### Soluzioni complete per i clienti

# Idee per il laboratorio digitale

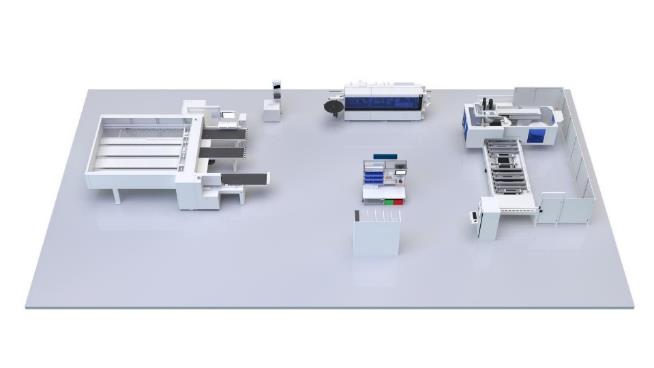
Alla fiera HOLZ-HANDWERK, HOMAG illustra alle aziende artigiane le possibilità concrete offerte già oggi dalla digitalizzazione. Strumenti ben ponderati semplificano con interventi minimi il lavoro quotidiano dell'utente e possono essergli d'aiuto durante i cicli di lavoro. Nel laboratorio digitale la barriera all'entrata è molto bassa perché non vi è alcun ostacolo d'investimento da superare. In questo modo, le soluzioni digitali diventano sempre più interessanti anche per l'artigianato.

## In concreto, a Norimberga saranno esposti due affermati progetti integrati che sono costituiti da un hardware intelligente, macchine e app. Questi illustrano esempi di soluzioni complete per i clienti, in particolare i falegnami, per creare un laboratorio digitale e connesso.

HOMAG, a tal proposito, illustrerà l'impiego di indispensabili assistenti digitali, in veste di app o scaffali intelligenti, nei diversi luoghi di lavoro. I visitatori si renderanno conto di come per l'operatore in laboratorio i procedimenti diventano da subito più semplici e le fasi lavorative più efficienti. Ogni assistente digitale può essere utilizzato come modulo singolo, in base alle esigenze di esercizio. Ciò significa che il falegname sceglie i singoli assistenti digitali in base alle necessità e li integra con facilità nell'ambiente di lavoro già presente nel suo laboratorio. Tutte le app HOMAG possono essere utilizzate in prova gratuitamente per 30 giorni e prevedono in seguito abbonamenti mensili adatti ai propri bisogni (software as a service).

SOLUZIONE 1: introduzione alla digitalizzazione

Con la proposta per il laboratorio "Introduzione alla digitalizzazione", HOMAG presenta semplici soluzioni entry-level che offrono all'utente maggiore trasparenza nella produzione, gli permettono di riconoscere i potenziali di ottimizzazione e migliorare i processi produttivi già esistenti.



**HOMAG offre alle aziende i seguenti tipi di assistenza al processo produttivo:**

1. **Configurazione semplice dei mobili: cabinetCreator**

Con questo strumento l'utente può configurare il mobile desiderato sul proprio tablet, laptop o PC desktop, in modo semplice e rapido. Può ricorrere a una serie di forme di base predefinite, che adatterà passo per passo, intuitivamente, inserendo i parametri per la progettazione. Inoltre l'utente può creare una propria biblioteca con modelli di armadi. È possibile anche memorizzare le proprie regole di progettazione e utilizzarle in un secondo momento per i nuovi modelli. Dopo la progettazione del mobile, cabinetCreator crea un'adeguata selezione di ferramenta basata sui dati di tutti i produttori di ferramenta più comuni. Ora il mobile può entrare in produzione: tutti i dati digitali necessari per la produzione, come ad es. i disegni, gli elenchi pezzi e i programmi CNC, vengono generati direttamente da cabinetCreator e possono essere esportati.

cabinetCreator è un'applicazione web e quindi utilizzabile su qualsiasi dispositivo con un browser. Si può quindi usare in ufficio, sulla macchina o addirittura con il cellulare e senza alcuna installazione software. Il software sempre aggiornato è un altro importante vantaggio, così come la possibilità per l'azienda di utilizzare automaticamente le future estensioni di funzione.



Immagine: con il configuratore per mobili "cabinetCreator", il falegname configura facilmente mobili personalizzati, il tutto senza installare software.

1. **Panoramica di tutti i dati di produzione:   
   productionManager (raccoglitore ordini digitale)**

In molte imprese si utilizzano ancora oggi elenchi pezzi e disegni in forma cartacea, scritti a mano. Per poter utilizzare i dati in modo continuo dall'ufficio del capofficina alla produzione, fino ai banchi di lavoro, viene utilizzato productionManager, il raccoglitore ordini digitale. Questo raccoglie tutti i dati rilevanti per la produzione e sostituisce la documentazione cartacea. Chi ha creato il suo mobile in cabinetCreator (configuratore per mobili) può importare tutti i dati nella cartella degli ordini digitali con un semplice clic del mouse e richiamarli in qualsiasi momento tramite il tablet. È anche possibile importare i dati da sistemi CAD/CAM o da soluzioni di settore. A questo punto il falegname dispone sempre di una panoramica trasparente su tutti gli ordini e può facilmente aggiungere altri pezzi.

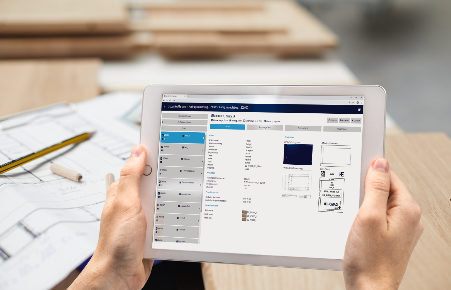


Immagine: productionManager, il raccoglitore ordini digitale, raggruppa tutti i dati rilevanti per la produzione e prende il posto dei singoli documenti cartacei nel laboratorio.

1. **Ottimizzazione degli schemi di taglio: intelliDivide cutting**

Questo software di ottimizzazione crea gli schemi di taglio in base a criteri differenti (ad es. meno scarti, utilizzo ottimale dei residui o movimentazione semplice del materiale) e la relativa lista dei pezzi, indipendentemente dal tipo di sezionatrice. Per la HOLZ-HANDWERK, HOMAG ha integrato altre caratteristiche che consentono processi ancora più semplici ed efficienti e una migliore gestione del software.

1. **Stampa etichette anche sulla sezionatrice manuale: productionAssist Cutting**

Con questo assistente al taglio, il falegname sfrutta un ausilio digitale che lo supporta direttamente alla sezionatrice del laboratorio. L'assistente può essere impiegato in modo flessibile con le seghe circolari e le sezionatrici per pannelli verticali e orizzontali, indipendentemente dal tipo, dall'età del modello e dal produttore.

Per prima cosa, l'utente trasferisce i suoi schemi di taglio dal software di ottimizzazione intelliDivide nell'app productionAssist Cutting e seleziona lo schema di taglio adatto al momento. Durante il taglio dei pezzi, productionAssist Cutting gli fornisce una panoramica precisa sullo stato dello schema di taglio (anche per le sezionatrici manuali): quali pezzi sono già stati sezionati? Quale pezzo viene proposto successivamente?

L'utente stampa le etichette per ciascun pezzo semplicemente facendo clic sulla stampante per etichette in dotazione nel kit. In questo modo ogni pezzo può essere individuato univocamente: ogni etichetta fornisce al contempo informazioni corrette per la lavorazione sulla bordatrice e sul centro di lavorazione CNC successivi. Il risultato: dati di produzione completi a partire dalla prima fase del processo.



Immagine: continua ed efficiente: productionAssist Cutting consente la stampa di etichette (anche sulla sezionatrice manuale), comprese tutte le informazioni importanti per le macchine successive nella lavorazione.

1. **Ogni pezzo ha il suo posto: productionAssist Sorting**

productionAssist Sorting è l'assistente per falegnami che aiuta a ordinare mobili e componenti sul posto di lavoro in laboratorio. L'assistente ha due vantaggi decisivi: garantisce la completezza di tutti pezzi per il montaggio nell'area dei banchi di lavoro ed evita la lunga e laboriosa ricerca dei componenti. Il prerequisito per utilizzare questo assistente di ordinamento è uno scaffale di smistamento dedicato. L'utente scansiona il codice a barre sul pezzo e gli viene proposto in quale scomparto inserire il primo pezzo del mobile. Così, ordina i pezzi in modo corrispondente ai singoli mobili per il montaggio nell'area dei banchi di lavoro. Il risultato: un processo semplice, rapido e sicuro.

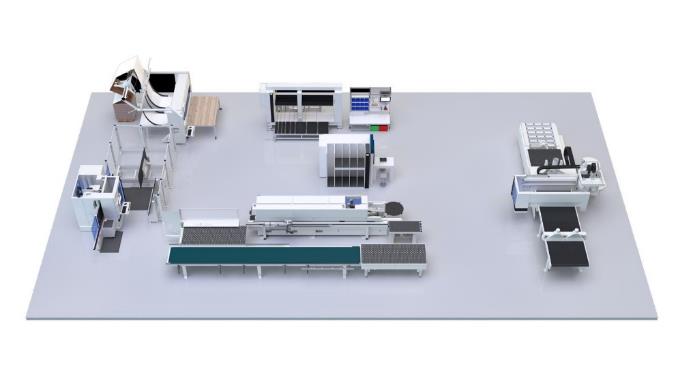
Immagine: in quale scomparto del ripiano di smistamento deve essere collocato il pezzo? L'assistente allo smistamento propone la postazione. Le barre LED sullo scaffale segnalano lo scomparto corrispondente. Quindi i pezzi vengono preparati in modo ottimale per l'area dei banchi di lavoro.

**Alla HOLZ-HANDWERK, HOMAG presenterà queste nuove funzionalità in un laboratorio allestito con la seguente tecnologia:**

* **Sezionatrice precisa: SAWTEQ B-130**La SAWTEQ B-130 è la sezionatrice per pannelli più piccola di HOMAG. Costa poco più di una sezionatrice a lama circolare ben equipaggiata, ma effettua il taglio in modo decisamente più preciso ed efficiente. Come opzione è ora disponibile la lunghezza di taglio 3800 mm. La sezionatrice è dotata, tra le altre cose, di:
* **CADmatic 5:** il comando della sezionatrice di HOMAG è efficiente, intuitivo nell'uso e ha funzioni di gestione ben strutturate; può comunicare con tapio e con altre macchine e soluzioni software.
* **module45:** con questo gruppo l'utente può eseguire anche tagli obliqui sulla sezionatrice per pannelli.
* **intelliGuide basic**: la guida dell'operatore consente processi chiari e fluidi, meno errori e quindi aumenta la produzione.
* **Incollaggio bordi: EDGETEQ S-200 (MODELLO 1130 FC)**Questo modello base sarà in grado di lavorare bordi fino a uno spessore di 5 mm e pezzi fino a uno spessore di 60 mm. Una novità di questa macchina è la velocità di avanzamento superiore di 11 m/min. L'adesivo applicato può essere cambiato in modo flessibile, in base alle necessità, scegliendo tra EVA o PUR, ad esempio, quando si producono mobili da bagno che richiedono una resistenza all'umidità.
* **Lavorazione CNC completa: CENTATEQ P-110**Sezionare, perforare, fresare: la macchina CNC è universalmente impiegabile per i materiali più diversi, non importa se legno massello o pannelli. Inoltre la macchina offre libertà d'azione a 360° ed è dotata di una tecnica di sicurezza con bumper su tutti i lati. Così la macchina può essere installata e modificata liberamente.

SOLUZIONE 2: il laboratorio digitale e connesso

Nella soluzione "Laboratorio digitale e connesso" ogni macchina viene manovrata da un operatore. Dal punto di vista organizzativo, le aree destinate alle operazioni preliminari di produzione, al parco macchine e ai banchi di lavoro sono separate tra loro. Parte dei dati degli ordini di cui dispongono gli operatori è in forma digitale.



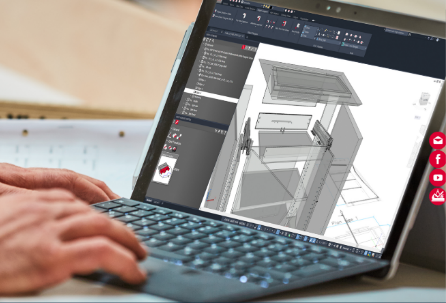
### HOMAG offre alle aziende diversi tipi di assistenza al processo produttivo:

1. **HOMAG iX – Semplice. Efficiente. Impressionante.**

HOMAG iX offre la flessibilità necessaria per soddisfare le esigenze dei clienti in modo rapido, personalizzato, di alta qualità e conveniente. Il software 3D sviluppato per la finitura interna di mobili unisce tutte le fasi di lavoro essenziali, dalla vendita alla progettazione fino alla produzione, per ottenere un processo continuo ed efficiente.

Le funzioni CAD per la progettazione libera e parametrica aiutano l'utente nel suo lavoro quotidiano, dal singolo pezzo fino agli allestimenti interni in grandi quantità, tutto è realizzabile. Grazie alla rappresentazione fotorealistica, è possibile creare in modo semplice ed efficiente documenti di presentazione e di vendita efficaci. Nelle operazioni preliminari di produzione, HOMAG iX consente di risparmiare tempo fino al 70%, perché la documentazione di produzione e i dati CNC vengono generati automaticamente e trasferiti alle macchine.

HOMAG iX è il fornitore ottimale di dati per i prodotti digitali HOMAG ProductionManager e IntelliDivide.



**Immagine:** dall'idea al prodotto: grazie all'interfaccia utente di facile utilizzo, la progettazione risulta intuitiva e l'utente, grazie agli strumenti di progettazione disponibili, può gestire rapidamente anche compiti complessi nella costruzione di mobili

1. **Panoramica di tutti i dati di produzione:   
   productionManager (raccoglitore ordini digitale)**

In molte imprese si utilizzano ancora oggi elenchi pezzi e disegni in forma cartacea, scritti a mano. Per poter utilizzare i dati in modo continuo dall'ufficio del capofficina alla produzione, fino ai banchi di lavoro, viene utilizzato productionManager, il raccoglitore ordini digitale. Questo raccoglie tutti i dati rilevanti per la produzione e sostituisce la documentazione cartacea. Chi ha creato i suoi mobili in cabinetCreator (configuratore per mobili) o con HOMAG iX, con un semplice clic del mouse può importare facilmente tutti i dati nel raccoglitore ordini digitale e richiamarli in qualsiasi momento tramite il tablet. È anche possibile importare i dati da altri sistemi CAD/CAM o da soluzioni industriali. A questo punto il falegname dispone sempre di una panoramica trasparente su tutti gli ordini e può facilmente aggiungere altri pezzi.

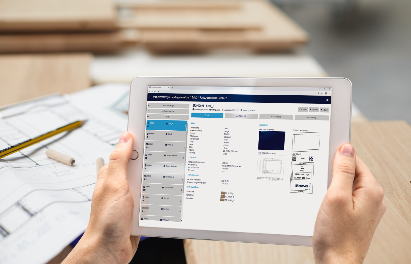


Immagine: con un clic il falegname può importare facilmente tutti i dati relativi ai suoi mobili nel "raccoglitore digitale degli ordini" e richiamarli in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo tramite il tablet.

1. **Ottimizzare gli schemi di nesting: intelliDivide Nesting**

Vale la pena ottimizzare gli schemi di taglio non solo per la suddivisione dei pannelli sulle sezionatrici. Con la giusta ottimizzazione, è oggi possibile ottenere considerevoli risparmi anche nel processo di nesting. Con l'assistente digitale intelliDivide Nesting per la suddivisione dei pannelli nel processo di nesting, il falegname raggiunge con pochi clic risultati di nesting ottimizzati per la sua macchina CNC. In questo modo riduce soprattutto il personale e il tempo impiegato: l'ottimizzazione viene avviata subito dopo il caricamento dei dati. A tale scopo, i programmi woodWOP vengono integrati automaticamente sui pannelli grezzi. Alla fine, l'operatore può scaricare il programma woodWOP pronto (il nest) per la propria macchina. Anche i costi del materiale diminuiscono: grazie allo sfruttamento ottimizzato del materiale in pannelli, viene ridotto lo scarto. Un altro vantaggio: intelliDivide Nesting è flessibile nell'applicazione e può quindi essere utilizzato per pezzi rettangolari e a forma libera.



Figura: intelliDivide Nesting genera schemi di suddivisione ottimizzati e fornisce i dati per il centro di lavoro nesting, compresi gli indicatori per il processo di nesting.

1. **Tutti i bordi in un colpo d'occhio: il kit di gestione bordi**

Come posso conservare i bordi in modo ordinato, pulito e razionale? Si tratta di un problema che riguarda molte aziende, grandi e piccole, che lavorano nel settore della lavorazione del legno. La soluzione è il kit di gestione bordi: in questo modo l'utente ha a disposizione una panoramica completa di tutte le informazioni relative al suo bordo. Per poter utilizzare al meglio il kit di gestione bordi, il falegname necessita dell'app materialAssist Edge e di uno speciale scaffale per bordi. materialAssist Edge gestisce la scorta dei bordi nel relativo scaffale (comprese le lunghezze dei residui), documenta i prelievi e i depositi dei bordi e indica la posizione in magazzino. Inoltre, direttamente dall'applicazione, è possibile stampare le etichette corrispondenti per identificare il bordo dal rotolo. In questo modo, i bordi sono facili da identificare e gestire anche tramite la scansione del codice a barre. Se a questo punto l'operatore desidera bordare un pezzo, deve selezionare semplicemente il bordo corretto con un tocco nell'app. Nello stesso istante, il bordo adatto viene identificato in modo rapido e semplice tramite l'illuminazione dell'indicatore LED sullo scaffale dei bordi. Il risultato finale per il falegname: in laboratorio, il kit di gestione bordi garantisce una preparazione ottimale e organizzata dei bordi e un attrezzaggio più rapido della bordatrice.



Immagine: con il kit di gestione bordi il falegname ha sempre una panoramica dei suoi bordi.

1. **Ogni pezzo ha il suo posto: productionAssist Sorting**

productionAssist Sorting è l'assistente per falegnami che aiuta a ordinare mobili e componenti sul posto di lavoro in laboratorio. L'assistente ha due vantaggi decisivi: garantisce la completezza di tutti pezzi per il montaggio nell'area dei banchi di lavoro ed evita la lunga e laboriosa ricerca dei componenti. Il prerequisito per utilizzare questo assistente di ordinamento è uno scaffale di smistamento dedicato. L'utente scansiona il codice a barre sul pezzo e gli viene proposto in quale scomparto inserire il primo pezzo del mobile. Così, ordina i pezzi in modo corrispondente ai singoli mobili per il montaggio nell'area dei banchi di lavoro. Il risultato: un processo semplice, rapido e sicuro.

Immagine: in quale scomparto del ripiano di smistamento deve essere collocato il pezzo? L'assistente allo smistamento propone la postazione. Le barre LED sullo scaffale segnalano lo scomparto corrispondente. Quindi i pezzi vengono preparati in modo ottimale per l'area dei banchi di lavoro.

1. **Supporto nel montaggio: productionManager**

productionManager, il raccoglitore digitale degli ordini, assiste il lavoratore anche durante il montaggio del mobile. Nella prima fase, l'utente può riconoscere facilmente quali parti appartengono all'armadio che desidera montare successivamente. Inoltre, con productionManager ha accesso ai disegni esplosi e dei pezzi necessari e al disegno 3D del mobile. In un'ulteriore panoramica, l'assistente indica la ferramenta necessaria. Così l'utente ha sempre a disposizione tutte le informazioni su ogni incarico di montaggio.  


Immagine: productionManager aiuta anche durante il montaggio dei mobili: l'utente ha accesso ai disegni esplosi e dei pezzi necessari e al disegno 3D del mobile.

**Alla HOLZ-HANDWERK, HOMAG presenterà queste nuove funzionalità in un laboratorio allestito con la seguente tecnologia:**

* **Tutto meno i bordi: nesting con la CENTATEQ N-600**

La macchina per nesting CENTATEQ N-600 lavora pezzi o pannelli grezzi, su richiesta anche con tecnologia a 5 assi.

* **Nuovo software di comando:** per la CENTATEQ N-600 sono stati aggiornati sia il comando della macchina sia il software per la stampante e la gestione dati. Una novità è infatti il software per le etichettatrici woodPrint 4.0. Permette di creare e stampare con estrema facilità i layout per le etichette.
* **Perforazione, fresatura e inserimento tasselli orizzontale: DRILLTEQ D-510**
* **Lavorazioni per ferramenta di giunzione:** a partire dalla HOLZ-HANDWERK, la macchina tassellatrice DRILLTEQ D-510 può anche fresare e quindi eseguire lavorazioni per le ferramenta di giunzione attuali, come ad es. Lamello Clamex, e cerniere, come ad es. Grass Tiomos.
* **Sistema di assistenza per l'operatore intelliGuide:** tutte le operazioni sono supportate da intelliGuide. Il sistema segnala all'operatore mediante LED quale operazione eseguire successivamente.
* **Adattamento semplice a tutte le esigenze dei clienti - Ampliamento dell'equipaggiamento tecnico di EDGETEQ S-380 modello 1660 E**

Giunzioni perfette, manipolazione semplice e automazione completa sono le caratteristiche distintive della EDGETEQ S-380 modello 1660.

* **2 processi di incollaggio:** può essere utilizzato anche l'adesivo classico in forma di granulato, ad es. per EVA, come le cartucce di adesivo in PUR che vengono utilizzate nell'apposita unità di fusione PUR per la produzione di mobili per ambienti umidi o laboratori.
* **Dosaggio automatico della quantità di colla:** la quantità di colla selezionabile in modo rapido e preciso determina maggiori disponibilità e prestazioni nonché una migliore efficienza in termini di costi.
* **Pressione superiore azionata a motore e pacchetto di pezzi di piccole dimensioni:** tenuta perfetta e una tensione ottimale durante la lavorazione e un trattamento particolarmente delicato delle superfici sensibili
* **Automazione completa:** la tecnologia multipla viene utilizzata su frese di precisione, frese sagomate e raschiatori.
* **Manipolazione semplice:** per assicurare il funzionamento con un solo operatore e una manipolazione ottimale, alla macchina è collegato un convogliatore di ritorno LOOPTEQ O-300.
* **Levigatrice: SANDTEQ W-200**

La SANDTEQ W-200 è un modello entry-level compatto con una dotazione di tutto rispetto. Flessibile nell'impiego, esegue la calibrazione, la levigatura fine e levigatura di vernici.

* **Sistema di pressione eps®:** il sistema elettronico a segmenti di pressione eps® (electronic pressure system) assicura un'applicazione ottimale del nastro abrasivo su tutte le sezioni del pezzo e quindi un risultato di levigatura perfetto.
* **Assistenza al montaggio durante la pressatura dei mobili: CABTEQ S-250**

Lo strettoio per mobili è facile da usare, anche da personale con poca esperienza. La pressione superiore è stata incrementata del 20% per ottenere una maggiore rigidità. La compensazione della tolleranza integrata assicura una distribuzione uniforme della pressione. Con la CABTEQ S-250 il montaggio richiede al massimo 1 o 2 minuti per ogni corpo standard.

* **Macchina per il taglio del cartone: PAQTEQ C-250**

La macchina per il taglio del cartone PAQTEQ C-250 consente di realizzare imballi di cartone individuali e personalizzati per il prodotto, just in time, per un'ottimale protezione del prodotto. Con una larghezza di appena 1.500 mm, la PAQTEQ C-250 presente alla prossima HOLZ-HANDWERK si adatta a qualsiasi officina. Grazie all'ingombro minimo, ottimizza in modo del tutto automatico il processo di imballaggio.

Immagini

Fonte per le immagini: HOMAG Group AG

**Per domande, contattare:**

**HOMAG Group AG**

Homagstraße 3–5

72296 Schopfloch

Germania

www.homag.com

**Jens Fahlbusch**

Communication

Tel. +49 7443 13-2796

Jens.fahlbusch@homag.com