

livingmetals

1/2009

EXCELLENCE IN POWDER METALLURGY

plansee
GROUP



Das Plansee Seminar 2009:

**Größte pulvermetallur-
gische Fachkonferenz
in Reutte**

**GTP: Weltweit
tätiger Pulverlieferant**

**Unser Anspruch:
Nachhaltige
Zusammenarbeit**

**Weltgrößter Zylinder für
heißisostatische Presse
ausgeliefert**

PM-Welt wieder zu Gast in Reutte

Lieber Leser, liebe Leserin,

in der letzten Maiwoche ist es wieder soweit: Reutte, der Stammsitz der Plansee-Gruppe, wird wieder zum Mekka der Pulvermetallurgen. Mit über 250 Vorträgen und Posterpräsentationen von hochkarätigen Referenten aus Industrie und Forschung ist das Programm hervorragend besetzt.

Muss es auch, denn gerade in der aktuell schwierigen wirtschaftlichen Situation steht jede Dienstreise auf dem Prüfstand. Doch viele Teilnehmer haben sich gerade wegen der Krise angemeldet: Wer die derzeitige Entwicklung als Chance nutzt, investiert jetzt verstärkt in Entwicklung und Innovation und differenziert sich damit langfristig im Wettbewerb.

Dazu leistet das Plansee Seminar einen wichtigen Beitrag: Es werden ausschließlich bislang unveröffentlichte Erkenntnisse aus Industrie und Forschung im gesamten Themenspektrum von pulvermetallurgisch hergestellten Hochleistungswerkstoffen vorgestellt und diskutiert.

Auch die Plansee-Gruppe nutzt diese Chancen aktiv: Wir richten unsere Unternehmen noch stärker auf die



Bedarfe unserer Kunden in den verschiedensten Branchen aus (S. 12).

Wir arbeiten intensiv an neuen Lösungen und Anwendungen für pulvermetallurgisch hergestellte Hochleistungswerkstoffe (S. 14). Und wir positionieren uns mit massiven Investitionen, z. B. in das weltweit größte und leistungsfähigste Walzwerk für Refraktärmetalle (S. 5) als langfristig attraktiver Partner für unsere Kunden.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Dénes Széchenyi
für die Redaktion von Living Metals

chance

INHALT

FORUM

- 3 Ehrenring für Hilde Schwarzkopf
MAC – ein cooler Gewinner
Ausgezeichnete Beschichtung
- 4 Plansee Japan stärkt Marktauftritt
Standort Horb wird gestärkt
Neuer Präsentationsraum
- 5 Erfolgreiche Premiere für Walzwerk
Vertrieb in Südamerika gestärkt
Beratung vor Ort: WNT Türkei
Umsetzung von REACH

SCHWERPUNKT

- 6 Plansee Seminar: Größte pulvermetallurgische Fachkonferenz
- 10 Weltweit tätiger Pulverlieferant

MARKET SOLUTIONS

- 12 Nachhaltige Zusammenarbeit
- 13 Hoher Druck, hohe Geschwindigkeit, große Präzision
- 14 Schutzblech für Glasschmelzwanne

PRODUCTS

- 15 Oxidationsbeständig und schnell verfügbar
- 16 Knochenjob: Titanbearbeitung leicht gemacht
- 17 Ovaler Alleskönner für jedes Alufelgen-Design
- 18 Gut gerüstet gegen Sturm und Salz
Schneller Schaltkontakt
- 19 Weltgrößter HIP-Zylinder ausgeliefert
Kunststoffspritzen leicht gemacht

IMRESSUM

Herausgeber:
Plansee Holding Aktiengesellschaft
6600 Reutte, Austria
www.plansee-group.com
Redaktion: Dénes Széchenyi
Fotos: Plansee Group
Gestaltung:
Markenwerke AG, Stuttgart
www.markenwerke.com

Ehrenring für Hilde Schwarzkopf

Hilde Schwarzkopf, Vorsitzende des Aufsichtsrates der Plansee-Gruppe, ist Mitte Januar mit dem Ehrenring, der höchsten Auszeichnung des Landes Tirol, geehrt worden.



Foto: Andrea Fischer / Land Tirol

Hilde Schwarzkopf bei der Ehrung.

Landeshauptmann Günther Platter umriss in seiner Laudatio die Bedeutung von Hilde Schwarzkopf und ihres Schaffens. Plansee sei für das ganze Bundesland Tirol ein Leitbetrieb von höchstem Rang. „Das Land Tirol verneigt sich mit dieser Auszeichnung vor dem Lebenswerk von Hilde Schwarzkopf. Sie hat sich 1978 als Mutter von vier Kindern nach dem Tod ihres Mannes der Herausforderung gestellt, das Plansee-Werk weiterzuführen. Sie hat die Geschicke des

Unternehmens geleitet, auch schwierige Phasen gemeistert und schließlich das Unternehmen zu seiner heutigen Größe geführt.“ Platter würdigte zudem das persönliche Engagement Hilde Schwarzkopfs für die Kultur und ihr soziales Wirken durch die Paul Schwarzkopf-Stiftung.

Der „Ring des Landes Tirol“ ist eine seltene Ehrung, die als Zeichen der Anerkennung höchster Verdienste um das Land Tirol vergeben wird. |

MAC – ein cooler Gewinner

MAC, eine integrierte Werkzeugkühlung für die Trockenzerspannung von Aluminiumfelgen, ist mit dem MaschinenMarket Award auf der internationalen Messe für Metallbearbeitung AMB in Stuttgart ausgezeichnet worden.

Die MAC Kühlung ist in das Bearbeitungswerkzeug integriert. Bei der Trockenzerspannung kühlt eiskalte Druckluft Wendeschneidplatte und Werkstück. Die Luft wird durch einen physikalischen Effekt (Joule-Thomson-Effekt) bis in den Minusbereich abgekühlt.

Im Vergleich zur herkömmlichen Bearbeitung kann dank MAC auf Kühlschmiermittel verzichtet werden. Das Reinigen der Späne zur Wiederaufbereitung entfällt. Dies senkt die Bearbeitungskosten für jede Felge erheblich. |



Michael Steiner (links), Entwickler des neuen MAC bei Ceratizit, freut sich über den MM Award, der ihm von MM Chefredakteur Ken Fouhy überreicht wird.



Ausgezeichnete Beschichtung

Für die Entwicklung einer extrem harten und verschleißresistenten Nano-Oberflächenbeschichtung wurde Ceratizit Ende letzten Jahres mit dem renommierten Österreichischen Nano Award ausgezeichnet.

Ceratizit-Entwickler Dr. Martin Kathrein wird von der österreichischen Staatssekretärin Christa Kranzl (BMVIT) mit dem Nano Award geehrt.

Die Verschleißschutzschicht wird unter dem Produktnamen HyperCoat-P vermarktet. Die ausgezeichneten Eigenschaften der Beschichtung ermöglichen maßgeschneiderte Lösungen, insbesondere bei schwierigen Zerspanungsoperationen. Die Beschichtung wird mit einem physikalischen Abscheidungsverfahren aus der Gasphase (PVD) hergestellt. |

Plansee Japan stärkt Marktauftritt



*Werk Esashi:
Rückgrat der Plansee
Produktion in Japan*

Zum 1. März 2009 haben die japanischen Unternehmen der Plansee HLW-Gruppe fusioniert. Das neue Unternehmen heißt Plansee Japan und beschäftigt rund 250 Mitarbeiter in Vertrieb und Produktion.

„Mit diesem Schritt positionieren wir uns als leistungsstarker Partner im japanischen Markt und richten unsere Organisation noch besser auf die Kundenbedürfnisse aus. Vertriebs-schwerpunkte sind Hochleistungs-werkstoffe und Ersatzteile für die Halbleiterindustrie“, so Bernhard Schretter, Geschäftsführender Direktor von Plansee HLW.

Zum Stichtag wurden die Produktionsunternehmen Vacs Precision mit Sitz in Esashi sowie die Vertriebs-gesellschaften Japan Vacs Metal mit Büros in Tokyo und Osaka und Japan Vacs Metal mit Büros in Tokyo, Tohoku, Kansai und Fukuoka zu einem Unternehmen verschmolzen. Sitz der Gesellschaft ist Tokyo. Alle bisherigen Vertriebsbüros bleiben erhalten. Geschäftsführer sind Masashi Tsuchiya und Peter Aldrian. |

Standort Horb wird gestärkt

Ceratizit bündelt seine deutschen Vertriebs- und Produktionsaktivitäten in Horb. Kunden, insbesondere im Bereich Verschleißschutz, profitieren von einem rascheren Service.

Im Zuge einer Neuausrichtung seiner europäischen Aktivitäten richtet Ceratizit den Standort Horb auf die Entwicklung, Vermarktung und Produktion von Produkten für den Verschleißschutz aus. Neben Werkzeugen für die Holzbearbeitung werden hier auch Hartmetallprodukte für die Stanzindustrie, für die Holzbearbeitung und für Anwendungen



in der Automobiltechnik, der Kunststoff-, Papier- und Textilindustrie hergestellt. Ceratizit investiert rund 10 Millionen Euro in die Erweiterung von Produktions- und Büroflächen. |

*Im Bau: Das
Ceratizit Kompeten-zentrum für
Verschleißschutz.*

Neuer Präsentationsraum

Wie entsteht ein Sputter target? Welche Produktionsschritte durchläuft Wolfram-Pulver? Und in welchen Industrien kommen die Produkte

der Plansee-Gruppe zum Einsatz? Ab sofort lädt die Plansee-Gruppe ihre Besucher auf Entdeckungsreise in die spannende Welt der Pulvermetallurgie ein im neu gestalteten Foyer/Präsentationsraum. Im Mittelpunkt der Präsentation stehen Werkstoffe, Technologien und Märkte für pulvermetallurgisch gefertigte Produkte. |

*Das neue Foyer der
Plansee-Gruppe in Reutte.*



Erfolgreiche Premiere für Walzwerk

Mitte Dezember 2008 hat Plansee Hochleistungswerkstoffe (HLW) das weltgrößte Walzwerk für Refraktärmetalle in Betrieb genommen. Mit der Großinvestition lassen sich Flachprodukte wie Bänder, Halbleiterbasisplatten oder Sputtertargetschneller und qualitativ noch besser

fertigen – und dies bei deutlich mehr Flexibilität und größeren Kapazitäten. Zur Premiere wurde im österreichischen Reutte ein Molybdänblech gewalzt. Bis zum Beginn der Serienproduktion im Frühjahr dieses Jahres läuft ein umfangreiches Testprogramm. |



Größer und schneller: Erstes Molybdänblech gewalzt



Vertrieb in Südamerika gestärkt

Ab sofort koordiniert die Plansee South America Ltda den gesamten Vertrieb der Unternehmensbereiche Plansee Hochleistungswerkstoffe und GTP in Südamerika. Die im brasiliani-

sehen Sao Paulo ansässige Gesellschaft konzentriert sich zunächst auf die Länder Argentinien, Chile, Kolumbien, Venezuela und Peru. |

Umsetzung von REACH

Die Plansee-Gruppe hat alle Vorbereitungen getroffen, um die Anforderungen aus der REACH-Verordnung der EU umzusetzen.

Die Verordnung besagt, dass alle Stoffe, die mit mehr als einer Tonne in der EU hergestellt bzw. in die EU eingeführt werden, bei der Europäischen Chemikalien-

agentur registriert werden. Die Erklärungen der Plansee-Gruppe zu ihren REACH-Aktivitäten sowie einen Überblick zu den vorregistrierten Substanzen sind ver-

fügbare unter www.plansee.com bzw. www.ceratizit.com im Bereich Qualität & Umwelt/REACH. |

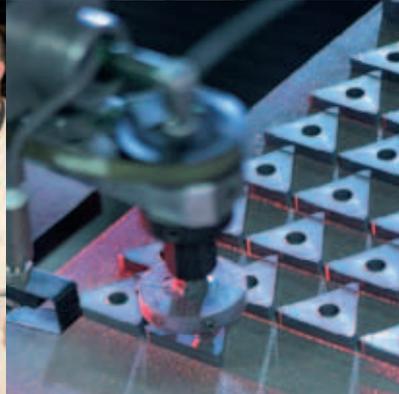
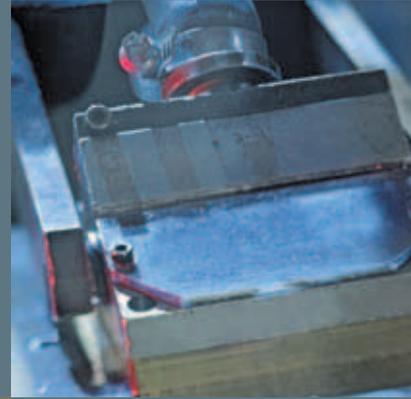
Beratung vor Ort: WNT Türkei

WNT wächst weiter. Seit dem 1. September 2008 ist WNT mit der Niederlassung WNT Türkei in Istanbul präsent. Die Marke WNT steht im Unternehmensbereich Ceratizit für den Flächenvertrieb von Zerspanungsanwendungen für kleine und mittelständische Unternehmen.

Das WNT Vertriebskonzept hat sich bisher in 13 europäischen Ländern bewährt. WNT bietet kompetente Beratung durch Anwendungstechniker vor Ort und die Belieferung von 41.000 Präzisionswerkzeugen für die Zerspanung binnen 24 Stunden. |



17 | PLANSEE SEMINAR 2009



International Conference on
High Performance P/M Materials
Reutte/Austria
25 – 29 May 2009



Größte pulvermetallurgische Fachkonferenz

Das 17. Plansee Seminar, die weltweit größte Fachkonferenz für pulvermetallurgisch gefertigte Refraktärmetalle und Hartstoffe, findet in der letzten Maiwoche 2009 in Reutte/Österreich statt. Das vorläufige Programm ist ab sofort abrufbar. Es werden rund 500 Teilnehmer aus Industrie und Forschung aus 40 Nationen erwartet.

Mehr als 250 Wissenschaftler und Anwender haben ihre Vorträge und Posterpräsentationen aus Theorie und Praxis eingereicht. Die Beiträge sind überwiegend aus Kooperationen zwischen Universitäten, Forschungseinrichtungen und Industriebetrieben entstanden. Eingeleitet wird jeder Themenblock mit Vorträgen renommierter Vertreter aus Industrie und Forschung. Den Eröffnungsvortrag des Plansee Seminars zum Thema Innovation hält Professor Hans-Jörg Bullinger, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft in Deutschland.

Themenschwerpunkte des Plansee Seminars

Die Themen im Bereich hochschmelzender Metalle liegen breit gestreut: Energietechnik (Werkstoffe und Komponenten für die Fusionsforschung; Wärmesenken für Hochleistungs-Gleichrichter; Schalterkontakte), Informationstechnologie und Kommunikation (Bauteile für Ionenimplantation; Wärmesenken; Sputtertargets zur Metallisierung von Flachbildschirmen), Lichttechnik etc.

Im Bereich Hartstoffe dreht sich alles um die beiden Schwerpunkte Zerspanung und Verschleiß: neue bzw. optimierte Werkstoffe (Feinstkornsorten; Gradientenwerkstoffe;

neue Bindemetalle), Verschleißschutzschichten für Hartmetallwerkzeuge, etc.

Ein verbindendes Element im Seminarprogramm für die beiden Werkstoffklassen ist die pulvermetallurgische Verfahrenstechnik: Fortschritte in der Pulverherstellung, beim Pressen, Sintern und bei den Formgebungsverfahren. Eine Reihe von Beiträgen behandelt hier zum Beispiel das Drucksintern im Stromdurchgang (Spark Plasma Sintering), speziell geeignet zur Einstellung feiner Gefüge, oder das Lasersintern zur effizienten Herstellung von Prototypen.

Auch die Fortschritte in der Metallographie und Prüftechnik sind von übergreifendem Interesse: berichtet wird unter anderem über die Fortschritte der Analysetechnik und Bildauswertung am Rasterelektronenmikroskop zur bildlichen Darstellung der Orientierung der Kristallite im Gefüge.

Neue Ansätze zur Modellierung der Werkstoffsynthese und des Werkstoff- und Bauteilverhaltens werden in einem eigenen Workshop präsentiert und diskutiert. ▶▶

17. PLANSEE SEMINAR

- 25. bis 29. Mai 2009 in Reutte/Österreich
- Größte Fachkonferenz für pulvermetallurgisch gefertigte hochschmelzende Metalle und Hartstoffe
- Vorläufiges Programm unter www.plansee-group.com
- Teilnehmer: Rund 500 Wissenschaftler und Entscheider aus Industrie und Forschung

excellence

ANMELDUNG

Teilnehmer, die sich bis zum 3. April anmelden, kommen in den Genuss des ermäßigten Frühbucherrabatts. Die Teilnahmegebühr von 980 Euro beinhaltet

- 5 Tage Eintritt zu allen Vorträgen und Posterpräsentationen
- Seminardokumentation mit allen Vorträgen und Postern (gedruckt zum Seminar und später auf CD-ROM)
- Bustransfer von/nach München oder Innsbruck
- Catering
- Abendprogramm mit Tiroler Abend und Gala-Dinner.

Studenten erhalten eine Ermäßigung. Weitere Informationen und Anmeldung unter www.plansee-group.com.

Das Plansee Seminar im Wandel der Zeit

Das Plansee Seminar wurde 1952 durch Firmengründer Dr. Paul Schwarzkopf ins Leben gerufen.

Seitdem lockt das Seminar regelmäßig die in der Pulvermetallurgie führenden Wissenschaftler und Forscher nach Reutte/Österreich. Sie tauschen sich über neueste Erkenntnisse zu Technologien, Werkstoffen und Anwendungen von pulvermetallurgisch gefertigten Hochtechnologiewerkstoffen aus.

Die steigenden Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der pulvermetallurgisch hergestellten Produkte, die Weiterentwicklung auch von konkurrierenden Werkstoffgruppen und Verfahrenstechniken sowie die Begrenztheit der Ressourcen bewirken, dass immer mehr neue Fragen entstehen als bestehende beantwortet werden.

Daraus definiert sich die über die Jahre hinweg gleichgebliebene Zielsetzung des Plansee Seminars: durch den intensiven Austausch von Erfahrungen und Ideen zwischen allen Gliedern der pulvermetallurgischen Wertschöpfungskette – vom Rohstoff-Lieferanten bis zum Endkunden – den Fortschritt im Bereich der pulvermetallurgisch hergestellten Refraktärmetalle und Hartmetalle abzusichern und soweit wie möglich zu beschleunigen.

Das Wissen im Bereich der Pulvermetallurgie sowie in der Gerätetechnik hat sich seit 1952

exponentiell weiterentwickelt: seien es mathematische Gesetzmäßigkeiten zur Beschreibung werkstoffkundlicher Vorgänge, metallkundliche und chemische Analyseverfahren, computergestützte Modellierung des Werkstoffverhaltens und von Herstellprozessen, neue Press- und Sinterverfahren, Anlagentechnik, Mess- und Regeltechnik, automatische Prozessdatenerfassung und -verarbeitung.

Eine Chronologie dieses Fortschritts liefern die Konferenzberichte (Proceedings) der bisher 16 Plansee Seminare, in denen die Beiträge der vielen Tausend Seminar Teilnehmer veröffentlicht sind. Daraus wird auch deutlich, dass sich die Schwerpunkte des Seminars über die Jahre gewandelt haben: in den 50er und 60er Jahren des letzten Jahrhunderts waren die Seminare speziellen Themen wie der Kernenergie oder der Luft- und Raumfahrt gewidmet. In jüngerer Zeit wurde das gesamte, immer breitere Anwendungsspektrum von Refraktärmetallen und Hartmetallen thematisiert.

Beim Plansee Seminar werden ausschließlich bislang unveröffentlichte Forschungsergebnisse vorgestellt. Teilnehmer schätzen am Plansee Seminar das hohe wissenschaftliche Niveau, die fundierte Dokumentation und die persönliche Betreuung. |

Vorläufiges Programm des Plansee Seminars

Das vorläufige Programm des 17. Plansee Seminars ist unter www.plansee-group.com verfügbar. Das hochattraktive Programm besteht aus über 250 wissenschaftlichen Vorträgen und Posterpräsentationen. Aktuelle Forschungsergebnisse decken die komplette Bandbreite von Technologien und Anwendungen pulvermetallurgischer Refraktärmetalle und Hartstoffe ab. Wie bei den vergangenen Plansee Seminaren gibt es keine Parallelveranstaltungen. Das vorläufige Programm wird laufend im Internet aktualisiert, das endgültige Programm wird Anfang Mai verfügbar sein.

EINFÜHRENDE VORTRÄGE (ANGEFRAGT)

THE MIRACLE OF INNOVATION – TURBULENT TIMES REQUIRE CREATIVE MINDS

Hans-Jörg Bullinger, Fraunhofer Gesellschaft, München, Germany

GLOBAL TRENDS IN P/M HARD MATERIALS

Henk van den Berg, Kennametal Technologies GmbH, Essen, Germany

GLOBAL TRENDS IN P/M FERROUS MATERIALS

W. Brian James, Hoeganaes Corp., Cinnaminson, USA

GLOBAL TRENDS IN P/M REFRACTORY METALS

Gerhard Leichtfried, Plansee SE, Reutte, Austria

GRAIN SIZE EVOLUTION AND GRAIN SIZE DISTRIBUTIONS IN SINTERED MATERIAL

Randall German, San Diego State University, USA

MULTIFUNCTIONAL TOOLS AND HIGH PERFORMANCE CUTTING MATERIALS

Klaus Christoffel, Sandvik GmbH, Düsseldorf, Germany

GLIEDERUNG DES PLANSEE SEMINARS

GENERAL P/M TECHNOLOGY OF REFRACTORY METALS AND HARD MATERIALS

- Production of refractory metal powders
- Production of hardmetal powders
- Compaction, sintering and joining
- Porous materials
- Plasma spraying

P/M REFRACTORY METALS

- Applications of refractory metals
- Molybdenum and molybdenum alloys
- Tungsten and tungsten alloys
- Heavy metals
- Group IV and Group V refractory metals
- Intermetallic compounds

P/M HARD MATERIALS

- Microstructure of hardmetals
- Cemented carbides with gradient structures
- Ultra-fine grained hardmetals
- Processing of hard metals
- Cermets
- Joining and recycling of hardmetals
- Diamond-containing hard materials
- Hard coatings

ANALYSIS AND TESTING OF MATERIALS AND COMPONENTS

- Analysis of refractory metals and hardmetals
- Application properties of hardmetals

WORKSHOP: MODELLING AND SIMULATION OF PROCESSES

- Modelling of materials
- Simulation of processes

High Performance P/M Materials

Weltweit tätiger Pulverlieferant

Nach der Integration in die Plansee-Gruppe positioniert sich der Unternehmensbereich Global Tungsten & Powders (GTP) als weltweit führender Hersteller von Wolfram-, Molybdän- und Phosphorpulver. Weiterverarbeitete Produkte werden in einer Vertriebskooperation mit dem Unternehmensbereich Plansee Hochleistungswerkstoffe (HLW) vermarktet.

Wolframkompetenz vom Erz zum Endprodukt

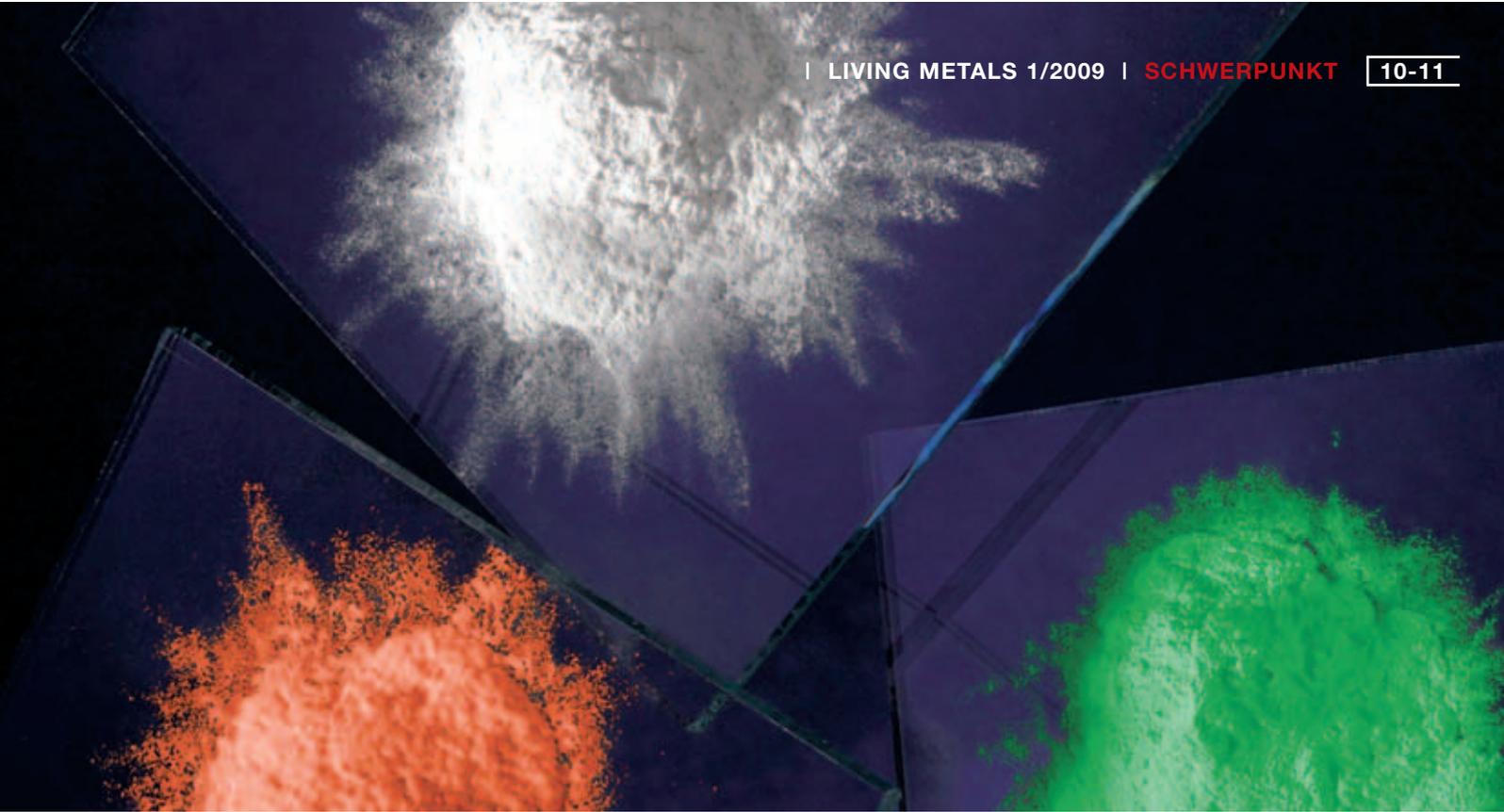
GTP beherrscht die gesamte Wertschöpfungskette der Wolfram-Verarbeitung vom Erz bis zum veredelten Produkt. Schwerpunkt ist die Herstellung von APT und gebrauchsfertigem Metallpulver. Darüber hinaus produziert GTP gesinterte Halbzeuge und Fertigteile aus Hochleistungswerkstoffen wie Wolfram und Molybdän. GTP setzt stark auf das Recycling von Hartmetall, um von starken Preisschwankungen bei Wolfram und knappen Ressourcen unabhängiger zu sein. In der westlichen Hemisphäre ist GTP der einzige maßgebliche Her-

steller von Wolframpulvern und beliefert die führenden Hartmetallhersteller in den USA und Europa.

Führender Hersteller für die Phosphorbeschichtung

Die einzigartigen Eigenschaften von Phosphorpulver kommen in der Beschichtung zum Einsatz: In der Hinterleuchtung von Tastaturen mobiler Elektronikgeräte, in Uhren, in den Armaturenbrettern von Kraftfahrzeugen, bei großflächigen Werbetafeln oder bei architektonischen Lichtenwendungen. GTP gehört bei der Phosphorbeschichtung zu den weltweit führenden Herstellern und hat diese Position mit wichtigen Patenten abgesichert.

raw
material



Engagiertes F&E-Team

Die große Wertschöpfungstiefe und hohe technologische Kompetenz ermöglicht genau auf den Kundenbedarf zugeschnittene Produkte. Unterstützt wird das Produktmanagement von einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung mit 70 Wissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern. Die hohe Patenzahl ist Ausdruck für das Engagement zur ständigen Optimierung und Weiterentwicklung von Produkten und Prozessen.

Vertriebskooperation bei weiterverarbeiteten Produkten

Produkte aus Refraktärmetallen und Verbundwerkstoffen vertreibt GTP über das weltweit tätige Vertriebsnetz der Plansee HLW. Damit bündeln GTP und Plansee HLW ihren Marktauftritt als führende Hersteller von pulvermetallurgisch hergestellten Halbzeugen und Fertigprodukten.

Die Vorteile für den Kunden:

- Technischer Vertrieb in regionaler Nähe. Plansee HLW und GTP unterhalten ein weltweites Vertriebsnetz mit 30 Büros in 20 Ländern.
- Unabhängiger und langfristig stabiler Lieferant. Als Unternehmensbereiche der finanziell unabhängigen Plansee-Gruppe verfügen Plansee HLW und GTP über eine integrierte Wertschöpfungskette von der Pulverherstellung bis zur Fertigung von einbaufertigen Komponenten.
- Mit Produktionsstätten in den USA, Europa und Asien sind Plansee HLW und GTP immer in der Nähe ihrer Kunden mit flexiblen Produktionskapazitäten und minimierten Versorgungsrisiken.
- In der Produktentwicklung und -weiterentwicklung bündeln Plansee HLW und GTP ihre Kapazitäten und ermöglichen damit dem Kunden den Zugriff auf das leistungsstärkste F&E-Team im Bereich Refraktärmetalle und Verbundwerkstoffe weltweit.

GTP und Plansee HLW treten am Markt mit ihren jeweils eigenen Marken auf. In der Vertriebskooperation im Bereich Refraktärmetalle und Verbundwerkstoffe übernimmt das Plansee HLW Vertriebsteam Anfragen, technischen Service, Kundenkontakt, Marketing und Kundenbesuche. GTP-Produkte werden von GTP hergestellt und direkt an den Kunden ausgeliefert. |



Nachhaltige Zusammenarbeit

Sicherheit, Vertrauen, langfristiges Denken und Handeln: Werte, die angesichts der aktuellen Wirtschaftslage wieder stark gefragt sind. Und Werte, die seit Jahrzehnten die entscheidende Voraussetzung für die intensive Zusammenarbeit von Plansee mit seinen Kunden ist.

Beispiel Lichttechnik: Bereits 1922 lieferte Plansee Komponenten für Automobil-Scheinwerfer. Damals für Glühbirnen, heute für moderne Xenon- oder LED-Scheinwerfer. **Beispiel Medizintechnik:** Die jahrzehntelange erfolgreiche Zusammenarbeit mit führenden Medizingeräteherstellern lässt sich an der Entwicklung der Drehanode nachzeichnen. Heute werden Drehanoden aus leistungsfähigen Werkstoffverbunden mit modernsten Produktionstechnologien gefertigt – sie können binnen Sekundenbruchteilen Temperaturen von über 2000 Grad aufnehmen, zwischenspeichern und ableiten.

Basis für diese Erfolgsgeschichten sind die hohe Loyalität von Plansee gegenüber Kunden und

deren Erfolg sowie der kontinuierliche und hohe persönlichen Einsatz in der Produkt(weiter-)entwicklung, Produktion und Logistik. Folgende Prinzipien begründen das Denken und Handeln bei Plansee:

Entwicklungspartnerschaften.

Wir verstehen uns als aktiver Entwicklungspartner und Impulsgeber für unsere Kunden. Plansee bringt sein umfassendes Industrie- und Anwendungswissen ein, um maßgeschneiderte Werkstoffe und innovative Produkte für den Erfolg seiner Kunden zu entwickeln.

Versorgungssicherheit. Uns ist bewusst, dass der Erfolg unserer Kunden maßgeblich auf einer zuverlässigen Versorgung beruht. Die Gewährleistung von Versorgungs-

sicherheit hat bei Plansee hohe Priorität. Diese wird garantiert durch langfristige Verträge mit Rohstofflieferanten, eine eigene Pulverherstellung und eine lückenlose In-house-Produktion.

Investitionen in die Zukunft.

Seit mehr als 85 Jahren hat eine vorausschauende Investitionspolitik Tradition bei Plansee. Gewinne werden zur Zukunftssicherung kontinuierlich reinvestiert. Allein in den vergangenen drei Jahren hat Plansee über 400 Millionen Euro in die Produktentwicklung, den Ausbau von Kapazitäten und den Aufbau von neuen Mitarbeiter-Kompetenzen investiert. Damit hat Plansee die Voraussetzungen geschaffen, auch in Zukunft ein attraktiver Partner für seine

experience

Kunden zu sein durch innovative Produkte, leistungsstarke Fertigungsverfahren sowie Flexibilität in der Wertschöpfungsstiefe.

Umweltschutz. Unsere Verantwortung gegenüber der Umwelt haben wir in unserem Umweltbericht dokumentiert. Die Umweltverträglichkeit unserer Produktion steuern wir über die genaue Überwachung von Materialeinsatz,

Energieverbrauch und Emissionen sowie durch aktives Recycling.

Technologischer Fortschritt.

Unsere weltweiten Forschungszentren stehen im Wettbewerb um die besten Ideen. In enger Zusammenarbeit mit Kunden und externen Forschungsinstituten arbeiten wir an Werkstofflösungen für Zukunftsbranchen wie Energiegewinnung, Medizintechnik, Elektronik oder Mobilität.

Solide Wurzeln. 1921 gegründet ist Plansee ein bereits in der dritten Generation geführtes Privatunternehmen mit jahrzehntelanger Erfahrung in den relevanten Industrien. Planseekunden schätzen erfahrene Ansprechpartner, persönliche Betreuung und Kontinuität in der Zusammenarbeit. |

FALLSTUDIE

Hoher Druck, hohe Geschwindigkeit, große Präzision

Seit über 20 Jahren arbeiten der deutsche Stanztechnik-Spezialist Leicht & Müller und Ceratizit zusammen. Das gegenseitige Vertrauen zahlt sich aus: Es ist Voraussetzung dafür, immer wieder gemeinsam neue anspruchsvolle Kundenwünsche zu realisieren und sich so vom Wettbewerb zu differenzieren.

Ceratizit stellt Erodierblöcke und Formteile aus Hartmetall her, aus denen der Kunde die Matrizen-einsätze und Stanzstempel mittels Funkerosion (Senk- und Draht-erodieren) oder Schleifverfahren anfertigt.

Diese Stanzteile und Stanzwerkzeuge kommen in der Automobil-elektrik, Telekommunikation, Haus-technik und vielen anderen Industrie-zweigen zum Einsatz. Sie finden sich nahezu überall im täglichen Leben – als Möbelbeschläge, Ketten für Motorsägen, Steckverbindungen in Computern und Mobiltelefonen sowie in elektrischen Haushaltsgeräten.

Hans-Peter Schmid, verantwortlich für den Bereich Schnitt- und Stanzwerkzeuge bei Ceratizit sagt: „Unser

Hartmetall kommt in den leistungs-fähigsten Stanztechnologien zum Einsatz. Entsprechend müssen unsere Hartmetalllösungen ständig für die hohen Anforderungen an Präzision und Lebensdauer der Werkzeuge weiterentwickelt werden.“

In einem Geschäftsumfeld, das von hohem Zeit- und Wettbewerbs-

druck geprägt ist, positioniert sich Ceratizit als verlässlicher Partner, der Liefargeschwindigkeit, ein großes Sortiment und eine konsistente Produktqualität garantiert. |



Mittels Drahterosion werden bei Leicht + Müller Stempel und Matrizen aus Hartmetallblöcken von Ceratizit geschnitten.

Schutzblech für Glasschmelzwannen

Mit korrosionsbeständigen Molybdänplatten verlängern Glashersteller die Lebensdauer ihrer Glasschmelzwannen und verbessern die Glasqualität.

EINLADUNG

Im Rahmen der 85. Glastechnischen Tagung in Amberg (Deutschland) lädt Plansee am 19. Mai 2009 zu einem Workshop mit Vorträgen zu aktuellen Themen der Glasindustrie ein. Neuerungen bei Glasschmelzelektroden werden genauso vorgestellt wie Weiterentwicklungen bei SIBOR und Wannenbauteilen. Anschließend findet der traditionelle Stehempfang zur offiziellen Eröffnung der Tagung statt.

weitere Informationen:
www.hvg-dgg.de
www.plansee.com

Kostspielige Produktionsunterbrechungen und aufwändige Reparaturen sind mit dem Schutzblech aus Molybdän weitaus seltener notwendig. Damit wird einer der größten Kostentreiber in der Glasproduktion drastisch reduziert, weiß Plansee Produktmanagerin Heike Larcher. So rechnet sich die Investition in die schützenden Bleche innerhalb kürzester Zeit.

„Schon beim Schmelzen normaler Glasqualitäten führen die hohen Temperaturen zu einer starken Korrosion der Refraktärsteine, aus denen die Wanne gebaut ist“, so Larcher. Noch höher sind die Belastungen der Produktionsanlagen bei der Herstellung anspruchsvoller Hochtemperatur-, Opal- und pharmazeutischer Gläser.

Molybdän zeigt bei vielen Glassorten eine wesentlich bessere Korrosionsbeständigkeit gegen das geschmolzene Glas als Refraktärsteine. Aus diesem Grund können die Steine an stark beanspruchten Bereichen durch zu-

sätzliche Molybdänbleche vor Glaskorrosion geschützt werden. Dank dieser Verstärkung behalten die Steine länger ihre ursprüngliche Geometrie, was zu einer Verbesserung der Glasqualität und einer Verlängerung der Wannenreise führt.

Da die Molybdänbleche in die kalte Glaswanne noch vor dem ersten Aufheizen eingebaut werden, muss ein Oxidationsschutz während der Antemperphase (langsames Aufheizen) gewährleistet sein. Dafür entwickelte Plansee HLW die SIBOR®-Schicht für Molybdän – diese garantiert einen 100%igen Schutz vor Oxidation während der kritischen Anwärmphase.

Eine weitere Verbesserung des Korrosionsschutzes lässt sich durch dreiseitig geschlossene Wanneneinbauten realisieren. Eine Lösung, die Plansee HLW jetzt erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt hat. Die Konstruktion reduziert die Gefahr der Hinterspülung der Molybdänplatten mit Glasschmelze.

interview

Durchfluss dauerhaft geschützt

Mit einer fast 400 Jahre zurückreichenden Tradition hat sich das deutsche Unternehmen Heinz-Glas auf die Herstellung und Veredelung von Glasflakons für Parfümerie und Kosmetik spezialisiert. Modernste Produktionstechnik, hochwertige Qualität, zeitgemäß hohe Flexibilität sowie viele Innovationen und hohe Investitionen sind die wesentlichen Bestandteile der Zukunftssicherung. Wie Heinz-Glas die „Achillesferse“ seiner Produktion künftig nachhaltig schützt, dazu ein Interview mit Oliver Fröba, Leiter der Division Wannentechnik bei Heinz-Glas.

Living Metals: Mit welchen Herausforderungen sind Sie bei der Glasproduktion konfrontiert?
Oliver Fröba: Die Glassorten, die wir herstellen, unter anderem Opalglas, werden besonders in der Kosmetikindustrie als hochwertige und designorientierte Verpackungen verwendet. Das tolle Aussehen hat allerdings in der Produktion seinen Preis. Die für die Produktion notwendige Glasschmelze ist bei Opalglas extrem korrosiv, was zu einer kurzen Lebensdauer der Wanne



Der Durchfluss (links) als Achillesferse der Glasproduktion. Mit Plansee hat Oliver Fröba von Heinz-Glas eine schützende Lösung erarbeitet.

führt, in der das Glas geschmolzen wird.

Wo sind die Hauptprobleme?
Neben der Wanne selbst korrodiert insbesondere der Durchfluss. Es ist, wenn Sie so wollen, die Achillesferse unserer Produktion. Hier entstehen hohe Kosten für Reparaturen oder sogar den vollständigen Neubau. Wenn die Wanne hier versagt, kann im schlimmsten Fall das über 1000°C heiße Glas auslaufen, mit unabsehbaren Folgen für das ge-



samte Umfeld bis hin zum Brand der Anlage.

Wie haben Sie die Lebensdauer der Wanne verlängert?

In enger Entwicklungszusammenarbeit mit Plansee HLW haben wir den Durchfluss der Wanne mit korrosionsbeständigem Molybdänblech ausgekleidet. Erste Versuche haben gezeigt, dass dies zu einer signifikanten Verlängerung der Lebensdauer der Wanne führt. Auf diesem Weg wollen wir weitergehen. Neue Glasschmelzwannen werden bei Heinz-Glas in Zukunft speziell bei der Opalglas-Produktion mit schützendem Molybdänblech ausgestattet. |



Oxidationsbeständig und schnell verfügbar

Ab sofort bietet Plansee HLW SIBOR-beschichtete Glasschmelzelektroden mit verkürzter Lieferzeit an.

Die mit Silizium-Bor (Sibor) beschichteten Glasschmelzelektroden sind garantiert oxidationsbeständig und in allen gängigen Abmessungen ab Lager erhältlich. Eine weitere Produktverbesserung ist die gezielte Erzeugung eines kriechbeständigen

Materialgefüges, die Elektrode biegt sich nicht durch. Funktionelle Vorteile bietet zudem die geschmiedete Oberfläche mit harter Schmiedehaut, die mit höchster Maßhaltigkeit gefertigt wird. |

*Zerspanung für die
Medizintechnik: Zrinski
stellt mit Werkzeugen
von Ceratizit Implantate
aus Titan her.*



Knochenjob: Titan- bearbeitung leicht gemacht

Ob Wirbelsäulenimplantate und Knochenplatten aus Titan oder Flugzeugsitze aus Aluminium: Bei der Bearbeitung hochwertiger und langlebiger Produkte setzen Unternehmen wie die kroatische Zrinski Tehnologija auf Hartmetall-Werkzeug von Ceratizit.



*Anspruchsvolle
Zerspanungsaufgabe:
Titan-Bearbeitung von
Modulen für Business
Class-Sitze führender
Flugzeugsitzhersteller.*

Beim Design und der Produktion von hochwertigen Spezialprodukten für Industrien wie der Medizintechnik, dem Flugzeug- oder Maschinenbau oder der Feinwerktechnik sind Präzision und Qualität gefragt.

Dabei ist die Wahl des Werkzeugpartners wichtig. Ceratizit deckt nicht nur eine große Bandbreite an Werkzeuglösungen ab – vom Bohrer bis zum Hochgeschwindigkeitswerkzeug – sondern bietet auch schnelle Lieferzeiten: Läger werden stets pünktlich bestückt und Werkzeuge für Testzwecke sind rasch vor Ort.

Da die Anwendungsbereiche breit gestreut sind, schätzen die Zerspanungsingenieure von Zrinski

Tehnologija das breite Kompetenzfeld von Ceratizit. Produktionsleiter Željko Domislović von Zrinski:

„Die Werkstoffe, die wir verarbeiten, haben ganz unterschiedliche Anforderungen an das Werkzeug. Gerade für die Aluminiumbearbeitung bietet Ceratizit hocheffiziente Werkzeuge an. Von den Werkzeugen für die Titan-Zerspanung sind wir begeistert. Bei der Bearbeitung eines Titan-Werkstückes können wir mit einer Lösung von Ceratizit 130 Teile pro Schneidkante bearbeiten, das ist mehr als doppelt soviel wie bei anderen Produkten. Und dies auch noch bei einer wesentlich höheren Drehzahl der Spindel.“ |

medical expert

Ovaler Alleskönner für jedes Alufelgen-Design

Ihr Design ist der Blickfang eines Autos, sie gibt ihm die persönliche Note – die Aluminiumfelge. Fast jeder neue PKW ist heute serienmäßig mit Aluminiumfelgen ausgerüstet. Die Vielfalt bei Design und Ausstattung nimmt ständig zu. Ceratizit hat mit OvalFlex ein modulares Bearbeitungswerkzeug entwickelt, das den Anforderungen der Hersteller an Flexibilität, Produktivität und Prozesssicherheit gerecht wird.

Leichtmetallräder kommen vor allem beim Pkw zum Einsatz. Der Trend in der Produktion von Aluminiumfelgen geht zu kleineren Losgrößen, dafür aber immer mehr zu unterschiedlichen Gestaltungsvarianten. Herausforderung ist die technische Umsetzung oder Designwünsche der Kunden.

Eine mit OvalFlex ausgestattete CNC-Maschine dreht eine rohe Alufelge mit rund 2000 Umdrehungen pro Minute. OvalFlex wurde ausschließlich für das Bearbeiten von Leichtmetallrädern entwickelt. Die ovale Form weicht von der herkömmlichen runden Form kopierender Drehwerkzeuge ab. So ist das Werkzeug platzsparend und kann tiefer in die Felge hineinfahren. Die Höhe hingegen ist geblieben und garantiert Stabilität. Damit erhöht sich die Wirtschaftlichkeit, denn durch die hohe Stabilität werden schneller höhere Spantiefen erreicht.

Ein weiterer Vorteil von OvalFlex ist seine Modularität. An den Aufnahmen können verschiedene Werkzeugköpfe montiert werden. Außerdem lassen sich an den Köpfen unterschiedliche Winkel einstellen. Ein System, von dem die Aluminiumfelgen-Hersteller logistisch profitieren, denn durch die Modularität

brauchen sie weniger Sonderwerkzeuge, die Werkzeuglager werden kleiner.

Für OvalFlex hat Ceratizit neue Wendeplatten entwickelt. Die X32 ist größer als übliche Wendeplatten und extrem stabil. Sie lässt sich dank der Dachflächen exakt positionieren, wodurch die Platte zudem seitliche Schnittkräfte besser aufnimmt. Auch gegen ziehende Schnitte ist die X32 durch die Form der Dachflächen bestens gesichert. |

automotive





Gut gerüstet gegen Sturm und Salz

Zum Schutz der Pfeiler der Stonecutters-Brücke in Hong Kong kommt eine Verkleidung aus rostfreiem Stahl zum Einsatz, die mit eigens entwickeltem Werkzeug von Ceratizit zerspannt wurde.

Die 1,5 Kilometer lange Autobahnbrücke mit sechs Fahrbahnen entlastet die Innenstadt von Hong Kong und ist markantes Hafentor der Stadt. Wegen der salzhaltigen Luft und der starken Orkanwinde ist fast die Hälfte der 300 Meter hohen Brückensäulen mit rostfreiem Edelstahl verkleidet.

Rostfreier Stahl ist ungleich schwieriger zu zerspannen als Automatenstahl, da er zäh ist und zum

Verkleben neigt. Deshalb hat Ceratizit eine neue, eigens für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl abgestimmte Wendeschneidplatte für einen Bandkastenfräser entwickelt. Das Werkzeug zeichnet sich aus durch eine gute Klemmung, eine geringe Werkzugauskragung und einen geringen Ecken- bzw. Schneidenradius aus, der Vibration und Schnittkräfte des Bearbeitungswerkzeugs verringert. |

Schneller Schaltkontakt

Mit der Entwicklung eines neuen Designs für Schaltkontakte hat Plansee Powertech die Wartung von Schaltkammern in Kraft- und Umspannwerken wesentlich beschleunigt.

Bei Gewittern sorgen Schaltkontakte in Kraft- und Umspannwerken dafür, dass größere Schäden ausbleiben. Nach häufigen oder schweren Blitzeinschlägen ist jedoch oft das Wartungsteam gefragt, das bisher bis zu einen Tag für die Reparatur einer Schaltkammer benötigte.

Die vollständig neue Konstruktion des Schaltkontakts sorgt nun dafür, dass der Ein- und Ausbau der Schaltkammer mit wenigen Handgriffen erledigt wird. So sinkt die Reparaturzeit auf unter eine Stunde, der Kunde profitiert von einer deutlichen Kostenreduktion. |



Weltgrößter HIP-Zylinder ausgeliefert

Die Ofenbauabteilung von Plansee Hochleistungswerkstoffe hat einen Zylinder für die weltgrößte heißisostatische Presse an seinen schwedischen Kunden Avure Technologies AB, den weltweit führenden Hersteller von Hochdruckpressen, ausgeliefert.

Der Zylinder ist vollständig aus dotiertem Molybdän gefertigt. Dieser Hochleistungswerkstoff gewährleistet einen Pressenbetrieb bei Temperaturen von 1350 Grad Celsius und einem Druck von 1180 bar. Die HIP-Pressen soll bis 2010 in Japan installiert sein.

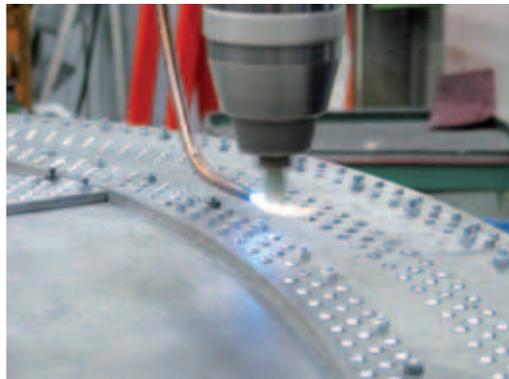
Der bei Plansee gefertigte Zylinder der HIP-Pressen ist rund 5 Meter lang und hat einen Durchmesser von rund 2,2 Metern. Für die Montage wurden rund 40.000 Nieten benötigt. Ulf Odebo, Geschäftsbereichsleiter Isostatische Pressen bei Avure Technologies: „Mit dem Bau einer solch riesigen HIP-Pressen haben wir

Neuland betreten. Die Auftragsvergabe der Zylinderfertigung aus dotiertem Molybdän, einem Schlüsselbauteil der Presse, basiert auf absolutem Vertrauen. Dafür kommt nur ein Partner in Frage, der sich in langjähriger Zusammenarbeit bewährt hat.“

Wolfgang Köck, Geschäftsführer Produktion bei Plansee: „Für unseren Ofenbau ist der HIP-Zylinder mehr als ein Meisterstück. Hier haben wir jahrzehntelange Erfahrung im Anlagen- und Ofenbau sowie bei der Herstellung und Bearbeitung von Refraktärmetallen eingebracht. Entscheidend für die hohen Qualitäts-

anforderungen war es, dass wir die gesamte Herstellung – vom Blech bis zum fertig gespritzten Zylinder – aus einer Hand abdecken können.“

Bei der Herstellung des Zylinders kam die gesamte Bandbreite der Plansee-Technologien zur Bearbeitung von hochschmelzenden Metallen zum Tragen: Laser- und Wasserstrahlschneiden, Zerspanung, Warmumformung, Verbindungstechnik mit dotierten Molybdän-Nieten und Flammsspritzen. |



Kunststoffspritzen leicht gemacht

Ab sofort liefert Plansee einbaufertige Heißkanaldüsen für den Kunststoffspritzguss nach Kundenzeichnung. „Mit einer Investition in die entsprechende Bearbeitungstechnik können wir unsere Halbzuge nun auch weiter veredeln – und bieten unserem Kunden damit Qualität aus einer Hand“, so Produktmanager Michael Androsch.

Beim Spritzgießen technischer Kunststoffe werden hohe Anforderungen hinsichtlich der Wärmeleitfähigkeit, Festigkeit, Härte sowie der chemischen Beständigkeit an die eingesetzten Düsenmaterialien gestellt. Fertigteile aus Molybdän- und Wolframlegierungen von Plansee erfüllen diese Anforderungen ideal. |





17 | PLANSEE
SEMINAR
2009

International Conference on
High Performance P/M Materials
Reutte/Austria
25 – 29 May 2009

Das Plansee Seminar 2009

**Weltweit größte Fachkonferenz für pulvermetallurgisch gefertigte
Refraktärmetalle und Hartstoffe**

- 25. bis 29. Mai 2009 in Reutte/Österreich
- Vorläufiges Programm und Registrierung unter www.plansee-group.com
- 250 Vorträge und Posterpräsentationen
- 500 Teilnehmer aus Industrie und Forschung erwartet

Melden Sie sich bis zum 3. April zum Frühbucheypreis von 980 Euro an

- 5-tägiges Seminarprogramm
- Eintritt zu allen Vorträgen und Posterpräsentationen
- ausführliche Seminardokumentation (gedruckt zum Seminar und im Nachlauf auf CD-ROM)
- Verpflegung, Transport, attraktives Abendprogramm

Tel. +43 5672 600 2800 · Fax +43 5672 600 62800 · plansee.seminar@plansee.com · www.plansee-group.com

Spitzenleistungen in der Pulvermetallurgie

plansee
GROUP