



Schelling Flächenlager vs

**Effizienz, die weit vor
dem Aufteilen beginnt.**

schelling.com

SCHELLING FLÄCHENLAGER: HOHE SÄGENAUSLASTUNG, KURZE DURCHLAUFZEITEN



Eine praxisstarke Entwicklung, die beim industriellen Plattenaufteilen einen weiteren Produktivitätssprung sichert: Das Schelling Flächenlager leistet einen kräftigen Beitrag, Produktionskapazitäten um bis zu 100 % zu erhöhen und gleichzeitig wertvolle Zeit und teuren Lagerplatz zu sparen.

Das Geheimnis dieser Innovation liegt in der komplett technisierten und auto-matisierten Lagerorganisation. Flächen von 4 bis 20 m Breite und bis zu 120 m (länger auf Anfrage) Länge können vollflächig genutzt werden. Mit bis zu 2000 mm hohen Stapeln (höher auf Anfrage). Ein-, aus-, umgelagert und beschickt wird per Portalwagen, der via Fahrträger und Brücke über den Plattenstapeln schnell, präzise und platzsparend agiert. Gesamthöhe der Anlage: nur 3680 mm.

Gelagert werden kann mit angepassten Strategien. Je nach Auftragskonstellation – Einzeljobs, große Losgrößen, ständig wechselnd etc. – lassen sich die Plattenstapel sortenrein, dynamisch oder als Buntstapel handhaben.

Da Maschine und Lager aus einer Hand – von Schelling – kommen, ist ein perfektes Zusammenspiel selbstredend. Einfache Bedienung und hohe Zuverlässigkeit von Software und Technik inklusive. Unterm Strich eine Investition, die sich nicht nur rasch bezahlt macht, sondern auch bald für Gewinne sorgt.

BIS INS DETAIL DURCHDACT, KOMPAKT UND HOCHPRODUKTIV



Das technische Konzept des Flächenlagers ist ein Fahrträger mit darauf gelagerter mobiler Brücke, an der ein Portalwagen mit einer Saugtraverse verfährt. Die Brücke übernimmt den Transport in der x-Achse (über die Lagerlänge), der Portalwagen in der y-Achse (Lagerbreite), das daran befestigte Scherenhubsystem in der z-Achse (Lagerhöhe). Beeindruckend dabei sind Vorschubgeschwindigkeiten in x-Richtung von 150 m/min, in y-Richtung von 150 m/min und in z-Richtung von 60 m/min.

Portalwagen mit Scherenhubsystem

Der Portalwagen besitzt eine Scherenhubvorrichtung, die die Saugtraverse mit der Platte exakt auf den Stapel manövriert. Die Scheren sind doppelt ausgeführt und so besonders stabil. Durch die Doppelscherenausführungen in Kombination mit verstellbarer Saugtraverse können die verschiedensten Plattenabmessungen beschickt werden. Für die Laufruhe des Portalwagens sind der Direktantrieb und die Hochleistungslaufräder verantwortlich.

Die mitdrehende Schere erlaubt, daß Platten auch unterhalb der Fahrträger platziert werden können. Das erhöht die Platzausnutzung, speziell bei kleineren Lagern enorm. Die neuen Scherenkonstruktion ermöglicht das Drehen in + 90° und - 90°. Dadurch ist eine beliebige Orientierung des mindest Schachtmaßes möglich.

Zum Patent angemeldet.

Platten platzsparend gelagert und sicher manipuliert



Solider Fahrträger, dynamische Brücke

Der hochsolide Fahrträger erlaubt Lagerlängen bis 120 m (bei Bedarf auch mehr). Die hohe Laufruhe der Brücke erklärt sich durch die kompakte Bauweise von Mechanik und Elektrik sowie die geräuscharmen Hochleistungslaufräder. Die gewichtsoptimierte Zweiträgerkonstruktion zeichnet sich durch geringe Bauhöhe von nur 3680 mm und massive Steifigkeit aus. Die direkten Antriebe sorgen für eine hohe Fahrdynamik und somit für schnelle Fahrbewegungen.

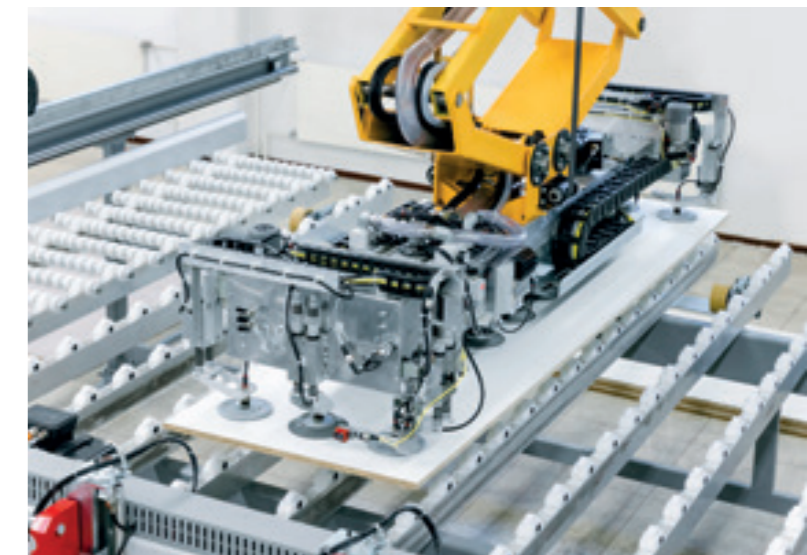


Saugtraverse: fixe oder variable Länge

Die Saugtraverse hängt an der Scherenhubvorrichtung des Portals. Dank mittigem Drehkranz und optimierten Dimensionen erlaubt sie ein minimales Schachtmaß von 2000 x 600 mm für kurze bzw. schmale Teile. Wahlweise kann die Traverse für eine definierte Länge oder mit stufenloser Längenverstellung gewählt werden. Letzteres lässt Maße von 2000 bis 4200 mm, optional auch von 2650 bis 5650.

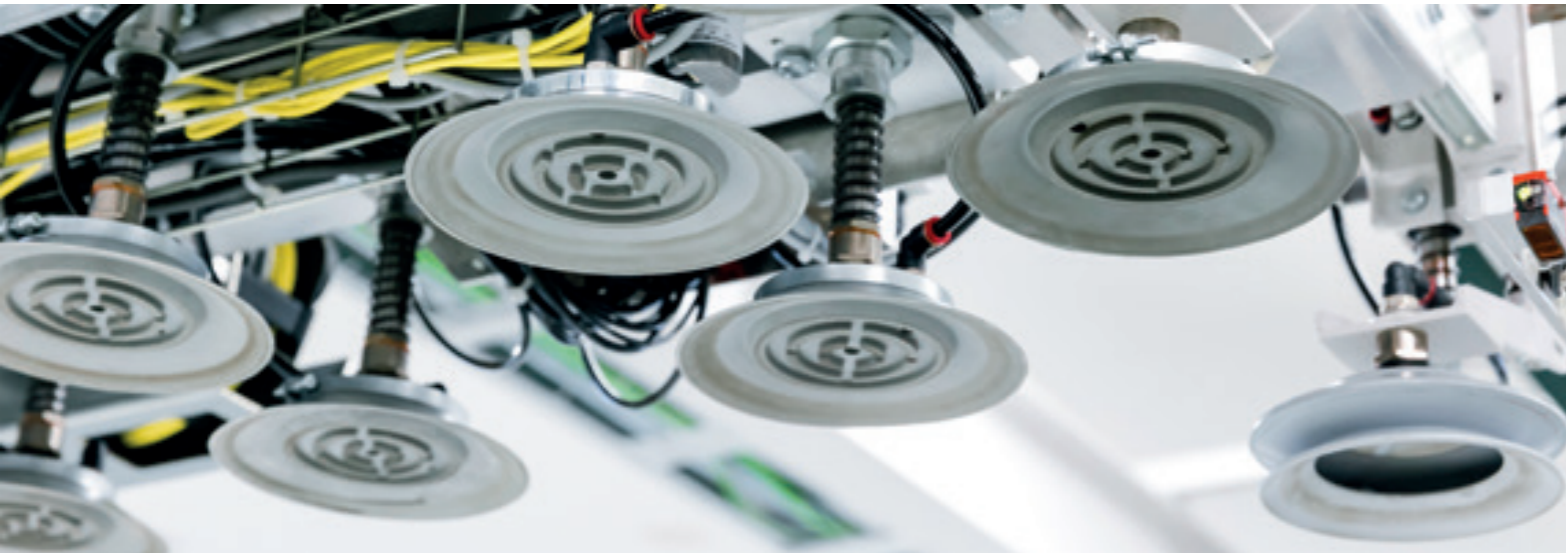
Saugtraverse: fixe oder variable Breite

Auch die Breite der Saugtraverse kann fix oder variabel gewählt werden. Die stufenlose Breitenverstellung wird von 1000 bis 2100 mm angeboten, optional auch von 600 bis 2100 mm oder von 1250 bis 2600 mm. Mit der Längen- bzw. Breitenverstellung der Saugtraverse kann diese an die jeweilige Materialgröße angepasst werden. Somit können die unterschiedlichsten Plattengrößen optimal und platzsparend gelagert werden.



SAUGTRAVERSE FÜR ALLE FÄLLE

Die Saugtraverse mit 18 Saugern, davon vier Ecksauger, saugt die Platten kraftvoll an. Optional können bis zu sechs Sauggruppen für kleinere Plattenmaße gewählt werden. Reste bis zu einer Größe von 1250 x 330 mm können sicher manipuliert werden. Die Ecksauger sind dabei als Balgsauger ausgeführt und heben die Ecken zur Plattenvereinzelung an.



Leistungsstarke Vakuumpumpe für sicheren Werkstückhalt

Die Vakuumpumpe für die Saugtraverse mit 40 m³/h Leistung sorgt für einen perfekten Halt unterschiedlicher Plattenmaterialien. Optional steht auch mehr Vakuumleistung für poröse Materialien zur Verfügung. Optional ist eine Ansteuerung mit Frequenzumformer für eine Vakuumreduzierung möglich: bei leicht durchsaugenden Platten wird zur Vereinzelung beim Anheben die Vakuumleistung reduziert und erst anschließend hochgefahren.

Platten- und Winkelmessung

Diese Option vermisst bei jedem Umlagerzyklus Plattendimensionen und Winkellage und lässt die Lage der Platte gegebenenfalls korrigieren. Die Dreheinheit kann dabei Winkel bis zu 5 Grad kompensieren. Damit werden genaue Plattenstapel erzeugt und die zur Verfügung stehende Lagerfläche wird immer optimal genutzt. Die Plattenstapel können mit einem geringen Abstand von 100 mm zueinander gebildet werden.

Perfektes Handling für dünne Materialien

Optional können die Ecksauger für dünne Materialien separat angesteuert und mit Niederhaltern ausgerüstet werden. Ein sauberes Trennen der dünnen Platten ist gewährleistet.



Drehvorrichtung: Ideale Flächennutzung

Die optionale Drehvorrichtung lässt die Platten wahlweise +/- 90° längs oder quer stapeln. Das Flächenlager kann perfekt angeordnet und befüllt werden. Darüber hinaus wird die Säge immer ideal beschickt.

Hohe Prozesssicherheit

Im Portalwagen integriert ist die Gewichtsmessung, die das Gewicht der Platten feststellt, mit den Stammdaten der Platte abgleicht und so ein Anheben von zwei Platten verhindert (ab 6 kg Plattengewicht). Fehllieferungen werden dadurch verhindert; der Lagerbestand bleibt korrekt.



ZÜGIGES ZUSAMMENSPIEL VON STEUERUNG, SÄGE, LAGER, MENSCH

Das Bedienkonzept ist einfach und effizient: Säge und Lager können unabhängig voneinander arbeiten – auch beim Abschalten einer der beiden Anlagen. Die Anlagenbereiche werden durch ein Schutzgitter getrennt.

Intelligentes Benachrichtigungssystem

- Automatische E-Mail-Erstellung bei auftretendem Produktionsstopp (z.B. Vorkommissionierung während der Nacht)
- Prioritätssteuerung der einzelnen Unterbrechungen
- Bis zu fünf Empfänger definierbar

Software Storagemanager Advanced

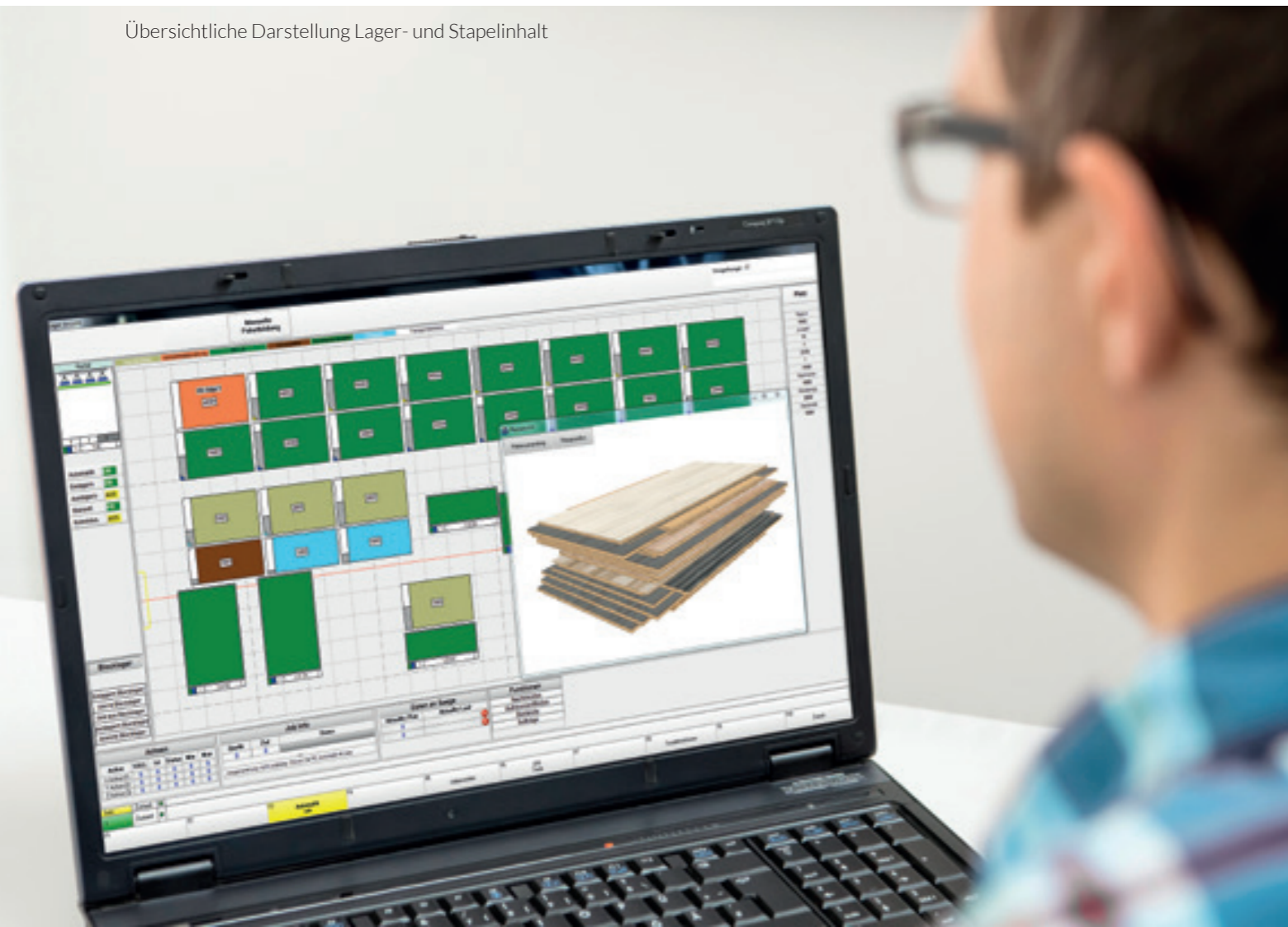
Die Schelling Flächenlager-Software Storagemanager ist übersichtlich, einfach zu bedienen und erledigt viele Schritte von selbst. Sympathisch ist die grafische Benutzeroberfläche mit intuitiver Bedienung. Programmbasis bildet eine SQL-Datenbank, die

standardisierte und definierbare Statements und Auswertungen erlaubt. Umlageraufträge lassen sich komfortabel per „Drag-and-drop“ erzeugen. Ein-, Aus- und Umlagerung werden nach Priorität gesteuert: zuerst bedient der Portalwagen immer Säge und Auslagerplatz, dann erst Umlagerung und Kommissionierung. Alle Daten sind ständig vollautomatisch mit der Schelling eigenen Zuschnittoptimierung HPO ohne zusätzliche Schnittstelle direkt abgeglichen. Das harmonisiert die Arbeitsabläufe wesentlich und sorgt für einen hohen Durchsatz, sowohl in der Arbeitsvorbereitung als auch in der Produktion.

Software Storagemanager Professional

Sollen zwei Sägen vom Lager beschickt werden, kommt diese Programmvariante zum Einsatz. Sie bietet alle Funktionen des „Storagemanager Advanced“ plus einige spezifische Features mehr: Sie managt das Auslagern zu einer zweiten Säge, bedient bis zu vier Einlagerplätze und zwei Kommissionsplätze und lässt bis zu zwei Hand- oder Funkscanner anbinden. Mit Terminals beim Plattenlager, an erster und zweiter Säge sowie im Büro können Lager, Sägen und Aufträge dezentral überwacht und gesteuert werden.

Übersichtliche Darstellung Lager- und Stapelinhalt



Ausgereifte Funktionalitäten für rationelle Bedienung

- 3D-Visualisierung
- Übersichtliche grafische Benutzeroberfläche
- Einfache und intuitive Bedienung
- Datenhaltung erfolgt in SQL-Datenbank
- Standard- und selbstdefinierbare SQL-Statements für Auswertungen
 - Übersicht über Lagerbestände
 - Individuelle statistische Auswertungen
- Benutzerverwaltung
 - Individuelle Passwortvergabe
 - 0 bis 9 Stufen Freigabe-Berechtigungen
- ABC Analyse für optimierte Lagerstrategien
- Schnellschussfunktion
- Materialstammdefinition – zyklischer, automatischer Import der Stammdaten als CSV-Datei
- Vollautomatischer Datenaustausch (Lagerbestand) zur Optimierung HPO
- HPO Multiusersysteme
 - Echtzeit Abfrage eines Materials
 - Reservation von Resten im Lager
 - Keine Doppelverwendung von Resten
- Mehrfachfunktion des Einlagerplatzes
 - als Einlagerplatz
 - als Umlagerplatz
 - als Kommissionsplatz
 - als Direktbestückungsplatz
- Überwachung Mindestbestand bezogen auf Plattentyp



Sämtliche Bewegungsdaten immer im Blick BDE – Betriebsdatenerfassung

- Anzeigen aller Lagerbewegungen
 - Umlagerungen / Auslagerungen / Einlagerungen
 - Vorkommissionieren / Kommissionieren
 - Exportfunktion zu Excel oder als Ausdruck
- Grafische Darstellung der Daten
- Auswahl nach
 - Tag / Woche / Monat / Quartal oder Jahr
 - Material

Intelligente Vorkommissionslogik

- Deponierlogik / Vorkommissionslogik
 - komplette Vorkommissionierung wird vorausschauend durchgeführt
 - benötigte Plätze werden nicht zugesperrt
 - benötigte Platten werden auf nicht benötigten Plätzen geparkt
 - Aufräummodus = bei Abbruch des Auftrages können die geparkten Platten wieder aufgeräumt werden.



LAGERSTRATEGIEN FÜR SCHNELLES HANDLING UND HOHE FLÄCHENAUSNUTZUNG

Die Steuerung des Schelling Flächenlagers erlaubt bedarfsorientierte Lagerstrategien. Neben den Einlager- und Auslagerplätzen können auch bedarfsgerecht Schonplattenplätze, Vorkommissions- und Kommissionsplätze einfach und schnell bestimmt werden. Sollte sich der Bedarf ändern, so können sie schnell und unkompliziert in der Steuerung neu belegt werden. Jedem einzelnen Lagerplatz kann eine eigene Strategie zugeordnet werden.

Durchgängiges Sicherheitskonzept

Das Schelling Flächenlager verfügt über eine Richtungserkennung und passt Verfahrensgeschwindigkeiten den Sicherheitserfordernissen an. Zudem lassen sichere Positionierung und dynamische Plattenvermessung den verfügbaren Platz optimal nutzen. Kurze und lange Platten können nahe an den Randbereich abgelegt werden. Das bedeutet maximale Flächennutzung und kurze Taktzeiten bei maximaler Personen- und Anlagensicherheit.

Immer aufgeräumt – Verwaltung und Lagerung großer und kleiner Reste

Reste können auf zwei Arten verwaltet werden: Großreste lassen sich über die Säge, eine Resterückführung oder über den Einlagerplatz ins Lager rückführen. Die Zuschnittoptimierung HPO kann die Reste sofort mit Priorität wieder verplanen. Handreste werden vom Schelling Restprogramm XBoB (Option) perfekt verwaltet. Hierbei werden Kleinreste etikettiert und automatisch an einen klar definierten Handlagerplatz zugeordnet. Das System ruft den über die Optimierung verplanten Rest selbsttätig ab, sobald er verarbeitet werden kann.

Bedienpult

Das Flächenlager besitzt ein ergonomisches, sehr übersichtliches Bedienpult mit großzügigem 22-Zoll-Bildschirm. Sämtliche Informationen werden übersichtlich dargestellt, eine einfache Steuerung ist gegeben. Das Bedienpult der Säge ist mit zusätzlichen Tasten für das Bedienen des Flächenlagers ausgestattet.



Sortenreine Stapel und sortenreine-dynamische Stapel

Bei Platten, die ständig gebraucht werden, empfiehlt es sich, „sortenrein“ – am besten in unmittelbarer Nähe zur Säge – zu lagern. Das erlaubt einen direkten Zugriff auf das Material, ohne lange umstapeln zu müssen. Hohe Taktzeiten und eine schnelle Beschickung der Säge ist gegeben.

Die Strategie „sortenrein-dynamisch“ ist bei temporär stark genutzten Platten sinnvoll: ein Lagerplatz wird dabei solange von nur einem Format belegt, bis diese Platten aufgebraucht sind. Ein schneller Zugriff ist gegeben. Starkläufer mit stark schwankenden Mengen benötigen weniger Lagerfläche.

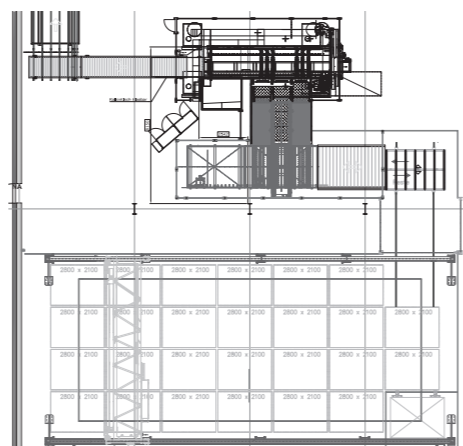
Buntstapel

Buntstapel-Lagerung ist in allen anderen Fällen sinnvoll: die Plätze werden ständig in der maximal möglichen Höhe mit den vordefinierten Materialien als Buntstapel gelagert. Es können mehrere Zonen als Buntstapelzonen definiert werden. Somit können eine große Anzahl unterschiedlicher Platten auf weniger Plätzen gestapelt werden. Die Lagerplätze können äußerst flexibel genutzt werden.

Manuelle Blocklagerverwaltung

Außerhalb des Flächenlagers ist das Blocklager (Option) ein frei definierbarer Bereich, welcher in der Steuerung des Lagers verwaltet wird. Es können beliebig viele Plätze aufgelegt werden. Dies eignet sich besonders für Starkläufer, welche direkt der Säge zugeführt werden oder auch für sehr seltene Materialien.

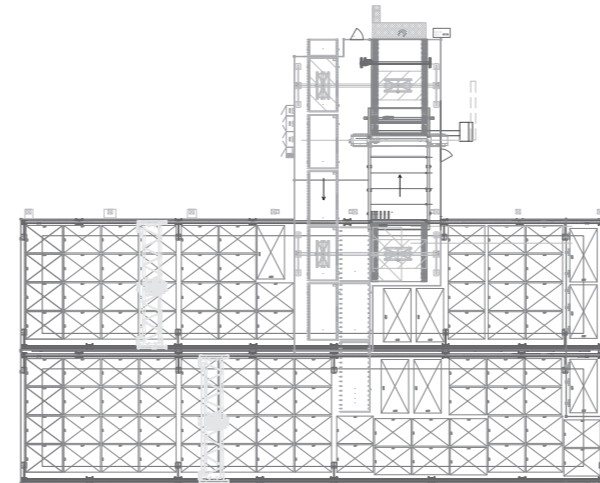
Schelling Flächen- und Kommissionslager mit Anbindung an eine CNC-Maschine.



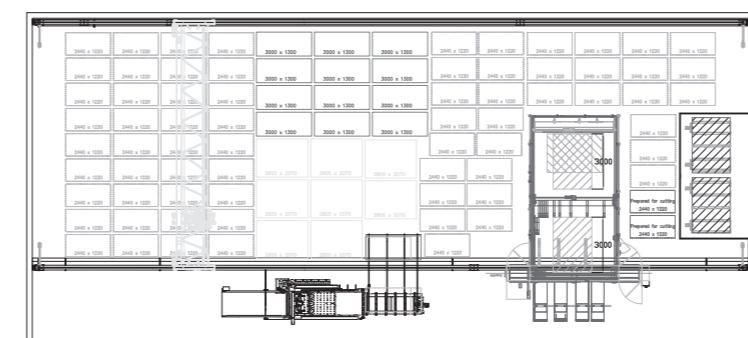
Kundenindividuelle Projektierungen

Jedes Schelling Flächenlager wird kundenindividuell projektiert, d.h. Lagerlängen bis 120 m (länger auf Anfrage) und Lagerbreiten bis 20 m werden an die jeweiligen Verhältnisse des Kunden angepasst. Säge-Lager-Kombinationen, Anbindungen an verschiedenste Maschinenkonzepte oder auch Koppelungen mehrerer Lager miteinander bieten eine maximale Ausnutzung der vorhandenen Fläche bei hoher Produktionsleistung.

Zwei gekoppelte Flächenlager mit einer Schelling Losgröße 1 – Zuschnittanlage.



Säge-Lager-Kombination mit Anbindung an eine Nesting-Maschine.



TECHNISCHE DATEN

Werkstückgrößen	
Länge	2000 – 4200 mm 2650 – 5650 mm
Breite	1000 – 2100 (max. 2600) mm
Werkstückgröße Reste	
Länge	600 – 2100 mm 1250 – 2600 mm
Breite	515 – 2100 mm
Abmessungen	
Fahrträgerlänge	bis 120 m (länger auf Anfrage)
Verfahrensgeschwindigkeiten	
Spannweite Brücke	4 – 20 m
Vorschubgeschwindigkeit in x	150 m / min
Vorschubgeschwindigkeit in y	150 m / min
Vorschubgeschwindigkeit in z	60 m / min
Stapelhöhe	
Stapelhöhe	2000 mm (höher auf Anfrage)
Abstand Stapel im Lager	100 mm
Werkstückgewicht	max. 350 kg



**EINE GRUPPE –
EIN ZIEL:
LÖSUNGS-
KOMPETENZ
FÜR DIE
HOLZVERAR-
BEITENDE
INDUSTRIE**

Die IMA Schelling Group ist ein verlässlicher Partner für die Realisierung anspruchsvoller Anlagenlösungen. Der Anspruch unserer Kunden ist unser Ansporn. Sie fordern uns, unser Know-how und unsere Kreativität täglich heraus! Gemeinsam mit ihnen entwickeln wir innovative und einzigartige Lösungen für die Holzbearbeitung.

www.imaschelling.com

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen ähnlich. Technische Änderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten.
Maßgeblich ist in jedem Fall der Angebotstext bzw. die Auftragsbestätigung! Maschine kann ohne vollständige Schutzeinrichtung fotografiert worden sein. Schutzeinrichtung ist im Lieferumfang enthalten.
Fotos können auch Optionen zeigen, die nicht zu einer Standardausführung gehören und sind nicht in allen Einzelheiten verbindlich.