

Sicoplan-CAD-Ansicht der neuen Homanit-Produktionsanlage in Krosno Odrzańskie und der Standort in der Realität
(Fotos: Siempelkamp, Homanit)



Flexibilität im Fokus



Effizienz auf ganzer Linie:
Siempelkamp-THDF-Anlage
für Homanit in Krosno Odrzańskie

„Autogrammstunde“
nach der ersten Platte



Dünne, hochverdichtete Faserplatten bleiben gefragt, heute und auch künftig. Beispielsweise in ihrer Funktion als Trägerplatten mit eingefrästen Klick-Verbindungsprofilen für Laminatböden und seit jüngerer Vergangenheit

auch für Designböden (MMFA-Klasse 1). Ein in Summe weiter wachsendes Marktsegment mit Verschiebungen, aber der fixen Komponente HDF-Träger. Dazu kommen wachsende Anwendungen bei unterschiedlichen Veredelungsgraden in

Die 28,8 m lange und 8' breite „Conti Roll“



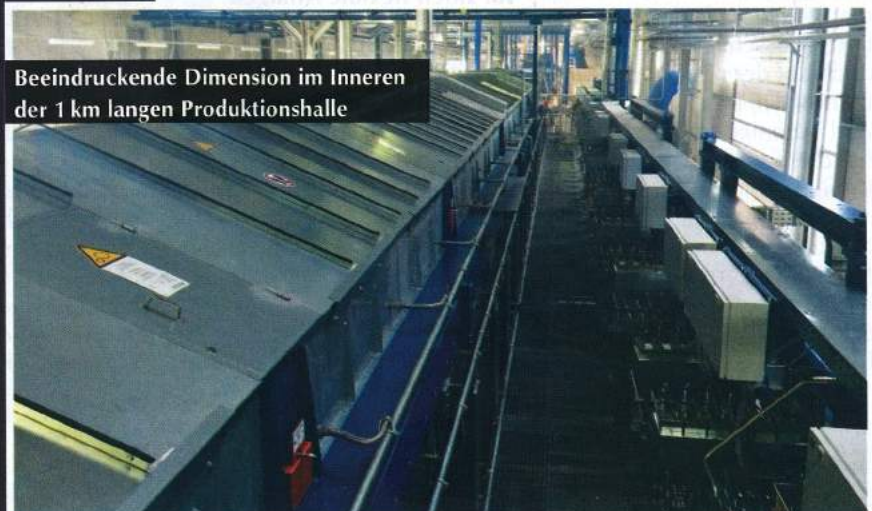
Ansicht der Pressenhalle ab Höhe der Längsbesäumung



**Homanit Krosno Odrzańskie
in Zahlen**

- 300 000 Arbeitsstunden
- 25 000 m³ Beton
- 2 000 Container Material
- 3 000 t Stahl
- 50 000 m² Holzplatz
- 5 km interne Gleise
- 400 000 m² Gelände
- 1 km Hallenlänge
- Produktionsgeschw. 2 000 mm/s
- 2 500 mm Plattenbreite
- 300 000 m² Rohplattenprod./Tag
- 1,5 – 7 mm Plattendicke
- 100 Mio m² Sägekapazität

Beeindruckende Dimension im Inneren der 1 km langen Produktionshalle





Das Frontende der Anlage mit Vorpresse und Längsbesäumsäge (links)

der Möbelindustrie, die sich derzeit ebenfalls sehr positiv entwickelt und Decks für die Türenindustrie. Darauf haben sich auch die Hersteller von entsprechender Produktionstechnologie eingestellt und in diesem Sinne spezialisierte Pressen- und Anlagentechnologie entwickelt. Der Fortschritt im Rahmen dieser Bestrebungen setzt immer wieder neue Maßstäbe. Ein aktuelles Beispiel dafür aus dem europäischen Umfeld ist die neue, hochmoderne Fertigungsanlage für HDF-Dünnplatten, die im letzten Jahr bei Homanit-Krosno Odrzańskie in Betrieb gegangen ist. Die Homanit-Unternehmensgruppe fertigt ausschließlich – so auch auf der neuen Anlage – Dünn HDF für die Möbel- und Türenindustrie. Erstellt hat die Komplettanlage der Krefelder Maschinen- und Anlagenspezialist Siempelkamp. Bereits im April 2015 lief der reguläre Dreischicht-Produktionsbetrieb für die Herstellung von THDF-Platten zu-

verlässig. Hergestellt werden die Holzwerkstoffplatten mit lackierfähiger Oberfläche in einer Stärke von 1,5 – 7 mm. Die Homanit Tochtergesellschaft Homanit Krosno Odrzańskie Sp. z o.o. liefert Platten auch in kleinen Losgrößen fertig lackiert hauptsächlich an die Möbelindustrie. Eine „Conti Roll®“ der Generation 8 aus dem Hause Siempelkamp sowie innovative Anlagenkomponenten ermöglichen dem Hersteller diese Flexibilität bei besonders ressourcen- und energieeinsparender Produktion.

Modernes Engineering für hoch flexible Anlagen

Schon in der Planungsphase konnte sich der Kunde die komplette Produktionsanlage mitsamt ihren Außenkomponenten, wie beispielsweise der 38 MW Energieanlage, ansehen und sich sogar innerhalb dieses Areals „bewegen“. Eine 3D-Brille, schnelle Computer-Hardware und moderne CAD-Software waren hierzu notwendig, um ei-

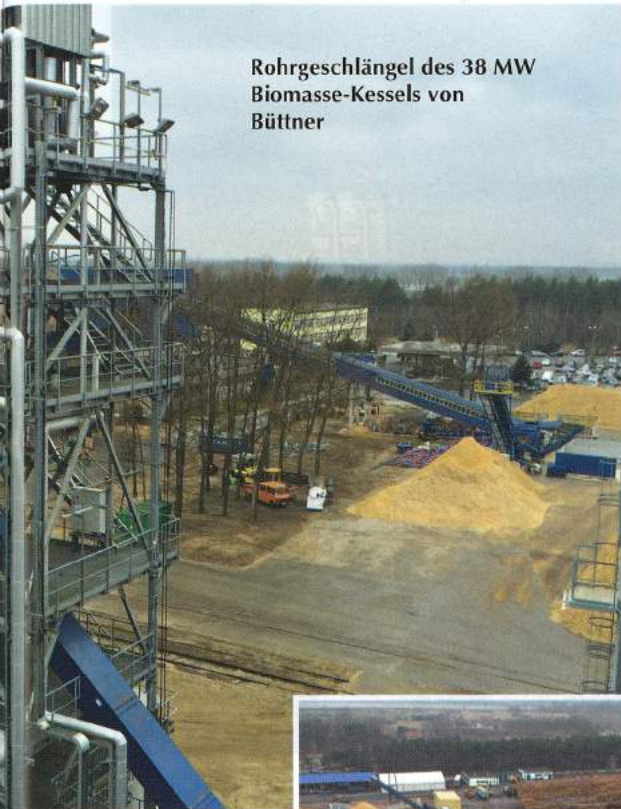
nen genauen Eindruck von der künftigen Produktionsstätte zu bekommen. Die Gelände- und Gebäudetopologie ließ sich dank fortschrittlicher Vermessungstechnologie von der bestehenden Betriebsstätte des Kunden präzise erfassen. Sämtliche Gegebenheiten – auch Betriebsmittel und Anlagenkomponenten – wurden datenmäßig abgebildet sowie aufbereitet und stellten die Basis des Project-Engineerings bei der Siempelkamp-Tochter Sicoplan. Seine erste „Conti Roll®“ nahm der langjährige Kunde Siempelkamps 1991 im niedersächsischen Herzberg in Betrieb, die zweite 1995 im saarländischen Losheim. Dort produziert Homanit seitdem HDF/MDF „Homadur®“ Holzfaserplatten für die Möbel- und Türenindustrie, den Innenausbau und Messebau. Diesen breiten Kundenkreis konnte sich Homanit nur dank der besonderen Qualität seiner Holzfaserplatten erschließen. Die dichte, harte und vor allen Dingen

glatte Oberfläche resultiert aus der speziellen Produktionstechnologie, sie bewirkt eine hervorragende Lackierbarkeit der pressenfallenden Platten. Ein anderer Faktor, auf dem die hohe Einsatzbandbreite der „Homadur®“ Holzfaserplatten basieren, ist die Flexibilität der Produktionskapazitäten. So können die Platten exakt auf die Bedürfnisse der Abnehmer hin produziert werden.

Ökonomisch orientierte Produktionsphilosophien

Mit seiner neuen Fertigungsstätte in Krosno Odrzańskie, zweiter Produktionsstätte neben Karlino in Polen, bleibt Homanit seiner Grundsatzphilosophie treu, dünne Platten mit hohem Veredelungsanteil herzustellen. Die Möbelindustrie verlangt ständig praktisch einbaufertige Ware in flexiblen Losgrößen und bester Qualität. Nach neun Monaten Bau- und Montagezeit sollte die alte und überholte Nassproduktionsanlage für Dünnplatten von der neu-

Rohrgeschlängel des 38 MW Biomasse-Kessels von Büttner



Blick vom Trocknerknie auf den Holzplatz



Oben: Blick vom Fasertrockner über die Produktionshalle
Unten: Stromrohrtrockner von Büttner in der Ansicht von der Energiezentrale

en „Conti Roll®“ abgelöst sein, eine ehrgeizige Zielvorgabe:

Etwa die Hälfte der 400 000 m² Werksgelände waren für das Projekt zu bebauen, 20 000 m³ Beton und 3 000 t Stahl wurden für die Fertigungshallen und Fundamente verbraucht. 5 km interner Gleisanschluss waren zu berücksichtigen, damit der 50 000 m² messende Holzplatz mit Material versorgt werden kann und eine Plattenproduktionskapazität je Tag von 300 000 m² wieder abtransportiert wird. Dank der Planungsqualität der Siempelkamp-Tochter Sico-plan stand dem anvisierten Montagestart im Juli 2014 nichts mehr im Weg. Basierend auf der ausgefeilten Engineering-Leistung umfasste der Lieferauftrag von

Siempelkamp auch eine Energienanlage und einen Fasertrockner der Siempelkamp-Tochter Büttner. Der 38 MW Biomasse-Kessel nutzt Resthölzer und Holzabfälle wie Rinde oder innerbetrieblich anfallende Reststoffe, heizt das Thermoöl für die Presse und nutzt die Rauchgase für den als Stromrohrtrockner ausgeführten Fasertrockner. Dies sind die Komponenten am Anfang der Produktionskette, um die gesamte Anlage im Hinblick auf ihren Energieverbrauch zu optimieren und somit Ressourcen einzusparen. Die nachhaltige Produktion bei Homanit ist fixer Bestandteil der Firmenphilosophie. Für die Herstellung seiner „Homadur®“-Platten verwendet der Hersteller ausschließlich Durchforstungs- und Säge-

resthölzer, die eingesetzten Leime sind E1-klassifiziert. Für Lackveredelung werden „Wässrige Dispersionsfarben“ verwendet, für mitunter notwendige UV-Schutzversiegelung kommen Lacke auf Acryl-Basis zum Einsatz. Hier entspricht die ökonomisch orientierte Produktionsphilosophie der Siempelkamp-Anlage mit Einsparpotenzial an Rohstoff, Material und Energie genau dem Unternehmensprofil.

Glatte Platten bei größt-möglicher Flexibilität

Für deutliche Einsparungen im Leimverbrauch sorgt z. B. das Beleimungssystem „Eco-resinator“ mit automatischer Dosierungseinstellung. In die Blowline werden Heißdampf und Leim eingespritzt, eine

optimierte Verwirbelung sorgt dabei laut Siempelkamp für eine homogene Benetzung praktisch jeder einzelnen Holzfasern. Diese spezielle Art der Beleimung ist konzipiert für eine fleckenfreie Holzfasernplatte mit guten mechanischen Eigenschaften. Homanit sichert seine hohe Produktionstiefe in Krosno durch die Anlagencharakteristik der 28,8 m langen, 8“, „Conti Roll®“-Pressenlinie Generation 8. Die Pressengeschwindigkeit liegt zwischen 600–2 000 mm/s, das Rohdichtespektrum zwischen 700–1 000 kg/m³, bei Plattenabmessungen (formatiert) von 2 500 × 6 200 mm. Zusätzliche Differenzialzylinder erzeugen ein besonderes Druckprofil in Längs- und Querrichtung, unerlässlich für die optimierte Produktion

3D-Scan für Kronostar
Sharya/Russland

Sicoplan-Engineering: Die Weichensteller



von Dünnpplatten, da hier der Druck an den Außenkanten reduziert werden kann, um eine Balligkeit der Platten auszuschließen. Geregelt wird dieser Vorgang mittels Prozess-Leittechnik „Prod-IQ“.

Das Messsystem „Sicoscan“ überwacht die tatsächliche Materialstärke der fertigen Platte am Pressenauslauf über die gesamte Produktionsbreite. Vor dem Presseneinlauf werden das Gewicht der Matte und ihre Feuchte gemessen und mit den Sollwerten verglichen. Die Plattendicke hält ein Regelkreis zwischen Dickenmessung und Pressenhydraulik konstant. Eine Produktumstellung von Plattenmaterial unterschiedlichster Stärke ist jederzeit ohne Umrüstzeiten möglich.

Die einwandfreie Platte mit homogener Materialstärke und glatter Oberfläche ist für Homanit zwingende Produktionsbedingung, da der größte Anteil der Platten direkt lackiert wird. Dies ist bei MDF/HDF-Platten nur dann möglich, wenn ihre Oberfläche absolut glatt ist, was ein abschließendes Schleifen aus-schließt. Mit der neuen, modernen Produktionslinie von Siempelkamp gelingt dies in der Praxis auch unter größtmöglicher Produktionsflexibilität. Mit dieser hochmodernen Produktionsanlage ist Homanit nach neun Monaten Montagezeit in der Lage, die individuellen Wünsche seiner anspruchsvollen Kunden aus der Möbelindustrie in den verschiedensten Losgrößen zu versorgen.

Das Anlagen-Engineering stellt die entscheidenden Weichen für den reibungslosen Projektablauf und den im Anschluss problemlos laufenden Produktionsbetrieb. Was heutzutage zählt, ist die klare Linie und ein ganzheitlicher Ansatz. Beides Markenzeichen der im belgischen Lauwe angesiedelten Sicoplan N.V. Bereits 1948 war die heutige Siempelkamp-Tochter an der Konzeption der ersten Flachplattenanlage Belgiens beteiligt. Heute ist das Know-how des 40-köpfigen Teams aus West-Flandern in nahezu allen Anlagen von Siempelkamp enthalten, ganz im Sinne des ganzheitliche Engineerings. Projektierung und Planung von Anlagen sind die Kernkompetenzen des Sicoplan-Teams, die in den letzten sieben Jahrzehnten stetig strategisch weiterentwickelt wurden. Das Leistungsspektrum startet mit der technologischen Beratung, beinhaltet umfassende Projektstudien inklusive Roh-

stoff- und Energiebedarfsrechnung sowie die Planung kompletter Produktionsanlagen. Darüber hinaus steht Sicoplan auch für die technologische Inbetriebnahme einer Anlage bereit, ist Partner, wenn es um Prozessoptimierungen geht und wird engagiert, wenn ein Kunde plant, seine Anlage zu modernisieren, umzubauen und zu erweitern.

„Jedes Anlagenprojekt wird aus drei Perspektiven begleitet. Zunächst kommen ein Projektingenieur und ein führender Anlagenplaner zum Einsatz. Sie koordinieren das Zusammenspiel der beteiligten Parteien, sprich Kunden, Siempelkamp und weiterer Lieferanten. Zu ihren Kernaufgaben gehören das generelle Anlagenkonzept sowie die technischen Spezifikationen für das Prozess-Equipment“, erläutert Dirk Traen, Geschäftsführer von Sicoplan. Säule Nummer 2 in diesem System bilden spezialisierte Anlagen-Planer, die weiteres differenziertes

Pre-Engineering für die MDF-Anlage Asperbras/Brasilien

Know-how beisteuern – z. B. zum Thema Stahlstrukturen, Gebäude und Fundamente, zu den pneumatischen Systemen und der Versorgung. Die dritte Perspektive auf das Gesamtbild der Anlage steuern die Konstrukteure bei. Sie erstellen Werkstattzeichnungen mit den Angaben zu den mechanischen und pneumatischen Fördersystemen, die zur Prozessausrüstung gehören.

Engineering Services made by Sicoplan: Vom Flowsheet bis zum 3D-Modell: In der

Praxisumsetzung beginnt die Engineering-Leistungen mit der Projektierung, die das Konzept der Anlage definiert. Dann folgt das Pre-Engineering. Hier werden die Eckpfeiler für das Anlagendesign gesetzt – z. B. mit Prozessablaufplänen und detaillierten Layouts. Im Projektablauf geht es dann weiter mit dem Basic Engineering, das alle technischen Informationen zwischen den beteiligten Partnern koordiniert und kommuniziert. Für die gesamte Anlage liefert das Team Basiszeichnungen auf der Grundlage der 3D-Modelle von Sicoplan – ergänzt und aktualisiert durch die technischen Informationen der Maschinenlieferanten.

Das **Pre-Engineering** beinhaltet die exakte Bestandsaufnahme: Sobald ein Kunde ei-

ne neue Anlage plant, leisten die 3D-Modelle von Sicoplan unverzichtbare Unterstützung. Sie veranschaulichen den Kunden, wie die künftige Anlage gestaltet sein wird. Die Modelle entstehen auf Basis der vergleichbaren bereits realisierten Anlagen, so dass jeder Kunde von zahlreichen durchgeführten Projekten profitiert. Hier greift



Der perfekte Abschluss für jedes Möbelstück – Egger Kanten.

www.egger.com/kanten

EGGER
Kantenlösungen
auf der SICAM vom
18. – 21. Oktober in
Halle B8, Stand
A28/B29

Sie möchten Ihren Möbeln Akzente und Kontraste verleihen? Mit unseren Kantenneuheiten aus der Trio-, Nudoso- und Doppia-PMMA Collection machen wir das für Sie möglich (im Bild F8982 Doppia schwarz-gold). Auf der Sicam in Pordenone (IT) präsentieren wir neben unseren Akzentkanten auch die EGGER Neuheit, **Polypropylen-Kanten**, sowie weitere thermoplastische Kantenlösungen.

MEHR AUS HOLZ.

E EGGER

Sicoplan auf ein reichhaltiges Archiv zurück, das für jede neue Anlage zuverlässige und detaillierte Grundlagen liefert. Die Modelle geben z.B. Aufschluss über die benötigten Mengengerüste für den Stahlbau, die Abmessungen für die Produktionshallen und die Angaben für die Fundamente. Eine Liste mit allen Prozessmaschinen der Anlage gehört zur systematischen Vorbereitung ebenfalls hinzu. Vorteil der 3D-Modelle: Als Diskussionsgrundlage bilden sie die optimale Basis, um mit dem Kunden wichtige Entscheidungen über das Anlagen-Design zu treffen, sodass die nächste Projekt-Phase zügig initiiert werden kann.

Der **3D-Scan** wird für Umbauten/Modernisierungen bestehender Anlagen eingesetzt, um quasi die Realität im Rechner abzubilden. Dieser Scan wird vor Ort beim künftigen Anlagenbetreiber als exakte Bestandsaufnahme der örtlichen Gegebenheiten erstellt. Später wird er in ein 3D-Modell der Anlage konvertiert, um einen noch realistischeren Eindruck des Gesamtkonzepts zu generieren. Am Bildschirm lässt sich jedes Detail prüfen und nachmessen, in einer Genauigkeit im mm-Bereich. Die Planung einer Anlage verläuft auf diese Weise sehr exakt und liefert eine optimierte Lösung, die im späteren 3D-Modell gebündelt wird. Außerdem hat der Anlagenbetreiber eine objektive Entscheidungsvorlage, wenn es darum geht, über die Visualisierung alternative Optionen für Anlagen-Modernisierungen zu prüfen. Einen wichtigen Beitrag leistet ein Sicoplan-3D-Scan zudem bei der Kollisionsprüfung zwischen bestehendem und neuem Anlagen-Equipment, wenn ein Umbau oder eine Erweiterung ansteht. Auch die Montage-Reihenfolge kann präzise geplant werden, Produktionsstillstände lassen sich reduzieren. Abgerundet wird das Sicoplan-Portfolio von der technologischen Inbetriebnahme, die ab der „Ersten Platte“ bis zur Abnahme zuverlässig unterstützt und sicherstellt, dass Vertragsgarantien zur Produktionsmenge und -qualität erfüllt werden.

Das Sicoplan-**Lead Engineering** via 3D bildet alle Planungsbereiche und -Inhalte inklusive Schnittstellen und Lieferumfängen ab. Sämtliche beteiligten Partner und Zulieferer sind in-

volviert. Insbesondere Maschengewerke wie Stahlbau, Blecharbeiten sowie Rohr-, Elektro- und Medienleitungen und ihre Trassen können durch das Lead Engineering qualitativ wie auch quantitativ realitätskonform dargestellt werden. Das Lead Engineering gibt Abläufe klarer vor, betreut Schnittstellen optimaler und gestaltet den Vollständigkeits-Check zu allen Anlagen-Details einfacher und zuverlässiger, sodass die Anlage von Beginn an kontrolliert entsteht. Darüber hinaus erhält der Kunde über die beiden 3D-Tools einen hochwertigen und zum Greifen nahen visuellen Eindruck seiner künftigen bzw. modernisierten Anlage. Beide Tools sind nach Einschätzung von Sicoplan bahnbrechend, um einen Auftrag mit minimalen Risiken zu realisieren. Seine Stärken stellte Sicoplan neben dem Homanit-Projekt zuletzt u. a. im Rahmen des Engineerings der Siempelkamp-Spanplattenanlagen für PG Bison in Südafrika und Plitspichprom in Russland unter Beweis. Ein weiteres Beispiel ist das Engineering

der Spanplatten-Komplettanlage bei Krono Star in Russland am Standort Sharya. Anspruchsvoll ist hier die Einpassung der Anlage in eine bestehende Infrastruktur mit einer Span- und einer MDF-Anlage. Durch den 3D-Scan schafft das belgische Team die grundlegenden Voraussetzungen für eine störungsfreie Montage der neuen Pressenlinie in einem bestehenden Werk mit laufender Produktion. Alle Komponenten plant die Siempelkamp-Tochter in konkreter Kenntnis der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten und deren Infrastruktur. Auch werden im Werk vorhandene Komponenten zeitgleich modernisiert. Mit der 3D-Vermessung des gesamten Werks kann das komplette Anlagen-Design in die bestehende Infrastruktur vor Ort integriert werden – passgenau und ohne Reibungsverluste während der Planung. Diese Messmethode in einem solchen Umfang durchzuführen, ist angesichts der komplexen Rahmenbedingungen vor Ort eine besondere Herausforderung.

Lead Engineering für Asperbras/Brasilien

