Siempelkamp

bulletin

DAS SIEMPELKAMP-MAGAZIN **02_2018**

Symposium in Istanbul
Konstruktiver Austausch mit 100 Gästen

Lesdrevmash 2018
Die Siempelkamp-Highlights

Prod-IQ® Next
Modernste Prozessleittechnik im Überblick

„DAS DURCHSCHNITT-
LICHE GIBT DER WELT
IHREN BESTAND, DAS
AUSSERGEWÖHNLICHE
IHREN WERT.“

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

Liebe Leserinnen und Leser,

das Leitmotto der zweiten Bulletin-Ausgabe des Jahres 2018 lautet „Werte" – ein vielseitig eingesetzter Begriff, der ökonomisch wie kulturell, materiell und immateriell verankert ist. Welchen Enterprise Value repräsentiert ein Unternehmen? Wie groß ist der Beitrag, den Produkte und Services zur Wertschöpfung beim Kunden beisteuern? Wie definieren und leben wir Core Values innerhalb unserer Teams? Ob Kennzahlen oder Kulturbegriff: Ohne stabile und klar kommunizierte Wertegefüge sind Unternehmen nicht handlungsfähig; Werte geben Struktur, Zielorientierung und Motivation.

Im 135. Jahr unserer Firmengeschichte ist uns der „Wert der Werte" mehr denn je bewusst. Langjährige Kundenbeziehungen, die Synergien unserer Töchter innerhalb der Siempelkamp-Gruppe, die positiven Feedbacks von Anlagenbetreibern: Dies alles veranschaulicht, dass wir mit unseren Technologien und Teams auf außergewöhnliche Leistungen setzen. Diese Leistungen wurzeln und münden gleichermaßen in Werte wie Verlässlichkeit, Ehrlichkeit und Vertrauen, die Dr. Dieter Siempelkamp anlässlich unseres Firmenjubiläums herausstellte.

Wie wir im Dialog mit Ihnen, liebe Kunden und Partner, Werte leben und leisten, davon berichtet dieses Bulletin.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen mit freundlichen Grüßen aus Krefeld

Dr.-Ing. Hans W. Fechner

: Menschen

8 **Siempelkamp Customer Symposium in Istanbul** „Öğrenmenin yaşı yoktur."

14 **Interview** Dr. Fechner übergibt gut bestelltes Haus für weiteres Wachstum!

18 **SICOCAM: sicher, effizient, intelligent** Das bahnbrechende Inline-Plattenvermessungssystem erspart das Plattenausschleusen für Messungen der Geometrie

24 **Strothmann Machines & Handling GmbH** Standortausbau schafft neue Kapazitäten

28 **Siempelkamp Logistics & Service GmbH** Drei Standorte, ein Serviceversprechen

32 **3-D-Modellgenerator für Ventapp-Produkte** Wie die 3-D-Technik Ventilatoren beflügelt

: Märkte

36 **Siempelkamp Holzwerkstoff-Expertise 2018** Lesdrevmash in Moskau

42 **Energie made in Thailand** Das Herz des Biomasse-Kraftwerks kommt von Büttner

46 **CMC TEXPAN** „Foot in the past, head in the present, eyes to the future"

50 **Pallmann Maschinenfabrik** Erprobte Qualität für „klein und fein"

: Maschinen

58 **Modernste Prozessleittechnik** Siempelkamps Weg zur selbstoptimierenden Holzwerkstoff-Produktionsanlage mit Prod-IQ® Next

62 **JSC KMZ „Izhora-Metal"** Eine Vision

70 **Ertüchtigung der Brennelement-Lademaschine im Kernkraftwerk Gösgen** Siempelkamp NIS erreicht erfolgreiche Abnahme und Enddokumentation

74 **Rückbau-Expertise für US-Kernkraftwerk** „Simply the best"

6

Das Siempelkamp Customer Symposium in Istanbul brachte im Oktober türkische Holzwerkstoffproduzenten und die Teams mehrerer Siempelkamp-Töchter zusammen. Fazit: 100 zufriedene Teilnehmer, ein konstruktiver Austausch über neueste Technologien, beste Stimmung!

> Lesen Sie mehr über diesen Termin ab Seite 8.

34

Auf der Lesdrevmash, internationale Fachmesse für die Holz- und Möbelindustrie in Moskau, ist Siempelkamp seit vielen Jahren vertreten. Auch 2018 hießen die Mitarbeiter am Siempelkamp-Stand zahlreiche Kunden und Interessenten herzlich willkommen.

> Unser Messebericht ab Seite 36 verrät mehr.

56

Der Weg zur selbstoptimierenden Holzwerkstoff-Produktionsanlage führt über eine innovative Prozessleittechnik. Siempelkamp erschließt mit Prod-IQ® Next ganz neue Optionen zur intelligenten Produktion.

> Details zu diesem Konzept bündelt unser Bericht ab Seite 58.

MENSCHEN

Verlässlichkeit, Ehrlichkeit, Vertrauen – diese Werte stellte Dr. rer. nat. h. c. Dieter Siempelkamp anlässlich unseres Firmenjubiläums „135 Jahre Siempelkamp" im Sommer 2018 in den Fokus. Werte, die nicht nur die Führung, sondern auch das gesamte Team tragen. Nur so konnten wir langlebige Kooperationen fundamentieren und unsere Führung in derart vielen Bereichen ausbauen.

Siempelkamp Customer Symposium in Istanbul: **„Öğrenmenin yaşı yoktur.“**

→ Von Ulrich Kaiser und Nilgün Binbay

Die türkische Redensart „Öğrenmenin yaşı yoktur“ heißt übersetzt „Zum Lernen ist niemand zu alt“. Und so trafen sich im Oktober Anlagenbetreiber und ihre Teams aus dem Bereich der Holzwerkstoffindustrie, um im Rahmen des Siempelkamp Customer Symposium zu erkunden, welche neuen Technologien aus der Siempelkamp-Gruppe ihr Unternehmen weiter vorantreiben können. Die tolle Bilanz: 100 zufriedene Teilnehmer!

Nach dem großen Erfolg des ersten Symposiums am Bosporus vor sieben Jahren folgte im Oktober 2018 eine erweiterte Neuauflage dieses Kundenevents in Istanbul. Eingeladen hatte das Siempelkamp-Büro in Istanbul, dessen acht Mitarbeiter direkt am Puls des Marktes arbeiten. Das Tagungsprogramm entwickelten das deutsche und türkische Siempelkamp-Team mit den Konzerntöchtern SLS (Service) und Pallmann (Zerkleinerungstechnik). „Die Türkei hat sich innerhalb der letzten 15 Jahre durch fortlaufende Neuinvestitionen von einer kleinen Holzwerkstoff-Community zum maßgeblichsten Innovationstreiber in Europa entwickelt. Deshalb war es uns eine Ehre, vor Ort mit teils langjährigen Kunden und Partnern auf einen aktiven und umfassenden Informationsaustausch zu setzen“, so Ulrich Kaiser, Vertriebsleiter für den Bereich „Holz“ bei Siempelkamp.

Siempelkamp Customer Symposium 2018 in Istanbul: Gäste und Siempelkamp-Team

Anmeldung – und fertig zum Start!

Breit gefächertes Teilnehmerspektrum

Gut gefülltes Plenum

Rund 100 Teilnehmer aus zehn Unternehmen in der Türkei folgten der Einladung und nahmen im Green Park Pendik Convention Center am Symposium ihres deutschen Partners teil. Das Spektrum der Gäste war breit gefächert: Standortleiter, Produktions- und Investitionsteams türkischer Holzwerkstoff-Produzenten widmeten sich dem Input zwei Tage lang aus ihrer spezifischen Perspektive. Willkommen geheißen wurden sie von Ulrich Kaiser, Faruk Şişci (Managing Director Siempelkamp Istanbul), Stefan Wissing (Geschäftsführer der Siempelkamp-Töchter SLS und Pallmann) und Dr. Stephan Niggeschmidt (Geschäftsführer SLS).

Team AGT und Kastamonu

Team Orma

Im Fokus standen Neuentwicklungen wie z. B. im Bereich Span-Hybridplatten, ebenso die Eco-Innovationen made by Siempelkamp – z. B. EcoFormer Span, EcoPilot und EcoScan NEO. Siempelkamp-Partner Electronic Wood Systems (EWS) war ebenfalls vor Ort, um die Vorteile des neu entwickelten EcoScan NEO zu unterstreichen – einer der Technikbausteine der SicoScan-Familie, der für die „Fabrik der Zukunft" steht.

Ulrich Kaiser begann das Symposium mit einem Vortrag über die Generationen der ContiRoll®-Technik, des Herzstücks einer jeden Holzwerkstoffanlage, von der ersten Generation bis zur heutigen Generation 9 und 9 NEO. Der Beitrag unterstrich die konsequente Entwicklung der kontinuierlichen Siempelkamp-Pressentechnik über fast 35 Jahre an die sich permanent ändernden Marktanforderungen der Holzwerkstoffkunden. Mit einem Vortrag zum

3-D-Engineering der belgischen Siempelkamp-Tochter Sicoplan wurde das Thema der modernen Planung eines Holzwerkstoffwerkes auf den Punkt gebracht. Scannen, Lasern, Drohnenflug vor Ort und über dem Standort des Kunden – all das liefert den Engineering-Experten exakt die relevanten Daten auf den Rechner, um damit eine Anlage perfekt an die kundenseitigen Bedingungen anzupassen.

Dr. Stephan Niggeschmidt: „You request. We deliver."

Spannende Doppel-Performance zum Thema 3-D-Scans

„Marketing ist, wenn ein Unternehmen selbst Gutes über sich zu sagen vermag – Public Relations ist, wenn andere Gutes über das Unternehmen sagen können." Ganz nach diesem Motto gestalteten Ulrich Kaiser und Işik Zorcu, Mitarbeiter aus dem Investmentteam von AGT, den Vortrag zur 3-D-Technologie gemeinsam. Der Titel: „At the pulse of the time and always one step ahead". Işik Zorcu von AGT veranschaulichte, wie am Standort Antalya mit Hilfe der 3-D-Technologie eine zweite MDF-Anlage 2018/2019 ins Umfeld der ersten aus dem Jahr 2012 eingebettet wird. Nicht allein ließ sich kostbare Zeit sparen – auch die Aufstellung beider Anlagen zueinander konnte optimiert werden. Vorteile, die auch und gerade die Symposium-Teilnehmer aus den Reihen der Investment-Abteilungen aufhorchen ließen. Dr. Stephan Niggeschmidt veranschaulichte dann in einem weiteren Vortrag, wie 24/7 Remote Service und Service 4.0 der SLS die digitale Transformation in der Holzwerkstoffindustrie beflügeln. Stefan Wissing wiederum präsentierte in Istanbul, dass aller Anfang der perfekten Holzwerkstoffplatte beim passgenau zerkleinerten Material liegt – Stichwort „Pallmann-Zerkleinerungstechnik", die nun als 100%ige Siempelkamp-Tochter das Portfolio im Frontend-Bereich einschließt! Dass die manuelle Vermessung von Rohplatten passé ist, demonstrierte Dr. Stephan Niggeschmidt anhand des Inline-Plattenvermessungssystems SicoCam: Dessen Hochleistungskameras liefern Messwerte und in Konsequenz mehr Qualität, weniger Ausschuss und mehr Sicherheit am Arbeitsplatz.

3-D-Engineering:
Işik Zorcu, AGT, veranschaulicht den 3-D-Prozess und dessen Vorteile anhand der eigenen Anlage

Austausch und Fazit

Zwei Tage lang kam in Istanbul alles an Fragen, Antworten und Diskussion auf die Agenda, was die Holzwerkstoffindustrie von morgen stärkt. Das kam an: „Bereits durch das Siempelkamp-Symposium vor sieben Jahren habe ich viel für die Neuentscheidung unserer Investition in 2014 gelernt. Heute, nach zwei Jahren Produktion, sehen wir die Vorteile der Weiterentwicklung bei Siempelkamp zwischen der ContiRoll® der Generation 6 und Generation 8. Ebenfalls in der Streutechnik, dem Plattenhandling, aber natürlich auch im Bereich der voll integrierten Trockner und Energieanlage, der Beleimungstechnologie mit dem Ecoresinator und der übergeordneten Planung durch Sicoplan. Wichtig für uns ist, dass alle Neuerungen bei Siempelkamp konsequent auch in unsere vorhandene Technik mit den diversen Eco-Paketen eingebaut werden können", so z. B. das positive Feedback von Symposiumteilnehmer Metinay Topkaya, Technischer Leiter Camsan Entegre.

Und dass zum Lernen niemand zu alt ist, weiß auch der erfahrenste Siempelkamp-Experte: „Ohne den Austausch mit den Anlagenbetreibern und ihren Teams vor Ort verfällt jeder Wissensvorsprung und jede Technologie im Handumdrehen. Umso erfreulicher, dass unsere Kunden ‚learning and sharing' mit uns gemeinsam als willkommenen Anlass sehen. Dass Sabahattin Yaz, heute noch Berater der Kastamonu-Gruppe, im Alter von weit über 75 Jahren für zwei Tage unserer Einladung gefolgt ist, den Vorträgen und Diskussionen zugehört und mit uns und dem Auditorium diskutiert hat, hat mich besonders gefreut. Denn gemeinsam mit ihm als langjährigem Leiter des Kastamonu-Investmentteams haben wir so manche richtungsweisende Entwicklung in unseren Projekten für unsere Industrie vorangetrieben und umgesetzt", so Ulrich Kaiser. Während des Symposiums wurde das Lernen von einem „magischen" Programm inklusive Illusionär begleitet – zum Mitmachen und Auflockern bestens in der Tagungsagenda platziert. Gespräche, Diskussionen, gemeinsame Essen rundeten die Veranstaltung ab und sorgten für eine gute Atmosphäre zwischen allen Beteiligten.

Das gesamte Siempelkamp-Team sagt „teşekkürler" (Dankeschön) und „yakında görüşmek üzere" (Auf bald)!

Gespannt, konzentriert

Applaus, Applaus

Ein Zaubertrick zum Mitmachen

Team Siempelkamp mit Kunden

Publikum mit Faruk Şişci (vorne rechts), General Manager Siempelkamp Istanbul

Dr. Stephan Niggeschmidt mit SLS-Servicetechniker Mevlüt Basoda

Enge Verbundenheit: Ulrich Kaiser (links) und Faruk Şişci (rechts) mit Fikret Erdogan, AGT

INTERVIEW

DR. FECHNER ÜBERGIBT GUT BESTELLTES HAUS FÜR WEITERES WACHSTUM!

Interview mit Dr.-Ing. Hans W. Fechner

von Ralf Peters

Zum 31.12.2018 verlässt Dr.-Ing. Hans W. Fechner nach 16 Jahren das Unternehmen Siempelkamp und geht in den Ruhestand. Ein Anlass, Bilanz zu ziehen.

Zu Besuch im Berneck-Werk in Curitibanos, Santa Catarina, Brasilien. V. l. n. r.: Bernd Hauers (Siempelkamp), Daniel Berneck (Diretor Industrial Berneck S.A.Paneis e Serrados), Dr.-Ing. Hans W. Fechner (Siempelkamp), Walter Schigel (Vorstand Egger), Gilson Berneck, Fernando C. Gnoatto (Berneck), Manfredo Krapp (Berneck)

Siempelkamp-Stammsitz im Jubiläumsjahr 2018 (135 Jahre Siempelkamp)

Bulletin: Herr Dr. Fechner, nach über 16 Jahren gehen Sie Ende dieses Jahres in den Ruhestand. 16 Jahre sind eine lange Zeit, oder?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Ja, das stimmt, aber 16 Jahre sind eine kurze Zeitspanne, wenn Sie bedenken, dass Siempelkamp in diesem Jahr 135 Jahre alt geworden ist. Der Siempelkamp-Konzern hat sich in den letzten Jahren sehr positiv entwickelt. Heute machen wir einen Umsatz von mehr als 700 Mio. Euro und das mit rund 3.000 Mitarbeitern weltweit. In all unseren Geschäftsfeldern besetzen wir marktführende Positionen. Kurz gesagt, Siempelkamp ist ein fantastisches Unternehmen – technologiegetrieben und hoch innovativ. Auf unsere hervorragenden Mitarbeiter sind wir stolz.

Bulletin: Wie wird sich Siempelkamp weiterentwickeln?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Zunächst einmal wollen wir weiter nachhaltig und profitabel wachsen. Dies ist auch in einem sich durchaus verändernden weltwirtschaftlichen Umfeld möglich. Das können wir durch unsere diversifizierte Aufstellung bewerkstelligen. Aber – auch das ist klar – jede Zeit verlangt neue Antworten, also Beweglichkeit.

Bulletin: An Ihrem hohen Anspruch in Bezug auf die Technologie halten Sie aber fest?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Ja, auf jeden Fall. Unter „Leadership in Technology" verstehen wir, dass wir mit allen unseren Technologien und Serviceleistungen Weltspitze sein wollen. Auch in Zukunft wird Siempelkamp investieren und erhebliche Aufwendungen für Forschung und Entwicklung bereitstellen.

Wir sind heute in vielen Bereichen Marktführer, liefern höchste Produktqualität und hervorragenden Service bei wettbewerbsfähigen Preisen. Diese Position wollen wir ausbauen. Mit unserer Innovationskraft werden wir auch in Zukunft die Lösungen für die Herausforderungen von morgen liefern.

Leadership in Technology bedeutet, dass wir auch in Zeiten eines weltweiten Wandels die richtigen Lösungen für unsere Kunden entwickeln und uns neue Geschäfte erschließen.

Dr.-Ing. Hans W. Fechner mit Dr. rer. nat. h. c. Dieter Siempelkamp auf der LIGNA 2017

Bulletin: Wenn Sie über Innovationen sprechen, muss ich fragen, wie Siempelkamp sich zu „Industrie 4.0" verhält. Nehmen Sie diese Herausforderung an?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Auf jeden Fall. Die digitale Transformation hat uns längst erreicht. Das betrifft unsere Wertschöpfung und unsere Produkte. Ausgangspunkt ist dabei die Frage: Wie können wir die Produktionskosten bei steigender Qualität senken, um unseren Kunden Vorteile zu verschaffen? Ein richtungsweisendes Konzept ist beispielsweise der digitale Anlagenzwilling, also das digitale Abbild einer realen Anlage,

die erst noch auf der Baustelle entsteht. Die 3-D-Maschinenmodelle helfen uns, die Inbetriebnahmezeiten zu verkürzen und damit auch Kosten zu senken.

Bulletin: Wie stellen Sie sich dem Thema Internationalisierung?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Das ist in der Tat ein wichtiges und uns seit vielen Jahren begleitendes Thema. Schon Dr. Dieter Siempelkamp hat sich in den 1970er Jahren dem verstärkten Export nach Übersee zugewandt. Er sorgte schon vor meiner Zeit für den Aufbau wichtiger Standorte im Ausland, die uns Kunden und neues Geschäft gebracht haben. In den 2000er Jahren stand dann eine stärkere Internationalisierung unserer Produktion an, um die Nähe zum Absatzmarkt und auch die Kosten besser unter Kontrolle zu nehmen. Das ist von hoher Relevanz, wenn Sie sich etwa den Aufwand für Transporte in Richtung Ostasien vor Augen führen. So investieren wir gerade in den Ausbau unserer Werke im europäischen und asiatischen Ausland. Wie etwa in Ostchina, wo wir unsere Kosten durch die weitergehende Lokalisation deutlich senken.

Bulletin: Zurück zur Frage, wie es bei Ihnen in Krefeld weitergeht. Ist Ihre Nachfolge geregelt?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Das ist so. Herr Dipl.-Ing. Christoph Michel wird meine Nachfolge als Sprecher der Geschäftsführung der G. Siempelkamp GmbH & Co. KG am 1. Januar 2019 antreten. Der Siempelkamp-Konzern ist zutiefst technisch geprägt und bietet seit 135 Jahren mit technischen Premiumprodukten Lösungen an, die in vielfältiger Weise zur Verbesserung der Lebenswelten der Menschen beitragen. Herr Michel ist Ingenieur wie ich und steht daher für Kontinuität und Fortführung unseres unternehmensweiten Innovationsgedankens.

Bulletin: Wie stellen Sie sicher, dass sich Ihre Kunden weiterhin gut betreut sehen?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Unsere Kunden und ihre Erfolge stehen seit Langem im Mittelpunkt unseres Handels. Wir verstehen unsere Kunden als Partner. Unser Denken und Handeln ist durch Zuverlässigkeit, Glaubwürdigkeit, aber auch durch Flexibilität geprägt. Das ist nicht allein meine Einstellung, sondern prägt das Handeln aller Ebenen im Haus Siempelkamp.

Bulletin: Was bedeutet Wandel für Sie?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Der dramatischste Wandel unserer Zeit wird verursacht durch die sichtbaren Auswirkungen des Klimawandels, aber auch eine ganz grundsätzlich geänderte Einstellung vieler Menschen zur Frage der Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit. Hier kommen ganz neue Herausforderungen auf die Industriestaaten, aber auch auf die sogenannten Schwellenländer zu. Beispielsweise stehen wir im Bereich der elektrischen Energieversorgung vor einem grundlegenden Wandel.

Bulletin: Meinen Sie den Ausstieg aus der Kernenergie?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Ganz klar ja: 1973 habe ich begonnen, Elektrotechnik zu studieren mit einer späteren Spezialisierung auf Reaktortechnik. Zu dem Zeitpunkt war Deutschland in allen Aspekten der friedlichen Nutzung der Kernenergie weltweit führend. Neben den klassischen Druck- und Siedewasserreaktoren waren wir führend bei der Entwicklung von Hochtemperatur-Reaktoren und hatten ein – aus damaliger Sicht – zukunftsweisendes Konzept für einen schnellen Brutreaktor zur Erzeugung des Kernbrennstoffs Plutonium, da man damals glaubte, nicht

Dipl.-Ing. Christoph Michel, Sprecher der Geschäftsführung ab 1.1.2019

Siempelkamp Giesserei: große Leistungen für gigantische Projekte

genügend Natur-Uran zur Verfügung zu haben. Das war ein großer Irrtum, wie sich später herausstellte. In dieser Zeit dachte niemand wirklich über die Konsequenzen betreffend des radioaktiven Abfalls der Kerntechnik nach. Die großen Reaktorunfälle von Three Miles Island, Tschernobyl und Fukushima waren damals nicht vorstellbar. Der Vollständigkeit halber muss ich anmerken, dass die deutschen Kernkraftwerke auch heute noch die sichersten der Welt sind.

In den 60er Jahren entwickelte Siempelkamp Abschirmtechnologie für das deutsche Atomschiff „Otto Hahn". Heute leistet Siempelkamp einen nicht zu unterschätzenden Beitrag in den Vereinigten Staaten, aber auch in Deutschland beim Rückbau von ausgedienten Kernkraftwerken.

Ebenso leisten wir mit unserer Behältertechnik heute eine ganz wesentliche Unterstützung zur Sicherheit der Einlagerung der nuklearen Hinterlassenschaften der Kernenergie. Konsequenz des deutschen Ausstiegs aus der Kernenergie ist aber auch, dass wir umso mehr CO_2 erzeugen, und das können wir uns im Lichte des Klimawandels einfach nicht mehr leisten.

Bulletin: Was sind die Konsequenzen für Siempelkamp aus dieser Entwicklung?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Über kurz oder lang muss die Kohleverstromung in Deutschland beendet werden. Braunkohle ist ein viel zu wertvoller Rohstoff, als dass wir uns erlauben können, diesen Rohstoff in Kraftwerken zu verheizen. Windenergie und Solarenergie werden die Lücke schließen müssen, aber auch völlig neu gedachte Techniken zur dezentralen Energie, Verbrauchssteuerung und Energiespeicherung. Unsere Gießerei beispielsweise sieht sehr große Chancen im Bereich der Multi-Megawatt-Windturbinen. Heute sind Windturbinen mit Nennleistungen von 10 MW und mehr keine Utopie mehr und diese Maschinen brauchen schwerste, qualitativ hochwertige Komponenten aus Spezialguss. Aber die beste Energie ist die, die man einspart, und ich denke, da haben wir gerade in der Holzwerkstoffindustrie zukunftsweisende Lösungen zu bieten, wie wir einen der Hauptkostenfaktoren bei der Herstellung von plattenförmigen Holzwerkstoffen eindämmen können.

Einjahrespflanzen prägen den Trend in der Holzwerkstoffindustrie und Siempelkamp geht voraus

Bulletin: Herr Dr. Fechner, Sie beenden Ende 2018 Ihre Tätigkeit für das Unternehmen Siempelkamp. Welchen Aktivitäten werden Sie sich widmen?

Dr.-Ing. Hans W. Fechner: Ich freue mich darauf, nun Zeit in meine vielfältigen Hobbys investieren zu können, z. B. das Reisen oder die Musik. Darüber hinaus stehe ich dem Unternehmen Siempelkamp weiterhin beratend zur Seite.

Bulletin: Herzlichen Dank für das Gespräch – und Ihnen alles Gute für die Zeit nach Siempelkamp!

SICOCAM: sicher, effizient, intelligent

Das bahnbrechende Inline-Plattenvermessungssystem erspart das Plattenausschleusen für Messungen der Geometrie

→ Von Dr. Frank Otto, Markus Gropp, Fa. SICK

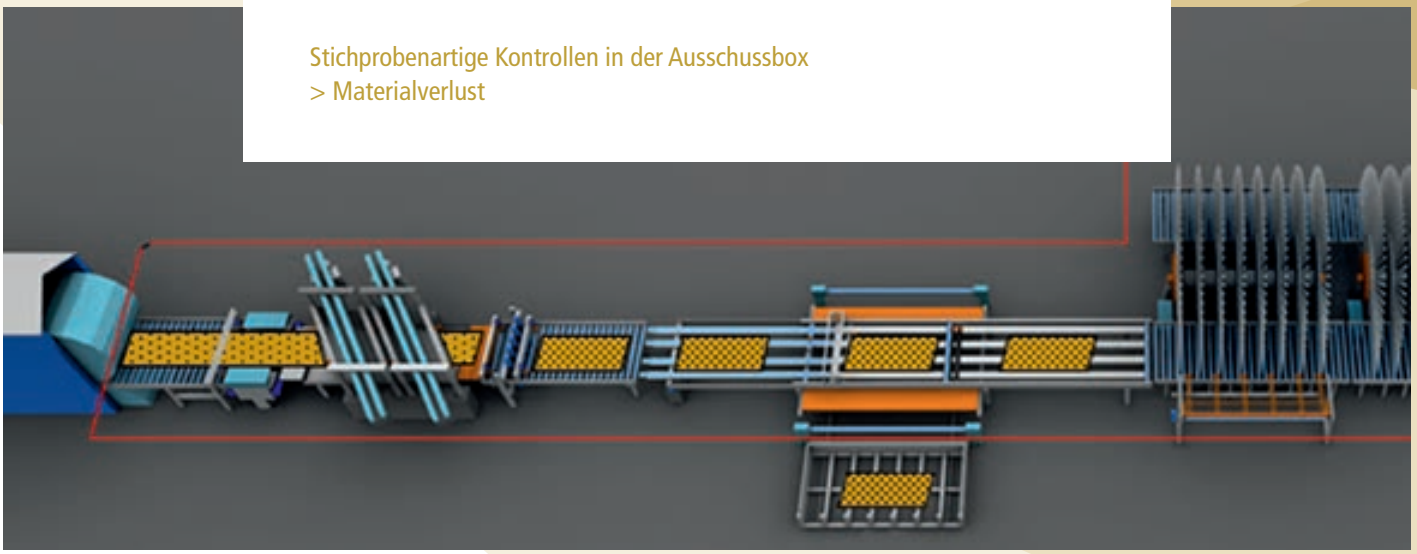
Die aufwendige manuelle Vermessung von Rohplatten gehört der Vergangenheit an. Jetzt vermisst das Inline-Plattenvermessungssystem SicoCam der Siempelkamp Logistics & Service GmbH (SLS) Holzwerkstoffplatten im kontinuierlichen Durchlauf. Mit von der Partie sind vier programmierbare Hochleistungskameras von SICK. Sie liefern Messwerte zur Berechnung der Plattendimension und zur Regulierung der Säge. Damit steigt die Qualität der produzierten Platten, die Ausschussmenge nimmt ab, die Produktivität steigt. Zusätzlich erhöht sich die Sicherheit am Arbeitsplatz.

PLATTENVERMESSUNG BISHER

Stichprobenartig, manuell, unzuverlässig

Stichprobenartige Kontrollen in der laufenden Anlage
> Sicherheitsrisiko

Stichprobenartige Kontrollen in der Ausschussbox
> Materialverlust



Ausschnitt
Verschiebewagen

Im Spanplattenwerk Fritz EGGER GmbH & Co. OG im österreichischen St. Pölten-Unterradlberg werden pro Jahr etwa 3 Mio. m³ Holz zu knapp 40 Mio. m² beschichteten Spanplatten verarbeitet. Aneinandergereiht ergäbe das den halben Erdumfang. Die Spanplatten fragen sowohl die Industrie als auch der Fachhandel nach.

Alle namhaften österreichischen Möbelproduzenten zählen zu den Kunden. In der Rohplattenfertigung steht nach dem Pressen des Endlos-Plattenstrangs und dem anschließenden Zuschnitt per Multidiagonalsäge regelmäßig die Vermessung einzelner Platten an, um Maßabweichungen ggf. zu korrigieren. Das geschah bislang ausschließlich manuell durch Ausschleusen von sogenannten Gutplatten aus der Produktion oder durch das Ausmessen von Platten in der Anlage, z. B. im Kühlsternwender.

Sicherheitstechnische Lösung benötigt – höhere Automatisierung erhalten

Schon länger bestand der Wunsch sowohl seitens des Anlagenbauers und -ausrüsters Siempelkamp als auch seitens EGGER, eine technische Lösung zu finden, um die z. T. sicherheitstechnischen Nachteile der bisherigen Vorgehensweise zu beseitigen.

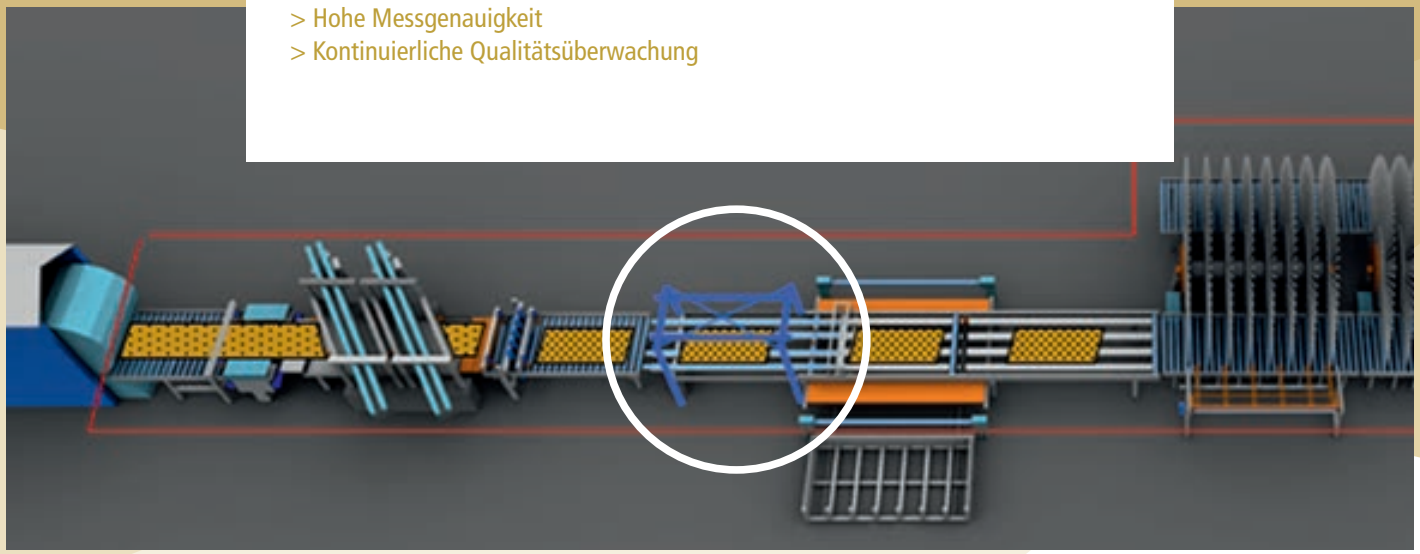
Zu Beginn der Entwicklung des vollautomatischen optischen Messverfahrens SicoCam stand fest, dass die existierende technische Lösung zur Messung der Platten nach der Multidiagonalsäge nicht dem neusten Stand der Technik entsprach. Um die Abmessungen der Rohplatten (Spanplatten, MDF, OSB) in der Kühl- und Abstapelanlage zu überprüfen, ist es allgemein üblich, stichprobenartig Platten aus der Produktion auszuschleusen oder sie manuell im Kühlsternwender zu vermessen. Diese Methode führte zu viel Ausschuss und einer hohen Fehlerrate. Das größte Problem war allerdings das hohe Risiko für die Angestellten, die zum Messen der Platten den Sicherheitsbereich des Kühlsternwenders betreten müssen.

Hinzu kommt, dass in den Siempelkamp-Hochleistungsanlagen die Multidiagonalsäge immer häufiger im Tandem-, Triple- oder Quattromodus schneidet, also mit zwei oder mehr Sägeaggregaten. Der Prozess der manuellen Plattenvermessung in Verbindung mit der manuellen Korrektur der Schnittwerte bei Maßabweichung gestaltet sich für Anlagenbetreiber als zu komplex und langwierig, abgesehen von den sicherheitstechnischen Mängeln.

PLATTENVERMESSUNG MIT SICOCAM

Kontinuierlich, vollautomatisch, hochgenau

Kontinuierliche Vermessung jeder Platte
> Arbeitssicherheit
> Hohe Messgenauigkeit
> Kontinuierliche Qualitätsüberwachung



Bisher wurden ausgeschleuste Platten von Hand mit einem Bandmaß überprüft und kamen in den Ausschuss. Bei abweichenden Messwerten musste der Bediener an der Säge die entsprechenden Korrekturwerte eingeben und bestätigen. In der Zwischenzeit waren bereits zahlreiche Platten mit den fehlerhaften Maßen in die Anlage gewandert. Sobald sich die Säge umgestellt hatte, musste der Bediener wieder eine Platte in den Ausschuss fahren und wieder nachmessen, ob überhaupt das gewünschte Ergebnis eingetreten ist. Wenn dann die Platte noch nicht dem Wunsch entsprach, musste er erneut die Säge einstellen. Dieser Prozess könnte eine Viertel- oder halbe Stunde dauern.

SicoCam = Safety Cam!

Das neu entwickelte SicoCam ändert dies auf revolutionäre Weise: Mit diesem intelligenten, vollautomatischen und hochgenauen Inline-Plattenvermessungssystem liefert Siempelkamp die Lösung für die genannten Probleme. SicoCam steht für eine sichere Arbeitsumgebung, gesicherte Qualität und erheblich geringeren Ausschuss.

„Jetzt befindet sich das Plattenvermessungssystem innerhalb der Maschinenanlage, und die Säge kann unmittelbar nach dem Auftreten von Maßabweichungen korrigiert werden. Wenn die Diagonalsäge zum Beispiel in den Tandemmodus umschalten musste, wechselte die Plattenlänge mitunter abhängig vom Sägeschlitten, der den Schnitt ausführte. Mit SicoCam können wir die Längenunterschiede sofort korrigieren. SicoCam hat in den letzten zwei Jahren ordnungsgemäß in der Spanplattenanlage gearbeitet und unsere Betreiber sind sehr zufrieden", beschreibt Martin Hinterhofer, Technik Fritz EGGER GmbH & Co. OG. „Zudem können wir mit der neuen Anlage schnell auf Prozessänderungen reagieren, um die Prozesse zu stabilisieren und die Qualität der gefertigten Produkte zu sichern."

Messung der Plattengeometrie

Bei der Herstellung von Holzspanplatten ist die Form- und Pressenstraße die prozessbestimmende Systemeinheit innerhalb einer Komplettanlage. Als Herzstück der Anlage ist sie richtungsweisend für deren Kapazität und die Qualität der Produkte. Deshalb sollten die nachgelagerten Maschinen eine daran angepasste Leistung erbringen, damit keine Engpässe entstehen.

So ist z. B. der Säge idealerweise ein System zur Messung der Plattengeometrie möglichst inline nachgeschaltet. Das Inline-Plattenvermessungssystem SicoCam von Siempelkamp vermisst Plattenlänge und -breite, zudem werden die Diagonalen und die Winkel an den vier Ecken errechnet. So können die Besäumung und die Quersägung optimiert und der Verschnitt minimiert werden. Die Messung der Plattengeometrie erfordert Höhenkompensation bei einer möglichen Transportgeschwindigkeit der Platte von bis zu vier Metern pro Sekunde. „Die Platte hat Spannungen, wenn sie aus der Presse herauskommt, und ist manchmal geringfügig nach unten oder nach oben gewölbt. Das muss berücksichtigt werden. Das können wir nur durch den Einsatz von Lasern an jeder Plattenecke und die Berechnung der vertikalen Position mit Hilfe des Triangulationsverfahrens kompensieren. Die ganze Anlage besteht nicht nur aus vier Kameras, die einfach eine Kante detektieren; das könnte jeder. Da steckt viel mehr Know-how dahinter", beschreibt Markus Gropp, Niederlassungsleiter Siempelkamp Logistics & Service GmbH, die Herausforderungen.

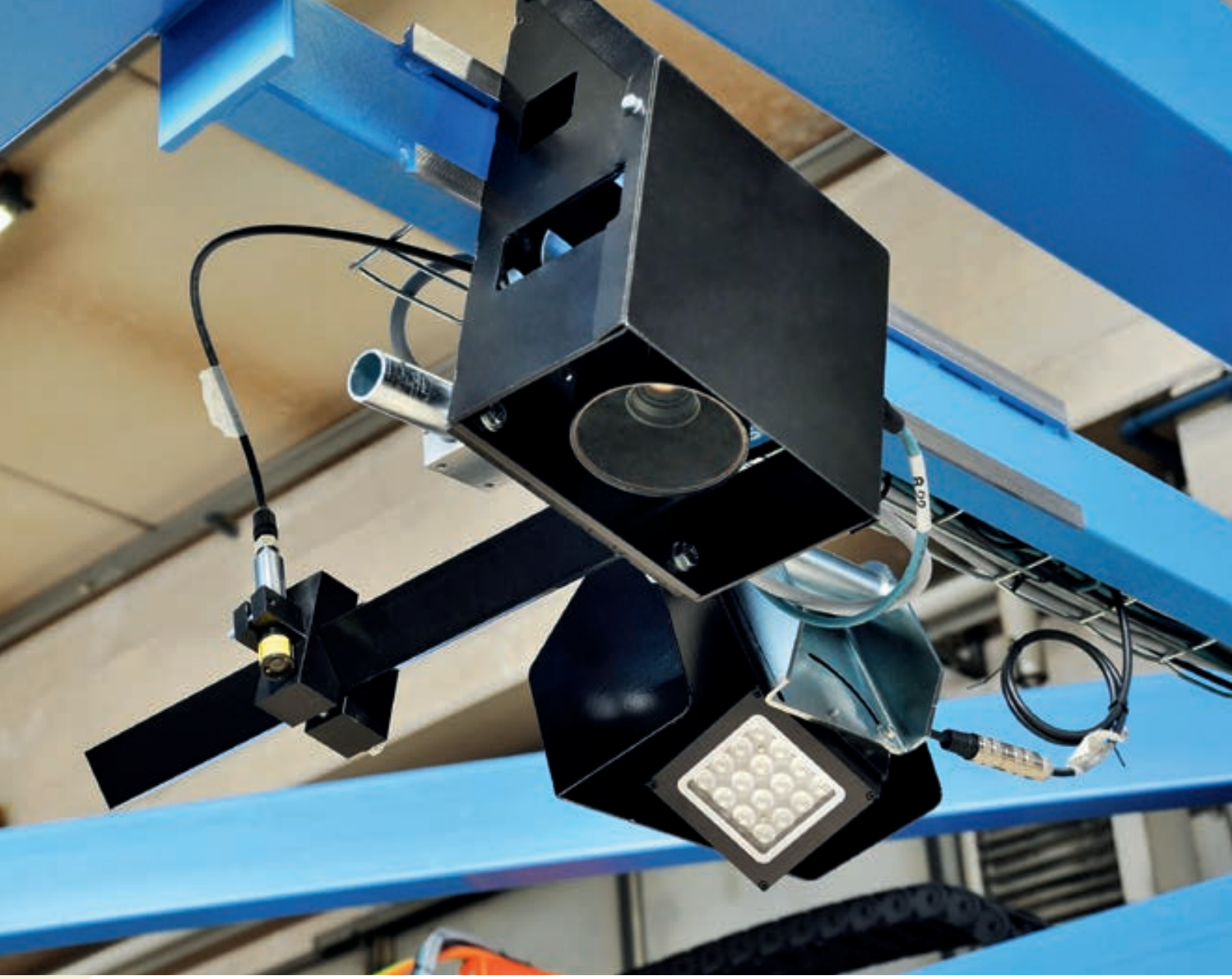
Siempelkamp Logistics & Service GmbH: Profil

Kompletter After-Sales-Service für alle Siempelkamp-Anlagen:

- Modernisierung & Field Service
- Spezialist für Ersatzteilservice/Erstbestückung
- Service 4.0/Leittechnik

Services und Ziele:

- Wir liefern Ersatzteile & Serviceleistungen zu wettbewerbsfähigen Preisen
- Wir liefern technische Lösungen und Innovationen auf höchstem Niveau
- Wir arbeiten in einem globalen Netzwerk und stellen damit weltweit eine hohe und verlässliche Qualität unserer Servicedienstleistungen sicher
- Mehr als 150 Beschäftigte betreuen über 1.000 Anlagen weltweit



Kamera-Setup SicoCam

„Das Herz des Systems ist die Kamera mit ihrer Software und Hardware. Nicht jede Kamera hat die Leistung, die für diese Aufgabe nötig ist. Wir haben jetzt die Möglichkeit, Platten, die mit bis zu 4 m/s bewegt werden, zu vermessen. Bei der Belichtung müssen wir in den Mikrosekundenbereich rein, und da ist die Kamera sehr gut", fügt er begeistert hinzu. Komplexe Bildverarbeitungsaufgaben lösen die SICK-Technologien und -Tools auf höchstem Niveau, stets angepasst an die spezifischen Anforderungen der Kunden.

Siempelkamp setzt (noch) eins obendrauf

Die aus einem Endlosstrang abgelängten Einzelplatten werden während des Durchlaufs auf einer Transportbahn gemessen. Über der Bahn sind vier programmierbare 2-D-Kameras an einem Portal angebracht. Zusätzlich sind die im Durchlauf hinten angebrachten Kameras auf einem verfahrbaren Schlitten im Portal montiert. Mit Hilfe des Schlittens wird das Kamerasystem auf die unterschiedlichen Plattenlängen eingestellt. Die Einstellgenauigkeit liegt im 0,01-Millimeter-Bereich. Eine Klein-Lichtschranke detektiert frontseitig und löst die Aufnahme aus bzw. triggert die Kameras.

IM

0,01

MILLIMETER-BEREICH

liegt die Einstellgenauigkeit des Systems.

Screenshot
Operator-Leitwarte

Die Platten werden auf einem Transportband oder Rollenförderer transportiert. Das SicoCam-Portal ist darüber angeordnet, jede Platte wird bei einer Transportgeschwindigkeit von bis zu 4 m/s gemessen. Es gibt keine mechanische Verbindung zur vorhandenen Anlage. Alles ist komplett voneinander entkoppelt. Keine Umbauten an der vorhandenen Maschinentechnik müssen erfolgen, auch keine Funktionsänderungen sowie kein Abbremsen der Platten.

„Die komplette Installation kann mitten im Betrieb vorgenommen werden und benötigt nur einen kurzen Stillstand, weil das System einfach darübergestellt wird", bestätigt Mathias Köhl, Produktionsleiter Rohspan Fritz EGGER GmbH & Co. OG.

Connectivity

Die gemessenen Koordinaten jeder einzelnen Kamera werden über Ethernet der auswertenden SPS übermittelt. In der SPS erfolgt die Gesamtauswertung des Messergebnisses (unter Berücksichtigung der Position des Kameraschlittens). Eine Datenanbindung an die übergeordnete Anlagen-SPS ist möglich. Die Messdaten sind aufbereitet in einem Datenbaustein hinterlegt. Auswertungen können innerhalb von einer Sekunde erfolgen.

Ein Bildschirm an der Anlage und in der Pressenleitwarte visualisiert die Messergebnisse, die über einen Zeitraum von vier Wochen archiviert werden. Die Messwerte können (nach Anpassung der Haupt-SPS) auch für die automatische Korrektur der Diagonalsäge genutzt werden (Längen- und Diagonalenkorrektur). Die von der übergeordneten Anlagen-SPS zur Verfügung gestellten Kommissionsdaten stehen dem Messsystem zur automatischen Anpassung an die gefahrene Produktgeometrie zur Verfügung.

SicoCam prüft jede Platte – Einsparpotenziale

Es ist schwierig, das Einsparpotenzial exakt zu beziffern. Das hängt unter anderem von der Zahl der Kommissionswechsel ab und der damit verbundenen Material- bzw. Schnittzugabe, um sicher zu sein, dass das gefertigte Format in der Endfertigung passt. Bei Anlagen für die MDF-Produktion kann man bei der Jahresproduktion von erheblichen Einsparungen ausgehen. „Diese Einsparungen sind problemlos möglich, weil man ganz einfach die Materialzugabe um nur wenige Millimeter reduzieren kann", erklärt Markus Gropp.

Einsparungen werden nicht nur durch die Reduzierung der Schnittzugabe erreicht, sondern auch durch einen höheren Anteil an Platten in A-Qualität. Da das Messsystem Abweichungen vom Sollmaß sofort anzeigt, kann die Sägeneinstellung unmittelbar korrigiert werden. Dadurch reduziert man den Anteil an B-Qualität, was nicht den vollen Materialpreis einspart, aber den Preisunterschied zwischen A- und B-Qualität erklärt.

Und schließlich braucht man nicht mehr so viele Platten in den Ausschuss zu fahren und manuell zu messen, sondern kann die Platten inline messen. Dadurch werden jährlich erheblich weniger Platten zu Ausschuss. „Wir könnten die Anlage mit diesem System vollkommen automatisieren", sagt Markus Gropp mit Bezug auf die Weiterentwicklung. „Derzeit haben wir ein autarkes Messsystem. Die Säge wird nur angepasst, wenn der Betreiber das so entscheidet. Der Betreiber ist dann unmittelbar dabei und sieht, wie die Säge reagiert, und kann entscheiden, ob eine weitere Korrektur erforderlich ist. Die Werte, die benötigt werden, um die Säge zu korrigieren, werden vollständig berechnet und sind für den Betreiber auf dem Sägen-Bildschirm sichtbar."

Fazit und Perspektive

SicoCam ist ein vollautomatisches Messsystem für die Inline-Plattenvermessung. Mit vier Hochleistungskameras erfasst SicoCam jede Plattenecke während der Produktion. Die Messdaten werden softwaregestützt in Form von Breiten-, Längen- und Diagonalmaßen weiterverarbeitet und können unmittelbar ausgewertet werden. Das Resultat: optimierte Pressenlinie und sichere Produktionsqualität. Die Rückmeldungen von Kunden machen deutlich, dass eine Installation von SicoCam

SICOCAM IN DER ÜBERSICHT

Technische Daten

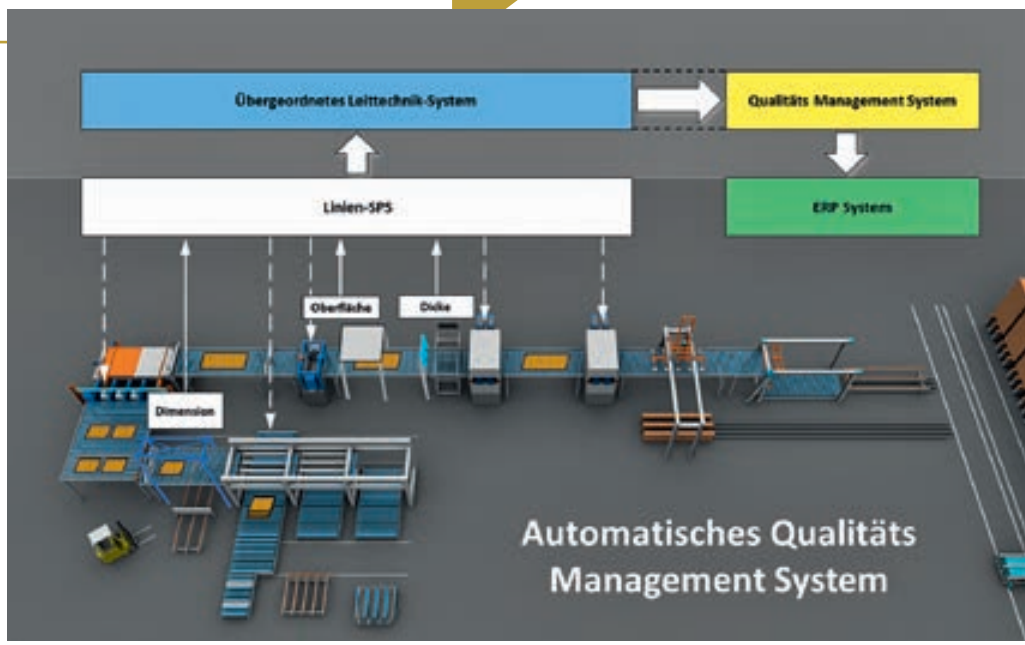
Messbare Plattendimensionen:	
Länge	1.200 – 8.800 mm
Breite	950 – 3.200 mm
Dicke	3 – 60 mm
	Oberfläche ungeschliffen oder geschliffen
Genauigkeit	± 0,3 mm
Seitliche Fehlausrichtung	± 30 mm
Transportgeschwindigkeiten	bis zu 4 m/s und Taktzeiten von 1,1 s
Kamerasystem	SICK

WEITERE VORTEILE

Besonderheiten

- **Keine Fehlmessungen** während Beschleunigung oder Abbremsen der Platte
- **Individuelle Konfiguration** für fast alle Anwendungen möglich
- Anbindung an **übergeordnete Steuerungen** zur Datenübertragung möglich
- Sehr **geringer** Wartungs- und Instandhaltungsaufwand
- Einsatz auch in Schleif- und Aufteillinien zur Messung der Endformate möglich
- Als berührungsloses Messprinzip unterliegt es **keinem Verschleiß**

nicht auf die Kühl- und Abstapelanlage hinter der Presse begrenzt ist, sondern insbesondere auch für Fertigplatten in Schleif- und Aufteilanlagen Anwendung findet. SicoCam kann als autarkes Messsystem betrieben werden oder im Regelkreis komplett automatisiert Formatumstellungen erfassen und ggf. korrigieren. SicoCam ergänzt die SicoScan-Gerätefamilie Siempelkamps, die zur Qualitätsmessung und vollautomatischen Prozesssteuerung in der Produktion von Holzwerkstoffplatten eingesetzt wird. Zur Verbesserung der Rentabilität soll SicoCam in einem nächsten Schritt in naher Zukunft in das übergeordnete Produktions- und Qualitätsmanagementsystem integriert werden.



SicoCam Future – QM-System

Strothmann Machines & Handling GmbH: **Standortausbau schafft neue Kapazitäten**

➜ Von Christina Beckhoff

Strothmann, der Handling- und Automatisierungsspezialist innerhalb der Siempelkamp-Gruppe, setzt in puncto Standortausbau neue Meilensteine. Im August 2018 fand der symbolische Spatenstich für eine neue Montagehalle statt, die mehr Fläche für ehrgeizige Projekte erschließt.

V. l. n. r.: Andreas Schlick (Baustellenleiter), Fred Holmer (Geschäftsführer Ventapp), Elisabeth Bienbeck-Ketelhohn, Christoph Michel, Dr.-Ing. Hans W. Fechner (alle Siempelkamp-Geschäftsführung), Henning Seffers, Dr. Volker Middelmann (beide Geschäftsführung Strothmann), Elmar Wöstenkötter (Geschäftsführung RRR Stahlbau GmbH)

Strothmann investiert rund drei Millionen Euro in seinen nach zwei Ausbaustufen in 2010 und 2013 mittlerweile dritten Standortausbau. Das Unternehmen der Siempelkamp-Gruppe wächst mit seinen Aufgaben; die Aufträge bzw. die Anforderungen an die Hallenhöhe und -breite stoßen in neue Dimensionen vor. Auch die bestehende Krananlage erreicht die Grenzen ihrer Kapazitäten – Expansion ist also gefragt.

Im August 2018 wurde dafür der Auftakt gesetzt: Auf dem Neubaugelände gegenüber dem bestehenden Firmengelände fand der symbolische Spatenstich für die neue Montagehalle inklusive Büro- und Sozialtrakt statt. Zum Equipment wird eine Krananlage gehören, mit der sich bis zu 25 Tonnen anheben lassen, dazu eine 10-Tonnen-Anlage. Auch ein Teststand für das Rundschienen®-System, Aushängeschild von Strothmann, ist geplant.

Diese Expansion schafft demnächst neue Kapazitäten: „Anlagen für die Pressenautomation weisen eine Durchlaufbreite von bis zu 26 Metern auf. Diese können wir in der neuen Halle komplett aufbauen“, so Henning Seffers, Geschäftsführer bei Strothmann. Mobile Abgrenzungen zwischen den einzelnen Arbeitsbereichen werden dazu beitragen, eine flexible Montagefläche zu bilden. Damit können in der neuen Halle je nach Bedarf entweder wenige platzintensive oder auch viele kleine Produkte parallel montiert werden.

Standortausbau
in Schloß Holte-
Stukenbrock

Neue Strothmann-Halle in Schloß Holte-Stukenbrock: Visualisierung

Strothmann-Team: mehr Raum für frische Ideen

Der Erweiterungsbau erschließt 1.300 m² zusätzliche Montagefläche mit einer Spannweite von 30 m. Dazu schafft man mit 20 bis 25 weiteren Büroarbeitsplätzen, Besprechungs- und Sozialräumen mehr „Spannbreite“ auch für die Strothmann-Teams. Die Fertigstellung der zusätzlichen Fläche ist auf Mai 2019 terminiert.

Strothmann-Geschäftsführung: Henning Seffers (l.) und Dr. Volker Middelmann

INNOVATIONS-NETZWERK OWL MASCHINENBAU

Strothmann bewegt auch Bildung – für mehr Standortstärke

Strothmann bewegt nicht nur Lasten und Maschinen aller Art, sondern auch Innovationen. „Bildung, Forschung und Innovationen sind für ein modernes Industrieland wie Deutschland unverzichtbar, um im internationalen Wettbewerb auch zukünftig bestehen zu können. Unsere Unternehmensphilosophie ist darauf ausgerichtet, dass wir dazu gerne unseren Beitrag leisten", so Henning Seffers, Strothmann-Geschäftsführer.

Strothmann ist deshalb Mitglied im Innovationsnetzwerk OWL MASCHINENBAU – mit dem Ziel, die wirtschaftliche und technologische Leistungskraft der Maschinenbauregion Ostwestfalen-Lippe (OWL) im internationalen Wettbewerb zu stärken. Mit 272 Unternehmen und über 42.000 Beschäftigten ist der Maschinenbau eine historisch gewachsene Kernkompetenz dieser Region. Die Projekte leisten einen wichtigen Beitrag zur Zukunftssicherung des Hightech-Produktionsstandorts Deutschland. Der Spitzencluster wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung ausgezeichnet.

Die Zielsetzung des Netzwerks:

- Stärkung der wirtschaftlichen und technologischen Leistungskraft des regionalen mittelständischen Maschinenbaus
- Entwicklung von Standortvorteilen für die Unternehmen im globalen Wettbewerb
- Bestandssicherung der Unternehmen zur langfristigen Stabilisierung des Arbeitsmarktes

Weltmarktführer wie Strothmann und andere entwickeln in diesem Innovationsnetzwerk gemeinsam mit Forschungseinrichtungen in 45 Projekten intelligente Produkte und Produktionssysteme.

Siempelkamp Logistics & Service GmbH:
Drei Standorte, ein Serviceversprechen

➜ Von Dr. Stephan Niggeschmidt

Über 1.000 betreute Anlagen weltweit, drei Standorte, ein Serviceversprechen: Die Siempelkamp Logistics & Service GmbH (SLS) trägt zum Wertegefüge der Siempelkamp-Gruppe wichtige Leistungen nach dem Motto „You request. We deliver." bei – denn die Chronologie eines Kundenprojekts endet nicht bei der Abnahme.

„Ein Kunde ist unser wichtigster Partner. Er ist nicht von uns abhängig. Wir sind von ihm abhängig. Er ist der Sinn unserer Arbeit. Wir tun ihm keinen Gefallen, wenn wir ihn bedienen. Er tut uns den Gefallen, wenn er uns die Gelegenheit dazu gibt." Kein Zitat aus der kundenorientierungsfokussierten Gegenwart, sondern von 1890 – und nicht das Zitat eines Unternehmers, sondern des indischen Pazifisten und Freiheitskämpfers Mahatma Gandhi. Dennoch passt es bestens zum Anspruch der Siempelkamp-Tochter SLS: Denn gibt ein Kunde seinem Lieferanten die Gelegenheit, eine Anlage über deren gesamten Lebenszyklus hinweg zu betreuen, ist dies das beste Kompliment für den Partner.

20.000

verschiedene Ersatzteile werden bei der SLS pro Jahr angefragt.

Die weltweite Betreuung von Siempelkamp-Maschinen und -Anlagen über deren gesamten Lebenszyklus hinweg ist das Kerngeschäft der Siempelkamp Logistics & Service GmbH. Das Portfolio umfasst Modernisierung und Field Service, Ersatzteilversorgung sowie die innovativen Service-4.0-Produkte beispielsweise aus dem Bereich der Leittechnik. Mehr als 150 SLS-Mitarbeiter betreuen über 1.000 Anlagen weltweit; Ersatzteile und Serviceleistungen zu wettbewerbsfähigen Preisen sind Siempelkamp-Kunden damit sicher.

Standort Bad Kreuznach – links SLS, rechts Gebäude der Siempelkamp-Tochter Hombak

Service-Einsatz bei Finsa, Brasilien

Neues Service- und Logistikzentrum in Bad Kreuznach

SLS-Meilenstein 2018: neues Service- und Logistikzentrum

2018 feierte die SLS die Fertigstellung ihres neuen Service- und Logistikzentrums am Standort Bad Kreuznach. Mit diesem Neubau gewährleistet das Unternehmen die hohe Verfügbarkeit und schnelle Lieferung von Ersatzteilen aufgrund eines deutlich gewachsenen Vorrats an Standardersatzteilen. Der Anspruch lautet: möglichst viele Kundenaufträge innerhalb eines Tages aus dem Lager zu bedienen, damit der Ersatz schnellstmöglich beim Kunden ist.

Dazu trägt auch die Logistikkette selbst bei, die durch die Nähe zur Autobahn und zum internationalen Drehkreuz Frankfurt Airport kurz gehalten wird. Die Ware verlässt den SLS-Standort bereits als sichere Fracht und erspart Kunden die kosten- und zeitintensive Unterbrechung der Lieferungen am Flughafen. Die neue Halle enthält zudem einen abgeschlossenen Sicherheitsbereich, der identifizierbare Luftfracht vor unbefugtem Eingriff schützt.

Einweihung des neuen Service- und Logistikzentrums der SLS im Februar 2018 – Führungsteam v. l. n. r.: Dr. Stephan Niggeschmidt, Carmen Lorch, Stefan Wissing, Thomas Dahmen

SLS-Geschäftsführung: Stefan Wissing, Dr. Stephan Niggeschmidt, Thomas Dahmen

Wie schnell geht schnell?

Deutlich geändert hat sich in den letzten Jahren das Verständnis dessen, was als „schnell" gilt – gerade wenn ein Ersatzteil nötig ist und Produktionsausfälle drohen. „Die Hersteller erwarten von uns als Ersatzteilspezialisten minimale Reaktionszeiten. Heute sind sie zufrieden, wenn wir innerhalb von 24 Stunden auf ihre Anliegen reagieren, später innerhalb von zwölf Stunden und schließlich in einer Stunde. Deshalb müssen wir mit unserem Remote-Service zur Behebung von Anlagenstillständen 24/7 bieten und auch den Ersatzteilservice entsprechend weiter optimieren. Das ist die Zukunft", so SLS-Geschäftsführer Thomas Dahmen.

Beim Blick in die Zukunft setzt nicht nur das gesteigerte Tempo, sondern auch die frühzeitige Kontrolle von Wartungsanlässen ganz neue Weichen. „Wir befinden uns hier mitten in einem Lernprozess: Unsere Erfahrungen mit Branchen, die einen höheren Servicebedarf als die Holzindustrie haben, z. B. die Automobilindustrie, übertragen wir auf die Kunden der Holzbranche. Die Automobilisten sagen: Du kannst nicht innerhalb von 24 Stunden liefern? Dann bist du nicht unser Lieferant, fertig. Und wenn exzellenter Service für solche Branchen möglich ist, dann ist das auch für die Holzbranche möglich", erläutert Stefan Wissing, Geschäftsführer der SLS.

Vom Service 4.0 zur Logistik 4.0

Smart, digital, vernetzt – so verbindet die SLS Service 4.0 mit der Logistik 4.0 und treibt die Vernetzung in der Lieferkette voran. Durch den Bau ihres neuen Logistikzentrums in Bad Kreuznach hat die SLS ihren Service für Ersatzteile weiter optimiert und ausgebaut. „Mit dem neu eingeführten Warehouse Management System planen und steuern wir unseren gesamten Material- und Informationsfluss. So haben wir die Grundlage dafür geschaffen, die Logistik schon heute fit für die vernetzte Zukunft zu machen“, erläutert Dr. Stephan Niggeschmidt, ebenfalls Mitglied der Geschäftsführung der SLS. Dazu gehört auch die Digitalisierung der Vertriebskanäle, also das Vernetzen der Kundenprozesse mit denen Siempelkamps. So können auf Wunsch Ersatzteillisten und Preise direkt mit dem ERP-System des Kunden verknüpft oder Auftragsdaten über ein Portal ausgetauscht werden. Dadurch lassen sich Transaktionskosten reduzieren und eine schnellere und intensivere Koordination realisieren. Mit Hilfe automatisierter Prozesse gelingt es der SLS auch hier, die eigene Effizienz wie auch die ihrer Partner zu steigern.

Mit diesem Ansatz ist die SLS in der Zukunft angekommen und steht für Innovationen, die im Schulterschluss mit den ganz nach Gandhi wichtigsten Partnern erschlossen werden.

Das SLS-Leistungsspektrum

Umbau und Modernisierung

- Bedarfsgerechte Maßnahmenpakete für zukunftsfähige Umbauten bzw. Anlagenerweiterungen (elektrisch & mechanisch)
- Auf Wunsch Turnkey-Umbauten
- Service-4.0-Anlagenkomponenten

Wartung und Instandhaltung

- Bedarfsanalysen
- Planung & Durchführung von Wartungsstillständen
- Troubleshooting
- Beratung & Supervision

Ersatzteile

- Original Siempelkamp-Ersatzteile
- Anlagenspezifische Beratung
- Erstausrüsterpakete & Ersatzteilkatalog
- Erweitern des SLS-Produktportfolios um Handelsware auch für Fremdanlagen
- Service 4.0: Effizienz durch automatisierte, vernetzte Prozesse

Siempelkamp
Logistics & Service

Leittechnik

- Prod-IQ.basics für zuverlässige und aktuelle Management-Kennzahlen
- Prod-IQ.business für Schicht-, Tages- und Monatsberichte
- Prod-IQ.quality für die Online-Qualitätsvorhersage
- Prod-IQ.maintenance für optimierte Wartung und Instandhaltung

Support

- 24/7 Remote-Service
- Online-Analysen und Unterstützungen bei Optimierungen
- Unterstützung beim Troubleshooting

3-D-Modellgenerator für Ventapp-Produkte:
Wie die 3-D-Technik Ventilatoren beflügelt

➔ Von Fred Holmer und Holger Grebbin

Was gibt dem Ventapp-Ventilator besonderen Antrieb? Nicht allein der Motor, sondern bereits das Modell. Hier sorgt die 3-D-Technologie dafür, dass dem Kernprodukt der Siempelkamp-Tochter in Sachen Tempo und Effizienz Flügel wachsen.

3-D-Modellierung: am PC Kai Altmann, stellvertretender technischer Leiter bei VENTAPP, Mitte: Holger Grebbin, Ventapp-Vertriebsleiter, rechts: Fred Holmer, Ventapp-Geschäftsführer

In der heutigen Zeit stehen Unternehmen unter großem Druck, in immer kürzerer Zeit neue Produkte bei niedrigeren Kosten zu entwickeln und flexibel auf Kundenwünsche einzugehen. Bei Ventapp, dem Ventilatorenspezialisten innerhalb der Siempelkamp-Gruppe, entstand bereits vor Jahren im Austausch mit Kunden eine Idee, die diese Anforderung aufgriff. Warum nicht maßhaltige und verbindliche 3-D-Volumenmodelle der Ventapp-Ventilatoren generieren, die Kunden ohne eigenen Zeichnungsaufwand in ihrer digitalen Anlagenplanung berücksichtigen können? Sozusagen per „drag and drop".

SOLIDWORKS war die Software der Wahl und wurde zügig installiert – inklusive gezielter Schulung der Ventapp-Konstruktionsingenieure. „Damit waren grundsätzlich Volumenmodelle unserer sämtlichen Ventilatoren möglich und nutzbar", so Fred Holmer, Geschäftsführer der Ventapp GmbH.

2017 führte Ventapp diese Technologie in eine weitere Entwicklungsstufe: Bisherige 3-D-Modelle wurden individuell mit großem Aufwand erstellt – 2013 entstand im Team die Idee, einen automatisierten Modellgenerator zu entwickeln. Gemeinsam mit dem Vertriebs- und Technikteam ging ein SOLIDWORKS-Programmierer an die Arbeit, um mehrere Mannjahre Arbeit in ein konzentriertes Programm zu überführen. Entscheidend ist hier die parametrische Standardisierung der Produkte.

Der 3-D-Generator umfasst aktuell das wesentliche Produktprogramm der Industrieventilatoren. Lediglich Exoten besonderer Bautypen oder -größen konstruiert das Team weiterhin von Hand. Ventapp-Kunden werden somit seit einigen Jahren mit automatisch generierten 3-D-Darstellungen bedient. „Der folgerichtige Schritt, auch schon im Angebotsstadium verbindliche 3-D-Modelle übermitteln zu können, wurde 2018 durch die Implementierung des Ventilator-Generators in unser neues Angebotsprogramm integriert. Jedem Angebot fügt dieses Programm automatisch 3-D-Volumenmodelle in den marktüblichen Formaten (z. B. STEP, IGS) an. So lassen sich in rasanter Geschwindigkeit (ca.5min/Modell) detailreiche Ventilatorenmodelle erstellen, die schon in früher Projektphase für die weitere Anlagenplanung nützlich sind. Davon profitieren nicht nur unsere Kunden, sondern auch Sicoplan, die belgischen Planungs- und Engineering-Spezialisten innerhalb der Siempelkamp-Gruppe", beschreibt Fred Holmer. Durch systeminterne Werkstoffzuordnungen der einzelnen Bauteile werden z. B. auch das Gewicht oder der Schwerpunkt der Maschinen bestimmt.

Mit dem 3-D-Generator ist Ventapp einer der führenden Ventilator-Hersteller, der seinen Kunden diesen Service – mit dieser Verfügbarkeit und in dieser Qualität – bietet. Vertriebsleiter Holger Grebbin merkt an, dass „verbunden mit dem progressiven Kundenanspruch, 3-D-Ventilatorenmodelle als Voraussetzung für eine Angebotsabgabe zu fordern, sich das Unternehmen hier einen deutlichen Wettbewerbsvorteil erarbeitet hat."

Der Erfolg gibt dem Konzept recht, dieses selbst entwickelte und auf dem freien Markt nicht erhältliche Programm zu programmieren und zur Einsatzfähigkeit fertigzustellen. Kundenforderungen nach 3-D-Modellen steigen kontinuierlich. Weitere Zusatzoptionen, z. B. eine umfassende Ablageverwaltung und FEM-Berechnungen, sind systemintern installiert und werden mittelfristig zum Einsatz kommen.

„Die Akzeptanz bei unseren Kunden kann nur als überaus stark beschrieben werden, Rückmeldungen sind ausschließlich positiv. Ehrliches Erstaunen unserer Kunden bezüglich der Performance des 3-D-Generators – sprich Komplexität/Detailgenauigkeit/Geschwindigkeit – ist die Regel", so Holger Grebbin.

Auch im weiteren Herstellungsprozess werden die 3-D-Ventilatormodelle optimal genutzt: Zur späteren technischen Abwicklung in der Konstruktion wandelt das Ventapp-Team einzelne konstruktionsintensive Baugruppen aus den Volumenmodellen in fertigungsrelevante 2-D-Zeichnungen um – inklusive sämtlicher Zuschnitte und Stücklisten.

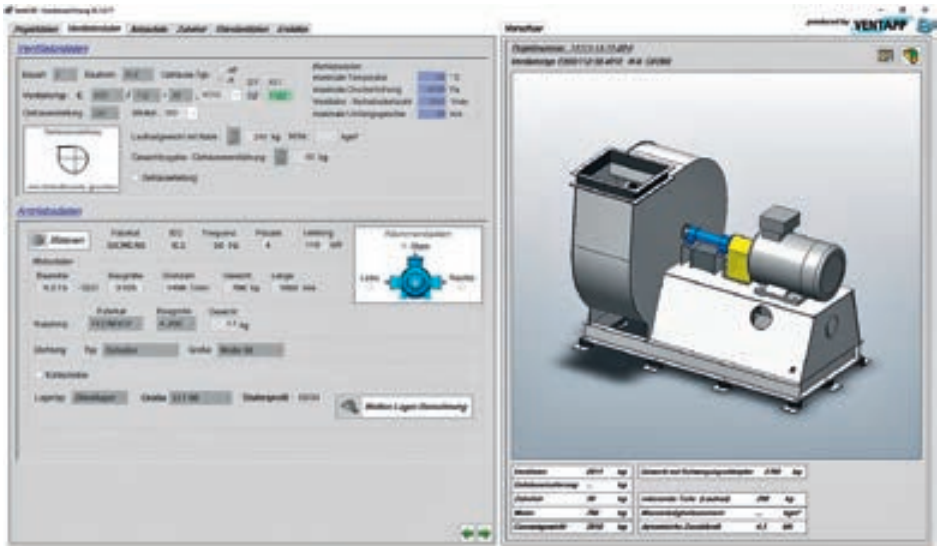
3-D-Konzept: Nutzwert für Ventapp-Kunden auf einen Blick

- 3-D-Modell als maßhaltiges Modell des fertigen Produktes (Ventilator inkl. Anbauteilen)
- Visuelle Darstellung des Ventilators: 3-D-Modell ist greifbar und anschaulich, 2-D-Zeichnung mit mehreren Ansichten sind zweckmäßig für die Fertigung, aber nicht im Vertrieb
- Modell lässt sich ohne kundenseitigen Aufwand in die Anlagenplanung des Kunden einfügen
- Der Platzbedarf bei Kunden kann genau abgeschätzt werden
- Erforderliche Rohrleitungen können dimensioniert und geplant werden
- Fundamentdimensionen sind planbar
- Gewichte und Schwerpunkte für Fundament- und Gebäudeplanungen werden automatisch mit errechnet.
- Einheitlichkeit/Reproduzierbarkeit von Maßen/Modellen der Ventapp-Produkte

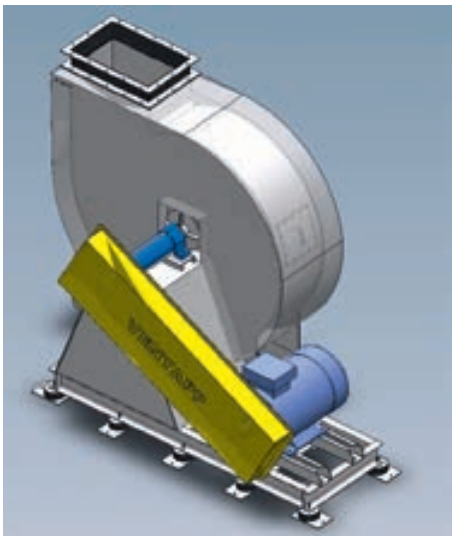
Von 16 Stunden zu 5 Minuten

Das Programm wird kontinuierlich weiterentwickelt und aktualisiert. Als nächster großer Schritt ist eine Web-Oberfläche in Planung, die Kunden in die Lage versetzen soll, ihren Ventilator weitgehend selbst auszulegen und ein entsprechendes 3-D-Modell zu generieren. Die kontinuierlich steigende Nachfrage nach 3-D-Modellen kann schnell und mit wenig Aufwand – ca. 5 Minuten pro Ventilator – befriedigt werden. Bisher benötigte ein Techniker bis zu 16 Stunden pro 3-D-Ventilatormodell. Einige Ventapp-Kunden fordern bereits explizit ein 3-D-Modell als Angebots-/Auftragsvergabe-Kriterium. Zudem bildet das Tool ein anschauliches, teils imponierendes Werkzeug für den Ventapp-Vertrieb, um den Ventilator auch vor Ort im Kundengespräch plastisch darzustellen. So kann durch diese Effizienzsteigerung das Konstruktionsteam heute weitaus mehr Konstruktionsleistung bei gleich bleibendem Personalstand bewältigen.

Last but not least minimiert das aktuelle 3-D-Konzept Schnittstellenverluste zwischen Projektierung, Konstruktion, Einkauf und Fertigung, indem Software-Systeme vernetzt werden. Auch der Arbeitsaufwand zur Erstellung der technischen Dokumentation lässt sich deutlich minimieren. Maße und Modelle der Ventapp-Produkte sind einheitlich verfügbar und damit einfach reproduzierbar.



Ventilator- und Antriebsdaten im Modell



3-D-Modellierung für einen Ventapp-Ventilator

Siempelkamp
Siempelkamp
DRIVEN BY
PERFECTION

MÄRKTE

Zu den Grundwerten Siempelkamps zählt der permanente Mut, Bestehendes infrage zu stellen. Neue Techniken entwickeln, Anwendungsgebiete erweitern, Diversifizierung in andere Industrien und Märkte vorantreiben. Das alles basiert auf dem Unternehmergeist unserer Führungen, die jeweils zur richtigen Zeit die richtigen Impulse gaben.

Siempelkamp Holzwerkstoff-Expertise 2018: **Lesdrevmash in Moskau**

➜ Von Hans-Joachim Galinski und Bernice Neves

Auf der Lesdrevmash 2018 in Moskau war Siempelkamp wieder mit einem kompetenten Team vor Ort. Vom 22. bis 25. Oktober präsentierte Siempelkamp der russischen Holzwerkstoffindustrie seine Neuigkeiten, begrüßte viele neue Interessenten und pflegte alte Kontakte mit seinen Kunden. Der Stand mit einer Fläche von rund 120 m² war gut besucht, sein gelungenes Design wirkte wie ein Magnet und sorgte für große Aufmerksamkeit.

Bereits zum 17. Mal öffnete die international renommierte Messe ihre Pforten. Maschinenbauer aus der ganzen Welt zeigten mehr als 10.000 Besuchern ihre neuesten Technologien, Maschinen und Werkzeuge für die Holzbe- und Verarbeitung. In diesem Jahr nahmen 350 Firmen aus 28 Ländern an der Lesdrevmash teil. Wie üblich zeigten neben russischen Unternehmen auch Firmen aus China, Finnland, Deutschland, Italien, Japan und Spanien in nationalen Pavillons ihre Produkte.

Siempelkamp-Stand auf der Lesdrevmash

Der Siempelkamp-Stand:
„Eye-Catcher und multimedial“

Am Eingang der Lesdrevmash

Siempelkamp stellt auf dieser Messe seit den 1970er Jahren aus, um den Kontakt mit seinen russischen Kunden zu pflegen und neue Interessenten kennenzulernen. Heute ist Siempelkamp ein fester Bestandteil dieser Messe, die im Wechsel mit der Woodex alle zwei Jahre in Moskau stattfindet. 130 der 350 Aussteller sind russische Unternehmen. Die Lesdrevmash zieht Fachbesucher aus allen Regionen Russlands und den benachbarten Staaten der GUS an. Viele langjährige Kontakte sind hier entstanden, werden hier gepflegt und vertieft.

In diesem Jahr hatte das Siempelkamp-Team wieder viele Neuigkeiten im Gepäck. Im Fokus stand die mittlerweile 9. Generation der kontinuierlichen Presse ContiRoll®. Aber auch die digitalisierte Zukunft der Holzwerkstoffindustrie, speziell das 3-D-Engineering von Sicoplan, wurde viel diskutiert. Ein weiteres zentrales Thema: Kostenreduzierung bei Einhaltung aller geforderten Qualitätsanforderungen. Hier zeigte sich Siempelkamp mit einem ganzen Arsenal prozessoptimierender Konzepte. Vom Ecoblender und Ecoformer bis zum ContiRoll Ecodrive und EcoScan, von SPU bis zu ProdIQ® – Namen, die für eine hocheffiziente, sich selbst optimierende Holzwerkstoffanlage stehen und von den fachkundigen Besuchern hinterfragt wurden.

Eingang
Deutscher Pavillon

Auf besonderes Interesse stieß die von Siempelkamp entwickelte OSB^{ADVANCED}-Technologie: ein ökonomisch sehr interessantes Substitut zur klassischen OSB-Platte, formaldehydfrei mit überragenden mechanischen Eigenschaften. Eine Platte, die verstärkt im Innenausbau wie auch in der Möbelindustrie Verwendung finden soll und zurzeit mit dem Siempelkamp-Kunden MUROM im russischen Vladimir-Gebiet realisiert wird.

Den Messestand überragte eine überdimensionale Nachtaufnahme des VMG-Spanplattenwerkes in Mogilev, Weißrussland, mit der die Siempelkamp-Kompetenz im Komplettanlagenbau unterstrichen werden sollte. Kompetenz, die insbesondere in Russland einen guten Namen hat. Kein zweites Unternehmen ist wie Siempelkamp in der Lage, die komplette Technologiekette einer Holzwerkstoffanlage aus dem Konzernverbund anzubieten.

„Seit mehr als drei Jahrzehnten steht die Lesdrevmash im Terminkalender der Firma Siempelkamp und ist ein Fixstern für uns und unsere Kunden. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Vertriebskonzeptes und ermöglicht einen regelmäßigen Gedankenaustausch mit der russischen Holzwerkstoffindustrie."

HANS-JOACHIM GALINSKI, VERTRIEBSLEITER FÜR SIEMPELKAMP GUS

Siempelkamp und die russische Holzwerkstoffindustrie:

- Schon zu Zarenzeiten lieferte Siempelkamp Sperrholzpressen nach Russland
- Nach dem Kollaps der russischen Holzwerkstoffindustrie in den 1990er Jahren hat Siempelkamp wesentlich zum Wiederaufbau dieser Industrie beigetragen
- 27 moderne Siempelkamp-Holzwerkstoffanlagen arbeiten bereits wieder in den Ländern der GUS oder werden gerade aufgebaut
- Damit hält Siempelkamp in der GUS einen Marktanteil von 65%
- Bis 2022 wird alleine für Osteuropa ein Nachfragezuwachs von 8 Mio. m³ Holzwerkstoffe erwartet
- Zur Deckung dieser zusätzlichen Kapazität müssen jedes Jahr drei bis vier neue Holzwerkstoffanlagen gebaut werden
- Russland ist das waldreichste Land der Erde, wobei 80% der Wälder hinter dem Ural stehen
- In keinem Land der Erde können Holzwerkstoffe günstiger hergestellt werden als in Russland
- Aus der geografischen Nähe zu den asiatischen Anrainerstaaten ergeben sich interessante neue Kooperationsmöglichkeiten

„Fünf Freunde sollt ihr sein"
V. l. n. r.: Hans-Joachim Galinski, André Romanov (ein Urgestein der russischen Holzwerkstoffindustrie), Ulrich Kaiser, Konstantin Putintsev und Roman Billinger

„Ein Team, das was bewegt“
V. l. n. r.: Konstantin Putintsev, Ulrich Kaiser, Hans-Joachim Galinski, A.E. Federov (Investor für Murom OSB[ADVANCED]), Mikhail Kostjuschkin (Minto), Carsten Otto und Roman Billinger

„Für uns spielt die Lesdrevmash eine wichtige Rolle im Rahmen der Kundenpflege. Wir betreuen über 20 Anlagen in der GUS. Der russische Markt hat eine sehr große Bedeutung für uns, da die Holzindustrie sich hier weiterhin positiv entwickelt.“

KONSTANTIN PUTINTSEV, VERTRIEBS- UND SERVICE-MANAGER, LEITER BÜRO RUSSLAND UND WEISSRUSSLAND

Das 3-D-Engineering der belgischen Siempelkamp-Tochter Sicoplan ist dabei ein wichtiger Stützpfeiler für Siempelkamp. Diese relativ junge Technologie (drohnenbasiert) ermöglicht eine passgenaue, konfliktfreie Projektierung und Planung neuer Anlagen, insbesondere dann, wenn es gilt, in eine bereits bestehende Infrastruktur zu planen.

Viele Tochtergesellschaften des Unternehmens waren auf der Messe vertreten, so auch die Firma Pallmann als Technologieführer für Zerkleinerungstechnik, die Firma Büttner als Trocknungs- und Energieanlagenspezialist, CMC Texpan als Spezialist für Sieb- und Streumaschinentechnik sowie Siempelkamp Logistics & Service für Ersatzteile und Modernisierungen.

Aufgrund der politischen Rahmenbedingungen war die Projektfülle in diesem Jahr vergleichsweise verhalten, dennoch verlief die Messe sehr gut und die Erwartungen der Firma Siempelkamp wurden erfüllt. Wie erwartet gab es zahlreiche Gespräche mit alten und neuen Kunden, die sich um laufende und neue Projekte drehten. Schon im kommenden Jahr sollen weitere Anlagen geliefert werden. Entsprechende Projektierungs- und Planungsverträge wurden abgeschlossen. Fest steht: Auf der nächsten Lesdrevmash 2020 wird Siempelkamp wieder präsent sein.

Roman Billinger im Gespräch mit Sergey Ostanin (Uvadrev) und Juri G. Kraev (CEO Ugratimber)

Konstantin Putintsev im Gespräch mit Kunden

Russische Studenten bei Siempelkamp: Wissenstransfer in Richtung Nachwuchs
Am zweiten Messetag begrüßte Siempelkamp 40 Studenten der Staatlichen Technischen Universität Moskau „N.E. Baumann" (MSTU) aus dem Fachbereich Holztechnologie auf dem Messestand. Sie wurden begleitet vom Leiter des russischen Möbelverbands, Oleg Numerov, der mit außerordentlichem Engagement den Nachwuchs der russischen Holzindustrie fördert. Hans-Joachim Galinski als Leiter des Siempelkamp-Vertriebes in Russland begrüßte die Gruppe. Gemeinsam mit Mikhail Kostjuschkin (Minto) wurden den Studenten erste Einblicke in das Unternehmen Siempelkamp gewährt.

Um der erwarteten kräftigen Nachfrage in Russland weiterhin gerecht zu werden, setzt Siempelkamp auf Nachwuchs und Quereinsteiger aus dem Land, die das Unternehmen Siempelkamp bereits kennen. Hans-Joachim Galinski betonte die Wichtigkeit des russischen Marktes für Siempelkamp, beschrieb die Rolle Siempelkamps bei der Modernisierung der russischen Holzwerkstoffindustrie, sowie Perspektiven und Projekte des Unternehmens. Des Weiteren ermunterte er die Studenten, sich nicht nur auf ihr theoretisches Studium zu konzentrieren, sondern unbedingt auch praktische, wenn möglich internationale Erfahrungen zu sammeln. „Unternehmen wie Siempelkamp brauchen euch, gut ausgebildete, neugierige und motivierte Einsteiger. In der heutigen Zeit der Globalisierung ist es wichtig, mindestens eine Fremdsprache zu beherrschen. Erlernt deshalb wenigstens eine weitere Fremdsprache, denn dies wird für euch in eurer beruflichen Karriere von großem Vorteil sein", so Hans-Joachim Galinskis Appell an den Nachwuchs.

„Siempelkamp im Dialog mit der Möbelindustrie" – Mikhail Kostjuschkin, Hans-Joachim Galinski und Tatjana Henske im Gespräch mit dem Präsidenten des russischen Möbelverbandes, Oleg Numerov

„Nachwuchs im Fokus"– Studenten der MSTU auf dem Siempelkamp-Stand

V. l. n. r.: Valery Kalesnikovich (Siempelkamp) mit der Führungsmannschaft von VMG, Weißrussland: Andrei Kovalenko, Denis Sivakow, Sadovnikov Dmitriy, Wyborniy Kiril, Sergey Fedoseev, und Roman Billinger (Siempelkamp), vor dem Foto ihres Spanplattenwerks in Mogilev

Die Standbesetzung am Ende einer erfolgreichen Messe

Kunden und Interessenten auf dem Stand

INTERVIEW

KUNDEN-FOKUS

Interview mit Mikhail Kostjuschkin, Gründer und Inhaber der Minto GmbH in Köln

Bulletin: Herr Kostjuschkin, was verbindet Sie mit Siempelkamp?
Mikhail Kostjuschkin: Seit 2005 arbeiten wir mit Siempelkamp zusammen. In dieser Zeit haben wir zwölf erfolgreiche Projekte abgeschlossen, davon sieben in Russland und fünf in Weißrussland. Es wurden Span-, MDF- und OSB-Plattenanlagen verkauft.

Bulletin: Was genau haben Sie im Laufe der Jahre am meisten an Siempelkamp zu schätzen gelernt?
Mikhail Kostjuschkin: Zuerst möchte ich gerne betonen, dass mein Kontakt zu Siempelkamp seit den 1980er Jahren besteht. Damals war ich als Vertreter des sowjetischen Holzministeriums in Deutschland tätig. Dadurch entstand der langjährige Kontakt zur deutschen und russischen Holzindustrie und somit auch zu Siempelkamp, als führendem Ausrüster dieser Branche. Ich bin mit den Siempelkamp-Anlagen sehr zufrieden, da sie mit der innovativsten Technologie ausgerüstet sind, die weltweit verfügbar ist. Insbesondere der Faktor „Made in Germany" garantiert eine hohe Qualität der Anlagen. Die damit verbundene hohe Zuverlässigkeit der Anlagen ist die Basis für den Erfolg unserer Kunden – und sollte mal etwas schiefgehen, so ist da immer noch der Siempelkamp-Service – 24/7. Ein Service, der rund um die Uhr erreichbar ist. Ich bin begeistert.

Bulletin: Herr Kostjuschkin, Sie feiern in diesem Jahr ein Vierteljahrhundert Minto. Was bedeutet dieses Jubiläum für Sie?
Mikhail Kostjuschkin: Nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion war die Gründung der Minto Handels GmbH 1993 die logische Fortsetzung meines langjährigen Engagements für die russische Holzindustrie. Heute verbinden mich enge Beziehungen mit vielen europäischen Unternehmen der holzverarbeitenden und Zulieferindustrie. Unser besonderer Fokus liegt auf der Vermittlung von hochwertigen Ausrüstungen und Materialien für die russische Holz- und Möbelindustrie. Die Holzindustrie in den Ländern der GUS hat ein enormes Potenzial. Wir als Minto wollen unseren Kunden noch viele Jahre zur Verfügung stehen, um in einer zunehmend wettbewerbsorientierten Welt die richtigen Partner zu finden.

Mikhail Kostjuschkin

Energie made in Thailand:
Das Herz des Biomasse-Kraftwerks kommt von Büttner

→ Von Andreas Klug und Jörg Melin

Regenerative Stromerzeugung spielt auch in Thailand eine immer wichtigere Rolle. Bei der Umsetzung von Biomasse-Kraftwerken des lokalen Unternehmens Bangkok Industrial Boilers kommt auch die Expertise der Siempelkamp-Tochter Büttner Energie- und Trocknungstechnik GmbH zum Tragen.

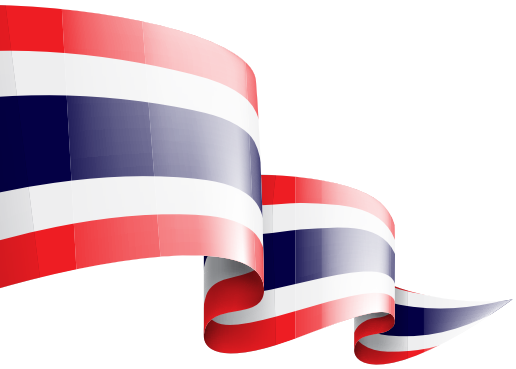
Panel-Plus-Anlage in Hai Yai (Quelle: BIB)

Weltweit gewinnt die regenerative Erzeugung von Strom zunehmend an Bedeutung. Während in Deutschland heute rund ein Drittel des Bruttostromverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird, liegt dieser Anteil im Nachbarland Österreich sogar bei rund drei Viertel. Zum Vergleich: Der Durchschnittswert in der Europäischen Union liegt bei rund 30 %.

Doch auch im außereuropäischen Ausland spielt die regenerative Stromerzeugung eine immer wichtigere Rolle. So wurde beispielsweise in Thailand 2014 rund 15 % des Bruttostromverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen.

Im Zuge eines langfristigen Plans, diesen Anteil weiter zu steigern, hat die thailändische Regierung beschlossen, sogenannten VSPP den Zugang zum öffentlichen Stromversorgungsnetz zu erleichtern. VSPP steht für Very Small Power Producers, die Elektrizität mit einer Leistung von unter 10 MW produzieren. Aktuell gibt es rund 910 Anlagen dieser Größenordnung in Thailand. Als Energiequellen werden Sonne, Wind, Wasserkraft und Biomasse genutzt.

Ein namhafter Lieferant für solche Biomasse-Kraftwerke ist das 1965 gegründete Unternehmen Bangkok Industrial Boilers (BIB), das in den letzten Jahren eine Gesamtkapazität von rund 313 MW el ausgeliefert hat.



Thailand und die Förderung erneuerbarer Energien: Biomasse

In Südostasien gilt Thailand als Vorzeigeland für die Förderung erneuerbarer Energien. Der Energiebedarf des Landes stieg mit dem rasanten Wirtschaftswachstum in den letzten zwei Jahrzehnten enorm an. Ein Großteil der Wirtschaftsleistung basiert auf Landwirtschaft und der Verarbeitung von Agrarprodukten. Dementsprechend ist das Potenzial für die Energieproduktion aus Biomasse und Biogas enorm. Im Bereich der festen Biomasse wird neben der Nutzung von Abfällen aus der Reis-, Palmöl-, Kautschuk-, Stärke-, Papier- und Zuckerindustrie vermehrt auf kommunale Projekte sowie auf den Anbau von Energiepflanzen gesetzt.

Um einer steigenden Importabhängigkeit entgegenzuwirken, hat die Regierung eine Strategie entwickelt, die die Energieversorgung des Landes zu möglichst großen Anteilen aus eigenen Quellen sichern soll. Bis 2021 sollen nach dieser Strategie, dem Alternative Energy Development Plan (AEDP), 25 % des Endenergieverbrauchs durch erneuerbare Energien gedeckt werden.

(Quellen: Deutsche Energie-Agentur (DENA), Länderprofil Thailand / Außenwirtschaftsportal Bayern)

Jörg Melin (Vertriebsingenieur Büttner), Andreas Klug (Geschäftsführer Büttner)

Das Herzstück dieser Anlagen ist der Vorschub-Rost der Siempelkamp-Tochter Büttner. „Diese Funktionseinheit, optimal für die Verbrennung von Biomasse ausgelegt, hat sich bekanntermaßen in der Holzwerkstoffindustrie jahrzehntelang bewährt. Damit war Büttner der ideale Partner für Bangkok Industrial Boilers", sagt Rainer Jordan, Technischer Direktor des Unternehmens.

In intensiven Gesprächen wurde hier ein gemeinsames Konzept für Biomasse-Kraftwerke mit einer Kapazität von max. 9,9 MW elektrischer Leistung erarbeitet. Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus der Rostfeuerung von Büttner, einem Dampferzeuger von Bangkok Industrial Boilers sowie einer Dampfturbine und Generator.

Die erste gemeinsame Anlage wurde 2015 vertraglich fixiert und im Mai 2016 an die Panel Plus Biopower (PPB) geliefert. PPB gehört ebenso zur Mitr-Phol-Gruppe wie der Holzwerkstoffhersteller Panel Plus, der wiederum bereits zwei Energieanlagen von Büttner zur Erzeugung von Prozesswärme betreibt.

Eine weitere Anlage wurde im Juli 2018 in Kokchareon, rund 200 km nordöstlich von Bangkok, in Betrieb genommen – und ein weiteres Projekt ist bereits in Arbeit: Die nächste Anlage wird in Mae Krathing im Norden von Thailand installiert.

„Wir versprechen uns auch weiterhin interessante und zukunftsträchtige Projekte mit der Firma Bangkok Industrial Boilers", so Jörg Melin, Büttners Vertriebsingenieur für die Region Südostasien. „Die Erzeugung von Energie aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz hat für Büttner eine langjährige Tradition. Diese Energie nicht nur in der Holzwerkstoffindustrie zur Erzeugung von Prozesswärme, sondern auch zur Erzeugung von Strom zu nutzen, ist für uns ein konsequenter Schritt in der Weiterentwicklung unseres Unternehmens", ergänzt Andreas Klug, Büttner-Geschäftsführer.

Büttner und Biomasse: variantenreiche technische Lösungen

Trocknungsanlagen und Energieanlagen von Büttner eignen sich hervorragend für die Trocknung von Biomasse. So unterschiedlich das Material ist, so variantenreich sind die technischen Lösungen. Je nach Rohstoff, Anwendung und Wassergehalt entwirft, baut und liefert Büttner den passenden Trockner, kombiniert mit einer exakt abgestimmten Energieanlage mit robusten Brennern.

Bei der Trocknung von Biomasse kommt es neben einem genau ausgesteuerten Trocknungsprozess auch auf den ökonomischen Betrieb der Anlage an – unter Nutzung der kostenlosen Abwärme. Das häufig sehr inhomogene Material erfordert besondere Trocknereinbauten und ein spezielles Handling. Biomasse-Trocknungsanlagen von Büttner sind robust konzipiert und flexibel aussteuerbar, sodass Verstopfungen vermieden werden. Sie sind vielfältig nachrüstbar – auch wenn sich der Wassergehalt des Brennstoffs im Vergleich zur ursprünglichen Auslegung der Anlage verändert hat.

Dank der bewährten Kombination von Trocknungssystem und Energieanlage leisten Anlagen von Büttner einen wichtigen Beitrag zur Effizienz des gesamten Produktionsprozesses. Die energetische Verwertung von Biomasse wird so hochgradig praktikabel und rentabel.

Anlage in Kokchareon (Quelle: BIB)

CMC Texpan:
„Foot in the past, head in the present, eyes to the future“

➜ Von Paolo Gattesco

„Always keep one foot in the past, your head in the present, and your eyes to the future“ – mit dieser Mission ist die italienische Siempelkamp-Tochter CMC Texpan in ihren Märkten aktiv. Worin besteht die Stärke der Verbindung zur Muttergesellschaft? Worauf ist das „eye to the future“ ausgerichtet? Wir berichten.

CMC-Standort in Colzate, Italien

1962 gegründet, kooperiert CMC Texpan bereits seit 1980 mit der Siempelkamp-Gruppe. Der Fokus der Zusammenarbeit liegt auf den zentralen Aspekten der Frontend-Technologie für die Holzwerkstoffindustrie. 2010 wurde CMC Texpan in Colzate, Italien, ein 100%iges Tochterunternehmen der Siempelkamp-Gruppe.

Eng und freundschaftlich – so lässt sich die Kooperation zwischen CMC Texpan und der Muttergesellschaft am besten charakterisieren. Parallel verstärkt CMC Texpan auch seine Funktion als direkter Lieferant seines Portfolios. Paradox? Nur auf den ersten Blick, denn die Marktpräsenz der italienischen Siempelkamp-Tochter als direkter Lieferant trägt zum Erfolg der gesamten Gruppe bei. Insbesondere trifft dies hinsichtlich der Maschinen und des Equipments für die Spanaufbereitung zu. In diesem Bereich ist der Wettbewerb sehr stark. Der Direktvertrieb ermöglicht CMC Texpan, Preisvorteile an seine Kunden weiterzugeben.

Auf diese Weise profitieren Kunden von der Kompetenz und vom Technologie-Vorsprung Siempelkamps nach dem Motto „Alles aus einer Hand“ – und gleichzeitig davon, ihr Investitionsbudget schonen zu können.

Projekt „Green River“: direkter Draht zum Kunden

Ein herausragendes Beispiel dafür, wie gewinnbringend diese Strategie ist, repräsentiert das Projekt „Green River“. Ende November 2017 bestellte das thailändische Unternehmen Green River Panels die Lieferung und Montage des größten Spanplattenwerks Asiens bei Siempelkamp (siehe Kasten). Gemeinsam mit Siempelkamp führte CMC Texpan diese Kooperation bereits in den vorbereitenden Meetings in zielführende Bahnen – z. B. zur Definition des Leistungsumfangs, zur technischen Durchführung und im Rahmen der Vertragsvereinbarungen. Auf diese Weise konnte jede technische Frage des Kunden unmittelbar im direkten Kontakt geklärt werden – und das in einem frühen Projektstadium.

Im Rahmen des Green-River-Projektes wird ein wesentlicher Teil des Equipments zur Verarbeitung von Holzspänen von CMC Texpan als Direktlieferanten gestellt. Dazu gehören die Systeme für den Materialaustrag aus Bunkern, Rollensichter, gravimetrische Sichter, Schwingsiebe für Späne und Trockenpartikel, Leimmischer / Beleimungsmischer und zugehörige Bandbunker wie auch die Leimküche.

CMC Texpan
Ecoformer SL

„Green River Panels"-Projekt: King-Size-Kapazitäten

Green River Panels, einer der größten asiatischen Holzwerkstoff-Anbieter, bietet neben Schnittholz aus überjährigen Gummibaumplantagen auch Spanplatten derselben Holzart an.

Das neue Spanplattenwerk, 2017 bei Siempelkamp geordert, wird bei Trang im Süden Thailands errichtet – Zentrum der thailändischen Latexproduktion mit ausgedehnten Gummibaumplantagen. Die Inbetriebnahme ist für das dritte Quartal 2019 geplant, ausgelegt ist das Werk für eine Tageskapazität von 2.800 m³ Spanplatten. Mit der neuen Produktionsstätte verdoppelt Green River Panels seine bisherigen Produktionskapazitäten für Spanplatten, um der stetig wachsenden Nachfrage des asiatischen Marktes gerecht zu werden.

Handschlag-Einigung zur Vertragsunterzeichnung: Jürgen Philipps (Sprecher Siempelkamp-Geschäftsführung), David Huang (CEO Green River Panels)

Im Hinblick auf die Umformtechnik für Holzspanplatten spielt CMC Texpans Expertise eine führende Rolle, wenn es um das Design dieser Kernkomponenten einer Holzwerkstoffanlage geht. „One foot in the past" bildet hier ein Qualitätskriterium: CMC Texpan steht für über fünf Jahrzehnte Erfahrung in seinem Metier, was eine solide und wertvolle Wissensgrundlage für die gesamte Siempelkamp-Gruppe ausmacht.

Paolo Gattesco,
Sprecher der Geschäftsführung
CMC Texpan

Mit dieser Expertise nimmt CMC Texpan eine wichtige Funktion in der Koordination der Siempelkamp-Produktionsstandorte ein, die in verschiedenen Teilen der Welt ansässig sind. Auch nutzt das Unternehmen die Synergien mit weiteren Tochtergesellschaften Siempelkamps – z. B. den Planungsexperten der belgischen Siempelkamp-Tochter Sicoplan. Dieses Unternehmen steht für die Leistungen im Bereich Pre-Engineering, Planung und Inbetriebnahme, Leistungssteigerungen und Produktionsoptimierungen.

Die Produktionseinheiten von CMC Texpan zeichnen sich durch extrem hohe Kompetenz und Genauigkeit aus: Hier ist man in der Lage, Maschinen und Maschinenkomponenten herzustellen, selbst dann, wenn diese extern konzipiert worden oder nicht Teil der traditionellen Produktpalette des Unternehmens sind. Diese Flexibilität ist zweifellos eine große Unterstützung für die Siempelkamp-Gruppe, wann immer andere Fertigungsstätten voll ausgelastet sind und mögliche Defizite sich als nachteilig erweisen könnten.

„Head in the present"

In der Gegenwart ist CMC Texpan bestens verankert, indem das Unternehmen den aktuellen Themen und Bedürfnissen der industriellen Welt von heute höchste Aufmerksamkeit widmet: Sicherheit, Verlässlichkeit, Verfügbarkeit, Wartungsfreundlichkeit der Maschinen – auch Nachhaltigkeit, Einsparung von Rohmaterialien, Verbesserung der Energieeffizienz und zu guter Letzt Top-Qualität des Endproduktes.

Gravimetrischer Sichter

entwickelt, den Sicherheitsabstand zu reduzieren, der um die Siebanlagen eingehalten werden muss. Das erlaubt eine reibungslosere und einfachere Installation dieser Maschinen, vor allem auch in Innenbereichen.

Großes Augenmerk widmet das Unternehmen zudem der Bildung und dem Training junger Teammitglieder. CMC Texpan steht mit lokalen Universitäten und spezialisierten Hochschuleinrichtungen im permanenten Kontakt. Paolo Gattesco, Sprecher der Geschäftsführung bei CMC Texpan: „Sie empfehlen uns besonders talentierte Studierende, die wir als Praktikanten und Trainees willkommen heißen. Unterstützung erhalten sie von unseren geschulten technischen Fachkräften – und sie gewinnen wichtige Erfahrung an der Basis vor Ort. Unabhängig davon, ob sie bei uns bleiben oder andere Richtungen einschlagen, ebnet dies ihren Einstieg in den Arbeitsmarkt. Selbstverständlich speisen die Investitionen in den Nachwuchs frische Ideen und Innovationen in den Unternehmensalltag ein – zweifellos ein unschätzbarer Vorteil!“

Eine solide Kompetenz vertritt CMC Texpan auch im Bereich des Designs und der Fertigung von Maschinen, die nicht dem Bereich der Holzwerkstoffindustrie zuzurechnen sind und sich teils sogar sehr von dieser Anwendung unterscheiden: z. B. Öl- und Gasprojekte, Maschinen für die Zementindustrie, Unterwasserschiffe zur Inspektion von Dämmen.

CMC Texpan ist so ein sehr vielseitiges Unternehmen, das innovative, individuelle ingenieurtechnische Lösungen vorschlägt und entwickelt.

„Eyes to the future“

„Eyes to the future“ bedeutet derzeit: Mit besonderem Anspruch an die Sicherheit entwickelt CMC Texpan „EX-PROTECTOR“ mit REMBE®s „Q-Box“, ein flammenloses Explosionsdruck-Entlastungssystem für Siebanlagen. Dieses System wurde eigens mit dem Ziel

Silo-Austragssystem

Pallmann Maschinenfabrik:
Erprobte Qualität für „klein und fein“

➜ Von Stefan Wissing

Seit 2012 ist die Pallmann Maschinenfabrik ein Teil der Siempelkamp-Gruppe, seit 2017 eine 100%ige Tochter. „Top performance in size reduction“ ist die Kernkompetenz des Unternehmens in Zweibrücken. Passgenaue Zerkleinerungstechnik in erprobter Qualität leistet diese Siempelkamp-Tochter nicht nur im Bereich der Holzaufbereitung, sondern in vielen weiteren Anwendungen – von A wie Anissamen bis Z wie Zellulose.

Recycling: Wertstoffzerkleinerung erschließt Wertschöpfung

Recycling bedeutet mehr, als nur Wertstoffe zu zerkleinern. Um aus Abfällen Wertstoffe werden zu lassen, die als Sekundärrohstoffe neue Zwecke erfüllen, braucht man perfekt funktionierende, robuste und auf den Dauerbetrieb ausgelegte Zerkleinerungstechnik mit gezieltem Materialaufschluss und ausgefeilten Logistikkonzepten. Vom Schreddern bis zum Feinmahlen liefert Pallmann leistungsfähige und wirtschaftliche Zerkleinerungsanlagen, die auf ein breites Wertstoff-Spektrum ausgerichtet sind – Altreifen und Gummi, Altpapier, Biopolymere, Folienabfälle, PET-Flaschen, Teppichboden und vieles mehr.

Recycling-Anlage

Pallmann-Standort in Zweibrücken

Um die geeignete Technologie für das gewünschte Material zu stellen, forscht das Pallmann-Team im eigenen Forschungs- und Technologiezentrum – einem der leistungsstärksten weltweit. „Wir forcieren ständig neue Projekte zum Thema Wertstoffaufbereitung und erreichten damit manche Innovation. So war Pallmann das erste Unternehmen, das PVC-Abfälle unter Normaltemperatur zerkleinern und feinmahlen konnte – und das erste, das Biopolymere recyceln kann", berichtet Stefan Wissing, Geschäftsführer bei Pallmann.

So schafft das Unternehmen für Abfälle und Reststoffe eine zweite Chance, erschließt neue Rohstoffquellen und trägt dazu bei, Schadstoffe und Treibhausgase zu reduzieren und natürliche Ressourcen zu schonen.

Kunststoffzerkleinerung und -aufbereitung: fein gerieselt, gut geschüttet

Als Pionier der Zerkleinerungstechnik liefert Pallmann auch Einzelmaschinen und Komplettanlagen für die Zerkleinerung und Aufbereitung thermoplastischer Kunststoffe, von Kunststoffabfällen und Kautschuk. Pallmann-Schneidmühlen zerkleinern Angüsse, Kunststoffprofile, Kunststoffrohre und Anfahrfladen zu erstklassigem Granulat.

Kunststoffmüll

Pallmann-Zerkleinerungstechnik: leistungsstarke Maschinen und Serviceteams

Leistungsstarke Feinmahlanlagen, Feinmühlen und Scheibenmühlen erzeugen hochwertige Kunststoffpulver für das Rotationsgießen, die Herstellung von Masterbatch (siehe Kasten) und die Beschichtung. Pallmann-Anlagen zur Kunststoffzerkleinerung stehen für eine hohe Pulverqualität nach DIN 53492.

Mit Pallmann-Feinmahlanlagen hergestellte Kunststoffpulver erfüllen alle Kriterien hinsichtlich kontrollierter Feinheit, optimaler Rieselfähigkeit und hohem Schüttgewicht.

Für die Aufbereitung thermoplastischer Kunststoffabfälle, wie z. B. Folien aus Kunststoff und Kunststoffbändern, PET-Flaschen, sowie von Dämmstoffen aus XPS und Verbundstoffen wie Teppichboden zu Granulaten liefert Pallmann den Folienverdichter Plast-Agglomerator. Durch das spezielle Aufbereitungsverfahren sind die Granulate thermisch kaum geschädigt und können der Produktion direkt wieder zugeführt werden.

Masterbatch = Kunststoffadditive in Form von Granulaten mit Gehalten an Farbmitteln und/oder Additiven, die höher sind als in der Endanwendung. Sie werden dem natürlichen Kunststoff zum Einfärben bzw. zur Veränderung der Eigenschaften beigemischt. Im Vergleich zu Pasten, Pulver oder flüssigen Zusatzstoffen erhöhen Masterbatches die Prozesssicherheit und sind sehr gut zu verarbeiten.

Anlage zum Feinmahlen von Masterbatch

Pallmann-Forschungs- und Technologiezentrum

DREI FRAGEN AN …

… Stefan Wissing, Pallmann-Geschäftsführer

Bulletin: Holzspäne, Gelatine, Kunststoffe, Gewürze – sehr unterschiedliche Materialien werden bei Pallmann aufbereitet und zerkleinert. Gibt es einen gemeinsamen Nenner in der Prozesstechnologie? Sind die Maschinenkonzepte für die unterschiedlichen Branchen eher standardisiert – oder sehr differenziert?
Stefan Wissing: Jedes Material stellt sehr spezifische Anforderungen an die Zerkleinerungsaufgabe. Faserige Materialien erfordern andere Technologien als Materialien, die eher spröde sind. Die Maschinen bei Pallmann sind exakt auf die jeweilige Zerkleinerungsaufgabe abgestimmt. Für Anwendungen im Bereich Lebensmittel muss bei der Ausführung strengstens darauf geachtet werden, dass sich alle Teile der Maschine jederzeit leicht und vollständig reinigen lassen. Manche Materialien erfordern eine besondere explosionsgeschützte Konstruktion der Maschinen und Anlagen, da die fein gemahlenen Pulver unter Umständen explosiv sein können.

Stefan Wissing, Uwe Wagner: Pallmann-Geschäftsführung

Bulletin: Für die Weiter- und Neuentwicklung von Produkten und Versuchen mit kundeneigenem Material betreibt Pallmann eines der leistungsstärksten Forschungs- und Technologiezentren für Zerkleinerungstechnik weltweit. Welchen Projekten widmen sich die Pallmann-Experten hier derzeit?
Stefan Wissing: Eine besondere Herausforderung stellte in den letzten Monaten die Neuentwicklung einer Refiner-Anlage dar, auf der Reisstroh zerfasert werden wird. Wie bei allen Einjahres-Pflanzen bedarf es an einigen Punkten spezieller Ausführungen, die sich deutlich von den Konzepten von Refinern zur Zerfaserung von Holz unterscheiden. Des Weiteren entwickeln unsere Spezialisten aktuell eine verbesserte und deutlich andere Ausführung unseres Agglomerators. Wir werden demnächst den ersten Prototyp dieser neuen Ausführung fertigstellen, um diese dann ausführlich in unserem Technologiezentrum zu testen.

Bulletin: Die größten Verbindungen Pallmanns zur Siempelkamp-Gruppe bestehen im Bereich der Holzwerkstoffindustrie. Gibt es auch in den anderen Kompetenzfeldern Synergien innerhalb der Gruppe?
Stefan Wissing: Die Maschinen- und Anlagentechnik sowie das Know-how sind es nicht allein, die ich als Stärke von Pallmann sehe. Als eigenständiger Maschinen- und Anlagenbauer, eingebettet in die Konzernstruktur der Siempelkamp-Gruppe mit ihrem weltweiten Vertriebs-, Fertigungs- und Servicenetz sowie der eigenständigen Servicegesellschaft, setzt sich Pallmann von seinen Marktbegleitern deutlich ab. Pallmann arbeitet jetzt eng mit einigen anderen Unternehmen in der Gruppe zusammen und profitiert von dieser Zusammenarbeit. So werden die Schaltschränke bei der ATR Industrie-Elektronik GmbH gebaut. Für Projekte im Bereich Recycling von Altholz arbeiten wir zusammen mit der italienischen Siempelkamp-Tochter CMC für die Sieb- und Sichttechnik, und mit der belgischen Sicoplan für die Planung der Gesamtanlage.

Im Forschungs- und Technologiezentrum stehen über 100 Maschinen der verschiedensten Technologien zum Schneiden, Feinmahlen, Agglomerieren, Zerfasern, Brechen, Separieren und Recyceln bereit

DREI FRAGEN AN …

… Uwe Wagner, ab 2019 Pallmann-Geschäftsführer im Team mit Stefan Wissing

Bulletin: Herr Wagner, Sie haben als neuer Geschäftsführer einen frischen Blick auf das Pallmann-Portfolio. Worin sehen Sie die größten Stärken?
Uwe Wagner: Ich sehe Pallmann in einer guten Marktposition. Ein Forschungs- und Technologiezentrum mit über 100 Maschinen und ein Vertriebsteam, welches immer neue Forderungen vom Markt aufnimmt und umsetzen möchte, stehen bei Pallmann selbsterklärend für Innovation. Die von Stefan Wissing genannten Beispiele wie die Zerkleinerung von PVC-Abfällen unter Normaltemperatur und das Recyceln von Biopolymeren sind neben vielen anderen Beispielen sowie den zahlreichen Patenten (über 150 aktive Patente), die Pallmann hält, ein klarer Beweis dafür. Ich bin davon überzeugt, dass das Gesamtpaket aus innovativer und zuverlässiger Technologie, weltweiter Präsenz und umfangreicher sowie schneller Serviceleistung das ist, was Kunden unbedingt fordern, um eine störungsfreie Produktion sicherstellen zu können.

Bulletin: Welche Argumente sind aus vertrieblicher Sicht die wichtigsten, wenn es um die Kaufentscheidung für eine Pallmann-Maschine geht?
Uwe Wagner: Zuverlässigkeit und Qualität! Und damit meine ich nicht nur, dass die Anlage zuverlässig funktioniert, sondern auch, dass alle Zusagen, die in der Angebotsphase gemacht werden, auch eingehalten werden. Mir ist durchaus bewusst, dass das eine permanente Herausforderung für das gesamte Unternehmen bedeutet. Eine erfolgreiche, langfristige Kundenbindung ist aber nur über eine solche Zuverlässigkeit darstellbar.

Auch hier sehe ich Pallmann in einer guten Position, diese „Zuverlässigkeit" bieten zu können. Verfahrenstechnische Zusagen können (und müssen) durch dokumentierte Erfahrungswerte und/oder Versuche im Technikum abgesichert werden. Terminliche Zusagen müssen sich durch transparente und durchgängige Projektsteuerung und Terminplanung realisieren lassen.

Kunden, die Pallmann kaufen, kaufen bewusst höchste Qualität in der Ausführung jedes Details der Maschinen und Anlagen. Die Kunden wissen, dass die Maschinen im Betrieb höchsten Anforderungen ausgesetzt sind. Die Materialien müssen zumeist mit hohem Kraft- und Energieaufwand zerkleinert werden. Die Maschinen und Anlagen von Pallmann sind so robust gebaut, dass sie diese Aufgabe oft über viele Jahrzehnte und immer mit derselben Präzision der Zerkleinerung durchführen werden.

Wie gesagt, bin ich mir durchaus im Klaren darüber, dass das eine stetige und große Anforderung an das Pallmann-Team bedeutet, aber mit zufriedenen Kunden, die Pallmann als zuverlässigen und innovativen Partner schätzen, sind die Weichen für zukünftige Kaufentscheidungen bereits richtig gestellt.

Bulletin: Für Ihre neue Tätigkeit bringen Sie eine außerordentliche nationale und internationale Expertise im Vertrieb erklärungsbedürftiger Maschinen und Anlagen mit. Wie bringen Sie die außerordentliche Vielfalt und Komplexität des Pallmann-Spektrums auf den Punkt?
Uwe Wagner: Derzeit hat Pallmann über 100.000 Maschinen bzw. Anlagen im Markt mit über 1.000 Maschinentypen. Das wirkt durchaus vielfältig und sehr komplex. Eine große Produktvielfalt und Komplexität beinhaltet ein großes Maß an unterschiedlichsten Anwendungsmöglichkeiten auf der einen Seite, aber birgt auch die Gefahr fehlender Erfahrungswerte und lückenhafter Service- und Ersatzteilversorgung auf der anderen Seite.

Maschinenvielfalt und Komplexität dürfen kundenseitig nicht zu Verwirrung führen. Es muss im Vorfeld geklärt sein, mit welcher Anlage, mit welchem Konzept Pallmann die Kundenforderung erfüllen kann. Zu viele angebotene Möglichkeiten und Alternativen sind m. E. nicht zielführend – also: klare Strategie im Vorfeld, wie man der Aufgabenstellung begegnen will.

Ich freue mich auf die Zusammenarbeit mit dem gesamten Pallmann-Team, um weiterhin ein ausgewogenes Verhältnis von Produktvielfalt und Komplexität zu „modularem Maschinenkonzept" und „Vorzugsbaureihen" zu finden.

Auf den Punkt gebracht, hat Pallmann immer das richtige und passende Konzept für die spezifische Kundenanforderung.

Prozesstechnik: alles, was pulverisiert und granuliert

Prozesstechnisch steht der Name Pallmann seit Jahrzehnten für die mechanische Aufbereitung von Stoffen und Schüttgütern zu Pulvern und Granulaten. Die Herstellung von groben und feinen Pulvern, das Brechen und Schneiden von Grundstoffen zu Granulaten – all das leisten die Pallmann-Maschinen und -Anlagen in den unterschiedlichsten Industrien. Rohstoffe für die chemische Industrie, die Produktion von Zellulose und Zelluloseether gehören ebenso dazu wie die Lebensmittelindustrie: Hier geht's ebenfalls oft um die richtige Form der Zerkleinerung – ob von Gewürzen, Kräutern, Gemüse oder Gelatine. Gleiches gilt für die Produktion von Tierfutter, Trockenfutter und gefrorenem Fleisch.

Kern aller Kompetenzen: Forschung und Weiterentwicklung

Angesichts einer solchen Anwendungsvielfalt ist Fortschritt durch Erfahrung die Grundlage der Pallmann-Strategie. „Wir bauen nicht nur Maschinen, sondern liefern unseren Kunden auch die Gesamtsysteme inklusive des Anwendungs-Know-hows. Dass wir neue Techniken und Verfahren zuerst im eigenen Haus erproben, trägt zu unserem Kompetenzprofil entscheidend bei", so Stefan Wissing. So erwartet Kunden im Forschungs- und Technologiezentrum Pallmanns ein Equipment von über 100 Maschinen, die auf ihren Einsatz und ihr Material warten. Dann wird geschnitten, feingemahlen, agglomeriert, zerfasert, gebrochen, separiert und recycelt …

Pallmann-Prozesstechnik u. a. für die Chemieindustrie

▼ Pallmann-Materialproben: jede Menge „klein und fein"

VAHLE

MASCHINEN

Was macht den Wert der Siempelkamp-Maschinen und -Technologien aus? Die Top-Gussqualität der Siempelkamp Giesserei, unsere herausragenden Leistungen im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus, unsere Rückbau-Kompetenz basieren auf dem Bewusstsein, dass die Laufzeit einer Innovation nicht von langer Dauer ist. Unser Vorteil ist hier die Kompetenz der Siempelkamp-Töchter. Sie tragen innerhalb eines starken Verbundes dafür Sorge, dass das Ganze immer mehr als die Summe seiner Teile ist – und Innovationsbedarf früh erkannt wird.

Modernste Prozessleittechnik:
Siempelkamps Weg zur selbstoptimierenden Holzwerkstoff-Produktionsanlage mit Prod-IQ® Next

➜ Von Gregor Bernardy und Dr. Andreas Steffen

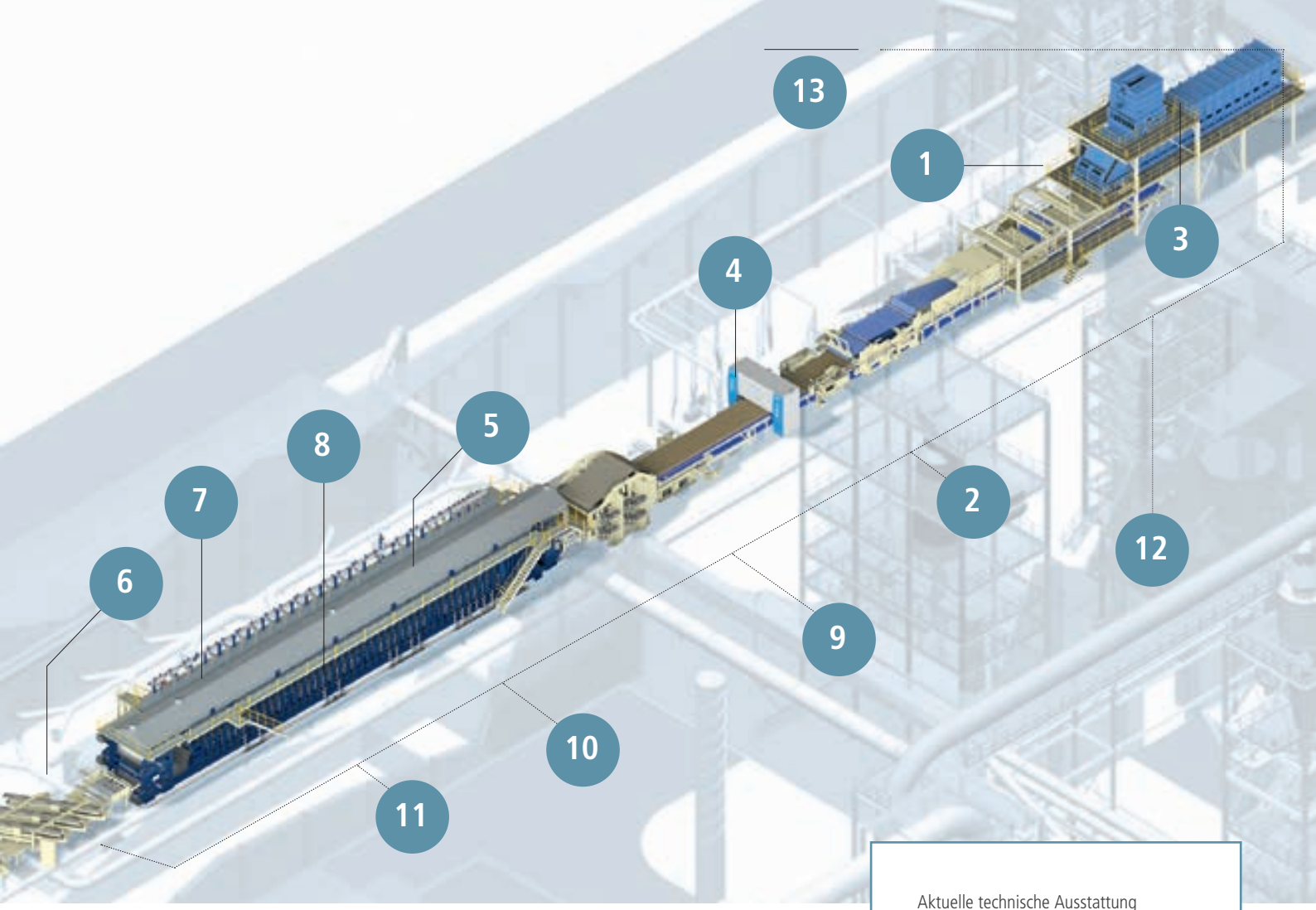
Intelligente Produktion in der Smart Factory – auch in der Holzwerkstoffindustrie werden die Möglichkeiten der digitalen Vernetzung zur Steigerung der Produktqualität und zur ressourceneffizienteren Nutzung von Material und Energie längst angewendet. In Siempelkamp-Holzwerkstoffanlagen kommunizieren und interagieren alle für das Endprodukt ausschlaggebenden Faktoren miteinander. Sämtliche Interaktionen werden nachvollziehbar, da jede abgestapelte Platte über ein digitales Produktgedächtnis über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg verfügt.

Moderne Leitwarte einer Form- und Pressenstraße mit ContiRoll®

Vorteil für den Betreiber der sich selbst optimierenden Anlage: Er gibt lediglich den Produktionsauftrag vor, alles Weitere übernimmt die Anlage selbst. Sollen z. B. 1.000 E1-Platten in einem Format von 5.500 mm x 2.240 mm und der Produktdicke von 16 mm mit normgerechten Festigkeitseigenschaften (Biege- und Querzugfestigkeit, Dickenquellwerte) produziert werden, reichen alleine diese Vorgaben aus, um die Produktion dieser Charge zu beginnen. Alles Weitere übernimmt die Anlage, die Produktionsumstellung erfolgt vollautomatisch. Nach Ablauf der stückgenauen, durch die Online-Qualitätskontrolle abgesicherten Produktion veranlasst das System wiederum eine vollautomatisierte sequenzielle Produktumstellung auf das Folgeprodukt. Das Prozessleitsystem Prod-IQ® Next garantiert jederzeit eine kostenoptimale, qualitätsgesicherte Produktionsfahrweise mit möglichst geringem Material- und Energieeinsatz bei höchster Produktionsgeschwindigkeit.

Der Status quo in der Holzwerkstoffproduktion

Die hocheffiziente Produktion von Span-, Faser-, OSB- und LVL-Platten ist das Entwicklungsziel jeder Siempelkamp-Holzwerkstoffanlage. Ihre Entwicklung erfolgt unter verfahrenstechnischen Vorgaben für höchste Betriebssicherheit, der Möglichkeit, ein möglichst breit gefächertes Materialdickenspektrum qualitativ hochwertig zu produzieren, und dies alles bei einfachster Bedienbarkeit und höchst ökonomischem Ressourceneinsatz. Durch Eigenentwicklung und -Fertigung aller Anlagenkomponenten, wie z. B. der kompletten Hydraulik, ist Siempelkamp in der Lage, all diese Komponenten mit modernster Mess- und Steuerungstechnik auszustatten und schlussendlich alle Prozessvorgänge anschaulich zu visualisieren, zu erfassen und zu dokumentieren. Dies gibt dem Anlagen-Operator ein höchst präzises Instrument an die Hand, um im laufenden Produktionsprozess die aktuellen Prozesseinstellungen und die aktuell produzierte



Aktuelle technische Ausstattung einer Form- und Pressenstraße

1. Rezepturverwaltung
2. Steuerungssystem
3. Befüllregelung
4. Dichtemesssystem
5. Druck-/Lage- und Heizungsregelung
6. SicoScan
7. Dickenrückführung
8. ContiRoll Ecodrive
9. Prod-IQ®
10. DAHMOS
11. SPC
12. Energiemanagement
13. Digitaler Anlagenzwilling

Produktqualität schnell und sicher zu analysieren. Hierbei wird er durch das Prozessdaten-Trending-System (DAHMOS) unterstützt, das einen Abgleich der erfassten Rohstoff- und Prozessdaten ermöglicht. Entsprechend informiert kann der erfahrene Operator bei Bedarf jederzeit manuell korrigierend in den Produktionsprozess eingreifen.

Status quo der sequenziellen Produktumstellung (SPU) und Prod-IQ®

Die stückgenaue Produktumstellung erfolgt im laufenden Produktionsprozess schon heute in den modernen Siempelkamp-Holzwerkstoffanlagen vollautomatisiert mit Hilfe des Moduls „sequenzielle Produktumstellung (SPU)", und das meist, ohne die Fehlschüttung zu öffnen. Die Prozessparameter aller beteiligten Komponenten – von der Beleimungsanlage über die Streustation, von der Formstraße über die Presse sowie ihren nachgelagerten Messkomponenten bis hin zur Kühl- und Abstapelanlage – stellen sich materialflussbedingt dann, wenn das neue Material den Anlagenteil erreicht, sequenziell auf die jeweiligen geforderten Prozessbedingungen ein. Die hierzu benötigten Daten für die jeweiligen optimalen Einstellungen sind in einer Rezepturdatenbank hinterlegt.

Siempelkamps aktuelles Prozessleitsystem Prod-IQ® stellt u. a. das Bindeglied der Informationsebenen zwischen dem Management und der Anlagenbedienung dar. Durch ERP-Ankopplung findet der Datenaustausch mit der Produktionsanlage statt. Prod-IQ® leitet Produktionsaufträge, z. B. aus dem SAP-System, an die Anlage und übermittelt die aktuellen Fertigungs- und Verbrauchsmeldungen der Anlage wiederum an das ERP-System zurück. Eine umfassendere, detaillierte Unterstützung der Werksleitung geschieht durch flexible Produktions-, Rohstoff- und Energieverbrauchsberichte (MS-Excel-Dateien), automatisch generiert durch spezialisierte Prod-IQ®-Module. Mit dem Modul Prod-IQ.quality (früher SPOC) lassen sich verfahrenstechnische Qualitätsanalysen erstellen, die weit über

einen Abgleich mit hinterlegten, historischen Prozessdaten hinausgehen. Prod-IQ.quality erkennt plattentypbezogene, statistisch qualifizierte Zusammenhänge zwischen den Rohstoff-*, Prozess-** sowie Labordaten*** und erleichtert dadurch deren systematische Analyse und Dokumentation erheblich.

Bereits in mehr als 20 Siempelkamp-Holzwerkstoffanlagen weltweit setzen Betreiber Prod-IQ.quality als bewährtes Online-Plattenqualitäts-Kontrollsystem ein. Das selbstlernende System analysiert Datensätze von Laborproben, d. h. die dazugehörigen Rohstoff- und Prozessdaten und beschreibt Zusammenhänge mit der daraus resultierenden Plattenqualität mathematisch-statistisch. Aus den Ergebnissen lassen sich online nutzbare Aussagen über die zu erwartende Querzug-, Biege- und Abhebefestigkeit oder Dickenquellung und Rohdichte der produzierten Platte ableiten („Qualitätsvorhersage").

Hierzu werden die „Entstehungsgeschichten" der Platten, ihre materialflussverfolgten Rohstoff- und Prozessdaten, mit den archivierten Labordaten kombiniert und ausgewertet, indem ein statistisches Prozessmodell daraus gebildet wird. Erfahrungsgemäß werden für ein Plattenqualitätsmodell 30 bis 100 Laborproben benötigt. Die Auswahl der Prozessparameter und der Datensätze, die für ein präzises Prozessmodell benötigt werden, erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Produktverantwortlichen und den generierten Vorschlägen von Prod-IQ.quality.

Mit diesem statistischen Modell lässt sich die Qualität einer Platte im Moment ihres Verlassens der Presse berechnen, da zu diesem Zeitpunkt alle statistisch relevanten Rohstoff- und Prozessdaten zur Verfügung stehen. Diese Qualitätsberechnung bestätigt mit erstaunlicher Präzision die tatsächliche Plattenqualität, z. B. werden Festigkeitswerte mit 94 – 97 % Genauigkeit und die Plattenrohdichte mit über 99 % Genauigkeit berechnet. Jederzeit erfährt der Operator online über die grafische Qualitätsvisualisierung, ob die aktuell produzierte Plattenqualität den Anforderungen gerecht wird oder ob manuell regelbares Optimierungspotenzial besteht. Auf diese Weise lassen sich schon heute in modernen Siempelkamp-Anlagen bis zu 2,5 % an Materialeinsparungen realisieren und Geschwindigkeitssteigerungen von bis zu 6 % verwirklichen.

Prod-IQ.quality heute: sofortige Produktionsoptimierung ohne Laborergebnisse – Prod-IQ® Next: Siempelkamps Weg zur selbstoptimierenden Holzwerkstoffanlage

Die Entwicklungsziele für Siempelkamps Prozessleittechnik ergeben sich aus den vorherrschenden Kundenbedürfnissen und dem Wunsch, unter allen vorherrschenden Produktionsbedingungen ein qualitativ hochwertiges Produkt ressourceneffizient herzustellen – vollautomatisch, sich selbst regelnd. Prod-IQ® Next bildet den übergeordneten Regelkreis, der die Produktionsanlage kostenoptimal einstellt und gleichzeitig die gewünschten Platteneigenschaften sichert – ohne notwendiges Eingreifen des Bedieners. „Model-Based Predictive Process Control" (MPC) ist das regelungstechnische Konzept dafür, bei dem ein zeitdiskretes, dynamisches Modell des zu regelnden Prozesses verwendet wird, um dessen zukünftiges Verhalten in Abhängigkeit von den Eingangssignalen (Rohstoff- und Prozessdaten) zu berechnen. Auf diese Weise lassen sich die optimalen Eingangssignale im Sinne einer Gütefunktion berechnen, die zu optimalen Ausgangssignalen (Platteneigenschaften) führen.

MEHR ALS

20 x

WELTWEIT

kommt Prod-IQ.quality bereits als Online-Plattenqualitäts-Kontrollsystem in Siempelkamp-Holzwerkstoffanlagen zum Einsatz.

Model-Based predictive Process Control (MPC) für Siempelkamp-Anlagen

Wie funktioniert die selbstoptimierende Siempelkamp-Anlage? Das dynamische Prozessmodell bildet den Kern des „Prod-IQ® Next"-Regelkreises. Dazu findet eine Kombination der statistischen Modellierungen (Prod-IQ.quality) und der physikalisch-rheologischen Simulation des Verhaltens einer Werkstoffmatte während ihres Pressprozesses statt. Deren nutzbares Ergebnis ist in der erster Linie das Rohdichteprofil der Platte, aber auch simulierte Pressendaten wie Drücke oder Distanzen. Um den Produktionsprozess vollständig zu simulieren, wird die statistische Prozessmodellierung mit der physikalisch-rheologischen Simulation des Pressprozesses zu einem hybriden Modell kombiniert. Die physikalisch-rheologische Simulation liefert dazu dem statistischen Prozessmodell die Pressendaten, mit denen die Plattenqualität berechnet wird.

Von der „Virtual Hot Press"-Simulation (VHP) zu Prod-IQ.profile

Kern der Fortentwicklung von Prod-IQ.quality zum hybriden Modell ist die physikalisch-rheologische Simulation des Pressprozesses. Gemeinsam mit Prof. Dr. Thömen von der Berner Fachhochschule in Biel und seinem Team setzt Siempelkamp hierzu die Software „Virtual Hot Press" (VHP) ein. VHP wurde in einer sehr produktiven Zusammenarbeit

* Rohstoffdaten = automatisch erfasste Eigenschaften von Holz, Leim und sonstigen Chemikalien im Produktionsstrang, also z. B. Dichten, Mengen, Feuchten

** Prozessdaten = automatisch erfasste Daten von Prozessmaschinen, also z. B. Drehzahlen, Drücke, Distanzen, Temperaturen.

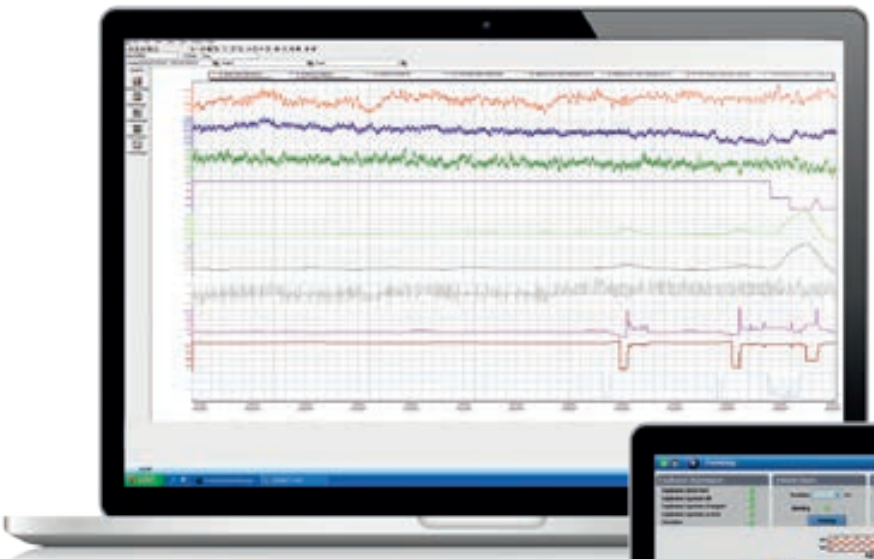
*** Labordaten = labortechnisch erfasste Produkteigenschaften, wie z. B. Querzug-, Biegefestigkeit, Dickenquellung, Rohdichte

zwischen der Fachhochschule Biel und Siempelkamp weiterentwickelt und mit Prod-IQ® verknüpft, sodass es nun für den industriellen Einsatz geeignet ist (Modul Prod-IQ.profile). In umfassenden Untersuchungen bei zwei MDF-Herstellern konnten die präzisen Berechnungen von Rohdichteprofilen, basierend auf online gemessenen Matteneigenschaften und Pressparametern, bestätigt werden. Basis dessen ist ein neu entwickelter Kalibrieralgorithmus, der anhand zweier verschiedener im Labor gemessener Rohdichteprofile die Eigenschaften des an der Anlage eingesetzten Materials so bestimmt, dass die berechneten Rohdichteprofile mit den im Labor gemessenen übereinstimmen. Dadurch stehen nun beide Komponenten des hybriden Prozessmodells zur Verfügung. Zurzeit finden noch weitere Industrieversuche zur erneuten Erprobung von Prod-IQ.profile statt.

Der Nutzen der hybriden Modellierung:
Mit dem hybriden Modell können Prozessszenarien simuliert sowie systematisch Prozessparameter ermittelt werden, die eine Produktqualität innerhalb der notwendigen Sicherheitsreserven sichern und damit eine kostenoptimale Produktion ermöglichen. Auf diese Weise werden z. B. der Beleimungsfaktor und das Mattengewicht reduziert, die Pressgeschwindigkeit erhöht und damit der Energieverbrauch optimiert.

Siempelkamps weitere Schritte zur Realisierung der sich selbst optimierenden Holzwerkstoffproduktion

Anlagenbetreiber, die bereits die sequenzielle Produktumstellung und Prod-IQ.quality nutzen, sind damit schon heute mit der Basis für eine sich selbst optimierende Anlage mit Prod-IQ® Next ausgestattet und produzieren schon heute bestmöglich. Die Zusammenführung der beiden Einzelmodule Prod-IQ.quality und Prod-IQ.profile zum hybriden Prozessmodell sowie die Entwicklung der Kostenoptimierungsfunktion als „Model-Based predictive Process Control" ist Siempelkamps logischer, letzter Schritt zur sich selbst optimierenden Holzwerkstoffproduktion, die ressourcenschonend unter allen Prozessbedingungen vollautomatisiert, qualitätsüberwacht sicher am Optimum fährt. Nachdem die Erprobungen zur Kalibrierung von Prod-IQ.profile abgeschlossen sind, wird Siempelkamp dieses Modul zunächst in MDF-Anlagen einsetzen und Kunden damit die Möglichkeit bieten, zukünftig Prod-IQ® Next zur technologischen Absicherung ihrer Produktqualität und Minimierung ihrer Produktionskosten einzusetzen.



Links: Online-Plattenqualitätsüberwachung und -optimierung mit Prod-IQ.quality
Rot = Online-Qualitätsvorhersage, die alle 10 s berechnet wird
Grün = notwendige Sicherheitsreserve, um die geforderte Qualität sicher einzuhalten
Blau = (unterste) Qualitätsgrenze, die sicher eingehalten werden muss

Rechts: Rohstoff- und Prozessdatendarstellung der Faserstreuung

JSC KMZ „Izhora-Metal“: **Eine Vision**

➔ Von Aleksey Kerov und Christian Hassler

Nikolai Ponomarev, General Manager der JSC KMZ „Izhora-Metal“, hat eine unternehmerische Vision. Er möchte die größte und modernste Freiformschmiedelinie Russlands in Betrieb nehmen, um hochwertigste Schmiedeteile und Halbzeuge aller Größen für den russischen Binnenmarkt, aber auch für den internationalen Export anbieten zu können. Diese Vision ist der Antrieb dafür, dass KMZ seine Fertigungsstätte ständig modernisiert und die Fertigungskapazitäten ausbaut. Unverzichtbar für die hochgesteckten Ziele sind daher präzise Fertigungsmaschinen, wie die neue Siempelkamp-Gesenkschmiedepresse, die modernste Pressenanlage bei KMZ mit vielen Fans in der Belegschaft.

16-/20-MN-Freiformschmiedepresse von Siempelkamp und 10-t-Manipulator

Einer der führenden Hersteller Russlands für geschmiedete Bauteile ist das Traditionsunternehmen KMZ „Izhora-Metal". Der Hersteller fertigt unter anderem höchst belastbare Baggerzähne für Schaufeln der Liebherr Mining-Bagger, die selbst härtestes Gestein „knacken". So wie z. B. der Baumaschinenhersteller Liebherr schwören viele international namhafte Unternehmen auf die Materialqualitäten der Produkte des russischen Schmiedespezialisten.

KMZ Izhora-Metal ist eines der wenigen Unternehmen, die durch Beschluss der interdisziplinären Kommission der Forschungszentren KM Prometey und dem Kurchatov-Institut in die Liste der befähigten Lieferanten aufgenommen wurden, die die für den Schiffbau benötigte Speziallegierung AB2PK materialadäquat verarbeiten. Zusammen mit beiden Forschungsinstituten entwickelt KMZ Izhora-Metal neue Verfahrensprozesse zum Schmieden verschiedener Legierungen und erforscht deren metallurgische Beschaffenheit in Hinblick auf mögliche Einsatzzwecke. Aufgrund dieses, seit 1862 angesammelten Know-hows, der technischen Ausstattung und der erforderlichen technologischen Bedingungen ist es dem Unternehmen durch Beschluss der Interministeriellen Kommission für Schiffbau und Energietechnik gestattet, auch schwer bear-

beitbare Titanlegierungen wie PT-3B, -3M und -5B für Schiffbauprodukte und Kraftwerke zu schmieden. Gegenwärtig entwickelt KMZ Izhora-Metal neue Verfahrens- und Wärmebehandlungsprozesse für das Schmieden von hochfestem Rumpfbaustahl für besonders beanspruchte Schiffbauteile wie Eisbrecher oder für hoch belastete Druckbehälter für den Energiesektor.

Nikolai Ponomarev ist mit Hilfe von Siempelkamp seinem hochgesteckten unternehmerischen Zielen wiederum einen großen Schritt nähergekommen: Neben der Fertigstellung der neuen, 280 m langen und 34 m breiten Fertigungshalle hat nun auch die neue Freiformschmiedepresse mit einer Presskraft von 16 bis 20 MN, gefertigt vom Krefelder Pressenspezialisten, Einzug gehalten und die Produktion aufgenommen. KMZ Izhora-Metal betreibt in drei Hallentrakten die Bearbeitungsschritte Wärmebehandlung (wie das Glühen der zu schmiedenden Rohlinge, aber auch die Wärmeendbehandlung von fertigen Produkten zum Erzielen bestimmter Materialeigenschaften), das Schmieden selbst und in einem wiederum separierten Trakt die spanende Bearbeitung von Schmiedestücken.

KMZ Izhora-Metal liefert Schmiedeteile als Halbzeuge oder komplett spanend endbearbeitete Bauteile für den Schiffbau, die petrochemische Industrie oder an Branchen wie den Energiesektor und den Bergbau. Insbesondere hoch belastbare Bauteile für die Energieumwandlung oder die Automobilbranche, aber auch für Spezialanwendungen stellen das Kerngeschäft des in St. Petersburg beheimateten Schmiedespezialisten dar. Der Hersteller schmiedet auf Freiform- oder Gesenkschmiedepressen u. a. Werkzeugstähle, korrosions- und hitzebeständige Stähle sowie Titan- und Kupferlegierungen, und vom Kunden gestellte Speziallegierungen für besondere Einsatzzwecke. Abschließende Wärmebehandlungen der Schmiedeteile, oder deren Materialprüfungen mit Hilfe mechanischer Tests gehören ebenso zum Lieferumfang von KMZ Izhora-Metal wie die spanende Fertigbearbeitung der Schmiedestücke zum fertigen, einbaufähigen Produkt.

Ursprünglich wandte sich KMZ Izhora-Metal im Oktober 2015 an Siempelkamp, um eine in die Jahre gekommene 1.250-t-Freiformschmiedepresse zu modernisieren und ihre Presskraft auf 16 MN zu erhöhen. Nach eingehender Prüfung und Berechnung der Siempelkamp-Modernisierungsspezialisten stellte sich jedoch recht schnell heraus, dass die bestehende Vier-Säulen-Konstruktion den mechanischen Belastungen von 16 MN Presskraft nicht gewachsen war. Hier gab es nur eine Lösung – eine neue Pressenlinie musste her, eine 16-MN-Freiformschmiedepresse aus dem Hause Siempelkamp! Siempelkamp lieferte die komplette Freiformschmiedepresse, ausgeführt als Zwei-Ständer-Konstruktion, inklusive Hydraulik, Elektrik sowie der Pressensteuerung mitsamt der Schmiede-Software. Die Pressenhydraulik ist aus brandschutztechnischen Gründen als wasserhydraulisches System

Blick in die Fertigungshalle von KMZ mit der neuen Siempelkamp-Freiformschmiedepresse beim Vierkantschmieden eines Ingots

Schmieden und Längen des durch den Manipulator geführten Rohlings

ausgeführt. Mit einer Schmiedefrequenz von bis zu 66 Hüben pro Minute arbeitet die Maschine bei einer äußerst präzisen Wiederholgenauigkeit sehr effizient. Die hohe Taktzahl ermöglicht KMZ eine erhebliche Verkürzung der notwendigen Schmiedezeiten dadurch, dass sich der Rohling durch die kontinuierlich eingetragene Energie erwärmt und somit eine optimale Schmiedetemperatur während des gesamten Fertigungsprozesses gegeben ist. Erwähnenswert ist der auf einem Verschiebetisch gelagerte Drehteller, um beispielsweise geschmiedete Ringe zu richten. An bemerkenswerten Lieferdetails gibt es zu dem Auftrag an KMZ Izhora-Metal folgende Besonderheiten zu erwähnen: Als weltweit anerkannter Schmiedespezialist steuerte der Kunde selbst den Pressenhauptzylinder und die Verschiebetischkonstruktion zu der Gesamtkonstruktion der Schmiedelinie bei.

Im November 2017 war es dann endlich so weit – Nikolai Ponomarev konnte seine modernste Freiformschmiedepresse in den Produktionsbetrieb nehmen. Auf ihr fertigt KMZ Ishora schwere Halbzeuge z. B. für die Baumaschinenindustrie. Bulletin besuchte KMZ in St. Petersburg und fragte General Manager Nikolai Ponomarev zu seinen Erfahrungen zu dem gemeinsamen Projekt.

Rundschmieden durch Drehen des Rohlings zwischen den Presshüben

INTERVIEW

KMZ „IZHORA-METAL“ – HOCHWERTIGSTE SCHMIEDETEILE FÜR ZUKÜNFTIGE MÄRKTE

Interview mit Nikolai Ponomarev

Der russische Schmiedespezialist JSC KMZ „Izhora-Metal“ zählt zu den Top-Adressen auf dem internationalen Markt für geschmiedete Bauteile und Halbzeuge. Bulletin sprach mit dem General Manager Nikolai Ponomarev darüber worauf der nachhaltige Erfolg des Unternehmens basiert und warum gerade eine Siempelkamp-Freiformschmiedepresse diese Basis stärkt.

Nikolai Ponomarev, General Manager der JSC KMZ „Izhora-Metal“

Bulletin: Herr Ponomarev, was hat Sie zu der Entscheidung geführt, eine neue Schmiedepresse zu ordern?

Nikolai Ponomarev: Wir hatten eine veraltete Schmiedepresse von 1954 mit einer Leistung von 1.250 t in Produktion. Der Markt fordert jedoch verstärkt Schmiedeteile auch in höheren Gewichtskategorien, die in hoher Schmiedepräzision in großer Stückzahl gebraucht werden. Nach eingehender Prüfung unserer Bestandsanlagen war der Beschluss zum Erwerb einer neuen Maschine schnell gefasst.

Auf der alten Presse schmieden wir 3,5 t schwere Werkstücke, auf der neuen Presse Werkstücke bis zu 8 t. Mit der Inbetriebnahme der neuen Schmiedepresse steigern wir durch ihre Performance und die damit verbundene Produktionskapazität unseren Profit beträchtlich und läuten damit die Modernisierung unseres Unternehmens ein.

Bulletin: Wie genau haben Sie vor dem Investitionsbescheid den Markt für Hersteller von Freiformschmiedepressen in der gewünschten Kapazitätsklasse analysiert? Wie viele Zulieferer haben Sie in die engere Wahl als Lieferanten für KMZ gezogen und wie verlief der Auswahlprozess?

Nikolai Ponomarev: Es war ein relativ langer Entscheidungsprozess. Wir haben als potenzielle Lieferanten einen tschechischen, einen italienischen, einen chinesischen und zwei deutsche Hersteller in die engere Wahl gezogen.

Bulletin: Sie haben sich also die Zeit genommen, die weltweit führenden Hersteller zu besuchen?

Nikolai Ponomarev: Ja, wir haben die meisten Hersteller besucht, um einen Eindruck von ihrem Know-how zu bekommen. Besonders Siempelkamp hatte uns außerdem mit seinen Fertigungsmöglichkeiten und seinen technischen Möglichkeiten beeindruckt. Doch der hauptausschlaggebende Impuls, der uns zu der Auftragsvergabe nach Krefeld bewog, war das gute Preis-Qualitäts- und -Leistungsverhältnis der Offerte. Außerdem ist eine komplette Auftragsüberwachung, in allen Phasen der Fertigung, Montage und Inbetriebnahme, vertraglich geregelt worden. Dies hat unser Vertrauen nachhaltig gestärkt.

Bulletin: Haben Sie in der Planungsphase werksintern über das Pressendesign und über die technischen Umsetzungen entschieden – oder nahmen Sie hierzu auch die Hilfe von externen Experten in Anspruch?

Nikolai Ponomarev: Wir verstehen selbst, welche technischen Anforderungen die neue Schmiedepresse erfüllen muss. Das basiert auf unserem langjährigen Erfahrungsschatz im Schmieden von Präzisionsteilen. Also haben wir konkrete Vorgaben über die geforderte Leistung, die Schmiedekraft, das Teilehandling und andere zu erfüllende Parameter gemacht. Außerdem haben wir die Gestellbauform und die Höhe des verfahrbaren Werkzeugtisches vorgegeben, neben der Notwendigkeit eines automatisierten Werkzeugwechsels, um die jeweils benötigten Werkzeuge nicht manuell händisch tauschen zu müssen.

Wir haben daher keine Beratungsleistungen von externen Ingenieuren in Anspruch genommen, sondern alle Entscheidungen mit werksinternen Spezialisten getroffen.

> MIT DER ABNAHME DER NEUEN PRESSE HABEN WIR DIE ZUVERLÄSSIGKEIT UNSERER PRODUKTION GESTÄRKT UND DIE REPUTATION VON KMZ WIEDER EIN WENIG GESTEIGERT.
>
> Nikolai Ponomarev

Bulletin: Wie lange wird bereits in diesem Werk geschmiedet?

Nikolai Ponomarev: Unser Werk besteht seit 1862. Die letzte Großmodernisierung fand 1954 statt. Große Dynastien an Arbeiterfamilien sind seit Generationen bei uns angestellt. So arbeiten bei uns Mütter und Väter zusammen mit ihren Großmüttern und Großvätern, teilweise sind schon deren Enkel wiederum bei uns angestellt. Wir sehen die Belegschaft als große KMZ-Familie, unser Know-how wird von einer Generation an die nächste übertragen.

Bulletin: Also hat es dieser große Erfahrungsschatz des Kollektivs erlaubt, konkrete Vorgaben für die neue Schmiedepresse zu definieren?

Nikolai Ponomarev: Ja, der Erfahrungsschatz des Kollektivs ist sehr umfangreich. Natürlich wird über Vorgaben in Anbetracht der hohen Investitionssumme nicht schnell entschieden.

Wir besprechen nicht nur die Pressen- und Schmiedetechnologie, sondern auch das Erhitzen in den Öfen, das unterschiedliche Schmieden von unterschiedlichen Legierungen und ganz speziell von Titanlegierungen. Hier beschließen wir, welches Equipment benötigt wird, und erarbeiten auch unsere Marktstrategien, da wir auch unseren Markt kennen.

Bulletin: Wie Sie wissen, hat Siempelkamp 2018 sein 135-jähriges Firmenbestehen gefeiert. Seit über 120 Jahren fertigt Siempelkamp auch Pressen für die Metallindustrie. Wie bekannt war Ihnen die Firma Siempelkamp, bevor Sie zur Besichtigung nach Krefeld reisten?

Nikolai Ponomarev: Von unserem tschechischen Partner ALTA, einem Technologie- und Ausrüstungslieferanten auch für die Schmiedeindustrie, erfuhren wir erstmals von Siempelkamp. Im Rahmen eines Bauprojektes für ein neues Metallurgie-Werk für KMZ wurden einige Technologie-Lieferanten eingeladen, unter anderem auch Siempelkamp. Der finanziell anspruchsvollste Beschluss zum damaligen Zeitpunkt war die Neuanschaffung einer großen und produktionsstarken Freiformschmiedepresse.

Bulletin: Von der Vertragsunterzeichnung für die neue Schmiedepresse im Jahre 2015 bis zu der Produktionsaufnahme der Maschine – welche Aspekte der Zusammenarbeit mit Siempelkamp waren für Sie neu oder sind Ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben?

Nikolai Ponomarev: Ich war mehrmals bei Siempelkamp und habe mir die Fertigung in Krefeld genau angeschaut. Sämtliche Komponenten der Pressen werden dort hergestellt, inklusive des Guss der Strukturteile. Pressenstrukturteile aus Gusses sind robuster und zuverlässiger als geschweißte Konstruktionen. Auch die eigene Fertigung von Hydraulikkomponenten, wie Zylinder und Plunger, hat mich beeindruckt, ebenso die hausinternen Konstruktionsbüros sowie die spezialisierten Abteilungen der Hydraulik und der Automatisierung.

Nachhaltig beeindruckt haben mich bei der Montage unserer Presse in St. Petersburg das kluge Vorgehen des erfahrenen Siempelkamp-Montageteams. Jede komplexe Montage von derart großen Maschinen bringt ungeplante Herausforderungen mit sich. Jedes Problem vor Ort wurde, wenn nötig, vom erfahrensten Siempelkamp-Spezialisten umgehend beseitigt. Eine solche Arbeitsweise ist sehr wertvoll, sowohl für uns als auch für die Firma Siempelkamp. Mit der Abnahme der neuen Presse haben wir die Zuverlässigkeit unserer Produktion gestärkt und die Reputation von KMZ wieder ein wenig gesteigert.

Wir sehen noch viele Innovationen, die in der Welt geschaffen werden wollen. Und zur Realisierung dieser Aufgaben wünschen wir uns wiederum die Mitarbeit von Siempelkamp, um uns bei unseren zukünftigen Projekten

zur Planung, zum Bau und zur Herstellung von neuem Equipment zu unterstützen.

Bulletin: Um noch mal auf Ihre Schilderung zurückzukommen – Siempelkamp ist einer der wenigen Hersteller, die den kompletten Produktionszyklus, von der Projektierung über die Konstruktion, die Anfertigung von Gussteilen in der eigenen Gießerei sowie die Fertigung von allen Hydraulikkomponenten bis zur Automatisierungstechnik, aus einer Hand bieten. Sehen Sie dies als Vorteil für sich, auch wenn solch ausgereifte Produkte mitunter höhere Investitionskosten darstellen?

Nikolai Ponomarev: Die Tatsache, dass alle an der Herstellung beteiligten Spezialisten und Abteilungen sich in einem Unternehmen befinden, ist sehr wertvoll. Natürlich sind hierbei die Kosten in der Anschaffung mitunter höher, doch im weiteren Lebenszyklus der Maschinen rentiert sich alles sehr schnell, denn die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit zahlen sich für den Investor aus.

> DIE TATSACHE, DASS ALLE AN DER HERSTELLUNG BETEILIGTEN SPEZIALISTEN UND ABTEILUNGEN SICH IN EINEM UNTERNEHMEN BEFINDEN, IST SEHR WERTVOLL.
>
> Nikolai Ponomarev

Ab und an müssen im Rahmen von Wartungsarbeiten Verschleißteile ersetzt werden, sonst wird nichts passieren – ein gutes Gefühl. Und wenn ein Ersatzteil benötigt wird, gibt es dank der direkten Internetverbindung immer sofort Hilfe von Spezialisten – ohne Sprachbarrieren. Der Ersatz ist schnell geordert, wird zuverlässig und schnell geliefert sowie montiert – und schon kann die Arbeit wieder verrichtet werden. Dies kann nur ein Hersteller leisten, der nicht mit vielen Zulieferern zusammenarbeiten muss, da er alle relevanten Teile selbst herstellt.

Siempelkamp hat die Implementierung der Innovationen auf Grundlage unserer Gestaltungswünsche an die neue Maschine implementiert. Gerade ihre moderne Soft-

1862
GRÜNDUNG DER IZHORSKIYE ZAVODY FABRIK

1866
FERTIGUNG DER ERSTEN SCHIFFPANZERPLATTE FÜR EISBRECHER

1922
HERSTELLUNG VON DAMPFKESSELN FÜR SCHIFFE

1942
PRODUKTION VON PANZERZÜGEN FÜR DEN MEHRFACHRAKETENWERFER „KATJUSCHA"

1953
HERSTELLUNG VON SCHMIEDESTÜCKEN FÜR DEN BAGGER ECG-8

ware macht diese Presse so stark. Eine solch gute und ausgereifte Steuerungssoftware ist nicht marktüblich. Natürlich war diese auch ein schlagkräftiges Argument für unseren Kaufentscheid.

In der Fertigung werden dem Operator immer laufende Prozesse und auch alle Normabweichungen visualisiert, was eine enorme Produktionssicherheit darstellt. Einen zweiten, separaten Arbeitsplatz gibt es für die Wartungsmitarbeiter. So können Serviceroutinen parallel zum Fertigungsprozess durchgeführt werden, ohne die Arbeitsabläufe der Presse zu unterbrechen. Das ist sehr angenehm.

Nachdem wir die neue Presse eingeführt hatten, haben wir festgestellt, dass gerade die jungen Arbeiter sehr gerne mit dieser Maschine arbeiten. Es melden sich viele Kollegen, um an dieser Presse zu arbeiten. Die ausschlaggebenden Faktoren hierfür sind die hohe Pressgeschwindigkeit und die außergewöhnliche Schmiedegenauigkeit. Solch eine Schmiedegenauigkeit kann auf unserer alten Freiformschmiedepresse nicht erreicht werden.
Die Schmiedegeschwindigkeit, ihre Kraftentfaltung und die Schmiedepräzision der neuen Maschine sind absolut hervorragend. Dank der komfortablen Bedienung können wir auf ihr auch Titan- und andere harte Legierungen bearbeiten. Die Maschinen von Siempelkamp sind die modernsten der Welt, es gibt weltweit keine vergleichbar innovativen Maschinen.

Wir werden noch weitere Pressen bei Siempelkamp bestellen.

1961
INBETRIEBNAHME EINER 1.250-T-SCHMIEDEPRESSE WWER-440

1966
HERSTELLUNG VON SCHMIEDESTÜCKEN FÜR FOLGENDE KERNKRAFTWERKE

2002
GRÜNDUNG VON JSC KMZ „IZHORA-METAL"

2010
FERTIGUNG VON KOMPONENTEN ZUR WÄRMERÜCKGEWINNUNG FÜR KROMSCHRÖDER (DEUTSCHLAND)

2018
INBETRIEBNAHME DER 16-/20-MN-PRESSE (SIEMPELKAMP, DEUTSCHLAND) UND DES 10-T-MANIPULATORS

Ertüchtigung der Brennelement-Lademaschine im KKW Gösgen: **Siempelkamp NIS erreicht erfolgreiche Abnahme und Enddokumentation**

➜ Von Dipl.-Ing. Hermann-Josef Igelmund und Dr.-Ing. Carmen Isabella Krau

2014 erhielt Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung den Auftrag des Kernkraftwerks Gösgen (KKG) in der Schweiz, die vorhandene Lademaschine auf den aktuellen Stand der Technik zu ertüchtigen. Der Auftrag beinhaltete neben der Planung und Konstruktion der Neueinrichtungen auch die Demontage der auszutauschenden alten Komponenten sowie die Montage der Neueinrichtungen und Inbetriebnahme der ertüchtigten Lademaschine. 2017 fand während der Revision die Abnahme statt, 2018 erfolgte die Erstellung der Enddokumentation.

Während der Revision und des Brennelementwechsels ist der Reaktor abgeschaltet. Um den Produktionsausfall im Verlauf des Brennelementwechsels möglichst gering zu halten, richten sich alle Kräfte darauf, den Brennelementwechsel in einer möglichst kurzen Zeitspanne durchzuführen.

Die ursprüngliche Lademaschine des Kernkraftwerks Gösgen wurde 1974 von der Firma Weserhütte gebaut und im Rahmen der Inbetriebsetzung des Kernkraftwerks 1978 in Betrieb genommen. Bis auf den Einbau einer Abspannung zur Reduzierung von Durchbiegungen der Lademaschinenbrücke wurden seit dieser Inbetriebnahme keine wesentlichen Komponenten erneuert bzw. verändert – abgesehen von den standardmäßig zu ersetzenden Verschleißteilen.

Die Ertüchtigung umfasste den Austausch des Haupthubwerkes (Auslegung nach KTA, siehe Infokasten), die Ertüchtigung des Stahlbaues gemäß Standsicherheitsnachweis (Nachweis der Standsicherheit bei Erdbeben), Austausch der Fahrantriebe und Bremsen von Brücke und Katze, Austausch der kompletten Elektro- und Leittechnik inkl. Erstellung der benötigten Betriebssoftware, Austausch der kompletten Bedien- und Visualisierungseinrichtungen, Einbau von Wegmesssystemen, Installation einer Unterwasserbeleuchtung sowie Lieferung eines Simulators für Schulungszwecke.

Nach der Erstellung und Freigabe der Vorprüfunterlagen wurde das Haupthubwerk gefertigt

Lademaschine vor der Ertüchtigung

Brennelement-Lademaschine – was ist das?

Die Brennelement-Lademaschine – kurz Lademaschine – ist eine kranartige Hebevorrichtung, bestehend aus Brücke und Katze, die auf Schienen über dem Lager- und Reaktorbecken verfahrbar ist.

Mit Hilfe der Lademaschine werden in Kernkraftwerken bei den regelmäßig stattfindenden Revisionen Brennelemente zwischen dem Reaktor und dem Brennelement-Lagerbecken transportiert. Außerdem lassen sich Brennelemente innerhalb des Reaktors oder des Lagerbeckens umsetzen.

Mittels eines Hebemechanismus und ineinander verschiebbare Teleskopelemente mit integrierten Greifern können die Brennelemente und andere Einbauteile des Reaktors, wie z. B. Steuerelemente, hantiert werden.

Lademaschine im Einsatz über Reaktorbecken

Lademaschine nach Umsetzung der Ertüchtigung

und zusammen mit der E-Leittechnik im Rahmen des FAT beim Hersteller geprüft und vom TÜV Süd und Kunde abgenommen.

Aushängeschild: Ingenieurtechnik und Nachrüstungs-Expertise auf hohem Niveau

Welche Alleinstellungsmerkmale hat Siempelkamp bei der Ertüchtigung einer Lademaschine? Die Siempelkamp NIS ist seit über vier Jahrzehnten erfolgreich im kerntechnischen Umfeld tätig. Insbesondere die Erfahrungen im Bereich der Nachrüstung bestehender Anlagen in Kernkraftwerken kamen in diesem Projekt zum Tragen. Ertüchtigungsmaßnahmen an Lademaschinen wurden bereits im KKW Biblis und im KKW Borssele (NL) durchgeführt.

„Alles muss passen" lautet die Arbeitsgrundlage: Eine besondere Herausforderung lag im Kernkraftwerk Gösgen in der Auslegung der Hubwerkskette und in der Neuinstallation der Elektro- und Leittechnik. Insbesondere die Neu-Implementierung der Betriebssoftware der Lademaschine stellte eine spannende Aufgabe dar. Hierdurch besteht nun zusätzlich die Möglichkeit des Einsatzes der Diagonalfahrt bei der Handhabung der Brenn- und Steuerelemente im Reaktor- und Brennelement-Lagerbecken.

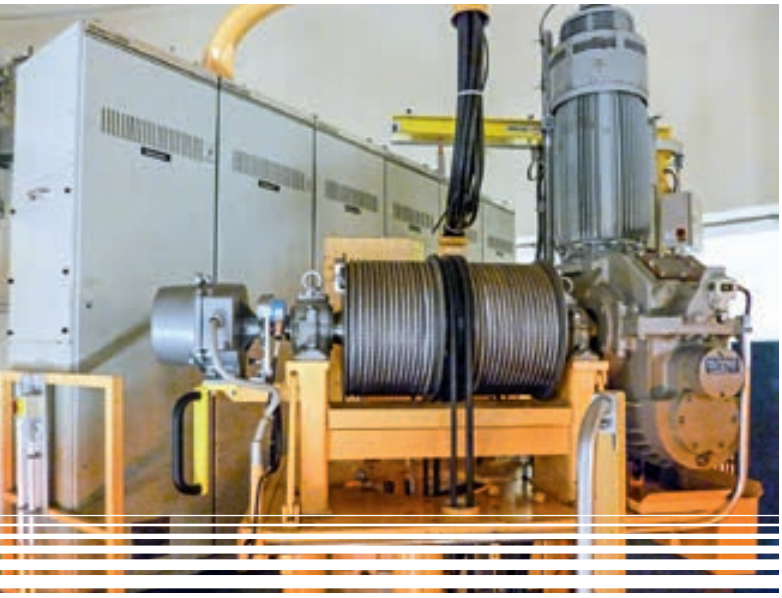
Das Einbringen der Neueinrichtungen in das Reaktorgebäude erfolgte über eine zeitlich terminierte und befristete Schleuskampagne. Deshalb mussten alle größeren Bauteile und Komponenten rechtzeitig die Schweizer Grenze

KTA und Standsicherheitsnachweis – die Details

Der Begriff KTA steht für „Kerntechnischer Ausschuss" und wird auch als Kurzform für die von diesem Ausschuss erstellten Regeln verwendet, die die sicherheitstechnischen Anforderungen an kerntechnische Anlagen konkretisieren. Die KTA-Regeln sind Teil des kerntechnischen Regelwerks. Sie geben Maßnahmen vor, die Betreiber von kerntechnischen Anlagen treffen müssen, um Schäden in den Anlagen zu verhindern.

Standsicherheitsnachweis
Beim Standsicherheitsnachweis wird der Nachweis geführt, dass das Gewerk (in diesem Fall der Stahlbau der Lademaschine) die im Betrieb auftretenden Lasten ohne Versagen aufnehmen kann. Hierbei werden Sicherheitsfaktoren gegen das Versagen auf verschiedene Weisen (z. B. Durchbiegen, Umkippen) berechnet. Zusätzlich müssen unter Umständen auch Nachweise zur Standsicherheit während eines Erdbebens geführt werden.

Altes Hubwerk auf der Gerätebühne der Lademaschine



Neueinrichtung des Hubwerkes auf der Gerätebühne mit integriertem Zugang

passiert haben, zum Kraftwerksstandort transportiert werden und dort zum vorgegebenen Zeitpunkt eingeschleust werden.

Da die Lademaschine für die Durchführung der jährlichen Revisionen benötigt wurde, fand die Durchführung der Ertüchtigungsmaßnahme (Demontage von Alteinrichtungen, Anpassen von vorhandenen Einrichtungen sowie Montage der Neueinrichtungen) zwischen den Revisionen in den Jahren 2016 bis 2017 statt. Die „kalte Inbetriebnahme" und Abnahme der ertüchtigten Lademaschine in Anwesenheit des Kunden und des TÜV Süd erfolgte zunächst mittels Brennelement-Dummys im Brennelement-Lagerbecken.

Die „heiße Inbetriebnahme" und Abnahme der ertüchtigten Lademaschine erfolgte während der Revision 2017. Mit Hilfe der Lademaschine wurden die verbrauchten Brennelemente aus dem Reaktor in das Lagerbecken transportiert und der Reaktor anschließend mit neuen Brennelementen bestückt.

Ziel erreicht, „Alles gut"!

Durch die enge Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem Kunden und Unterlieferanten konnten die Ziele erreicht werden:

- Ertüchtigung der Lademaschine auf den aktuellen Stand der Technik
- Erdbebensichere Ausführung
- Anfahren von zuvor nicht anfahrbaren Positionen im Brennelement-Lagerbecken
- Entlastung des Bedienpersonals durch halbautomatische Fahrweise
- Sicherere Durchführung der Handhabungs-

Alte Ausführung der Bedienplattform

Ausführung der Bedienplattform nach der Ertüchtigung der Lademaschine

vorgänge durch softwareunterstützende Steuerung und Überwachung

Darüber hinaus konnte auch die Handhabungszeiten für das Ent- und Beladen des Reaktors verkürzt werden.

Im Betrieb können sich Brennelemente geringfügig verformen, was beim Brennelementwechsel zu Schäden am Brennelement führen kann. Durch die neu implementierte Lastmessung an der Haupthubwerkskette der ertüchtigten Lademaschine lassen sich beim Herausziehen dieser Brennelemente aus dem Kern solche Beeinträchtigungen weitgehend vermeiden.

Brennelement-Lademaschine: Detailübersicht

Das **Hubwerk** der Lademaschine ist mit vier voneinander unabhängigen Bremsen ausgerüstet. **Betriebs- und Zusatzbremse** wirken im störungsfreien Betrieb primär als Haltebremse, das betriebliche Bremsen erfolgt regelungstechnisch mittels Antriebsmotor. Nur im Störungsfall bzw. bei Not-Halt wird das Hubwerk mit der Betriebs- und Zusatzbremse mechanisch gebremst. Der Antriebsmotor ist in diesem Fall ohne Moment.

Die **Sicherheitsbremse** ist während des Betriebes des Hubwerkes immer geöffnet. Bei Abschaltung des Hubwerkes fällt die Sicherheitsbremse erst nach Stillstand des Hubwerkes ein (auch bei Not-Halt). Wird durch die implementierte Getriebebruch-Überwachung eine Störung erfasst, fällt die Sicherheitsbremse unverzögert ein.

Eine **Halte-/Senkbremse** an der Getriebeeingangswelle dient zum gesicherten Heben und Senken des Greifers (mit/ohne Last) im Falle eines Spannungsausfalles. Die Handhabung erfolgt mit Hilfe eines aufsteckbaren Handhebels, durch den mittels Endschalter der Elektroantrieb stromlos geschaltet wird. Betriebs-, Zusatz- und Sicherheitsbremse lassen sich mittels Handhebel dosiert lüften.

Getriebebruch-Überwachung: Die Istwerte der Positionsgeber an der Motorseite und Seiltrommel werden permanent miteinander verglichen. Überschreitet die Abweichung zwischen trommelseitigem und antriebsseitigem Geber einen definierten Toleranzwert, wird dies als Getriebebruch interpretiert. Dies hat die Abschaltung des Antriebs und den Einfall der Sicherheitsbremse zur Folge. Zusätzlich fallen auch die Betriebs- und Zusatzbremsen ein.

Lastmessung: Die Lastmessung erfolgt redundant über zwei Zugmesslaschen, die in die bestehenden Gabelköpfe des Waagebalkens eingeschraubt wurden. An den Zugmesslaschen wurden die Hubseile mit den Seilkauschen befestigt. Durch die direkte Lastmessung am Seil sind geringste Lastunterschiede messbar. Einseitige Belastungen des Seiles werden durch die Steuerung sofort erkannt. Die Schlaffseilüberwachung (Last ist kleiner als die Mindestlast) erfolgt ebenfalls durch die Lastmessung.

Positionserfassung Hubwerk: Sie erfolgt redundant über zwei Messdrähte mit sicherheitsgerichteten Seilzuggebern, die direkt am Greifer montiert werden. Längenänderungen des Seiles aufgrund unterschiedlicher Last sind somit irrelevant.

Alle Teile, die mit dem Beckenwasser in Berührung kommen bzw. im Beckenwasser eintauchen, sind aus rostfreiem Stahl gefertigt. Dies sind z. B. Hubseile, Messdrähte für die Hubmessung, Unterwassersteckverbindungen und Unterwasserbeleuchtung.

Rückbau-Expertise für US-Kernkraftwerk: „Simply the best“

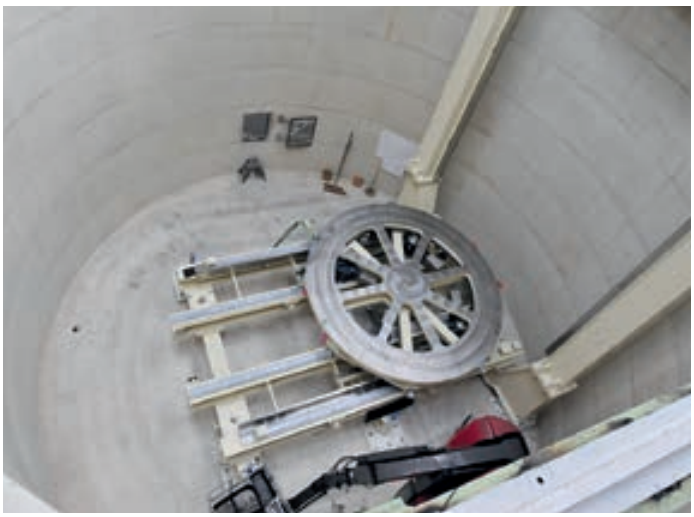
➜ Von Christian Jurianz, Dr. Aldo Weber, Michael Seel und Helmut Schmitz

2018 liefen die Vorbereitungen zum Rückbau-Projekt für einen amerikanischen Kernkraftwerkbetreiber in der Siempelkamp-Gruppe auf Hochtouren. „Simply the best“, hatte der Kunde gefordert; Rückbau-Expertise made in Germany = made by Siempelkamp. Hier zeigten sich die Synergiepotenziale des Konzernverbundes in ganz neuen Dimensionen.

Alles dreht sich um das Thema „Sägen/Zerlegen“, v. l. n. r.: Pedro Robles-Malagrino (Siempelkamp Automatisierung und Leittechnik), Helmut Schmitz (Projektingenieur Siempelkamp NIS), Werner Schischkowski (Leiter Siempelkamp Automatisierung und Leittechnik), Timo Amels (Geschäftsführer ATR Industrie-Elektronik GmbH)

Der Auftrag lautete: Zerlegung der Reaktordruckgefäße eines US-amerikanischen Kernkraftwerkes inklusive der Kerneinbauten zweier Blöcke. Beide Blöcke mit einer elektrischen Leistung von 1.070 MW wurden 2013 aus wirtschaftlichen Gründen außer Betrieb genommen. Mit einem Auftragsvolumen von 4,4 Mrd. US-Dollar ist dieser Rückbauauftrag der bislang größte dieser Art. Innerhalb von zehn Jahren werden die Rückbauarbeiten ausgeführt, der Standort rekultiviert und das Strahlungsniveau so weit zurückgeführt, dass der uneingeschränkten Folgenutzung des Geländes nichts im Wege steht. Über den gesamten Zeitraum schafft dieses Projekt rund 600 Arbeitsplätze.

Über die Lieferung der benötigten Spezialmaschinen und Werkzeuge hinaus unterstützt die Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH den amerikanischen Kunden als Super-



Blick in den Wassertank auf den Drehtisch der Volumenreduktionsstation (VRS)

Volumenreduktionsstation mit Sägekopf

visor beim mechanischen Zerlegen der Kerneinbauten und dem anschließenden Zerschneiden der Reaktordruckgefäße für beide Blöcke. Aufgrund der radioaktiven Strahlenbelastung in diesem Bereich des Kernkraftwerkes erfolgt die komplette Zerlegung fernhantiert und unter Wasser. Entscheidend für die Auftragsvergabe war die Expertise der Siempelkamp NIS, die derart hochkomplexe Aufgaben im Bereich des nuklearen Rückbaus beherrscht. Ihre fachliche Kompetenz stellte die Siempelkamp NIS bereits in mehreren Projekten unter Beweis, zuletzt bei der Zerlegung der Reaktordruckbehälter inklusive deren Einbauten in der Doppelblockanlage in ZION, USA.

Siempelkamp-Töchter als „Dreamteam"

Wenn es um Zerlegekonzepte für Kernkraftwerke geht, gilt die Siempelkamp NIS als beste Adresse: Siempelkamp NIS steht für ganzheitliche Konzepte, die über den Status eines bloßen Werkzeuglieferanten weit hinausgehen. Gemeinsam mit den Partnern innerhalb der Siempelkamp-Gruppe koordinierte die Siempelkamp NIS ein umfassendes Konzept.

Das Engineering für den Maschinenbau und die elektrische Steuerung und Antriebsregelungstechnik lieferte der Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau, die ATR Industrie-Elektronik GmbH zeichnete verantwortlich für die Herstellung der Schaltanlage und die Maschineninstallation. Das Rückbaukonzept stellte an diese Leistungsfacette besondere Anforderungen: Die gesamte Zerlegung der Kerneinbauten findet im gefluteten Reaktorbecken des Kraftwerkes unter Wasser statt, um den Arbeitsbereich gegen die ionisierende Strahlung abzuschirmen und Kontamination mit radioaktiven Stoffen sicher zu unterbinden. „Dies erfordert spezialangefertigte Motoren, die exakt auf die Beanspruchung unter Wasser sowie die Strahlungsresistenz ausgerichtet sind", erläutert Timo Amels, ATR-Geschäftsführer. Die Bauart des Motors definierte die Dortmunder Schöning GmbH, die als

Team Siempelkamp NIS:
Michael Seel (Projektleiter),
Helmut Schmitz (Projektingenieur)

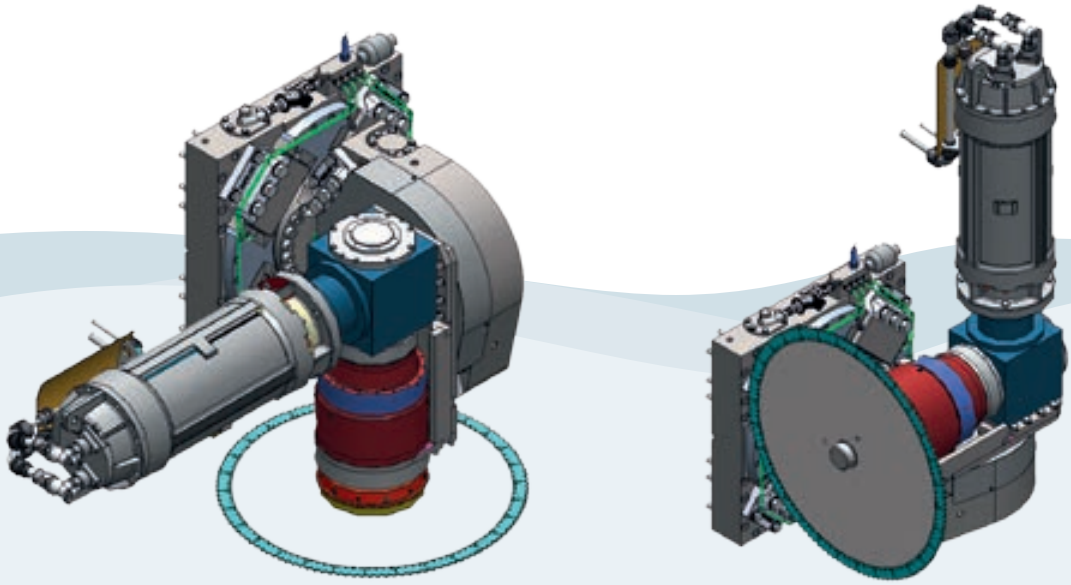
„Siemens Approved Partner" Siemens-Motoren auf spezielle Anforderungen hin modifiziert. Es entstand ein Motorenkonzept, das mit dem Einsatz in U-Booten vergleichbar ist.

Drittes Siempelkamp-Unternehmen im Verbund war die Siempelkamp Maschinenfabrik: Sie fertigte den Drehtisch und die Sägeköpfe für den Zerlegeprozess. Die rund 2.500 kg wiegenden Sägeköpfe stehen ebenfalls für den „Simply the best"-Ansatz: „Normale Sägeköpfe werden in der Regel händisch gelöst und der komplette Sägekopf neu an der Maschine angeschlagen, um eine neue Schnittrichtung des Sägekopfes zu gewährleisten. Dies erfordert in der Regel einen erheblichen zeitlichen Aufwand. Das Konzept der Siempelkamp NIS beinhaltet eine intelligente Lösung: Bei dem ‚intelligenten Sägekopf' kann die Position des Sägekopfes, ohne den Sägekopf von der Maschine zu lösen, schnell geändert werden, sodass die händische Lösung sowie die Drehung und das Anschlagen des gesamten Sägekopfes mit einem Kran und somit eine zeitintensive Neuausrichtung entfallen. Ein beachtlicher Vorteil angesichts der Tatsache, dass unter Wasser und unter Strahlenbelastung in einem Schutzanzug gearbeitet werden muss", erläutert Christian Jurianz, Geschäftsführer der Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH. Insgesamt orderte der Kernkraftwerkbetreiber vier dieser automatisierten Sägeköpfe für den Zerlegeprozess in den USA.

Montage (Zusammenbau) des beweglichen Sägekopfes bei der Mafa

Christian Jurianz, Geschäftsführer Siempelkamp NIS

Arbeitsbühne mit Hilfszügen, Lieferumfang der SKT

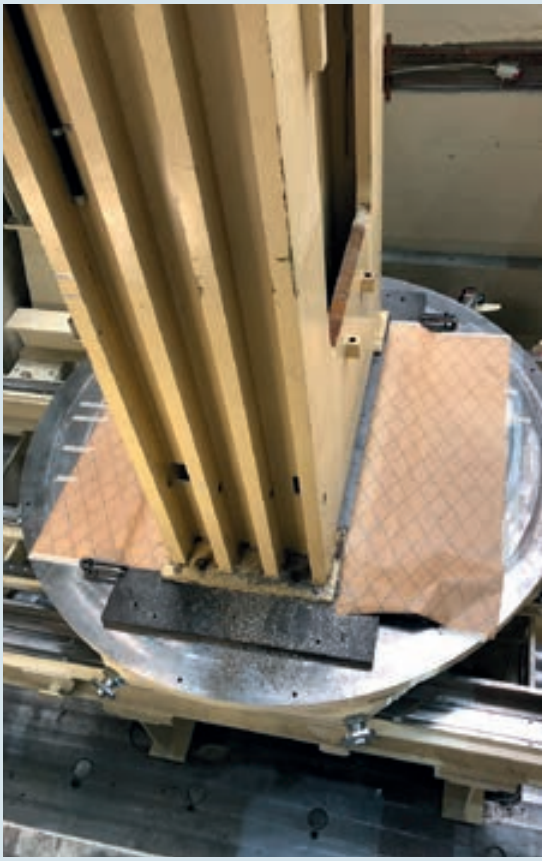


Konstruktion des beweglichen Sägekopfes im 3-D-Modell

Auch die Energieversorgung während der Zerlegearbeiten unterliegt den spezifischen Weichen, die das Thema „Strahlenresistenz" stellt. Das Konzept ist autark, besteht in einem eigenen Steuerstand mit strahlenresistenter Videotechnik, von der Siempelkamp NIS in Alzenau getestet und ebenfalls an die besonderen Erfordernisse angepasst. Gleiches gilt für die Stromversorgung: Das Stromnetz in den USA verfügt mit 480 V/60 Hz über eine höhere Spannung und Frequenz als das deutsche Stromnetz mit 400 V/50 Hz. Um die realen Bedingungen bei den Tests in Deutschland exakt abzubilden, wurde hier auch die US-Spannung und Frequenz eingesetzt.

Einen weiteren zentralen Baustein im Gesamtkonzept bildet die Wasserreinigungsanlage mit Späne-Absaugung, im Englischen kurz WFCS (Water Filtration and Chip Collection System). Hier kommt ein Siempelkamp-NIS-Patent zum Einsatz, das darauf ausgerichtet ist, während der Unterwasserarbeiten Späne sofort abzusaugen, sobald sie anfallen. Die Anlage entwickelte die Siempelkamp NIS bereits für die Zerlegung des Mehrzweck-Forschungsreaktors Karlsruhe (MZFR) auf dem Gelände des Forschungszentrums Karlsruhe.

Last but not least stellt die Siempelkamp Krantechnik (SKT) ein wichtiges Leistungsmerkmal für das US-Projekt: die Arbeitsbühnen mit integrierter Krananlage. Mit vereinten Kompetenzen ist das Zerlegeprojekt somit fertig zum Abnahmetest in Krefeld: „In der neuen Krefelder Fertigungshalle starten wir in Anwesenheit unseres Kunden den Mock-up-Test, wenn in und über einem riesigen Wasserbehälter alle Systeme wie Maschinen, Videotechnik und die übergeordnete Steuerung auf dem Prüfstand verheiratet werden", so Michael Seel, Projektleiter der Siempelkamp NIS. Darauf ist man dank der starken Synergien im Konzernverbund bestens vorbereitet: „In enger Abstimmung der Ingenieurteams wurden die Konzepte für die Zerlegemaschinen konstruktiv umgesetzt und in die Fertigung gegeben. Die Ergebnisse dieser über eineinhalb Jahre dauernden Zusammenarbeit sind sehr zufriedenstellend!", so Helmut Schmitz, Projektingenieur bei der Siempelkamp NIS, der das Projekt vor Ort in Krefeld betreut.



Blick in die Volumenreduktionsstation, Sägesimulation

Impressum

Herausgeber: G. Siempelkamp GmbH & Co. KG, Abteilung Marketing/Kommunikation, Siempelkampstr. 75, 47803 Krefeld
Schlussredakteur (V. i. S. d. P.): Christian Hassler, Text: Dr. Silke Hahn, Christian Hassler, Bernice Neves und Ralf Peters, 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

Siempelkamp

G. Siempelkamp GmbH & Co. KG

Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau
Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH
Krefeld

Siempelkamp Maschinenfabrik
Siempelkamp Maschinenfabrik GmbH
Krefeld

Siempelkamp Logistics & Service
Siempelkamp Logistics & Service GmbH
Bad Kreuznach

Vertriebsgesellschaften/ Repräsentanzen

Australien
Siempelkamp Pty Ltd.

Brasilien
Siempelkamp do Brasil Ltda.

China
Siempelkamp (Wuxi)
Machinery Manufacturing Ltd., Peking

Russland
Siempelkamp Moskau

Weißrussland
Siempelkamp BEL

Spanien
Siempelkamp Barcelona

Türkei
Siempelkamp Istanbul

Frankreich
Siempelkamp MSDG S.A.S.

BÜTTNER
Büttner Energie- und Trocknungstechnik GmbH
Krefeld

Siempelkamp Behältertechnik
Siempelkamp Behältertechnik GmbH
Mülheim a. d. Ruhr

Siempelkamp Pte Ltd.
Singapur

PALLMANN
TOP PERFORMANCE IN SIZE REDUCTION
Pallmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Zweibrücken

Siempelkamp Giesserei
Siempelkamp Giesserei GmbH
Krefeld

Siempelkamp L.P.
USA

VENTAPP
Ventilatoren – Apparatebau
Kempen

Siempelkamp Krantechnik
Siempelkamp Krantechnik GmbH
Moormerland

Siempelkamp India Pvt. Ltd.
Indien

CMC TEXPAN
Machinery and Technology
CMC S.r.l.
Italien

Siempelkamp (Qingdao) Machinery & Equipment
Co. Ltd., China

Sicoplan
Engineering
Sicoplan N.V.
Belgien

STROTHMANN
Machines & Handling
W. Strothmann GmbH
Schloß Holte-Stukenbrock

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

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

ATR Industrie-Elektronik GmbH
Krefeld

Siempelkamp CZ s. r. o.
Tschechische Republik

hombak
Maschinen- und Anlagenbau
Hombak Maschinen- und Anlagenbau GmbH
Bad Kreuznach

Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft
Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH
Alzenau, Dresden, Essen und Rheinsberg

Siempelkamp Metallurgie
Siempelkamp Metallurgie GmbH
Krefeld

WOLFANGEL
COMPOSITE EQUIPMENT
Wolfangel GmbH
Ditzingen

12.2018 / 2.150 D

G. Siempelkamp GmbH & Co. KG | Siempelkampstraße 75 47803 Krefeld | Telefon: 02151 92-30 Fax: 02151 92-5604
www.siempelkamp.com

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt und darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung der G. Siempelkamp GmbH & Co. KG ganz oder in Teilen vervielfältigt, elektronisch gespeichert, bearbeitet, wiedergegeben oder veröffentlicht werden. © G. Siempelkamp GmbH & Co. KG