

the art of palletizing

Verpacken
Palettieren
Wickeln
Fördern
Automatisieren
Systemlösungen

Lagenpalettieranlage **Palus 1000**



EUROline
Logistik- und Packsysteme GmbH

Lagenpalettieranlage **Palus 1000**

Der Erfolg eines Unternehmens

orientiert sich an kreativen Produktentwicklungen und deren optimale Umsetzung in Fertigungsanlagen und Logistikzentren. Hierbei ist die Produktivitätssteigerung und Optimierung von Prozessabläufen in einer globalen Marktwirtschaft eine ständige Herausforderung für Unternehmer. Wir konzentrieren uns deshalb als Spezialist in der Konstruktion und Herstellung von Endverpackungsanlagen auf die hohen Ansprüche unserer Kunden, deren individuellen Aufgabenstellungen, Vorgaben und Leistungsanforderungen. Das Ergebnis ist unser neuer Standard im Bereich der Palettieranlagen.

Der hochmoderne Palus 1000

steht für ein Höchstmaß an Effektivität bei der Palettierung von Produkten jeglicher Art. Ein geringer Platzbedarf, vielseitige Einsatzmöglichkeiten durch einfachste Linienkopplungen gepaart mit erprobten, energiesparenden Standardkomponenten ermöglichen unseren Kunden sich auf das wesentliche zu konzentrieren: Der stabilen leistungsstarken Palettierung verschiedenster Produkte.

Die hohe Bedienerfreundlichkeit,

Flexibilität, Zuverlässigkeit, Leistung und die Möglichkeit zum schnellen Produktwechsel des Palus 1000 werden durch den Einsatz modernster Komponenten wie Servoantriebe, flexible editierbare Steuerungssysteme und der Möglichkeit verschiedenste Peripherie ohne großen Aufwand in die Anlage einzubinden, erreicht.

Der Palus 1000

ist zur Palettierung verschiedenster Produkte entworfen. Dazu gehören z. B. offene und geschlossene Kartons, Säcke, Kunststoffboxen, in Folie geschrumpfte Getränke, Trays und Stiegen mit verschiedenstem Inhalt. Variantenreiche Produktzuführungen, modular aufgebaute Palettiersegmente und neueste Visualisierungstechnik lassen keine Wünsche unserer Kunden offen. Im Bereich der Palettenarten ist die Palus-Serie für Euro-, Düsseldorfer- und Industriepaletten bis hin zu speziellen Paletten z. B. für den amerikanischen Markt mit Standard- oder Spezialfördertechnikkomponenten bestentgerüstet.

Wir bieten unseren Kunden

neben dem einzelnen Palettierer selbstverständlich auch komplette schlüsselfertige Systemlösungen an. Eine komplette schlüsselfertige Anlage setzt sich aus der Produktzuführung zum Palettierer, der Leerpalettenezuführung sowie den Abtransport der Vollpaletten in den Versand oder ins Hochregallager zusammen. Die dazu benötigte Peripherie, wie z. B. Palettenfördertechnik, Drehtische, Paletten-eckumsetzungen, Palettenmagazine, Verfahrwagen und Palettensicherungssystemen gehören ebenfalls zu unserem Standardprodukten und werden in unserem Werk hergestellt. Auch der eventuelle Umbau von kundenseitig vorhandenen Anlagenteilen oder an Gebäuden zur Einbindung einer neuen Palettierlinie gehört zu unsere alltäglichen Aufgaben und wird gerne geplant und bei der Montage unserer Palettieranlage durchgeführt. Die Einbindung an übergeordnete Systeme inklusive Datenaustausch und Datenverfolgung werden bei Bedarf mit geplant und durchgeführt. Nach der kompletten Montage in unserem Werk wird die Anlage mit den Produkten unserer Kunden eingefahren und voreingestellt. So ist beim Kunden nach der kurzen Montage durch unsere hauseigenen Monteure nach der Inbetriebnahme nur noch eine Optimierung und Anpassung auf dortige Gegebenheiten nötig, wodurch die Montage und Einfahrphase vor Ort effektiv verkürzt wird.



*Palettieranlage für Michltrays:
Leistung 1600 Trays / Stunde.
Anbindung an SAP System mit
automatischer Palettenein- und
Ausschleusung über eine bauseitige
Verfahrwagenanlage. Trayzu-
führung über Höhenförderer und
Transportbänder.*

Funktionsweise des Lagenpalettierers

Paluv 1000

Die zu palettierenden Produkte werden auf dem Zuteilgurtband vereinzelt und auf der Einlaufrollenbahn je nach Packbild gedreht. Durch heb- und senkbare Lückenteiler werden zum Packen benötigte Freiräume zwischen den Gebinden hergestellt. Ist eine Reihe des Packbildes auf der Einlaufrollenbahn vollzählig, wird sie mit dem heb- und senkbaren Reiheneinschieber auf das Lagenblech geschoben. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt bis eine Lage komplett auf dem geteilten Lagenblech steht. Nun wird die Lage mit den allseitigen Servozentrierungen ausgerichtet und durch Auffahren des Lagenbleches nach links und rechts auf die darunter stehende Palette oder vorherige Lage abgesetzt. Die Zuführung und der Abtransport der Lerr- und Vollpaletten erfolgt dabei in der Regel vollautomatisch. Wenn nötig können mit dem Zwischenlagenaufleger Pappbögen auf die Palette und auf jede Lage abgelegt werden um die Vollpalette zu stabilisieren.

Gebindezuteilung und Vereinzelung

die ankommenden Gebinde werden durch eine erhöhte Geschwindigkeit eines frequenzgeregelten Gurtbandes vereinzelt. Je nach Packbild wendet der pneumatisch oder motorisch angetriebene Wender die einzelnen Gebinde.

Einlaufrollenbahn

Auf der Einlaufrollenbahn werden die einzelnen Gebinde zu einer Reihe zusammengestellt und durch die pneumatischen über eine Profibus-Ventilinsel angesteuerten Lückenteiler abhängig vom Packbild auf Abstand gehalten. Die Rollenbahn wird frequenzgeregelt angetrieben. Die Zahnräder der Rollen liegen dabei auf einer auf einer korrosionsbeständigen umlaufenden Kette. So können die Rollen einfach getauscht werden, indem sie nach oben hin herausgezogen werden.

Reiheneinschieber

Der heb- und senkbare Reiheneinschieber schiebt die Reihen von der Einlaufrollenbahn auf das geteilte Lagenblech. Er wird mit einem SEW Servomotor angetrieben und kann so mittels Absolutmesswertgeber jede beliebige Position anfahren.

Lagenblech

Das geteilte Lagenblech wird motorisch angetrieben und mittels Wegmesssystem nach links und rechts auf und zu gefahren. Durch die Verwendung eines sehr glatten spezialbeschichteten 8mm starken Edelstahlbleches werden die Böden der Gebinde schonend behandelt.



Lagenzentrierung

Die Lagenzentrierung auf dem Lagenblech erfolgt von allen vier Seiten. Auf der einen Seite übernimmt dies der Servo-Reiheneischieber. Auf den drei anderen Seiten werden motorgetriebene Zentrierungen mittels Wegmesssystem auf die voreingestellte Position gefahren. Die Verfahrswege können zum Palettieren anderer Packbilder über das Siemens Touch Panel frei editiert werden.



Palettenhubwerk

Das Palettenhubwerk wird mit einem SEW Servoantrieb gehoben bzw. abgesenkt. Die Haltepositionen werden entweder über den im Motor integrierten Messwertgeber oder über an den Haltepositionen installierte Sensoren abgefragt. Die Halteposition direkt unter dem Lagenblech wird zur Sicherheit durch beide Möglichkeiten bestimmt um eine Kollision auszuschließen. Das Hubwerk kann je nach Bedarf als Gabelhubwerk, als Rollenbahnhubwerk oder als Kettenbahnhubwerk ausgeführt werden. Es wird über zwei korrosionsbeständige Schwerlastketten bewegt sowie durch stabile Führungseinheiten in einer verschleißfreien Führungsschiene geführt. Über Verstellmechanismen ist das Hubwerk optimal parallel zum Lagenblech auszurichten. Die Halteposition direkt unter dem Lagenblech ist so gewählt, dass die Lage aus einer nur sehr geringen Höhe auf die Palette oder eine zuvor abgesetzte Lage fallen muss, so wird eine produktschonende Arbeitsweise sichergestellt.



Palettentransport

Der Transport von Leer- und Vollpaletten erfolgt vollautomatisch über eine bereits kundenseitige Palettentransportanlage oder zusätzliche Aggregate der Firma EUROline. Zur Standardausstattung des Palus 1000 gehören drei Palettenförderbahnen, die direkt in den Palettierer integriert sind. Dabei werden entweder Rollen- oder Kettenbahnen aus eigener Herstellung eingesetzt. Die Bahnen bestehen aus stabilen korrosionsbeständigen Stahlprofilen und Rollen bzw. Ketten. Als Antriebe kommen SEW Movimot Getriebemotoren zum Einsatz. Diese bieten die Möglichkeit die Geschwindigkeiten der einzelnen Bahnen individuell anzupassen, um einen optimalen Palettenfluss zu garantieren. Mit massiven verstellbaren Seitenführungen werden die Paletten seitlich geführt transportiert, so wird ein Verkleben der Paletten verhindert.



Palettenzentrierung

Ein besonderer Standard im Palus 1000 ist die vollautomatische Palettenzentrierung. Sie dient dazu die Leerpaletten auf dem Hubwerk optimal auszurichten um ein perfektes Absetzen der Lage auf die Palette zu ermöglichen.



Sicherheitseinrichtungen

Um sicherzustellen, dass die Anlage ohne Risiken für das Bedienpersonal betrieben werden kann ist der Palus 1000 mit diversen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet. Der Zugang zur Maschine wird durch eine Vollverkleidung aller Risikobereiche verriegelt. Dazu sind im Rahmen der Maschine stabile Schutzverkleidungen integriert und im oberen Bereich ist der Palus mit einer Blechvollverkleidung abgesichert. So wird gleichzeitig die Ansammlung von Schmutz an sensiblen Stellen verringert. Der Zugang zur Maschine im Bereich des Produkteinlaufs wird entweder mit einem SICK Sicherheitslichtvorhang mit 20mm Strahlabstand oder durch Türen mit einer Sicherheitsabfrage verriegelt. Im Bereich des Palettentransports wird ein SICK Mutingsystem eingesetzt, dass bei Betreten der Anlage automatisch eine Sicherheitskette auslöst, die die Maschine stoppt. Das System muss nach verlassen der Anlage quittiert werden um die Palettierung wieder aufzunehmen.



Hubwerksabsturzicherung

Besonders abgesichert wird das Hubwerk durch unsere neu entwickelte vollautomatische Absturzicherung. Diese wird, wie es bei Sicherheitseinrichtungen vorgeschrieben ist hardwaremäßig gesteuert. Sollte sich eine Person in die Maschine begehen wird die Absturzicherung automatisch in jeder Hubwerksposition ausgelöst und verriegelt es mechanisch gegen ein ungewolltes Abstürzen.



Steuerung und Bedienung

Als Steuerung setzen wir auf bewährte SPS Systeme der Firma Siemens. Dabei kommen je nach Bedarf verschiedene Steuerungen der Serie 300 zum Einsatz. Die Kommunikation der verschiedenen Anlagenkomponenten erfolgt mittels Profibus. Standardmäßig sind ebenfalls Schnittstellen für den Datenaustausch über Ethernet oder andere Systeme integriert. So stellt die Kommunikation mit Kundenindividuellen Rechnersystemen oder die Einbindung einer Produktverfolgung kein Problem dar. Bei Bedarf bieten die Schnittstellen auch die Möglichkeit zur Fernwartung über eine Internetverbindung. Die Bedienung erfolgt über ein Farb-Touchpanel mit der eigens entwickelten selbsterklärenden Benutzeroberfläche. Hiermit besteht die Möglichkeit voreingestellte Wegdaten vom Hubwerk, Lagenblech, Reiheneinschieber und den Zentrierungen sowie die Ansteuerung der Lückenteilersperren leicht zu editieren um eventuell neue Packbilder einzupflegen. Eine Anpassung der Benutzeroberfläche auf ein beim Kunden bereits vorhandenes Bediendesign ist ebenfalls möglich.



Wartung und Instandhaltung

Aufgrund unserer sehr robusten und verschleißfreien Konstruktionsweise fallen die notwendigen Wartungsarbeiten sehr gering aus. Sollten Komponenten im Falle einer Beschädigung doch einmal getauscht werden müssen, sind diese leicht auszubauen und neue zu montieren. Dies kann durch kundeneigene Techniker erledigt werden und hält die Stillstandszeiten im Falle einer Reparatur auf ein kleinstmögliches Maß.



Lagenpalettieranlage Palus 1000

Optionale Zusatzkomponenten

Zwischenlagenaufleger

Wenn erforderlich kann als Option unser highspeed Zwischenlagenaufleger integriert werden um auf die Palette und auf jede Lage einen Pappboge aufzulegen. So wird die Palette bei instabilen Gebinden stabilisiert. Unser Zwischenbogaufleger ist eine komplette Neuheit am Markt. Durch die innovative Installation unter dem Lagenblech erreichen wir beim Betrieb mit Zwischenbögen die gleiche Palettierleistung wie im Betrieb ohne Zwischenbögen, was bei einem üblicherweise über dem Lagenblech installierten Zwischenbogaufleger nicht möglich ist. Durch unser System können Zwischenbögen unter dem Lagenblech auf die Palette oder auf eine bereitsabgesetzte Lage aufgelegt werden ohne die Bildung von Gebinde-Reihen und Lagen auf dem oberen Lagenblech zu unterbrechen. Auch die maximale Stapelhöhe der Vollpalette wird durch die sehr kompakte Bauweise des Zwischenbogauflegers nicht verringert. Das dazu gehörige Zwischenbogenmagazin wird in die Maschine integriert und motorisch angehoben oder abgesenkt um den Abstand des obersten Zwischenbogens zum Zwischenbogaufleger bei schrumpfendem Magazininhalt konstant zu halten. Das Magazin hat eine hohe Kapazität und fasst einen Stapel bis zu 1300mm Höhe.



Packbildabhängige Schachtbildung

Durch zusätzliche angetriebene Schachtbildermodule über dem Lagenblech ist es möglich in Abhängigkeit verschiedener Packbilder Packschächte auf der Palette zu erzeugen. Die Module können auch in Verbindung mit dem unter dem Lagenblech liegenden Zwischenbogaufleger integriert werden.



Rollenteppich

Optional kann anstatt des Lagenblechs auch ein Rollenteppich installiert werden. So besteht die Möglichkeit bei Bedarf noch produktschonender als mit einem Lagenblech zu palettieren.

Sonderkonstruktionen und andere Aufgaben

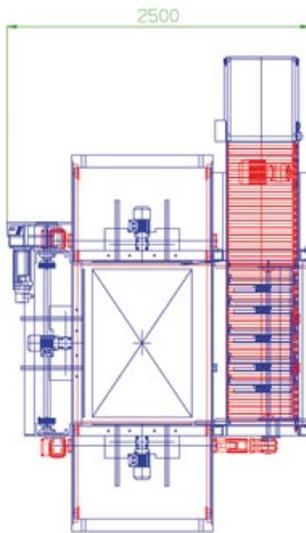
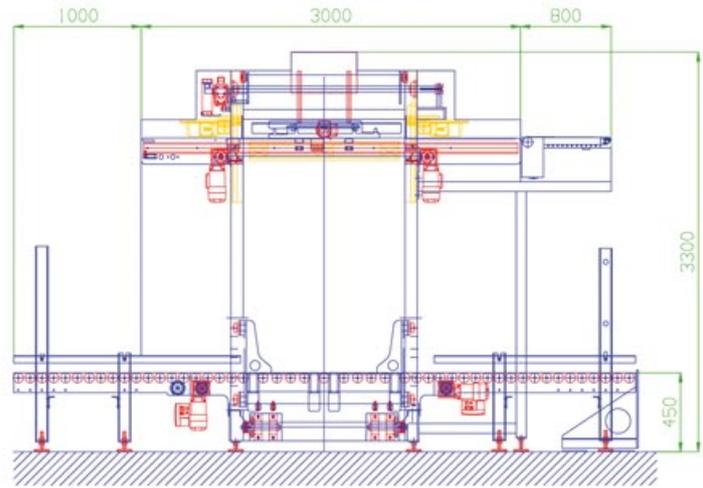
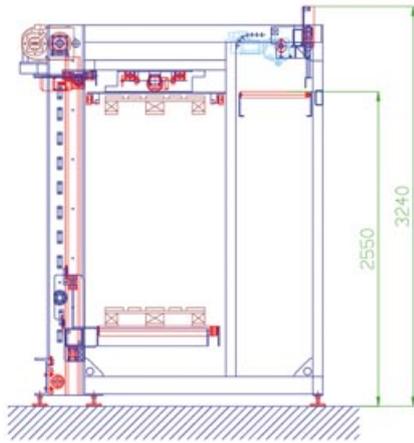
Wir konstruieren und fertigen unseren Kunden auch benötigte Arbeitsbühnen, Maschinenabstützungen und -aufhängungen.

Weitere Produkte unseres Produktportfolios

Eine Übersicht unserer anderen Standardprodukte, wie z. B. Fördertechnik, Palettenmagazine, Palettensicherungssysteme, Portalpalettierer, Roboterpalettierer, Depalettierer usw. finden Sie in unseren weiteren Bröschüren.



the art of palletizing



Standardausführung des **Palus 1000**:

- SEW Servoantriebe für Hubwerk und Reiheneinschieber.
- Stabiles, verschleißfreies Schwerlastkettenhubwerk.
- Vollautomatische hardwaregesteuerte Absturzsicherung für das Hubwerk. In jeder Hubwerksposition einrastend.
- Lichtvorhang mit 20mm Strahlabstand als Zugangsschutz im Bereich des Gebindeeinlaufs.
- Siemens S7-300 Steuerung mit Color Touchpanel.
- Allseitige motorische Lagenzentrierungen mit Absolutmesswertgebern. Frei editierbare Verfahrenwege.
- Pneum. oder motorischer Gebindewender im Einlauf.
- Profibus angesteuerte FESTO Pneumatikventilinsel.
- SEW Movimot Antrieb für die Einlaufbahnen zur perfekten Anpassung der Einlaufgeschwindigkeiten.
- Einlaufrollenbahn mit verschleißfreiem Tangentialkettenantrieb.
- Integerite Vollverkleidung der gesamten Maschine
- Schnittstellen zur Anbindung an Übergeordnete Rechnersysteme.
- Palettierer standardmäßig geeignet zur Beladung von Euro-, Industrie-, Düsseldorf- und Cheppaletten.
- Automatische Palettenzentrierung zur perfekten Ausrichtung der Leerpalletten

Technische Daten

Palus 1000

Technische Daten		Palus 1000
Leistung max.	[Gebinde / h]	bis zu 6800 (abhängig von der Gebindegröße und vom Packbild)
Palettenarten (standard)		Euro-, Industrie-, 2 x 1/2 Europaletten
Packbilder		beliebig
Stapelhöhe max.	[mm]	2000
Fördertechnik Höhe (standard)	[mm]	450
Leerpallettenmagazin (optional)	[Kapazität]	25
Einlaufhöhe	[mm]	2400 - 2800
Zwischenlagenmagazin Füllhöhe	[mm]	1300
Anzahl Sauger am Bogenaufleger		2 Saugerrahmen mit je 12 Saugern
Druckluft	[bar]	6 - 7
Betriebsspannung	[V]	3 x 400, 50 Hz
Stromaufnahme max.	[A]	36



Besuchen Sie uns auch im Internet
oder schicken Sie uns eine email:

info@euroline-logistik.de