

# Leistung und Qualität auf der nächsten Stufe: P 500 Power

## Themen:

**Greenfield-Großprojekt in den USA**

Ambitioniertes Projekt mit Herkules Know-how

**Hydro Aluminium setzt auf Herkules**

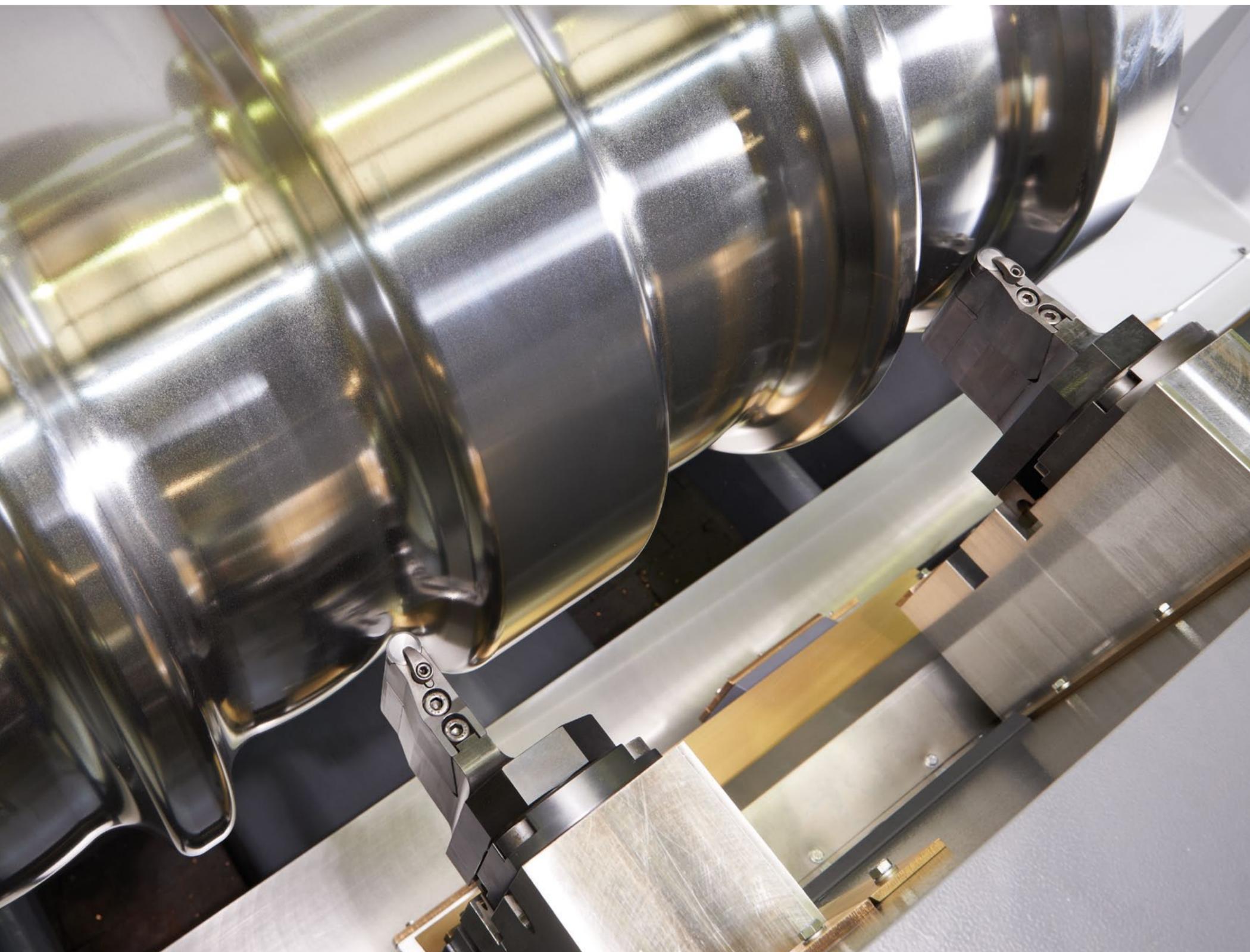
Höchste Qualität garantiert

**WS 450 für ESP-Anlage**

Präzision Non-Stop

**HerkulesGroup übernimmt SBA**

Wissenszuwachs für die HerkulesGroup



## Technisch einen Schritt weiter: Hochleistungsdrehmaschine P 500 Power



Neu entwickelte Hochleistungsdrehmaschine P 500 Power für die Badische Stahlwerke GmbH



P 500 Power mit Reitstock in einteiliger Gussausführung und stabilen Führungsbahnen

### Technische Daten: P 500 Power

Drehdurchmesser, max.	1.500 mm
Drehlänge	nach Kundenwunsch
Werkstückgewichte, max.	50 t
Schnittkraft, max.	12 t
Drehmoment am Spindelstock, max.	50.000 Nm

Auf Wunsch können wir größere Lösungen für Sie realisieren.

**Die Maschinenfabrik Herkules arbeitet kontinuierlich an der Optimierung und technischen Weiterentwicklung ihres Produktportfolios. Dafür steht Herkules in ständigem Austausch mit Anwendern, um die Anforderungen aus der Praxis genau zu kennen und dafür maßgeschneiderte Lösungen zu bieten. Mit der Weiterentwicklung der Drehmaschine P 500 hat Herkules einmal mehr bewiesen, dass man den komplexen und steigenden Anforderungen des Marktes mit technischen Weiterentwicklungen begegnet.**

Für die Zerspaltung von Werkstücken im mittleren Größenbereich bis zu einem Durchmesser von ca. 1.200 mm benötigen Stahlindustrie und Maschinenbau leistungsstarke Maschinen, die bei hoher Zerspaltungsleistung eine maximale Steifigkeit und eine hervorragende Oberflächenqualität erzielen. Hierfür war die Hochleistungsdrehmaschine P 500 von Herkules schon immer bestens ausgelegt. Die weiterentwickelte P 500 Power legt mit einigen technologischen Neuerungen die Messlatte im Markt nun noch höher.

### Neugestaltung der Führungsbahnen

Die wesentlichen Änderungen beziehen sich auf die Neugestaltung der Support- und Planschieber-Führungsbahnen. Die Planschieber-Führungsbahn (X-Achse) wurde in ein Kasten-Führungsbahnsystem transformiert. Das Resultat: eine verbesserte Steifigkeit in der Planschieberzustellachse. Die Bettbahngeometrie der Supportführungsbahnen wurde ebenfalls modifiziert, indem diese nun doppelprismatisch ausgelegt sind. Auch hier ergibt sich eine wesentlich höhere Steifigkeit, sodass die Schnittkräfte besser aufgenommen werden können. Schwingungsfreie Schnitte und eine hervorragende Oberflächenqualität sind so garantiert.

### Multi-Talent für Schwerzerspanung

Überzeugt von der Leistung der neuen P 500 Power, entschloss sich die Badische Stahlwerke GmbH zum Kauf einer Maschine. In Kürze wird die Drehmaschine aus dem Hause Herkules kalibrierte Walzen für ihre Profil-Walzstraßen bearbeiten.

Neben diesem klassischen Anwendungsgebiet der P 500 Power ist die Maschine für sehr vielfältige Einsatzmöglichkeiten geeignet, wenn die Bearbeitung großer rotationssymmetrischer Werkstücke gefragt ist. Die große Bandbreite der Anwendungsmöglichkeiten resultiert aus dem umfassenden Spektrum an Zubehör, das die P 500 Power optional ergänzt. Je nach Anforderung kann die Drehmaschine mit verschiedensten Fräs- oder Schleifeinrichtungen sowie Spindelstöcken mit gesteuerter C-Achse erweitert werden.

Leistungs- und Qualitätsgarantie in Kombination mit individuell angepasster Ausstattung – das macht die P 500 Power zum Multi-Talent im Bereich Schwerzerspanung.

*Frank Voigt*

# Greenfield-Großprojekt in den USA mit Herkules Maschinen

**Ein ambitioniertes Projekt startete im Herbst 2014 an den Ufern des Mississippi in Arkansas, USA. Der Stahlkonzern Big River Steel baut hier eines der größten und modernsten Walzwerke in Nordamerika. An dem Großprojekt ist auch Herkules beteiligt: Vier Walzenschleifmaschinen liefert Herkules für Big River Steel.**

Das neue Walzwerk wird zunächst jährlich 1,5 Mio. Tonnen Warmband in verschiedenen Qualitäten produzieren. Ein Teil davon wird sofort zu Kaltband und verzinktem Blech weiter verarbeitet.

Eine exzellente Qualität der Werkzeugmaschinen ist hierbei unabdingbar, da die Produkte sehr anspruchsvoll sind: Bei dem produzierten Kaltband handelt es sich um Kaltband aus Kohlenstoffstahl oder Siliziumstahl für elektrische Anwendungen, etwa für drehende Teile von Motoren. Feuerverzinktes Kaltband in AHSS-Güten (Advanced High Strength Steels) wird speziell in der Automobilindustrie benötigt, vorwiegend für Strukturteile: Der Markt für solche Produkte wächst in den Vereinigten Staaten.

### Kompetenz von zwei Kontinenten

Die hohe Qualität der Produkte verlangt eine ausgezeichnete Qualität der Walzen – und das bringt hohe Ansprüche an die Walzenschleifmaschinen mit sich. Darum holt sich Big River Steel für den Maschinenpark Herkules Know-how ins Haus: Insgesamt vier Schleifmaschinen wurden in Auftrag gegeben – zwei Universalschleifmaschinen WS 600 x 6500 CNC zum Schleifen von Stütz- und Arbeitswalzen sowie zwei Schleifmaschinen WS 600 x 6500 CNC Monolith™ zum Schleifen von Arbeitswalzen. Alle Walzen können mit oder ohne Baustücke bearbeitet werden – ein großer Pluspunkt hinsichtlich der Effizienz der Arbeitsprozesse. Die Monolith™-Ausführung der Arbeitswalzenschleifmaschinen spart zudem hohe Fundamentkosten.

Zwei der Maschinen werden bei Herkules in Siegen gefertigt, zwei bei Herkules USA in Ford City/PA. Die Vorteile für den Kunden liegen auf der Hand: Die doppelten Kapazitäten in den Werken auf beiden Seiten des Atlantiks garantieren einerseits einen schnellen Liefertermin; die örtliche Nähe erlaubt andererseits einen raschen und unkomplizierten Service.

### Qualität setzt sich durch

Herkules ist im Rahmen dieses Projektes Maschinenzulieferer für die SMS Millcraft LLC, ein Tochterunternehmen der Düsseldorfer SMS Siemag. Die SMS Millcraft wurde von Big River Steel mit dem Bau aller Anlagen inklusive Elektrik, Automation und Umwelttechnologien beauftragt.

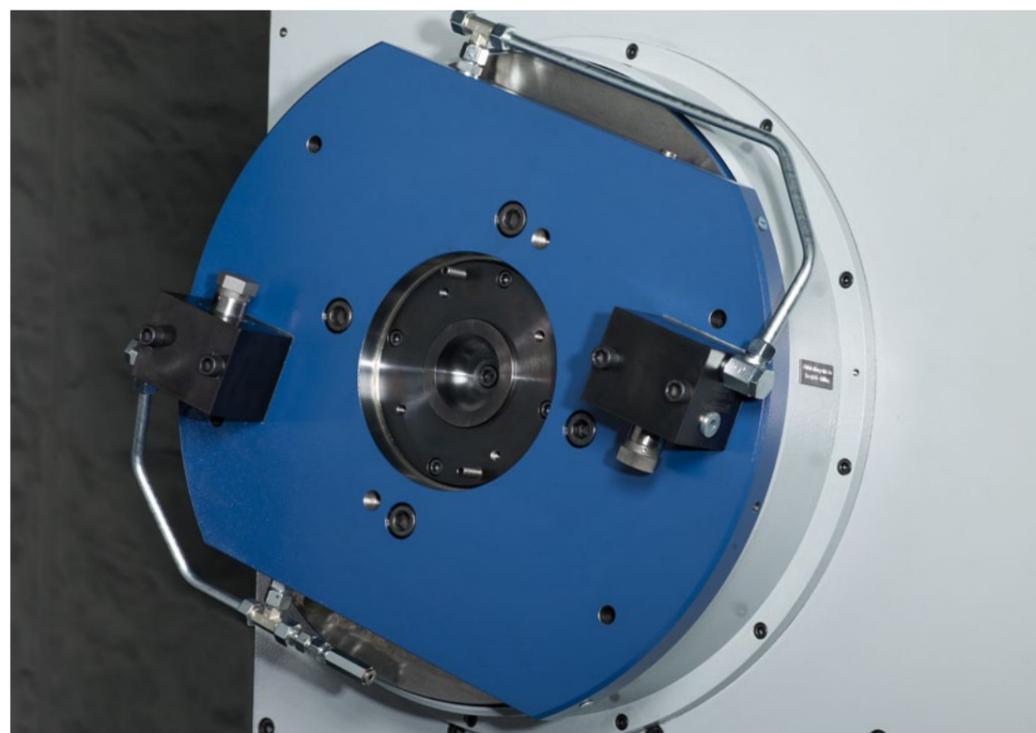
Die Qualität und Zuverlässigkeit der Herkules Produkte überzeugten die SMS group bereits in der Vergangenheit: Herkules lieferte schon mehrere Maschinen für die SMS group Deutschland.

In Mississippi soll im Frühjahr 2016 der erste Stahl produziert werden. Die anfängliche Jahreskapazität soll in einem späteren Schritt auf das Doppelte gesteigert werden. Die Herkules Beteiligung an diesem Großprojekt zeigt wieder: Qualität setzt sich durch.

*Dietmar Josche*



Präzisionsbearbeitung mit einer WS 600 Monolith™



Sichere Werkstückaufnahme für größte Kräfte: Planscheibe der WS 600

# Perfekte Walzen für beste Folien

Absolute geometrische Genauigkeiten der Walzen und damit allerhöchste Qualität der Walzenoberflächen – die Aluminiumindustrie sieht sich stetig steigenden Anforderungen gegenüber. Mit einer Walzenschleifmaschine von Herkules erfüllen Anwender diese Anforderungen: 90 % aller Walzen für die Herstellung von Folien werden mit Herkules Walzenschleifmaschinen geschliffen. Auch die Hydro Aluminium Deutschland GmbH vertraut seit vielen Jahren auf Herkules und investierte im Sommer 2014 in eine WS 450 AL Monolith™ des Marktführers.

Hydro Aluminium ist ein weltweit führender Produzent von Aluminiumfolien mit einer Dicke von 6 µm und Lithografieband mit Dicken von 0,1 bis 0,5 mm. Die neue Maschine ist nach einer WS 400 sowie zwei WS 300 CNC bereits die vierte Herkules Maschine bei Hydro Aluminium.

Die WS 450 AL Monolith™ wurde von den Herkules Spezialisten mit einigem Zusatzequipment ausgestattet. So verfügt die Walzenschleifmaschine neben der speziell für die Walzenbearbeitung entwickelten HCC/KPM CNC-Steuerung über ein HCC/KPM Kaliber-Walzenmesssystem mit drei Messfühlern für die hochgenaue Vermessung der Walzengeometrie und der Walzenlage und für „correction on the fly“. Zusätzlich kommt das Oberflächenprüfsystem RSIS zum Einsatz, das selbst minimale Fehler an der Walzenoberfläche anzeigt. Die Monolith™-Bauweise der Schleifmaschine spart Platz und Kosten, da sie spezielle Maschinenfundamente überflüssig macht und die Montagezeit drastisch verkürzt. Die Vibrationsabsorption führt zu hervorragenden Dämpfungseigenschaften und der signifikanten Steigerung der Bearbeitungsgenauigkeit.

Die optimale Anpassung an die hohen Anforderungen der Aluminiumbranche ermöglicht dem Kunden eine effiziente und präzise Werkstückbearbeitung – ein Grundstein für die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

*Frank Voigt*



Präzise Schleifergebnisse für höchste Ansprüche - WS 450 AL Monolith™

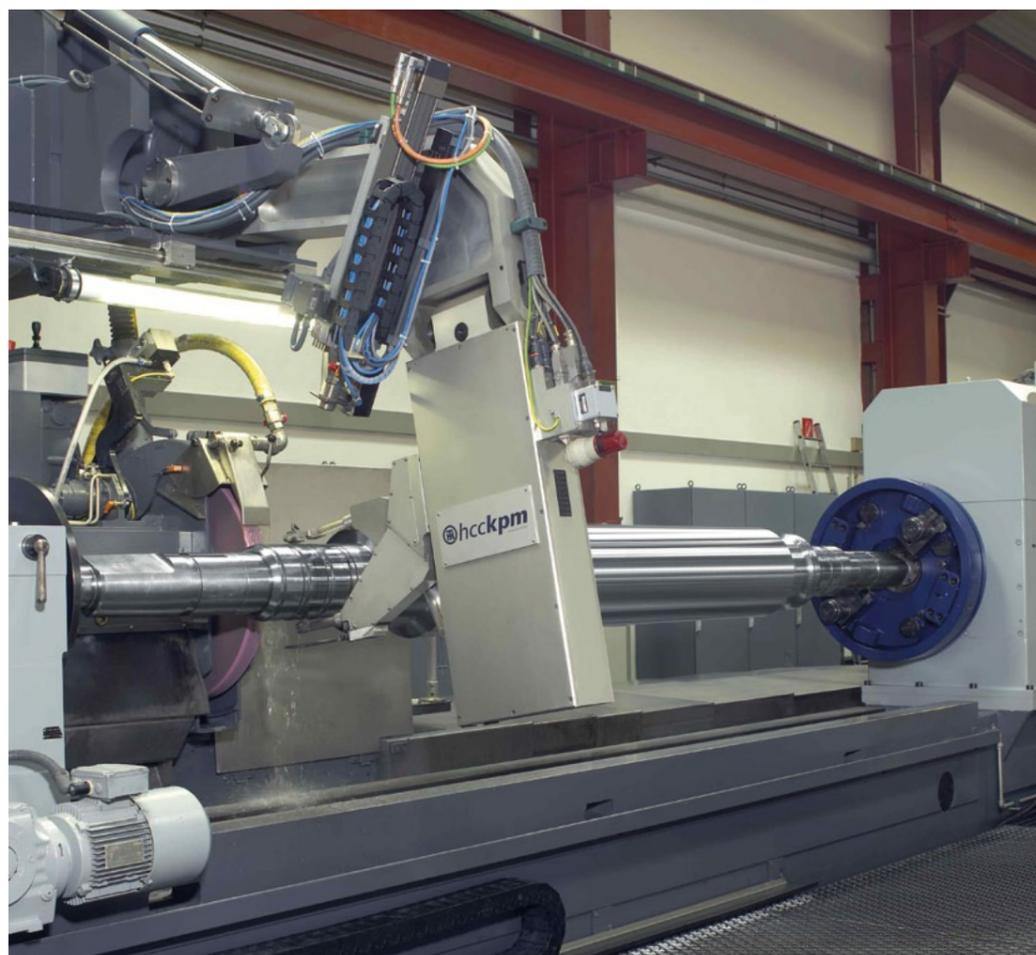
# Walzenschleifmaschinen für ESP-Anlage

Herkules erhielt einen Auftrag für drei Walzenschleifmaschinen von dem chinesischen Unternehmen Rizhao Iron & Steel. Die Maschinen des Typs WS 450 x 6000 CNC werden bei Rizhao für die Implementierung von ESP-Technologie im Walzwerk eingesetzt werden.

Rizhao nutzt die ESP-Technologie (Endless Strip Production) nach Arvedi in Italien als zweites Unternehmen überhaupt. Die Technologie wurde von Siemens VAI entwickelt und erzeugt Warmband in einer kombinierten Gieß- und Walzanlage direkt aus dem Flüssigstahl: In einem kontinuierlichen, unterbrechungsfreien Produktionsablauf wird der Flüssigstahl in einer Gießanlage zunächst zu einem dünnen Strang gegossen. Dieser durchläuft im Anschluss einen mehrstufigen Arbeitsprozess, der schließlich ultradünnes Warmband mit einer reproduzierbaren Dicke bis zu 0,8 mm erzeugt. Die Anforderungen an die Walzenqualität sind bei dieser Technologie außergewöhnlich hoch. Um perfekt geschliffene Walzen zu erhalten, entschied sich Rizhao für Schleifmaschinen von Herkules. Sie garantieren eine konsistente Rauigkeit über den gesamten Walzenballen. Dies ist essenziell für die anspruchsvolle Anwendung, denn so wird Rutschen im Walzwerk minimiert. Weitere Entscheidungskriterien zugunsten der Herkules Walzenschleifmaschinen waren die Homogenität der Walzenoberfläche und die Einhaltung der für solche Bandgeometrien geforderten Toleranzen, die über die gesamte Länge des Bandes gewährleistet ist. Da das Band innerhalb des Produktionsablaufs beständig unter Spannung steht, wird die Fehlwalzrate auf unter 0,1 Prozent minimiert.

Die Walzenschleifmaschinen werden die Walzen in Einbaustücken schleifen, was den Lagerbestand an Walzen und Einbaustücken stark reduziert.

*Ralf Klews*



Garantiert höchste Walzenqualität für hochwertige Produkte - die WS 450

# HerkulesGroup übernimmt SBA

Am 23. April 2014 wurde die Übernahme von Mehrheitsanteilen des österreichischen Unternehmens SBA durch die Maschinenfabrik Herkules in Siegen realisiert.

SBA Mechatronics ist ein erfahrener Walzenschleifmaschinenhersteller, -modernisierer und -instandhalter mit internationalen Kundenkontakten besonders in die Papierindustrie. Der Erwerb von Mehrheitsanteilen an SBA in Weikersdorf, Österreich, folgt der Strategie von Herkules und der HerkulesGroup, die weltweite Marktführerschaft als Hersteller von Großwerkzeugmaschinen mit den technologisch besten Lösungen und dem umfassendsten Portfolio weiter zu stärken. „SBA verfügt über langjährige, technologisch exzellente Erfahrungen im Bau und in der Modernisierung von Walzenschleifmaschinen besonders für die Papier- und Stahlindustrie. Sowohl die HerkulesGroup als auch unsere Kunden werden davon profitieren“, bewertet Christoph Thoma, geschäftsführender Gesellschafter der Unternehmen der HerkulesGroup, diese Investition.

SBA wird weiterhin als eigenständiges, auf Modernisierungen spezialisiertes Unternehmen im Markt auftreten. Durch die Übernahme wird die in der Unternehmensgruppe vorhandene Kompetenz im Bereich der Modernisierung von Walzenschleifmaschinen gestärkt.

Verantwortlicher Geschäftsführer bleibt der bisherige Geschäftsführer und Gründer von SBA, Gert Allabauer. Christoph Thoma wird ihm bei der Leitung des Unternehmens zur Seite stehen.



Von SBA modernisierte Dronsfield Walzenschleifmaschine für die Papierindustrie

## Herkules

# Investition in den eigenen Maschinenpark



Neues, hochpräzises Horizontal-Bohrwerk von UnionChemnitz bei Herkules in Siegen

Werkzeugmaschinen, die bis auf wenige  $\mu$  genau arbeiten, müssen auch mit Präzision hergestellt werden. Um sicherzustellen, dass alle Maschinenkomponenten höchsten Ansprüchen genügen, ist die hohe Fertigungstiefe ein Markenzeichen von Herkules. Alle Kernkomponenten der Maschinen werden inhouse gefertigt und hochgenau bearbeitet.

Bei Herkules investiert der Inhaber regelmäßig in den eigenen Maschinenpark, damit dieser auf dem neuesten Stand der Technik ist. Im Sommer 2014 wurde eine neue Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine von UnionChemnitz bei Herkules in Siegen in Betrieb genommen. Mit der „KC 130“ werden Lünetten, Gegenlager, Reit- und Spindelstöcke für die Herkules Maschinen bearbeitet. Mit Features wie einem automatischen Werkzeugwechsler, automatischer Werkstückvermessung, 3D-Funktaster, kompakten Präzisionsrollenführungen in allen linearen Achsen und der Längenkompensation der Bohrspindel ist die Maschine für hohe Präzision ausgerüstet und erhöht gleichzeitig die Effizienz in der Herkules Produktion erneut.

Die KC 130 ist bereits das zweite UnionChemnitz Bohrwerk bei Herkules. Schon seit 2009 ist ein Bohrwerk in Tischbauweise aus Chemnitz in Siegen im Einsatz.

# Effizient im Team: Montage bei TISCO

**Eine große, leere Halle. Einige Fahrräder stehen in der Ecke, Arbeitsmaterialien lagern an den Seiten. Wenn Michael von Fintel an seinen Einsatzort beim Kunden kommt, herrschen häufig noch Stille und Leere, wo bereits wenige Monate später Großwerkzeugmaschinen ihre Arbeit verrichten. Der Herkules Monteur war beim Unternehmen Shanxi Taigang Stainless Steel Co. Ltd., einem Unternehmen der TISCO-Gruppe, in Taiyuan, China, im Einsatz. Hier galt es, vier Walzenschleifmaschinen des Typs WS 250 und zwei des Typs WS 450 zu montieren und in Betrieb zu nehmen.**



Michael von Fintel und Mitarbeiter des Kunden beim Aufbau einer WS 250...

Die Montage startete im Frühjahr 2014 und erfolgte nach bewährtem Ablauf, unter Aufsicht der erfahrenen Experten: Nach Überprüfung der Fundamente und Reinigung der Betten begann in mehreren Stufen der Verguss des Werkstückbettes, bevor die Maschine selbst aufgebaut und schließlich die Abdeckung angebracht wurde.

Außer Michael von Fintel, der über den gesamten Montagezeitraum vor Ort war und der die mechanische Installation verantwortete, stellte die Maschinenfabrik Herkules drei Mitarbeiter aus Siegen und Meuselwitz für den Bereich Elektronik. Als wertvolle Unterstützung erwiesen sich einmal mehr drei chinesische Kollegen von German Machine International Trading (Shanghai). Nicht nur leisteten die Experten des chinesischen Service-Unternehmens der HerkulesGroup Hilfe bei der Montage – als chinesische Muttersprachler erleichterten sie auch die sprachliche Kommunikation. Michael von Fintel erzählt: „Die Verständigung konnte zwar problemlos auf Englisch erfolgen. Dennoch war unser Kunde auch dankbar, durch unsere Kollegen von GMT Muttersprachler im Team zu haben, die für sehr spezielle Begriffe und Formulierungen unkomplizierte Übersetzungshilfe leisten konnten.“

### Montage in 2/3 der kalkulierten Zeit

Die benötigte Zeit zur Montage aller sechs Walzenschleifmaschinen betrug nur rund 60 % der ursprünglich vorab kalkulierten Zeit – eine satte Zeitersparnis für den Kunden. Dabei waren die örtlichen Gegebenheiten für die Montage durchaus herausfordernd, da die Maschinen an vier verschiedenen Stellen auf dem Werksgelände installiert wurden.

Dass der Aufbau so zeiteffizient vonstatten ging, ist nicht nur der bestens abgestimmten Organisation und Vorbereitung, sondern auch der langjährigen Erfahrung des Montageteams zu verdanken: Michael von Fintel etwa ist inzwischen seit zehn Jahren im Service tätig. Auch die Zusammenarbeit gestaltete sich reibungslos. Michael von Fintel erzählt: „Unser Kunde hatte uns viele Mitarbeiter zur Verfügung gestellt, die sehr effizient mitgearbeitet haben. Das war eine wertvolle Unterstützung“, berichtet er.

Seit Ende des Sommers bearbeiten die neuen Walzenschleifmaschinen bei Shanxi Taigang nun Walzen für die Produktion von Edelstahl und Silikonblechen. Mit den sechs Maschinen sind bei TISCO inzwischen insgesamt 39 Herkules Maschinen im Einsatz.



... und eine fertig montierte WS 450 für TISCO bei Herkules vor der Auslieferung.

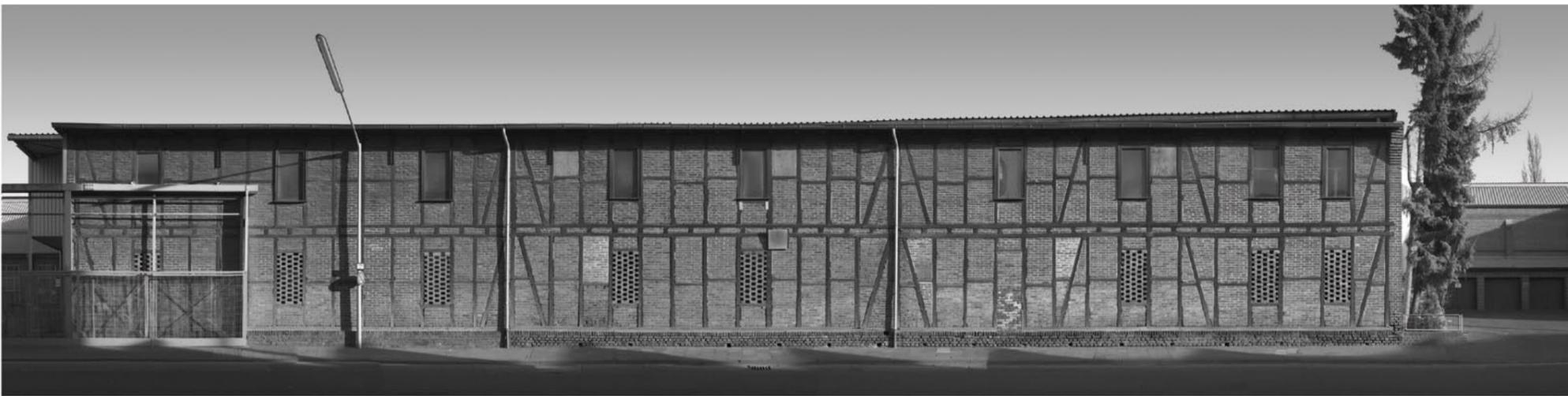
# „Jugend forscht“ bei Herkules Meuselwitz

„Jugend forscht“ war am 28. Oktober 2014 bei der Maschinenfabrik Herkules Meuselwitz zu Gast: Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung wurde der Startschuss für den Wettbewerb auf Regionalebene in Ostthüringen gegeben. Das Unternehmen ist seit dem Gründungsjahr 1999 Mitglied im WTC (Wissenschafts- und TransferCenter), der das Projekt organisatorisch und finanziell begleitet und Patenträger ist. Zudem engagiert sich Anja Rößler, Abteilungsleiterin Monolith™-Komponentenfertigung bei Herkules Meuselwitz, als Jurorin für den Themenbereich Arbeitswelten.

Herkules Meuselwitz stellte sich im Rahmen der Veranstaltung mit einer Präsentation und einem Betriebsrundgang vor. Geschäftsführer Michael Bergmann erläuterte: „Jugend forscht“ bietet die ideale Plattform, auf der junge Menschen erste Erfahrungen mit der Umsetzung technischer, mathematischer oder naturwissenschaftlicher Ideen sammeln können und eine mögliche Einbindung der Ideen in Arbeitszusammenhänge und Berufsfelder erleben.“

## Herkules

# Architekturfotografie bei Herkules



Seit Ende der 1950er Jahre ist die Architekturfassade durch die weltbekannten Siegerländer Fotografen Bernd und Hilla Becher ins Zentrum der grafischen Architekturfotografie gerückt. Der aus Chemnitz stammende Andreas Mühe setzt seine wie Puppenhäuschen wirkenden Aufnahmen der Wandlitz-Häuser eher gesellschaftskritisch ein. Er verweist in den 20 kleinen Bildern der biederen, jeder Individualität entbehrenden Siedlungshäuser der ehemaligen DDR-Funktionäre auf deren Gesinnung. Martin Schäpers und seine Fotomontage einer Backsteinfassade (im Bild oben) war letztlich der Anlass für eine Vernissage bei Herkules, die diese drei kontrastierenden Werke vorstellte.

Es ist außergewöhnlich, wenn an einem Sonntag die Tore von Herkules für Mitarbeiter geöffnet werden. Als Marita Thoma am 16. November 2014 die Vernissage eröffnete, drängten sich kunstinteressierte Mitarbeiter und Freunde im Foyer.

Martin Schäpers, Siegener Architekturfotograf, stieß auf der Suche nach geeigneten Objekten für seine Fotomontagen auf die Backstein-Fachwerkfassade auf dem Fabrikgelände von Herkules. Martin Schäpers war stolz, dass Herkules ihm die Möglichkeit bietet, seine Fassadenfotografie in einem 5,40 langen, wandfüllenden Alu-Dibond-Abzug zu realisieren. Schäpers betonte in seiner Ansprache, dass er sich mehr als geehrt fühle, zusammen mit seinen größten Vorbildern, Bernd und Hilla Becher, in der Kunstsammlung bei Herkules gezeigt zu werden.

Dass der Fotograf Andreas Mühe am 15. November Deutschlands begehrtesten Fotopreis, den LeadAward, für seine Deutschlandreise mit Kanzlerin Merkel erhielt, war in allen Medien zu lesen. Dass er aber auf der Rückreise von dieser Ehrung von Hamburg nach Berlin einen Abstecher nach Siegen machte, um die Hängung seiner Wandlitz-Fotografien anzusehen, das wussten nur die Vernissage-Besucher.

## HerkulesGroup

# Kart Trophy für die HerkulesGroup



Zieleinfahrt bei der HerkulesGroup Kart Trophy 2014

Ungewohnte Geräusche dröhnten am 24. Mai 2014 über das Gelände der Maschinenfabrik Herkules in Siegen: Um 11 Uhr startete die HerkulesGroup Kart Trophy 2014. Dieses Kart-Rennen ist ein jährliches Highlight für die Mitarbeiter der HerkulesGroup. 19 Teams mit insgesamt 90 Fahrern aus allen deutschen Unternehmen der HerkulesGroup stellten sich 2014 der Herausforderung: vier Stunden voller packender Zweikämpfe, enger Kurven, schneller Geraden und teils harter Duelle. Nach 332 rasanten Runden standen schließlich die Sieger fest und ließen sich verdient feiern.

Der sportliche Wettkampf ist stets nur ein Aspekt der HerkulesGroup Kart Trophy: Für Fahrer wie Zuschauer aus der HerkulesGroup ist es eine perfekte Gelegenheit, ins Gespräch zu kommen, sich näher kennenzulernen und so als Gruppe enger zusammen zu wachsen.

**Maschinenfabrik Herkules Hans Thoma GmbH**

Eisenhüttenstraße 21  
57074 Siegen

T: +49 (0) 271 6906 - 0  
F: +49 (0) 271 6906 - 222  
info@herkules-group.com

**Maschinenfabrik Herkules Meuselwitz GmbH**

Industriepark Nord  
04610 Meuselwitz  
mhm@herkules-group.com

**Herkules USA Corp.**

101 River Street  
Ford City · Pennsylvania 16226 · USA  
husa@herkules-group.com

**Herkules USA Corp. d/b/a/ KPM**

101 River Street  
Ford City · Pennsylvania 16226 · USA  
kpm@herkules-group.com

**HCC/KPM LLC.**

101 River Street  
Ford City · Pennsylvania 16226 · USA  
hcckpm@herkules-group.com

**Deutsche Maschinen India Pvt. Ltd.**

Palan Industrial Estate, Maheshtala  
24 Parganas (South) · 700 141 · West Bengal · Indien  
dmi@herkules-group.com

**German Machine International Trading Co. Ltd.**

No.108 Furun Nan Road  
Jiaxing City · Zhejiang Province · 314000 · China  
gmt@herkules-group.com

**Jiaxing GMT German Machine Tools Co. Ltd.**

No.108 Furun Nan Road  
Jiaxing City · Zhejiang Province · 314000 · China  
gmm@gmt-machines.com

**Representative Offices:****Maschinenfabrik Herkules Latin America**

hla@herkules-group.com

**Herkules North America Corp.**

hna@herkules-group.com

**Maschinenfabrik Herkules Asia Pacific Rep. Office**

hap@herkules-group.com

**Maschinenfabrik Herkules Shanghai Rep. Office**

hrc@herkules-group.com

**Maschinenfabrik Herkules East Rep. Office**

hme@herkules-group.com

**Maschinenfabrik Herkules India Rep. Office**

hri@herkules-group.com

**Maschinenfabrik Herkules Gulf Region**

hgr@herkules-group.com

**Impressum****HerkulesNews**

Herausgeber: Maschinenfabrik Herkules Hans Thoma GmbH · Eisenhüttenstr. 21 · 57074 Siegen · Germany

T: +49 (0) 271 6906 - 0 · F: +49 (0) 271 6906 - 222

Verantwortlich: Unternehmenskommunikation der HerkulesGroup