

Neue Schleifmaschinensteuerung: KP 10 mit Touchpanel

Themen:

Texturiermaschinentechologie
bewährt sich

Erfolgreiche Abnahme bei Severstal

Indischer Produktionsstandort
erweitert Kompetenzen

DMI baut erste Drehmaschine P 300

Rattermarkenanalyse

Lösung für optimale Schleifergebnisse



Neue KP 10-Schleifmaschinensteuerung mit intuitiver Touch-Bedienung



Die KP 10 ist die leistungsfähigste und vielseitigste Schleifmaschinensteuerung auf dem Markt

Hochkomplexe Werkzeugmaschinen zu bedienen, erfordert viel Fachkompetenz – und entsprechend ausgebildete Mitarbeiter sind schwer zu finden. Eine bedienerfreundliche Maschinensteuerung ist daher ein klarer Produktionsvorteil. Die leistungsfähigste und vielseitigste Schleifmaschinensteuerung auf dem Markt, die KP 10 von HCC/KPM, ist nun in einer modernisierten Version erhältlich und setzt neue Maßstäbe in Bezug auf Bedienerfreundlichkeit. Das Highlight der neuen Steuerung: ein Touchscreen, der die Bedienung vereinfacht und beschleunigt.

Über die neu gestaltete und optimierte Bedienoberfläche (User Interface) hat der Anwender die wichtigsten Daten immer im Blick. Bedient wird intuitiv mittels Touch, wie aus dem Alltag von Smartphone und Tablet PC gewohnt. Eine schlichte Farbgebung, Symbole und Grafiken erleichtern dem Bediener Navigation und Eingabe.

Das User Interface bietet eine übersichtliche Darstellung des laufenden Schleifprozesses: Trotz der klaren, unkomplizierten Struktur erlaubt es hochanspruchsvolle Anwendungen. Der komfortable Programmeditor, kombiniert mit einer menügeführten Festlegung der Arbeitsschritte, vereinfacht die Erstellung des Schleifprogramms und vermeidet eine Fehlbedienung. So können auch komplexe Kurven und Programme auf einfache Weise angelegt, editiert und ausgeführt werden. Erklärungsgrafiken unterstützen den Anwender beim Editieren von Parametern. Über umfangreiche Eingabehilfen und kontextbezogene Hilfsfunktionen erhält der Anwender durchgehende Unterstützung. Beispielsweise können Steuerungsmeldungen mittels Schaltplanreferenzen leicht lokalisiert und die Ursache von Störungen so problemlos diagnostiziert werden.

Das User Interface ist so übersichtlich aufgebaut, dass es mit minimalem Trainingsaufwand auch durch weniger erfahrene Arbeitskräfte zu bedienen ist – aufwändige Anwenderschulungen entfallen. Verfahrbewegungen werden immer durch einen Hardwareknopf freigeschaltet. Dies garantiert eine hohe Bediensicherheit. Für reibungslose Qualitätssicherung sind Mess- und Prüfsysteme wie Walzenformmessgerät, Eddy Current und Ultrasonic (Non-destructive Testing) voll in die Maschinensteuerung integriert.

Zukunftssicher: Technologie auf dem neuesten Stand

Die KP 10-Steuerung arbeitet mit einem Windows 10 IoT 64-Bit-Betriebssystem und einer SPS basierend auf Beckhoff TwinCAT 3.1. Der Industrie-PC ist mit der aktuellen Prozessorgeneration Core™ i5 ausgestattet. Damit ist die Steuerung auf dem neuesten Stand der Technik und entsprechend zukunftssicher. Das durch einen geschlossenen Frontaufbau besonders unempfindliche und alltagstaugliche Bedienpanel wird wahlweise in 18,5" oder 24" angeboten. Eine extrem robuste Bildübertragungstechnologie ermöglicht ein vom PC abgesetztes Panel auch in weiter Entfernung.

Die neue Version der KP 10-Steuerung reiht sich in die leistungsfähige Palette von Maschinensteuerungen von HCC/KPM ein. Das Unternehmen ist Teil der Herkules-Group und ausschließlich auf die Entwicklung und Produktion von Steuerungs- und Messsystemen spezialisiert. Die KP 10-Steuerung ist speziell auf Schleifmaschinen ausgelegt und setzt weltweit Maßstäbe – weit mehr als 1.000 HCC/KPM Steuerungen werden seit dem Produktlaunch 1999 erfolgreich im Markt eingesetzt.



Die Bedienung ist so intuitiv wie die eines Mobiltelefons



Übersichtliche Darstellung des Schleifprozesses

Texturiermaschinen-Technologie: Erfolgreiche Abnahme bei Severstal

Die neue Texturiermaschinen-Technologie von Herkules ist ein voller Erfolg. Eine PTM 200 (bis 32 / optional 36 Elektroden) wurde für den russischen Stahlhersteller Severstal montiert und ohne Einschränkungen in kürzester Zeit abgenommen. Sie ist bereits im neuen Kaltwalzwerk der SMS group für Severstal im Einsatz.

Die Hochleistungs-Texturiermaschine PTM 200 ist mit einer neuen Generatorgeneration ausgestattet. Diese ist zur Zeit die leistungsfähigste auf dem Markt. Ein weiterer Vorteil ist das Konzept der mitfahrenden Elektroden in einem offenen dielektrischen Bad mit hervorragenden Texturiereigenschaften.

Die zugesicherten Eigenschaften der PTM 200 im Bereich von Ra 0,6 µm bis Ra 9,6 µm mit den dazugehörigen Spitzenzahlen von RPc 230 - 30 wurden zur vollsten Zufriedenheit des Kunden getestet. Dabei reichten die zu texturierenden Walzenprofile von zylindrischen Walzen über Sinus- bis zu CVC® Plus- und CVC® PlusPlus-Profilen.

Mit dem erfolgreichen Testverlauf bewährte sich dieser Fortschritt in der Herkules Texturiermaschinen-Technologie. Weitere Entwicklungen in diesem Bereich sind bereits aus der technischen Konzeptplanung verabschiedet und im Bau – schon Anfang 2017 wird die neueste Herkules Texturiermaschine PTM 500 mit bis zu 80 Elektroden vorgestellt.



PTM 200 für Severstal – hervorragende Texturiereigenschaften dank offenem dielektrischem Bad

Arbeitswalzenschleifmaschine WS 450 Monolith™ für CVC® Plus-Profile

Der russische Stahlhersteller Severstal beauftragte Herkules Anfang 2016 mit dem Bau einer Walzenschleifmaschine zum Schleifen von Kaltarbeitswalzen mit anspruchsvollen CVC® Plus-Profilen. Der Auftrag folgte der Vorlieferung einer Walzenschleifmaschine eines italienischen Zulieferers bei Severstal. Das Ziel war, die geforderten Oberflächenqualitäten und geometrischen Genauigkeiten an Arbeitswalzen für die Produktion zu garantieren.

Dazu ist die Herkules Maschine mit eigenstiftem Monolith™-Bett und „correction on-the-fly“ während des Schleifprozesses ausgerüstet. Die Monolith™-Bauweise erlaubt die Platzierung der Walzenschleifmaschine direkt auf dem Hallenboden ohne das bisher übliche, aufwändige Schwingfundament. Die Maschine wird dazu ohne Verankerungen auf Phonoplatten direkt auf dem Hallenboden positioniert. Dank der hervorragenden Dämpfungseigenschaften des Monolith™-Maschinenbettes werden beim Schleifen der Arbeitswalzen höchste Oberflächenqualitäten erreicht.

Um die Schleifzeiten und den Abtrag an der Walzenoberfläche auf ein Minimum zu reduzieren, ist die WS 450 zusätzlich mit dem weltweit einmaligen „on-the-fly“-Walzenprofilkorrekturschleifen von Herkules ausgerüstet. Dieses ermöglicht das zeitgleiche Messen und Korrekturschleifen der Walzen während des Schleifprozesses. Da die Maschinensteuerung bereits während des Schleifvorganges Formkorrekturen vornimmt, resultiert dieses Verfahren in erheblich kürzeren Schleifzeiten. Zeitgleich mit dem Korrekturschleifen findet eine Oberflächenrisprüfung mittels Eddy Current



Höchste Oberflächenqualitäten: WS 450 Monolith™

Messgerät statt. Dessen große Messbreite von 40 mm ermöglicht den einhundertprozentigen Scan der Walze auf Risse nach wenigen Hüben. Dieser Prozess findet während des Schleifens statt und ermittelt damit „on-the-fly“ die sich durch den Abschleiff jeweils ändernden korrekten maximalen Risstiefen. Mit der Herkules Schleifmaschinenteknologie lassen sich die von Severstal geforderten Oberflächenqualitäten in Zukunft zuverlässig realisieren.

Erfolgsprojekt: Mut zur Veränderung zahlt sich aus

Im November 2011 nahm im Werk Grevenbroich der Hydro Aluminium Rolled Products GmbH ein ehrgeiziges Investitionsprojekt Fahrt auf. Der führende Hersteller von Band- und Folienprodukten aus Aluminium plante eine grundlegende Veränderung in der Walzenschleiferei. Das Ziel: Mehr Effizienz, Qualität und Reproduzierbarkeit der Produktionsprozesse. Herzstück des Projektes ist eine Walzenschleifmaschine WS 450 AL mit fundamentfreiem Monolith™-Maschinenbett von Herkules.

Im Juni 2015 ging die WS 450 AL in Grevenbroich in Betrieb. Nach vier Monaten und mehr als 2.000 geschliffenen Walzen zieht Hydro Aluminium ein erstes Fazit: Mit der

neuen Maschine wurden „alle gesetzten Ziele übertroffen“, heißt es in der Unternehmenszeitschrift „go! The Hydro Way“ im Oktober 2015. Die Maschine produziert „einen perfekten Schliff fast 50 % schneller“ als es bisher mit Handarbeit und viel Geschick der erfahrenen Mitarbeiter möglich war. Diese Schleifresultate sind das Ergebnis einer perfekt auf die Kundenbedürfnisse ausgelegten Maschine in Kombination mit dem kontaktfreien Walzenoberflächenprüfungssystem RSIS (Roll Surface Inspection System). Die WS 450 AL für Hydro Aluminium ist speziell für die Bearbeitung von Aluminiumfolienarbeitswalzen konzipiert. Mit einem relativ langen Ballen bei einem vergleichbar geringen Durchmesser haben die Walzen eine niedrige Eigenstabilität – eine Herausforderung für die zuverlässige Bearbeitung. Die WS 450 AL gleicht dies durch ihre besonders robuste Bauweise und daraus resultierende Schwingungsfreiheit aus und sorgt für ausgezeichnete, reproduzierbare Schleifergebnisse.

Eine perfekte, fehlerfreie Oberflächenqualität der Walzen ist für die Aluminiumfolienherstellung eine unabdingbare Voraussetzung. Vom RSIS wird sie laufend automatisch kontrolliert: Über die Reflexion eines Laserstrahls auf der Walzenoberfläche erfasst ein Messsensor Oberflächenfehler wie Ratter- und Vorschubmarken. Damit beurteilt das RSIS zuverlässig die Qualität der Walzenoberfläche und unterstützt so den Maschinenbediener. „Die WS 450 AL entspricht modernsten Sicherheitsstandards und glänzte bereits nach einem Monat mit 97% Verfügbarkeit“, lobte „go! The Hydro Way“. Die neue Schleifmaschine hat entscheidend zum neuen Erfolgskurs der Walzenschleiferei in Grevenbroich beigetragen. Hydro Aluminium Rolled Products ist von der Leistung der neuen Maschine so überzeugt, dass bereits ein weiterer Auftrag über eine baugleiche WS 450 AL erteilt wurde – Liefertermin ist Ende 2016.

Technische Daten

Max. Schleifdurchmesser:	450 mm
Max. Spitzenweite:	4.500 mm
Max. Walzengewicht:	3.500 kg



Hervorragende Schleifergebnisse bei 50 % Zeitersparnis: die neue WS 450 AL mit RSIS

Rizhao Steel bedankt sich für Rekordmontage



Produktionsbereit innerhalb kürzester Zeit: eine der beiden neuen Schleifmaschinen WS 450

Nur 60% der veranschlagten Montagezeit benötigte das Serviceteam Sascha Zimmermann und Carsten Bogatzki für die Montage, Inbetriebnahme und erfolgreiche Abnahme zweier Walzenschleifmaschinen WS 450 für das Warmwalzwerk der chinesischen Rizhao Steel Holding Group. Der Kunde war begeistert: Für die „gewissenhafte und effiziente Arbeit“ der Monteure bedankte er sich in einem Referenzschreiben und zeigte sich auch von der Zusammenarbeit mit der Verkaufsniederlassung Maschinenfabrik Herkules Shanghai Representative Office beeindruckt – innerhalb von nur sechs Tagen installierte Sascha Zimmermann laut Rizhao Steel die mechanischen Hauptkomponenten der ersten Maschine.

Am 17. März 2016 begann Sascha Zimmermann mit der Montage und Installation beider Maschinen parallel und bereits am 2. April war die erste Maschine inbetriebnahmebereit. Die zweite Maschine, mit deren Inbetriebnahme am 16. April begonnen wurde, war nach den erfolgreichen Abnahmetests bereits 10 Tage später produktionsbereit. Auch intensives Training der zukünftigen Maschinenbediener kam dabei nicht zu kurz. „Wir sind besonders stolz auf die hohe Leistungsbereitschaft des Teams und auf die herausragende Arbeit des Nachwuchs-Monteurs Sascha Zimmermann in Zusammenarbeit mit dem erfahrenen Kollegen Carsten Bogatzki“, so Serviceleiter Klaus Engeland. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Montagearbeiten in Rekordzeit wurden die Walzenschleifmaschinen von Rizhao Steel sofort für die Produktion übernommen.

Deutsche Maschinen India baut erste Drehmaschine P 300

Erfolgreicher Projektabschluss in Rekordzeit: Am indischen Produktions- und Servicestandort Deutsche Maschinen India (DMI) in Kolkata wurde die erste Drehmaschine des Typs P 300 fertiggestellt. In nur sechs Monaten baute das Team unter der Leitung von P. K. Mazumder die in Deutschland konstruierte Maschine. Zur Demonstration der neuen Maschine waren indische Kunden geladen. Maximilian Thoma, Geschäftsführer der Maschinenfabrik Herkules Meuselwitz, wo Maschinen der P-Serie in Deutschland gefertigt werden, begrüßte sie mit einer Vorstellung des Unternehmens und leitete damit die folgenden Fachvorträge ein. P. K. Mazumder zeigte sich mit dem Projektverlauf mehr als zufrieden: „Die Mitarbeiter haben das Projektziel innerhalb kürzester Zeit erreicht. Nun sind sie bereit für die Produktion weiterer Drehmaschinen der P 300-Serie.“

Die P 300 ist eine Drehmaschine für mittlere bis kleinere Werkstücke. Sie bearbeitet zuverlässig und effizient Werkstücke mit einer maximalen Länge von 2.500 mm, einem Drehdurchmesser von 700 mm und einem Maximalgewicht von 5 t. Dank ihrer robusten Bauweise aus hochwertigen Gusskomponenten werden mit der P 300 besonders hohe Bearbeitungsgenauigkeiten und Oberflächenqualitäten erreicht.

DMI bietet seit 2007 Maschinenkomponenten, Service und Modernisierungen für die indischen Märkte und ist mit einer Produktionsstätte von 1.100 m² und einem umfangreichen Maschinenpark auch für die Produktion von Neumaschinen bestens ausgerüstet. Die Drehmaschine P 300 wurde nach deutschen Qualitätsstandards in enger Kooperation mit den Stammwerken in Siegen und Meuselwitz gefertigt. Dort wurden auch die Ingenieure und Techniker von DMI trainiert. Mit dem Projektabschluss in Rekordzeit profitieren Herkules Kunden in Indien zukünftig von erheblich kürzeren Lieferzeiten beim Kauf von Maschinen der P-Serie auf dem heimischen Markt.



Vorstellung der P 300 beim Open House in Kolkata

Technische Daten

Max. Drehmoment:	9.000 Nm
Drehzahl:	1 - 300 min ⁻¹
Max. Spitzenweite:	2.500 mm
Drehdurchmesser:	700 mm
Maximales Werkstückgewicht zwischen den Spitzen:	5 t

Herkules

Walzendrehmaschine überzeugt Stahlhersteller

Es ist bereits der dritte Auftrag der Omutninsk Metallurgical Plant: Der russische Stahlhersteller orderte eine weitere Walzendrehmaschine des Typs P 300. Von ihrer Qualität konnte sich der Kunde im Vorfeld in der eigenen Produktion an zwei Herkules Maschinen des gleichen Typs überzeugen.

Die Walzendrehmaschine wird bei Omutninsk in der Herstellung von Flachprodukten und komplexen Profilen eingesetzt. Die Herkules P 300-Baureihe zeichnet sich durch höchste Zerspanleistungen bei besten Oberflächenrauigkeiten von Ra 0,8 µm aus. Die Hauptlager an Spindelstock und Reitstock sind überdimensioniert und garantieren eine lange Lebensdauer bei gleichbleibender Arbeitsgenauigkeit. Spindelstock und Reitstock sind aus einteiligen und geschlossenen Gehäusen gegossen. Die damit erreichte maximale Steifigkeit der Gehäuse ist eine Voraussetzung für ratterfreies Hochleistungs-drehen.

Herkules konstruiert und verwendet nur an den Bedarfsfall angepasste Hauptkomponenten aus Eigenfertigung. Für den Kunden bedeutet das eine höhere Maschinenleistung bei gleichzeitig maximierter Verfügbarkeit der Maschine. Die damit zu erzielende Produktionssteigerung liegt zwischen 25% und 35%. Neben der damit verbundenen Umsatzsteigerung lässt sich auch die Anzahl der einzusetzenden Maschinen und damit das Investitionsvolumen auf ein Minimum reduzieren.



Hohe Maschinenleistung bei maximierter Verfügbarkeit: die dritte P 300 für Omutninsk Metallurgical Plant

Neue Messerschleifmaschine für den Roll Shop



Herkules liefert komplette Roll Shops mit Zubehör aus einer Hand – inklusive Messerschleifmaschinen

Herkules bietet seinen Kunden neben einzelnen Walzenbearbeitungsmaschinen auch komplette Roll Shops als abgestimmtes Lösungspaket aus einer Hand. Mit der Entwicklung einer Messerschleifmaschine hat Herkules Meuselwitz die Produktpalette noch einmal erweitert. Die hier vorhandene langjährige Erfahrung im Bereich Flachschleifen kommt in der Herstellung der Maschinen voll zum Tragen.

In der Schleifmaschine werden die Messer auf motorisch schwenkbaren Elektro-Permanent-Magnetspannplatten aufgenommen. Es können sowohl gerade als auch bogenförmige Messer mit einer Schleiflänge von 1 - 5 m geschliffen werden. Optional wird die Maschine mit einem Rundtisch für das Schleifen von Rundmessern mit maximal 500 mm Durchmesser ausgestattet. Die Steuerung der Maschine erfolgt mit einer KP 50-Steuerung von HCC/KPM. Diese Steuerung ist eine Entwicklung unserer Firmengruppe und sichert damit auch für dieses Produkt eine durchgängige Bedienungsphilosophie zum Nutzen unserer Kunden.

Herkules

Rattermarkenanalyse: Schwingungserreger eliminieren

Rattermarken auf Walzen führen zu mangelhaften Endprodukten. Manchmal klar und deutlich mit dem bloßen Auge auf der Walze erkennbar, werden sie doch oft erst auf dem Walzprodukt identifiziert. Ursache von Rattermarken sind prozessparameterabhängige Schwingungen im Schleifprozess, die zu einem nicht konstanten Schleifdruck führen.

Schwingungen entstehen immer, wenn ein System angeregt wird. Trifft dies auf die Eigenfrequenz, werden die Schwingungen exponentiell verstärkt. Bleibt die Erregerschwingung bestehen, so wird dem System ständig Energie zugeführt. Es entsteht Vibration. Das Ergebnis sind Rattermarken auf der Walzenoberfläche.

Herkules Schleifmaschinen wirken Vibrationsbildung durch schwingungsdämpfende Maschinenbetten, eine besonders stabile Bauweise, hydrodynamische Schmierung der Führungsbahnen und weitere bauliche Maßnahmen konstruktiv entgegen. Darüber

hinaus hat HCC/KPM eine Einrichtung entwickelt, die Schwingungserreger lokalisiert und analysiert. Sie erkennt selbst Täler und Höhen im μ -Bereich auf dem Walzenballen. Möglich ist das durch die Kombination von C-Frame-Messgerät und einer innovativen Softwarelösung. Die in die Maschinensteuerung integrierte Software analysiert die gemessenen Daten mithilfe von mathematischen Algorithmen und lokalisiert dadurch die Rattermarken. Sie ermöglicht so die Identifikation der Amplitude und der Frequenz der erkannten Rattermarken. Im nächsten Schritt kann mithilfe der identifizierten Frequenz untersucht werden, ob sie mit den Frequenzen der einzelnen Systeme der Walzenschleifmaschine korrespondiert und somit als einer oder als der Erreger der Schwingungen in Frage kommt. Das Ergebnis: Der Schwingungserreger wird ermittelt und es können frühzeitig geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Dadurch wird ein rattermarkenfreies Schleifergebnis erzielt und eine hohe Qualität des Endproduktes erreicht.

Jared Jörgens

Herkules

Sechster Cold Rolling Day in Chicago

Am 6. Oktober 2016 findet in Chicago der sechste Cold Rolling Day statt. Etwa 150 Besucher werden erwartet. Auf dem Programm stehen die Vorstellung der neuen KP 10-Steuerung von HCC/KPM und der **Herkules** MACHtechnology zum Schleifen mit CBN-Scheiben sowie weitere aktuelle Neuentwicklungen. Hauptthema des Cold Rolling Day: „Latest developments in state-of-the-art Herkules roll grinding machines and revamps in the NAFTA region by Herkules USA“. Anmeldungen sind unter rolling-day.com möglich.

Diese Unternehmen beteiligten sich mit Präsentationen am Cold Rolling Day:

Herkules | Atlantic | Fraunhofer-Institut IZFP | Gontermann-Peipers | IMS | Lechler | Lismar | Quaker Chemical | Rebs | Schaeffler Technologies | Steinhoff



Neuer Webauftritt – online in vier Sprachen

Vielfältige und zielgruppenorientierte Informationen, großflächige Bilder, responsives Design – das alles und viel mehr bietet die neue Website von Herkules unter der URL herkules-machinetools.de. Der Onlineauftritt wurde mit Fokus auf Benutzerfreundlichkeit komplett überarbeitet. Durch das übersichtliche Design und die intuitive Navigation findet der Besucher schnell die für ihn relevanten Informationen über das Unternehmen und das Produktportfolio. Diese wurden kompakt aufgearbeitet und durch multimediale Features wie Fotogalerien ergänzt. Im News-Bereich befinden sich aktuelle Meldungen rund um das Unternehmen, seine internationalen und nationalen Standorte, Maschinen und Innovationen, Events und Termine. Im Karrierebereich können sich Bewerber über Karrieremöglichkeiten bei Herkules und aktuelle Ausschreibungen informieren.

Durch das responsive Design der Seiten passt sich die Darstellung perfekt an das jeweilige Endgerät an – egal, ob die Seite mit dem Handy, dem Tablet oder dem PC genutzt wird. Darüber hinaus ist die Website nicht mehr nur auf Englisch verfügbar – auch für deutsch-, russisch- und chinesisch-sprachige Kunden gibt es die Website nun in ihrer jeweiligen Landessprache.

Die neue Herkules Website ist unter den folgenden Links erreichbar:

Deutsch	herkules-machinetools.de
Englisch	herkules-machinetools.com
Russisch	herkules-machinetools.ru
Chinesisch	herkules-machinetools.com.cn



Übersichtliches, modernes Design – die neue Herkules Website

HerkulesGroup

Neuer Champion in der HerkulesGroup Kart Trophy

Exakt um 15:00 Uhr schwenkte Sam Kube, Geschäftsführer von Herkules USA, die schwarz-weiß karierte Zielfahne auf der Kart-Rennbahn des Herkules Firmengeländes in Siegen. Noch acht Runden vor Schluss der HerkulesGroup Kart Trophy war das Team Safety-Car (Herkules Meuselwitz) mit Andreas Göllnitz, Matthias Benndorf, André Gosc und Geschäftsführer Maximilian Thoma mit komfortablem Vorsprung an der Spitze. Dann der Motorschaden: Ein Totalausfall brachte das darauf folgende Team MHV International der Maschinenfabrik Herkules mit Ralf Klews, Max Bernau, Cedrick Lukusa und Guido Matarazzo in Führung. Das Team ist der neue Kart Trophy Champion; Safety-Car errang den zweiten Platz. Dritter wurde der Vorjahressieger Sejerlänner Bulldozer (WaldrichSiegen).

Vier Stunden nach dem Start hatten 17 Teams mit insgesamt 80 Fahrern und mehr als 50 Helfern das 16. Rennen mit Spannung, Spaß und hervorragender Verpfle-



CEO Christoph Thoma gratuliert Safety-Car mit Maximilian Thoma (l.) und Siegerteam MHV International (o.)

gung durch das Team des Kochs Christian Sturm erfolgreich zu Ende gebracht. Die HerkulesGroup Kart Trophy ist eine Sportveranstaltung mit Tradition: Seit 2000 findet das Mitarbeiterereignis einmal im Jahr statt – vom Auszubildenden bis zum Geschäftsführer wird mitgefahren. Teams und Zuschauer aus allen europäischen Standorten der HerkulesGroup reisen an. Nicht nur, um sich zu messen, sondern zum Anfeuern und Netzwerken – und stärken dabei den Gruppenzusammenhalt.

Marita Thoma

Maschinenfabrik Herkules GmbH & Co. KG

Eisenhüttenstr. 21
57074 Siegen · Germany

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

Maschinenfabrik Herkules Hans Thoma GmbH

Eisenhüttenstr. 21
57074 Siegen · Germany
mhs@herkules-machinetools.com

Maschinenfabrik Herkules Meuselwitz GmbH

Industriepark Nord
04610 Meuselwitz · Germany
mhm@herkules-machinetools.com

Herkules USA Corp.

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

Herkules USA Corp. d/b/a KPM

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

HCC/KPM LLC.

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

Deutsche Maschinen India Pvt. Ltd.

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

German Machine International Trading Co. Ltd.

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

Jiaxing GMT German Machine Tools Co. Ltd.

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

Representative Offices:**Maschinenfabrik Herkules Latin America**

hla@herkules-machinetools.com

Herkules North America Corp.

hna@herkules-machinetools.com

Maschinenfabrik Herkules Asia Pacific Rep. Office

hap@herkules-machinetools.com

Maschinenfabrik Herkules Shanghai Rep. Office

hrc@herkules-machinetools.com

Maschinenfabrik Herkules East Rep. Office

hme@herkules-machinetools.com

Maschinenfabrik Herkules India Rep. Office

hri@herkules-machinetools.com

Maschinenfabrik Herkules (DMCC Branch), Dubai

hrd@herkules-machinetools.com

Impressum**HerkulesNews**

Herausgeber: Maschinenfabrik Herkules GmbH & Co. KG · Eisenhüttenstr. 21 · 57074 Siegen · Germany

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

Verantwortlich: Unternehmenskommunikation der HerkulesGroup