwickelt und produziert BÖHLER PM-Hochleistungsschnellarbeitsstähle und Hochleistungswerkzeugstähle, die Lebenszyklen bei Werkzeugen um ein Vielfaches zu steigern vermögen.

Derzeit sprechen wir von einem Technologiesprung, den Böhler für sich beansprucht: von PM-Werkstoffen der 3. Generation. Ein besonders markantes Beispiel dieser neuen Werkstoff-Generation ist der K490 MICROCLEAR. Er verdankt sein überlegenes Eigenschaftsprofil vor allem der pulvermetallurgischen Herstellung und der neuentwickelten Legierung, die eine sehr feine und gleichmässig verteilte Karbidstruktur mit vier verschiedenen Karbidtypen aufweist.



Werkzeug aus BÖHLER K490 MICROCLEAR.

Innovativ

Unser neuer Kaltarbeitsstahl BÖHLER K490 MICROCLEAR vereint Verschleissfestigkeit mit Zähigkeit auf hohem Niveau.

Flexibel

Die Legierungszusammensetzung dieses pulvermetallurgischen Kaltarbeitsstahls gewährleistet optimale Bearbeitbarkeit mit hoher Flexibilität in der Wärmebehandlung ohne dabei seine mechanisch-technologischen Eigenschaften wesentlich zu verändern.

Wirtschaftlich

Das Ergebnis daraus ist eine zuvor nie gekannte risikofreie, flexiblere, schnellere und damit effiziente Werkzeugfertigung.

Vielfältig

Neben der erheblichen Verbesserung der Wirtschaftlichkeit für Kaltarbeitsstahl-Anwendung bietet BÖHLER K490 MICROCLEAR die Verdoppelung der Zähigkeit bei gleichem Verschleisswiderstand im Vergleich zu pulvermetallurgischen Stählen wie M4 oder PM23.

Eigenschaftsprofil

- Hohe Härte (bis 64 HRC)
- Sehr gute Zähigkeit (Schlagbiegearbeit ca. 80Joule bei 62HRC)
- Hoher abrasiver und adhäsiver Verschleisswiderstand
- Ausgezeichnete Hartzerspanbarkeit
- Hohe Druckbelastbarkeit

- Wärmebehandlung gemeinsam mit gängigen Kaltarbeitsstählen (z.B. 1.2379) bei Härtetemperaturen von 1030 – 1080 °C möglich.



Der K490 MICROCLEAR ist einfach, schnell, vielfältig sowie wirtschaftlich, effizient und produktiv. Sparen Sie also mit dem K490 MICROCLEAR Zeit und Geld – er ist eine gute Wahl.

Anwendungsgebiete von K490

Stanztechnik

- Schneidwerkzeuge (Matrizen, Stempel) für Normal- und Feinschneiden
- Schneidrollen

Kaltumformtechnik

- Fließpresswerkzeuge (kalt und halbwarm)
- Zieh- und Tiefziehwerkzeuge

- Prägwerkzeuge
- Gewindewalzwerkzeuge
- Kaltwalzen für Mehrrollengerüste
- Kaltpilgerdorne
- Presswerkzeuge für die keramische und pharmazeutische Industrie
- Sinterpresswerkzeuge

Industriemesser

Kunststoffverarbeitung



Luftakrobatin Emilia Arata an der Gala zur Eröffnung der Duoreversierwalzstrecke.

11,6 MILLIONEN EURO INVESTIERT FÜR BLECH

Wie sich die Blechbearbeitung im Laufe der Zeit von archaischen Schmiedestücken wie die im Leitartikel beschriebenen Harnische der Schweizergarde zum ultramodernen Duoreversierwalzwerk im österreichischen Mürtzuschlag entwickelt hat, das konnten im letzten Herbst 300 geladene Gäste und Mitarbeitende an der Eröffnung der grössten Einzelinvestition von BÖHLER Bleche an einer grossartig inszenierten Feier bewundern.

Bei diesem festlichen Anlass konnten die Gäste aus dem eindrücklichen Walzgerüst das erste Blech in Empfang nehmen. Mit diesem symbolischen Akt wurde auch die bisher grösste Investition am steirischen Werksstandort gefeiert: nämlich 11,6 Millionen Euro, womit nicht nur die jährliche Produktion auf künftige 26'000 Tonnen an rostfreien Güten und vorlegierten Blechen pro Jahr in diesem Werk markant erhöht wird, sondern auch die Qualität und die Umweltverträglichkeit mit neuesten Technologien verbessert wurde. So zeichnet sich die Anlage durch modernste, vollautomatische Steuerung und Dickenmessanlage aus. Der Antriebsmotor hat eine Leistung von 2,8 Megawatt und allein das Getriebe weist ein Gesamtgewicht von 115 Tonnen auf. Die Installation der neuen Anlage erfolgte in einer Rekordzeit von nur sechs Wochen.

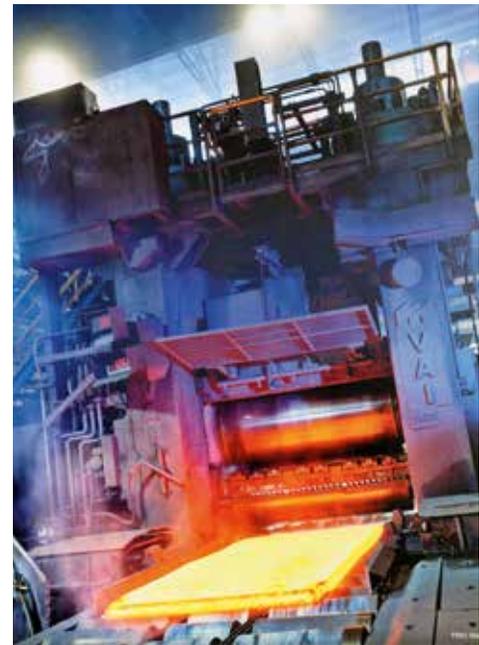
Edelstahlbleche für Luftfahrt- und Chemieindustrie in 50 Ländern

Mit einem Dickenspektrum von 2 bis 10 mm und einer Breite von bis zu zwei Metern, wird ein echter Nischenmarkt bedient, gibt es doch in diesen Dimensionen kein vergleichbares Gerüst auf der ganzen Welt. BÖHLER Bleche hat deshalb für die am Walzgerüst hergestellten Produkte Abnehmer aus Luftfahrt- und Chemieindustrie, aus dem Werkzeugbau oder der Energietechnik in der ganzen Welt. Nicht umsonst liegt der Exportanteil des Unternehmens bei 98%.



Duowalzgerüst der BÖHLER Bleche.

Neben der Verwendung bei Triebwerksaufhängungen für den Airbus A330 kommen die Bleche beispielsweise auch bei der Produktion von Behältern und Rohren in der Chemieindustrie oder der Herstellung von Industriemessern zum Einsatz. Die Premiumwerkstoffe aus der Steiermark werden weltweit in über 50 Länder exportiert. Neben den Hauptmärkten in Europa wie Deutschland, Frankreich und Italien, beliefert der Standort Mürtzuschlag zudem viele Kunden in Überseestaaten wie den USA, Südkorea, Japan, China und Singapur. Die Böhler Bleche GmbH & Co KG in Mürtzuschlag ist mit ihren 520 Mitarbeitern grösster Arbeitgeber der Region Oberes Mürtztal und mit einem Jahresumsatz von 155 Millionen Euro ein weltweit führender Hersteller von hochqualitativen Edelstahlblechen.



«Der Anlagenausbau in Mürtzuschlag ist ein wichtiger Schritt zur verbesserten Wettbewerbsfähigkeit. Wir sind in vielen Bereichen bereits heute weltweiter Markt- und Technologieführer. Durch die Schaffung von zusätzlichen Wärmebehandlungskapazitäten und die

optimierte Fertigungstechnologie können künftig Kundenbedürfnisse noch besser erfüllt und entsprechende Ergebnisse zur Standortsicherung erreicht werden» – so Franz Rotter, Vorstandsvorsitzender der Special Steel Division von voestalpine AG.

RÜCKBLICK SWISSPLASTICS 2014

Rund 5'000 Besucherinnen und Besucher verzeichnete die Kunststoffmesse im Januar 2014 in Luzern. Und der Zuwachs bei den Ausstellern stieg fast um ein Fünftel auf 329.

Böhler war zum vierten Mal dabei. Dieses Jahr unter dem neuen Namen Böhler-Uddeholm. Entsprechend wurden am Stand neben brandneuen Kunststoffformenstählen von Böhler Edelstahl auch das Uddeholm Sortiment präsentiert. Zudem konnten die Standberater von Böhler und Uddeholm den interessierten Besuchern im persönlichen Gespräch die Erneuerungen im Bearbeitungszentrum in Wallisellen mit den Vorteilen für die Kunden näher bringen

Die markantesten Edelstahl-Highlights waren der M368 MICROCLEAN von Böhler Edelstahl und der Mirrax ESR von Uddeholm.

Als Weiterentwicklung vom bewährten M340 kombiniert der M368 MICROCLEAN hohe Verschleissbeständigkeit und hohe Zähigkeit mit hoher Korrosionsbeständigkeit. Es ist eine ideale Kombination der wichtigsten Gebrauchseigenschaften für

Kunststoffformenstähle. Uddeholm Mirrax ESR wurde speziell für grössere Formen entwickelt, die korrosionsbeständig sein müssen. Gleichzeitig kann eine hohe Oberflächengüte durch gute Polierbarkeit erreicht werden.



93 JAHRE UND KEIN BISSCHEN MÜDE

Eine aussergewöhnliche Bestellung, geschrieben auf einer alten manuellen Schreibmaschine führt uns zu J.B. Gasser, Velofreak, Tüftler und Erfinder von Velomotoren in Lungern.

Wir haben dort einen nimmermüden 93-jährigen Bastler in seiner Werkstatt mit zum Teil recht modernen aber auch archaisch anmutenden Maschinen gefunden. Auf der Werkbank ein Benzinmotor, der an die ehrwürdigen Puch-Velomotoren erinnerte. «Ich habe ihn schneller und effizienter gemacht» – erklärt er uns nicht ohne Stolz. «Und ich bin damit 100km weit nach Zürich gefahren, um den Motor bei der ETH abnehmen

zu lassen». Dabei zeigt er uns verschiedene verkehrstüchtige Motorfahräder, die er im Schuppen neben der Werkstatt gelagert hat. Velofahren ist ganz offensichtlich seine Passion, sein Leben. Früher – vor vielen, vielen Jahren – fuhr er jeweils mit dem Velo (ohne mechanischem Antrieb) nach Basel, nahm dort an einem Velorennen teil und fuhr am gleichen Tag wieder nach Hause nach Lungern. Das waren noch Zeiten!

Wir haben ihm den bestellten Stahl – eingepackt als Geschenk mit Bündeli – persönlich übergeben. Es hat ihn sichtlich gefreut. Alles Gute und viel Erfolg, lieber Herr Gasser!



Impressum AKTIV | KREATIV

Herausgeberin: Böhler-Uddeholm Schweiz AG, Hertistrasse 15, CH-8304 Wallisellen, vk@edelstahl-schweiz.ch, T +41 (0)44 832 88 11, F +41 (0)44 832 88 00, Böhler-Uddeholm Suisse SA, Route de Chancy 48, CH-1213 Petit-Lancy, vkfs@edelstahl-schweiz.ch, T +41 (0)22 879 57 80, F +41 (0)22 879 57 99, www.edelstahl-schweiz.ch **Redaktion und Texte:** Toni Schindler, Kommunikator **Redaktionsteam:** Carsten Harms, Dominik Rzehak, Toni Schindler **Konzept und Grafik:** www.digicom-medien.ch **Fotos:** Schweizergarde, Rom/Thomson Reuters/Böhler Bleche GmbH/Böhlerit GmbH & Co KG/Böhler-Uddeholm Schweiz AG/Stanzwerk AG