

IMA SCHELLING GROUP

INDIVIDUELLE SYSTEME FÜR DIE LOSGRÖSSE-1-FERTIGUNG
LEISTUNGSKLASSE 3



DIE LEISTUNGSKLASSE 3 IM ÜBERBLICK

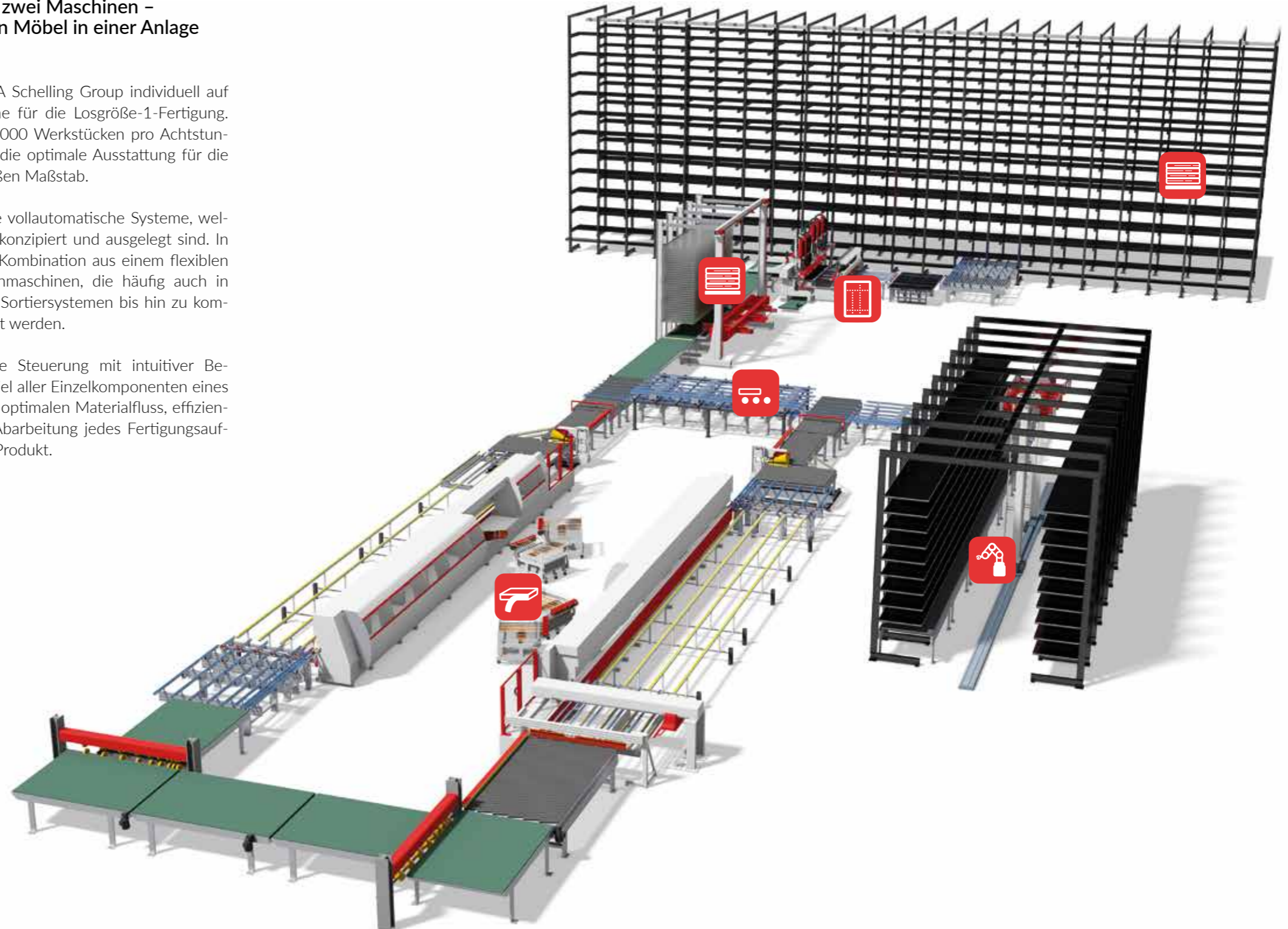
Verkettete Fertigung mit zwei Maschinen – von der Rohplatte zum fertigen Möbel in einer Anlage

Mit der Leistungsklasse 3 bietet die IMA Schelling Group individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Systeme für die Losgröße-1-Fertigung. Sie ist für die Fertigung von 1500 bis 3000 Werkstücken pro Achtstundenschicht ausgelegt und bietet damit die optimale Ausstattung für die industrielle Losgröße-1-Fertigung im großen Maßstab.

Die Leistungsklasse 3 umfasst verkettete vollautomatische Systeme, welche individuell nach Ihren Bedürfnissen konzipiert und ausgelegt sind. In der Regel umfassen diese Anlagen eine Kombination aus einem flexiblen Hochleistungszuschnitt mit zwei Kantenmaschinen, die häufig auch in direkter Verkettung mit leistungsfähigen Sortiersystemen bis hin zu kompletten Bohr- und Montagelinien realisiert werden.

Die obligatorische anlagenübergreifende Steuerung mit intuitiver Bedienoberfläche steuert das Zusammenspiel aller Einzelkomponenten eines komplexen Anlagenlayouts und sorgt für optimalen Materialfluss, effizientes Teilehandling und die reibungslose Abarbeitung jedes Fertigungsauftrages – vom Zuschnitt bis zum fertigen Produkt.

- Lagern 
- Transport 
- Puffern/Sortieren 
- Aufteilen 
- Kantenbearbeitung 



LAGERN

Lagerplatz ist knapp und teuer und nimmt gerade für Plattenware große Flächen in Anspruch. Unsere Lösungen: perfekte Lagerlogistik und Platzausnutzung im Flächenlager oder in einem Hochregallager. Beide Varianten bieten einen optimalen Zugriff auf jede Einzelplatte, individuellen und maßgeschneiderten Bedienkomfort und ggf. komplettes Stapelhandling. Je schneller und platzsparender die Platte das Lager durchläuft, desto wirtschaftlicher.



Hochregallager

PLATZSPAREND LAGERN

- Lagerung von plattenförmigen Holzwerkstoffen unterschiedlicher Arten und Größen
- sichere Manipulation der Platten durch automatisierten Transport
- rationelle und schnelle Ein- und Auslagerung
- Ein- und Auslagerung über verschiedene Lagerplätze möglich
- optimale Platznutzung im Lager
- automatische Beschickung aller nachfolgender Aufteilsysteme
- Flächenausnutzung unter den Führungsbahnen bis an den Schutzzaun
- automatisches Restehandling



Genauere Lagekontrolle der Plattenzuschnitte

AUFTEILEN

Die neue flexible Hochleistungs-Zuschnittanlage Combi.cut 1 für die kommissionsweise Möbelfertigung, vereint erstmals die Vorteile der beiden Aufteiltechnologien Sägen und Fräsen und besticht durch ihre Wirtschaftlichkeit und einen minimalen Flächenbedarf von nur rund 123 m².

Dank wegweisender Technik und 27 kW Motorleistung, ist die Plattenaufteilanlage ah6 ideal für die Produktion im Paketzuschnitt geeignet. Die Anlage wird jeweils nach Kundenwunsch konzipiert und an die Anforderungen und Platzverhältnisse angepasst.

VORTEILE DER Combi.cut 1

- Materialbeschickung: Rollentisch, Ausrichtung in Längs- und Querrichtung
- Einschub mit Klemmern: sicherer Materialtransport, exakte Positionierung
- Maschinentisch, Druckbalken und Sägeaggregat für schnellen, präzisen Zuschnitt
- Streifenpuffer: zeitliche Entkopplung beider Zuschnittprozesse
- Einschubvorrichtung: servogesteuert mit frei positionierbaren Spannzangen
- Bearbeitungssupport: je eine leistungsstarke, vektorgeregelte 18 kW Frässpindel
- Auszugsvorrichtung: umsetzen fertiger Werkstücke auf Austransportband
- integrierte Abfallentsorgung: Abführung zu zentralem Sammelpunkt



VORTEILE DER PLATTENAUFTEILSÄGE ah 6

- Beschickungssysteme für optimale Materialzufuhr-schnittprozesse
- optimierter Materialfluss für schnellsten Weg durch die Anlage
- optimale Materialnutzung mit Drehgerät/Dreh-tisch für Kopfaufteilschnitte
- kurze Produktionszyklen mit 2- bzw. 3-fach Ein-schubwagen zur Quersäge
- vollautomatisierte Abfallentsorgung über zentralen Ausgang
- manuelle oder vollautomatische Sortier- und Stapleinrichtungen
- grafisch gestützte Anlagenbedienung und Online-Diagnose



ah 6

- Optimierungsprogramm, Software für Teilverfolgung, Etikettierung und Logistik
- Sortieren, Umreifen und Verpacken inklusive

FORMATIEREN/BEKANTEN

Für das Formatieren und Bekanten in der Leistungsklasse 3, kann auf die Kantenanleimmaschinen der Novimat- und Combima-Serien zurückgegriffen werden. Diese hochflexiblen Umlauffertigungsanlagen gewährleisten als Kombination aus Bearbeitungsmaschinen und verschiedenen Handlingskomponenten eine hochprofessionelle industrielle Kantenbearbeitung.

Für die Leistungsklasse 3 werden in der Regel zwei Maschinen direkt zu einer platzsparenden U-Anordnung verkettet oder sie werden in einer schmalen langen Anordnung nacheinander aufgestellt. Bei höheren Anforderungen, zum Beispiel an die Redundanz oder an die Kantenvielfalt, können außerdem zwei Anlagen aus der Leistungsklasse 2 kombiniert werden.

Durch die richtige Kombination mit vollautomatischen Logistiksystemen für das Teilehandling, entstehen Anlagen mit sehr hohen Leistungswerten von bis zu 3000 Werkstücken pro Schicht.

OPTIMALE KANTEN

Die Kantenanleimmaschinen der Novimat und Combima-Systeme eröffnen völlig neue Möglichkeiten für die hocheffiziente industrielle Kantenbearbeitung. Neben Laser Edging, also der fugen- und übergangslosen Verbindung zwischen Kante und Platte mittels eines Dioden-Lasers, ist auch konventionelles Verleimen verfügbar. Dazu rundet ein individuell konfigurierbarer Nachbearbeitungsbereich die Kantenbearbeitung dieser Kantenanleimmaschinen ab. Kantenanleimmaschinen für die Losgröße-1-Fertigung müssen flexibel sein und sich schnell auf veränderte Dimensionen der Werkstücke einstellen können. Diese Anforderung wird von den Novimat- und Combima-Systemen perfekt erfüllt. So produzieren Sie auftragsbezogen und sparen sich hohe Lagerkosten.



Maschineneinlauf der Combima



Individuelle Losgröße-1-Produktion ermöglicht flexible Werkstückmaße



HIGHLIGHTS NOVIMAT- UND COMBIMA-SYSTEME

- Rollenaufnahmen in verschiedenen Ausführungen
- bis zu 96 Kantenschächte
- Rollenmaterial bis 3 mm Dicke
- Leistenmaterial bis 20 mm Dicke
- Formatbearbeitung durch Fräsen oder Zerspanen möglich
- Einlauf mit Kettenbahnverlängerung für Querbearbeitung
- hochpräzises Einschub- und Anschlagssystem
- modulares Baukastensystem mit genau aufeinander abgestimmten Bearbeitungsaggregaten
- frequenzgeregelte Vorschubgeschwindigkeit bis 45 Meter pro Minute
- Nullfuge per Laser-Edging
- Kappen der überstehenden Enden mit 90 Meter Vorschub pro Minute
- hohe Kantenqualität und Leistung durch Servo-/Lineartechnik
- rüstkompakt/rüstzeitoptimiertes Maschinenkonzept

PUFFERN/SORTIEREN

Erst das richtige Handling und die Transporttechnik machen aus herausragenden Einzelmaschinen und Inselfertigungen eine teilverkettete Anlage in der alle Rädchen wie in einem Uhrwerk ineinandergreifen. Puffer- und Sortiereinrichtungen verbinden die Maschinen untereinander und bilden die Schnittstelle der Anlage zum Kunden.

JEDES TEIL AM RECHTEN ORT

IMA vernetzt alle Anlagenteile zu anpassungsfähigen Fertigungssystemen in Modulbauweise. Für die optimale wirtschaftliche Ausnutzung der Produktionsanlagen stehen passende Handling- und Transportsysteme für jeden Bedarfsfall zur Verfügung:

- Flächen- und Regallager
- Beschickungs- und Stapelsysteme
- Rückführungssysteme für Kantenkreisläufe
- Materialtransportsysteme
- Puffersysteme
- Sortiersysteme



Sortierpuffer für Einzelplatten

WARUM PUFFERN?

Für eine effiziente und kontinuierliche Ausnutzung der einzelnen Fertigungsstationen und maximale Produktivität, ist zwischen wesentlichen Prozessschritten eine Pufferung der einzelnen Werkstücke erforderlich. Sie entkoppelt und harmonisiert den Teilestrom und verhindert Stauungen und Leerläufe oder überbrückt Störungen an einzelnen Aggregaten. Eine Pufferung kann als Einzelplattenlagerung oder als Paketlagerung realisiert werden.



Roboter zum Beschicken und Stapeln einzelner Prozessschritte

WARUM SORTIEREN?

Um die Produktionszellen bestmöglich zu nutzen, werden an verschiedenen Stellen Sortierschritte vorgesehen. So können Effizienzsteigerungen der nachfolgenden Prozessschritte erreicht werden oder bestimmte Reihenfolgen der Teile für die Verladung erzeugt werden. Für die Sortierung stehen verschiedene Varianten zur Verfügung, von einfachen Puffer- und Sortierboxen bis hin zu individuellen Puffer- und Sortieranlagen mit Einzelplatten- oder Paketlagerung.



Hochregallager mit Paketlagerung

BOHREN

Das flexible und hochautomatisierte Bohrsystem IMAGIC flex für die kommissionsweise Holzbearbeitung bietet echten Mehrwert in der Fertigung. Einzel steuerbare Bohrspindeln ermöglichen horizontales und vertikales Bohren sowie Dübeln und versprechen minimale Rüstzeiten auch bei komplexen Bohrbildern. Das hochdynamische Umtakten der Bohrgetriebe ermöglicht komplexe Bohrbilder bei wirtschaftlichen Stückkosten.



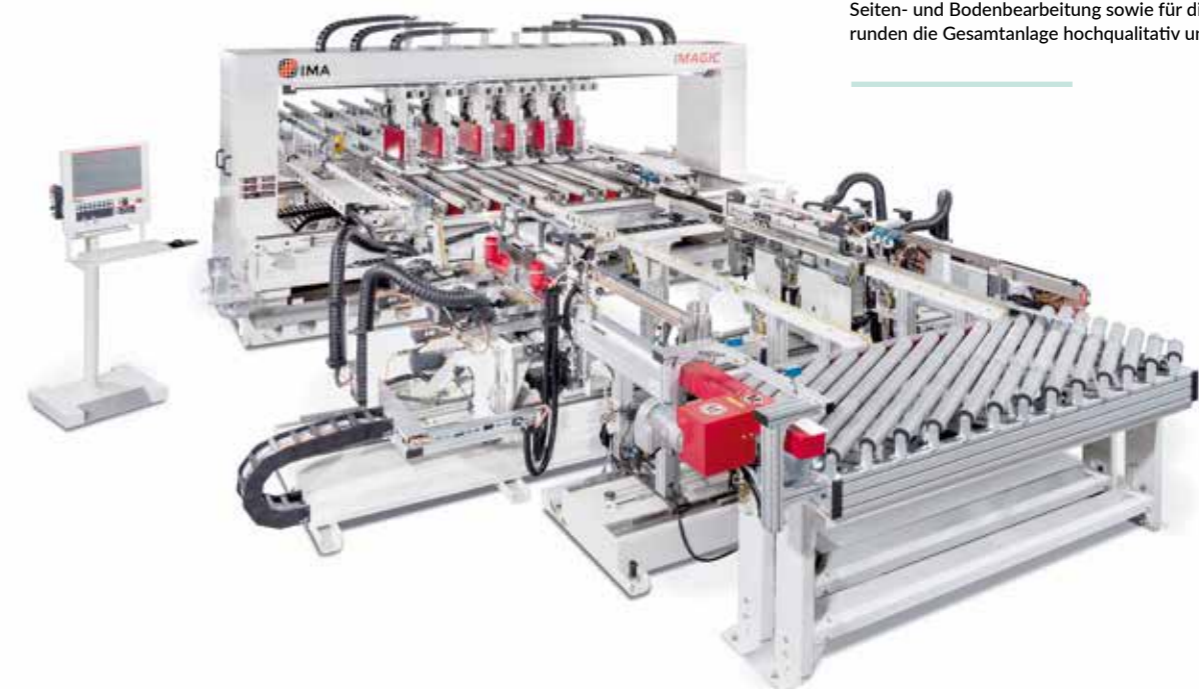
Vertikalmodule IMAGIC Flex

HIGHLIGHTS IMAGIC flex

- vollautomatisches Einrüsten der Maschine in minimaler Zeit
- keine Referenzfahrten erforderlich
- bis zu Sechs-Seiten-Bearbeitung möglich ohne Werkstückwender
- Ausrichtung und Transport der Werkstücke schnell und schonend
- Drehzahl des Bohrgetriebes regelbar bis 9000 U/min
- genaue Regelung des Bohrvorschubes und der Drehzahl
- optionale horizontale Bearbeitungsstation
- Bohrgetriebe mit bis zu 54 Spindeln je Seite
- optionale Leim- und Dübelüberwachung
- bis zu acht Leim- und Dübelwerkzeuge je Seite als Standard



Um komplette Fertigungsanlagen aus einer Hand anzubieten, arbeitet das Network beim Bohren bis hin zur Montage schon langjährig sehr intensiv mit erfahrenen und kompetenten Partnern zusammen. Maßgeschneiderte Lösungen zur Fronten-, Seiten- und Bodenbearbeitung sowie für die Korpusmontage runden die Gesamtanlage hochqualitativ und hocheffizient ab.

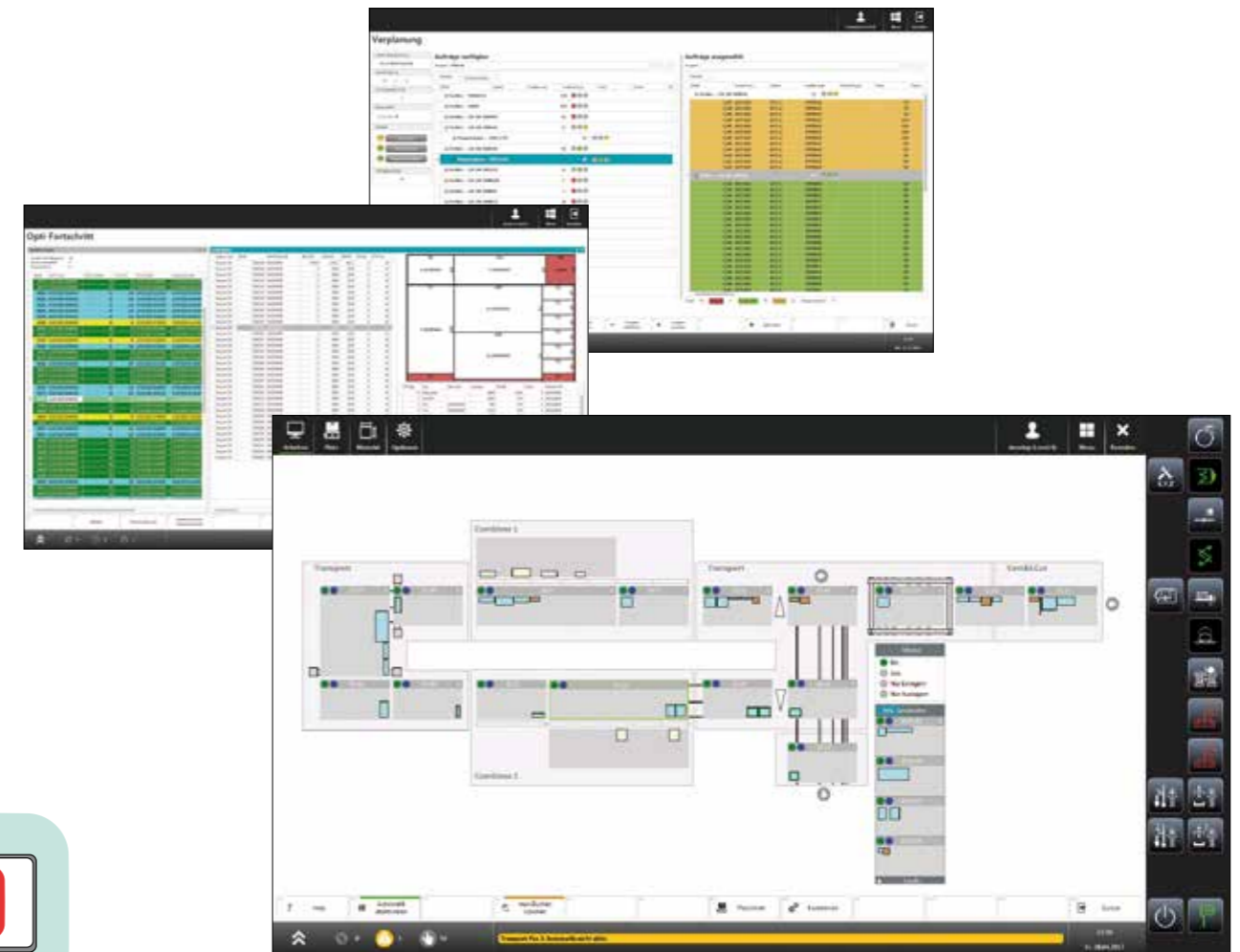
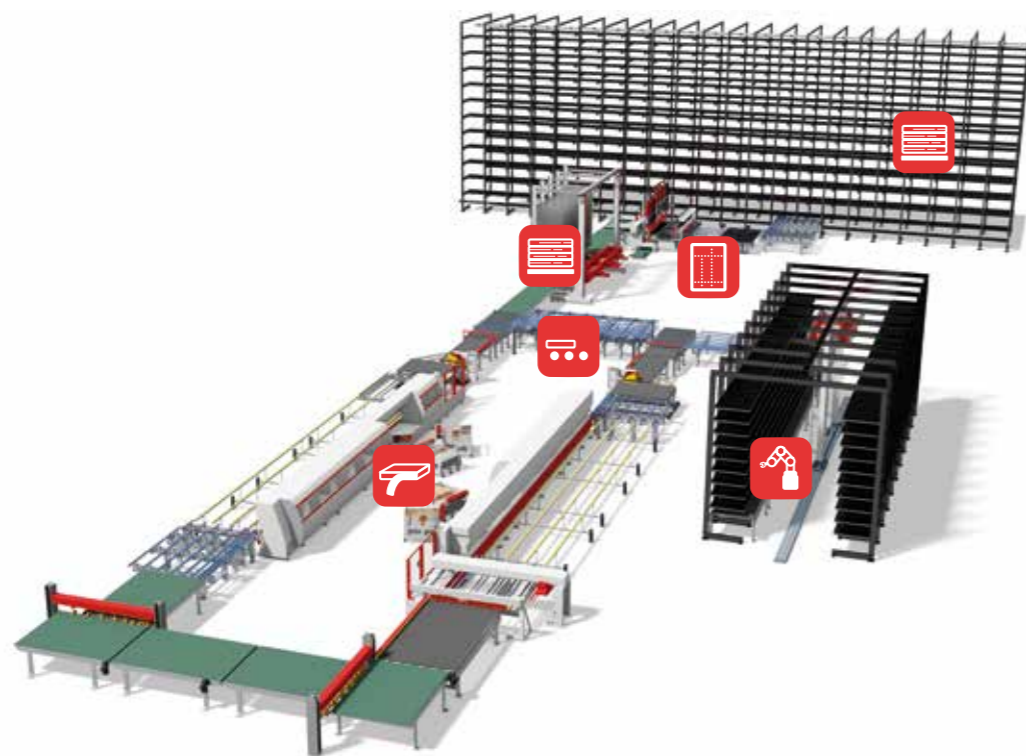


STEUERUNG

Komplexe Anlagen brauchen komplexe Steuerungen mit leichter intuitiver Bedienung. IMA Schelling Group-Anlagen für die Losgröße-1-Fertigung, meistern diesen Spagat vorbildlich. Per Touch-Display erhält der Bediener nicht nur zu jeder Zeit eine hervorragende und transparente Prozessübersicht, in der alle Bauteilbewegungen und Maschinenzustände visualisiert werden, er hat auch alle Eingriffsmöglichkeiten bis hin zur direkten Manipulation einzelner Bauteile per Drag-and-Drop. Die durchgängige Softwarearchitektur ermöglicht auch in Zukunft die Erweiterung verschiedener Module und die einfache Integration weiterer Fertigungszellen und Anlagen.

DURCHGÄNGIGE INTEGRATION

- oberstes Ziel ist eine hohe Benutzerfreundlichkeit – diese ist durch transparente Übersichten über die Gesamtanlage gegeben
- verschiedene Ansichten für unterschiedliche Anwendungsfälle zur schnelleren Fehlerbehebung
- übergreifendes professionelles Meldungs- und Informationssystem
- moderne Softwarearchitektur in den Maschinen- und Anlagensteuerungen
- durchgängig modulare Softwareplattform bietet volle Flexibilität für die Zukunft, da Softwaremodule problemlos ergänzt, ausgetauscht oder modifiziert werden können





IMA SCHELLING
GROUP