

IMA SCHELLING GROUP

INDIVIDUELLE SYSTEME FÜR DIE LOSGRÖSSE-1-FERTIGUNG
LEISTUNGSKLASSE 4



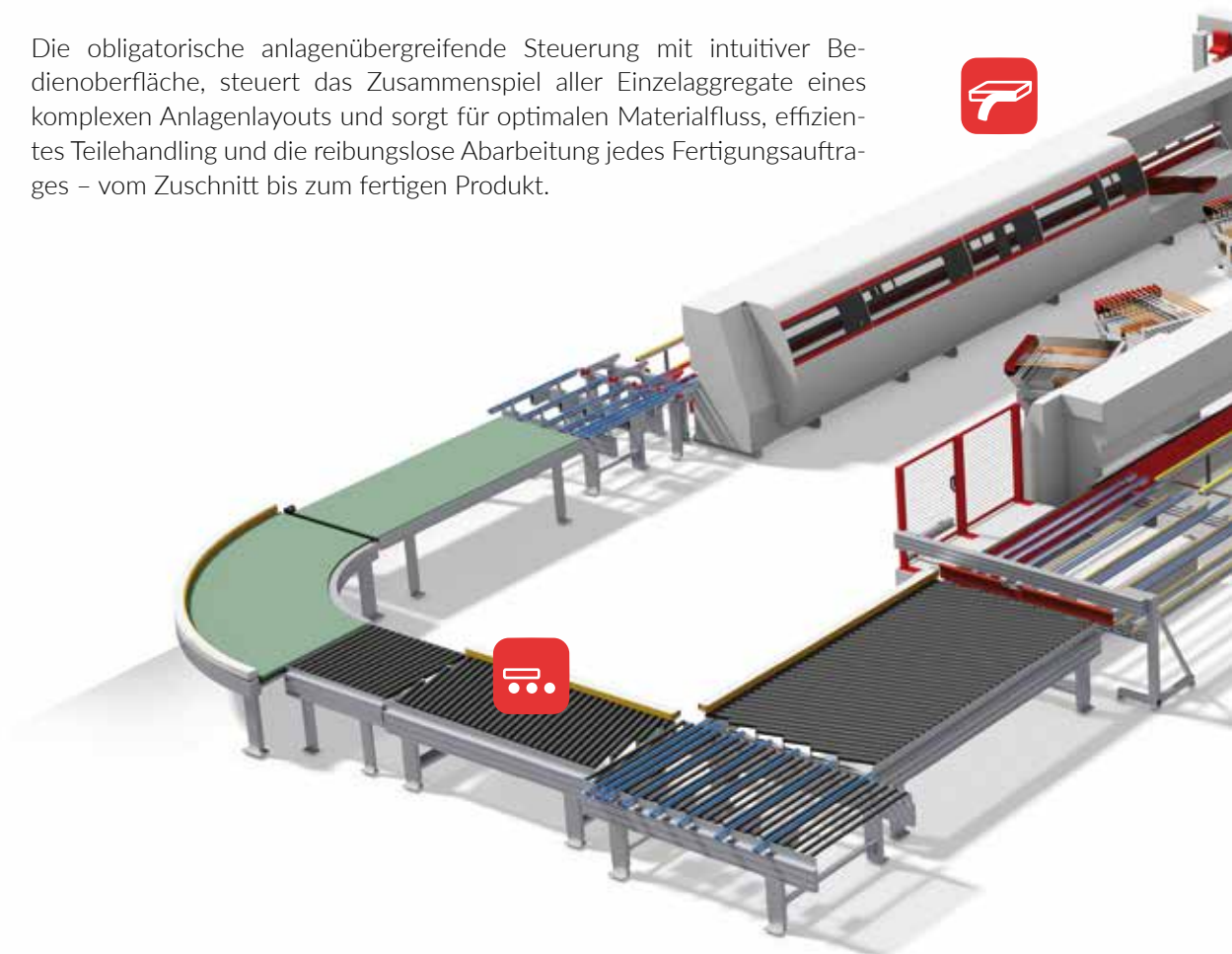
DIE LEISTUNGSKLASSE 4 IM ÜBERBLICK

Verkettete Fertigung mit vier Maschinen – die Profiklasse für die vollautomatische Möbelherstellung

Mit der Leistungsklasse 4 bietet die IMA Schelling Group individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Systeme für die Losgröße-1-Fertigung. Sie ist für die Fertigung ab 3000 Werkstücken pro Achtstunden-Schicht ausgelegt und stellt die absolute Profiklasse für die industrielle Losgröße-1-Fertigung von Möbeln und Inneneinrichtungen dar.

In der Leistungsklasse 4 erhalten Sie ein verkettetes vollautomatisches System. Die Leistungsklasse 4 wird individuell nach Ihren Bedürfnissen konzipiert und ist in der Regel eine Kombination aus einem flexiblen Hochleistungszuschnitt mit vier verketteten Kantenmaschinen. Um die erforderlichen hohen Takt- und Teileleistungen zu erreichen, werden die Maschinen in direkter Verkettung mit leistungsfähigen Sortiersystemen realisiert.

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





Beschicken/Stapeln 

Transport 

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.



Flexible Anbindungsmöglichkeiten an vor- oder nachgelagerte Prozessschritte

PUNKTGENAU 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 ist über verschiedene Lagerplätze möglich
- optimale Platznutzung im Lager
- automatische Beschickung der Plattenaufteilsägen und -anlagen
- Nutzung der Fläche unter den Führungsbahnen bis an den Schutzzaun
- automatisches Restehandling



Dreheinrichtung der Vakuumtraverse für lagerrichtige Beschickung der Aufteilsanlage

AUFTEILEN

Dank wegweisender Technik und 27 kW Motorleistung, ist die Plattenaufteilanlage ah 6 ideal für die Produktion im Paketzuschnitt geeignet. Die Anlage wird jeweils nach Kundenwunsch konzipiert und an die Anforderungen und Platzverhältnisse angepasst.

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.

VORTEILE DER PLATTENAUFTEILSÄGE ah 6

- Beschickungssysteme für optimale Materialzufuhrschnittprozesse
- optimierter Materialfluss für schnellsten Weg durch die Anlage
- optimale Materialnutzung mit Drehgerät/ Drehtisch für Kopfaufteilschnitte
- kurze Produktionszyklen mit 2- bzw. 3-fach Einschubwagen zur Quersäge
- vollautomatisierte Abfallentsorgung über zentralen Ausgang
- manuelle oder vollautomatische Sortier- und Stapleinrichtungen
- grafisch gestützte Anlagenbedienung und Online-Diagnose
- Optimierungsprogramm, Software für Teileverfolgung, Etikettierung und Logistik
- Sortieren, Umreifen und Verpacken inklusive



Aufteilmittelbereich der Säge



VORTEILE DER Combi.cut 1

- Materialbeschickung: Rollentisch, Ausrichtung in Längs- und Querrichtung
- Einschub mit Spannern: 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

FORMATIEREN/BEKANTEN

Für das Formatieren und Bekanten in der Leistungsklasse 4 kann auf die Kantenanleimmaschinen der Novimat- und Combima-Serien zurückgegriffen werden. Diese hochflexiblen Umlauffertigungsanlagen gewährleisten als Kombination aus Bearbeitungsmaschine und Rücklauf eine hochprofessionelle industrielle Kantenbearbeitung.

Für die Leistungsklasse 4 werden vier Kantenanleimmaschinen vollautomatisch verkettet. So können sehr hohe Leistungen von 3000 Teilen bis hin zu 7000 Teilen pro Schicht erreicht und alle vier Werkstückkanten in einem Durchlauf bearbeitet werden. Die Maschinen werden in einer schmalen langen Anordnung nacheinander oder in platzsparender U-Formation aufgebaut. Die U-Form verbessert auch die Bedienbarkeit.

Je nach Anforderungen werden die Anlagen stellenweise direkt mit den Zuschnitt- und Sortiereinheiten verkettet oder als Einzelanlage mit Beschickungs- und Stapelportal aufgestellt. So kann ein wirtschaftlicher Betrieb von echter Losgröße-1-Fertigung bis hin zur Kleinserienfertigung erreicht werden. Die Leistungsklasse 4 garantiert hohe Effizienz auch bei unterschiedlichen Teiledicken.

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.

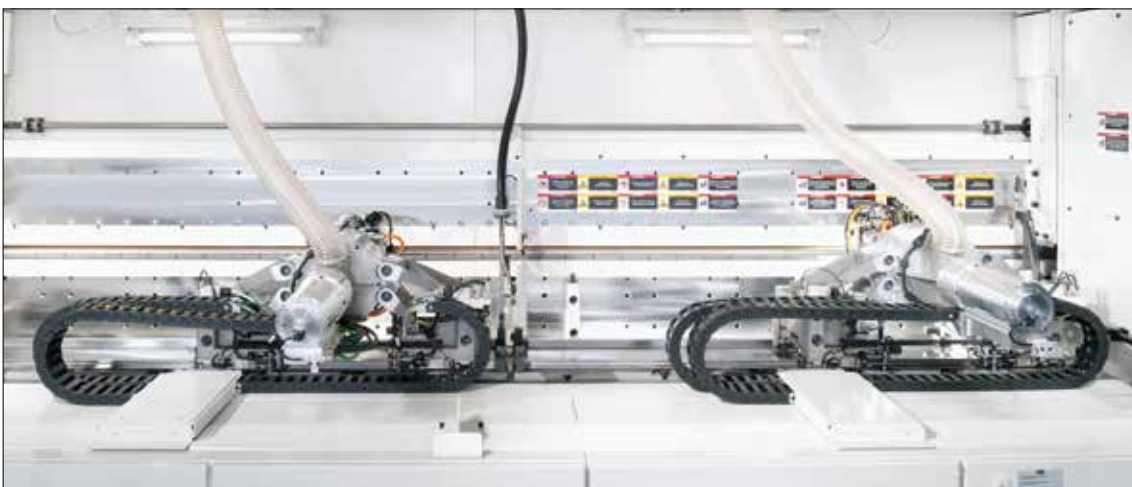




Bedienerfreundliche U-Anordnung der Maschinen mit zentralem Kantenmanagement



Bearbeitung aller 4 Kanten in nur einem Durchlauf



Konturfräsaggregat KFAx50

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
- Baukasten mit mehreren genau abgestimmten optionalen Bearbeitungsaggregaten
- bis zu 120 Meter Vorschub pro Minute
- Nullfuge per Laser Edging
- Kappen der überstehenden Enden mit 90 Meter Vorschub pro Minute
- hohe Kantenqualität und Leistung durch Servo-/Linear-technik
- rüstkundliches 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

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.

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.



Sortierpuffer für Einzelplatten



Sortierlager mit Roboter



Sortierlager für Einzelplatten

FREIFORMBEARBEITUNG UND 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

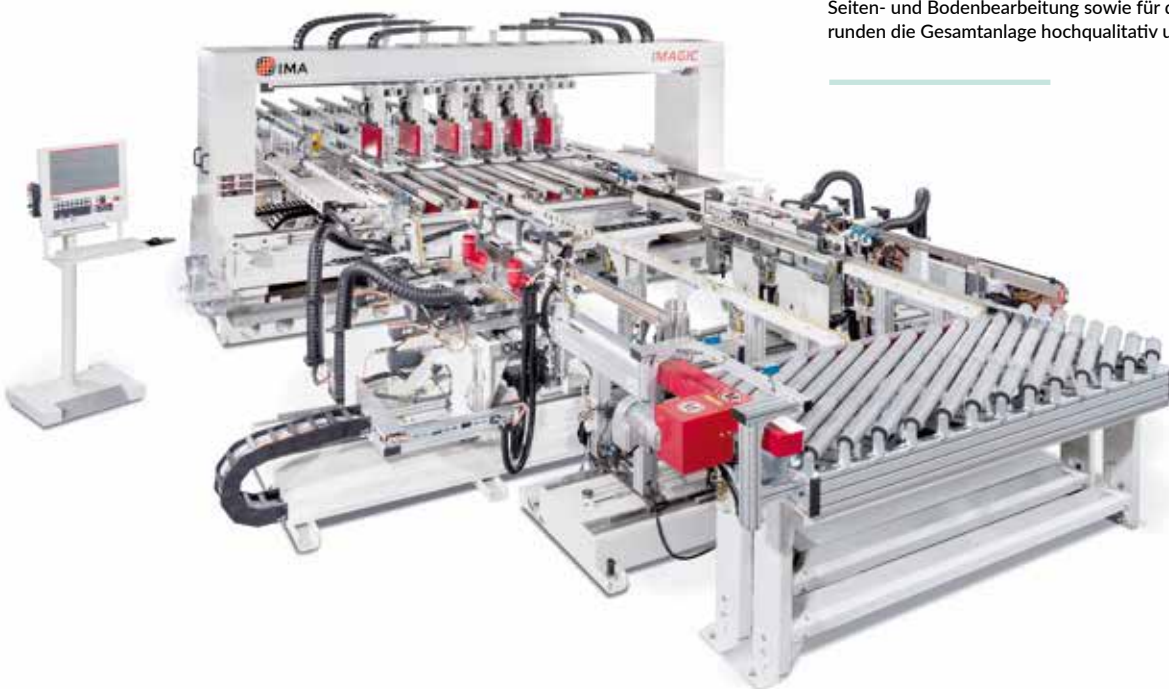
HIGHLIGHTS IMAGIC flex

- 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

network

IMA SCHELLING GROUP
PRIESS & HORSTMANN

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.

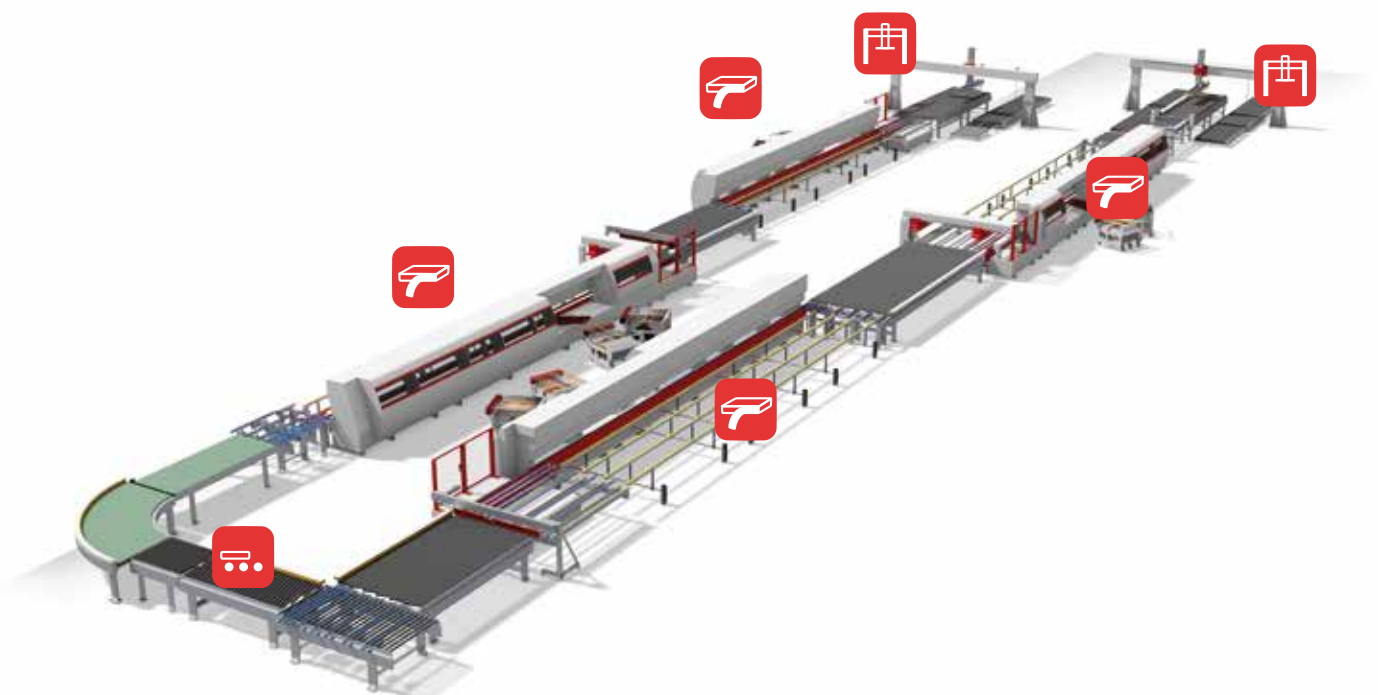


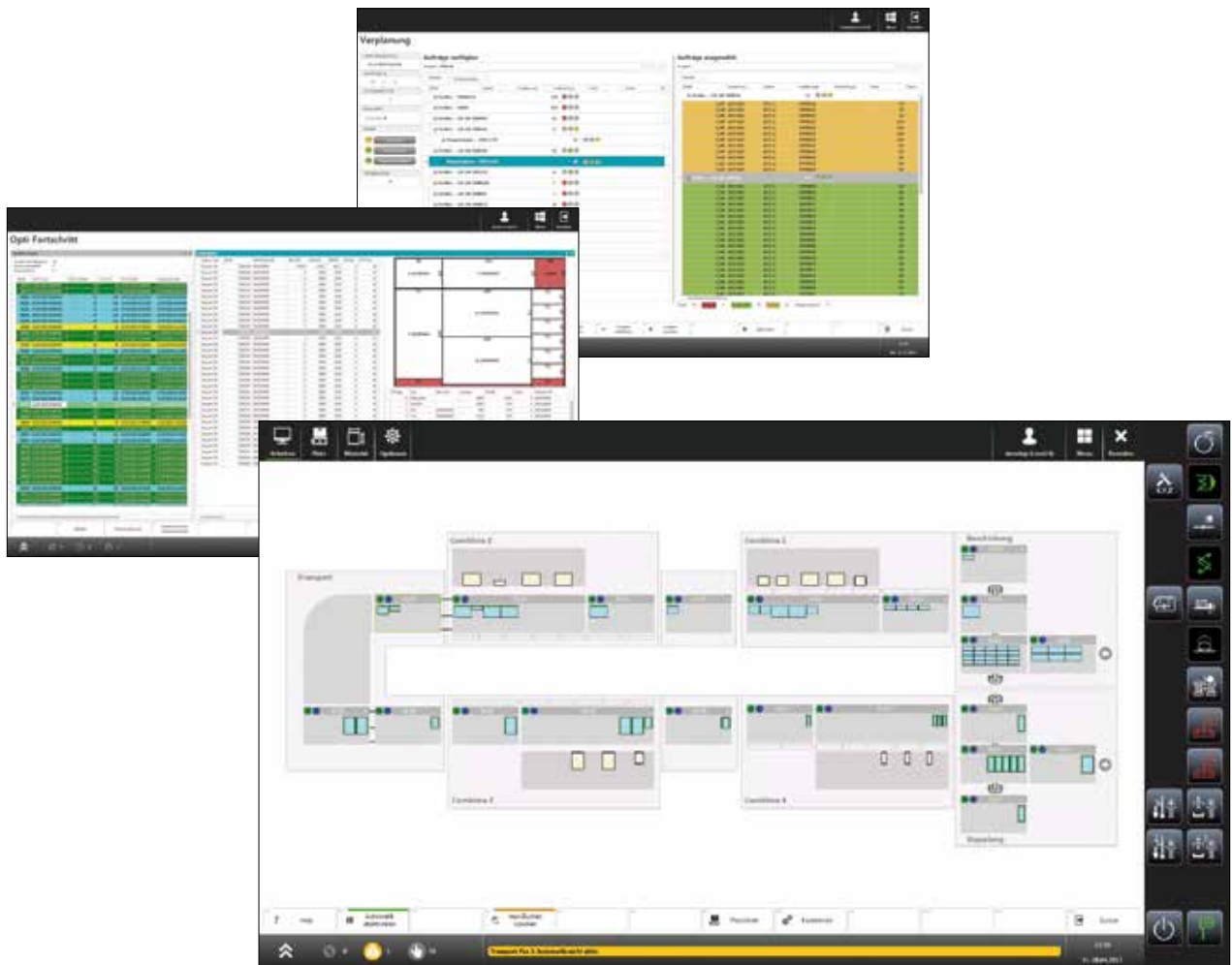
STEUERUNG

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