



Siempelkamp

Ausgabe 02 | 2012

OAO Ivatsevichdrev: Komplette Spanplattenanlage setzt Meilensteine **Siempelkamp-Gusskomponenten:** Ein Generationenvertrag **Neue Wege in der Faser-Beleimung:** Ecoresinator – Kosten-Terminator **Werkstoff-Check der Sojus-29-Landekapsel:** Historischer Moment für Siempelkamp **Lkw-Längsträgerpresse:** Abnahme bei KLT/Indien

bulletin

Das Siempelkamp-Magazin

MENSCHEN | MÄRKTE | MASCHINEN



- 04 Ralf Griesche
OAO Ivatsevichdrev: Komplette Spanplattenanlage setzt Meilensteine
Eckdaten – Projekteinblicke – Interviews
- 16 Dipl.-Ing. Klaus Gartz
Eigenes Blockheizkraftwerk fürs Energie- und Umwelt-Plus
Siempelkamp Maschinenfabrik GmbH
- 20 Mathias Weil
Siempelkamp-Gusskomponenten: ein Generationenvertrag
Maschinenbetten für die dritte DMG-Werkzeugmaschinen-Generation
- 26 Ralf Griesche
Neue Wege in der Faser-Beleimung zahlen sich aus
Ecoresinator – Kosten-Terminator
- 30 Michael Kubbe
Neuer Zweiträger-Brückenkran von Siempelkamp für Siempelkamp
Tragfähige Synergie
- 34 Ute de Vries
Siempelkamp-Kran für SGL Carbon bleibt „clean“!
Staubige Angelegenheit – saubere Sache
- 40 Ralf Griesche
Relaunch www.siempelkamp.com
Frischer Look, neue Sprachen, noch mehr Service
- 42 Dr. Peter Seliger und Johannes Seichter
Werkstoff-Check der Sojus-29-Landekapsel erschließt Raumfahrer-Feeling
Historischer Moment für Siempelkamp
- 48 Henning Gloede
Einweihungsfeier macht Komplettanlage „komplett“!
Siempelkamp-Spanplatten-Anlage für Metro/Thailand
- 52 Dr. Benjamin Fabian
Schnelleres und komplexeres Wissen um Strömung und Wärme
So toppt das NIS-Tool CFD reale Tests
- 58 Ulrich Bens
Standard, High-End, Eco: Drei Konzepte machen Druck
Siempelkamp-Kurztaktpressen
- 64 Ralf Griesche
Erfolgreiche Modernisierung bei FunderMax
ContiRoll® reloaded
- 68 Miriam Hupf
„Nine Million Bicycles in Beijing“ – zwei SNT-Projekte in China
SNT liefert Abfallbehandlungsanlage für den chinesischen Nuklearmarkt
- 74 Satish Gupta und Costa Kluge
Abnahme für die 16. Siempelkamp-Lkw-Längsträgerpresse bei KLT: Alles im Plan!
Abnahme in Chennai
- 78 Dr. Andreas Steffen
Mit der Siempelkamp-Akademie am Puls der Anlage
Pavatex- und Kalevala-Teams vor Ort in Krefeld

Impressum

Herausgeber G. Siempelkamp GmbH & Co. KG, Abteilung Marketing/Kommunikation, Siempelkampstr. 75, 47803 Krefeld
Schlussredakteur (V. i. S. d. P.) Ralf Griesche Text Dr. Silke Hahn und Inga Bambitsch Satz und Layout vE&K Werbeagentur GmbH & Co. KG
Druck KARTEN Druck & Medien GmbH & Co. KG

Das „Bulletin“ erscheint in deutscher und englischer Sprache. Der Nachdruck (auch auszugsweise und von Bildmaterial) bedarf der Zustimmung des Herausgebers, die i. d. R. gern erteilt wird. Besuchen Sie Siempelkamp im Internet: www.siempelkamp.com



Dr.-Ing. Hans W. Fechner
Sprecher der Geschäftsführung
G. Siempelkamp GmbH & Co. KG

Liebe Leserinnen und Leser,

die Reports dieser „Bulletin“-Ausgabe sind ein Abbild der vielseitigen Projekte, die die Siempelkamp-Gruppe weltweit durchführt. 24 Unternehmen und zehn Repräsentanzen bilden gemeinsam einen starken Verbund, dessen Leistungen diversifizierter denn je zum Kunden kommen.

Diese Diversifizierung setzen wir auf allen Ebenen um: Nicht nur unsere Produkte, sondern auch das Know-how und die weltweite Reichweite der Siempelkamp-Gruppe sind facettenreicher und vollständiger denn je.

Das Resultat ist eine außerordentliche Fertigungstiefe z. B. im Bereich der Holzwerkstoffindustrie. Sie erschließt Anlagenbetreibern immense Vorteile – von der Projektabwicklung über den betriebswirtschaftlichen Aspekt bis hin zur exzellenten Produktqualität.

Diese Kompetenz motiviert immer mehr Kunden zum Komplettauftrag, z. B. Ivatsevichdrev in Weißrussland und Metro in Thailand. Darüber berichten wir hier. Der Aktionsradius unserer Geschäftsbereiche Guss- und Nukleartechnik ist gleichermaßen gut aufgestellt.

In Zeiten sich abkühlender Märkte ist diese Vielseitigkeit die beste Versicherung, um in den verschiedensten Branchen erfolgreich bleiben zu können.

Last but not least schließt sich der Kreis, wenn wir selbst von den Synergien innerhalb unserer Gruppe profitieren – siehe z. B. unseren Bericht über den neuen Zweiträger-Brückenkran, den die Krantechnik der Maschinenfabrik lieferte.

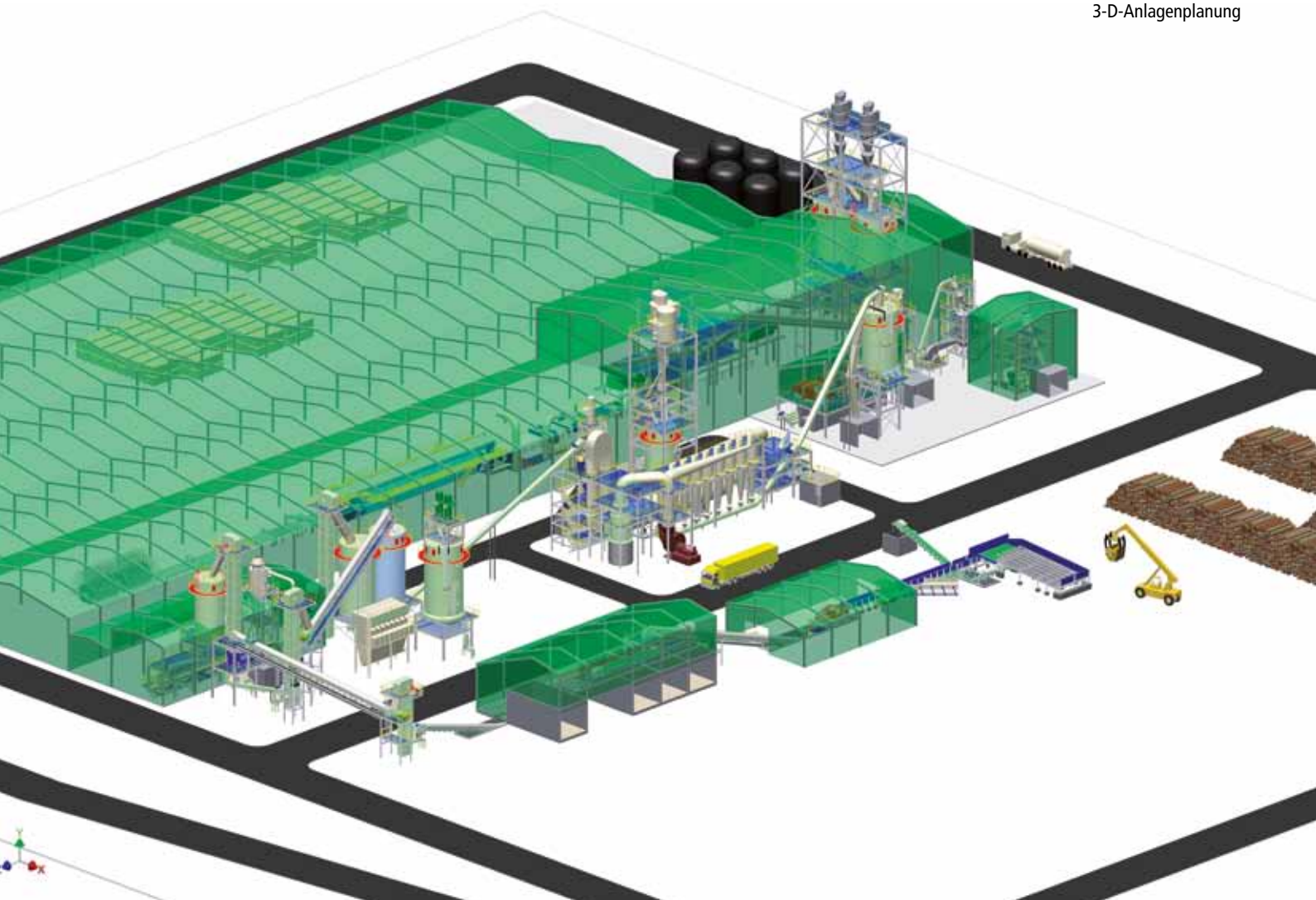
Wir hoffen, dass Sie als Leser dank „Bulletin“ spannende Einblicke in unsere und damit auch Ihre Welt erhalten! Herzlich wünschen wir Ihnen einen guten Start in ein erfolgreiches und gesundes Jahr 2013!

Mit freundlichen Grüßen aus Krefeld

Dr.-Ing. Hans W. Fechner

Inbetriebnahme bei Ivatsevichdrev: Komplette Spanplattenanlage setzt

3-D-Anlagenplanung



Inbetriebnahmen sind erfreuliche Schlussakte für Anlagenprojekte, die Anlagenproduzenten und -betreiber gleichermaßen feiern. Im Oktober stand bei OAO Ivatsevichdrev in Weißrussland eine besondere Inbetriebnahme an: die der ersten von Siempelkamp nach dem Single-Source-Prinzip gelieferten Spanplattenanlage!

von Ralf Griesche

Meilensteine

Im September 2008 hatte das staatliche Unternehmen Ivatsevichdrev die Anlage mit dem besonderen Lieferumfang geordert (siehe Kasten rechts). Siempelkamp setzte sich in einer öffentlichen Ausschreibung gegen einen starken Wettbewerb durch.

Alle Unternehmen der Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau, Abteilung Holzwerkstoffe, sind in diesen Auftrag involviert: Die belgische Tochter **Sicoplan** zeichnet für die Gesamtplanung verantwortlich, **Hombak** liefert die Maschinen zur Spanherstellung, **Büttner** die Energieanlage und den Spänetrockner. Die italienische Tochter **CMC** steuert die Siebe, Silos, die Beleimung und Streumaschinen bei. **Siempelkamp** Krefeld liefert die Form- und Pressenstraße und die Endfertigung sowie zwei Kurztaktpressen und die Lagertechnik. Ebenfalls aus Krefeld kommen die elektrischen Schaltanlagen von **ATR** sowie die Mess-, Automatisierungs- und Leittechnik. Die technologische Inbetriebnahme erfolgt durch die Siempelkamp-Spezialisten.

Ivatsevichdrev, einer der größten Holz verarbeitenden Betriebe in Weißrussland, ist Teil des „Belarusian Production and Trade Concern of Forestry“ und der „Woodworking and Pulp-and-Paper Industry“. Mit über 1.000 Mitarbeitern ist das Unternehmen zudem einer der wichtigsten Arbeitgeber der Region.

Die Hochleistungsanlage entstand am Unternehmensstandort in Ivatsevichy, einer Kreisstadt im Gebiet Brest zwischen der weißrussisch-polnischen Grenze und der weißrussischen Hauptstadt Minsk. Am Standort arbeitet bereits eine alte russische Spanplattenanlage.

Um den strengen europäischen Umweltauflagen zu entsprechen, werden die Emissionen des Trockners und der Presse mittels Nasselektrofiltertechnik nachgereinigt. Ein Feature mehr, das diese Anlage zur modernsten und leistungsfähigsten in Weißrussland macht.

Nachdem der weißrussische Staat grünes Licht in Form einer Staatsgarantie für den Käufer-Kredit gab, startete der Anlagenbau im Frühjahr 2010. Die neue Siempelkamp-Anlage erschließt dem Kunden eine garantierte Tagesleistung von 800 m³. Und noch mehr, denn eine Reserveauslegung von +30 % gehört zum Konzept. Die jährliche Leistung wird ca. 330.000 Spanplatten betragen, womit die Herstellungs-Kapazitäten im gesamten Land fast verdoppelt werden!

Spanplattenanlage für Ivatsevichdrev: volles Spektrum

- Planung, Engineering, technische Inbetriebnahme
- Entrindungsline zur überwiegenden Verarbeitung von Espe sowie Kiefer, Fichte, Birke und Erle und zur Nutzung der Rinde als Brennstoff
- Holzaufgabe
- Vollständige Hackerlinie zur Verarbeitung von hauptsächlich Rundholz, darüber hinaus Kurzholz
- Hackschnitzellagerung
- Zerspanung
- Siebung
- Nachzerkleinerung
- Trockenspanilos für das Deck- und Mittelschichtmaterial
- Leimaufbereitung und -dosierung
- Mischer für Deck- und Mittelschicht
- Energieanlage (Kapazität 31 MW, siehe Interview)
- Trockner mit nachgeschaltetem Nasselektrofilter
- Streumaschinen für Deck- und Mittelschichtspäne
- Form- und Pressenstraße mit ContiRoll® im Format 7' x 28,8 m
- Kühl- und Abstapelanlage
- Automatisches Zwischenlager für die Rohplatten
- Schleifstraße
- Automatisches Zwischenlager für geschliffene Platten (KT-Anbindung)
- Abstapelboxen
- Umreifungslinie
- Zwei Kurztaktanlagen für die Beschichtung von Spanplatten mit automatischem Beschickungssystem, dazu ein automatisiertes Papierpalettenlager und eine Umreifungslinie
- Automatisierungstechnik
- Mechanische und pneumatische Fördertechnik im Innen- und Außenbereich
- Kompletter Versand der Maschinen zur Baustelle
- Montageaufsicht
- Inbetriebnahme

Der Pro-Kopf-Verbrauch an Holzwerkstoffen der knapp zehn Millionen Einwohner Weißrusslands ist – verglichen mit Westeuropa – bislang noch nicht sehr hoch und bietet beachtliche Potenziale. Optimale Voraussetzungen also für die neue Spanplattenanlage, die nun seit Oktober auf voller Leistung fährt!

1 | Spanherstellung



Die ersten Späne



Entrinder



Holzaufgabe



Zuführung zum Hacker



Hacker



Hackschnitzelsilo



Spaner



Gravimetric Separator



Energieanlage



Trockner



Trockner und Energieanlage



Roller Separator



Schwingsiebe



Deck- und Mittelschicht-Silo



Leimküche



Dosierbunker



Mischerbeleimer

Interview mit General Director Boris Mikhailovich Mikhniuk, OAO Ivatsevichdrev:

Vom Sägeholz-Produzenten zum starken Komplettauftritt

Für „Bulletin“ umreißt General Director Boris M. Mikhniuk die ehrgeizigen Ziele, die sich OAO Ivatsevichdrev mit der neuen Siempelkamp-Komplettanlage gesteckt hat.

Herr Mikhniuk, erzählen Sie bitte etwas zur Geschichte von Ivatsevichdrev.

Boris M. Mikhniuk: Unser Werk nahm seine Tätigkeit im Jahr 1922 auf. Damals konzentrierten wir uns auf Sägeholz als einzige produzierte Ware. Den Auftakt für unsere heutige moderne Betriebsstruktur markierte der Bau einer Spanplattenanlage und einer KT-Anlage im Rahmen einer Richtlinie des BSSR*-Ministeriums für Holzindustrie. Diese Anlagen wurden 1971 in Betrieb genommen. In den 1970er Jahren hat das UdSSR-Ministerium für Holzindustrie komplette Anlagen für beschichtete Spanplatten in Deutschland und Finnland gekauft, um die Möbelherstellung zu entwickeln. Eine der Anlagen war für die BSSR bestimmt und an den Holzverarbeitungsverband von Ivatsevichi übergeben worden. Die Inbetriebnahme einer Anlage zur Produktion von beschichteten Spanplatten fand dann 1976 statt.

* BSSR = Belarussische Sozialistische Sowjetrepublik

Vertragsunterschrift am 26. September 2008,
v. l. n. r.: U. Kaiser, J. Phillips, M. Mikhniuk, N. Paplauski



In den 1990er Jahren folgte dann die Umwandlung in eine AG ...

Boris M. Mikhniuk: Im August 1993 wurde der Betriebsverband in eine geschlossene Aktiengesellschaft „Ivatsevichdrev“ (GmbH), dann im Dezember 1993 in eine öffentliche Aktiengesellschaft umgewandelt.

Welche Marktstellung hat Ihr Unternehmen in Weißrussland inne?

Boris M. Mikhniuk: Schon seit mehreren Jahrzehnten deckt Ivatsevichdrev den Kundenbedarf nach einer breiten Auswahl von Rohstoffen sowie Zulieferteilen unter anderem für die Möbelproduktion. Unser Fertigungsprogramm umfasst ein reichhaltiges Warenangebot für die Möbelherstellung – vom Sägeholz bis zu Dekorationsfolien.

Mit ihren Aktivitäten genießt die Ivatsevichdrev AG sowohl auf dem Binnen- als auch auf dem Außenmarkt den Ruf eines zuverlässigen Partners. Unserer Firma wird in Weißrussland und in vielen Ländern des nahen und des fernen Auslands vertraut.

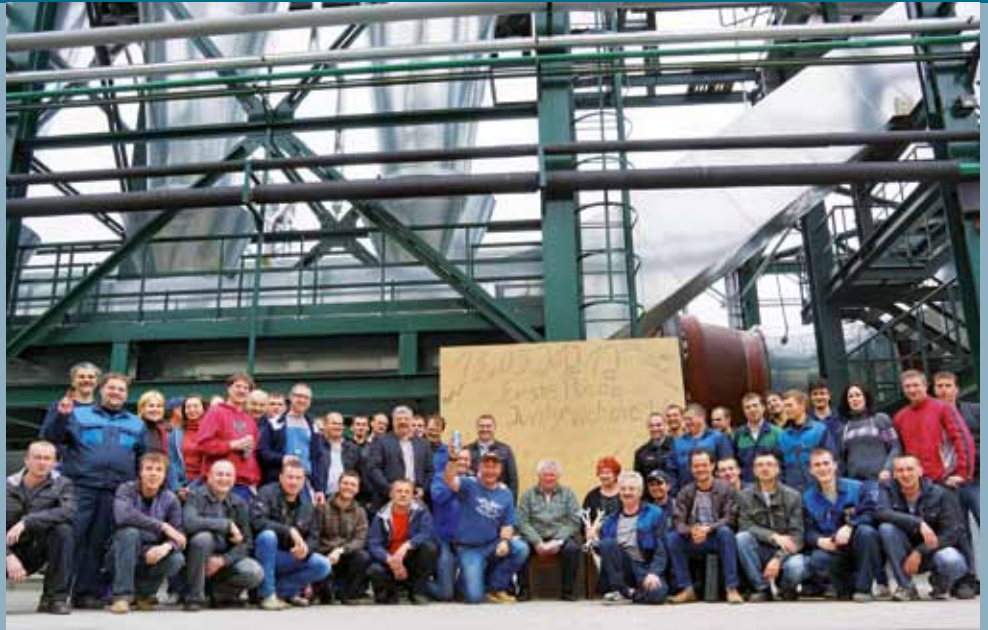
Wie lange engagiert sich Ivatsevichdrev bereits in der Herstellung von Spanplatten/Möbelplatten?

Boris M. Mikhniuk: Seit dem Jahr 1971.

Wer traf die Entscheidung, in eine neue Anlage zu investieren – und wie kam man auf Siempelkamp?

Boris M. Mikhniuk: Im Juli 2006 besuchte Alexander Lukaschenko, Präsident der weißrussischen Republik, unser Unter-

Erste Platte am 13. Mai 2012



nehmen. Damals wurde die Entscheidung über die Remodernisierung der weißrussischen Holzverarbeitungswerke getroffen – dazu zählte auch Ivatsevichdrev. In Konsequenz dieser Entscheidung erging im Oktober 2007 ein Präsidialerlass, der den Startschuss für das Projekt „technischer Umbau Ivatsevichdrev“ bedeutete.

Unser Kontakt zur Firma Siempelkamp hat sich professionell und zuverlässig entwickelt. Bei einem derart großen und umfassenden Projekt waren jedoch Reibungsverluste nicht immer zu vermeiden – z. B. im Zeit- und Lieferplan.

Welche Ziele haben Sie sich mit der neuen Hightech-Anlage gesteckt?

Boris M. Mikhniuk: Priorität hat, dass ein Produkt mit höchster Qualität zu niedrigsten Produktionskosten hergestellt wird. Das ermöglicht Ivatsevichdrev, seine Position im Markt weiter zu stärken und in neue Märkte vorzudringen.

Die neue Anlage ist absolut komplett – inklusive Energieanlage und Kurztakt-Pressen von Siempelkamp. Warum alles aus einer Hand?

Boris M. Mikhniuk: Wir sind sicher, dass uns dieses Konzept künftig auf mögliche Betriebsschwierigkeiten blitzschnell reagieren lässt. Darüber hinaus ging es uns darum, dass unser Lieferant uns absolut zueinander passende Maschinen und Ausrüstungen zusammenstellt.

Woher kommt das Rohholz für die Anlage?

Boris M. Mikhniuk: Holz und Leim stammen komplett aus der Republik Weißrussland. Unser Hauptlieferant für die chemischen Komponenten ist die Russische Föderation.

Welche Sortimente an Spanplatten produzieren Sie?

Boris M. Mikhniuk: Hier richten wir uns völlig nach dem Bedarf unserer Kunden. Das Portfolio ist sehr umfangreich. Was der Markt fordert, wird auch für unseren Betrieb Vorrang haben.

Worauf zielen Ihre aktuellen Aktivitäten ab?

Boris M. Mikhniuk: Derzeit widmen sich unsere Experten dem Gesamtzyklus der Holzverarbeitung und der Fertigung unserer Endprodukte. Alle Kräfte sind jedoch im Moment auf den Abschluss des laufenden Projekts fokussiert – unsere Komplettanlage.

Wird es eine große Einweihungsfeier geben?

Boris M. Mikhniuk: Es ist geplant, dass leitende Staatspersönlichkeiten unser Werk besuchen und einem symbolischen Produktionsstart beiwohnen.

Besten Dank, Herr Mikhniuk. Wir wünschen Ihnen für die künftige Produktion mit der neuen Komplettanlage viel Erfolg!

2 | Form- und Pressenstraße

Pressenstraße



Formstraße



Pressenstraße



SicoScan-Feuchtemessgerät



SicoScan



Doppeldiagonal-Säge



Hallen-Frischlufzuführen

Siempelkamp-Energieanlage für Ivatsevichdrev:

Mehr Unabhängigkeit, geringere Kosten, mehr Ganzheitlichkeit

Ein nachträglich georderter Bestandteil der Komplettanlage war die Energieanlage, die Ivatsevichdrev 2010 bei Siempelkamp Energy Systems, heute ein Teil der Siempelkamp-Tochter Büttner, in Auftrag gab. Damit profitiert unser Kunde von zwei Vorteilen: der optimalen Konzeption dank Siempelkamps Single-Source-Prinzip – und der Unabhängigkeit von teuren Gasimporten. Ines Veckenstedt, Geschäftsführerin bei Büttner, und Dr. Hans-Günther Schwarz, Senior Sales Manager, erläutern die Details.

V. l. n. r.: Dr. Hans-Günther Schwarz und Ines Veckenstedt

Welchen Stellenwert hat die Energieanlage für Ihr Unternehmen?

Ines Veckenstedt: Da die Firma Büttner Energie- und Trocknungstechnik Energieanlagen in dem breiten Leistungsspektrum von 10 bis 88 MW liefert, ist die Ivatsevichdrev-Anlage mit 31 MW in puncto Feuerungsleistung eher im unteren Bereich angesiedelt. Jedes Konzept, ob groß oder klein, hat jedoch für uns den gleichen Stellenwert. Unsere Energieanlagen sind immer individuell ausgelegt und exakt abgestimmt auf Faktoren wie Außentemperatur, Klima und jegliche Art von Rest- und Abfallhölzern.

Gab es bei diesem Auftrag eine Besonderheit?

Dr. Hans-Günther Schwarz: Von besonderer Bedeutung war, dass aus einer Entrindungsanlage beträchtliche Mengen an Rinde als Brennstoff zur Verfügung stehen. Die gemeinsame Anlagen-



planung im Verbund der Siempelkamp-Gruppe hat zu einer optimalen Anordnung der Ausrüstungen mit kurzen Transportwegen geführt. In enger Kooperation mit der belgischen Siempelkamp-Tochter Sicoplan haben wir zudem ein Konzept entwickelt, die verunreinigten Brühdämpfe aus der Presse als Verbrennungsluft in der Energieanlage zu verwenden.

Wie groß ist der Rost, ein Kernbestandteil der Energieanlage?

Dr. Hans-Günther Schwarz: Die Energieanlage für Ivatsevichdrev verfügt über einen 41 m² großen Rost und ist in der Lage, 10,5 MW Thermoöl zu erhitzen und 20 MW Rauchgase zum Trocknen zu erzeugen.

Wie wird dieses Thermoöl eingesetzt?

Dr. Hans-Günther Schwarz: Das Thermoöl dient zur Beheizung der ContiRoll®, der Kurztaktpressen-Anlagen und zur Gebäudeheizung.



Welche Anlagen-Features sind noch wichtig?

Ines Veckenstedt: Unsere fortschrittliche und ausgereifte Prozessautomatisierung sorgt für eine sichere und stabile Produktion. Unsere Anlagen sind wartungsarm und erfordern wenig Reinigung, so werden beim Projekt Ivatsevichdrev die Rauchgase durch einen Staubkollektor vom Typ Heißgaszyklon vorgereinigt, bevor sie dem Trockner zugeführt werden.

Entscheidet sich ein Anlagenbetreiber für eine eigene Energieanlage, erschließt er sich meist eine beträchtliche Unabhängigkeit von externen Energiequellen ...

Ines Veckenstedt: Tatsächlich war der Vorteil, durch den Bau einer Energieanlage von externen Gaslieferungen unabhängig zu werden, der entscheidende Grund für die nachträgliche Vergabe dieses Auftrages an uns. Statt importiertes Erdgas zu verbrennen, kommen jetzt bei Ivatsevichdrev Rindenabfälle, Siebfeinteile, Material aus der Plattenbesäumung und Schleifstaub zum Einsatz.

Inwieweit trifft es den Bedarf des Marktes, dass ein Holzwerkstoffanlagen-Produzent den Energieanlagen-Spezialisten im Konzernverbund führt?

Ines Veckenstedt: Ein Blick in unsere Referenzliste zeigt, dass sich in den letzten Jahren die Anzahl der Anlagen zur Verbrennung von Biomasse beträchtlich erhöht hat. Die Gründe liegen auf der Hand: Teure fossile Energieträger werden durch preiswerte Abfälle aus nachwachsenden Rohstoffen oder gar durch sowieso bei der Produktion anfallende Abfallsortimente ersetzt. Die Tatsache, dass ein Holzwerkstoffanlagen-Produzent den Energieanlagen-Spezialisten im Konzernverbund führt, hat den großen Vorteil, dass kritische Schnittstellen entfallen. Tatsächlich gehören Energieanlage und Trockner von der Prozesstechnologie und vom Engineering her unbedingt zusammen.

Dr. Hans-Günther Schwarz: Eine Einbindung in das Engineering der Gesamtanlage gibt dem Kunden zusätzliche Planungssicherheit. Last but not least spart der Anlagenbetreiber viel Zeit und Geld durch den gemeinsamen Einkauf von Anlagenkomponenten und eine im Gesamtprojekt abgestimmte Montage und Inbetriebnahme.



3 | Endfertigung

Kühl- und Abstapelanlage



Abstapelung



Reifelager



Schleifmaschine



Stapelboxen mit Rohplattenlager zur Beschickung der KT-Press

Komplettaufträge bei Siempelkamp:

Konzentriert und ganzheitlich

Wie wird ein Komplettauftrag nach dem Single-Source-Prinzip bei Siempelkamp bearbeitet? Und welche Vorteile liefert das Konzept dem Kunden? „Bulletin“ sprach mit Projektleiter Kurt Sommer, seit 23 Jahren bei Siempelkamp im Einsatz.

Herr Sommer, einen Komplettauftrag in der Dimension wie für Ivtsevichdrev abzuwickeln ist eine große Herausforderung. Was gehört dazu?

Kurt Sommer: Transparenz, sprich ein konzentriertes Projekt- und Prozess-Management. Die Spanplattenanlage für Ivtsevichdrev war die erste Anlage, die Siempelkamp komplett aus einer Hand geliefert hat. Insofern zeigten sich hier die Vorteile unseres „Alles aus einer Hand“-Prinzips besonders klar. Je mehr Fremdfirmen beteiligt sind, desto größer ist das Risiko, dass Reibungsverluste auftreten – auch wenn es sich um geschätzte Kooperationspartner handelt. Eine Gruppe wie unsere, die jeden Anlagenpart selbst zu planen und zu fertigen in der Lage ist, liefert ein Bestmaß an Sicherheit. Wie man eben sagt: „Die linke Hand weiß, was die rechte tut.“

Wie koordinieren Sie dieses Ziel?

Kurt Sommer: Über den regelmäßigen Dialog aller Beteiligten. Und mit Hilfe eines dezidierten Projektstrukturplans, den jeder beteiligte Mitarbeiter nutzt. Sobald ein Auftrag eingeht, erstellen wir diesen Plan, der vom Engineering bis zum Versand jeden einzelnen Prozessschritt dokumentiert und jederzeit nachvollziehbar macht. Hier sind nicht nur die Siempelkamp-Leistungen, sondern auch die Kundenbestellungen und Lieferanten vor Ort integriert. Dies liefert ein „big picture“ in Form eines optimalen Projekt-Monitorings plus Projekt-Steuerung – und sichert unseren Kunden bestmögliche Zuverlässigkeit.

Gerade das Schnittstellenmanagement erfordert im Rahmen eines solchen Großauftrags eine konzentrierte Koordination. Wer ist hier beteiligt?

Kurt Sommer: Alle Siempelkamp-Beteiligten und die Ansprechpartner beim Kunden sind gut vernetzt. In manchen Ländern tragen individuelle Regularien dazu bei, dass dieser Kreis erweitert wird. So ist z. B. in Osteuropa jeder unserer Kunden verpflichtet, ein Planungsbüro einzuschalten. Diese Büros gelten ebenfalls als wichtige Schnittstellen, die den Prozess von der Planung bis zum Versand kontinuierlich begleiten. Teils kommunizieren wir mit diesen Büros indirekt über den Kunden – teils direkt, z. B. im Frühstadium der Anlagenplanung.

Welche Kommunikationskanäle sind üblich?

Kurt Sommer: Intern sind Kommissionsbücher und Projektstrukturpläne eine wichtige schriftliche Grundlage. Ansonsten unterscheidet sich der Kommunikationsmodus während der beiden großen Projektphasen „Entwicklung/Planung“ und „Montage“. Während der ersten Phase finden regelmäßige Meetings mit Kunden und anderen Beteiligten wie z. B. den Planungsbüros statt. Mal beim Kunden vor Ort, mal bei Siempelkamp. Während der Montagephase sind Bauleiter und Monteure permanent im Auftragsland. Für aktuelle Abstimmungen reist auch der Projektleiter an, der ansonsten die „Fäden im Hintergrund“ zieht.

Worin besteht die Kernqualifikation eines Projektleiters?

Kurt Sommer: Die Mehrheit unserer Projektleiter sind Ingenieure, um die vielseitigen technischen Themen mit allen Beteiligten abzustimmen. Während eines solchen Projekts hat aber auch die kaufmännische Arbeit einen hohen Anteil an der Realisierung.

Gibt es einen idealtypischen Ablauf bei den Siempelkamp-Projekten?

Kurt Sommer: Wir arbeiten in der Regel nach klar durchgestuften Projektplänen. Dennoch ist kein Anlagenprojekt wie das andere. Die erwähnten unterschiedlichen Regularien tragen dazu bei, dass jedes Projekt sehr individuell ausgerichtet ist. In Osteuropa sind es die Planungsbüros, die einen passgenauen Zuschnitt unserer Arbeit erfordern. In anderen Ländern existieren teils sehr spezielle Regeln zu Produktschutz, Zollvorschriften und anderen Details. Auch die unterschiedlichen „cultural habits“ machen es erforderlich, dass kein Ablauf wie der andere anzugehen ist!

Auf welches Ziel läuft das „big picture“ hinaus?

Kurt Sommer: Darauf, unseren Kunden einen reibungslosen und zügigen Projektablauf zu liefern. Und in Konsequenz eine Anlage in Betrieb zu nehmen, die ein exzellentes Produkt herzustellen vermag.



Kurztaktpresse



Eine von zwei Kurztaktpressen



Rohplatten-Zuführung



Inline-Papierlegung



Blechwechsel



Papierlager

Siempelkamp Maschinenfabrik GmbH:

Eigenes Blockheizkraftwerk fürs Energie- und Umwelt-Plus



Standortentwicklung bei Siempelkamp zielt nicht nur auf immer mehr, größere und innovativere Produktionsmittel ab: Auch Energieeffizienz und umweltfreundliche Stromversorgung stehen auf der Agenda. Ein aktuelles Projekt der Siempelkamp Maschinenfabrik GmbH ist der Bau eines gasbetriebenen Blockheizkraftwerks (BHKLO). Die Hauptvorteile: maximale Ausnutzung des Brennstoffs über die Kraft-Wärme-Kopplung – und Klimaschutz!

von Dipl.-Ing. Klaus Gartz

Am Siempelkamp-Standort Krefeld verbraucht der Geschäftsbereich Maschinen- und Anlagenbau inklusive Maschinenfabrik und Töchtern wie z. B. Büttner bis zu 2,4 MW Strom, im Winter bis zu 5 MW Wärme. Strom wird derzeit aus dem öffentlichen Netz ins Mittelspannungsnetz des Unternehmens eingespeist. Sämtliche Büro- und Fertigungsgebäude sowie die Versuchshalle werden mit einzelnen erdgasbetriebenen Heizkesseln bzw. Strahlern beheizt.

„Diese Systeme haben sich jahrzehntlang bestens bewährt, unter aktuellen Effizienzgesichtspunkten sind sie jedoch nicht mehr zeitgemäß. Im Juni 2011 gab deshalb unser Beirat grünes Licht für den Bau eines gasbetriebenen BHKW mit dazuge-

hörigen Strom- und Wärmenutzungssystemen. Damit realisieren wir eine höhere Energieeffizienz und Stromversorgungssicherheit“, so Klaus Gartz, als Leiter Elektrik in der Maschinenfabrik für das Energiemanagement zuständig. Dieses Vorhaben geht mit der Investition von ca. 2,4 Mio. Euro in den Standort Krefeld einher.

Geplant ist, Strom in einer Größenordnung von bis zu 2,0 MW für den Eigenbedarf sowie Wärme für die Hallen- und Büro-Beheizung zu erzeugen. Als Brennstoff kommt Erdgas zum Einsatz, alternativ kann später auf EEG-fähiges (bilanzierendes) Bioerdgas umgestellt werden. Kern des neuen Siempelkamp-BHKW ist ein gasbetriebener Ottomotor, der einen Generator zur Stromerzeugung antreibt.

„Inselbetrieb“ sichert Energie-Autonomie

Die elektrische Energie wird direkt ins standorteigene Mittelspannungs-Schalt-haus auf 10-kV-Ebene eingespeist und versorgt über das modernisierte Mittelspannungsnetz insgesamt 15 Transforma-

Motor



Generator



BHKW, KWK & Co.: Mini-Lexikon

- Blockheizkraftwerke:** – kurz BHKWs – werden in Deutschland zur dezentralen Stromerzeugung bei gleichzeitiger Nutzung der Abwärme eingesetzt. Sie sind prädestiniert dazu, den Primärenergiebedarf und die CO₂-Immissionen zu senken. Ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk erzeugt gleichzeitig Wärme und Strom (Kraft-Wärme-Kopplung). Seine Leistung ist auf Gewerbebetriebe wie auch Wohnanlagen ausgelegt.
- Kraft-Wärme-Kopplung:** schlägt zwei Fliegen mit einer Klappe: Zum einen wird mechanische Energie gewonnen, die meist unmittelbar in elektrischen Strom umgewandelt wird. Zum anderen entsteht Nutzwärme für Heizzwecke oder für Produktionsprozesse (Prozesswärme). Dieses Konzept nutzt die eingesetzte Primärenergie wesentlich effizienter als die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme.
- KWK-Gesetz:** = Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz, das 2002 in Kraft trat. Der Gesetzgeber zielt darauf ab, durch die Förderung der gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme zur Energieeinsparung, zum Umweltschutz und zum Erreichen der Klimaschutzziele beizutragen. Geplant ist, den Anteil des KWK-Stroms an der gesamten Stromerzeugung bis 2020 auf 25 % zu erhöhen.
- Ottomotor:** in BHKWs weit verbreitet; das Viertaktmotor-Konzept aus der Fahrzeugtechnik wurde für diesen Einsatz modifiziert. Der Gasmotor stellt eine besondere Variante dar: Während herkömmliche Ottomotoren mit flüssigem Brennstoff betrieben werden, läuft der Gasmotor für ein BHKW mit Erd- oder Biogas.



Generator beim Einbau in das Gebäude



Motor



Arbeit vor Ort

toren: zwölf große für die Maschinen der Fertigung und drei kleinere, die für die Energiezufuhr der Bürogebäude zuständig sind. Die elektrische Ausstattung des BHKW ist „inselbetriebsfähig“: Sollte ein Stromausfall das städtische Versorgungsnetz treffen, bleibt Siempelkamp betriebsfähig – sprich alle wichtigen Verbraucher und großen Maschinen stehen nicht still.

Das gesamte System ist „im Fluss“: Verschiedene Wärmetauschersysteme überführen nahezu die gesamte im Motor und im Abgas anfallende Wärme in Heizwasser mit Temperaturen zwischen 90 und 105 °C. Maximal lassen sich so 2 MW Strom und 1,6 bis 1,9 MW Wärme erzeugen. Das Heizwasser wird über Pumpen durch ein bestens isoliertes Nahwärmenetz und via Wärmetauscher in die Heizungsnetze der Gebäude am Standort verteilt.



Gebäudelüfter



Blockheizkraftwerk

Das Ergebnis lässt sich sehen: Bei voller Wärmenutzung zwischen Herbst und Frühjahr werden Gesamtwirkungsgrade bis zu 87 %, bezogen auf das verbrannte Erdgas, erreicht. Im Sommer bei geringerem Heizwärmeverbrauch kann die Wärme zunächst nur an die Umwelt abgegeben werden, wodurch der Wirkungsgrad sinkt. „Insgesamt rechnen wir mit einer Primärenergieeinsparung von 15 bis 20 % gegenüber unserer heutigen Versorgungssituation“, so Klaus Gartz.

Startklar im Winter

Große Ereignisse werfen bereits seit Herbst 2011 ihre Schatten voraus. Damals starteten die groß angelegten Erd- und Installationsarbeiten für die Gas- und Nahwärmelösungen und für die elektrische Steuerung der Wärmeverteilung auf dem Siempelkamp-Gelände. Parallel wurde auch das firmeneigene Mittelspannungsnetz modernisiert, das neue Büttner-Gebäude ins

Stromnetz eingebunden und eine wesentlich stärkere Stromversorgungsleitung zwischen dem öffentlichen Netz und dem Werk installiert.

Nach Abschluss der Inbetrieb- und Abnahme Mitte Dezember 2012 liefert das BHKW voraussichtlich ab Dezember 2012 nahezu den gesamten benötigten Strom und ungefähr die Hälfte der benötigten Wärme in den Betrieb. Vorrang hat hier die Fertigungs-Gesellschaft; von überschüssigem Strom können jedoch auch andere Unternehmen der Siempelkamp-Gruppe am Standort profitieren. Darüber hinaus ist die Einspeisung ins öffentliche Netz vorgesehen.

Nach dem Energievorsprung ist vor dem Energievorsprung: Abzusehen ist, dass die Energiekosten weiter steigen. Um vorzubauen, führt Siempelkamp zusätzlich zum BHKW ein Energiemanagement-System zur effizienten Strom- und Wärmenut-

zung ein. Beide Anlagen werden wie auch die im Jahr 2011 installierte Photovoltaikanlage von Klaus Gartz gemanagt – spricht der autarke Betrieb sichergestellt sowie Wartung und Überprüfung der Betriebsparameter gewährleistet.

Weiterhin geht es natürlich im Sinne eines ganzheitlichen Energiekonzepts darum, die Nutzung der Heizwärme aus dem BHKW kontinuierlich zu verbessern. Hierzu ist bereits eine Absorptionskälteanlage zur Raumklimatisierung in Planung. Diese Anlage wird Heizwasser mit 105 °C zur Kälteerzeugung nutzen. „Sollte der Stromverbrauch unseres Werkes in Zukunft nachhaltig ansteigen – z. B. durch zusätzliche große Werkzeugmaschinen –, könnte sich die Installation eines weiteren BHKW lohnen. Für diesen Fall sind bereits Platz und Wärmenetzkapazität vorgesehen“, wirft Klaus Gartz einen Blick in die Zukunft.

Futuristisch anmutender Maschinenständer für die
Werkzeugmaschine DMU 125 von DMG



Maschinenbetten für die dritte DMG-Werkzeugmaschinen-Generation:

Siempelkamp-Gusskomponenten: ein Generationenvertrag

Im Allgäu gehen Siempelkamp-Gusskomponenten bereits in die dritte Maschinen-Generation: Deckel Maho Gildemeister (DMG) setzt mit seinen Maschinenbetten konstant auf Gusstechnik aus Krefeld.

von Mathias Weil

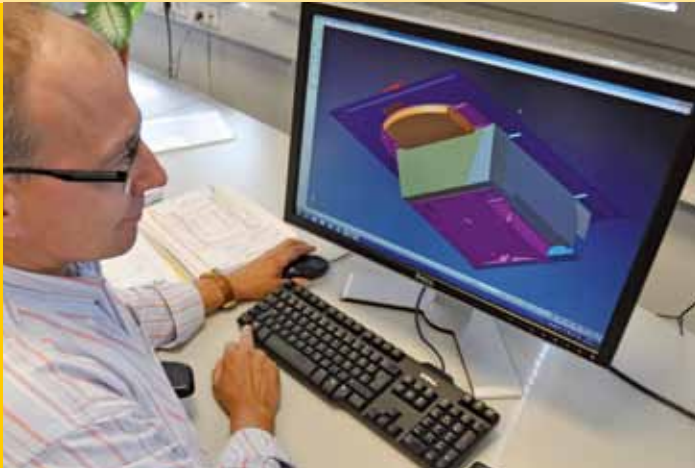
Die komplexe Komponente entsteht auf Basis einer über zehnjährigen erfolgreichen Zusammenarbeit des Werkzeugmaschinen-Herstellers aus Pfronten und der Siempelkamp Giesserei. Seit 2001 setzt DMG auf Qualitätsprodukte aus Krefeld. „Nachdem wir bereits die zweite Generation Maschinenbetten der großen DMC 340 U 5-Achsen-Portalmaschine liefern, erschließt uns die tolle Kooperation mit DMG ein neues, anspruchsvolles Gussprojekt. Aktuell steht ein Gussteil für die dritte Generation der Werkzeugmaschinen an“, so Dirk Howe, Vertriebsleiter bei der Siempelkamp Giesserei. Parallelen zu gigantischen Vorbildern liegen nahe: „Wenn man das fertige, futuristisch wirkende Gussteil des Maschinenständers DMU 125 sieht, könnte man meinen, man habe das Raumschiff Enterprise vor sich.“

Nicht nur einen, sondern gleich fünf Prototypen zu je 11 t orderte DMG in Krefeld. Größe schließt Geschwindigkeit nicht aus. Schnell sollte die erste Maschine inklusive neuen Gussteiles einsatzbereit sein, denn für die AMB in Stuttgart im September 2012 gehörte das neue Vorzeige-Stück bereits zum Stand-Equipment.

Siempelkamp hielt Schritt: „Unter enormem Zeitdruck verließ der erste Prototyp nach zwölf Wochen pünktlich unser Haus. Das war nur dank des gebündelten Kraftakts aller Beteiligten bei uns in Krefeld und bei DMG im Allgäu möglich – angefangen bei der Modellplanung und Konstruktion, den Modellbauern, unseren Formern und Putzern, den Qualitätsstellen beider Häuser sowie der Auftragsabwicklung“, so Dirk Howe.

Premiere auch für Siempelkamp: Vorstellung der DMU 125 auf der Internationalen Ausstellung für Metallbearbeitung 2012 (AMB 2012) in Stuttgart

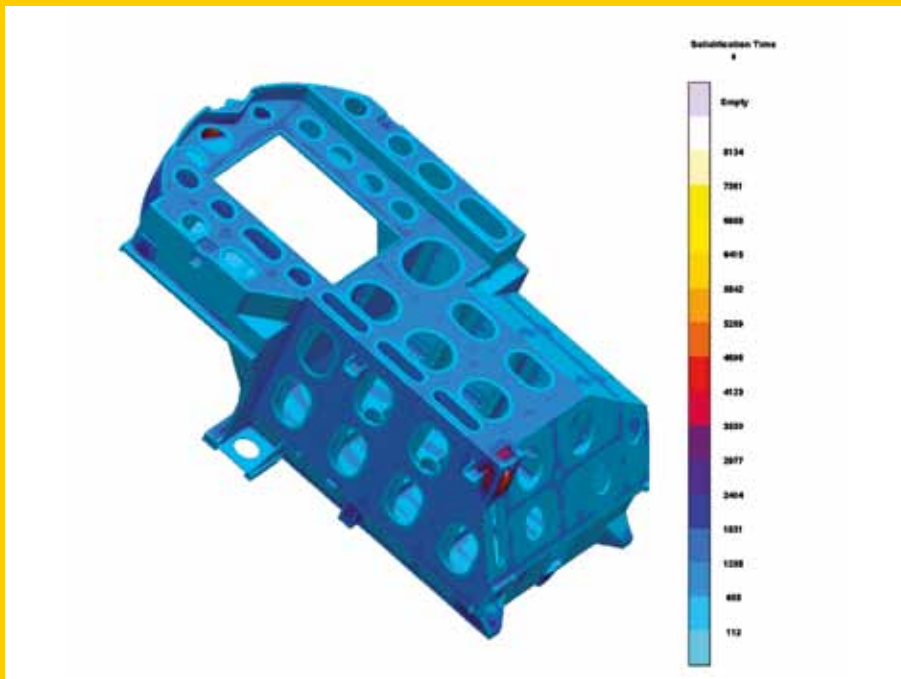




Modellplanung Maschinenständer für die dritte DMG-Werkzeugmaschinen-Generation



V. l. n. r.: Udo Oepen und Mathias Weil in der Konstruktionsabteilung der Siempelkamp Giesserei



Erstarrungssimulation des Maschinenbettes

Teamwork à la Rheinland + Allgäu

Schon in der Modellplanung begann die intensive Zusammenarbeit; Anregungen und Verbesserungen für die Gussstruktur wurden diskutiert und erarbeitet. Die geometriereeiche Form, die mit vielen Übergängen, kleinen Hohlräumen und vorgegossenen Bohrungen ein anspruchsvolles Gussstück bildet, war das Ergebnis gezielter gemeinsamer Abstimmung.

Geformt und abgegossen wird das Bauteil im Formkasten – mit dieser optimal geeig-

Werkzeug – praktische Helfer von der Steinzeit bis zu Siempelkamp

Werkzeug – bei diesem Wort denkt man an handliche Utensilien, die jeder im Keller, in der Garage oder im Auto aufbewahrt. Etwas, was schon unsere Urvorfahren in der Steinzeit als Hilfsmittel benutzten, um sich das Leben zu vereinfachen.

Seit der Zeit der Industrialisierung denkt man in größeren Dimensionen, sprich großformatigen Maschinen. Im 15. und 16. Jahrhundert rückten die technischen Vorrichtungen Galileo Galileis ins allgemeine Interesse – und seit der Französischen Revolution und der Aufklärung erleichtern und beschleunigen große Maschinen viele Arbeitsprozesse.

Heute fallen auch die riesigen Siempelkamp-Pressen unter den Oberbegriff des Werkzeugs. Die Kunden der Siempelkamp Giesserei entwickeln große Werkzeugmaschinen – und wir liefern die Gusskomponenten dafür.

Bei einigen dieser Gussprodukte schließt sich der Kreis, indem sie in der Siempelkamp-Gruppe zum Einsatz kommen. Dies ist zum Beispiel bei unseren Schiess-Bearbeitungszentren der Fall – oder bei den Fräsmaschinen von Deckel Maho Gildemeister, die den Maschinenpark am Standort Krefeld bereichern.



Einlagerung des Maschinenbettmodells



Formarbeiten für die Prototypen

neten Methode steht der bald beginnenden Serienfertigung nichts mehr im Wege. Nach der Abkühlung auf unter 300 °C in der Form und anschließender Kühlung auf Raumtemperatur entfernten die Putzer überstehende Gussgrate und die Anschnitte. Bei der gemeinsamen Abnahme der Qualitätsstellen wurde neben den zerstörungsfreien Prüfungen mittels Anreißen die Maßhaltigkeit geprüft. Abschließend kam die titagraue Beschichtung aufs Objekt – und der erste Maschinenständer ging in Richtung mechanische Bearbeitung.

Nun steht die Montage des Maschinenständers im DMG-Werk in Pfronten auf der Agenda. Von dort aus startet das Produkt als dann seinen Weg in die Fabrikhallen der DMG-Kunden in aller Welt!



Das Maschinenbett erhält den „Feinschliff“ in der Putzerei



Fertig zur Verladung





Wie arbeitet eine Fräsmaschine?

Eine Fräsmaschine bringt Werkstücke in Form: Dazu tragen rotierende Schneidwerkzeuge Material zerspanend ab. Das Fräsen leitet sich vom Bohren ab – ein wesentlicher Unterschied besteht jedoch darin, dass beim Fräsen mindestens drei Vorschubrichtungen zur Verfügung stehen. So lassen sich auch komplexe räumliche Körper herstellen.

Die Schnittgeschwindigkeit für Metalle umfasst je nach Art – spröde oder zäh – ein breites Spektrum. An Maschinen, wie sie in Werkstätten oder Ausbildungseinrichtungen zu finden sind, wird mit etwa 20–300 U/min gearbeitet. In der Serienfertigung oder bei fräsintensiven Werkstücken – z. B. Spanten in Flugzeugen – werden zugunsten der Wirtschaftlichkeit alle Parameter optimal aufeinander abgestimmt. Hier sind Geschwindigkeiten bis 10.000 U/min möglich.

Auf Fräsmaschinen können komplexe Teile wie ein Motorblock oder Zahnräder hergestellt werden. In der Einteilung der Fertigungsverfahren nach DIN 8580 zählt das Fräsen als Trennverfahren.



Auf dem Weg zu DMG ins Allgäu

„Große Kaliber erfordern starke Partner!“

Interview mit Einkaufsleiter Konrad Guggemos und Projektleiter Karl Lechleiter, Deckel Maho Gildemeister, Pfronten

Die DMU 125 ist ein neues Bearbeitungszentrum mit neuem Design. Was gab den Ausschlag dafür, dass Sie sich bei diesem Referenzprojekt wieder für Siempelkamp als Gusskomponenten-Lieferanten entschieden haben?

Konrad Guggemos: Im Gewichtsbereich der DMU 125 wird die Luft der Zulieferer dünner. Während der seit 2001 bestehenden Zusammenarbeit entstand in unserem Unternehmen ein starkes Vertrauen in die Fähigkeiten Siempelkamps, was das technisch Machbare anbelangt. Darüber hinaus hat aber auch das Preisliche gepasst.

Was ist das Besondere an der DMU 125 – und welche Vorteile erschließt das Konzept Ihren Kunden?

Konrad Guggemos: Die Bezeichnung „125“ erklärt den Verfahrenweg und ist die logische Konsequenz aus der Baureihe 65 – 85 – 105. Die 125 ist besonders steif ausgelegt und somit eine sehr dynamische Maschine.

Worin lag die Herausforderung bei diesem Projekt?

Karl Lechleiter: Primär stand die Erweiterung der Baureihe im Fokus, die unseren Kunden nun eine neue, leistungsfähige Maschine bereitstellt.

Welche Siempelkamp-Leistung hat Sie besonders überzeugt?

Konrad Guggemos: Trotz anspruchsvoller Geometrie des Werkstückes konnten wir ein optimales und kostengünstiges Bauteil erwerben. Die schnelle Produktionsabwicklung einer komplexen Gusskomponente hat uns überzeugt.

Nicht immer liegt bei unseren Komponenten gleich auf der Hand, welche Produkte damit erzeugt werden. Welche Kunden fertigen welche Produkte auf Ihren Maschinen?

Karl Lechleiter: Unsere Kundschaft ist breit gefächert. Dies sind Formenbauer, Werkzeugbauer – kleine mittelständische Unternehmen mit 20 bis 100 Mitarbeitern, die die Maschinen einsetzen.

Stehen bereits neue Projekte an?

Konrad Guggemos: Es gibt einen neuen Maschinentyp, die 270er Baureihe. Es liegen aber auch schon die Pläne für die vierte Generation von DMG-Maschinen in der Schublade.

Ein Ausblick zum Schluss: Wohin geht der Trend im Werkzeugmaschinenmarkt?

Konrad Guggemos: Der Trend für Pfronten geht in Richtung größerer Maschinen, mit wachsendem Absatz. Man kann dies aber nicht pauschalisieren, generell ist der Markt zurzeit volatil, unsere Fräsmaschinen laufen hier gegen den Trend und finden tollen Absatz.

Abguss der 11-t-Gusskomponente



Ecoresinator in der Erprobung



Ecoresinator – Kosten-Terminator:

Neue Wege in der Faser-Beleimung zahlen sich aus

Mit seiner „Cut your cost!“-Kampagne zahlt Siempelkamp buchstäblich auf das Konto seiner Kunden ein: Die innovative MDF-Beleimung „Ecoresinator“ spart bis zu 20 % Leim und entlastet das Budget des Anlagenbetreibers deutlich. Gut 18 Monate nach der Markteinführung steht ein Blick auf Marktplatzierung und Anwendungsergebnisse der neuen Technologie an.

von Ralf Griesche

Auf der LIGNA 2011 präsentierte Siempelkamp das neue Beleimungssystem erstmals. Bis zu 15 % Leimeinsparung, eine bessere Oberflächenqualität und Kapazitätswachstum lauteten die Leistungsversprechen.

Von dieser Zusage konnten sich bereits einige Siempelkamp-Kunden überzeugen.

Mehr als zehn verkaufte Anlagen – davon drei bereits in Betrieb genommen – sprechen anderthalb Jahre nach der Markteinführung für die hohe Nachfrage nach Leimsparenden Maschinenkonzepten. Kein Wunder – denn niedrige Beleimungskosten bedeuten für Anlagenbetreiber einen Wettbewerbsvorteil.

Rohstoffeinsparung: Schlüssel zum Produktionserfolg

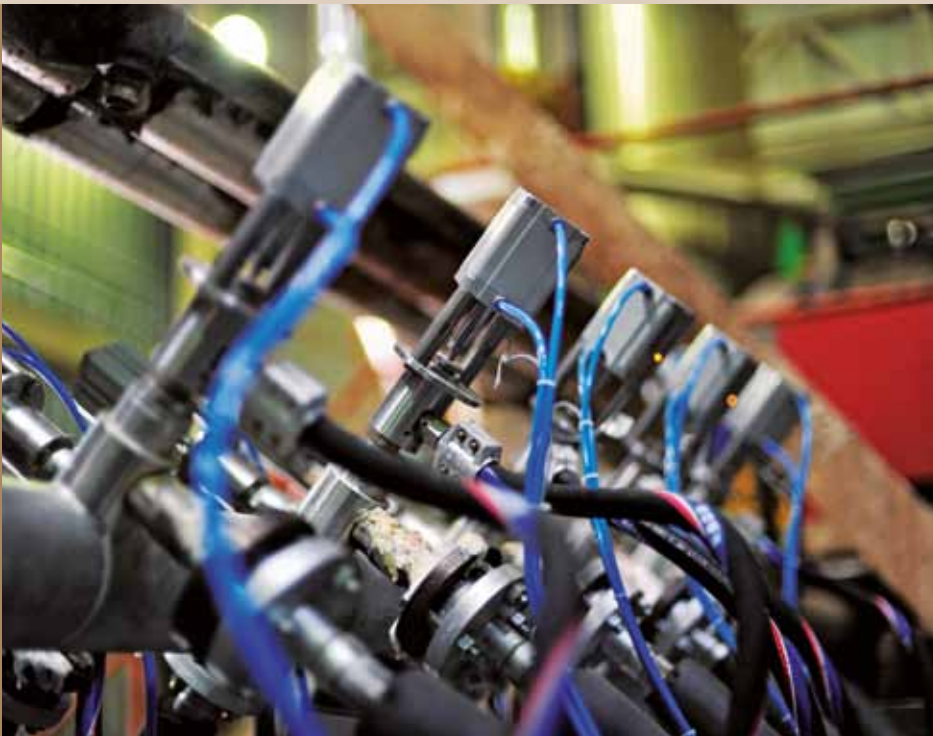
Bei der MDF-Herstellung spielen verschiedene Faktoren eine Rolle, wenn es darum geht, die Wirtschaftlichkeit einer Anlage zu verbessern und zu halten – in Zeiten intensiven Konkurrenzdrucks, hoher Verbraucheranforderungen und steigender Materialkosten besonders wichtig. Ziel ist es daher, möglichst rohstoffsparend zu produzieren und gleichzeitig eine hohe Plattenqualität in Bezug auf mechanische und optische Eigenschaften zu erzielen. „Eine besondere Herausforderung für

Holzwerkstoffproduzenten und Anlagenbauer, denn vor allem der Produktionsprozess für MDF ist – verglichen mit Spanplatten – relativ teuer. Systembedingt müssen hier größere Rohstoff- und Energiemengen eingesetzt werden; Leim, Holz und Energie schlagen als Hauptkostenträger mit jeweils rund 30 % der Gesamtproduktionskosten zu Buche“, so Günter Staub, MDF-Verfahrenstechnik.

Innovative Technologien und Maschinen können an verschiedenen Produktionsschritten dazu beitragen, diese Ressourcen zu schonen. Neben der Faser-Herstellung und der Form- und Pressenstraße ist die Beleimung der Dreh- und Angelpunkt, an dem sich innovative Technik bezahlt macht. Mit dem Ecoresinator stellt Siempelkamp eine neuartige MDF-Beleimung bereit, die sowohl den Materialeinsatz verringert als auch die Qualität der Beleimung optimiert. Hier sind die Verdüsungstechnik und die Einstellung der

Mischungs-Energie in der Blowline von großer Bedeutung. Mit dem Ecoresinator – powered by Schlick – bietet Siempelkamp eine State-of-the-Art-Beleimung, die qualitativ hochwertige MDF-Platten garantiert bei gleichzeitig massiver Leimeinsparung gegenüber dem traditionellen System.

Auch Siempelkamp-Kunden wissen um den Wert der Innovation: Hüseyin Yildiz von Starwood war der erste Anlagenbetreiber, der einen Ecoresinator zur Nachrüstung seiner Dünn-MDF-Anlage orderte. „Da wir eine Dünnplattenanlage betreiben, sind die Einsparungen besonders groß; in der Spitze gut 24 %, im Durchschnitt konnten wir über alle Dicken und Dichten fast 15 % einsparen!“, so Yildiz. Das Einsparungspotenzial des Ecoresinator hat viele weitere Siempelkamp-Kunden überzeugt.



Ecoresinator bei Starwood

Ecoresinator: modulare Bauweise

- Modul 1: Dampfversorgung+
- Modul 2: Blowline inklusive der Schlick-Düsen
- Modul 3: Leim- und Wasserverteilung

Vorteile:

- Die Siempelkamp-Beleimung kann exakt an die jeweilige Kundenanlage und die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden
- Einfacher Transport des vorkonfektionierten und getesteten Systems
- Vorleistungen des Kunden minimieren sich: Lediglich Wasser-, Leim- und Stromanschluss werden benötigt; die Verbindungselemente liefert Siempelkamp

Erfolgreiche Marktplatzierung

Von mehr als zehn verkauften Ecoresinator wurden bereits drei Beleimungssysteme bei zufriedenen Kunden in Betrieb genommen. Viele der langjährigen Siempelkamp-Kunden nutzen die Möglichkeit, ihre klassische, alte Blowline durch den Ecoresinator aufzuwerten. Andere Anlagenbetreiber zeigten ebenfalls ihr starkes Vertrauen in das Siempelkamp-Know-how und orderten den Ecoresinator als direkte Komponente einer kompletten Neuanlage. Woher kommen dieses Vertrauen und die erfolgreiche Marktplatzierung des Ecoresinator? Ein Blick auf die Beleimtechnik des Systems macht es deutlich.

Siempelkamp entwickelte sein optimiertes Beleimsystem aufsetzend auf der zwei-Stoff-Düsentechnik von Schlick. Das dosierte Einblasen von Heißdampf sorgt für eine optimierte Verwirbelung des Leims in der Blowline – ein feinerer Leimnebel benetzt praktisch jede Faser und vermeidet Leimflecken in der Platte. Die verbesserte Beleimtechnik führt bei gleichen Leim- und Holzmengen einerseits zu einer Verbesserung der technischen Eigenschaften; andererseits kann dieser Effekt alternativ zur Reduzierung von Leim- und Fasermengen genutzt werden. Das Leimeinsparungspotenzial liegt mit dem Ecoresinator bei 10–20 % je nach Anlagenkonfiguration und Produktanwendung. Damit ist das System für alle MDF-

Anlagen empfehlenswert – vor allem für die Produktion von dünnem MDF und HDF.

Der Ecoresinator – eine lohnende Investition

Auch bei Investition, Montage, Betrieb und Wartung zeigt der Ecoresinator seine Vorteile. Er erfordert vergleichsweise geringe Investitionen und ist in wenigen Tagen fertig installiert und einsatzbereit. Die Betriebskosten sind im Gegensatz zu anderen mechanischen Beleimsystemen äußerst gering, da keine zusätzliche elektrische Energie verbraucht wird. Das bestätigt auch Starwood-Geschäftsführer Hüseyin Yildiz: „Die Betriebskosten gehen gegen null. Wir brauchen ca. 75 kg Dampf pro Tonne Fasern zusätzlich – das ist alles; keine Unmengen an Umluft, keinen zusätzlichen Strom, keine Extra-Reinigungsschichten. Der Ecoresinator wird an das bestehende Blowline-Beleimungssystem angeschlossen – fertig!“

Anlagenstillstände und damit verbundene Wartungs- und Ausfallkosten fallen mit dem Ecoresinator nicht an. Auch die außerhalb des Blowline-Rohres angebrachten Düsen korrespondieren mit dem Motto „Cut your cost“: Die Abrasion durch Fasern wie bei der traditionellen



Blowline-Beleimung entfällt und erhöht so die Standzeiten der Düsen. Zusammenfassend stehen geringe Investitionen, kurze Einbauzeit und vernachlässigbare Betriebskosten einer massiven Leimeinsparung und einer optimierten Oberflächenqualität gegenüber: ein Konzept, das jüngst einen weiteren großen europäischen HDF-Produzenten und langjährigen Siempelkamp-Kunden überzeugt hat.

Ecoresinator-Nachrüstung: ein Erfahrungsbericht

Für seine HDF-Anlage von Siempelkamp orderte der Anlagenbetreiber bereits Anfang 2012 den neuen Ecoresinator. An derthalb Jahre zuvor hatte das Unternehmen schon einmal eine Optimierung seiner acht Jahre alten Blowline in Angriff genommen. Dies brachte jedoch nicht den gewünschten Erfolg, und der Kunde wandte sich vertrauensvoll an Siempelkamp.

Mit den Erfahrungswerten bei Montage und Inbetriebnahme durch vorherige Aufträge bei Starwood in der Türkei und Jianfeng in China starteten die Siempelkamp-Experten im Juli 2012 mit der Installation bei dem europäischen HDF-Hersteller. In kürzester Zeit war die Anlage

fertig montiert – ein Zeitfaktor, der dem Kunden lange Stillstandszeiten und unnötige Kosten ersparte. Zurückzuführen ist diese Zeitersparnis unter anderem auf die modulare Bauweise des Ecoresinator.

Der Ecoresinator wird als anschlussfertiges, komplettes Beleimsystem inklusive Schaltschrank und Automatisierungssoftware geliefert. Die bisherigen Erfahrungen bei der Installation des Ecoresinator führten dazu, das System in eine modulare Bauweise zu überführen.

Auch Siempelkamps Prod-IQ®-System wurde optimiert. Produktionsdaten lassen sich einfach überwachen, eventuelle Optimierungen des Produktionsverfahrens können gezielt eingeleitet werden. Das autark arbeitende Prod-IQ®-System überwacht die Funktionsfähigkeit der Beleimung sowie die Verteilung von Dampf, Wasser und Leim. Für den Kunden bedeutet dies eine zusätzliche Personaleinsparung: Für Start oder Stopp des Systems oder eventuelle Durchsatzstörungen muss kein Operator eingesetzt werden – die Überwachung funktioniert vollautomatisch. Damit garantiert das System eine hohe Anlagensicherheit und -verfügbarkeit, geringen Wartungsaufwand und eine optimale, stets überwachte Leimverteilung.

Der kürzlich mit dem innovativen System ausgestattete Anlagenbetreiber ist vom Ecoresinator überzeugt, denn das Ergebnis stimmt: Die produzierten Platten zeichnen sich durch Fleckenfreiheit und eine hohe Festigkeit aus. Gleichzeitig spart der HDF-Produzent durch den Ecoresinator Leim im zweistelligen Prozentbereich ein, wobei von weiterem Optimierungspotenzial ausgegangen wird.

Den Produktionsteams erleichtert der Ecoresinator durch die einwandfreie Reproduzierbarkeit der Ergebnisse und die Wartungsfreundlichkeit den täglichen Arbeitsaufwand. Für den Kunden eröffnet sich zudem die Möglichkeit, die Produktionskapazität zu steigern. Die optimierte Leimverteilung verkürzt die benötigte Verweildauer der Matte innerhalb der Presse und minimiert zusätzlich den Ausschuss.

Erstklassige Performance – die Operateure diskutieren

So punktet der Ecoresinator im Markt

- Hohe Materialeinsparung
- Schneller Return on Investment
- Relativ geringe Investitionskosten
- Montage und Ramp-up innerhalb kürzester Zeit
- Minimale Stillstandszeiten während der Umbauphase
- Sich selbst kontrollierendes System = hohe Reproduzierbarkeit, in Kombination mit dem minimalen Verschleiß geringer Wartungsaufwand, niedrigste Ersatzteilinvestitionen
- Als Nachrüstung oder als Komponente einer Neuanlage erhältlich

Einbau der Kranbrücke



Tragfähige Synergie:

Neuer Zweiträger-Brücken- kran von Siempelkamp für Siempelkamp

Auch innerhalb der Siempelkamp-Gruppe sind die eigenen Kompetenzen gefragt. Eine buchstäblich tragfähige Synergie realisierten Krantechnik (SKT) und Maschinenfabrik: Seit Mitte Juli ist ein Zweiträger-Brückenkran der SKT in der Fertigung am Standort Krefeld im Einsatz. 240 t Tragfähigkeit auf Spur!

von Michael Kubbe

Ende Juni 2012 lieferte die Siempelkamp Krantechnik einen Zweiträger-Brückenkran mit einer Gesamttragfähigkeit von 240 t, aufgeteilt auf zwei Haupthubwerke von 160 bzw. 80 t Tragkraft plus Hilfshubwerk mit 10 t Tragkraft.

Dieser Kran der SKT ist der insgesamt dritte dieses Formats in der Maschinenfabrik, jedoch der erste aus eigener Hand: „Zwei Krane gleicher Bauart und Tragfähigkeit nutzen wir bereits seit 2008 bzw. 2010. Im Rahmen der Integration der E & W Anlagenbau in die Siempelkamp-Gruppe lag es nahe, für künftige Projekte die eigene Kompetenz zu nutzen, die die jetzige Siempelkamp Krantechnik bereitstellt. Insofern war es klar, dass unser dritter Zweiträger-Brückenkran Marke Eigenbau sein würde – und das im besten Sinne unseres Qualitätsanspruchs“, so Michael Kubbe, Leiter der Instandhaltung in der Siempelkamp Maschinenfabrik. Der Zweiträger-Brückenkran ist damit nach fünf Schwenkkränen, einem Deckenkran und einem 50-t-Zweiträger-Brückenkran der achte, den die SKT für die Maschinenfabrik in Krefeld lieferte. Weitere Krananlagen für den Stammsitz in Krefeld wurden an die Siempelkamp Giesserei geliefert: ein 80-t/80-t-Zweiträger-Brückenkran als Gießkran mit zwei 80-t-Hubwerken sowie ein 16-t-Zweiträger-Brückenkran.

Groß in Form: Siempelkamp Maschinenfabrik

Mit dem neuen Kran bereichert Siempelkamp seine Krankapazität um eine wichtige und gefragte Komponente: Die Spezialisierung der Maschinenfabrik auf besonders große Werkstücke ist im Markt gefragt, da ein Alleinstellungsmerkmal. Das erfordert ein entsprechendes Equipment. Insgesamt acht Großmaschinen betreibt Siempelkamp in Krefeld, fünf davon in der Halle, in der die drei Zweiträger-Brückenkran im Einsatz sind.

Siempelkamp Krantechnik

- Krananlagen-Spezialist am Standort Moormerland, 1987 als E & W Anlagenbau gegründet
- Seit 2008 ein Teil der Siempelkamp-Gruppe
- 73 Mitarbeiter
- Sonderkrananlagen auf Kundenanforderungen zugeschnitten
- Leistungen:
 - Ein- und Zweiträger-Brückenkran
 - Decken- und Hängekrane
 - Konsolkrane
 - Portalkrane
 - Krane für Kraftwerke und kerntechnische Anlagen
 - Wand- und Säulenschwenkkrane
 - Sonderkrane
 - Lastaufnahmemittel
 - Komponenten



Transport ...



... und Einbauphase



Die Vorbereitungen laufen



Die Halle mit den anderen Kranen

Siempelkamp Maschinenfabrik

- Siempelkamp-Fertigung am Standort Krefeld
- Seit Januar 2012 unter dem Namen Siempelkamp Maschinenfabrik GmbH als eigenständiges Unternehmen am Markt
- 470 Mitarbeiter
- 480.000 Produktivstunden
- Alleinstellungsmerkmal: Bearbeitung großer bis sehr großer Werkstücke (bis 450 t)
- Leistungen:
 - Brennen
 - Schweißen
 - Richten
 - spanabhebende Bearbeitung
 - Tieflochbohren
 - Hydraulikmontage
 - Rohrleitungsbau
 - Farbgebung
 - Endmontage

Dreh- und Angelpunkt unter den Großmaschinen ist die Karusselldreh- und -fräsmaschine, die die Schiess GmbH in Aschersleben für Siempelkamp plante und baute. Dieses Großbearbeitungszentrum ist eines der außergewöhnlichsten der vergangenen Jahrzehnte: Die Maschine vom Typ Vertimaster VME 10 in Einständerbauweise bearbeitet unter anderem Mühlentöden, Mahlteller und Mahlschüsseln sowie Komponenten für die Windkraftindustrie. Bis zu 400 t schwere und 6 m hohe Bauteile passen auf die Planscheibe, die via Spannsterne auf insgesamt 16 m Bearbeitungsdurchmesser erweitert werden kann.

Um 3.000 m² wurde die Fertigung in Krefeld ausgebaut, um die Großkarusselldrehmaschine aufzunehmen – und Zweiträger-Brückenkran Nr. 3 damit dringend erforderlich. „Mit dem neuen Kran sind wir in der Lage, das Großkarussell zu bedienen und dabei teure Kranwartezeiten zu minimieren. Das parallele Rüsten von Großteilen erzielt eine klare Effizienzsteigerung bei der Produktion“, beschreibt Michael Kubbe.

Siempelkamp-Siempelkamp = win-win

Die Installation des Krans startete Ende Juni mit der Anlieferung der beiden Kranbrücken, nachdem die Abnahme des



Arbeitsphase unten in der Werkshalle



neuen Krans am 30. Mai am SKT-Standort Moormerland erfolgt war. Die Breite des Krans beträgt 28 m, die Hubhöhe beträgt 15,5 m – Eckdaten, die vermuten lassen, dass eine logistische Herausforderung bevorstand.

Die Anlieferung, das Freiräumen der Werkshalle, das Verfahren aller bestehenden Krane in der Halle, die Vormontage, danach das Aufsetzen der Kastenträger und Katzen und die Montage nahmen zwei Wochen in Anspruch. „Hier ist vor allem der Einsatz der drei SKT-Monteure und der Autokranfahrer zu loben, die die Brücken mit einem Gesamtgewicht von 140 t sicher, routiniert und zeitgenau montiert haben“, so Michael Kubbe.

Nach der Prüfung und Abnahme durch den Kransachverständigen ist der neue Kran seit Mitte Juli im Einsatz. Erstes aufgespanntes Werkstück ist ein Mühlenboden-Segment, das in der Siempelkamp Giesserei produziert wurde – einmal mehr eine gute Referenz für die Siempelkamp-Strategie, Synergien nicht nur zu nutzen, sondern zu erschließen!



Der Kran nimmt seine Position ein



Up in the air – fertig!

Staubige Angelegenheit – saubere Sache:

Siempelkamp-Kran für SGL

SKT-Zweitträger-Brückenkran im Einsatz für die SGL Group,
Business Area Performance Products



Kran ist niemals gleich Kran: In Werften und Kupferhütten, Stahl-, Berg- und Kompostwerken, Papierfabriken oder Feuerverzinkereien sind die Sonderkranbauten der Siempelkamp Krantechnik (SKT) im Einsatz. So vielseitig die Branchen, so facettenreich gestalten sich Anforderungen, Rahmenbedingungen und Prozesse. Oft stecken die Besonderheiten im Detail – so wie im Falle des Kranprojekts, das die SKT für ihren Neukunden SGL Group realisiert hat. Hier galt es, das Krankonzept auf die unliebsamen Nebeneffekte hoher Graphitstaubbildung abzustimmen.

von Ute de Vries

Carbon bleibt „clean“!



Dr. Hans-Jürgen Kalz, Plant Manager BA „Performance Products“, hält eine aus Carbon gefertigte Autotür mit einem Finger

SGL Group – The Carbon Company

- Einer der weltweit führenden Hersteller von Produkten aus Carbon (Kohlenstoff) mit Sitz in Wiesbaden
- Über 6.400 Mitarbeiter an 47 Produktionsstandorten in Europa, Nordamerika und Asien
- Portfolio: Carbon- und Graphitprodukte, Carbonfasern, Verbundwerkstoffe
- Kundenspektrum und Einsatzbranchen: Stahl-, Aluminium-, Automobil-, Chemie- und Glas-/Keramikindustrie, Unternehmen aus den Bereichen Halbleiter-, Solar-, Windenergie-Industrie, ebenso Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie



SGL Group Showroom in Meitingen



SGL Group Forum in Meitingen
(Foto: 2010 ©SGL Group)

Bereits 2011 gewann die SKT die SGL Group als neuen und außergewöhnlichen Kunden: Der führende Hersteller von Graphit- und Carbonprodukten ist der einzige europäische und einer unter acht weltweiten Herstellern von Carbonfasern.

Die Partnerschaft startete mit dem Umbau und der Steuerungsmodernisierung zweier bestehender Krananlagen im Werk Frankfurt. Nachdem dieses Projekt erfolgreich absolviert war, erhielt die SKT Anfang 2012 den Auftrag, einen Neukran für den Meitingen Standort der SGL Group zu liefern. Hier arbeiten ca. 1.300 Mitarbeiter in den drei Gesellschaften SGL Carbon

GmbH, SGL Technologies GmbH und Brembo SGL Carbon Ceramic Brakes GmbH. Am weltweit größten Standort der SGL Group bündelt das Unternehmen seine gesamte globale Forschungs- und Entwicklungskompetenz.

Eine der dortigen Business Units, die „Graphite & Carbon Electrodes“, stellt zentral im Werk Meitingen für alle Elektrodenwerke der SGL Group die Verbindungselemente, die sogenannten Graphitnippel, her. Nicht ohne Belang für das Krankonzept, dessen Eckdaten auf den ersten Blick nichts Außergewöhnliches vermuten lassen: ein Zweiträger-Brückenkran mit einer Tragfä-



Glühende Graphitelektroden nach der Graphitierung
(Foto: 2010 ©SGL Group)



Graphitelektrode mit vormontiertem Nippel
(Foto: 2010 ©SGL Group)

Graphitstangen werden bei der SGL Group in Meitingen zu Nippeln verarbeitet: ein Verbindungsstück von zwei Elektroden zum späteren Aufschmelzen in der Stahlindustrie

SGL Group: Broad Base. Best Solutions.

Alleine mit Graphit ist es nicht getan: Die SGL Group liefert ein beeindruckend vielfältiges Portfolio für Anwendungsbereiche in unterschiedlichsten Märkten. Im Präsentationsraum der SGL lassen sich diese live und in Farbe erleben. Spätestens dann, wenn man dort eine aus Carbonmaterial hergestellte Autotür mit zwei Fingern angehoben hat, wird jedem bewusst, welches Potenzial in den SGL-Produkten steckt!

- Graphitelektroden zum Recyceln von Stahl in Elektro-Lichtbogenöfen – hier liefert SGL alles vom Einzelprodukt bis zum kompletten System
- Graphit-Spezialitäten für mechanische, elektrische, elektronische, verfahrenstechnische und Hochtemperatur-Anwendungen
- Verbundwerkstoff-Komponenten – im Einsatz bei namhaften Unternehmen u. a. aus Windkraft-, Luft- und Raumfahrt- sowie Automobilindustrie
- Carbon-Keramik-Bremsscheiben – ein Hightech-Werkstoff, der die Bremsentechnik revolutionierte: Im Vergleich zur konventionellen Grauguss-Bremsscheibe wiegt die Carbon-Keramik-Scheibe erheblich weniger, was ungefederte Massen am Fahrzeug um bis zu 20 kg reduziert. Die Konsequenz: deutlich besseres Ansprechverhalten, hohe thermische Standfestigkeit, sehr gute Dosierbarkeit, besseres Einlenkverhalten, Korrosionsbeständigkeit, hohe Verschleißfestigkeit und damit sehr hohe Lebensdauer sowie fast vollständige Vermeidung von Bremsstaub. Im Einsatz erstmals bei Porsche (2001), mittlerweile auch bei anderen Premium-Marken
- Anoden für die Uranhexafluorid-Herstellung – wichtiges Zwischenprodukt in der Urangewinnung für Kernkraftwerke

higkeit von 15 t und einer Spannweite von 23,60 m, ausgerüstet mit einer Zweischielenkatze mit einem Haupthubwerk (15 t) sowie einem zusätzlichen Hilfshubwerk (6,3 t).

Hohe Verfügbarkeit trotz „Staubalarm“

Die größte Besonderheit bestand in den Umgebungsbedingungen des Kranes: „Dieser kommt in Bereichen zum Einsatz, in denen eine hohe Kohlenstoff- und Graphitstaubbildung auftritt. Graphitstaub gehört absaugtechnisch zu den sehr schwierigen Stäuben und führt zu erheblichen Verunreinigungen an allen Maschinenkomponenten. Dies kann eine hohe Ausfallquote

Kranabnahme durch SGL Group bei Siempelkamp in Moormerland





Ostfriesland – Oberschwaben: Ein 24-m-Kran tritt seine 850 km lange Reise an

Transport einer Absaugvorrichtung mit der Siempelkamp-Krananlage





Transport und Einbau der Graphitstangen-Rohlinge in Ringofenkammern

nach sich ziehen. So bestand unsere größte Herausforderung darin, die Steuerung und die Komponenten des Kranes ausreichend zu schützen und trotz des Graphitstaubs die von SGL benötigte hohe Verfügbarkeit der Krananlage zu gewährleisten“, so Thies Steffen, Vertriebsingenieur bei SKT.

Basis der Ausarbeitung des Kranes waren die allgemein geltenden Ausführungsvorschriften der SGL Group. Darüber hinaus traf das SKT-Team eine Reihe von Sondermaßnahmen, um der besonderen Situation Rechnung zu tragen. Alle Komponenten erhielten demontierbare Schutzdächer bzw. Einhausungen gegen Staubablagerungen. Kran- und Katzfahrwerke wurden mit Schienenräumerbürsten ausgerüstet. Zu diesen weiterführenden Maßnahmen gehörte auch die Festlegung erhöhter elektrischer IP-Schutzklassen (IP = Ingress Protection = Schutz gegen Eindringen) für alle Komponenten (IP55) sowie für alle Steuerschränke und Klemmenkästen (IP66). Schnittstellen wie Kabelöffnungen, Ein-/Austrittsfilter etc. sicherte die SKT mit entsprechenden Sonderausführungen.

Alle Schaltschränke erhielten zudem Klimageräte; sämtliche Antriebe wurden mit doppelter Temperaturüberwachung inkl. Auslösegeräten ausgerüstet, um bei Übertemperatur zu warnen bzw. abzuschalten.

Eine weitere Besonderheit: „Aufgrund der staubig-dunklen Umgebung haben wir die Kranlampen zum optimalen Ausleuchten der Arbeitsbereiche unter dem Kran als 140-W-LED-Strahler ausgeführt und sowohl unter der Katze als auch an der Kranbrücke montiert“, erläutert Thies Steffen.

Weniger Platz für mehr Kran

Eine weitere Rahmenbedingung, die ebenfalls nach einer speziellen Lösung verlangte: Der neue SKT-Kran musste zahlreiche Eckdaten seines Vorgänger-Krans übernehmen, um auch weiterhin alle Produktionsstätten wie gewohnt erreichen zu können. Dazu gehörten z. B. die besonderen Anfahrmaße, maximalen Hakenhöhen sowie die Anordnung der Kranhaken zueinander in Kran- und in Katzfahrrichtung.



Ein starkes Team für die SGL Group: Karl Utz, Markus Lipp, Reinhard Dirr, Thies Steffen (SKT) und Christian Stuchly

Da sich im Laufe der Jahre die Vorschriften für Sicherheitsabstände von Kranen und auch die vorgeschriebenen Abmessungen von Kranbegehungen geändert hatten, stand insgesamt weniger Einbauraum für „mehr Kran“ zur Verfügung. Diese Aufgabenstellung erwies sich als knifflig, konnte aber ebenso gelöst werden wie die Problematik einer akzeptablen Begehbarkeit für Wartungszwecke bei minimalsten Platzverhältnissen.

Nach erfolgreicher Montage und Inbetriebnahme des Neukranes nahm das SKT-Team den alten Kran außer Betrieb, demontierte ihn – und übergab den neuen Siempelkamp-Kran im April 2012 nach Abnahme durch einen Kransachverständigen. Seither ist er im Meitinger Betrieb am Ringofen 2 rund um die Uhr im Dauereinsatz.



SGL Group, Meitingen, Bereich Ringofen: SKT-Zweitträger-Brückenkran mit Sicht auf die Katzfahrwerke und Lastaufnahme

www.siempelkamp.com

Frischer Look, neue Sprachen, noch mehr Service

Seit Juli 2012 ist Siempelkamp im World Wide Web im neuen Look vertreten: Der Relaunch unserer deutschen und englischen Firmen-Website ging im Sommer online, weitere Varianten in anderen Sprachen folgten bis September. Hier die wichtigsten Kennzeichen und Vorteile des neu konzipierten Internetauftritts.

von Ralf Griesche

The screenshot shows the Siempelkamp website homepage. At the top, there is a navigation bar with the Siempelkamp logo on the left and three main business areas: "Maschinen- und Anlagenbau", "Gusstechnik", and "Nukleartechnik". To the right of these are language selection buttons for DE, EN, FR, RU, and CN. Below the navigation bar, there is a search bar and a "Siempelkamp-Gruppe" button. The main content area features a "Home" breadcrumb and a menu with "Die Unternehmen der Sico-Gruppe", "Unternehmensführung", "Historie", and "Zahlen & Fakten". The headline reads "Innovativ aus Tradition" with the subtext "– drei Geschäftsbereiche, eine Gruppe." Below this is a large video player with the Siempelkamp logo and name, and a play button. To the right of the video player is a sidebar with links for "Karriere", "Presse/Aktuelles", "Jahresbericht", "Siempelkamp-Magazin", "Standorte", "Kontakt", and "Downloads". At the bottom, there is a section for "Siempelkamp-Gruppe" with a short description of the company and a commitment to "Kundenzufriedenheit" (customer satisfaction).

Siempelkamp

Maschinen- und Anlagenbau Gusstechnik Nukleartechnik

DE EN FR RU CN

Siempelkamp-Gruppe

Home

Die Unternehmen der Sico-Gruppe Unternehmensführung Historie Zahlen & Fakten

Innovativ aus Tradition
– drei Geschäftsbereiche, eine Gruppe.

Siempelkamp

Siempelkamp-Gruppe

Die G. Siempelkamp GmbH & Co. KG ist die Führungsgesellschaft des Konzernverbunds bestehend aus den Geschäftsbereichen Maschinen- und Anlagenbau, Gusstechnik und Nukleartechnik.

Der Umgang mit unseren Kunden, Lieferanten und dem sozialem Umfeld basiert auf unseren Grundwerten:

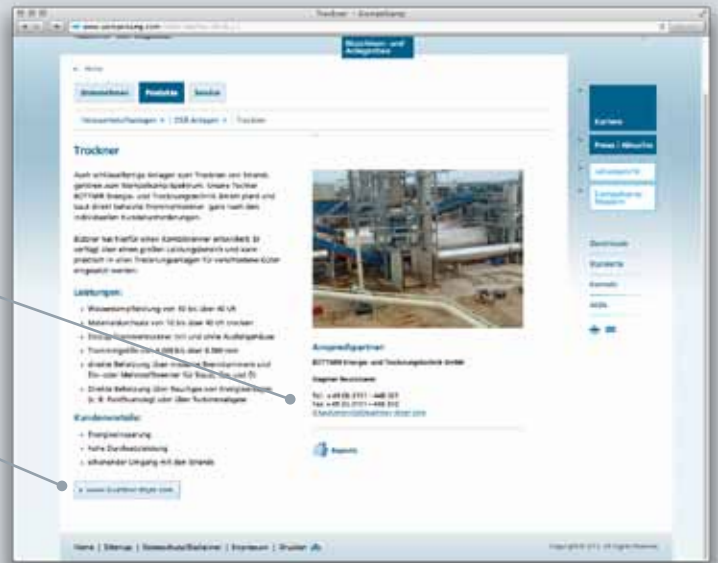
☑ Kundenzufriedenheit

Produkte auf den Punkt gebracht

Die Siempelkamp-Produktpalette ist in den letzten Jahren immer komplexer geworden. Grund genug, diese Vielseitigkeit auch online prägnanter darzustellen. Jedes einzelne Produkt unserer Geschäftsbereiche ist individuell vertreten und ansteuerbar, Leistungen und Vorteile auf einen Blick zusammengefasst. Ebenfalls neu: Auf jeder Produktseite ist der direkte Ansprechpartner angegeben.

Mehr Informationstiefe

Auf den einzelnen Produktseiten ist eine Verlinkung zu den Siempelkamp-Töchtern gesetzt. Das erleichtert die Zuweisung und erhöht die Informationstiefe, will der Nutzer tiefer in das Thema seines Interesses einsteigen.



Sprachlich noch näher beim Kunden

www.siempelkamp.com ist in deutscher, englischer, russischer und chinesischer Sprache verfügbar. Teilbereiche der Seite sind nun auch in französischer Sprache erschienen. So sind wir noch näher bei unseren Kunden und Märkten.

Karriere-Booster

Dem Siempelkamp-Recruiting kommt im Website-Relaunch ein neuer, höherer Stellenwert zu. Gezielt können sich Bewerber vom Schüler über den Student bis zum berufserfahrenen Profi über Siempelkamp als Employer of Choice informieren.

Direkter Draht zum Standort

Die internationalen Siempelkamp-Standorte haben einen neuen, prominenten Platz in der Sidebar erhalten.

Erweiterte Download-Services

Der Download-Bereich mit Produktinfos, Siempelkamp-Publikationen und anderen Daten ist neu und klarer gegliedert. So lässt sich schneller finden, was gesucht wird.

Gimmicks für mehr Anschaulichkeit

Maschinen- und Anlagenbau ist keine fade Angelegenheit – das zeigen die Bilderwelten und die Gimmicks unserer neuen Website. Auf den einzelnen Seiten lässt sich über die Reports und Videos entdecken, wie spannend unsere Branche ist.

Stringentes Corporate Design



Unsere Firmenfarben finden sich auch im neuen Online-Auftritt noch durchgängiger wieder. Jeder Geschäftsbereich wird durch eine Schattierung des charakteristischen Siempelkamp-Blaus repräsentiert – so ist jederzeit auch durch die Farbgebung erkennbar, in welchem Bereich sich der Nutzer befindet.

Alles im Blick

Insgesamt sind einzelne Leistungsbereiche schneller und direkter zu finden. Die neue Sidebar macht den Wechsel zwischen Sprachen, Geschäftsbereichen, Produkten und Dienstleistungen jederzeit möglich. Jede einzelne Seite bietet alle Link-Potenziale, um schnell und gezielt durch die Homepage zu navigieren.

Gezielte Media Relations

Auch für die Medien und Fachpresse sind wir ganz neu am Start: Der Bereich Presse/Aktuelles wurde neu nach Geschäftsbereichen und Produktgruppen strukturiert – plus Ticker!



Historischer Moment für Siempelkamp:

Werkstoff-Check der Sojus-Raumfahrer-Feeling

Foto: www.fotolia.com

Das Militärhistorische Museum der Bundeswehr in Dresden



Die Sojus-29-Landekapsel an der Deckenaufhängung im Militärhistorischen Museum



Die Vorgeschichte: Im Sommer 2011 erhielt die Siempelkamp Prüf- und Gutachter-Gesellschaft in Dresden den Auftrag, eine Ultraschallprüfung und Wanddickenmessung am „Geschosshagel“ im Militärhistorischen Museum im Dresden durchzuführen. An ungefähr 23 verschiedenen Raketen und Granaten galt es, eine zerstörungsfreie Werkstoffprüfung vorzunehmen.

Dieses Projekt wurde während der Arbeiten um die Werkstoffprüfung an der Sojus-29-Raumkapsel erweitert. Sie sollte als Blickfang an der Museumsdecke aufgehängt werden. Dafür verweigerte jedoch der TÜV zunächst die Zustimmung, da keine Festigkeits- und Integritätsnachweise vorlagen.

So kam Siempelkamp ins Boot, sprich in die Kapsel, um innerhalb von 14 Tagen die Werkstoff-Untersuchungen durchzuführen. Dieses enge Zeitfenster bedeutete eine besondere Herausforderung vor dem Hintergrund, dass das zu untersuchende Material unbekannt war – ein Begleiteffekt der ehemaligen Geheimhaltungsstufe für dieses Projekt.

Für die Werkstoffprüfer erschloss sich damit ein außergewöhnlicher Auftrag, der viele Kindheitserinnerungen rund um Raumfahrt und ferne Galaxien lebendig werden ließ!

29-Landekapsel erschließt

Manchmal sind auch für Prüfer und Gutachter die Sterne zum Greifen nah. Mit dem Auftrag, die berühmte Sojus-29-Landekapsel einer Werkstoffprüfung zu unterziehen, erfüllte sich für das Team der Siempelkamp Prüf- und Gutachter-Gesellschaft in Dresden ein Kindheitstraum: Einmal Kosmonauten-Feeling schnuppern!

von Dr. Peter Seliger und Johannes Seichter

Sicher mit der SPG: eine Raumkapsel als Museumsexponat

Ausstellungsstücke in Museen unterliegen bestimmten sicherheitstechnischen Regeln – ebenso wie andere Aufbauten, Bühnenkonstruktionen oder maschinentechnische Einrichtungen in Theatern und öffentlichen Veranstaltungsräumen. Die Anforderungen an Beschaffenheit und Sicherheit solcher Einrichtungen regelt die berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV C1 „Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung“.

Wir hatten uns der Aufgabe zu stellen, ein Gutachten über die Integrität der Sojus-29-Raumkapsel und deren geplante, „schwebende“ Aufhängung im Museum zu erstellen.

Das von einem Berliner Architekturbüro erstellte Präsentationskonzept sah vor, dass die Kapsel an einem Deckenkran mit Seilen aufgehängt und schwebend ausgestellt wird. Als Aufhängekonstruktion sollten geschweißte Befestigungswinkel (Lastaufnahmepunkte) mit Hilfe von Schrauben in den vorhandenen Flanschgewindelöchern der Sojus-Kapsel befestigt werden.



Inszenierung des Geschosshagels aus Raketen und Granaten im Erdgeschoss des Museums



Zehn Jahre nach ihrem historischen Flug ins Weltall verewigten sich die Kosmonauten Sigmund Jähn und Waleri Bykowski auf der Sojus-Kapsel

Vorab hatte das Architekturbüro ein statisches Konzept der bauseitigen Sojus-Kapsel-Aufhängung (wie Krananlage, Hublastbeiwerte für die statische Auslegung) erstellt. Gefragt war das SPG-Gutachten vor allem in puncto Festigkeit der Raumkapsel-Flansche, die zur Aufnahme der Lastanschlagmittel dienen.

Zwei Rahmenfaktoren schränkten den Spielraum der SPG-Experten maßgeblich ein: Einerseits waren keinerlei Unterlagen hinsichtlich Konstruktion, Werkstoffauswahl und Materialbeanspruchung verfügbar – andererseits durften nur zerstörungsfreie Prüfverfahren zum Einsatz kommen, da keine Materialproben entnommen werden durften.

Aufgrund der komplexen Aufgabenstellung war hier das fachübergreifende Know-how aus Prüfdienstleistung und Festigkeitsberechnung gefragt – und ein entscheidender Wettbewerbsvorteil für die SPG!

Prüfung + Berechnung = Sicherheit

Im Detail waren zahlreiche Einzelaufgaben zu lösen: Visuelle innere und äußere Prüfung, spektralanalytische Materialbestim-

mung der Befestigungsflansche, Ultraschall-Wanddickenmessungen, Härteprüfung zur Festigkeitsabschätzung, Belastungsversuche an Flanschen und deren bauseitig vorhandenen Gewinden. Die Ausziehversuche sollten sicherstellen, dass die Einschraublöcher der aus unbekanntem metallischem Material bestehenden Flansche die erforderlichen Kräfte übertragen können. Aus diesen Prüfergebnissen leitete das SPG-Team auch konstruktive Änderungen der Aufhängung ab.

Weiter ging's mit der Prüfung der neu erstellten statischen Auslegungsberechnung für die verbesserte Konstruktion. Das Endergebnis: Durch die Kombination rechnerischer und versuchstechnischer Maßnahmen konnte der Nachweis erbracht werden, dass hinreichende Sicherheiten vorhanden sind, die das Versagen der Kapselbefestigungspunkte und der daran befestigten Aufhängekonstruktion verhindern.

Aufgabe erfolgreich und mit viel Engagement gemeistert – und die Raumkapsel kann seit Mitte Januar 2012 von den Museumsbesuchern bestaunt werden, ohne dass deren Sicherheit gefährdet ist.

Ausziehversuch an Schraubenbolzen zur Befestigung der Aufhängekonstruktion



Wanddickenmessung mittels Ultraschall





Oben:
Dr. Peter Seliger während der visuellen Inspektion im Inneren der Landekapsel
Unten:
Prüfungen in engsten Raumverhältnissen

Sojus 29: historischer Flug ins Weltall

Am 26. August 1978 flogen Sigmund Jähn, der erste Deutsche im All, und der russische Kommandant Waleri Bykowski mit dem Raumschiff Sojus 31 zur sowjetischen Orbitalstation Saljut 6. Neun Tage lang umkreisten die Kosmonauten die Erde, sieben davon waren ausgefüllt mit wissenschaftlichen Experimenten. Am 3. September kehrte die Besatzung mit der 6,8 t schweren Sojus-29-Kapsel in der kasachischen Steppe wohlbehalten, wenn auch bei der Landung kräftig durchgeschüttelt, zurück.

Nach dem Flug schenkte die Sowjetunion die Landekapsel der DDR. Hier fand sie ihren Platz im damaligen Armeemuseum in Dresden. Mit dem deutschen Einigungsvertrag ging das Exponat 1990 in das Eigentum der Bundeswehr über und war unter anderem mehrere Jahre als Leihgabe im Deutschen Museum in München zu sehen. Seit 2011 ist sie ein Highlight der ständigen Ausstellung im Militärhistorischen Museum in Dresden.

Noch heute wird die ausgeklügelte Konstruktion und Robustheit der Sojus-Raumschiffe intensiv genutzt. Seit dem Ende des US-amerikanischen Shuttle-Programms im Juli 2011 ist sie die einzige Möglichkeit, die internationale Raumstation ISS zu versorgen und deren Mannschaften auszutauschen.

Während sein amerikanischer Kollege Neil Armstrong jüngst verstarb, ist Sigmund Jähn noch immer aktiv: Seit 1990 ist er im russischen Kosmonauten-Ausbildungszentrum als freier Berater für das Astronautenzentrum des DLR und seit 1993 auch für die ESA (European Space Agency) tätig.

Das Exponat im Depot des Museums



Vordere Deckenaufhängung am Einstiegsflansch



Interview:

Das Sojus-Projekt – Ingenieurleistung mit Bodenhaftung und Höhenflug zugleich



V. l. n. r.: Johannes Seichter und Dr. Peter Seliger erlebten Kosmonauten-Feeling

Herr Dr. Seliger, Herr Seichter – was war das für ein Gefühl, eine historische Raumkapsel untersuchen zu dürfen?

Dr. Peter Seliger: Wir hatten die Chance, Teil eines höchst reizvollen und einzigartigen Projekts zu sein, als wir diese technisch geniale Entwicklung untersuchten. Nun hängt die Kapsel an der Museumsdecke – und so schnell wird sie da keiner wieder runterholen.

Johannes Seichter: Nachdem wir die Kapsel gesehen hatten, war die Vorstellung, dass Sigmund Jähn und Waleri Bykowski zwei Tage in dieser Enge auszuharren hatten, ohne sich bewegen zu können, etwas gespenstisch und beklemmend. Letztendlich war das Projekt aber eine tolle Erfahrung!

Wollten Sie früher – wie viele junge Männer in Ostdeutschland nach dem historischen Flug Sigmund Jähns – Kosmonaut werden?

Johannes Seichter: Verlockend war das schon, zumal ich Sigmund Jähn 1978 während einer Ansprache nach seinem historischen Flug ins Weltall persönlich gesehen habe. Damals absolvierte ich gerade meinen Militärdienst. Für das Berufsziel „Kosmonaut“ war ich schon zu alt – aber habe es sehr bewundert.

Dr. Peter Seliger: Bei mir war's ähnlich. Ich fand diese Aufgabe unvorstellbar interessant, hatte mir jedoch immer den Ingenieur-Beruf als persönliches Ziel gesteckt. Drei Wochen nach dem Jähn-Flug ins All habe ich dann auch mein Ingenieur-Studium begonnen.

Wie fühlte sich die Raumkapsel dann letztendlich an?

Dr. Peter Seliger: Man bekommt schon Respekt vor Sigmund Jähns Leistung, sich dieser Kapsel anzuvertrauen und das erhebliche Risiko einzugehen. Ich war begeistert, was alles mit der damaligen Technik möglich war. Alles wurde analog bedient. Man hat die lange Entwicklungszeit dieser Kapsel förmlich gefühlt.

Worin bestand die fachliche Herausforderung für die Siempelkamp Prüf- und Gutachter-Gesellschaft?

Johannes Seichter: Die Herausforderung war das Material ...

Dr. Peter Seliger: ... also die Unkenntnis über die eingesetzten Werkstoffe ...

Johannes Seichter: ... und natürlich die Tatsache, dass wir die Konstruktionsdetails nicht kannten. „Wie hoch kann man das unbekannte Material belasten?“, war eine Kernfrage, denn es galt ja, die Sicherheit der Museumsbesucher nicht zu gefährden. Auf der einen Seite haben wir die Belastung, auf der anderen Seite muss das Material diese Belastung tragen können. Um die Fragen sicher zu beantworten, haben wir fast die komplette Bandbreite der zerstörungsfreien Prüfungen angewendet.

Wie viele Mitarbeiter der SPG waren an diesem Projekt beteiligt?

Dr. Peter Seliger: Insgesamt haben vier Kollegen mitgewirkt. Für alle war es ein außergewöhnliches Ereignis, auch wenn der berühmte Sojus-Flug bereits 33 Jahre zurückliegt.



Die SPG in Dresden: der Spezialist für außergewöhnliche Prüfungen

Das Militärhistorische Museum in Dresden

Das Militärhistorische Museum der Bundeswehr in Dresden wurde nach einer siebenjährigen Umbauzeit am 14. Oktober 2011 durch den Bundesminister der Verteidigung, Dr. Thomas de Maizière, feierlich neueröffnet. Mit über 10.500 in der Dauerausstellung gezeigten Exponaten auf insgesamt 19.000 m² Ausstellungsfläche ist das Museum eines der größten und modernsten militärhistorischen Museen Europas.

Besonders auffällig ist die neu gestaltete Fassade des Museums, die der Star-Architekt Daniel Libeskind entwarf. Ein riesiger, V-förmiger Keil aus Stahlbeton und Edelstahl durchschneidet den symmetrischen Altbau des im klassizistischen Stil zwischen 1873 und 1877 errichteten Arsenal der Königlich Sächsischen Armee. Eine gelungene Verbindung von Historie und Moderne.

Zu den Top-Exponaten, heißbegehrt auch von anderen Museen, gehört zweifellos die Landekapsel Sojus 29. Seit 2011 ist sie im Libeskind-Keil in etwa 10 m Höhe zu bestaunen. Hier hängt sie exakt in dem Winkel, in dem die Kapsel wieder in die Erdatmosphäre eintrat.

Hat die SPG bereits vergleichbare außergewöhnliche Prüfungen durchgeführt?

Dr. Peter Seliger: Wir haben uns bereits einer ganzen Reihe ähnlich illustrier Projekte gewidmet. Beeindruckend war z. B. die endoskopische Untersuchung des Sarkophags von König Johann von Sachsen (1801 – 1873). Auch die Röntgen-Untersuchungen archäologischer Goldfunde aus Zentralasien waren eine spannende Aufgabe.

Johannes Seichter: Ebenfalls außergewöhnlich war die Anbringung von Dehnmessstreifen an Zähnen und Zahnimplantaten von Militärpiloten, um die unwillkürlichen Beißkräfte z. B. während eines Sturzfluges zu bestimmen.

Dr. Peter Seliger: Nicht zu vergessen die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung am ältesten Elbe-Raddampfer „Diesbar“, der 1884 auf Jungfernfahrt ging. Die Sächsische Elbe-Raddampferflotte ist die älteste und größte noch im Einsatz befindliche der Welt!

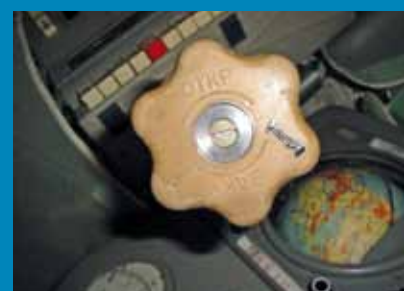
An extravaganten Projekten mangelt es Ihnen also nicht. Gibt's noch eine „Wunschuntersuchung“, die in diese Riege hineinpassen würde?

Dr. Peter Seliger: Auf jeden Fall! Ganz oben auf meiner Liste steht das „Blaue Wunder“ von Dresden, eine der ältesten genieteten freitragenden Brücken. Sie wurde 1891 bis 1893 gebaut und ist damit dem Eiffelturm mit Baustart im Jahr 1887 altersmäßig dicht auf den Fersen.

Worin genau besteht hier die Herausforderung?

Dr. Peter Seliger: Die in dieser Brücke eingesetzten Stähle stammen aus dem ausklingenden 19. Jahrhundert. Interessant aus ingenieurtechnischer Sicht ist, dass die gesamte Brücke genietet ist und freitragend über die gesamte Breite der Elbe führt. Da ist eine Werkstoffprüfung schon reizvoll ...

Dann wünschen wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag – und bedanken uns herzlich für das Interview!



Im Cockpit der Sojus: Steuerungseinheiten der Kapsel, Atemluftsystem etc. – auf engstem Raum, analog bedient

Siempelkamp-Spanplatten-Anlage für Metro/Thailand:

Einweihungsfeier macht Komplettanlage „komplett“!



Ein Glückselefant zur Einweihung



Die thailändische Prinzessin Maha Chakri Sirindhorn im Kontrollraum der Metro-Anlage

Eine feierliche Einweihung mit königlichem Gast stand im Juni in Thailand an: Metro Particle Co., Ltd. weihte seine neue Anlage ein – die erste Siempelkamp-Komplettanlage für Span! Mit Prinzessin Maha Chakri Sirindhorn war sogar ein Mitglied des thailändischen Königshauses anwesend.

von Henning Gloede

Die Komplettanlage produziert am Metro-Standort Nonthaburi bei Bangkok Spanplatten mit einer Jahreskapazität von über 500.000 m³. Im Juli 2009 hatte das Unternehmen den Vertrag unterzeichnet, im Mai 2010 startete die Montage.

Die Einweihung im Juni markierte nicht nur für den führenden Holzwerkstoff-Produzenten Thailands einen wichtigen Meilenstein. Auch für die aus Deutschland,

Italien und Singapur angereiste Siempelkamp-Delegation war dieser Event eine Ehre, widmete man dieses Fest der ersten ausschließlich in der eigenen Gruppe produzierten Spananlage. Zu den geladenen Gästen gehörten Dr. Dieter Siempelkamp und Geschäftsführer Dr.-Ing. Hans W. Fechner aus Krefeld, ebenso Dr. Mario Zoppetti (für CMC als italienische Siempelkamp-Tochter) und Henning Gloede (Siempelkamp Singapur).

Dr. Dieter Siempelkamp mit der Ersten Platte



Dr.-Ing. Hans W. Fechner und Dr. Dieter Siempelkamp mit Kunden



Chatchai Piyasombatkul mit Familie





Impressionen ...



... einer feierlichen Eröffnung

... bei Metro Thailand





Besichtigung der Außenanlage

Streumaschine



Turnkey-Kompetenz für Thailand: die Metro-Anlage

Veranstaltungsort war ein Festzelt vor den Metro-Produktionshallen in Nonthaburi. Ein roter Teppich für die Ankunft von Prinzessin Sirindhorn fehlte nicht – und neben Presse und Fernsehen waren auch zahlreiche Offizielle und Geschäftsfreunde unter den Gästen, die Metro ihre guten Wünsche zur Einweihung auf gerahmten Spanplatten niederschrieben.

Seit der Anfang 2011 erfolgten Inbetriebnahme rückt Metro seinem Ziel ein deutliches Stück näher – nämlich den wachsenden Inlandsmarkt mit Spanplatten-Produkten erfolgreich und zuverlässig zu bedienen. Metros Gesamt-Produktionsleistung an Spanplatten beträgt mit der Komplettanlage von Siempelkamp stolze 850.000 m³. Sein Ziel verfolgt Metro beharrlich – und auch am Festtag stand die Produktion nicht still!

Chatchai Piyasombatkul, Präsident Metro-Ply, bedankte sich beim deutschen Partner für die erbrachte Leistung: „Unsere vertrauensvolle Arbeit mit Siempelkamp hat sich auch in dieser zweiten Spanplattenanlage fortgesetzt. Wir produzieren marktfähige Produkte auf der wohl modernsten Anlage der Welt“, so das Metro-Statement.

Absolute Besonderheit des Metro-Projekts: Die Turnkey-Anlage geht als reines Siempelkamp-Produkt an den Start. Was früher zugekauft wurde, fertigt die Gruppe nun selbst! Highlight der Anlage ist nicht allein ihre Kapazität – bemerkenswert war vor allem die Ganzheitlichkeit des Lieferumfangs:

- Form- und Pressenstraße inklusive einer ContiRoll® im Format 8' x 40,4 m
 - Frontend-Bestandteile wie Hacker, Spaner, Schwingsiebe sowie Rollensiebe für Hackschnitzel und die Spanherstellung
 - Zerkleinerungstechnik wie Trommelhacker, Messerringzerspaner und Nachzerkleinerer
 - Bunker, Austragsvorrichtungen, Rundsilos mit hydraulischen Austrags-systemen bzw. mit Rotor und Schnecke, Silos mit Schubboden sowie gravimetrische Sichter
 - Trockner
 - Beleimung mit Leimaufbereitung, -dosierung und Mischerbeleimung
 - Energiezentrale mit einer Leistung von 48 MW
 - Nach der Presse: Doppeldiagonalsäge, Kühl- und Abstapelanlage, Zwischenlager, Inline-Paketsäge, Schleifstraße und Plattensortierstation
 - Automatisierung
 - Planung
-
- Produktionsgeschwindigkeit: 950 mm/s
 - Produzierbare Breite: 2.460 bis 2.500 mm
 - Produzierbare Länge: 4.620 bis 5.520 mm
 - Dickenspektrum: 6 bis 40 mm

So toppt das NIS-Tool CFD reale Tests:

Schnelleres und komplexeres Wissen um Strömung und Wärme

2010 erweiterte die NIS Ingenieurgesellschaft ihre Dienstleistungen um Strömungs- und Wärmeausbreitungs-Berechnungen. Eine zukunftsweisende Leistungsfacette, denn sichere Erkenntnisse über Strömungsverläufe und Temperaturverteilungen von Flüssigkeiten nehmen in Kraftwerken und Industrieanlagen einen immer höheren Stellenwert ein. Mit hochleistungsfähigen Rechnern ermittelt die NIS die rechenintensiven Leistungen für die kundenspezifischen Fragestellungen – und das immer schneller, komplexer und detaillierter!

von Dr. Benjamin Fabian

Die Gesetze der Strömungs- und der Wärmelehre begegnen uns vielfach im täglichen Leben. Sei es beim Staubsaugen mit dem neuen Gerät, das durch gezielte und genaue Strömungsauslegung mehr Ansaugdruck leistet. Sei es im neuen Pkw, der durch seine gezielte Strömungsoptimierung weniger verbraucht als sein Vorgänger – oder sei es der Kamin, der dank gezielt optimierten Zusammenspiels von Verbrennungsvorgang, Wärme und Strömung so effizient arbeitet, wie wir es wünschen.

Ähnliche Fragestellungen, die Strömungs- und Wärmetransporte betreffen, finden sich auch im industriellen Umfeld, speziell

im Anlagenbau. Im Regelfall wird bei der Auslegung von Anlagenkomponenten auf vereinfachte Beschreibungen oder Erfahrungswerte zurückgegriffen, die im Anschluss einen sicheren Betrieb der Komponente ermöglichen.

Viele dieser Auslegungen beinhalten jedoch große Sicherheitsaufschläge, wenn die komplexen Wechselwirkungen nicht vollends bekannt sind. Das bringt Nachteile – z. B. Zugeständnisse an die Effizienz der Anlage oder Mehrkosten. Dies kann durch eine detailliertere Auslegung via CFD (= Computation Fluid Dynamics) vermieden werden!

CFD-Berechnungsprogramme zur Reduzierung kostenintensiver Tests

Die NIS verfügt über jahrzehntelanges Know-how im Bereich der Strömungs- und Wärmeberechnungen. Spezielle moderne Programme aus der Gruppe der CFD-Berechnungsmethoden erlauben es, sehr detaillierte Untersuchungen von Strömungs- und Wärmetransporten abzubilden.

Mit dieser Berechnungsmethode ist es nun möglich, das komplexe Zusammenspiel von Strömung und Wärme beliebiger Anlagen im Detail zu bestimmen. „Der Vorteil für unsere Kunden: Abschätzungen oder überzogene Sicherheitsaufschläge



Dr. Benjamin Fabian erklärt die Strömungsberechnung einer Filteranlage



Mitarbeiterschulung zur Strömungs- und Wärmeberechnung

Wärme- und Strömungsberechnungen für Kraftwerke und Industrieanlagen

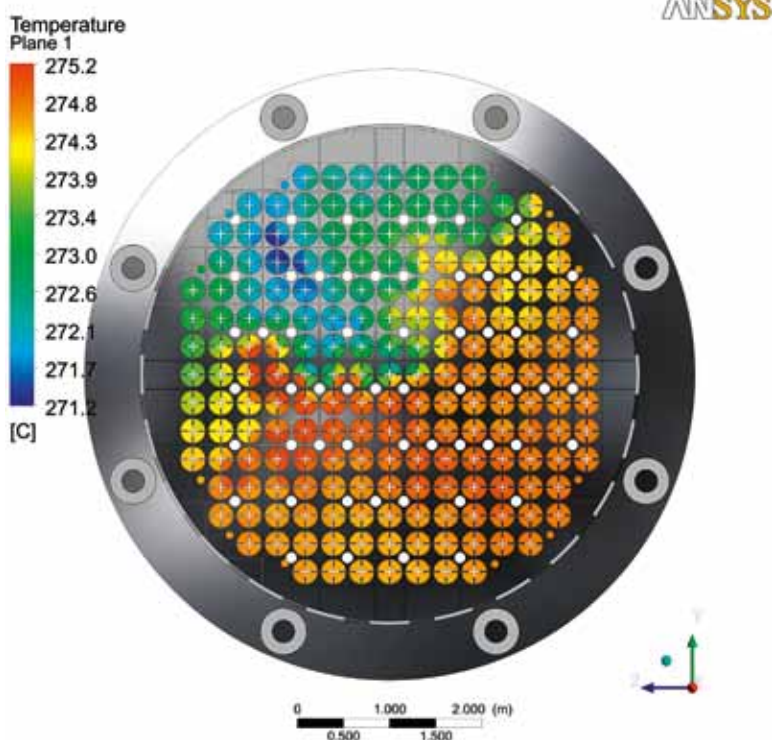
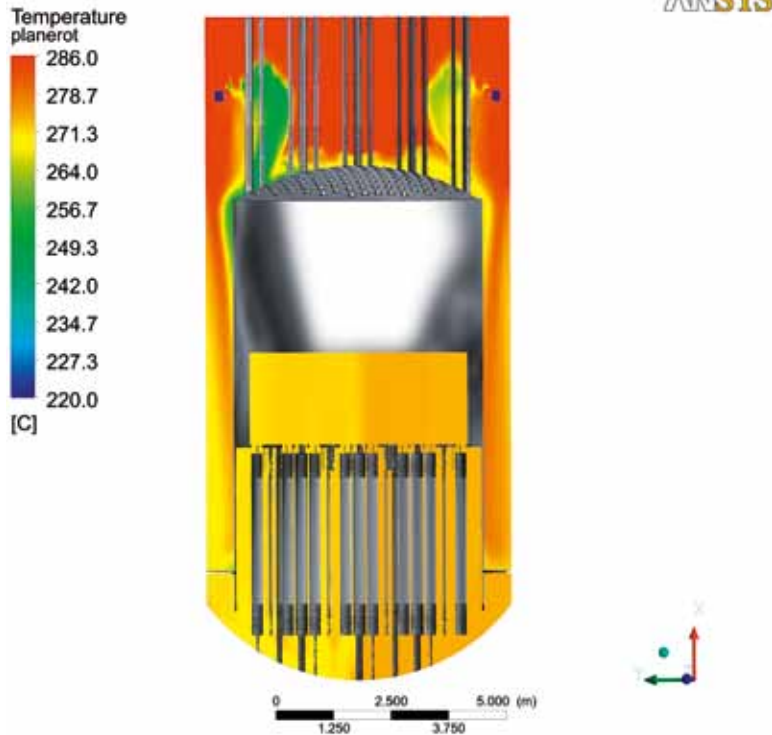


erübrigen sich, da wir die wichtigen Größen produkt- und anwendungsspezifisch bestimmen können“, so Dr. Benjamin Fabian, Projektleiter Physik bei NIS. Das Tool verkürzt zudem den Entwicklungsprozess eines Produkts und bringt es schneller als üblich zur Marktreife.

„Virtuelles Prototyping“ lautet das Zauberwort: Aufwendige und kostenintensive Tests in der Realität lassen sich am Rechner auf ein Minimum reduzieren. Auch unkonventionelle Optimierungsideen oder Prototypen können ohne kostenintensive Fertigungen vorab am Rechner auf ihre Performance hin überprüft werden.

Ein weiterer Benefit, mit dem der Rechner im Vergleich zur Realität punktet: „Manche Tests können ein zu hohes Gefahrenpotenzial beinhalten, sodass die Durchführung in der Realität nur selten machbar, wenn nicht sogar unmöglich ist. Die Simulation der Komponente ist dann der einzig gangbare Weg. Last but not least liefern die Ergebnisse der Simulation wichtige Kenntnisse über die detaillierten Vorgänge innerhalb des Geräts. Das liefert uns einen beachtlichen Wissenszuwachs, der die Entwicklung beschleunigt“, fasst der Physiker Dr. Fabian zusammen.

Doch manchmal kommt man auch an Tests nicht vorbei. Nicht nur zur Verifizierung der Berechnungsergebnisse und zur genauen Anpassung der Randbedingungen für die Berechnungen, sondern einfach auch um komplizierte Strömungssituationen sichtbar zu machen. Im Zusammenspiel mit den Testmöglichkeiten der Siempelkamp Prüf- und Gutachter-Gesellschaft Dresden können wir Strömungsvorgänge in technischen Anlagen im Original- oder Modellmaßstab darstellen. Damit gehen Simulation und Visualisierung Hand in Hand.



CFD-Software goes Nukleartechnik: spezielle Benefits!

Auch im nuklearen Kraftwerksbereich hat sich CFD bereits bewährt: Auf Nachfrage des Kraftwerks Gundremmingen untersuchte die NIS eine lokale kurzfristige Einspeisung von kaltem Wasser. Dies führte zu einer nicht gleichförmigen Vermischung des Wassers im Reaktor. Das wiederum könnte zu geringfügigen mechanischen Belastungen an den Brennelementen führen.

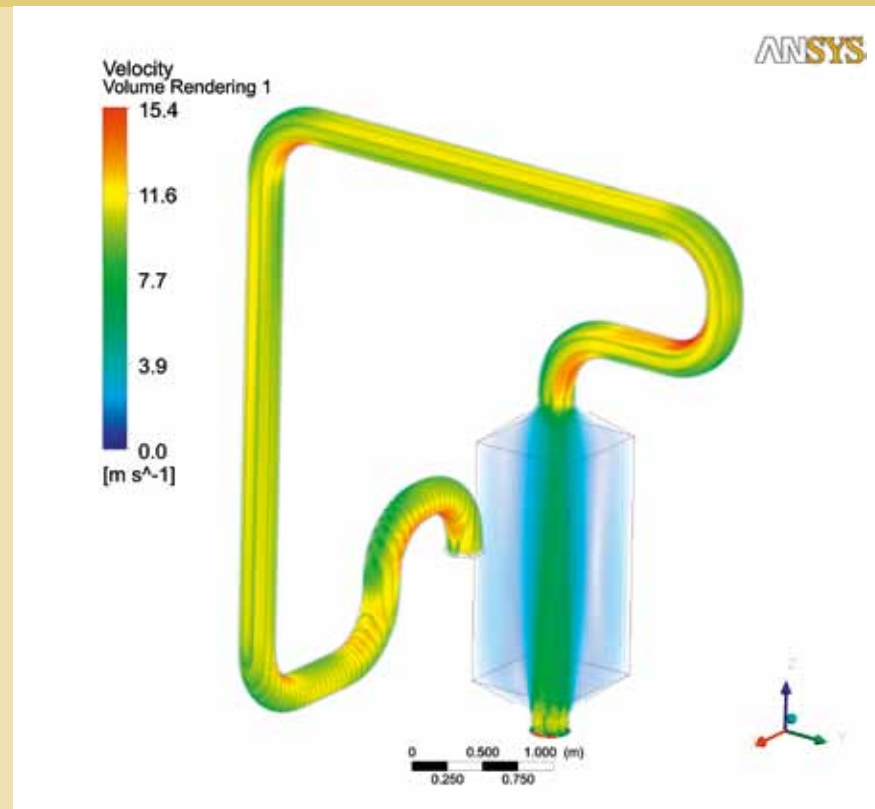
Ein Fall für die NIS und die CFD-Software, denn die aktuellen Berechnungsprogramme für Kernreaktoren sind auf derart spezielle Fälle in der Regel nicht zugeschnitten. Um den Vorgang des Vermischens des kalten eingespeisten Wassers zu berechnen, erstellten die Siempelkamp-Experten ein komplettes 3-D-Modell des Reaktor-druckbehälters und simulierten den Vorfall.

Das erfreuliche Ergebnis: Zu keiner Zeit waren die Brennelemente einer unangemessenen Belastung ausgesetzt. Ein Kompliment für die NIS: Aufgrund der erfolgreich angewendeten CFD-Methode beauftragte das Kraftwerk weitere Unter-

Oben:
Schnitt eines Reaktor-druckbehälters: Temperaturverteilung des Kühlmittels mit Einspeisung kalten Wassers

Unten:
Brennelemente im Reaktor-druckbehälter: Temperaturberechnung des Kühlmittels

suchungen im Zusammenhang mit ungleichförmigen Vermischungen im Reaktordruckbehälter, wie zum Beispiel den Ausfall von Umwälzpumpen, Fehlschließen von Speisewasserleitungen und theoretischen Störfallszenarien. „Alle diese Untersuchungen und deren Auswirkungen – speziell das Störfallverhalten – wären experimentell viel zu teuer, zu aufwendig oder auch unmöglich. Hier konnten wir den Kraftwerksbetreiber effizient und kosten-optimiert unterstützen“, so Dr. Benjamin Fabian.



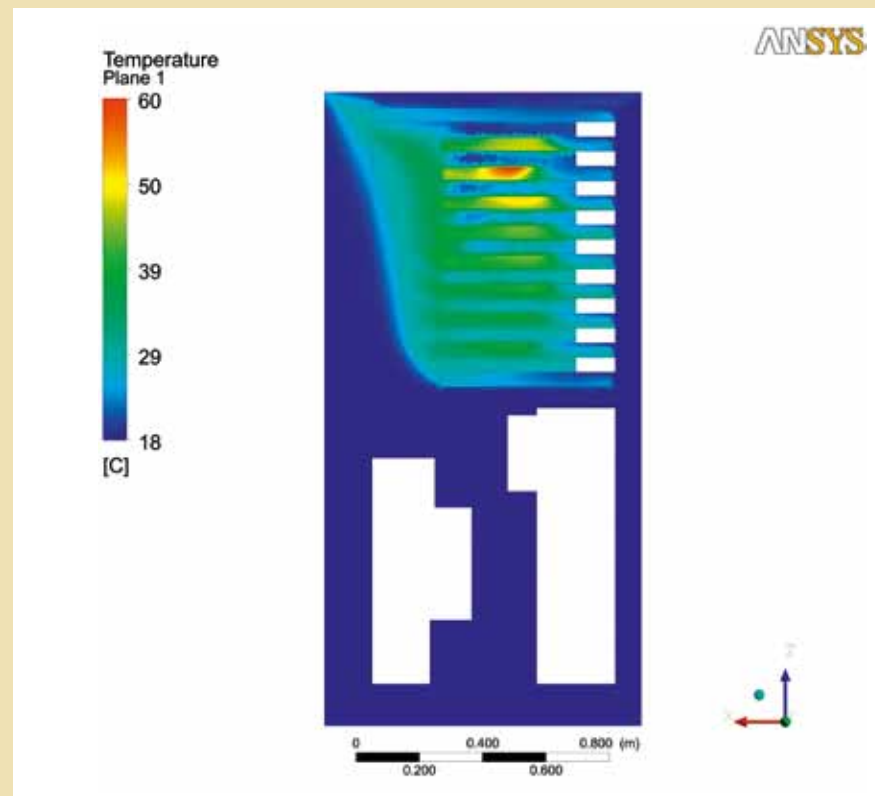
Geschwindigkeitsverteilung in einem Abluftrohr

CFD: voller Durchblick bei Strömungsphänomenen

CFD (= Computation Fluid Dynamics) bezeichnet eine Methode zur rechnerischen Bestimmung von Strömungen. Hierbei wird die reale Geometrie, in der die Strömung stattfindet, als 3-D-Objekt am Rechner abgebildet.

Danach wird das komplexe Ganze in viele kleine Elemente unterteilt, die für die Berechnung notwendig sind. Materialeigenschaften und Rahmenbedingungen werden festgelegt – dann startet die Berechnung: Hierbei wird die Strömung Schritt für Schritt über die gesamte Geometrie entwickelt, indem man das Fortschreiten der Strömung Zelle für Zelle betrachtet. Dies erlaubt es, selbst komplexeste Strömungsphänomene sichtbar zu machen.

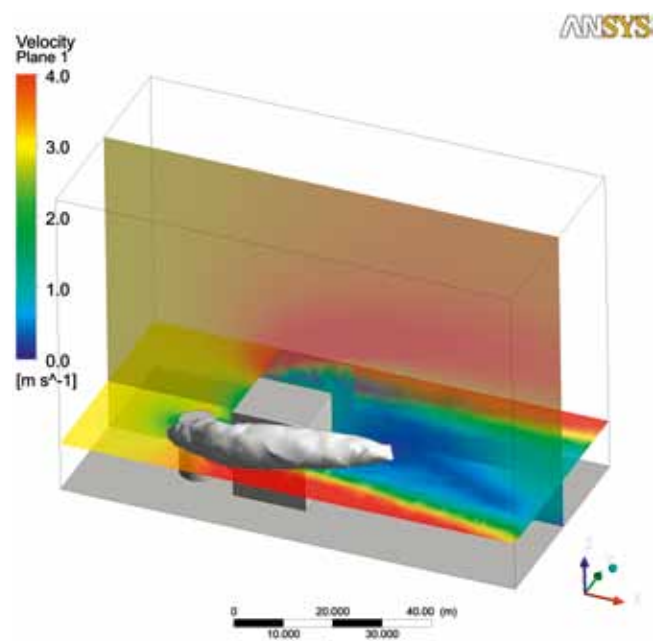
Aufgrund des häufigen Zusammenspiels von Strömung und Wärmephänomenen beinhalten alle von der NIS verwendeten Programme die komplette Rückkopplung der Wärme mit der Strömung.



Temperaturverteilung in einem Server-Rack unter Berücksichtigung der externen Kühlung und der Lüftereinschübe

Was leistet CFD?

- Strömungs- und Wärmeberechnung beliebiger Geometrien
- Wärme-Leitung, -Konvektion, -Strahlung
- Reaktive Strömungen (z. B. Verbrennung oder Säure- und Basenvermischung)
- Pumpenberechnung (z. B. Kavitation oder Verringerung von Druckverlusten)
- Vermischungs- und Strömungsverhalten hoch- und niederviskoser Flüssigkeiten und Gase
- Strömungsverhalten nichtnewtonscher Flüssigkeiten (Flüssigpolymer, Lacke etc.)

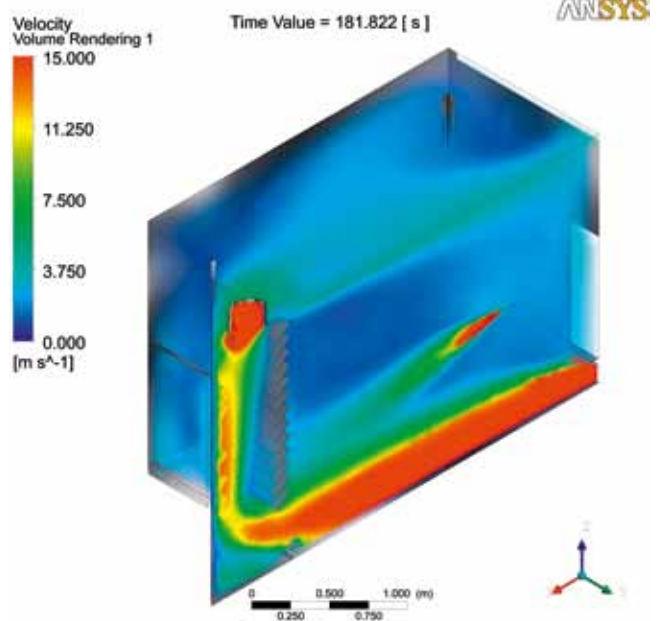


Darstellung der Gasausbreitung auf einem Gebäudekomplex unter Berücksichtigung von Windgeschwindigkeiten

V. l. n. r.:
Geschwindigkeitsverteilung innerhalb eines Raumes, der zum thermischen Zerlegen von Anlagenkomponenten konzipiert ist

Visualisierung der Transportwege einzelner Luftpartikel durch Strömungslinien

Sichtbarmachung von Hotspots eines thermischen Zerleerraumes zur optimalen Auslegung des Abluftsystems



CFD-Software im Anlagenbau spart Mehraufwand!

Aufgrund der Parallelität vieler Prozesse gilt die NIS mit dem CFD-Konzept nicht nur im nuklearen Bereich als gefragter Partner, sondern auch im konventionellen Anlagenbau. Ein aktuelles Projekt dreht sich um die Bestimmung des optimalen Lochdurchmessers einer Gasverteilerplatte, die ihren Einsatz in einem neuen elektrostatischen Filter in einer Industrieanlage der EVONIK findet.

Da dem Kunden für den entsprechenden Arbeitsbereich der Gasverteilerplatte keine Erfahrungswerte oder Daten vorlagen und Handabschätzungen zu großen Unsicherheiten beider Auslegungen geführt hätten, wurde die Strömung durch die Gasverteilerplatte via CFD berechnet und das Zusammenspiel mit anderen Anlagenbauteilen wie etwa eines Kompressors optimiert. Ohne die kurzfristige und kompetente Hilfestellung der NIS wäre dem Kunden ein Mehraufwand, verursacht durch aufwendige Tests, nicht erspart geblieben.

Bereits während der Arbeiten zeigte sich der Kunde derart zufrieden, dass er eine

weitere Angebotsanfrage für ein Folgeprojekt auf den Weg brachte. Dieses neue Projekt beschäftigt sich ebenfalls mit der Fragestellung der optimalen Strömungsführung in einem elektrostatischen Großfilter.

Weitere Anfragen aus dem Bereich des Anlagenbaus zeigen das große Anwendungsspektrum für CFD – z. B. Strömungsoptimierungen industrieller Filter, Kondensatoren oder Wärmetauscher bis hin zu Vermischungsvorgängen verschiedenster Stoffe in Kesseln (flüssig-fest) – oder sogar Gefahrstoffausbreitungen auf einem Industriegelände.

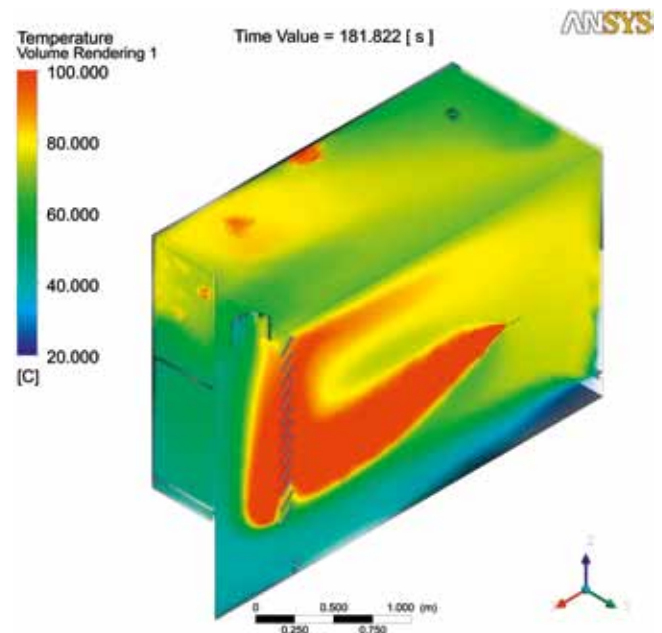
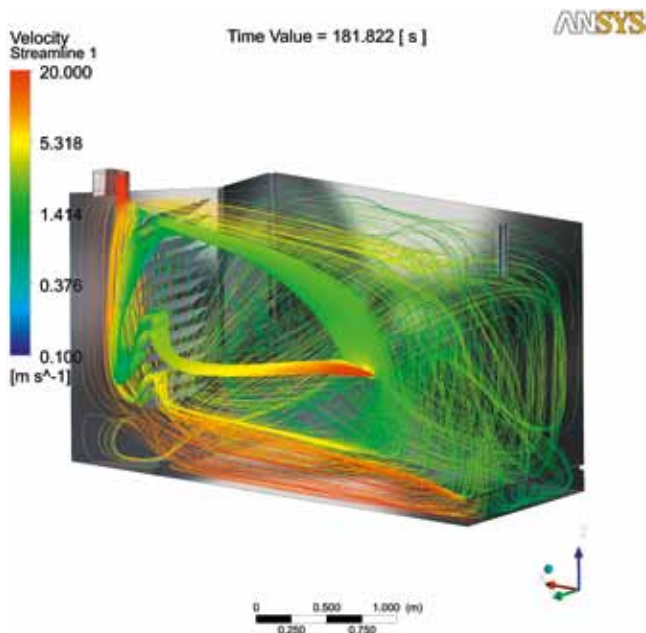
Auch bei der Berechnung experimentell aufwendiger Feuertests von Gefahrstoffbehältern hat die NIS die CFD-Berechnungen bereits erfolgreich eingesetzt. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse flossen in neue Konstruktionsansätze ein, um einen optimalen Behälter zu entwickeln. Weitere interne Projekte beschäftigten sich mit der Ausbreitungsberechnung von Wasserstoff in Gebäuden bis hin zur Untersuchung einer passiven Kühlung für Brennelementlagerbecken. Diese beinhalten eine detaillierte Betrachtung verschie-

Nutzen von CFD

- Verkürzte Entwicklungszeiten
- Kostenersparnis
- Gewinn von Wissen und dadurch Einsicht in das zukünftige Potenzial des Apparats
- Einsicht in Prozesse, in denen Messungen nicht durchführbar sind

denster Anlagenkomponenten wie Wärmetauscher, Naturumlauf in Rohrleitungen und Naturzugkühlturm.

Neue Wege und Anwendungen erschließt die NIS derzeit, indem sie den Nutzen von CFD auf die Server-Kühlung in Räumen sowie die effiziente Strömungsführung in Gebäuden und Reinräumen überträgt. Auch hier zeigt das Konzept, welche Vorteile die Rechner-Simulation den realen Tests voraushat, um den Anwendern Kosten, Unsicherheiten und Zeitverzögerungen zu ersparen!



Siempelkamp-Kurztaktpressen: Standard, High-End, Eco: Drei

Kaum ein Raum kommt ohne sie aus bzw. gewinnt ohne sie sein individuelles Flair: direktbeschichtete Platten aus Span, MDF oder HDF, die als Möbelplatte oder Laminatfußboden das Wohnambiente bereichern. Als Pressenspezialist widmet sich Siempelkamp der Aufgabe, die passenden Pressenkonzepte bereitzustellen, die diese Platten schnell, präzise und ökonomisch beschichten. Das funktioniert nicht ohne den genauen Blick für Kunde, Produkt und Rahmenbedingungen. So erreichen die Kurztaktbeschichtungsanlagen aus Krefeld ihre Kunden immer diversifizierter und damit gezielter. Drei Konzepte stehen zur Wahl und zeigen, worauf es ankommt: eine Menge Druck!

von Ulrich Bens

Konzepte machen Druck

Im Kurztakt-Verfahren werden dekorative Papiere, die mit Melamin- bzw. Urea-Harz imprägniert sind, mit der Rohplatte verbunden. Dafür kommen hart-verchromte Pressbleche, Presspolster und Heizplatte zum Einsatz; Druck plus Temperatur sind die beiden Hauptfaktoren, die für das optimale Ergebnis sorgen.

Wie kann sich ein Kurztaktpressen-Hersteller optimal im Markt positionieren? „Zum einen über eine exzellente Druckverteilung in der Presse. Punkt für Siempelkamp, denn unsere ContiRoll®-Kompetenz übertragen wir höchst effektiv auf die Kurztaktpressen-Technologie. Zum anderen geht es darum, Presszeit und Chargierzeit zu reduzieren, um zur maximalen Leistung zu gelangen. Auch hier sind wir mit unserer neuesten KT-Generation schneller denn je. Last but not least gilt: Je diversifizierter das Pressenspektrum, desto prägnanter ist der Kundenbedarf zu treffen. Mit drei unterschiedlichen KT-Pressenkonzepten stellen wir unseren Kunden je nach Produktspektrum und Anspruch passgenau abgestimmte Systeme zur Verfügung“, erläutert Ulrich Bens, Product Manager Laminating bei Siempelkamp.

1. Vielkolbenpresse, die Standard-Line: seit 2010 als Benchmark im Einsatz

Fest im Markt etabliert hat sich die Siempelkamp-Vielkolbenpresse. Dieses Konzept zeigt seine Stärken auch besonders dann, wenn sehr unterschiedliche Plattenformate beschichtet werden sollen. Plattendicken von 3 bis 50 mm stehen hier für ein beachtliches Spektrum – und auch Breite (stufenlos 1.830 mm – 2.100 mm) und Länge (stufenlos 3.660 – 5.610 mm) sind variabel.

Seit 2000 zeigen die Features dieser Vielkolbenpresse, was sie einer üblichen Kurztaktpresse voraushaben. Zum Beispiel mehr Presszylinder – bis zu insgesamt 40 – im engeren Längs- und Querabstands-Raster, die eine optimale Druckverteilung sichern. In Drei- und Mehr-Zylinder-Reihen statt in den üblichen Zwei-Zylinder-Reihen werden die Zylinder im Rahmenfenster untergestellt.

Das Konzept profitiert zudem von einer differenzierten hydraulischen Ansteuerung der Presszylinder und von schmiegsamen Heizplatten. Eine Besonderheit ist zudem der automatische Formatwechsel: Erforderliche Einstellungen an den einzelnen

Drei Kurztaktpressen-Konzepte: Diversifizierung pur!

	Vielkolbenpresse: die Standard-Line	KT 700: die neue High-End-Line	Smart konzipiert: die Eco-Line
Presse	made by Siempelkamp, seit zwölf Jahren erprobt und bewährt	made by Siempelkamp, 2011 neu definiert	made by HAPCO mit Siempelkamp-Komponenten, 2011 auf den Weg gebracht
Pressdruck	400 N/cm ²	600 + 100 N/cm ²	400 N/cm ²
Pressungen pro Stunde	180	200	120
Chargierzeit/drucklose Legezeit	8/1,2 sec	8/0,8 sec	10/1,5 sec
optimal geeignet für Kunden, ...	die ein hochwertiges Produkt nach europäischem Standard herstellen	die anspruchsvollste Sonder- produkte fertigen – z. B. mit Tiefeneinprägung, Metall- dekoren, empfindlichen Filmen und spezieller Farbgebung	die einfache Möbel- und Fußbodenplatten produzieren – ökonomisch und mit Siempelkamp-Garantie zugleich!



Zuführung der Rohplatten



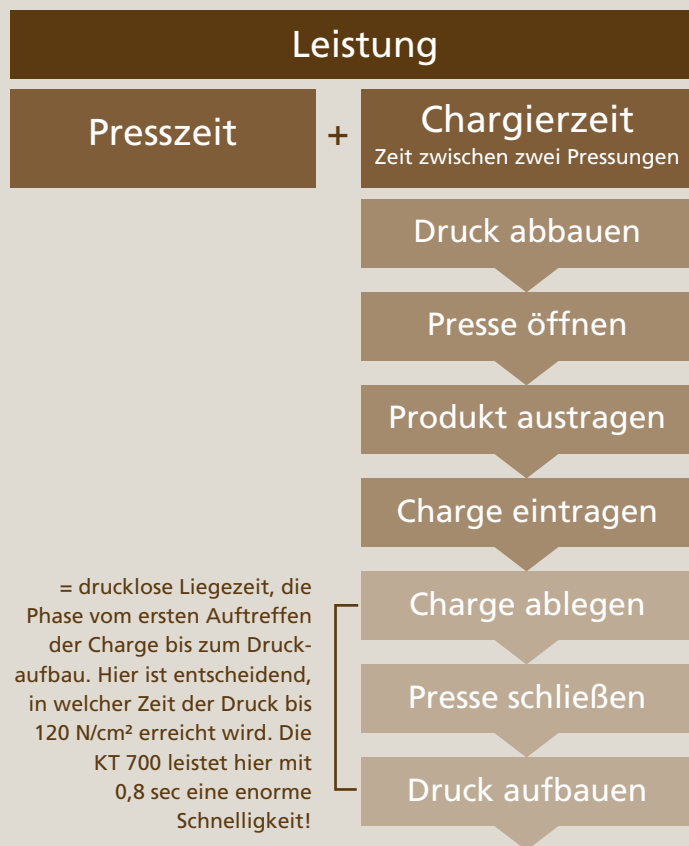
Inline-Papierlegung



KT 400

Chargierzeit: Da geht noch was!

Die Leistung einer Kurztaktpresse basiert auf zwei Faktoren: **Presszeit plus Chargierzeit**, der Phase zwischen zwei Pressungen. Wenn's darum geht, die Presse noch effektiver zu designen, setzen hier die entscheidenden Optimierungen an. Denn die **Chargierzeit** ist Zünglein an der Waage für weitere Leistungssteigerungen! Anbei ein Blick auf die „heißen Phasen“.



Maschinen und Einrichtungen werden nach Dateneingabe in das Benutzer-Interface der Steuerung automatisch ausgeführt.

Ausgeräumt ist das Verschwimmen von Chargen, das beim Verpressen besonders dünner Platten möglich ist. Um dies zu vermeiden, wird die intelligente Hubfunktion der Beschickvorrichtung genutzt, die ein gesteuertes Ablegen der Charge in der Presse erlaubt.

Optimal geeignet ist diese Kurztaktpressen-Variante für Hersteller, die ein zuverlässiges Produkt nach europäischen Standards herstellen wollen.

Zwei solcher Vielkolben-Kurztaktpressen für Spanplatten mit automatischem Beschicksystem sind seit Kurzem in Weißbrusland bei Ivatsevichdrev in Betrieb: Der Holzwerkstoffproduzent orderte die beiden Anlagen im Rahmen einer Komplettanlage, die mit einer Kapazität von 330.000 m³ Spanplatten im Jahr die gesamte Herstellungs-Kapazität des Landes fast verdoppelt.

Die Kurztaktpressen sind auf eine maximale Leistung von 180 Pressungen in der Stunde ausgelegt. Die mechanisch mögliche Chargierzeit bei maximaler Plattenbreite beträgt 8 sec, die mechanisch mögliche drucklose Liegezeit 1,2 sec. Die Zeitdauer vom flächigen Kontakt des Pressgutes mit dem unteren Pressblech bis zum Aufbau des Pressdrucks ist ausgesprochen gering – und erhöht damit die Leistung der Kurztaktpresse!

2. KT 700: neue High-End-Line

Nach dem Motto „Mehr Druck gleich mehr Profil“ entwickelte Siempelkamp sein Vielkolbenpressen-Konzept 2011 zu einer neuen High-End-Variante: Die KT 700 erschließt dank des gesteigerten



Papierlegung



Auflegen der Platte auf den Gegenzug



Ausfahrt der fertigen Platte aus der Presse

gerten Pressdrucks von bis 700 N die Perspektive, besonders hochwertige und neue Produkte im Bereich der flächigen Beschichtung herzustellen.

„Mit der KT 700 lassen sich anspruchsvollste Sonderprodukte fertigen, die hochwertige Eyecatcher ausmachen. Hier ist der Kreativität der Produzenten und der Nachfrage der Verbraucher kaum noch eine Grenze gesetzt. Gefragt sind beispielsweise Metalldekore, die eine besonders edle Optik aufweisen. Auch effektvolle 3-D-Tiefeneinprägungen und spezielle Farbgebungen stehen hoch im Kurs – und sind mit der KT 700 machbar“, so Ulrich Bens. Die KT 700 liefert damit das beste Equipment für Holzwerkstoffproduzenten, die gehobenes Wohn-Ambiente an den Kunden bringen wollen, z. B. in Form von reliefgeprägten Fliesen-, Wand- oder Deckenpaneelen.

Hauptmerkmal der KT 700 sind wieder die Vielkolben-Bauweise und das neue Zylinder-Design. Haupt-Benefit ist jedoch die deutlich gesteigerte Presskraft: Bis zu 700 N/cm² bringt diese Kurzdruckpresse auf und ist damit prädestiniert, anspruchsvollste Produkte entstehen zu lassen. Auf 0,8 sec reduzierte Siempelkamp im Rahmen dieses Konzepts die drucklose Liegezeit.

Der Ausbau von Zylindern ist problemlos möglich, denn den üblicherweise mittig angeordneten Hydrauliktank ersetzen in der KT 700 zwei rechts und links angesetzte Hydrauliktanks. Die neuartige Aufhängung der oberen Heizplatte bewirkt eine präzise Parallelführung.

Auch die Formatverstellung profitiert vom neuen KT-Konzept made by Siempelkamp: Der Kunde verfügt über mehrere unabhängig voneinander einstellbare Presssysteme und damit über ein besonders flexibles Konzept. Diese High-End-Variante einer

Siempelkamp-Kurzdruckpresse nutzt bereits Egger in Frankreich am Standort Rambervillers.

3. Die smarte Eco-Line in Kooperation mit HAPCO

Anders gelagert als bei der KT 700 sind die Ansprüche der Kunden, auf die das dritte Kurzdruckpressen-Konzept Siempelkamps zugeschnitten ist. Weniger um den edlen Effekt als um die solide Produktion einfacher Möbel- und Fußbodenplatten geht es den Produzenten, die sich für die Eco-Line entscheiden.

Mit diesem Modell ging Siempelkamp nicht allein an den Start: Seit 2011 kooperiert Siempelkamp mit dem chinesischen Maschinen- und Anlagenbauer HAPCO. Nach dem Motto „Technologisches Know-how trifft State-of-the-Art-Produktion“ nutzen beide Partner ihre jeweiligen Stärken in der Produktion von Kurzdruckpressenlinien gemeinsam.

Das Ergebnis ist die Eco-Line, eine leistungsstarke Kurzdruckpresse zum wettbewerbsfähigen Preis. HAPCO fertigt das Konzept auf Basis des bewährten Vielkolben-Designs, Siempelkamp steuert Schlüsselkomponenten wie die Inline-Legung, Hydraulik, Steuerung, Zylinder und Elektronik bei, leistet den Service und die Garantie. Vom deutschen Know-how, kombiniert mit chinesischer Produktionsstärke, zeigt sich bereits Panel Plus in Thailand überzeugt: Das Unternehmen orderte eine entsprechende Kurzdruckpresse im Format 1.950 mm x 2.600 mm, die mit 400 N/cm² bis zu 120 Pressungen stündlich leistet.

Materialhandling und Logistik – das Plus zum Pressprozess

Drei KT-Konzepte machen den Holzwerkstoffplatten unterschiedlichster Art mächtig Druck und ihren Herstellern die passende



HAPCO: Kurztaktpressen-Anlagen

Lösung mundgerecht. Über die Diversifizierung der Kernleistung „Pressprozess“ hinaus fehlt auch hier der Blick fürs Ganze nicht: Alle drei KT-Konzepte sind eingebunden in ein schlüssiges Gesamtkonzept vom Materialhandling bis zum Lager- und Verpackungssystem.

„Die Dekorpapiere, die auf die Rohplatte gebracht werden, erfordern spezielle Lagersysteme. Gehärtetes Papier oder Filme sind mit Umsicht zu behandeln – dazu tun klimatische Bedingungen wie z. B. die Luftfeuchtigkeit in der Produktionshalle ihr Übriges, um der Lagerhaltung besonderes Augenmerk zu widmen“, beschreibt Ulrich Bens.

Siempelkamps Lagerkonzepte sind auf diese Bedingungen abgestimmt: Sie umfassen vom einfachen Papierlager bis zum klimatisierten Hochregallager für empfindliche Güter speziell abgestimmte Systeme.

Auch bei der Papierlegung stehen mehrere Konzepte zur Auswahl: Die Inline-Papierlegung ermöglicht es, Papiere vom Stapel vollautomatisch zu vereinzeln und einen schnellen Palettenwechsel zu realisieren. Dieses System ist auf hohe Leistung ausgelegt und eignet sich besonders zur Herstellung von Möbelplatten. Speziell für die Herstellung von Laminatfußböden entwickelte Siempelkamp die Präzisions-Papierlegung: Dieses patentierte System stellt eine hochpräzise Papierlege- und Ausrichtvorrichtung dar, mit der Legetoleranzen von ± 1 mm in Länge und Breite zu realisieren sind.

Hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit erreicht Siempelkamp mit seiner Registerlegung für Fliese und Synchronpore. Hier müssen Dekor und Charge exakt zusammengeführt werden, weil es z. B. das Muster erfordert. Die Lösung: Die Charge wird mittels

Passermarke auf dem Dekor ausgerichtet und mit einer Wiederholgenauigkeit von ± 1 mm in der Presse abgelegt.

Auch die Zuführung der Rohplatte aus einem Lager organisiert das Siempelkamp-Materialhandling zuverlässig und bedarfsgerecht. Und nach dem Pressvorgang sorgen Fertigplattenabtransport, Abstapelpaletten-Zuführung, Lagersystem, Verpackung und Versandvorbereitung dafür, dass das veredelte Produkt dem nächsten Bearbeitungsschritt oder Einsatz genauso hochwertig erreicht, wie es die Siempelkamp-Kurztaktpresse verlassen hat!

HAPCO-Pressen



Interview mit Bernard Retureau, Directeur d'Usine bei Egger Rambervillers S.A., Frankreich



Was hat Egger veranlasst, das Top-Produkt unter den Kurztaktpressen von Siempelkamp zu kaufen?

Bernard Retureau: Egger und Siempelkamp – das ist eine lange Partnerschaft! Ich erinnere nur daran, dass praktisch alle unsere Holzwerkstoff herstellenden Werke der Egger-Gruppe mit Siempelkamp Technologie arbeiten – das gilt natürlich auch für die Beschichtung mittels Kurztaktpressen.

In unseren Werken arbeiten 19 KT-Pressen von Siempelkamp. Das heißt, wir sind sehr vertraut mit der Technik.

Aber jetzt scheint es doch einen Quantensprung mit der neuen KT 700 zu geben. Wir haben uns dafür entschieden, weil die technischen Parameter überzeugt haben: Unterm Strich ist die Presse präzise, schnell und flexibel und wegen des erhöhten Drucks für Sonderprodukte einsetzbar.

Was heißt das?

Bernard Retureau: Durch das Vielkolbendesign (40 Kolben über die Heizplattenfläche 2.200 x 5700 mm) wird für viele Formate eine optimale Druckverteilung erreicht. Damit kann man für praktisch alle Plattenformate eine sehr gute Beschichtungsqualität erreichen.

Die Presse ist schnell: minimale Presszeit 11,0 sec, mechanisch mögliche Chargierzeit 8,0 sec, die eine drucklose Liegezeit von nur noch 0,8 sec beinhaltet. Damit kommt man auf Leistung!

Flexibel ist die Presse dank ihres erhöhten Drucks von bis zu 700 N/cm².

Das eröffnet die Möglichkeit, vom Allerweltsdekor bis zu Spezialitäten in 3-D-Struktur alle möglichen Anforderungen zu erfüllen.

Das eröffnet ja ganz neue Anwendungen – ist es das, was Egger damit bezweckt?

Bernard Retureau: Wir bei Egger betrachten eine neue Anlage immer als Investition in die Zukunft. Wir wollen das beste Anlagenkonzept als die Grundvoraussetzung, unter starkem Wettbewerbsdruck wirtschaftlich optimale Produkte herzustellen. Und wir wollen vorbereitet sein oder besser Vorreiter sein bei neuen Designideen – denn die Möglichkeiten der Kurztaktbeschichtung sehen wir als noch gar nicht ausgereizt an. Sehen Sie sich nur diese Reliefdekor-Platte an; das ist phantastisch für Anwendungen in der Front oder auch im Innenausbau. Das können wir jetzt problemlos mit der KT 700 herstellen.

Herr Retureau, vielen Dank für das Interview.

Das Interview führte Ralf Griesche.

The image shows a large industrial facility, likely a paper mill, with a complex network of machinery. The main focus is a long row of green-painted rollers or presses. The machinery is illuminated by bright overhead lights, creating a high-contrast scene. A blue metal structure is visible on the left side, and a red fire extinguisher is on the floor in the middle ground. The overall atmosphere is industrial and modern.

ContiRoll® reloaded:
Erfolgreiche Modernisierung bei FunderMax



Eine ContiRoll® designed by Siempelkamp ist immer ein Langzeiterfolg. Dazu tragen die Service-Spezialisten von Siempelkamp ihren Teil bei, die die Produktivität der Presse auch nach langjähriger Laufzeit erhalten bzw. durch Modernisierungen steigern. Eine 1989er ContiRoll®-Variante des Holzwerkstoff-Produzenten FunderMax in Österreich geht dank einer kürzlich realisierten Modernisierung nun noch effektiver an den Start.

von Ralf Griesche

FunderMax, ein renommierter österreichischer Holzwerkstoffhersteller, betreibt am Standort Neudörfel bei Wiener Neustadt zwei Linien mit ContiRoll®-Form- und Pressenstraßen zur Herstellung von Spanplatten. Der gesamte Standort leistet eine Jahreskapazität von ca. 500.000 m³ produzierten Rohspanplatten.

Im Januar 2011 erhielt Siempelkamp den Auftrag, die ältere der beiden kontinuierlichen Form- und Pressenstraßen zu modernisieren. Deren Herzstück ist eine im Jahr 1989 in Betrieb genommene ContiRoll®-Presse im Format 7' x 23 m. Das Ordervolumen umfasste Konstruktion, Fertigung und Montageaufsicht der kompletten Modernisierung, die zwischen Anfang August und Anfang September 2011 stattfand.

Ein Blick auf die Details: Unter anderem wurde ein durchgehendes Formband von der Streustation bis zum Presseneinlaufförderer installiert. „Damit entfallen die Formband-Übergabestellen. Dies liefert dem Anlagenbetreiber den klaren Vorteil, dass Beeinträchtigungen an den Oberflächen der zu produzierenden Spanplatten vermieden werden können“, so Michael Willemen, Verkaufsleiter Umbau und Modernisierung bei Siempelkamp. Die Vorpresse wurde auf die heutzutage übliche Druck-/Lageregelung aufgerüstet.

Upgrades im Einlaufbereich: die richtige Weichenstellung von Anfang an!

Zahlreiche Modernisierungsfacetten setzten am Presseneinlauf an. Der Presseneinlaufförderer und die vorhandene Fehlschüttung wurden angepasst, da der komplette Einlaufbereich der ContiRoll® aus der zweiten Generation modifiziert wurde. Die signifikanten Neuerungen im Überblick: ein Einlaufwalzenständer, neue Presseneinlaufköpfe, vier zusätzliche Pressrahmen im Einlaufbereich sowie eine 3,5 m lange Powerheizplatte mit eigenem Sekundärheizkreis.

„Durch diese Modifikationen wurde die Heizplattenlänge im Presseneinlauf verlängert. Die drucklose Liegezeit des Produkts verkürzt sich – das wiederum erschließt unserem Kunden eine Kapazitätssteigerung“, erläutert Michael Willemen. Zusätzlich installierte der Siempelkamp-Service Bandregelkörbe der neuesten Bauart sowie Stahlbandreinigungsvorrichtungen für das obere und untere Stahlband.

Die noch vorhandene mechanische Verstellung zur Produktdickeneinstellung wurde gegen eine moderne Lageregelung mittels Proportionalventilen ausgetauscht. Hierzu wurde eine komplett neue Pressenhydraulik inklusive Hydraulikaggregat, Funktionsträger mit Ventilblöcken und den dazugehörigen Rohrleitungen geliefert und installiert.

FunderMax kompakt

- 1830: Gründung des ersten Sägewerks durch Karl Funder
- 1939: erstes Funder-Werk in St. Veit/Glan
- 1969: Übernahme der Österreichischen Homogenholz (Werk Neudörfli)
- 2005: Fusion von Funder und Isomax zu FunderMax
- 2012: weltweit fünf Standorte in Österreich (insgesamt fünf Werke in St. Veit/Glan, Wiener Neudorf, Neudörfli), Frankreich (Lyon) und Indien (Bengaluru)
- Claim: „For people we create“
- Produkte: Innenanwendungen wie Küchenfronten, Wandverkleidungen, Wohn- und Funktionsmöbel; Außenanwendungen wie Fassaden, Balkonverkleidungen sowie Einrichtungen für Spiel- und Sportplätze



Verwaltung FunderMax



Einlaufkopf



Montage



Proportional-Ventil-Hydraulik

Um die Wartungsfreundlichkeit zu erhöhen, wurde der neue Funktionsträger an der Außenseite der oberen Bühne zur Begehung der Presse platziert.

Die Regelungstechnik aller Antriebe der Form- und Pressenstraße war ebenfalls im Modernisierungskonzept inbegriffen, auch die elektrische Steuerung der Linie, die auf den aktuellen Stand der Technik gebracht wurde.

Den vierwöchigen Produktions-Stopp im Rahmen des Umbaus ließ man nicht ungenutzt verstreichen. Das Modernisierungsteam wechselte in dieser Zeit alle Verschleißteile aus – ein sinnvoller Nebeneffekt zum Vorteil des Kunden.

Nach der erfolgreichen Wiederinbetriebnahme Anfang September ging die „neue“ ContiRoll® effektiver denn je an den Start: Schrittweise wurden die erwarteten Produktionssteigerungen erreicht, aktuell bereits übertroffen.

FunderMax profitiert damit von einer gelungenen Kombination vorhandener Komponenten mit neu gelieferter Technik. „Speziell die problemlose Wiederinbetriebnahme auf Knopfdruck hat uns nach diesem umfassenden Umbau beein-

Einlaufständer

druckt“, so Martin Krutzler, Projektleiter bei FunderMax.

Gut kooperiert – problemlos umgesetzt!

Ein derart umfangreiches Umbauprojekt steht und fällt mit dem konstruktiven Dialog zwischen Kunde und Dienstleister – diese Erfahrung hat sich auch bei diesem Projekt bestätigt. „Der Umbau war von der Projektierung bis zur Abnahme von einer außergewöhnlich guten Zusammenarbeit im Projektteam ‚FunderMax und Siempelkamp‘ gekennzeichnet“, so Horst Weiss, Konstruktionsleiter Holzwerkstoffpressen bei Siempelkamp. „Hier hat sich einmal mehr bestätigt, dass Dinge, die in der Projektierungsphase detailliert geplant wurden, später problemlos an den Start gehen!“

Das erfreuliche Ergebnis: „Unser österreichischer Kunde zeigte sich von unserer Kompetenz im Modernisierungs- und Umbaugeschäft so überzeugt, dass wir bereits mit dem nächsten Projekt für den Standort Neudörfel begonnen haben“, freut sich Michael Willemen. Hier steht nun die Modernisierung und Vergrößerung der Rohstoffaufbereitung als nächstes Projekt an!



Projektteam



Siempelkamp-Service: drei Säulen

1. ein Spezialisten-Team in Krefeld, verantwortlich für die technische Beratung und Umbauten
2. seit 2010: das Service-Unternehmen Siempelkamp Logistics & Service in Bad Kreuznach, verantwortlich für das Standard-Ersatzteilgeschäft
3. Service-Tochtergesellschaften in zehn Ländern

- Motto: „Wir sind da, wo unsere Kunden sind“
- Leistungen: Ersatzteil-Service, Modernisierung & Umbau, Beratung & Engineering, Teleservice, Training

SNT liefert Abfallbehandlungsanlage für den chinesischen Nuklearmarkt: „Nine Million Bicycles in Beijing“ – zwei SNT-Projekte in China

Seit 2011 ist die Siempelkamp Nukleartechnik GmbH im chinesischen Kernkraftwerk Qinshan im Einsatz. Im Februar sicherte sich das Unternehmen das Projekt „Zwei-Fass-Trocknungsanlage Qinshan, Phase II“. Im Rahmen dieses Auftrags kamen die Teams dank einer Siempelkamp-„Referenzchinesin“ im wahrsten Sinne auf Augenhöhe. Auch auf der chinesischen Hochzeitsinsel Hainan ist die SNT aktiv.

von Miriam Hupf



2011 folgte die SNT den Koordinaten 30° 26' 9,5" N, 120° 57' 29,2" O und fand sich in der Volksrepublik China wieder – genauer am Kernkraftwerk Qinshan, ca. 100 km südwestlich von Schanghai in der Provinz Zhejiang.

Hier betreibt die Nuclear Power Qinshan Joint Venture Company (NPQJVC) im Kraftwerk Qinshan von derzeit sechs Blöcken die Blöcke 2-1 bis 2-4. Gemeinsam mit der China Nuclear Energy Industry Corporation hatte die NPQJVC das Projekt „zwei-Fass-Trocknungsanlage Qinshan, Phase II“ ausgeschrieben. Geplant war diese Anlage damit für die Blöcke Qinshan 2-1 und 2-2.

Hauptaufgabe der zwei-Fass-Trocknungsanlage ist das Trocknen von verdichtbaren, nicht brennbaren Abfällen. So kann keine nachträgliche chemische oder biochemische Reaktion in den Vorratsbehältern angeregt werden.

Wesentliche Komponenten der Trocknungsanlage sind die Trocknungskammer, die Heiz- und Kühlanlage, der Handwagen (Trolley) und die elektrischen sowie die Kontrollausstattungen. Dieser zwei-Fass-Trockner ist für 200 Liter mit einem maximalen Gewicht von 500 kg je Fass ausgelegt. Die Bestückung der Anlage erfolgt manuell mit Hilfe eines Trolleys.

Zwei-Fass-Trockneranlage

Hauptkomponenten	Trocknungskammer Heizanlage Kühlanlage Handwagen (Trolley)
Material	Edelstahl
Gesamtgewicht	2.900 kg



Blick auf zwei Blöcke des KKW Qinshan in China



Zwei-Fass-Trocknungsanlage für das Kernkraftwerk Qinshan, Phase II



SNT meets China: zwei Kulturen auf Augenhöhe

Um eine erfolgreiche Projektabwicklung von Anfang an in die richtigen Bahnen zu lenken, lud die SNT ihren neuen Kunden zu einem Progress-Meeting nach Deutschland ein. Erfahrungsberichte über Unterschiede im chinesisch-deutschen Business gibt es viele, die meisten beziehen sich auf Etikette und Verhandlungstechnik. Während des Meetings trat jedoch ein ganz anderer, handfester Unterschied deutlich zutage: Was Körpergröße und Maße angeht, sind Westeuropäer um einiges höher angelegt als die Asiaten. Ein Faktor, der bei der Planung der Anlage nicht berücksichtigt wurde und der bei Inbetriebnahme durch die Chinesen zu Schwierigkeiten führen könnte.

Miriam Hupf, seitens des SNT-Anlagenbaus verantwortlich für das Projekt zwei-Fass-Trocknungsanlage, trug maßgeblich dazu

bei, dass dieser Größenunterschied zwischen Europäern und Asiaten augenscheinlich wurde. Mit einer Körpergröße von knapp 160 cm war sie mehr auf „Augenhöhe“ mit den Chinesen als ihre Kollegen – die „Referenzchinesin“ des SNT-Anlagenbaus war gefunden.

Aus dieser Erkenntnis heraus passte das SNT-Team zum Beispiel das Bedienpanel der Trocknungsanlage an die Größe der „Chinesin“ an, um dem Kunden eine bedienerfreundliche Trocknungsanlage zu liefern. Nach einer Projektzeit von rund 16 Monaten inklusive aller nachträglich eingebauten Zusatzkomponenten ging die Anlage in Richtung Asien per Schiff auf die Reise. Schlussakt für SNT wird später die Unterstützung des Kunden beim Zusammenbau sowie der anschließenden Inbetriebnahme sein.

Folgauftrag: Abfallbehandlungsanlage für das chinesische Hawaii

Im April 2012 erhielt die SNT einen weiteren Auftrag für ein chinesisches Kernkraftwerk: „C2 Facility Package“ lautete der Projektname, bei dem ein Trockner-, Sortier- und Verdichtungsanlagenpaket für Block 1 & 2 des Kernkraftwerks Hainan ChangJiang gefragt war. Hierbei handelt es sich um eine Konditionierungsanlage mit den Hauptkomponenten Trocknungsanlage, Sortierstation, Presse, Fass-Prüfstation, Fass-Verdeckelungsstation und Fass-Transportsystem.

Das Kraftwerk Hainan ChangJiang befindet sich auf der chinesischen Hochzeitsinsel Hainan, die auch als „Hawaii Chinas“ gilt. Die Abfallbehandlungsanlage wird verschiedenste trockene leichtradioaktive Abfälle behandeln und konditionieren – z. B. Handschuhe, Papier, Putzlappen, Kunststoffe und Reparaturabfälle aus Hilfsanlagen wie Luftgasleitungen. Das Hainan-Kraftwerk mit vier Blöcken befindet sich derzeit im Bau und ist auf der Inselprovinz Hainan im Süden der Volksrepublik China zu finden.

Auch hier konfrontierte das Kick-off-Meeting die SNT-Ingenieure vor Ort in Beijing mit einigen typisch chinesischen Herausforderungen. Um zum Firmengebäude des Kunden zu gelangen, benötigt man Zeit – und als Deutscher vor allem starke Nerven.

„Nine Million Bicycles in Beijing“: Der Song von Katie Melua beschreibt die angespannte Verkehrssituation schon lange nicht mehr ganz up to date. Heute sind vor allem Autos und motorisierte Rikschas quer durch die Stadt unterwegs. Es scheint oft, als gebe es nur eine einzige Verkehrsregel: Beim Überholen – egal ob rechts oder links – kräftig hupen, fertig!

Heil angekommen beim Kunden, wird zunächst ein geeigneter Besprechungsraum gesucht. Mitunter zieht man während eines Meetings auch in einen anderen Raum um – stets in aller Ruhe und ohne Stress, aber immer in Bewegung. Und immer in Bewegung bleiben auch die SNT-Projekte für den chinesischen Markt!



Zwei-Fass-Trocknungsanlage: links – Bedienpult der Trocknungskammertür und des Fass-Beförderungssystems, rechts – Schaltanlage des Feuerlöschsystems



Handwagen und Fass-Beförderungssystem in der Trocknungskammer



Links: Unterdrucksystem der Trockneranlage, rechts: Kaltwassersystem zur Kondensatabscheidung der Trocknungsabluft

Interview:



China-Erfahrung zwischen Business und „Lunchi Lunchi“

Nǐ hǎo – Peter Reinsdorff im Gespräch mit „Bulletin“

SNT-Ingenieur Peter Reinsdorff ist seit mehr als zehn Jahren als Experte für nukleare Abfallbehandlung auf dem chinesischen Markt tätig. Im Gespräch mit „Bulletin“ berichtet der 52-Jährige über die kulturellen Besonderheiten auf chinesischen Baustellen.

Nǐ hǎo, Herr Reinsdorff. Wir freuen uns, von Ihnen mehr darüber zu erfahren, welche Unterschiede das Geschäftsverhalten von Chinesen und Deutschen prägen ...

Peter Reinsdorff: Gerne! Viele Verhaltensweisen zwischen beiden Partnern passen sich zwar durch die Globalisierung und durch den jungen chinesischen Nachwuchs an, der eher europäische Gepflogenheiten adaptiert. Trotzdem gibt's noch ein paar signifikante Unterschiede.

Zum Beispiel?

Peter Reinsdorff: Chinesische Partner folgen im Geschäftsleben gerne klaren formellen Abläufen, einem exakten Procedere. Entscheidungen zu treffen dauert dagegen oft länger.

Bei den meisten Prozessen kommt uns unsere Erfahrung mit französischen Partnern und deren Gepflogenheiten zugute. Unsere langjährige Kooperation mit AREVA ist da eine gute Basis. Auch hier sind ganz klare Strukturen ein wesentliches Kennzeichen im geschäftlichen Umgang – das schlägt eine Brücke zu China.

Wie genau lässt sich der Nuklearmarkt für Abfallbehandlungen in China charakterisieren?

Peter Reinsdorff: Hier besteht ein Riesenbedarf nach unseren Leistungen – so wie Siempelkamp aufgestellt ist, ist dieser Markt eine ganz große Chance für uns. Für jedes KKW, das in China gebaut wird, gehört eine Abfallbehandlungsanlage zum Konzept.

Sprechen Sie eigentlich Chinesisch?

Peter Reinsdorff: Ich hatte die Absicht, Chinesisch zu lernen, bin aber über **gān bēi, nǐ hǎo und xiè xiè** (siehe Kasten auf der Folgeseite) nicht hinausgekommen.

Geschäftssessen in China sind ein beliebtes Thema unter unseren Ingenieuren. Welche Eindrücke haben Sie gesammelt?

Peter Reinsdorff: Für europäische Mägen sind einige Speisen recht gewöhnungsbedürftig. Mit der Zeit lernt man jedoch, höflich nein zu sagen – z. B. wenn Seeigel auf den Tisch kommt.

Lunchtime ohne ein Mittagessen gibt es in China nicht. Punkt 11:45 Uhr steht „Lunchi Lunchi“ auf der chinesischen KKW-Baustelle an. Dort arbeiten 15.000 Chinesen im Drei-Schicht-Betrieb. Es steckt eine logistische Meisterleistung dahinter, dieses Riesen-Team satt zu bekommen. Die Mitarbeiter werden in Bussen zum

Chinesisch für Anfänger: das Starter-Kit für die Baustelle

Guten Tag!	你好!	nǐ hǎo!
Auf Wiedersehen!	再见!	zài jiàn!
Ja	是	shì
Nein	不是	bù shì
Danke!	谢谢!	xiè xiè!
Prost!	干杯!	gān bēi! (= ex und hopp, egal worum es sich handelt. Und immer wieder wird nachgeschenkt.)



Oben:
Bedienpult auf Augenhöhe – dank der SNT-„Referenzchinesin“

Unten:
Miriam Hupf überprüft die Abfallbehandlungsanlage für eine
erfolgreiche Abnahme durch die Chinesen

Mittagessen transportiert, Chinesen und „Langnasen“ (= Europäer) strikt getrennt. Wir Langnasen profitieren übrigens von eigens für uns eingesetzten Bussen mit Klimaanlage, mit denen uns das Leben angenehmer gemacht wird.

Gibt's Sprachbarrieren?

Peter Reinsdorff: Klar. Den richtigen Bus zu finden oder sich generell auf der Baustelle zu orientieren ist für uns nicht einfach. Ausschilderungen sind nur mit chinesischen Schriftzeichen und russischen/kyrillischen Übersetzungen vorhanden.

Was ist noch ganz anders als bei uns?

Peter Reinsdorff: Die Gepflogenheit der chinesischen Arbeiter, nach Lunchi Lunchi ein Mittagsschläfchen zu halten. Dafür nutzen sie jeden Winkel auf der Baustelle – und bei der schlechten Beleuchtung muss man aufpassen, nicht über einen schlafenden Chinesen zu stolpern.

Ihr Gesamtfazit zum deutsch-chinesischen Baustellenalltag?

Peter Reinsdorff: Vieles ist für uns Deutsche gewöhnungsbedürftig, vieles ist ganz anders als bei uns. Aber eine sehr spannende Erfahrung!

Herzlichen Dank, Herr Reinsdorff, für das Gespräch und die Einblicke!



Abnahme durch den chinesischen Kunden in der Fertigungshalle



KKW-Baustelle in China



3-D-Modell des C2 Facility Package (Abfallbehandlungsanlage) für das KKW Hainan: links – Trockner-, Sortier- und Verdichtungsanlage, rechts – Fasrocktrockner

Abnahme für die 16. Siempelkamp-Lkw-Längsträgerpresse bei KLT:

Alles im Plan!



5.000-t-Längsträgerpresse

Im Oktober 2012 hieß es im indischen Chennai „Abnahme“ für eine Lkw-Längsträgerpresse made by Siempelkamp. Der führende Chassiskomponenten-Hersteller KLT Automotive & Tubular Products Ltd. hatte die 50.000-kN-Presse bei Siempelkamp in Auftrag gegeben. Das Fazit: „Alles bestens, alles im Plan – und in voller Produktion.“ Mit diesem Projekt lieferte Siempelkamp seine insgesamt 16. Lkw-Längsträgerpresse.

von Satish Gupta und Costa Kluge



Seit den frühen 1970er Jahren liefert Siempelkamp Pressen für Lkw-Längsträger. Insgesamt wurden bereits 16 Lkw-Längsträgerpressen an die national und international bedeutendsten Lkw-Produzenten verkauft.

KLT hatte die 50.000-kN-Längsträgerpresse im Oktober 2009 geordert. Siempelkamp setzte sich hier gegen eine starke internationale Konkurrenz durch und überzeugte mit dem besten Konzept und erstklassigen Referenzen.

Vor gut einem Jahr startete die Auslieferung der Pressenkomponenten. Zum Lieferumfang gehörten außerdem die Stanz- und Biegewerkzeuge für diverse Längsträgerausführungen, eine Beschick- und Entleervorrichtung für die Presse sowie eine Werkzeugwendevorrichtung. Siempelkamp bietet mit diesem Lieferumfang einen wichtigen Vorteil im Markt: Kunden erhalten nicht nur die Presse, sondern auch die Produktionswerkzeuge – und somit eine Komplettlösung für die Lkw-Längsträgerproduktion.

Die Presse ist mit modernster Steuerung und Automatisierung ausgestattet. Sie verfügt über eine innovative Elektronik und Hydraulik, die die Anlage besonders produktiv machen.

Weitere Zahlen, Daten und Fakten der Längsträgerpresse über ihre Presskraft von 50.000 kN hinaus: Die Stößelplatte misst 13.000 x 1.300 mm, der Freiraum zwischen den Stützen beträgt 2.300 mm. Der

Stößelhub ist auf 800 mm bemessen. Die Höhe des Aufgabebereiches beträgt 700 mm. Die Bauhöhe der Presse über Flur umfasst ca. 8.300 mm.

Alles aus einer Hand vom Coil bis zum lackierten Längsträger

Das Alles-aus-einer-Hand-Prinzip setzt Siempelkamp auch bei seinen Längsträgerpressen um: Als Basis-Package gelten Presse plus Beschick- und Entleer-Vorrichtung – aber auch komplette Fabrikationen werden bereitgestellt.

Siempelkamp ist somit in der Lage, die vier zentralen Elemente einer solchen Komplettanlage zu liefern: 1.) die Decoiling-Line, die den Coil abwickelt, richtet und schneidet, 2.) die Presse + das Handling-system, 3.) das Nachbearbeiten, Richten, Nachbohren und Messen der Träger, 4.) die Lackieranlage.

Generell zeichnet die hohe Produktivität das Konzept der Siempelkamp-Längsträgerpressen aus: Ihre Stärke zeigt sich, wenn es in der Großserienfertigung darum geht, hohe Stückzahlen zu produzieren. Bei weniger großen Produktionen z. B. im europäischen Markt kommen weitere Vorteile der Anlagen zur Geltung.

Siempelkamp hat zudem eine automatisierte Werkzeugwechsel-Vorrichtung entwickelt – dies zahlt sich für den Kunden in kürzeren Stillstandszeiten aus.



Werkzeug in der Presse



Platineneinlauf in die Presse

KLT-Pressen: schweres Kaliber

Charakteristisch für die Siempelkamp-Kompetenz sind die schwergewichtigen Teile, die die Hauptteile dieser Presse bilden. Zu den schwersten Teilen zählen der Unterholm mit 100 t, der Oberholm mit 85 t und der Laufholm mit 80 t. Für die

Produktion dieser Gewichtsklassen gilt Siempelkamp als Spezialist und ist für die Herstellung derartiger Teile bestens ausgestattet.

Und auch die Vorteile des Gesamtkonzepts können sich sehen lassen: Längsträgerpressen aus Krefeld zeichnen sich

durch eine exzellente Parallelregelung des Stößels bei hoher exzentrischer Belastung aus. Darüber hinaus lassen sich hervorragende Dämpfungseigenschaften beim Stanzen feststellen – daraus resultieren eine längere Werkzeuglebensdauer und Produktivitätssteigerung. Insgesamt steht im Fokus, sehr gute Produktqualitäten mit sehr engen Toleranzen zu liefern – diesen Anspruch setzt Siempelkamp zielsicher in die Realität um.

Lkw-Längsträger: Qualität in zwei Schritten

Erster Schritt: Stanzen – Auf den Aufgabebereich wird ein Rohplattenstapel aufgelegt. Als Ausgangsmaterial für kaltgepresste Längsträger kommt meist Blech in einer Stärke von 3 bis 12 mm und mit einer Zugfestigkeit von 360 bis 800 N/mm² zur Anwendung.

Die Platinen werden abgestapelt, auf einem Rollgang abgelegt und in die Presse gefahren. In der Presse wird dann mit dem Stanz- und Lochwerkzeug in einem Arbeitsgang die Kontur geschnitten und die Löcher gestanzt.

Zuletzt fahren die gestanzten Platinen aus der Presse heraus und werden zu Stapeln zusammengelegt.

Zweiter Schritt: Umformen – die Fertigplattenstapel werden auf den Aufgabebereich gebracht und wieder in die Presse verbracht. Hier formt das Biege- und Umformwerkzeug die Platinen zu Längsträgern um.

Nach der Presse durchlaufen die Längsträger eine Richteinheit. Anschließend werden die Längsträger in Paletten gestapelt und den nächsten Arbeitsschritten zugeführt.

Nach der Montage stand im Oktober der Abnahme-Test an. „Alles ist sehr gut gelaufen, alles ist im Plan – wir sind sehr zufrieden“, lautete das erfreuliche Fazit von KLT anlässlich der Test-Abnahme. Ein Kompliment für das Krefelder Team, das für die Presse verantwortlich zeichnet. „Längsträger sind wichtige Bestandteile in einem Fahrzeug, da sie das Crashverhalten positiv beeinflussen. Es ist davon auszugehen, dass die „BharatBenz“-Fahrzeuge eine hohe Last aufnehmen werden. Diese starke Belastung plus die speziellen Straßenverhältnisse in Indien stellen an einen Lkw und seine Ausstattung besonders



Presse geschlossen

hohe Anforderungen. Insofern sind wir erfreut, mit unserer Presse dazu beizutragen, dass unser Kunde sich in seinem Markt optimal bewähren kann“, so Satish Gupta.

Herausforderungen der Zukunft

Für Siempelkamp ist nach dem Projekt vor dem Projekt. Das Unternehmen widmet sich verstärkt der Herausforderung, immer hochfestere Materialien auf seinen Pressen verarbeiten zu können. Das zulässige Gesamtgewicht der Lkw ist durch Gesetze begrenzt – insofern dreht sich alles darum, das Eigengewicht der Fahrzeuge zu reduzieren, um so die Nutzlast zu erhöhen. Mehr denn je werden hochfeste Materialien gefordert; dünne, aber hochfeste Stähle, die zu präzisen Längsträgern verarbeitet werden. Hier trägt Siempelkamp den Bedürfnissen des Marktes Rechnung!

BharatBenz: maßgeschneiderte Technologien für den indischen Markt

Unter dem Namen „BharatBenz“ (= IndienBenz) profiliert sich Daimler in Indien mit seiner fünften Lkw-Marke. Die speziell an den indischen Markt angepassten Lastwagen werden in Oragadam bei Chennai – dem Hauptsitz von Daimler India Commercial Vehicles (DICV) – in einer Gewichtsklasse von 6 bis 49 t produziert.

Für die junge Marke BharatBenz war 2012 ein entscheidendes Jahr: Das neue Werk Oragadam wurde im April 2012 eingeweiht, im Juni startete die Serienproduktion der ersten schweren Lkw (25 t). Im September brachte BharatBenz die ersten Lkw-Modelle auf den Markt.

Seitdem wurden über die Händlerniederlassungen bereits Bestellungen für die schweren Langstrecken-Lkw sowie für einen Kipper entgegengenommen und die Fahrzeuge ausgeliefert. Im Oktober folgte dann die Präsentation der leichten Lkw-Reihe. Alles in allem plant BharatBenz, bis 2014 17 Lkw-Typen im Markt zu positionieren.

Für Siempelkamp ist diese neue, fünfte Daimler-Markenära ein wichtiger Meilenstein, denn mit der Längsträgerpresse kommt über den Kunden KLT ein wichtiges Markenzeichen aus Krefeld in Indien zum Einsatz.

Gestanzte Platine



Fertiger Längsträger



Pavatex- und Kalevala-Teams vor Ort in Krefeld:

Direkt am Puls der Anlage!

Siempelkamp-Support findet nicht nur vor Ort beim Kunden statt: Zur effektiven Vorbereitung auf die neue Anlage nutzen Anlagenbetreiber aus aller Welt die Möglichkeit, ihre Teams in Krefeld direkt da schulen zu lassen, wo ihre Anlage erdacht und produziert wird. Zuletzt nahmen Pavatex aus Frankreich und Kalevala aus Russland dieses Angebot zum Live-Learning wahr.

von Dr. Andreas Steffen

Vom 25. bis 28. September 2012 hieß es in der Siempelkamp-Akademie „Operatorschulung für Pavatex“: Zwölf Mitarbeiter des führenden Anbieters für nachhaltige Dämmstoffe waren mit Projektingenieur Pascal Ruedin nach Krefeld gereist, um sich auf ihren künftigen Job vorzubereiten: den Betrieb einer der modernsten und leistungsfähigsten Anlagen zur Holzfaser-Dämmplatten-Produktion, die derzeit im französischen Golbey entsteht. Siempelkamp hatte den Zuschlag zur Lieferung einer kompletten Anlage im Oktober 2011 erhalten.

In der neuen Schulungs-Leitwarte der Siempelkamp-Akademie stand eine gut gefüllte Agenda auf dem Programm: Anfahr-voraussetzungen, Automatisierungskonzept, Anlagenbedien-ung, Rezepturverwaltung und Visualisierung gehörten zu den Schulungsinhalten des Moduls „Anlagenautomatisierung“. Des-sen Teilbereich „Bedienung und Visualisierung“ erkundeten die 13 Pavatex-Mitarbeiter gemeinsam mit Thomas Illbruck, bei

Siempelkamp zuständig für die Entwicklung von Visualisierungssystemen.

Via Vortrag, Handouts, Großbild-Projektion und natürlich Fragen, Fragen, Fragen konzentrierte sich das Team ganz auf die komplexe Automatisierung der neuen Anlage. Ein schlüssiges Vor-gehen, um sich mit dem Gesamtkonzept bestmöglich und früh-zeitig vertraut zu machen – denn im ersten Quartal 2013 ist die Erste Platte in Golbey vorgesehen.

„Klasse – ein direkter Einblick vor Ort!“ – „Kompletter, anschau-licher Überblick über einzelne Vorgänge“ – „So lernt man ganz anders und besser“, lauteten einige Feedbacks der Schulungs-Teilnehmer aus Frankreich. Eine Werksbesichtigung und ein Ab-schlusstermin mit Resümee und Feedback rundeten die Schu-lungswoche in Krefeld sinnvoll ab.

Ausbildung im Operator-Room



Gespannte Aufmerksamkeit



Weiter ging's mit einem zweiten Schulungsmodul zum Thema „Verfahrenstechnik“, zu dem Mitte November 2012 eine weitere Pavatex-Delegation anreiste. Anschließend erhalten die Teams vor Ort bei Pavatex mit einer weiteren unternehmensinternen Ausbildung den „letzten Schliff“.

Nach der Inhouse-Schulung in Deutschland steht Siempelkamp seinem Kunden auch mit einer Startup-Schulung zur Seite, die die Inbetriebnahme begleiten wird. „Auch das stellt die Weichen im Umgang mit unserer Anlage gleich von Anfang an auf Zuverlässigkeit und Erfolg“, so Jochen Paul, Projektmanager Automatisierung bei Siempelkamp.

Kalevala: Basis-Schulung von Profis für Profis

Ab 8. Oktober nutzte auch der russische Siempelkamp-Kunde OOO DOK Kalevala die Schulungskompetenz von Siempelkamp.



Am Standort Petrozawodsk entsteht eine OSB-Komplettanlage, auf deren Bedienung sich 13 Kalevala-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter vorbereitet.

Vom Pressenbediener über den Laborleiter bis zur Elektro-Ingenieurin bildeten die Gäste aus Russland ein breites Berufsspektrum ab. Dementsprechend facettenreich waren auch die Schulungsinhalte, z. B. eine Einführung in die OSB-Technologie, Anlagenplanung, Automatisierung, Frontend-Know-how, Visualisierung, Mattenstreuung, Presse und Platteneigenschaften, Hydraulik, Kühl- und Abstapelanlage und Verpackungslinie.

„Wir erhalten alle möglichen Informationen zur Anlage, die für unsere Arbeit wichtig sind“, so das Fazit eines Teilnehmers. „Alles ist sehr gut organisiert!“, lautete ein weiteres. Sinnvoll und wichtig erschien es dem Kalevala-Team darüber hinaus, „die Siempelkamp-Profis in Deutschland vor Ort“ kennengelernt zu haben. Die einzelnen Vorträge mündeten so auch stets in ein lebendiges Gespräch mit vielen Fragen – und Antworten.

Nach dem einwöchigen Aufenthalt in Krefeld standen für diese Gruppe der Besuch eines OSB-Werks und eine mehrtägige Praxis-schulung bei einem Siempelkamp-Kunden an – noch eine gute Voraussetzung für den bestmöglichen Start der Kalevala-Anlage! Last but not least gehört auch eine detaillierte Bedienung-schulung im Rahmen der Inbetriebnahme der Anlage vor Ort zum Konzept.

Das Fazit: „Early Birds“ bereiten sich in Krefeld optimal auf die Bedingungen ihrer zukünftigen Anlage vor, damit jeder Schritt und jede Handlung sitzt!

Am Puls der Anlage: Teamwork mit Kunden und Lieferanten in der Siempelkamp-Akademie

Seit 2005 besteht die Gelegenheit, das Wissen rund um eine Siempelkamp-Anlage in der Siempelkamp-Akademie aufzubauen und zu vertiefen. 80 Schulungen wurden bislang durchgeführt, in denen die interne Fortbildung der Siempelkamp-Mitarbeiter erfolgte und Kunden-Teams aus aller Welt mit ihrem Anlagenhersteller direkt in Kontakt kamen. Dr. Andreas Steffen ist verantwortlich für Konzept und Idee der Akademie und hat mit Rainer Krumbach-Voss einen wichtigen Baustein der Schulungen aufgebaut: die Leitwarte. Im Gespräch mit „Bulletin“ beschreiben beide, worin der Erfolg der Akademie besteht – und was Kunden regelmäßig zum Vor-Ort-Termin in Krefeld motiviert.



Dr. Andreas Steffen

Herr Dr. Steffen, mit der Siempelkamp-Akademie hat Siempelkamp eine wichtige Instanz geschaffen, um Kundennutzen und Anlagen-Know-how zu steigern. Für wen sind diese Schulungen konzipiert?

Dr. Andreas Steffen: Insgesamt nutzen drei Zielgruppen die Akademie. Zunächst sind es unsere Kunden, die die Investition in eine neue Anlage von einer Team-Schulung begleiten lassen, um höchstmögliche Effizienz bei Anlageninbetriebnahme und -optimierung zu erreichen. Zweite Zielgruppe der Akademie sind unsere Liefe-

ranten und deren Siempelkamp-Kollegen, die sich im Rahmen ihrer gemeinsamen Projekte weiterbilden. Dritte Zielgruppe sind wir selbst – denn innerhalb unserer Gruppe wird die Chance zum Know-how-Transfer sinnvollerweise gerne genutzt.

Wie viele dieser Schulungen finden vor Ort beim Kunden statt – und wie viele am Stammsitz in Krefeld? Oder wird kombiniert?

Rainer Krumbach-Voss: Die Schulungen sind stets ein Kombi-Produkt. Unsere umfassenden Inbetriebnahme-Schulungen fin-

den immer vor Ort beim Kunden statt. Möchte sich jedoch ein Neukunde einführend auf unsere Maschinen und Anlagen vorbereiten, geschieht das auf unserem Gelände in Krefeld. Gleiches gilt für Kunden, die größere Gruppen neuer Mitarbeiter auf den neuen Job an unseren Anlagen qualifiziert vorbereiten wollen.

Was ist ausschlaggebend dafür, dass sich unsere Kunden für eine Schulung in Deutschland entscheiden?

Dr. Andreas Steffen: Sie wollen ihr Know-how in zwei wesentlichen Bereichen ver-

tiefen: Zum einen geht es um die Grundlagen und Zusammenhänge im Bereich „Verfahrenstechnik“ – zum anderen um den Themenkomplex „Anlagenautomatisierung – Steuerung – Bedienung“. Unsere Schulungen unterstützen den Anlagenbetreiber und seine Teams dabei, die neue Technik schnell und optimal zu nutzen. Die Schulungen zur Anlagenautomatisierung, -steuerung und -bedienung finden realitätsnah in unserer Schulungsleitwarte statt und werden durch Rainer Krumbach-Voss und sein Team durchgeführt.

Wer und wie viele Personen nehmen in der Regel teil?

Rainer Krumbach-Voss: Meist reisen zwischen zehn und 15 Personen an. Das Tätigkeitsspektrum unserer Gäste ist breit gefächert – vom Verfahrenstechnik-Chef über den Schichtleiter, Anlagenbediener für die einzelnen Bereiche, Steuerungstechniker und Qualitäts-Manager bis zum Wartungspersonal und Laboranten.

Wer schult von Seiten Siempelkamps?

Dr. Andreas Steffen: Auch hier spiegelt sich das facettenreiche Aufgabenspektrum wider. Alle beteiligten Abteilungen von der Verfahrenstechnik, Anlagenplanung bis zur Automatisierungstechnik sind mit von der Partie. Unsere Tochterfirmen sind ebenfalls im Schulungsplan integriert – und auch unsere Zulieferer tragen zur Schulung über die von ihnen gelieferten Maschinen bei.

Aktuell absolvierte Pavatex eine Operator-Schulung speziell zur Anlagen-Elektrik, Kalevala eine Basis-Schulung. Wie individuell passt Siempelkamp die Schulungsthemen an Kunden und Anlagen an?

Dr. Andreas Steffen: Sehr individuell. Die Schulungen werden in Modulform angeboten und exakt an die Schwerpunkte angepasst, die für den Kunden relevant sind.

Auch die Komplexität des Lieferumfangs ist entscheidend für den Schulungsinhalt und -umfang, mit dem wir den Anlagenbetreiber auf sein künftiges Equipment vorbereiten.

Welche Bausteine kann der Kunde buchen?

Dr. Andreas Steffen: Beispielsweise Anlagentechnologie, abgestimmt auf die jeweilige Art der Plattenherstellung. Dieser Bereich splittet sich in die wesentlichen Anlagenbereiche von der Holzaufbereitung bis zum Plattenhandling. Dazu kommt das Modul „Automatisierungstechnik“, das auf Steuerung, Regelung und Visualisierung vorbereitet. Auch unsere Prozessleittechnik Prod-IQ® steht auf dem Lehrplan.

Dies sind die Inhalte der Inhouse-Schulungen in Krefeld. Daran schließen sich umfassende Schulungen während der Anlageninbetriebnahme durch unsere Experten vor Ort beim Kunden an. Optional arrangieren wir auch Anlagenbesuche bei einem anderen Kunden, der eine vergleichbare Anlage bereits betreibt und den Live-Eindruck verstärkt.

Rainer Krumbach-Voss: Bewährt haben sich auch die Schulungen im Zusammenhang mit einem Anlagenumbau oder Upgrade. Hier geht es gezielt um die Bedienungssysteme. Der besondere Vorteil: Während der kurzen Umbauphase werden die Bediener auf die Neuigkeiten geschult, um dann direkt beim Wiederanfahren der Anlage vertraut damit umgehen zu können.

Welchen Zeitraum umfassen die Schulungen in Krefeld?

Dr. Andreas Steffen: Ein Basis-Schulungsprogramm für eine komplette Anlage nimmt ca. eine Woche in Anspruch.

Welcher Schulungsauftrag war bislang der größte?

Dr. Andreas Steffen: Meist sind die Schulungen gleichartig, was die Größe angeht. Eine Hörsaal-/Leitwarten-Schulung in Krefeld plus Ortstermin beim Kunden erstreckt sich meist über zwei Wochen.

Nicht nur unsere Kunden gewinnen Wissen durch die Siempelkamp-Akademie – sondern auch wir, indem wir mehr über den Anwender und seine Bedürfnisse erfahren. Welches war die spannendste Erfahrung, die Sie im Rahmen der Siempelkamp-Akademie gemacht haben?

Dr. Andreas Steffen: Immer wieder ist es faszinierend zu sehen, wie sich der Dialog zwischen Kunden-Team und Siempelkamp-Team durch die Schulungen festigt und intensiviert. Die ersten Weichen stellen wir während der Lehr- und Lernzeit in Krefeld, um dann später vor Ort beim Kunden den Austausch zu vertiefen. So unterschiedlich unsere Kunden auch sind: Der Kontakt gewinnt durch das Konzept „Siempelkamp-Akademie“ entscheidend an Qualität, die gegenseitige Wertschätzung steigt. Wir als Entwickler und Produzenten profitieren von diesem persönlichen Kontakt in besonderem Maße, denn wir lernen unseren Kunden von Grund auf kennen.

Welches Feedback gibt's nach den Schulungen – sprich inwieweit zahlt sich die Zeit in der Siempelkamp-Akademie für unsere Kunden aus?

Dr. Andreas Steffen: Für den Anlagenbetreiber und sein Team liegt der Vorteil insbesondere darin, dass sie systematisch und konzentriert die Grundlagen ihrer Anlage erfahren können – ohne Ablenkungen und Störungen. Vor allem wissen sie zu schätzen, Siempelkamp nicht nur durch das Produkt – die Anlage –, sondern durch uns als Institution und Team kennenzulernen.



Siempelkamp

G. Siempelkamp GmbH & Co. KG

Maschinen- und Anlagenbau



Maschinen- und Anlagenbau
Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG



Büttner Energie- und Trocknungstechnik GmbH



Maschinenfabrik
Siempelkamp Maschinenfabrik GmbH



CMC S.r.l.



Logistics & Service
Siempelkamp Logistics & Service GmbH



Hombak Maschinen- und Anlagenbau GmbH



Siempelkamp (Wuxi) Machinery Manufacturing Co. Ltd., China



Sicoplan N.V.



Siempelkamp CZ s. r. o.



Ventilatoren – Apparatebau



ATR Industrie-Elektronik GmbH



Machines & Handling
W. Strothmann GmbH

Vertriebsgesellschaften/Repräsentanzen

Australien

Siempelkamp Pty Ltd.

Russland

Siempelkamp Moskau

Brasilien

Siempelkamp do Brasil Ltda.

Singapur

Siempelkamp Pte Ltd.

China

Siempelkamp (Wuxi) Machinery Manufacturing Ltd., Beijing

Spanien

Siempelkamp Barcelona

Frankreich

Siempelkamp France Sarl

Türkei

Siempelkamp Istanbul

Indien

Siempelkamp India Pvt.Ltd.

USA

Siempelkamp L.P.

Nukleartechnik



Nukleartechnik
Siempelkamp Nukleartechnik GmbH



NIS Ingenieurgesellschaft mbH
NIS Ingenieurgesellschaft mbH



Tensioning Systems
Siempelkamp Tensioning Systems GmbH



Kranteknik
Siempelkamp Kranteknik GmbH



Prüf- und Gutachter-Gesellschaft
Siempelkamp Prüf- und Gutachter-Gesellschaft mbH



Assistance Nucléaire S.A.



MSDG
Siempelkamp MSDG SARL



Nuclear Technology UK
Siempelkamp Nuclear Technology UK LTD.



Nuclear Technology US
Siempelkamp Nuclear Technology Inc.



Nuclear Services
Siempelkamp Nuclear Services Inc.

Gusstechnik



Giesserei
Siempelkamp Giesserei GmbH



Giesserei Service
Siempelkamp Giesserei Service GmbH

G. Siempelkamp GmbH & Co. KG

Siempelkampstraße 75 47803 Krefeld

Telefon: 02151/92-30 Fax: 02151/92-5604

www.siempelkamp.com