



PALLMANN

100 %

Holz Nutzen

Utilisation of Wood

INHALT / CONTENT

Vorwort	3	Foreword
Die PALLMANN Gruppe	4	The PALLMANN Group of Companies
Technologie-Zentrum	6	Technology-Center
Projektmanagement und Anlagenbau	8	Project Management and Plant Construction
Messen, Steuern, Regeln	10	Automation and Process Control
Konstruktion und Fertigung	12	Design and Manufacturing
Logistik	14	Logistics
Montage, Inbetriebnahme und Reparatur	16	Installation, Commissioning and Repair
Service-Center	18	Service-Center
Spanplattenindustrie	20	Particle Board Industry
OSB Industrie	24	OSB Industry
MDF Industrie	26	MDF Industry
Altholzrecycling	30	Waste Wood Recycling
Energieerzeugung	32	Energy Production
Einjahrespflanzen	34	Annual Plants
Dare Global	36	Dare Global
Rotorenrinder	42	Rotordebarkers
Trommelhacker	44	Drum Chippers
Messerringzerspaner	46	Knife Ring Flakers
Messerring-Schärfautomat	48	Knifering Grinding Robot
Doppelstrommühlen	50	Doublestream Mills
Schlagzerspaner	52	High Speed Hammer Mills
Universalzerspaner	54	Universal Flakers
Hackschnitzel-Waschanlage	56	Chipwashing System
Druckrefiner PR	58	Pressurized Refiners PR
Beleimungssysteme	60	Gluing Systems
Fibraplac - Brasil	62	Fibraplac - Brasil
Spanplattenindustrie Türkei / Südostasien	64	PB Industry in Turkey / South East Asia
Glunz Nettgau	68	Glunz - Nettgau
WPC Industrie, Herstellung von Compounds	70	WPC Industry, WPC-Production
P-Line	72	P-Line
www.pallmann.de	74	www.pallmann.de
Ausstellungen	75	Worldwide Exhibitions
PALLMANN Weltweit	76	PALLMANN Worldwide



Vorwort Foreword

100 Jahre Tradition und Innovation beim Zerkleinern sind unsere Basis. "Holz 100% nutzen" ist unsere Vision. Zerspanen, zerfasern, feinhackeln und hacken – PALLMANN hat als Pionier auf allen Gebieten immer wieder neue Konzepte entwickelt und neue Maßstäbe gesetzt. "ORIGINAL PALLMANN" ist weltweit ein Begriff für Leistung und Qualität.

Im globalen Markt hängt Erfolg nicht von einmal Geschaffenem ab. Sich einfach nur mehr anstrengen als andere reicht nicht aus. Was zählt ist Beweglichkeit – die Fähigkeit, Strategien, Produkte und Dienstleistungen ständig den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Als weltweit tätiges Unternehmen setzen wir auf die gegenseitige Achtung und das Verständnis, hohe Qualität unserer Produkte sowie Effektivität und Schnelligkeit in der Umsetzung vereinbarter Leistungen.

Als Systemanbieter stellen wir unser Know-how der Zerkleinerungs- und Aufbereitungstechnik in den Dienst des Kunden. Das weltweit größte Forschungs- und Technologiezentrum für Zerkleinerungs-

technik, die zielstrebige Dynamik engagierter Mitarbeiter und die enge Zusammenarbeit mit den Spezialisten unserer Kunden ermöglicht es uns, immer wieder neue, zukunftsweisende Problemlösungen zu entwickeln.

Mit der vorliegenden Broschüre wollen wir Ihnen den Nutzen von bereits Geschaffenem darstellen und Perspektiven für eine erfolgreiche Zukunft eröffnen. Mit Ideen und Persönlichkeit werden wir uns für Sie engagieren.

Hartmut Pallmann

100 years of tradition and innovation in size reduction is our base. "100% Utilization of Wood" is our vision. Flaking, fiberizing, fine grinding and chipping – as a pioneer in all areas, PALLMANN has continuously set new standards and developed new concepts. "ORIGINAL PALLMANN" is known for capacity and quality worldwide.

In the global market, success does not depend on creating something once. Making more of an effort than others is just not enough. What counts is flexibility – the capability to adapt strategies, products and services to constantly changing demographics. As a company, acting worldwide, we count on mutual respect and understanding, high quality of our products as well as efficiency and promptness in carrying out services agreed upon.

As a complete system supplier, we make our know-how in size reduction and processing technology available to the customer. The world's largest research and development center for size reduction technology, goal-oriented dynamic employees and close cooperation with customer specialists allow us to develop forward-looking problem solutions.

With this brochure we would like to present the use of existing inventions and open new horizons for a successful future. We will commit our ideas and personality to you.

Hartmut Pallmann



PALLMANN - 1903 als Maschinenfabrik gegründet, blickt als mittelständisches Familienunternehmen auf sieben Generationen von Müllern und Mühlenbauern zurück. Als ein weltweit aktives Unternehmen hat die Firma PALLMANN sich auf das große Gebiet der Zerkleinerungs- und Aufbereitungstechnik spezialisiert. In zahlreichen Industrien tätig, bietet der Spezialist heute mit über 1000 Maschinentypen das größte Programm der Zerkleinerungstechnik für Holz sowie für alle weichen bis mittelharten, spröden bis zäh-elastischen und faserigen Produkte.

PALLMANN ist weltweit das einzige Unternehmen, das über alle Kernprodukte für den Holzaufschluss für alle Plattentypen verfügt. Fortschritt durch Erfahrung war und bleibt für uns die Grundlage der Unternehmenspolitik.

Weil PALLMANN nicht nur Maschinen baut, sondern auch die Gesamtsysteme liefert, einschließlich dem wichtigen Anwendungsknow-how sowie das Betriebspersonal schult, und weil neue Techniken und Verfahren vorerst auch im eigenen Haus erprobt werden, ist bei PALLMANN eins mit dem anderen verknüpft; von

der Konzeption bis zur Inbetriebnahme für jede gewünschte Leistung.

Trotz aller Begeisterung dafür haben wir aber nie die Verantwortung für den Erfolg unserer Kunden vergessen. So ist es nur folgerichtig, dass PALLMANN in Zweibrücken das weltweit größte Forschungs- und Technologiezentrum unterhält und heute an den Entwicklungen arbeitet, die den Markt von morgen bestimmen.

Die PALLMANN Gruppe

The PALLMANN Group of Companies



PALLMANN, a family organization for 7 generations, started out as flour millers and mill designers. Founded in 1903, the present company is a major machine manufacturer with worldwide capabilities, specializing in size reduction and preparation techniques and is present in various industries, offering more than 1000 machine designs. The largest size reduction program of its kind fills applications for wood as well as for any soft through medium hard, brittle to elastic and fibrous products.

PALLMANN is the only company worldwide who disposes of all

main components for the wood size reduction for all wood panel industries.

Progress through experience is and always will be the basis of our corporate policy.

PALLMANN does not only build machines but also supplies complete systems, including application know-how as well as training of the operating personnel. New techniques and methods are developed and tried in our own facilities before they are passed on to the customer. From concept to start-up, for any desired capacity, PALLMANN does it all.

Despite our enthusiasm, we have never lost sight of our responsibility for our customers success. It is only logical that PALLMANN is operating in Zweibrücken the world's largest Research and Development Center with machines in size production standard and is working on those developments that determine tomorrow's markets.



- Lohnverarbeitung
- Versuchsdurchführung
- Laboranalysen

Custom Grinding
Test Runs
Laboratory Analysis



Lohnverarbeitungen. Die Fokussierung auf die Zerkleinerungstechnik und eine jahrzehntelange Erfahrung, gewonnen aus Tausenden von exakt protokollierten und ausgewerteten Versuchsreihen sowie ständige, eigene Forschung und Entwicklung eröffnen immer wieder neue Möglichkeiten.



Das PALLMANN Forschungs- und Technologiezentrum bietet weltweit einmalige Möglichkeiten zur Erprobung und Entwicklung von Zerkleinerungs- und Aufbereitungstechnik.

Leistungen des Technologiezentrums werden auch Entwicklungsversuche für die Auswahl von neuen Verfahren und neuen Materialien für Kunden durchgeführt. Versuche auf Standardmaschinen und -anlagen sowie gezielter Versuchsaufbau helfen, Investitionsrisiken stark zu minimieren oder Wirtschaftlichkeit, Konzeption und Ergebnisse von Anlagen zu prüfen oder zu optimieren. Bei Kapazitätsengpässen oder zur Überbrückung der Lieferzeit für eine neue Anlage unterstützen wir unsere Kunden durch

Neben über 130 Maschinen der verschiedensten Bereiche für Zerspanen, Schneiden, Feinmahlen, Mikronisieren, Fraktionieren, Zerfasern und Recyceln stehen Labors, Büroräume, Schulungsräume, Ausstellungsräume und Kundenrestauration zur Verfügung. Als besondere Dienst-



The PALLMANN Research and Technology Center offers unique opportunities for testing and developing of size reduction and preparation techniques.

Besides more than 130 machines from the widest variety of areas for flaking, cutting, pulverizing, agglomerating, cryogenic pulverizing, micronizing, fractionating, fiberizing and recycling, there are also laboratories, offices, training rooms, exposition rooms and a restaurant available for our customers.

Development test runs for material selection and new processes are also offered to our customers. Test runs with standard machines and systems as well as exact test performance assist in minimizing the investment risks and checking, respectively optimizing, the economy concept and results of the selected systems.

We assist our customers by means of custom grinding, in case of capacity deficiencies or to bridge over delivery time for a new system.



Focusing on size reduction technology and decades of experience gained from thousands of exactly recorded and evaluated test runs,

as well as constant research and development, open new possibilities again and again.





Weltweit sind die PALLMANN Systemlösungen für den Bereich Holzplatz und Holzaufschluss erfolgreich in Betrieb.

Ergänzend zu dem umfangreichen und bewährten Maschinenprogramm setzt PALLMANN damit konsequent seinen Weg als Anlagen- und Systemlieferant fort.

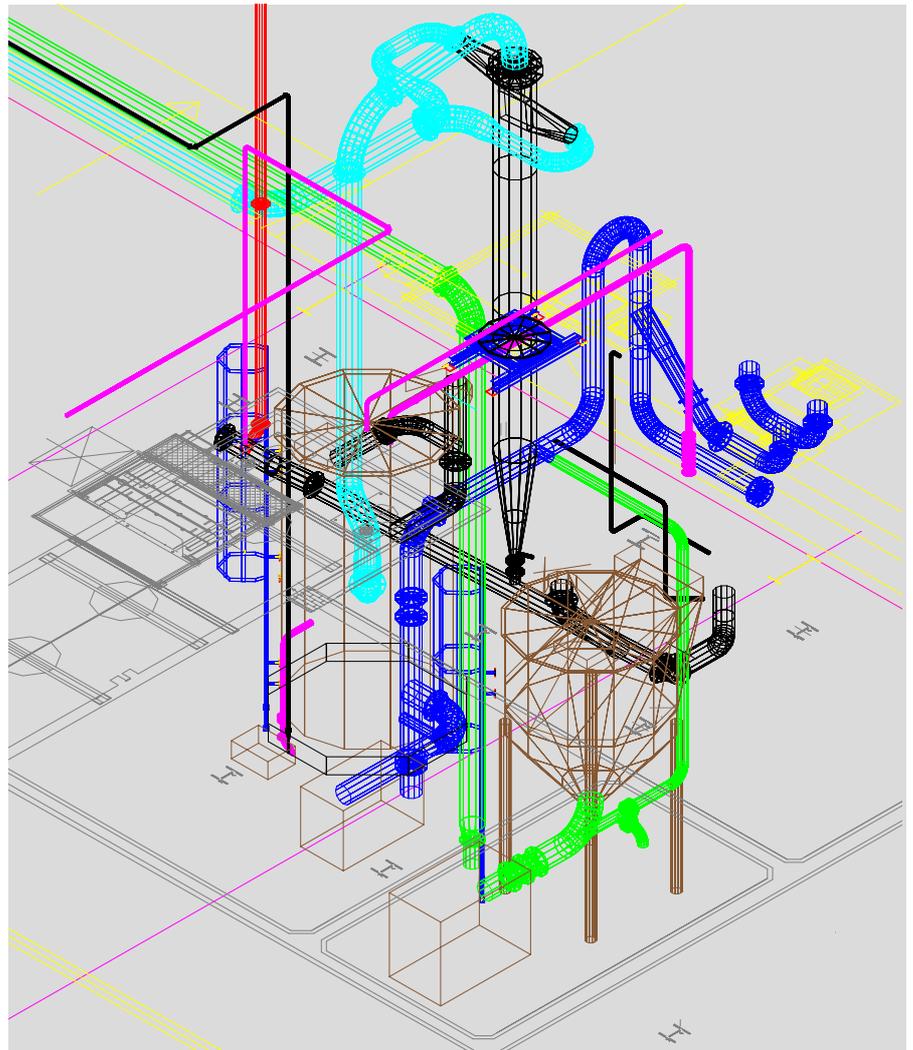
Einmalig ist, dass alle Schlüsselkomponenten für den Holzaufschluss der Plattenwerkstoffindustrie aus einer Hand geliefert werden - inklusive modernster Automatisierungs- und Steuerungstechnik.

Kompetente technologische und planerische Beratung bereits in der Vorprojektphase sind für unsere Kunden ebenso selbstverständlich wie die termingerechte Abwicklung bis hin zur Inbetriebnahme und Abnahme.

Die Projektabteilung, bzw. der Projektleiter, ist die zentrale und kompetente Schnittstelle zwischen unseren Kunden und den internen Dienstleistern wie Konstruktion, Fertigung, MSR, Technologen und den beteiligten Zulieferfirmen.

Modernste Planungssoftware und Auto-CAD-Systeme inklusive 3-D-Planungswerkzeuge optimieren die Abläufe und stellen den einfachen Datenaustausch mit unseren Kunden sicher.

Unsere weltweite Erfahrung und Betreuung ermöglicht kostengünstige Projekte durch lokale Fertigung der Kundenbestellteile, unterstützt durch unsere Fachleute vor Ort.



Projektmanagement und Anlagenbau

Project Management and Plant Construction

Worldwide PALLMANN system solutions for wood yard and wood preparation are successfully in operation. In addition to the comprehensive and proven machinery programme PALLMANN continues its strategy as plant and systems supplier.

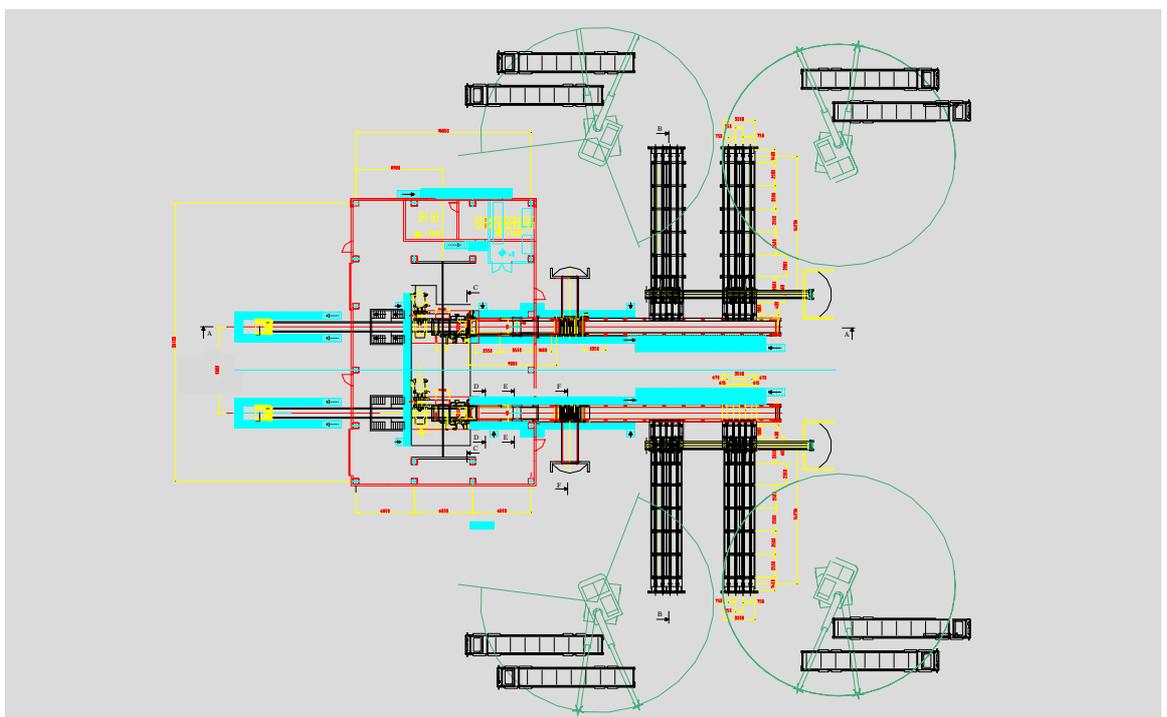
It is exceptional, that all key components for the wood preparation of the panel board industry are manufactured from one source only – inclusive most modern automation and control systems.

Competent technological support already in the early phase of the project are self understood for our customers as well as timely handling of all activities till the start-up and acceptance.

The project department, respectively the project manager, is the centre and qualified interface between our customers and the in house project team. They provide the design, manufacturing, engineering and process control, technology advice and the coordination of sub-contractors.

Latest planning software and Auto-CAD-systems inclusive 3-D-planning tools optimize the course of action and guarantee a simple data exchange with our customers.

PALLMANNs worldwide experience and support allow competitive projects execution also through local manufacturing of the parts to be provided by customer. Our specialists make available the necessary advice and local backup.





Der Weg der Firma PALLMANN vom Maschinenbauer zum Anlagenbauer hat nicht nur in dem Bereich der Mechanik und der Verfahrenstechnik zur Erweiterung der Aufgabengebiete geführt, sondern setzt auch im Bereich der "Elektrik / Automatisierung" neue Maßstäbe.

Die Lieferung einer "TURNKEY"-Anlage beinhaltet die komplette Projektierung, das Engineering und die Lieferung von Hard- und Software, die Installation der Schalt- und Steuerschränke, der

Vor-Ort-Steuerstellen und der Klemmenkästen inklusive Verkabelung. Ebenso enthalten sind die Entwicklung der Software und Visualisierung bis hin zur Inbetriebnahme der Anlage inklusive Schulung des Bedienpersonals und termingerechter Übergabe der Anlage an den Kunden.

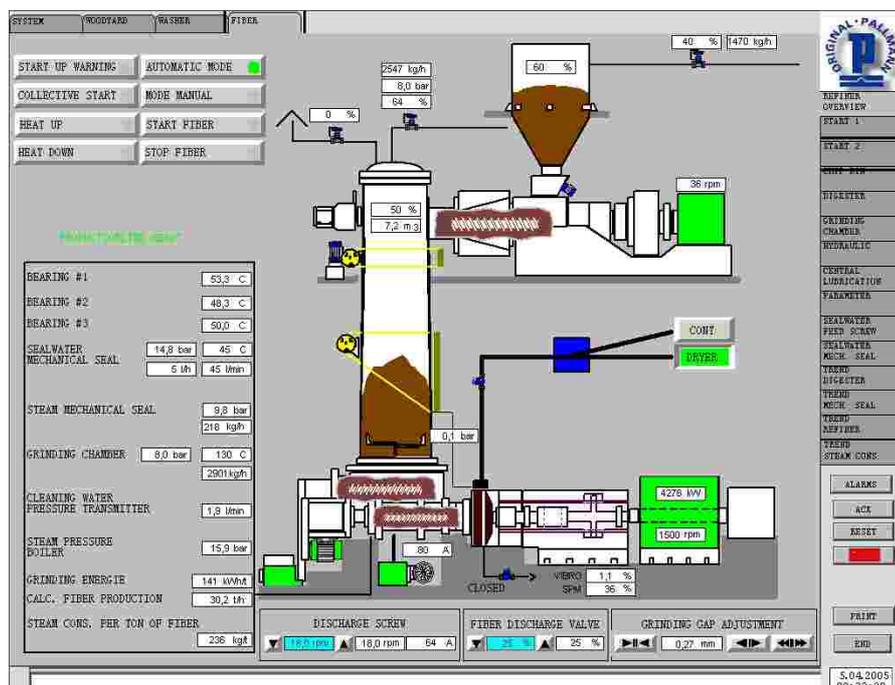
Schaltanlagen mit einer Schaltschrankfront von bis zu 20 Metern, mit bis zu 80 Motorsteuerungen für Motore mit einer Leistung von 0,7 kW bis 500 kW, sowie mehrere SPS-Steuerungen, vorwiegend

Siemens S7 oder Allen Bradley, die mit bis zu 3000 digitalen Ein- und Ausgängen und bis zu 100 Analog- Ein- und Ausgängen über Ethernet vernetzt sind, gehören ebenso zum Lieferumfang der Firma PALLMANN, wie Mittelspannungs-Schaltanlagen für Motore bis 13 MW.

Die modernen PC-Visualisierungen (Siemens-WIN-CC, Intouch Wonderware, Intellution I-Fix und Allen Bradley RS-View) erlauben durch einen von PALLMANN realisierten strukturierten und informativen Bildaufbau, eine intuitive Bedienbarkeit und lückenlose Überwachung der Anlage.

Eingesetzt als "Process Intelligence" erfassen sie produktionsrelevante Daten aus über 2500 TAG's, werten sie aus und bereiten sie zu entscheidungsrelevanten Informationen auf.

Die so gewonnenen Prozessdaten werden mittels Trending und Management-Report höheren Ebenen zur Verfügung gestellt.

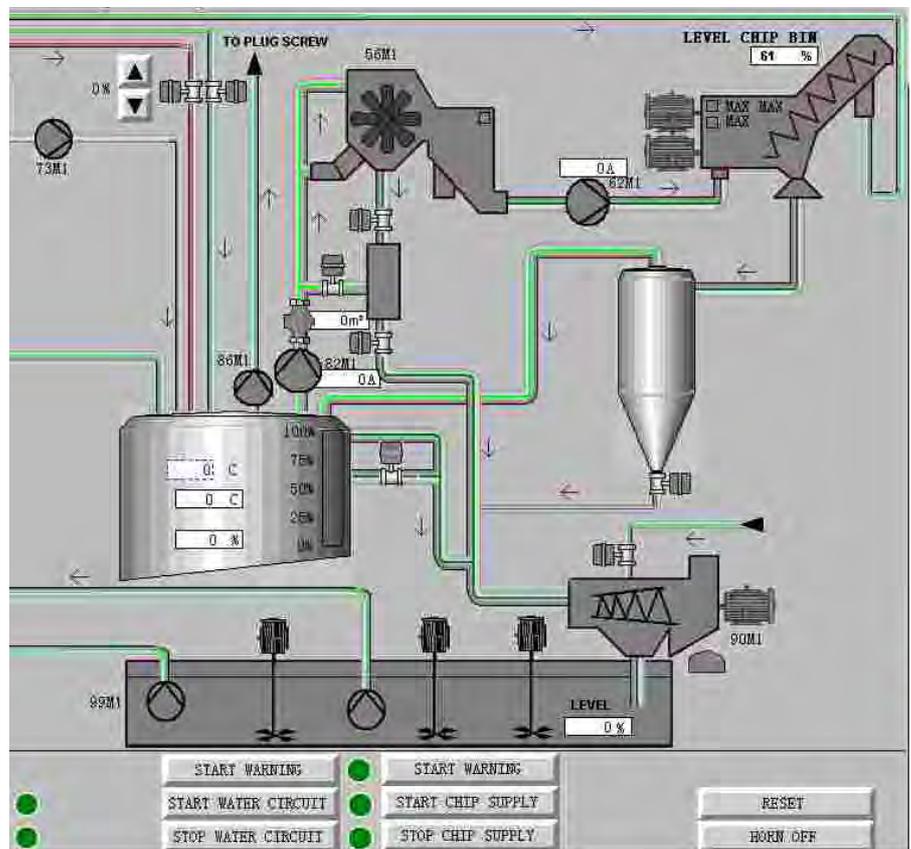


Messen, Steuern, Regeln Automation and Process Control

PALLMANN continues its development from a machine manufacturer to a system supplier. This has not only resulted in an expansion of project engineering but also set a higher demand on the electrical and automation systems.

The supply of a "turnkey"-system includes the complete electrical project work, engineering and the supply of hard- and software, the installation of control cabinets, the local panels and the terminal boxes including field services. The engineering of the software and HMI systems is complemented with commissioning, operator training as well as process optimization.

Control systems with control cabinets some of up to 20 m length, capable controlling more 80 motors ranging from a capacity of 0,7 kW up to 500 kW, as well as numerous PLC-controls (mostly Siemens S7 or Allen Bradley) are a today's standard scope of supply. They are controlling some 3000 digital in- and outputs and up to 100 analog in- and outputs via Ethernet. Medium voltage systems for motor control up to



13 MW are part of PALLMANN's scope of supply.

Modern PC based HMI systems (Siemens-WIN-CC, Intouch Wonderware, Intellution I-Fix and Allen Bradley RS-View) allow an easy and comprehensive control of the PALLMANN system with a well structured and informative screen display.

They are used as "process intelligence" and record production relevant data from more than 2500 TAG's, analyze them and prepare them as decision-making information.

As a normal feature trending and management reports are made available for further processing in a host computer.



PALLMANN bietet das weltweit breiteste Programm an Zerkleinerungsmaschinen für die Aufbereitung weicher bis mittelharter Produkte. Über 1000 ausgereifte Standard-Konstruktionen stehen zur Verfügung.

Durch den partnerschaftlichen Dialog mit unseren Kunden entstehen immer wieder neue Herausforderungen, die tatkräftig und flexibel in moderne Technologie umgesetzt werden.

Hierbei gestattet die durchgehend modulare Konstruktion einen hohen Freiheitsgrad in der Gestaltung der Maschinen und Anlagen. Die komplexen Aufgabenstellungen werden mit maßgeschneiderten Varianten oder, wenn notwendig, durch Sonderkonstruktionen gelöst.

Dabei wird konsequent ein Ziel verfolgt: Die Steigerung des wirtschaftlichen Erfolges unserer Kunden.

Die PALLMANN Fertigung im Werk Zweibrücken ist technisch und personell für die speziellen Anforderungen eines Sonder-

maschinen- und Anlagenbauers ausgelegt und verfügt über ca. 15.000 m² Fläche. Aufgrund der Krankapazität können Maschinen bis zu einem Gesamtgewicht von bis zu 100 Tonnen produziert werden. Moderne, computerintegrierte Produktionstechnologien wie CAD / CAM, DNC-Datenübertragung, eingebunden in ein modernes ERP-System, unterstützen die exakte und schnelle Abwicklung der Aufträge.

Die fertigungstechnische Führerschaft für die kostenbewußte Herstellung von Qualitätserzeugnissen ist unternehmerisches Ziel und wird im Hause PALLMANN immer wieder neu errungen. Leistungsfähiger, besser und wirtschaftlicher – dies sind für uns die Maßstäbe und hier setzen wir die Standards.



Konstruktion und Fertigung Design and Manufacturing

PALLMANN offers a unique range of size reduction machines for the processing of soft and medium hard materials. More than 1000 reliable and proven standard machines with the respective designs are the impressive prove of it.

It is our challenge to develop most modern and innovative concepts according to the requirements and wishes of our customers and transform them into reliable and proven machines and systems. A wide range of modular designed components is available and in case of special requirements tailor-made solutions are a driving force our business.

Always in the focus of our activities is the economy of the process and the success of our customer turning it into a product.

The extensive PALLMANN workshop disposes over a manufacturing area of approx. 15.000 m² and is equipped with the most modern CNC tooling machines. The available lifting and crane capacities reaches up to 100 t and allows the handling and

assembly even of the largest built equipment. Our modern workshop is controlled by computer integrated ERP systems as well as CAD/CAM and DNC data transfer. Efficient and most precise manufacturing at the highest quality level is the aspiration of our company.

The South American market is serviced the same way by our workshop in Sao Paolo / Brazil. Top performance, always aiming for the best quality and the most efficient manufacturing process is our philosophy.





Maschinen und Ersatzteile müssen schnell und sicher zum Kunden transportiert werden. Dazu verfügt PALLMANN über eine ausgefeilte Logistikorganisation. Versandspezialisten sorgen dafür, dass alle Maschinen und Ersatzteile zuverlässig unser Haus verlassen und schnell bei unseren Kunden ankommen. Unsere Zusammenarbeit mit professionellen Kurier- und Logistikunternehmen gewährleistet einen reibungslosen Versandablauf.

Auch unkonventionelle Versandmöglichkeiten werden genutzt. Beispielsweise hat PALLMANN den weltgrößten Universalzerspanner mit dem weltgrößten Transportflugzeug zum Kunden transportiert. Dadurch konnte der Kunde Ausfallzeiten minimieren und eine optimale wirtschaftliche Lösung erreichen.

Überlandtransporte werden in vielen Ländern per Bahn organisiert. Hierbei greift PALLMANN auf Logistikunternehmen in vielen Ländern der Erde zurück, um vor allem bei großen und schweren Maschinen einen zeit- und kostengünstigen Transport zu erreichen.

Zur Erreichung von Überseedestinationen wird üblicherweise der Seetransport genutzt. Hierzu wird die gesamte Ware seemäßig verpackt und in Containern transportiert. So wird sichergestellt, dass die Maschinen und Anlagen am Bestimmungsort unversehrt und sofort montagebereit zur Verfügung stehen.

Der Transport mit einem LKW ist standardmäßig auf der ganzen Welt durchführbar. Zusätzlich nutzt

die PALLMANN Logistik im Bedarfsfall konsequent die Möglichkeiten diverser Kurierdienste zur Expresslieferung bis hin zu Kurier-Sonderfahrten, um im Notfall Ersatzteile ohne Zeitverzug direkt zum Kunden zu transportieren.

Die PALLMANN Logistik gibt dem Kunden daher die Sicherheit, dass Transportaufgaben schnell und kompetent erledigt werden.



Logistik Logistics

Machines and spare parts must be quickly and safely transported to the customer. In order to do so, PALLMANN has an impeccable logistics organization. Dispatch specialists ensure that all machines and spare parts reliably leave our company and reach our customers without delay. Our cooperation with proficient logistic companies guarantees a smooth dispatch process.

Unconventional dispatch possibilities are also used. For example,

PALLMANN has transported the world's largest universal flaker to its customer by means of the world's largest cargo aircraft. By doing so, the customer was able to minimize downtime and achieve an optimum economical solution.

In many countries, trains carry out interurban transports. In this case, PALLMANN falls back upon logistic subcontractors in many countries in order to achieve a time and cost effective

transport, especially when large and heavy machinery has to be transported.

Sea transport is generally used in order to reach destinations on other continents. The goods are seaworthy packaged and transported in containers. This ensures that the machines and systems reach their destination free of damage and ready to be immediately installed.

Transport by truck can be performed as a standard throughout the world. In addition, PALLMANN logistics uses courier services for express delivery up to special courier in order to transport emergency spare parts to the customer without delay.

PALLMANN logistics gives the customer the certainty that transport tasks are accomplished quickly and competently.





Hochwertige Maschinen und Anlagen müssen durch fachkundige Spezialisten vor Ort montiert und in Betrieb genommen werden. PALLMANN bietet die qualifizierte **Montage** eigener und fremder Produkte an.

Wir verfügen über ein Team qualifizierter Montagespezialisten, die nicht nur selbst montieren sondern auch lokales Montagepersonal als Supervisor führen können. Dies bietet dem Kunden die Möglichkeit, seine Montage kostengünstig unter Berücksichtigung der lokalen Möglichkeiten durchzuführen.

Komplexe Maschinen und miteinander verkettete Anlagen erfordern kompetente und qualifizierte **Inbetriebnahme**. PALLMANN bietet nicht nur die Inbetriebnahme der eigenen Maschinen und Anlagen, sondern auch der Anlagenteile vor und nach unserem Lieferumfang. Dadurch wird die Einbindung in komplexe Produktionsanlagen sichergestellt und die Schnittstellen zwischen den Komponenten angepasst.

PALLMANN Maschinen werden rund um die Uhr im vollkontinuierlichen Schichtbetrieb genutzt. Eine



hohe Verfügbarkeit ist Grundlage einer kostenoptimalen Produktion. Der **Reparaturservice** bietet die Überholung und Instandsetzung durch erfahrene Kundendiensttechniker während der Betriebspausen unserer Kunden an. Dabei arbeiten wir selbstverständlich auch rund-um-die-Uhr, um Stillstandszeiten so kurz wie möglich zu halten.



Montage, Inbetriebnahme und Reparaturen Installation, Commissioning and Repair



High quality machines and systems must be installed and commissioned on-site by professional specialists. PALLMANN offers quality **installation** of our own as well as third party products. We have a team of qualified engineers that not only do installation work on their own but can also supervise local riggers, mechanics and electricians. This offers the customer the possibility to perform the installation work efficiently considering all local options.

Complex machines and systems require competent and qualified **commissioning**. PALLMANN offers not only the commissioning of their own keyproducts and systems but also the commissioning of the integrating components within our scope of supply. This ensures perfect integration into complex production systems and interface conformity between the components.

PALLMANN machines are used 24/7 around the clock in continuous shift operation. Competitive production is based on high availability. The **repair service** offers overhaul and repair by experienced customer service technicians during our customers' scheduled downtime. It goes without saying that we will work around the clock in order to keep downtimes as short as possible.



Das Serviceteam

Ein Produkt ist nur so gut wie sein Service. Deshalb ist es mehr als folgerichtig, dass hinter jedem PALLMANN-Produkt ein Service steht, der Maßstäbe setzt. Die Service Center in Europa, Nord- und Südamerika sowie China versorgen die Industrie weltweit. Hierzu stützen wir uns neben einer einwandfreien Logistik auf drei tragende Säulen:

Das Serviceteam ist das Herz unserer Kundendienstaktivitäten. Engagierte und kompetente Mitarbeiter beraten den Kunden schnell und umfassend. Wo erforderlich, stehen wir 24 Stunden und 7 Tage die Woche zur Verfügung. Mehr als 30 erfahrene Montagespezialisten ermöglichen es, schnellstmöglich und zuverlässig zu reagieren.

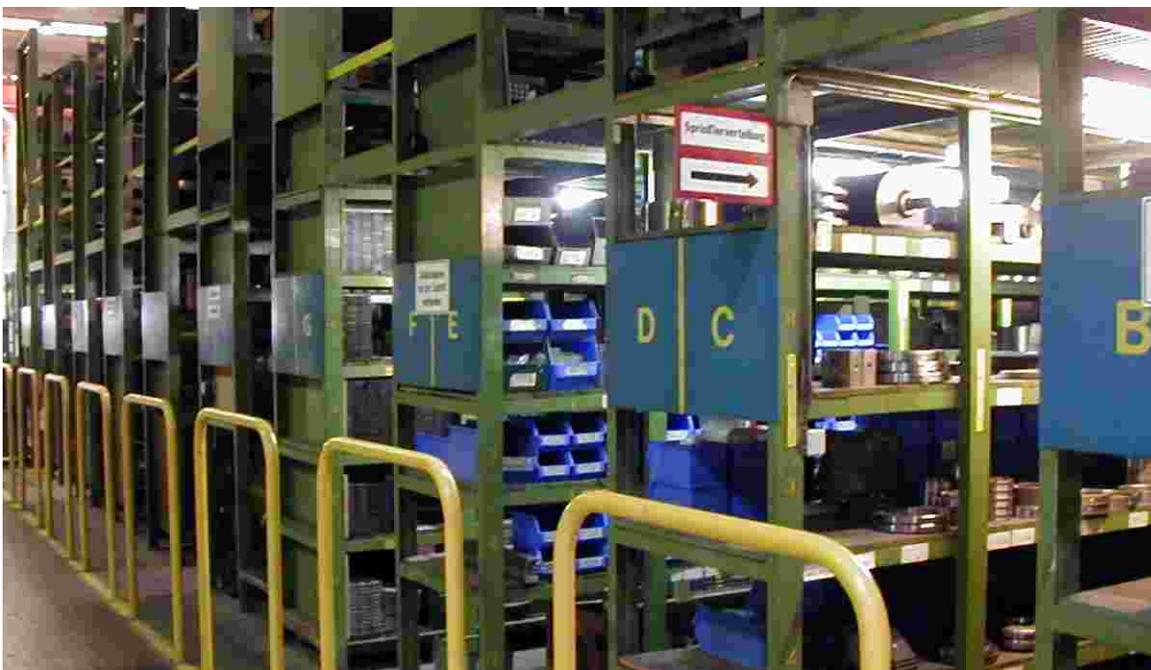
Der Ersatzteileverkauf

“Statt Irgendwas von Irgendwem” bieten unsere Service-Center “ORIGINAL PALLMANN” Ersatz- und Verschleißteile in Erstausrüster-Qualität. Eine Datenbank voller Informationen versetzt uns in die Lage, das benötigte Ersatzteil schnell und sicher zu identifizieren. Nach der Identifizierung liefern wir direkt aus dem Service-Lager oder nach raschester Einzelfertigung. Alle Teile werden nach modernsten Verfahren gefertigt, konsequent geprüft und kontrolliert, bevor sie den Weg zum Kunden antreten.

Das Servicelager

Wir übernehmen für unsere Kunden die Bevorratung der wichtigsten Ersatz-, und Verschleißteile. Im Rahmen von Abrufvereinbarungen erfolgt die Bereitstellung der Teile im Service-Center Lager, um sie im Bedarfsfalle schnell und termingerecht an den jeweiligen Kunden versenden zu können.





A product is only as good as its service. Therefore it is only logical that behind each PALLMANN product there is a service that sets the standard. Service Centers in Europe, North- and South America as well as in China supply the industry worldwide. Hereby we support ourselves, in connection with impeccable logistics, on three major foundations:

The Service Team

The service team is the heart of our service activities. Committed and experienced specialists can

provide quick and competent advice to any customer. If necessary, we are available 24/7. More than 30 experienced technicians allow us to react promptly and reliably.

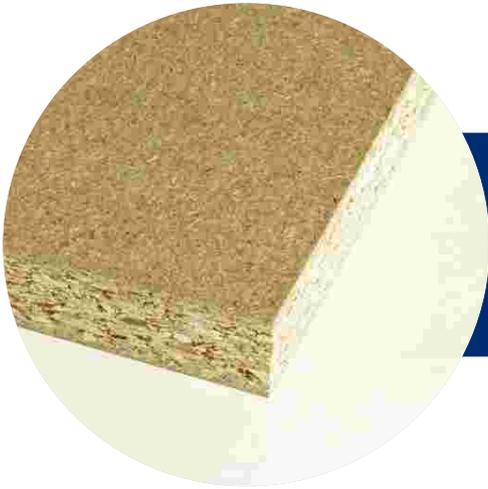
Spare Parts Sale

"Instead of something from somebody", the Service Center offers "ORIGINAL PALLMANN" spare and wear parts in proven quality. A database full of information allows us to identify the required spare part quickly and reliably. After identification we deliver directly from the service ware-

house or after quickest manufacturing to order. All parts are manufactured, consequently tested and controlled on state of the art machining centers before they leave our company.

The Service Warehouse

We keep inventory for our customers on all important spare- and wear parts. Within the scope of call-up agreements, the parts are available in our service warehouse in order to dispatch them quickly and in due time to the corresponding customer upon request.



Die heutige Spanplattenindustrie wird zunehmend durch große Produktionseinheiten bis ca. 2.500 m³/d Ausstoß dominiert.

Der Herstellungsprozess ist geprägt durch bis zu 48 m lange, kontinuierliche Pressensysteme und einen hohen Automatisierungsgrad. Herstellungskosten und Qualität sind damit in hohem Maße steuer- und planbar, nicht zuletzt um für die nachfolgende Weiterverarbeitung und Veredelung der Platten optimale Bedingungen zu schaffen.

Schlanke und effiziente Produktionsabläufe sowie der Einsatz unterschiedlichster und häufig wechselnder Rohstoffe sind aufgrund des Wettbewerbsdrucks und der Rohmaterialverfügbarkeit ein Muss. Trotz ungleicher und schwankender Rohmaterialien ist die hohe Konstanz der Spangeometrie und -qualität erforderlich. PALLMANN liefert passende Einzel- sowie Komplettlösungen mit den bewährten und den stetig weiterentwickelten Maschinenbauereihen wie z. B. Trommelhacker, Messerringzerspanner, Doppelstrom- und Hammermühlen.



Spanplattenindustrie Particle Board Industry

The industrial standard of modern particle board production is set by production plants with a daily capacity of 2500 m³/d.

Manufacturing process is dominated by continuous presses up

to 48 m length of hot plate and fully automated process control. Such manufacturing cost and quality are controllable at a high degree not only to achieve best preconditions for the subsequent value added process.

Clean and efficient production as well as the necessity to use all raw material resources including recycled wood are a must due to the competitive pressure and availability of raw material.



Im Regelfall ist die Herstellung von Qualitätshackschnitzeln auf Hackanlagen der erste Produktionsschritt. Die PALLMANN-Hacker aus der Baureihe PHT, verfügbar bis zu 132 t/h Durchsatzleistung, schaffen die Basis für die variable Nutzung unterschiedlichster Rohmaterial-Geometrien von Rundhölzern bis Resthölzern und Recyclingmaterial.

Größtmögliche Konstanz in der Spangeometrie- und -qualität lässt sich mit den PALLMANN Messerringzerspanern der Baureihe PZKR erzielen. Die Messerringzerspaner arbeiten nach dem weltweit erfolgreichen Prinzip des gegenläufigen Messerrings. Ergänzt wird das Zerkleinerungsprogramm durch die bewährten Doppelstrommühlen der Baureihe PSKM zur Erzeugung von Deckschichtmaterial bis hin zu Sonderanwendungen.

Zusammen mit den Maschinen für den Altholzaufschluss bietet PALLMANN seinen weltweiten Kunden ein komplettes Programm für den Holzaufschluss, entweder als Paket- oder als Systemlösung.



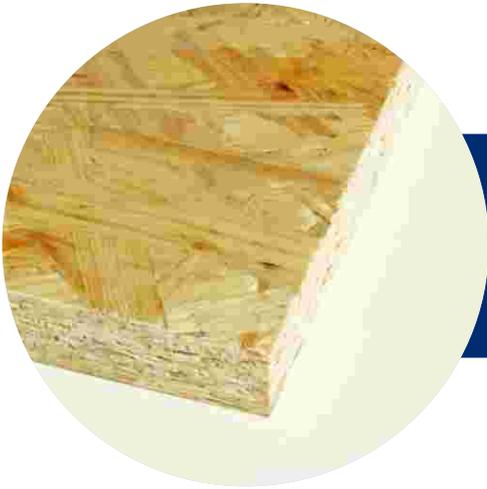
In spite of many variations in supply and availability of raw materials the flakes and particles for particle board manufacturing need to be highly consistent in geometry and quality mix.

PALLMANN supplies the single solution or the complete system based on the proven key components such as Drum Chipper, Knife Ring Flaker, Double Stream Mill and Hammer Mill.

Usually chipping with a drum chipper is the first step. PALLMANN chippers type PHT with a throughput up to 132 t/h b. d. are the base for flexible use of different geometries, wood species and origins including recycled materials. The PALLMANN Flaker with its counter rotating ring assures best possible consistency of flake geometry and quality.

The Double Stream Mill PSKM for the generation of surface material and Hammer Mill type PHMS complement the range of key components. Together with the equipment and machines for processing of recycled wood PALLMANN offers a most complete and comprehensive range of size reduction machines for the particle board industry.





OSB, Oriented Strand Board, ist ein recht junges Produkt der Holzwerkstoffe, das sich in den 80er Jahren aus der Waferboard Patte entwickelt hat. Die OSB-Platte ist dreilagig aufgebaut, wobei - wie bei der Sperrholzplatte - die einzelnen Lagen 90° zueinander ausgerichtet sind. In den einzelnen Lagen sind die Strands (große Flachspänen) in Faserrichtung ausgerichtet.

Die Platte hat vergleichbare Festigkeiten wie die Sperrholzplatte und wird somit ebenfalls im Bau-sektor eingesetzt.

Das Produktionsverfahren und die eingesetzten Rohstoffe von OSB sind kostengünstiger und so hat die OSB Platte schnell die Sperrholzplatte substituiert. Der derzeitige Marktanteil beträgt über 50% des Gesamtmarktes.

Der Einsatz der Platten findet vornehmlich im Holz-Hausbau (Nordamerika) statt.

In Europa wurden Ende der 90er große Fertigungskapazitäten aufgebaut. Da die Nachfrage noch nicht den Kapazitäten entspricht,

werden die Platten hauptsächlich exportiert.

Speziell in Europa wurden die Platten nach kurzer Zeit bereits diversifiziert und veredelt um spezielle Materialeigenschaften zu erzielen bzw. neue Einsatzzwecke und Märkte zu erschließen.

Der ‚Engineered Wood Products‘ Bereich hat die höchsten Steigerungsraten und Gewinnspannen, weshalb immer mehr Neuanlagen auf die Möglichkeit der Herstellung längerer Späne ausgelegt werden.

Die Strands werden durch eine Direktzerspannung aus entrindetem Rundholz hergestellt. Neben den Zerspannern als Einzelmaschine inklusive der kundenspe-

zifischen Beschickanlagen liefert PALLMANN auch die kompletten Holzplätze inklusive der Entrindung, der Fördertechnik, der Beschickeinrichtungen und den Zerspannern, bis hin zum Spanabtransport. Schnittstelle sind dann meist die Nassspanbunker.

Die Steuerung und die Visualisierung der Anlage gehört natürlich ebenso zum Lieferumfang von PALLMANN.



OSB Industrie OSB Industry



OSB- Oriented Strand Board, a relatively young product of the panel board industry, evolved from Waferboard in the 80ies. The board is 3 layered with fibre oriented large flakes (strands).

The physical properties are similar to those of plywood and therefore OSB substituted Plywood to a high extend. The market share of OSB

of today reached more than 50 percent.

In Europe large capacities were installed in the late 90ies. The production capacity is higher than the local market demands, leading to high exports. New OSB capacities are expected to be installed in East Europe and Russia with chance of OSB production lines in China, too.

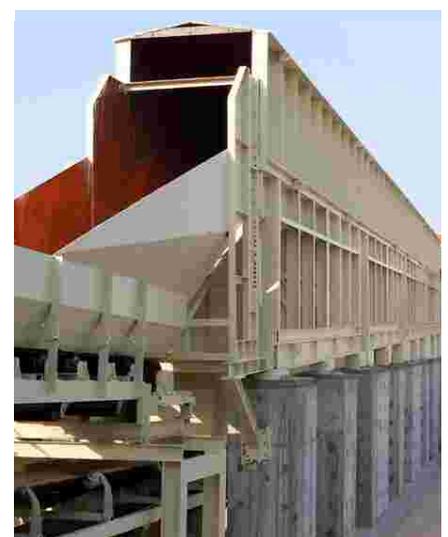
While North America is using almost all OSB for construction in the building industry, the European Panel Industry started early to diversify the products and penetrate into other markets.

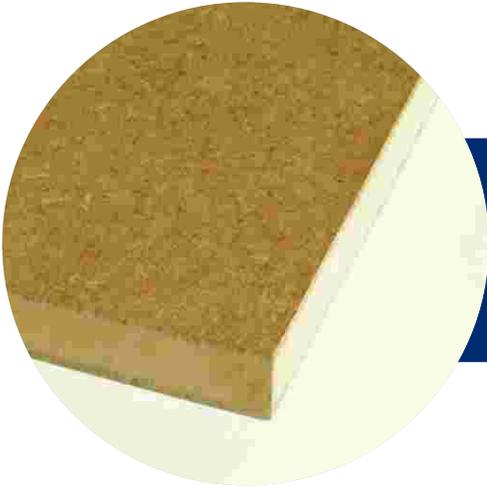
This is why the industry is developing new boards and searching for higher value use of the boards in the 'engineered wood products' market, which provides higher profit with high rate of increase.

Longer strands are used to produce beams and other engineered wood products. Finally used in prefabricated houses or the I-Joist industry to reduce the weight and dimension of the beams at same or higher properties.

OSB is produced by flaking the debarked logs directly into strands. PALLMANN invented the Ring Flaker in the mid 80ies for high throughputs and high strand quality. PALLMANN does supply various flaker sizes to meet the customer requirements and as well designs and supplies complete green ends.

From log yard with PALLMANN PRD rotor debarker, with all conveying systems to the PALLMANN PZUB batchfeeder into the PZU ring flaker to the discharge system of the strands. PLC and HMI as well as visualization are part of PALLMANN supply, too.





Um die qualitativ hochwertigen Faserstoffe für die MDF Industrie herzustellen, haben sich die PALLMANN Systemlösungen weltweit bewährt. PALLMANN liefert sowohl Einzelkomponenten wie Komplettlösungen vom Holzplatz über Druckrefineranlagen bis hin zur Blasrohrbeleimung.

In der MDF Industrie ist der Trend zu steigenden Durchsatzleistungen zu beobachten. Mittlerweile sind Zerfaserungsleistungen von 45 t/h und mehr gefordert bzw. bereits schon realisiert. PALLMANN bietet alle erforderlichen Maschinen und Komponenten um die optimale Nutzung der unterschiedlichsten Rohmaterialien zu ermöglichen.

Die Entrindung von Rundholz erfolgt mittels eines Rotor- oder Trommelentrinders, Aufarbeitung zu Hackschnitzel mit den bewährten Trommelhackern oder auch alternativ Scheibenhackern. Säge- und Hobelspäne können direkt in den Kocher des Druckrefinersystems eingespeist werden.



MDF Industrie MDF Industry



PALLMANN system solutions are proven and operated worldwide for production of high quality fiber for the MDF industry.

Meanwhile throughput capacities of 45 t/h and more are requested and already realized in the MDF industry.

PALLMANN offers all needed machines and key components to enable the optimum use of different raw materials. According to the requirements of our customers machines as well as complete systems of the Palmann MDF-system can be delivered.

Lagerung und Siebung der Hackschnitzel wird ergänzt durch ausgereifte Hackschnitzelwaschanlagen, welche sehr zuverlässig Fremdstoffe und Sand entfernen. Unabdingbare Voraussetzung für den Schutz und geringen Verschleiß der nachfolgenden Anlagen sowie einen niedrigen Sandgehalt in der fertigen Platte.

Die weltweit erfolgreich betriebene Baureihe der Refiner Type PR 42 bis PR 66 wurde ergänzt bis zur Baugröße PR 72. Stopfschneckenaggregate mit Stopfschneckendurchmessern bis zu 30" egalisieren durch ihr optimiertes Verdichtungsprofil die Feuchteschwankungen der Hackschnitzel und fördern ausreichend Hackschnitzel in den Kocher. Zur Überwachung und Steuerung der optimalen Faserqualität ist im System eine umfangreiche Instrumentierung integriert, die durch Datenerfassung und -auswertung unterstützt wird.

Komplettiert wird das MDF-System von PALLMANN durch eine Beleimungsanlage mit Blasrohrdosierung.



The debarking of round wood is made by the rotor- or drum debarker and the preparation of chips with the approved drum chippers or alternative disc chippers.

Saw dust and shavings can be fed directly to the digester of the pressurized refining system.

Storage and screening of the chips is complemented by the chip washing systems which separate foreign bodies and grid reliably. This is an indispensable precondition for the protection and low wear of the subsequent machineries as well as a low mineral content in the produced board.

The worldwide successful refiner series type PR 42 up to PR 66 is expanded up to type PR 72. Plug screw feeder with screw diameter up to 30" equalize the moisture of the chips through their optimized compression profile. Thus they provide the digester reliably with chips. To regulate and control the optimum fiber quality ample instrumentation is integrated in the system which is supported by the HMI control system.

The PALLMANN MDF-system was completed with the gluing system and the blow line metering.





Die fachgerechte Aufbereitung von Gebrauch- und Altholz ist zunehmend der wichtigste Punkt für die wirtschaftliche Vermarktung und die Wiederverwendung der unterschiedlichsten Altholzsortimente in der Plattenindustrie, oder bei der thermischen und energetischen Nutzung.

Je nach Art und Zusammensetzung des zu zerkleinernden Materials, der Forderung an das Endprodukt und der Durchsatzleistung kommen speziell abgestimmte PALLMANN Maschinenkonzepte zum Einsatz.

Die einstufige Aufbereitung von ungebrochenen Altholzsortimenten erfolgt mit der bewährten, schweren Prall-Hammermühle Typ PHPH "Grizzly" mit horizontaler Materialzufuhr. Die Durchsatzleistungen liegen hier bei bis zu 100 t atro/h.

Bei einer zweistufigen Aufbereitung kommt ein Vorbrecher Typ PBEW "Dracula" mit nachgeschalteter Prall-Hammermühle PHPS zum Einsatz. Ein in die PHPS integrierter ballistischer Auswurfschacht dient hierbei zur Separierung eventuell vorhandener Schwer- und Schadstoffteile.

Die Menge des so erzeugten Altholzschnitzelmaterials liegt bei bis zu 25 t atro/h.

Bei der dreistufigen Aufbereitungsvariante wird durch einen nachgeschalteten Schlagzerspanner Typ PHMS, aus den zuvor erzeugten Schnitzeln ein Spanmaterial für die Plattenherstellung erzeugt.

Angepasste Reinigungssysteme, bestehend aus Schwergutsichtern, Sieben und FE-/NE Abscheidern ergänzen diese Maschinenkonzepte zu kompletten Aufbereitungssystemen.



Altholzrecycling Waste Wood Recycling

The expert preparation of used- and waste wood is increasingly the most important point for the economical usage and recycling of the widest variety of waste wood assortments in the board or the thermal and energy generation industries.

Specially designed PALLMANN machine concepts are used depending on the type and consist-

ency of the material to be size reduced, the demand of the end product and the throughput rate.

The one-step preparation of unbroken waste wood assortments is performed with the proven, heavy Impact Hammer Mill, type PHPH "Grizzly" with horizontal material feeding. The throughput rates are up to 100 t o.d./h. A Pre-crusher, type PBEW "Dracula" with

a downstream Impact Hammer Mill, type PHPS is used for two-step preparation. A ballistic separator is integrated into the PHPS and ensures separation of possible heavy materials and contaminants. The amount of waste wood chips produced this way is approximately 25 t o.d./h.

In a three-step operation, a downstream High Speed Hammer Mill, type PHMS produces flakes for the board industry from previously shredded chips.

Customized cleaning systems consisting of heavy particle gravity sifters, screens and ferric and non-ferric separators complement this machine concept into a complete preparation system.





Energieerzeugung aus Biomasse speziell Holz, bzw. Althölzer liegt aufgrund der Verfügbarkeit und der positiven ökologischen Bilanz im Trend der Zeit. Kraftwerke sind verbunden mit den Attributen hohe Verfügbarkeit und Effizienz. Die PALLMANN-Zerkleinerungs- und Aufschlussmaschinen sind speziell auf unsere industriellen Partner abgestimmt.

Maschinen und Systemlösungen sind aufgrund ihrer Robustheit und Wartungsfreundlichkeit Garant für hohen Auslastungsgrad und Wirtschaftlichkeit.

Für unterschiedliche Anlagen-Größen sind angepasste Konzepte im Einsatz.

- 1) Vorbrecher PBEW – Prallhammermühle PHPS – Schlagzerspanner PHMS
- 2) Vorbrecher PBEW – Horizontale Prallhammermühle PHPH – Schlagzerspanner PHMS
- 3) Horizontale Prallhammermühle PHPH – Schlagzerspanner PHMS



Energieerzeugung Energy Production



Energy Production based on biomass especially wood or waste wood is up to date because of the availability and the positive ecological balance. Power plants are synonyms for availability and efficiency.

PALLMANN size reduction and preparation machines perfectly match this requirement and are custom made for our industrial partners.

Machines and system solutions guarantee because of robustness and maintenance friendliness a high efficiency rate and uptime.

For different plant sizes are special concepts in operation:

- 1) Pre-Crusher PBEW – Impact Hammer Mill PHPS – High Speed Hammer Mill PHMS
- 2) Pre-Crusher PBEW – Special Impact Hammer Mill PHPH – High Speed Hammer PHMS
- 3) Special Impact Hammer Mill PHPH – High Speed Hammer Mill PHMS



PALLMANN bietet seinen Kunden ein weltweit einmaliges Know-how in der Nutzung von Einjahrespflanzen. Neben den üblichen Rohstoffen wie Bagasse, Weizenstroh, Reisstroh, Flachs, Hanf oder Ölpalme ist auch umfangreiches Wissen über Jute abrufbar.

Bewährte und erprobte Lösungen können bei Bedarf einfach angepasst bzw. durch Neuentwicklung ergänzt werden. Ein versiertes Team von Technologen, Ingenieuren und Versuchsfeldmitarbeitern bestimmt in unserem Forschungs- und Entwicklungszentrum grundsätzliche Prozess- und Produktdaten.

Die größtmögliche Flexibilität in der optimalen Maschinenauswahl wird durch die mehr als 130 unterschiedlichen Maschinen und Ausrüstungstypen erreicht, die im Versuchsfeld installiert sind.

Die PALLMANN-Stärken liegen im Entwickeln von Sonderlösungen im industriellen Maßstab – bedarfsgerecht maßgeschneidert auf die Wünsche unserer Kunden.



Einjahrespflanzen Annual Plants



PALLMANN offers his customers a worldwide unique know-how in the usage of annual plants. Besides the usual raw material as bagass, wheat straw, rice straw, flax, hemp or empty fruit bunches also a detailed know-how for jute is available.

On demand approved solutions can be added by new developments if needed.

An experienced team of technologists, engineers and research employees define the basic process and product data in our Research and Development Centre.

Utmost flexibility in the optimum selection of machines is achieved by more than 130 different machine and equipment types mostly available in our Research and Development Centre.

The actual strength of PALLMANN is the development and special solutions of tailor made solutions for our customers.





In den ausgehenden 90er Jahren hat China eine Öffnung seines Marktes für Importe erfahren; dies hat auch Ausdruck im Beitritt Chinas zur WTO gefunden. Die Firma PALLMANN hat mit der Errichtung einer Vertriebsrepräsentanz in Peking ein festes Standbein im Reich der Mitte geschaffen. Im Zeitraum 2002 - 2004 wurden von PALLMANN für die boomende MDF Industrie Chinas insgesamt 20 Druckzerfaserungsanlagen, z.T. mit komplettem Holzplatz und Hackschnitzel-Waschanlage verkauft.

Dare Global, einer der bedeutendsten Unternehmen der Holzwerkstoffindustrie Chinas hat sich Ende 2003 wieder für das PALLMANN MDF-System entschieden. Die Fa. Dare Global ist ursprünglich Hersteller für metallbeschichtete Papiere (z.B. Zigarettenverpackungen) und seit 2002 Hersteller von MDF; damals bereits mit zwei Druckzerfaserungsanlagen PR von PALLMANN.

Innerhalb eines halben Jahres hat PALLMANN eine Komplettanlage geplant und geliefert. Nach Fertigstellung der Montage Ende 2004



wurde die Anlage gemeinsam mit dem Kunden in Betrieb genommen. Die MDF Anlage steht in Maoming, einer aufsteigenden Industriestadt (vorwiegend Erdölindustrie) in der Provinz Guangdong, im Süden Chinas.

Der Lieferumfang von PALLMANN umfasst den Holzplatz mit Entrinder, Hacker, Silosystem und Hackschnitzelfraktionierung, die Hackschnitzelwaschanlage sowie das Druckrefinersystem PR.

PALLMANN hat einerseits die Kernmaschinen geliefert sowie

Engineering für die Förderanlagen, die der Kunde selbständig fertigte und unter der Montageaufsicht Pallmanns installiert hat. Verarbeitet werden vorwiegend Kiefer und Eukalyptus aus den umliegenden Regionen. Die Stammdurchmesser schwanken von 50 bis 350 mm. Das Rohmaterial stammt vorwiegend aus bäuerlichen Waldbetrieben.

Die Entrindung des Holzes erfolgt mittels des Rotorenrinders Typ PRD 05/95, dem größten bisher von PALLMANN gelieferten Entrinder.



In the late 90s China opened its market for imports and at the same time also joined the WTO. With the representative office in Beijing PALLMANN established a continuous presence and service support for the Chinese market. For PALLMANN the successful result were 20 MDF Refiner Systems sold in China within the years 2002 - 2004, some of these

with complete wood yard and chip washing installations. Dare Global one of today's most important Chinese MDF manufacturer decided at the end of 2003 again for the PALLMANN MDF system. Already in 2002 Dare Global successfully started 2 of PALLMANN's MDF refiner installation entering the market as a newcomer.

Within half a year the complete PALLMANN front end was engineered, manufactured and shipped. In 2004 after installation and commissioning PALLMANN and Dare started successfully the new plant located in Maoming, Guangdong province, in the South of China.

Der Rotoreintrinder ist speziell für die Holzsortimente, wie sie in Ostasien verarbeitet werden (kleine Stammdurchmesser, tlw. krummschaftig) entwickelt worden.

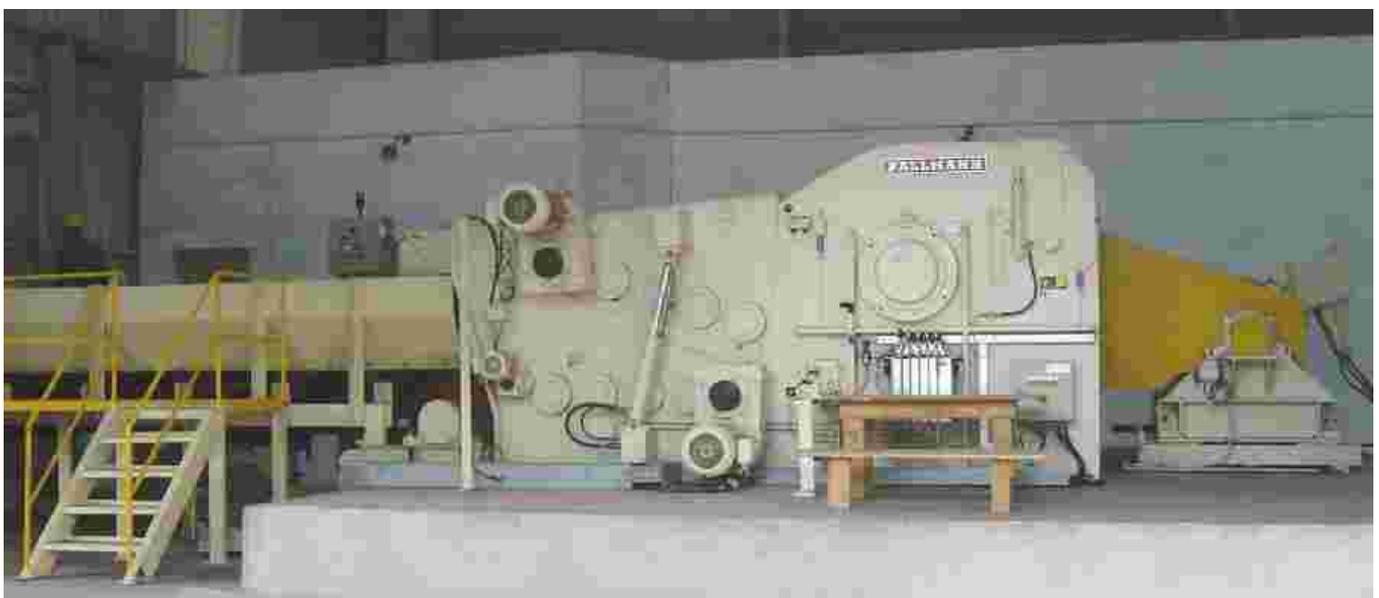
Über eine Reinigungsrollenbahn und Metallsuchgerät wird das Rundholz nach der Entrindung dem Trommelhacker Typ PHT 600x1250 zugeführt. Trommelhacker haben sich bereits seit Jahren im Einsatz auf chinesischen Holzplätzen bewährt. Dieser Hacker ist die größte bisher nach China gelieferte Maschine. Bandförderer transportieren die Hackschnitzel auf drei Schub-

bodenanlagen. Mittels frequenzgeregelter Austragsschnecken werden die Hackschnitzel dosiert in der gewünschten Mischung (bei Einsatz unterschiedlicher Hackschnitzelsorten) zum Hackschnitzelsieb gefördert. Abgesiebtes Grob- und Feingut gelangt über Bandförderer direkt zum Brennstofflager der Energieanlage.

Die klassifizierten Hackschnitzel werden zur Hackschnitzelwaschanlage Typ PWH 240 gefördert, wo sie in zwei Schritten von groben Fremdstoffen und mineralischen Partikeln gereinigt werden. Die Reinigung wird durch den

hydraulischen Transport, mittels Pumpe in verschleißfester Ausführung unterstützt; die Hackschnitzel gelangen zur Entwässerungsschnecke oberhalb des Hackschnitzelbunkers der Refineranlage. Im Hackschnitzelbunker werden die Hackschnitzel temperatur- und massenstromgeführt gezielt mit Dampf vorgewärmt.

Die Stopfschnecke ermöglicht die Vergleichmäßigung der Feuchtigkeit der Hackschnitzel und sorgt für die präzise Nachspeisung von Hackschnitzeln in den Kocher in Abhängigkeit des radiometrischen Füllstandsignals.



PALLMANN scope of supply consists of the wood yard including debarker, chipper, chip storage and chip screen combined with the chip washing and refining system. The necessary engineering for local supply of the customer completed the package.

The raw material is mainly local pine and eucalyptus out of the region ranging from 50 – 350 mm in diameter.

The large rotor debarker type PRD removes the bark from the logs and is specially designed for the predominant wood species

and types available in East Asia with smaller diameters.

Before entering the PALLMANN Drum Chipper type PHT 600 x 1250 equipped with 700 kW motor the logs are passing the cleaning roller conveyor and metal detector. This Drum Chipper is the biggest so far supplied to China and was selected due to its suitability to Chinese log conditions.

Belt conveyors are transporting and distributing the chips to the three moving floors. Frequency controlled discharge screws make sure that the proper amount and

mixture is extracted from the chip storage system to the chip screen. Accepted chips are transported from there to the chip washing system. Screened out fines are directly conveyed via belt conveyor to the energy plant.

Within two cleaning steps foreign bodies and grid are efficiently removed within the chip washing system by gravity separation. The hydraulic transport with the chip pump is preconditioned for efficient separation of grid before the chips are transported via the dewatering screw to the chip bin of the refiner.

Die Füllstandsmessung des Kochers wird automatisch in Abhängigkeit von der Austrags- bzw. Zerfaserungsmenge gesteuert.

Kernstück der Anlage ist der Refiner Typ PR 62, mit seinem hochpräzisen hydrodynamischen Lagerungssystem; er garantiert konstante Zerfaserungsbedingungen, wahlweise mahlpalt- oder energiegesteuert.

Angetrieben wird der Refiner von einem 7 MW Mittelspannungsmotor, der eine Faserleistung von 30 t/h, mit entsprechenden Reserven, sicherstellt.

Über das bewährte Ausblasventil und die Faserstoffweiche wird das Dampf-Fasergemisch der Beileimung und dem Stromrohtrockner zugeführt.

Ein übersichtliches Visualisierungssystem gestattet die Bedienung und Überwachung der gesamten Anlage vom Leitstand aus. Sämtliche Funktionen der Anlage sind am Bildschirm abrufbar und können bequem gesteuert werden.





Inside the chip bin the wood chips are preheated by steam alternatively temperature or mass flow controlled. The 20" plug screw feeds reliably chips to the digester and balances the moisture. Pre-heating time in the digester is automatically controlled by the radiometric level control and as a function of the throughput.

The heart of the installation is the PALLMANN Refiner type PR 62 with its outstanding and robust bearing concept. Thus is guaranteeing most constant refining conditions either gap or specific energy controlled. The Refiner is driven by a 7 MW motor with a design capacity of 30 t/h b.d. of fiber.

After passing the reliable blow out and the diverter valve the fiber is resinated and injected into the flush tupe dryer.

The PLC system combined with the HMI allows central operation and control of the complete plant out of the control room also providing all the essential process and management information.





Der PALLMANN Entrinder PRD wird sowohl in der MDF / HDF- und in der OSB-Industrie eingesetzt, als auch in allen Bereichen in denen gründlich entrindetes Rundholz benötigt wird.

Das Prinzip spiegelt die optimale Kombination von Erfahrung, erworben in praktischer Anwendung und hochentwickelten Maschinenbaukenntnissen. Ständige Verbesserungen zusammen mit unseren Kunden ergaben ein zuverlässiges System höchster Verfügbarkeit.

Der PALLMANN Rotorenrinder PRD arbeitet nach dem Rotationsprinzip, diese basiert auf der Rotation von drehenden Werkzeugen und der Reibung der in Rotation versetzten Holzstämme gegeneinander. Die Durchsatzleistung ist auch für Stämme mit kleinem Durchmesser hoch.

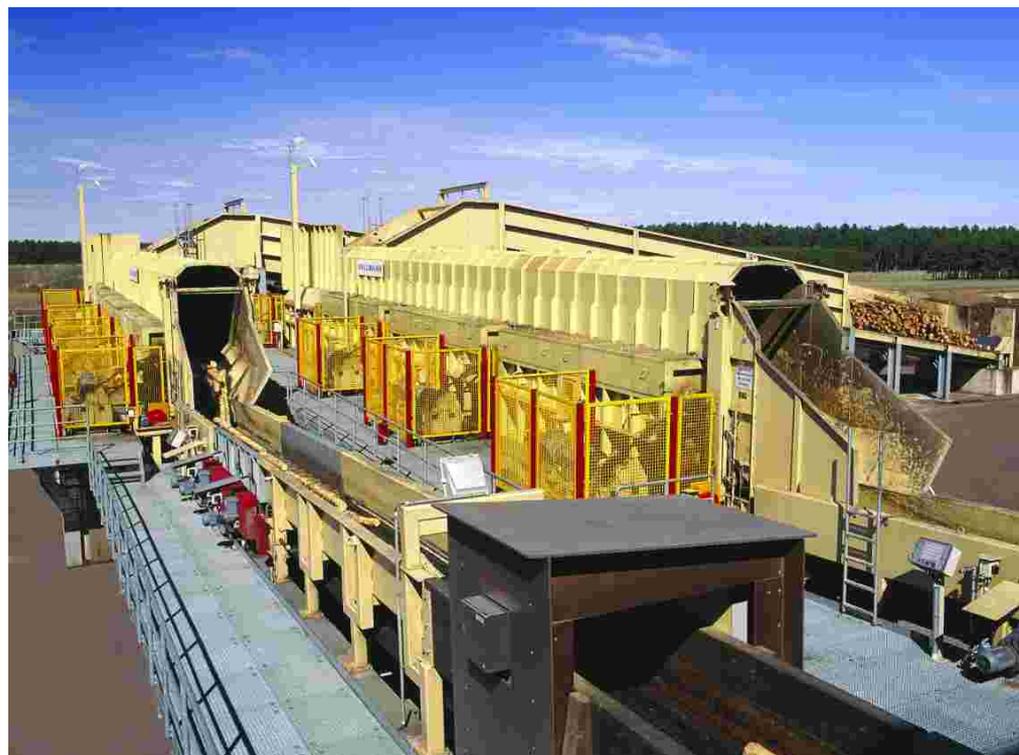
Der PALLMANN Rotorenrinder ist nach einem Baukastenprinzip gebaut, dass den individuellen Erfordernissen der Kunden angepasst werden kann. Das feststehende geschlossene Gehäuse ist ein System von parallel angebrachten Rotoren. Der Hauptrotor

ist am Boden und 2 übereinander angeordnete Nebenrotoren sind an der Seitenwand des Gehäuses angebracht. Haupt- und Nebenrotoren sind durch Kettenantrieb miteinander verbunden.

Der enge Trog erlaubt parallelen Materialfluss und somit das gleichzeitige Entrinden von großen und kleinen Stammdurchmessern ohne dass dünne Stämme brechen und verhindert das Aufbürsten der Stammenden.

Die Rinde wird zwischen den ineinandergreifenden Werkzeugen des Haupt- und Nebenrotors ausgelesen.

Der PALLMANN Rotorenrinder bietet kontrolliertes Entrinden und hohe Flexibilität, um auf die wechselnden Konditionen von Rohmaterial und saisonalen Ansprüchen zu reagieren.



Rotorenrinder Rotordebarkers



The PALLMANN Rotor Debarker PRD is designed for debarking logs for the MDF / HDF and OSB-industry as well as for all other processes that require thoroughly debarked logs.

The principle of the rotor debarker reflects the optimum combination of experience gathered in practical operation and high developed engineering skills. Constant improvements together with our customers have resulted in a reliable system with maximum availability.

The PALLMANN Rotor Debarker type PRD utilizes rotary action creating a unique log to log contact removing bark from logs of

different shapes and species by friction. As a result bark from logs of widely varying species is removed efficiently and the throughput capacity is high even for small diameter logs.

The PALLMANN Rotor Debarker is designed in a modular system to be adjusted to the individual requirements of the customer. It consists of a stationary trough housing, a system of rotors: the main rotor in the bottom of the debarker, central and upper sub-rotor in the side wall of the trough. Main and secondary rotors are connected together by chain drive. The narrow trough allows parallel material flow and thus the simul-

taneous debarking of small and large diameter logs without breakage of thin logs and prevents bossing of the log ends.

The bark is discharged between the gap of the intermeshing tools of main and central rotor.

The PALLMANN Rotor Debarker offers controlled debarking. Filling level, retention time and throughput capacity are adjustable. As an option detachable cams are available. Modifications of the cam design are possible to offer higher flexibility when dealing with changing conditions of raw material and seasonal requirements.



Mit PALLMANN-Trommelhackern Typ PHT werden lange und kurze Rundhölzer, Scheite, Sägewerksabfälle, Furniere und sonstige Holzabfälle zu Qualitätshackschnitzeln aufgeschlossen. Zellstoffwerke, Papierfabriken, Faser- und Spanplattenwerke verarbeiten den Rohstoff "Hackschnitzel" in zunehmendem Maße, denn Hackschnitzel sind ein einfach zu transportierendes Gut. Sie lassen

sich ohne Schwierigkeiten lagern, dosieren, zerfasern oder zerspinnen.

Auch als Heizmaterial für moderne Verbrennungsanlagen sind Hackschnitzel ohne großen Aufwand bestens geeignet.

Mit PALLMANN-Trommelhackern werden Leistungen von über 132 t/h erzielt.



Trommelhacker Drum Chippers



PALLMANN Drum Chippers type PHT produce high quality chips from long and short logs, slabs, edgings, thinnings, veneer waste or board trims.

Pulp mills, paper mills, fiber- and flakeboard plants use wood chips in an ever-increasing degree.

Chips are easy to transport and to convey. They can be stored without difficulties and allow precise metering into refiners and flakers.

Chips are also well suited as fuel for combustion in modern heating plants.

Throughput capacities up to 132 t/h can be reached with PALLMANN Drum Chippers type PHT.





Die Hochleistungsmaschine zur Herstellung wertvoller Flachspäne - Bewährt in aller Welt

1950 baute PALLMANN in Zweibrücken die ersten Messerringzerspaner und das Prinzip der gegenläufigen Zerspanung im Messerring wurde von uns patentiert. Durch ständige technische Weiterentwicklung und in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entstand eine ausgereifte Konstruktion, die exakt auf den Bedarf der Spanplattenindustrie zugeschnitten ist. Die größten und modernsten Spanplattenwerke der Welt arbeiten mit PALLMANN-Zerspanern.

Der Schnittwinkel und der Keilwinkel der Messer wurden so gewählt, dass eine lange Messerstandzeit bei guter Spanqualität erzielt wird. Die günstige Form der Messerträger und das seit vielen Jahren bewährte Gegenlaufprinzip des Messerringes bewirken einen freien Spanabfluss selbst bei hoher Holzfeuchte, und minimieren die Verstopfungsfahrer der Spankanäle. Eine gleiche Ausnutzung aller Verschleißteile



und eine gleichmäßige Spanqualität über die gesamte Produktionszeit wird dadurch ebenso gewährleistet.

Durch einen als Schwertsicht ausgebildeten Materialeinlauf gelangen die Hackschnitzel in den Zerspanungsraum. Das schnell-umlaufende Turboleitrad erfasst die Hackschnitzel und führt sie gegen die im Messerring eingesetzten Messer. Dabei werden

Späne in einer dem voreingestellten Messervorstand entsprechenden Dicke erzeugt.

Auf Wunsch ist eine Einrichtung für die Abreinigung des Messerringes lieferbar.

Die dem Verschleiß ausgesetzten Teile sind aus hochverschleißfestem Material und leicht auszuwechseln, bzw. nachzustellen.

Messerringzerspaner Knife Ring Flakers

The High Performance Machine for production of quality flakes

The first Knife Ring Flaker was built by PALLMANN Zweibrücken in 1950 and the principle of counter rotational flaking was patented for us. Steady technical development in cooperation with our customers resulted in a design which is precisely adapted to the requirements of the particleboard industry. The world's largest and most modern particleboard plants are equipped with PALLMANN Flakers. The cutting angle and the knife

angle have been selected to obtain maximum knife life combined with good and uniform flake quality. The favourable form of the knife carriers and counter rotation of the knife ring assure proper flake discharge even high wood moisture and minimizes the risk of clogging. An even utilisation of all wear parts during the whole life span.

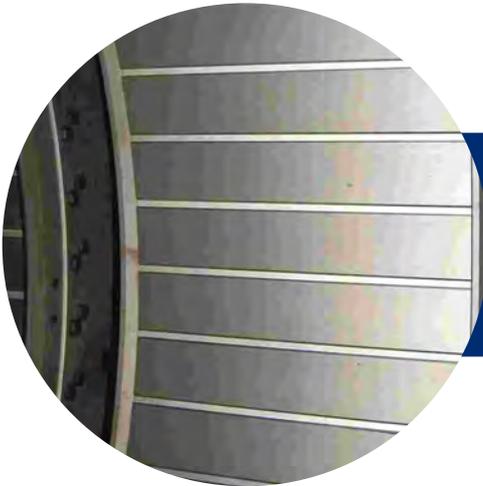
Feed material enters at a controlled rate through an infeed chute designed as a gravity separator. The fast rotating turbo impeller is aligning the material and guides

it to the knives inserted in the knife ring. This results in flakes being cut in thickness according to the adjusted knife setting. This proven counter-rotating operating principle of PALLMANN machines assures uniform use of all knives.

The parts which are exposed to wear are made from highly wear resistant materials and can be changed easily.

Optional is a cleaning device for the knife ring available.





Vollautomatisches Schärfen und Einstellen der Messer von Ringzerspanern

Mit den "ORIGINAL PALLMANN" Schärf- und Einstellautomaten des Typs PZSE werden die bestückten Messerringe vollautomatisch präzise eingestellt und geschärft. Dies bedeutet Reduzierung des Zeitaufwandes, der Personalkosten und eine bisher nicht erreichte Konstanz der Spanqualität und eröffnet die Möglichkeit der Prozesssteuerung nach vorgegebenen Parametern.

Der Messerring mit den zu schärfenden Messern wird aus dem Zerspaner entnommen, vorge reinigt und anschließend auf der Trägerscheibe des Schärf- und Einstellautomaten befestigt. Der gewünschte Messervorstand wird im System eingegeben, der restliche Einstell- und Schärfvorgang erfolgt dann vollautomatisch. Elektropneumatische Schrauber lösen die Messerbefestigung, Ausstoßer schieben die stumpfen Messer gegen Anschläge. Die Messerbefestigungsmuttern werden anschließend mit dem erforderlichen Drehmoment sicher

angezogen. Der Messerring taktet in die nächste Position weiter, der Vorgang wiederholt sich, bis alle Messer vorgeschoben sind und das automatische Schärfprogramm startet.

Die Messer werden im taktweise drehenden Messerring im Nass-Schliffverfahren geschärft. Das Schleifaggregat ist auf einem Kreuzschlitten angeordnet. Die Zustellung der Schleifscheibe und die Oszillation über die gesamte Messerlänge werden elektronisch gesteuert. Nachdem alle Messer auf den vorgewählten Messer-

vorstand geschärft wurden, wird der Messerring über ein spezielles Reinigungssystem gespült. Nach ca. 45 Minuten ist der gesamte Schärf- und Einstellvorgang beendet. Der Messerring ist nun einsatzbereit.

Der Verschleiß des Messerringinnendurchmessers wird durch das in den Schärf- und Einstellautomaten integrierte Zustandsdiagnosesystem gemessen. Die Schärfeinheit des Automaten steht auch für das Nachschleifen der Verschleißschuhe des Messerringes in einem Arbeitsgang zur Verfügung.



Messerring-Schärfautomat Knifering Grinding Robot



Fully Automated Sharpening and Setting of Ring Flaker Knives

With the "ORIGINAL PALLMANN" knife sharpening and setting robot type PZSE, knives are fully automatically resharpened and reset. This means reduction of the total time and labour cost and a constant high flake quality which was not achieved up to now. It opens also the possibility of the process control to given parameters.

The knifering with knives to be sharpened is taken out of the flaker, cleaned and then fixed on the carrier disc of the sharpening and

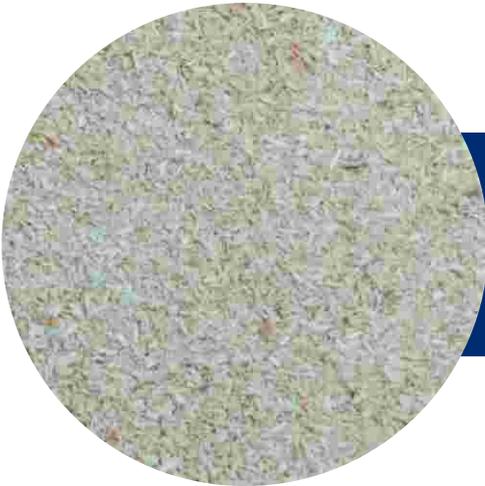
setting robot. The predetermined knife protrusion is entered into the central computer. Electronically controlled torque wrenches loosen the knife clamping bolts, pushers move the dull knife forward against stops.

The knife clamping bolts are tightened again with the required torque. The knife ring moves forward into the next knife carrier position. The procedure is repeated until all knives have been forwarded against the stops and the automatic sharpening program is started.

The knives are sharpened in the synchronized turning knifering in a wet grinding method.

The sharpening unit is mounted onto a support. The advancing of the grinding disc and the oscillation along the knife length are electronically controlled. After all knives have been resharpened the knife ring will be cleaned with a special cleaning system. After approx. 45 minutes, the complete resharpening and resetting process is finished. The knifering now is ready for operation.

The condition diagnose system integrated in the sharpening and setting robot shows the wear of the inner faces of the knifering. The sharpening unit of the robot has also been designed for resharpening of the wear shoes in one single operation.



Ein in der Beschaffenheit gleichmäßiges Feinspanmaterial mit geringem Staub- und Grobgutanteil sowie vorzugsweise heller Farbe ist die Grundvoraussetzung für die Produktion hochwertiger Spanplatten. Der PSKM-Feinspan wird wegen seines idealen Schlankheitsgrades, bei gleichzeitiger Homogenität, für die Feindeckschichten von Spanplatten verwendet.

Er zeichnet sich durch eine gute Beleim- und Streufähigkeit aus und verleiht der Spanplatte die gewünschte hohe Biegefestigkeit und eine geschlossene, feine Oberfläche, die sich besonders zur weiteren Veredelung eignet. Die Doppelstrommühle Typ PSKM ist heute weltweit die Standardmaschine für wirtschaftliche Deckschichtherstellung.

Das Aufgabematerial wird im patentierten Schwergutabscheider "Cleanomat" gesichtet und das Schwergut abgeschieden. Durch die Ventilatorwirkung des Vielfächerschlägerrades wird es dann zentral in den Mahlraum gesaugt, wo das Mahlgut nach dem Doppelstromprinzip im Luftstrom durch wiederholtes Aufprallen auf die



Schlagleisten und Mahlrippen zerkleinert wird. Eine Regulierung des Endmaterials kann durch gezielten Einsatz unterschiedlicher Mahlbahnprofile bzw. Mahlsichtungen erzielt werden.

Die Zerkleinerung wird nahezu ausschließlich auf der verschleißfesten Mahlbahn vollzogen. Die seitlich neben der Mahlbahn angeordnete Siebe sind lediglich span-

formgebend und arbeiten so als Nachsichter. Das Endprodukt ist von homogener Beschaffenheit.

In Sonderanwendung wird über die PSKM auch das Material für Dünn-Spanplatten mit sehr dichter Deckschicht erzeugt. Ein weiterer Einsatz für PSKM ist die Holzaufbereitung für Wood Plastic Composite Materialien.

Doppelstrommühlen Doublestream Mills

The prerequisite for the production of high quality board is a uniform, thin flake material with a low percentage of dust and coarse particles. Because of their ideal, slender shape, PSKM fine flakes are preferably used for smooth surfaces of three- or multiple layer and homogenous boards. The outstanding glueing and spreading quali-

ties give the particle board its high bending strength and guarantee a homogeneous and fine surface which is especially well suited for further overlays. Today the double stream mill PSKM is the standard machine for economical preparation of surface material in board plants all over the world.

The infeed material is separated

of heavy particles in the patented gravity separator "Cleanomat". The effect of a multiple wing impeller pulls the feed material centrally into the grinding chamber, where the material is reduced in the high velocity air stream by repeated impact onto the impeller wear plates and the grinding track profile.

Regulation of the endmaterial can be achieved by a specific application of different grinding track profiles respectively grinding sifters.

The grinding is nearly exclusively done on the wear resistant grinding track. Screens which are arranged lateral to the grinding track are giving only shape to the flakes and work as a subsequent sifter. The finished product is of uniform consistence.

As a special application the PSKM produces also material for thin particle boards with a high density surface. Further the PSKM is used for the preparation of wood plastic composite materials.





Wirtschaftlicher Aufschluss von Alt- und Restholz-Hackschnitzeln und von Spänen

Der Schlagzerspaner Typ PHMS ist universell einsetzbar für den wirtschaftlichen Aufschluss von Hackschnitzeln aus Rest- oder Altholz, von Spänen und Einjahrespflanzen. Erzeugt werden Mittelschicht- und Deckschicht-Spangut, Brennspänen, Brikettier-spänen etc. im Nass- und auch Trockenbereich bei niedrigem spezifischen Kraftbedarf und hoher Verfügbarkeit.

Die Materialzufuhr erfolgt senkrecht von oben, idealerweise mittels Vibrationsförderer.

Der patentierte Schwergutsichter "Cleanomat" separiert Schwerteile aus dem Aufgabematerial. Mit hoher Geschwindigkeit umlaufende Flachstahlschläger zerkleinern das Aufgabegut. Die Lochung des eingebauten Siebes bestimmt die Endgröße. Zusätzlich eingebaute Prallsegmente unterstützen die Zerkleinerung. Der Materialaustrag erfolgt senkrecht nach unten. Der Abtransport sollte pneumatisch oder mechanisch mit Hilfsabsaugung erfolgen.

Das Maschinengehäuse ist symmetrisch aufgebaut. Dadurch kann die Maschine in beiden Drehrichtungen betrieben werden, so dass alle Verschleißteile maximal genutzt werden.

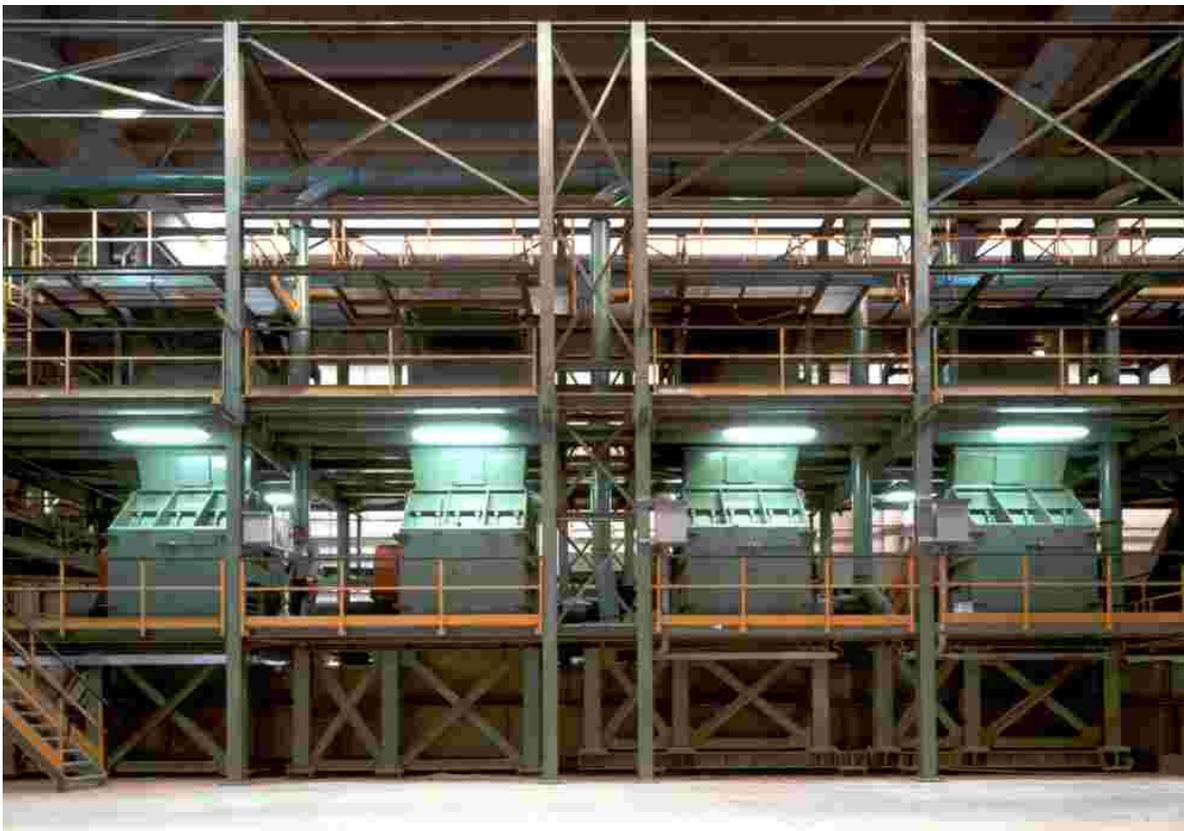
Die pendelnd aufgehängten Flachstahlhämmer können beim Eindringen von Fremdkörpern oder

Grobteilen in den Mahlraum ausweichen.

Die Siebe sind auf einem Stützrahmen aufgelegt und können rasch und einfach ausgetauscht werden, bei großen Maschinen ist erfolgt das Heben und Senken der Stützrahmen mit hydraulischem Antrieb.



Schlagzerspaner High Speed Hammer Mill



Economical preparation of waste wood chips and particles

Impact flakers type PHMS are used for economical production of core layer and surface layer material for the board production from waste wood chips, core waste wood particles and annual plants whether dry or wet. Suitable also for preparation of boiler fuel and particles for bricketting.

The feed material is introduced vertically from above. The patented gravity separator "Cleanomat" separates heavy contaminants from the feed material. Flat steel beaters rotating with high speed split the feed material. Stationary refining elements integrated into the mill assist the size reduction. The finished product discharge can be done pneumatically or mechanically.

The symmetrically designed machine housing allows operation of the mill in two working directions ensuring maximum utilization of the wear parts.

The rotating flat steel hammers can swing back into the refining chamber in case of heavy contaminants.

Screen sections are supported on a hydraulically operated frame for quick and easy exchange.



Der Original PALLMANN Langholz-Messerring-Zerspaner Typ PZU für die Zerspanung von Rundholz in "fallenden Längen" oder Fixmassen eignet sich in besonderem Maße für die Herstellung von Qualitäts-Strands für die OSB-Industrie und Engineered Wood Produkte (Konstruktionshölzern, LSL, CSL etc.).

Späne für die Spanplatten- oder Zementspanplatten-Industrie können aber ebenso mit dem PZU hergestellt werden.

Der Zerspaner wurde so konstruiert, dass bei einer hoher Durchsatzleistung Qualitätsspäne mit genauesten Abmessungen und dem geringstem Feingutanteil hergestellt werden können.

Alle Hauptkomponenten sind dabei leicht zugänglich und alle Verschleißteile austauschbar bzw. nachjustierbar.

Die Stämme werden während des Zerspanhubes der Maschine sicher in Position gehalten. Dies geschieht durch einen Gewichterturm vor dem Zerspaner und dem patentierten Klemmen der Stämme im Zerspanraum.

Der Schnitt des Zerspaners parallel zur Holzfaserrichtung erzeugt geringes Feingut und stellt flache, gleichmäßige, rechteckige Späne her. Durch die Geometrie der Späne lassen diese sich besser orientieren, woraus höhere physikalische Eigenschaften der Platte resultieren.

Durch die gleiche Schnittgeschwindigkeit über die gesamte Messerlänge werden Strands mit glatter Oberfläche erzeugt. Der PALLMANN Direkt-Zerspaner Typ PZU wird in verschiedenen Größen, passend für Ihre Anwendung gebaut.

Die Messer werden im Messerring durch über Federkraft vorgespannte Fliehkeile geklemmt. Zum Messerwechsel werden die Messerpakete hydraulisch



entspannt und, abhängig von der Maschinengröße, werden bis zu sechs Messerpakete gleichzeitig gewechselt. Die Stillstandzeit für Messerwechsel kann hierdurch wesentlich verkürzt werden.

Für Spezialanwendungen ist die Maschine auch mit mechanischer Messerklemmung (Schrauber-Ausführung) erhältlich.



Universalzerspaner Universal Flakers



Rectangular shaped strands allow for a higher degree of orientation resulting in higher physical properties of the panel.

The PALLMANN Universal Ring Flaker is available in a selection of sizes to suit any production requirement.

The knives are clamped in the knife ring by centrifugal force with springloaded wedges. The knife packages are ejected automatically half way out of the knife ring.

For safe, and fast knife change. Up to 6 knife packages are exchanged at a time. Reducing the downtime of the machine for knife change to a minimum.

For special application the Flaker is available in bolted knife clamping as well.

The PALLMANN Universal Ring Flaker type PZU is capable of cutting logs into strands to a specific range of length, width and thickness with precise accuracy.

This feature of controlled cutting makes the PALLMANN Universal Ring Flaker ideal for flake preparation for waferboard, Oriented Strand Board (OSB) Engineered Wood (LSL, CSL etc.) as well as Particle Board and cement bonded panels.

The flaker has been designed to produce the best quality flakes. All major components are acces-

sible with all wear parts being replaceable. Random log length as well as cut to length logs can be fed to the machine. PALLMANN has designed special feeding systems for proper feeding of the logs achieving highest yield and capacity.

The cutting action of the Flaker parallel to the wood grain results in flakes which retain their tensile strength. The bending strength of the resulting panel will be higher accordingly. The constant cutting speed over the whole length of the knives produces strands with smooth surface.



Die PALLMANN Waschanlagen Typ PWH in unterschiedlichen Baugrößen bis zu 50 t/h Hackschnitzeldurchsatz sind weltweit erfolgreich in Betrieb.

Das bewährte System zeichnet sich durch Betriebssicherheit, Effizienz und zuverlässiges Entfernen von unerwünschten Fremdstoffen aus.

Entsprechend der Wünsche unserer Kunden und je nach den lokalen Erfordernissen wird die Waschanlage als Kompaktanlage oder mit robuster Hackschnitzeltransportpumpe geliefert. Optional ist ein Nachreinigungskreislauf verfügbar, der auch nachgerüstet werden kann.

Alle materialbeschichteten Teile sind in Edelstahl bzw. entsprechend korrosions- und verschleißfest.

Das Prozesswasser wird immer umschlossen geführt, was der Sauberkeit zugute kommt.

Die Aufstellung kann flexibel erfolgen und erlaubt kombiniert mit dem Pumpensystem auch eine

dezentrale Aufstellung. Die Hackschnitzelwäsche garantiert optimalen Schutz der nachfolgenden Komponenten und minimiert den Mineralgehalt des Endprodukts.



Hackschnitzel-Waschanlage

Chipwashing System

PALLMANN chip washing system type PWH in different models up to 50 t/h throughput capacity are successfully in operation world-wide.

The approved system stands for availability, efficiency and reliable removal of contamination. According to the requirements of the customer and the local requirements the washing system is available as a compact system or pump system design. Optional a second cleaning loop is available which also can be retrofitted.

All parts are made out of stainless steel respectively corrosion- and wear resistant material.

The process water is always kept contained as an import and precondition for cleanliness.

The installation can be done flexibly and allows - combined with the pump system - also a decentral location. The chip washing guarantees optimum protection of the following components and minimizes the mineral content of the end product.





Die MDF-Faser wird in einem kontinuierlichen Verfahren erzeugt, bei der Holzhackschnitzel unter Dampfdruck mechanisch zerfasert wird. Die Auflösung des Hackschnitzels in Einzelfasern erfolgt zwischen einer rotierenden und einer feststehenden mit Mahlsegmenten bestückten Scheibe des PALLMANN Druckrefiners unter

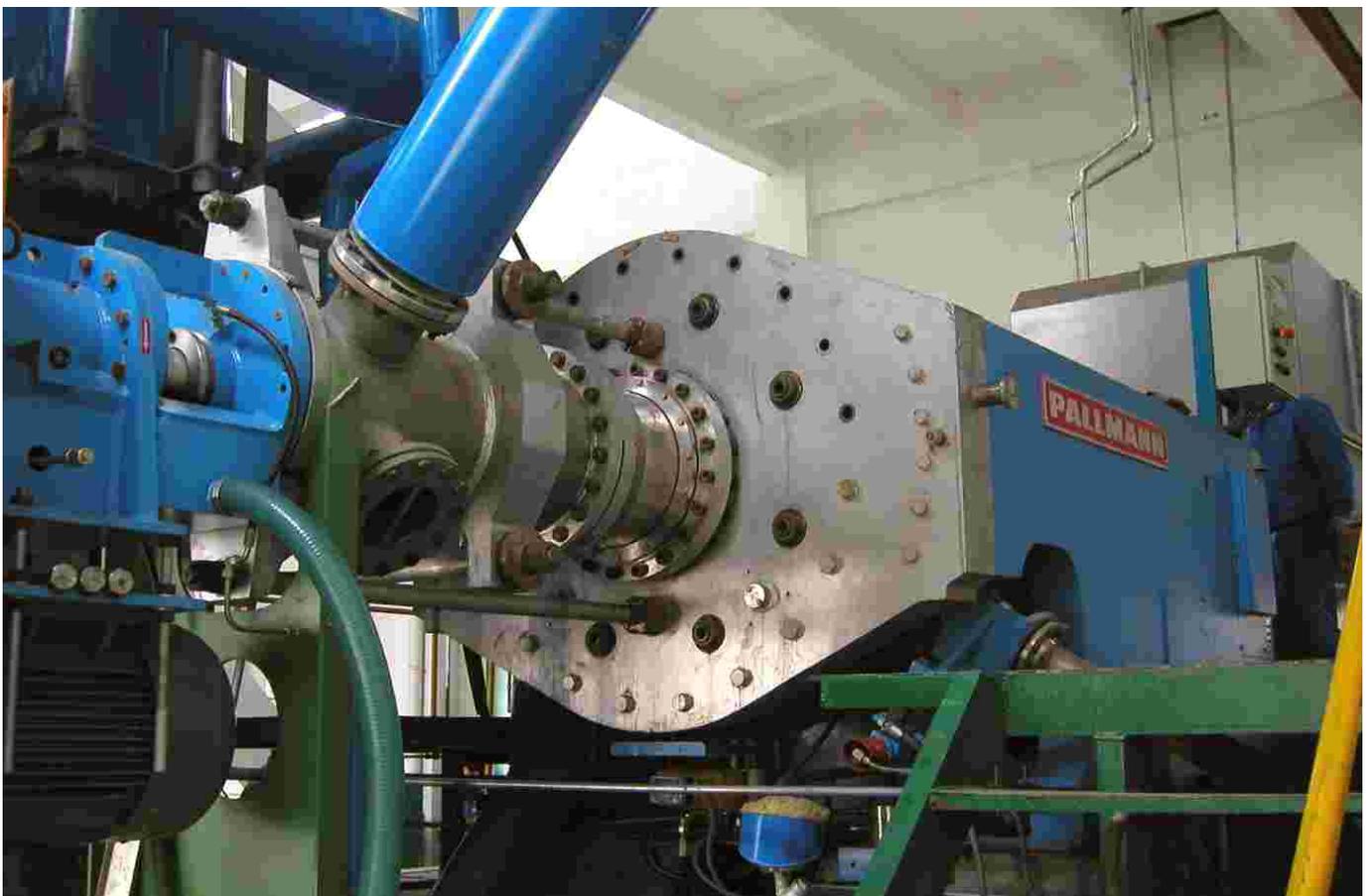
erhöhter Temperatur und Dampfdruck. Dabei ermöglichen unterschiedliche Profilierungen der Mahlsegmente eine flexible Anpassung an unterschiedliche Holzarten, bzw. Rohstoffe.

Das "ORIGINAL PALLMANN" Druckzerfaserungssystem Typ PR wurde seit 1975 bis heute konse-

quent weiterentwickelt. Das Resultat dieser Entwicklungsarbeit ist eine Druckzerfaserungsanlage, die bereits bewährte Technik integriert, in moderne Lösungen umsetzt und zusätzlich eine eindrucksvolle Liste wichtiger und vorteilhafter Konstruktions- und Ausführungsdetails bietet.



Druckrefiner Pressurized Refiners



MDF-fibers are produced in a continuous process of mechanical defiberization of wood chips under steam pressure. The preparation of the chips into single fibers is performed under high temperature and steam pressure between a stationary and a rotating disc (equipped with grinding elements) of the PALLMANN Pressurized

Refiner. Different profiles of the grinding elements guarantee a flexible adjustment to different types of wood, respectively raw materials.

The "ORIGINAL PALLMANN" Pressurized Refining System, type PR, has been consistently further developed from 1975 until today.

The result of this development is a Pressurized Refining System, which already integrates proven technology, transforms it into modern solutions and additionally offers an impressive list of important and advantageous construction- and design details.



Die Beleimung der MDF-Fasern erfolgt in der industriellen Praxis im Regelfall in der Blasleitung. Der Sollwert für das Faser- / Leimverhältnis wird durch die Austragschnecke des Refiners definiert.

Aufgrund der Schnittstellen und der direkten Abhängigkeit zum Refinersystem hat PALLMANN die zugehörige Dosierung von Leim und Chemikalien in sein Anlagenkonzept integriert.

Die Massenströme der gewählten flüssigen Komponenten werden in-line kontinuierlich mittels eines Durchflussmessers erfasst, geregelt und über eine mehrstufige Exzentrerschneckenpumpe zur Blasleitung gefördert. Emulsion oder Heißwachs wird separat in die Beschickschnecke des Refiners dosiert. Die Anlagensteuerung erfolgt über SPS. Bedient wird das Beleimsystem über ein modernes und übersichtliches HMI-System, welches neben der flexiblen Änderung der aktuellen Prozessdaten auch eine Rezepturanzeige, Trendanzeige, ein Alarmprotokoll und Schichtprotokolle beinhaltet. Alle Komponenten werden kontinuierlich überwacht, um bei Bedarf rechtzeitig eingrei-



fen zu können. In die Steuerung und Verwaltung kann das Leimtanklager als auch der Ansatz von Chemikalien problemlos mit integriert werden.

Für den Fall, dass Flüssigwachs aus festen Blöcken hergestellt werden soll, wird entsprechende Ausrüstung mitgeliefert, die für unterschiedliche Heizmedien geeignet ist.

Das Rohrsystem für die Gesamtanlage wird mit spezifischen 3-D-Planungswerkzeugen erstellt, was

der einfachen und schnellen Montage der Rohrleitung zugute kommt. Für die Leimverteilung kritische Blasrohrbeleimstrecke bietet PALLMANN unterschiedliche Düsenausführungen, um die Optimierung im Anlagenbetrieb zu gewährleisten.

Die enge steuerungstechnische Verknüpfung zwischen dem Refiner und der Beleimung erlaubt eine kontinuierliche Kalibrierung der Messwerte und somit präzise und wirtschaftliche Dosierung der einzelnen Chemikalien.

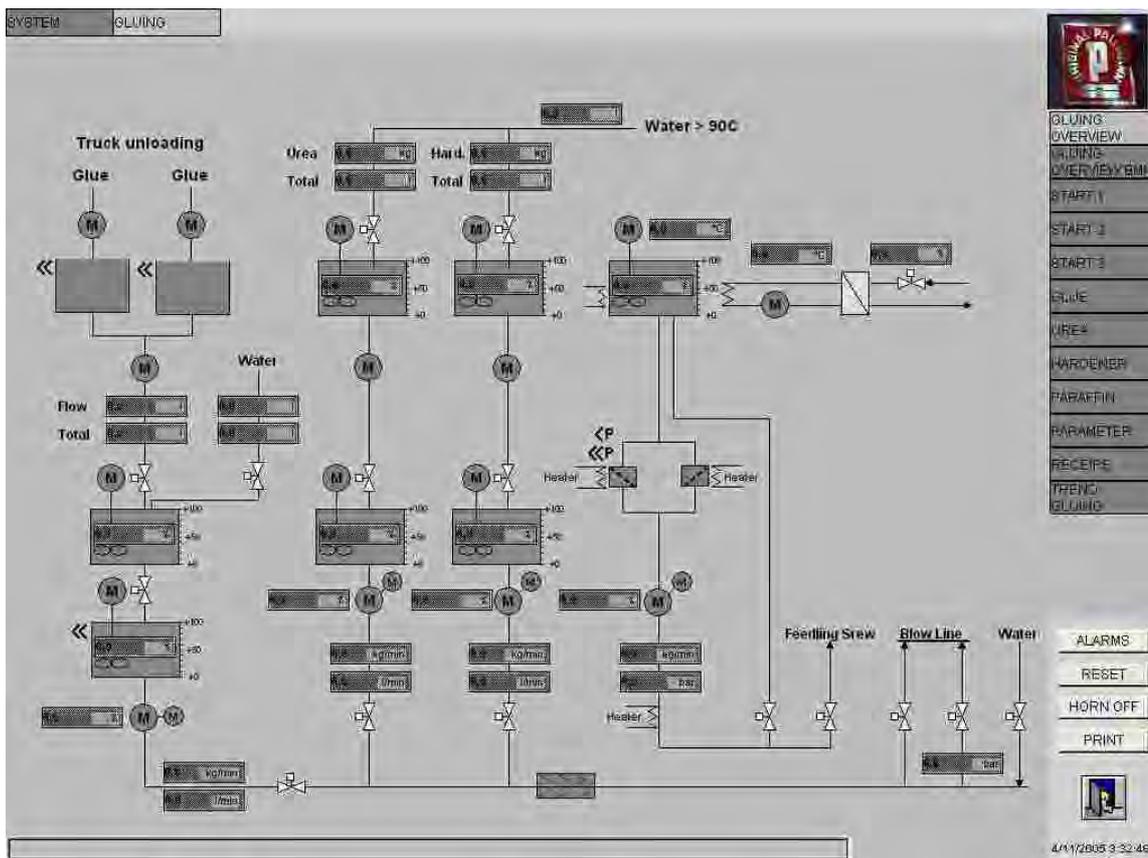
Beleimungssysteme Gluing Systems

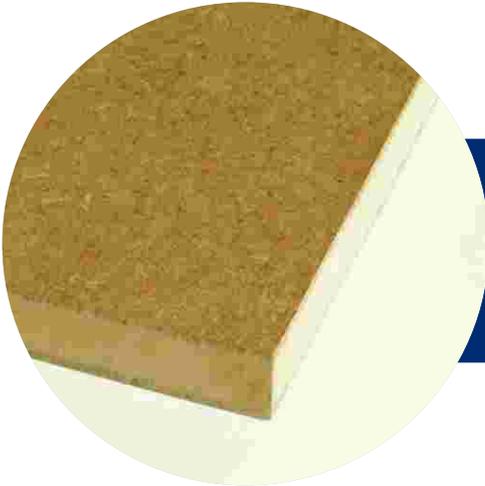
The majority of the MDF resination is made by the blowline principle. The resin to wood ratio is determined by the speed of the outfeed screw of the refiner. Not only due to the fact that these components are an integral part of the refiner system but also to optimise the dosing rate and resin distribution PALLMANN has complemented the gluing system to the refiner.

A closed loop control consisting of flowmeter and positive displacement pump for each liquid component assures most precise and continuous inline dosing to the blow line.

Emulsion or hot wax usually is directly pumped into the ribbon feeder in front of the refiner. The process is continuously controlled,

monitored and operated by a PLC in combination with a HMI-system. Setvalues easily can be changed as well as stored and when required recipes activated. In addition to that trending-, alarm- and shift-reports are a standard feature. The control of the gluetanks and preparation stations for chemicals easily can be integrated into the overall system.





Im Jahr 2002 entschied sich Fibraplac in Brasilien in eine neue MDF-Produktionslinie zu investieren. Neben der kontinuierlichen Presse war ein 54/58" Refiner die Schlüsselkomponente für die Herstellung hochwertiger MDF und HDF Platten. Standort der Anlage ist Porto Allegre in der Provinz Rio Grande im Süden von Brasilien.

Mit einem Trommelhacker Typ PHT 720 x1250 werden nach der Entrindung Hackschnitzel aus Kiefernholz (pinus ellioti) hergestellt. Die Rinde wird als Brennstoff genutzt, nachdem Sie über einen PALLMANN Hacker vom Typ PHT 400 x 1050 nachzerkleinert wurde. Übergrößen werden über einen Nachzerkleinerer Typ PSN 300 x 750 geführt und weiter verwendet.

Eine PALLMANN Waschanlage Typ PWH 120 ist dem Refiner vorgeschaltet. Nachdem die Hackschnitzel im Hackschnitzelbunker vorgewärmt wurden, werden sie mit einer 20" Stopfschnecke zuverlässig in den Kocher gespeist.

Die Anordnung der Austrags- und Speiseschnecke auf dem gleichen Niveau ist die Voraussetzung für



gleichmäßige Materialzufuhr in die Mahlzone. Durch die spezielle sphärisch und hydrodynamisch gelagerte Hauptwelle wird sowohl eine Mahlpalt- oder eine Energiegesteuerte Zerfaserung ermöglicht. Der Refiner wird mit einem 6 MW Motor angetrieben und ist mit 54" Segmenten bestückt. Bereits kurz nach dem Anlagenstart wurden die garantierten

Durchsätze bei weitem überschritten. Der Erfolg der Fa. Fibraplac auf dem Markt bestätigt das Anlagenkonzept.



In 2002 Fibraplac Brazil decided on their investment into MDF-production with a continuous press line and a 54/58" PALLMANN Refiner as the cornerstones of the new MDF plant. The plant is located in Porto Alegre, province Rio Grande in the south of Brazil.

Fibraplac (and the general contractor) selected PALLMANN machines as key components beginning with the Drum Chipper type PHT 720x1250 with a 900 kW drive motor.

The bark is reduced in size suitable for combustion by a Drum Chipper PHT 400x1050.

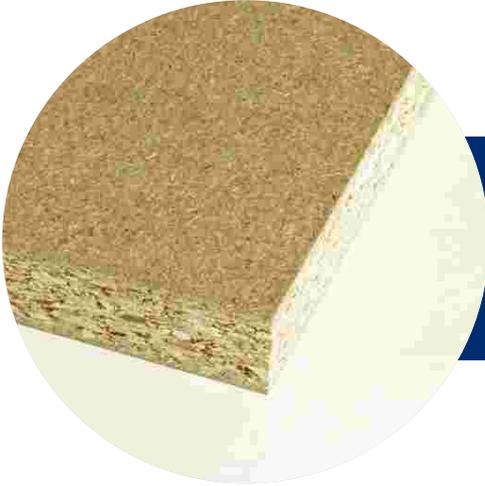
A Re-Chipper type PSN 300x750 cuts down extracted oversize material. To secure best product qualities Fibraplac invested into the PALLMANN Chip Washing Plant type PWH 120.

After preheating in the chip bin, the chips are fed to the digester with a high compression 20" plug screw.

The horizontal arrangement of the outfeed screw at the same level in reference to the infeed screw allows a constant feeding into the grinding zone.

The PALLMANN Refiner with the unique spherical hydrodynamic bearing concept is driven by a 6 MW motor.

PALLMANN is pleased with Fibraplac's success in the market.



In den letzten 2 Jahren wurden auf dem Gebiet der Spanplattenherstellung speziell im südostasiatischen aber auch im eurasischen Raum große Schritte getan. Die Kapazitäten wurden wesentlich erhöht. Die neu errichteten Anlagen haben in den Ausbaustufen Durchsatzleistungen von bis zu 2000 m³/ Tag.

PALLMANN hat bei allen Investitionen in den Bereichen der Hackschnitzel-, Mittelschichtspan

und Deckschichtspanerzeugung mit der Lieferung seiner zuverlässigen Zerkleinerungstechnik wieder bewiesen, dass die Qualität und somit auch der Erfolg eines jeden Werkes bereits auf dem Holzplatz beginnt.

Auf dem eurasischen Gebiet boomte der Markt besonders in der Türkei. Alle namhaften Hersteller haben in der vergangenen Zeit neben der MDF - Herstellung auch wieder in die Spanplatten-

herstellung investiert. Die beiden Vorreiter auf diesem Markt sind sowohl die Firma Starwood als auch die Firma Kastamonu.

Die Firma Starwood produziert in Inegöl / Bursa 2800 m³ Spanplatten auf insgesamt vier Anlagen. Der gesamte Spanbedarf wird ausschließlich mit PALLMANN Maschinen hergestellt.



Spanplattenindustrie in der Türkei und in Südostasien Particle Board Industry in Turkey and South East Asia

In the last two years great steps have been done in the Particle-board Industry South East Asia area as well as in the Eurasian area. The capacities have been increased considerably. The newly constructed plants have throughput capacities in the stage of expansion of up to 2000 m³ / day.

PALLMANN again has proved with all investments in the sector of chip-, core and surface layer preparation and the delivery of his reliable size reduction technology that the quality and thus also the success of each plant already begins on the woodyard.

On the Eurasian sector the particle board market is booming especially in Turkey. All named manufacturers have invested besides the MDF industry in the particle board industry in the past. The two precursors on this market are the companies Starwood and Kastamonu.

Starwood produces in Inegöl / Bursa 2800 m³/d particle boards on four plants. The whole chip requirement is exclusively produced by PALLMANN machinery.



In the area of Balıkesir company Kastamonu has built up their third particle board plant within Turkey.

Here also PALLMANN is main supplier for the preparation of logs up to the final chip. A further investment represents the new plant of Orma in Isparta.

The most plants in South East Asia were built up in Thailand and

Malaysia. The infeed material consists exclusively of tropical hardwoods and plantation rubber wood.

Mieco in Kuala Lipis, Malaysia will produce in the final stage up to 2000 m³ particle boards per day. Again the decision was made for PALLMANN to realize the preparation up to the final flakes.

Ebenfalls im Gebiet um Balikesir errichtet die Firma Kastamonu neben verschiedenen MDF- und Spanplattenwerken ihr drittes Spanplattenwerk innerhalb der Türkei. Auch hier ist PALLMANN für die Aufbereitung vom Baumstamm bis zum fertigen Span der Hauptlieferant.

Eine weitere Neuinvestition ist eine Neuanlage bei der Firma Orma in Isparta.

Im südostasiatischen Raum wurden die meisten Anlagen in Thailand und Malaysia errichtet. Das

Aufgabematerial besteht gänzlich aus tropischen Harthölzern und aus Plantagen-Gummibaum.

Die Anlage von Mico in Kuala Lipis, Malaysia, wird in der Ausbaustufe bis 2000 m³ Spanplatten pro Tag herstellen. In dieser Anlage wurde sich wiederum für PALLMANN entschieden, um die Aufbereitung bis hin zum fertigen Span zu realisieren.

Die Anlagen in Thailand wurden fast nur mit PALLMANN Zerkleinerungsmaschinen ausgestattet. Metro PB, Rayong PB, Particle

Planner (Vanachai Group), Green Panel, Molar Wood, Phang Nga aber auch S.Kijchai haben sich für die Erfahrung von PALLMANN entschieden. Hier wird lediglich Gummibaum als Rundholz aber auch als Schwarten und Spreißel verarbeitet.

Für die schnelle Instandsetzung der Messerringe werden bei den Anlagen ab 3 - 4 Messerringzer-spanern Einstell- und Schärfautomaten eingesetzt, die ein präzises Einstellen und nachfolgendes Schleifen der Messer im Ring ohne Demontage ermöglichen.

Mit diesen Maschinen können ebenfalls die Verschleißschuhe geschliffen werden, was in einem präzisen Messervorstand und somit auch in einer sehr ausgeglichenen und hohen Span- und entsprechender Plattenqualität resultiert.



The new investments in Thailand are nearly exclusively equipped with size reduction machines by PALLMANN.

Metro PB, Rayong PB, Particle Planner (Vanachai Group), Green Panel, Molar Wood, Phang Nga as well as S. Kijchai have decided

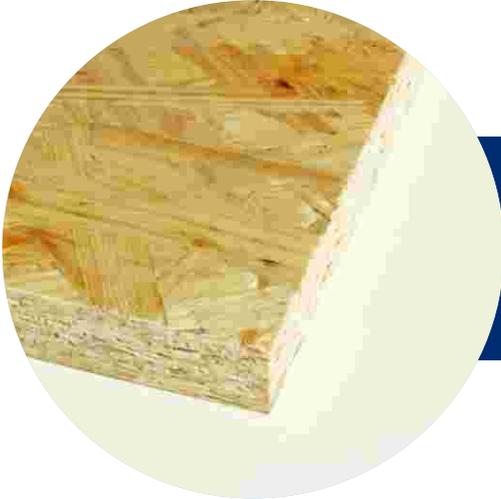
for the experience of PALLMANN. Exclusively rubber wood slabs, off cuts as well as round wood is prepared.

For quick maintenance of the knife rings setting and sharpening robots are installed which ensures precise setting and grinding of the

rings without disassembling the knives.

With these machines the wear shoes can also be ground. This results in a precise knife protrusion and thus in very equal and high flakes and corresponding board quality.





In Nettgau, im Nordosten Deutschlands, hat die Glunz AG, ein Unternehmen der Sonae Industrial Group, ihren größten und modernsten Standort im Jahre 2001 in Betrieb genommen. Auf 2 kontinuierlichen Pressen mit einer Länge von ca. 44 m werden täglich bis zu 2.425 m³ Spanplatten und ca. 1.500 m³ OSB-Platten im 3-Schichtbetrieb hergestellt. Das Werk verfügt ebenfalls über die Anlagen zur Weiterveredelung der Produkte, um sie als dekorative und konstruktive Holzwerkstoffe zu vermarkten.

Nicht zuletzt auf Grund der sorgfältigen Planung, Ausführung und Organisation ist die Glunz AG mit dem Umweltzertifikat gemäß ISO 14001 und der Qualitätszertifizierung ISO 9001 ausgezeichnet worden.

Für den Aufschluss von circa 1.750 t atro Holz pro Tag wird auf PALLMANN-Technik gesetzt. Die Spanplattenlinie ist neben dem Trommelhacker Typ PHT 850 x 1450 mit den Messerringzerspannern Typ PZKR 15-500 sowie für die Generierung von Deckschicht-

material mit Doppelstrommühlen PSKM 15-720 ausgerüstet.

Die Versorgung der OSB-Produktionslinie mit qualitativ hochwertigen Strands erfolgt mittels zwei Langholzuniversalzerspannern Typ PZU 22-800 jeweils für Mittel- und Deckschicht. Den Zerspannern vorgeschaltet sind zwei Entrindungslinien Typ Rotorentinder PRD 0475 mit Holzaufgabe. Die Materialzufuhr des entrindeten Holzes in die Langholzerspanner erfolgt mit einem Kran direkt in die Beladestation PZUB. Selbstverständlich ist der gesamte Holzplatz mit modernster Automatisierungs- und Bedienungstechnik ausgerüstet, um hohe Verfügbarkeit und exzellente Produktqualität sicher zustellen.

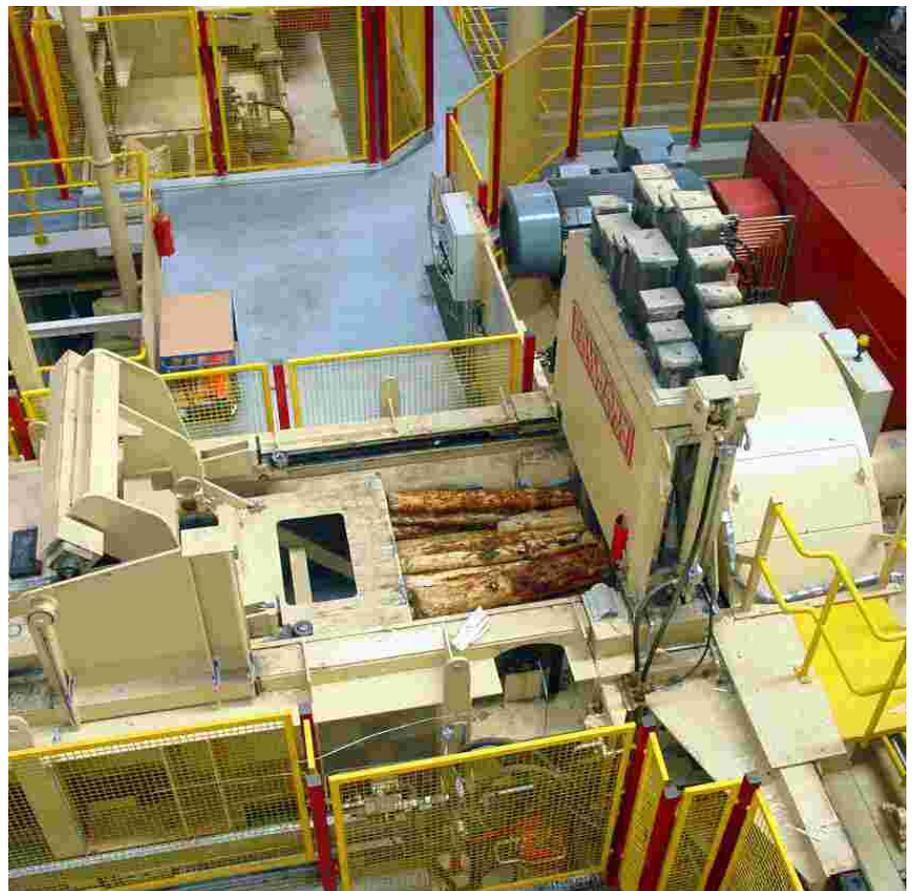


In 2001 Glunz AG, as a part of the Sonae International Group, started the biggest and most modern production plant in the history of the company at Nettgau in the Northeast of Germany.

Two continuous presses with a length of approx. 44 m each produce up to 2.425 m³ particle board and ap-prox. 1.500 m³ OSB boards per day in a 3-shift operation. The board production is complemented with value added operations as a basis for successful marketing.

Not only as a result of a thorough engineering and execution but also the well tuned organization and plant management Glunz was awarded with the Environmental and Quality Certificates according to ISO 14001 and 9001.

The processing of about 1.750 t/d b.d. wood is based on PALLMANN machines. The particle board line is equipped with a Drum Chipper type PHT 850x1450, Knife Ring Flakers type PZKR 15-500 and for the generation of surface material Double Stream Mills type PSKM 15-720.



Quality strands for the OSB line are provided by two Long Log Flakers, one each for core and surface material. Prior to the stranding two debarking lines with two PALLMANN Rotor Debarkers type PRD 0475 provide sufficient quantities of debarked logs to the storage. The two batch feeders type

PZUB are loaded with one central crane. It goes without saying that the complete PALLMANN system is equipped with the most modern control and automation system to assure easy handling, availability and consistently high strand in such product quality.

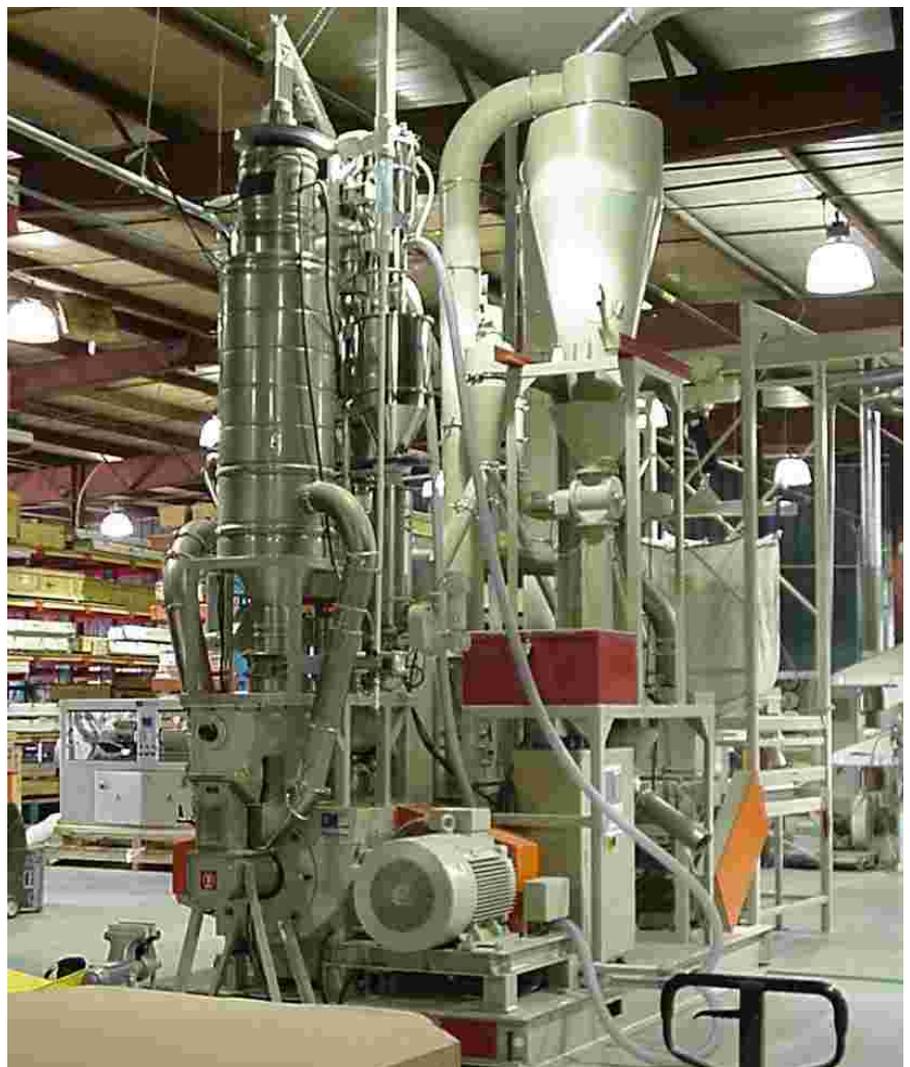


WPC - Industrie WPC - Industry

Mit der Entwicklung des ersten PALLTRUDER® hat PALLMANN neue Maßstäbe in der Produktion von Holz-Kunststoff-Granulaten gesetzt. Sowohl verbesserte Produktqualität, eine höhere Durchsatzleistung als auch eine große Verarbeitungsbreite zeichnen die Palltrusion™-Technologie aus.

Der PALLTRUDER® produziert ein optimales Endprodukt: Ein Granulat mit reproduzierbarer Qualität für ein weites, beeinflussbares Materialspektrum - und das zu niedrigen Kosten. Das erzeugte Granulat PALLWOOD® wird von Verarbeitern in weiteren Verfahren wie Extrusion, Spritzguss und Pressverfahren wie P-FIX™ etc. zu qualitativ hochwertigen Endprodukten verarbeitet.

Vier wesentliche Verfahrensschritte kennzeichnen die original Palltrusion™-Technologie. Dosieren der Komponenten Naturstoff, Kunststoff und Additive, Palltrudieren, Kühlen und Sichten. Die Anlage überzeugt durch ihren modularen Aufbau und ihrer kompakten Bauweise. Modernste Steuerungstechnik gewährleistet den vollautomatischen Dauerbetrieb.



Der PALLTRUDER® verarbeitet vorzugsweise Materialien bis zu einer Feuchte von acht Prozent. Eine Dampfabsaugung leitet entstehenden Wasserdampf über eine Filtereinheit der Atmosphäre

zu. Abgetrenntes Feingut wird dem Prozess automatisch wieder zugeführt. Die Feuchte des somit erzeugten Granulates liegt unter ein Prozent.

Herstellung von Compounds WPC - Production



into high quality end products. Four main processing steps characterize Palltrusion™ technology: Metering of the components - natural raw material, plastic and additive, palltrusion, cooling and screening.

The technical characteristics of the system are convincing due to modular installation and compact design. Most modern control techniques guarantee a fully automatic continuous operation.

The PALLTRUDER® preferably processes material with a moisture content of up to 8 percent. Steam arising in the process is directed through a filter unit into the atmosphere by a vacuum device. Fines are automatically reintroduced into the process. The moisture content of the granules produced is below one percent.

PALLMANN has set new standards in the production of wood plastic composites with the development of the PALLTRUDER®. An improved product quality, higher throughput rate and a broad processing range characterize Palltrusion™ technology. The PALLTRUDER® produces an

optimum end product: Granules with reproducible quality affecting a wide material spectrum – at low cost.

The manufactured granule, PALLWOOD®, is further processed in additional production processes such as extrusion, injection moulding, pressing, i.e. P-FIX™, etc.





P - Line™

Leistungsfähiger, besser und wirtschaftlicher. Das sind die Marktanforderungen an Anlagen für die Herstellung von Plattenwerkstoffen aus Holz-Kunststoff-Granulaten.

Gemeinsam mit kompetenten Partnern bietet PALLMANN technisch ausgereifte Anlagen mit wirtschaftlich überzeugenden Leistungen an. Unser Ziel bei der Entwicklung der P-LINE™:

Mit gebündeltem Know-how in der Verfahrens- und Prozesstechnik unseren Kunden die Möglichkeit zu geben, höchste Qualität wirtschaftlich zu produzieren.

Drei wesentlichen Verfahrensschritte kennzeichnen die Technik der P-LINE™:

- **Palltrusion™** - Herstellung eines Holz-Kunststoff-Komposites (WPC) mit dem Palltruder®
- **Scattering** – Streuung des WPC's mit Präzisionsstreuemaschine mit rotierendem Bürstensystem
- **Pressing** – Verpressen und Kalandrieren des Plattenwerkstoffes mit Doppelband-Press-technologie



P-LINE™ Anlagen stellen Plattenwerkstoffe her mit einer Breite von 1200 mm bis 2200 mm und dies bei Plattenstärken von 2 mm bis 20mm.

Die Produktionsleistung hängt ab von den Materialeigenschaften und den Anforderungen des Kunden an das Endprodukt.

Produktion von Plattenwerkstoffen

Production of WPC-Panels



More efficient, economical, better. These are the market demands for systems for the manufacturing of panels from wood plastic granules. PALLMANN offers, together

with competent partners, technically matured systems with economically convincing capacities. Our goal during the development of P-LINE™ :

To give our customers the possibility to economically produce the highest quality panel with our combined know-how in processing technology.

Three essential processing steps characterize the technology of P-LINE™:

- **Palltrusion™** - Manufacturing of wood plastic composites (WPC) with the Palltruder®
- **Scattering** – of the WPC by means of a precision scattering machine with a rotating brush system – P-SCATT™
- **Pressing** – and calendering of the panel material with double belt press technology – P-FIX™.

P-LINE™ systems manufacture panels with a width of 1200 mm to 2200 mm with a panel thickness of 2 mm to 20 mm.

Production capacities will be laid out according to customers' material, specifications and requirements.



www.pallmann.de

Natürlich ist die Firma PALLMANN auch im Internet erreichbar. Auf unserer Portal-Startseite unter www.pallmann.de besteht die Möglichkeit, sich direkt auf die Homepage aller Tochterfirmen der gesamten PALLMANN Unternehmensgruppe zu schalten.

Die Homepage des PALLMANN-Stammsitzes erreicht man über die Startseite, oder direkt mit www.pallmann-online.de. Hier erfahren Sie alles über:

- Produkte und Dienstleistungen
- Branchenspezifische Lösungen
- Neuigkeiten und Entwicklungen
- Offene Stellen
- Aktuelle Messeterminen
- Ansprechpartner und Kontakte
- Vertretungen Weltweit



Of course you can reach PALLMANN via the world wide web. From our start page, under www.pallmann.de you have access to all subsidiaries of the PALLMANN group.

The homepage of the PALLMANN headquarters is accessible via the

start page or directly via the web-site www.pallmann-online.de. There you will find all you want to know about:

- Products and services
- Special solutions for different lines of business
- New developments

- Available jobs
- Current schedule of fairs
- Contact persons
- Sales offices worldwide

Ausstellungen Weltweit Worldwide Exhibitions

In jedem Jahr präsentiert sich die Firma PALLMANN mit ihren Produkten auf einer Reihe von Messen, Ausstellungen und Symposien im In- und Ausland.

Nutzen auch Sie diese Möglichkeit zur intensiven Kontaktaufnahme und erleben Sie unsere Produkte hautnah.

Alle aktuellen Veranstaltungstermine mit Hallen- und Standnummer finden Sie auf unserer Homepage: www.pallmann.de

Each year PALLMANN presents its new products at several exhibitions and symposia at home and abroad.

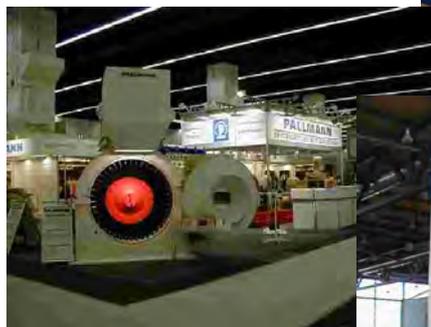
Take this opportunity for a detailed discussion and experience our products up close.

Please visit our internet site www.pallmann.de for more information on the time schedule and locations, that means hall and stand number.

WOODMAC CHINA

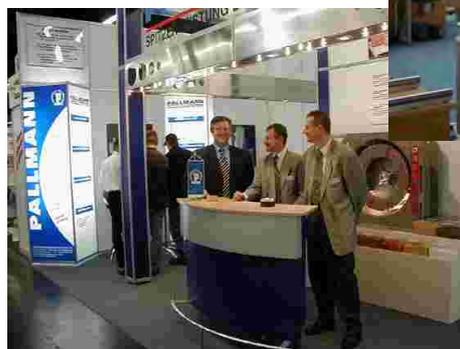


XYLEXPO



ACHEMA

POWTECH



LIGNA



FAKUMA



LIGNA

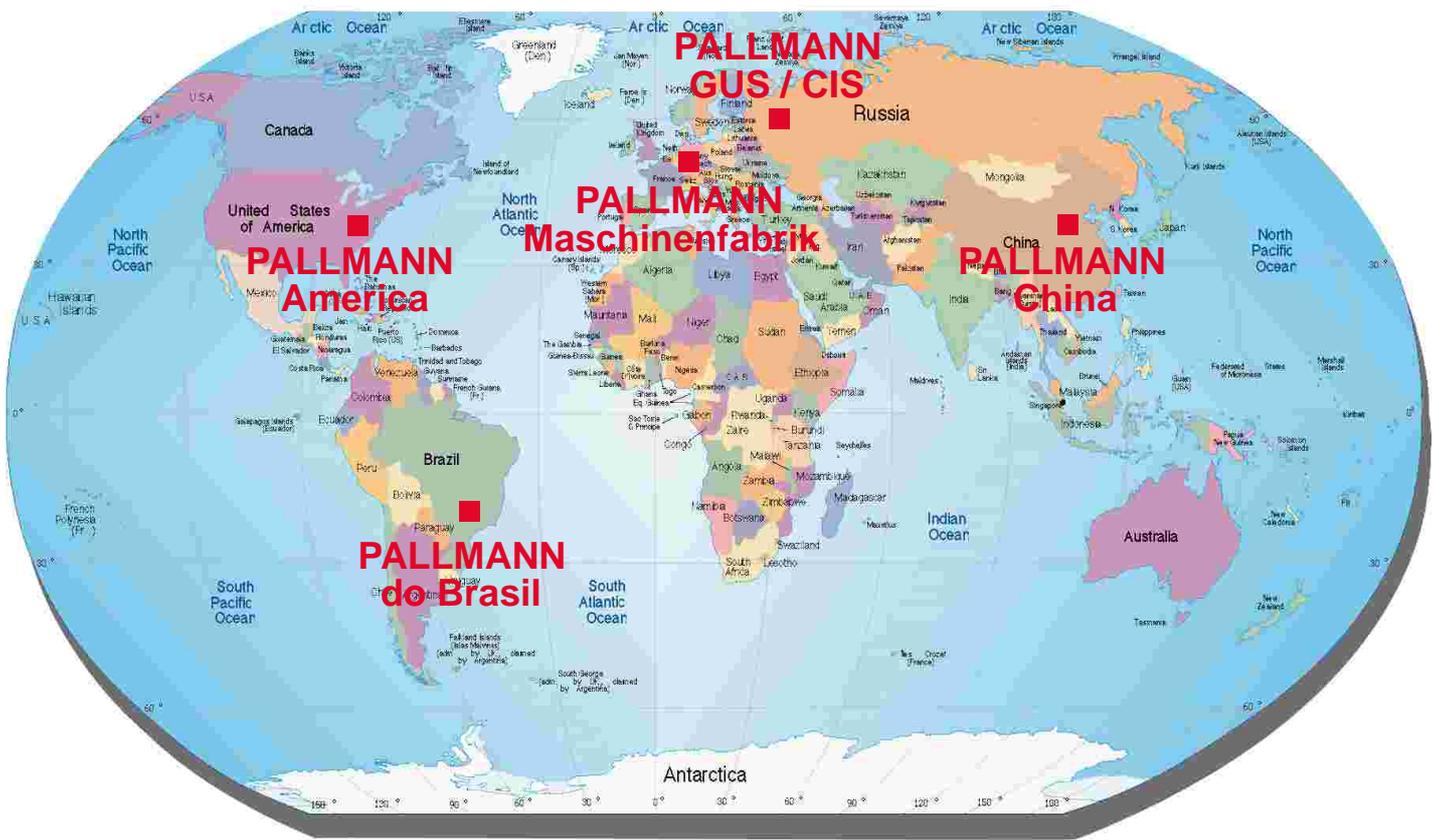


**领先世界的细化技术与机械
帕尔曼北京代表处**

Die PALLMANN-Unternehmensgruppe beschäftigt weltweit ca. 700 Mitarbeiter. Mit Erfahrung und Know-How sorgen diese dafür, den Erfolg unserer Kunden zu unterstützen. Eigene Maschinenfabriken, Tochtergesellschaften, Lohnmahlwerke und Vertriebsstützpunkte in Europa, in Nord-, und Südamerika, Asien, China und Russland sichern einen vorbildlichen Service sowie fachkundige Beratung und Unterstützung bei Einplanung,

Montage, Inbetriebnahme und der Ersatzteilversorgung unserer Maschinen und Anlagen weltweit.

● Für mehr Informationen besuchen Sie bitte unsere Homepage: www.pallmann.de



PALLMANN Weltweit PALLMANN Worldwide

The PALLMANN group of companies employs approximately 700 people worldwide. With their experience and know-how they support our customers' success.

Manufacturing facilities, subsidiary companies, custom grinding plants and sales offices in Europe, North and South America, Asia, China and Russia assure competent service, advice and support during planning, installation, start-up and spare part supply for our machines and systems, worldwide.

- For more information please visit our homepage:
www.pallmann.de

PALLMANN Maschinenfabrik GmbH & Co.KG
Wolfslochstraße 51
D-66482 Zweibrücken
Germany
Tel.: +49 6332 802 0
Fax +49 6332 802 511
E-mail: wood@pallmann-online.de
<http://www.pallmann.de>

PALLMANN America Inc.
6420 - A1, Rea Rd. Suite 335 Charlotte,
NC 28277
USA
Tel.: +1 704 543 4400
Fax +1 704 543 5580
E-mail: sales@pallmannamerica.com
<http://www.pallmannamerica.com>

PALLMANN do Brasil ind. e Com. Ltda
Av. Presidente Juscelino, 11 56
09950-370 Diadema S.P.
Brasil
Tel.: +55 11 4075 3044
Fax +55 11 4075 4968
E-mail: pallmann@pallmann.com.br
<http://www.pallmann.com.br>

PALLMANN Beijing Representative Office
Unit 13, 6th Floor of Tower A
Beijing Cofco Plaza
No.8, Jianguomennei Dajie, Dongcheng District
Beijing,
China
Tel.: +86 10851 16826
Fax +86 10851 16825
E-mail: info@pallmann.com.cn

Impressum

Herausgeber

P ALLMANN Maschinenfabrik GmbH & Co.KG
Wolfslochstrasse 51
D-66482 Zweibrücken/Germany
management@pallmann-online.de
www.pallmann.de

Bilder und Texte

P ALLMANN Maschinenfabrik GmbH & Co.KG

Gestaltung und Layout

Markus Dörr, Thorsten Hölzer

Druck

Bliesdruckerei Peter Jung GmbH, 66440 Blieskastel

Urheberrecht

Die völlige oder teilweise Übernahme des Inhalts und/oder der Nachdruck ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Herausgebers erlaubt. Technische Daten unverbindlich.

April 2005



PALLMANN Maschinenfabrik GmbH & Co.KG

Wolfslochstrasse 51 D-66482 Zweibrücken / Germany

Tel.: +49 (0) 6332 802 0 Fax +49 (0) 6332 802 401

e-mail: management@pallmann-online.de

[http:// www.pallmann.de](http://www.pallmann.de)