### 手作業主体の工房向けソリューション。

# ステップバイステップ: 個々のコンポーネントを使って、全体的なコンセプトを実現。

LIGNA のホール 14 のブースにおいて、HOMAG は特に手作業主体の工房向けに、次のような大きな課題に対するソリューションを提案しています。デジタル化は今日、中小企業に具体的にどのような可能性を与えるか? 指物師 / 家具職人の日常作業において、どのような機能または作業を容易にするアシスト機能が役立つのか? 各工房は、「未来の工房」のためにそれぞれに合った正しい基盤をどうやって見つければよいのか?

LIGNA では、HOMAG は手作業主体の工房に向けて、わずかな操作でユーザーの日常作業を簡素化し、ワークフローをサポートする洗練されたツールを展示します。まず次の点が明らかになるでしょう。ユーザーはシステム全体に投資する必要はありません。相互に通信する個々のマシン、スマートハードウェア、ソフトウェア、およびデジタルアシスタントを決定し、それらを工房に統合します。このアプローチによって、デジタルソリューションは手作業主体の工房にとっても、ますます興味深いものとなります。

ハノーファーを訪れるゲストは、特に指物師と家具職人のために考案された次の 2 つの新しい統合セルコンセプトのプレゼンテーションで、このソリューションが具体的にどのように実現されているかを実際に体験できます。

* **「デジタル化を始めるためのソリューション」**
* **「ネットワーク化されたデジタル工房のためのソリューション」**
* これら 2 つのコンセプトについて、詳しくは、以下のページをご覧ください。

「デジタル化を始めるためのソリューション」

### 始めるのは簡単です。

ほとんどどの工房でも、ある時に、「どのように始めるのがベストか?」という疑問に直面します。  
その答えは「デジタル化への参入」という工房コンセプトにあります。HOMAG はここで、ユーザーが自社の製造を明確に把握し、最適化の可能性を見つけて、既存の製造工程を改善できる簡単なエントリーソリューションを提案します。LIGNA で HOMAG はこのコンセプトに応じた状況も紹介しています。従業員は全生産過程を通して作業に携わっていますが、その際に次のようなさまざまな課題に直面します。

* 生産でデジタルジョブデータを使用するにはどうしたらよいか?
* 既存のカッティングソーを使いながらも、最適化ソフトウェアを利用するにはどうすればいいか?
* どうしたらすべての部材を把握できるか?
* どうすればいつでもデータを利用できるか?

**HOMAG では、企業が製造プロセスに利用できるさまざまなツールを用意しています。**

1. **cabinetCreator (家具コンフィギュレータ)**

この家具コンフィギュレータにより、ユーザーはタブレットや PC で望みの家具をすばやく簡単に構成できます。ユーザーはプリセットの基本設定を選択でき、プリセットは設計パラメータを個別に入力して直感的に調整可能です。さらに、ユーザーは自分のキャビネットモデルを使って、独自のライブラリを作成することができます。設計が終わると、すべての一般的なメーカーの取付金具データから取付金具を選択します。工房独自の設計ルールを保存し、それを新しいモデルにも使用できます。図面、部材リスト、CNC プログラムなどの製造用デジタルデータを直接生成して、エクスポートすることもできます。

cabinetCreator は、インターネットブラウザを搭載したあらゆる機器で使用できる、Web ベースのアプリケーションです。このため、オフィスでも、機械でも、モバイルでも使用することができ、しかもソフトウェアをインストールする必要がありません。もう 1 つの重要な利点は、ソフトウェアが常に最新に保たれ、操作の拡張機能を自動的に使用できることです。  


1. **productionManager (デジタルジョブフォルダ) &   
   切断最適化ソフトウェア intelliDivide**

多くの企業では、まだ紙を使った手書きの部材リストを使用しています。productionManager (デジタルジョブフォルダ) を導入すれば、データを生産過程で一貫して使用できます。このソフトウェアは、生産に関連するすべてのデータをまとめ、個々の紙の文書の代わりになります。すべてのデータを cabinetCreator (家具コンフィギュレータ) からデジタルジョブフォルダに簡単にインポートでき、スマートフォンやタブレットでいつでも呼び出すことができます。オペレータはすべてのジョブの状態を明確に把握できるため、追加の部材を補充することも、部材を切断最適化ソフトウェア intelliDivide に転送することも簡単にできます。このソフトウェアは、鋸の種類に関係なく、さまざまな条件 (残材が少ない、作動時間が短い、または材料の取り扱いが簡単) および部材リストに従って、切断図面を作成します。productionAssist Cutting という名の切断アシスタントで、ユーザーは適切な切断図面を選択できます。ラベルは、クリックするだけで簡単に印刷できます。このため、各部材を明確に識別でき、同時にこのラベルは縁貼り機と CNC マシニングセンタに加工情報を提供します。  
  


図: オペレータは、デジタルジョブフォルダから、部材を直接、切断最適化ソフトウェア intelliDivide に転送できます

1. **productionAssist Sorting (ソートアシスタント)**

この生産アシスタントをソートに使用するには、付きの特別なソートラックが必要です。ユーザーが部材上のバーコードをスキャンすると、家具の最初の部材をラックのどこにソートすればよいか指示されます。利点: より簡単で、より速く、さらにより安全なプロセス。  


図: 部材をどこでソートしますか? ソートアシスタントがスロットを指定します。

1. **productionAssist アセンブリ (組立アシスタント)**

この組立用の生産アシスタントは、家具の分解図や部材の図面および 3D 図面のビューを表示します。一覧図では、必要なすべての取付金具のリストを見ることができ、すべての家具を完成形で表示できます。このように、ユーザーはジョブに関するあらゆる情報をいつでも利用できます。  

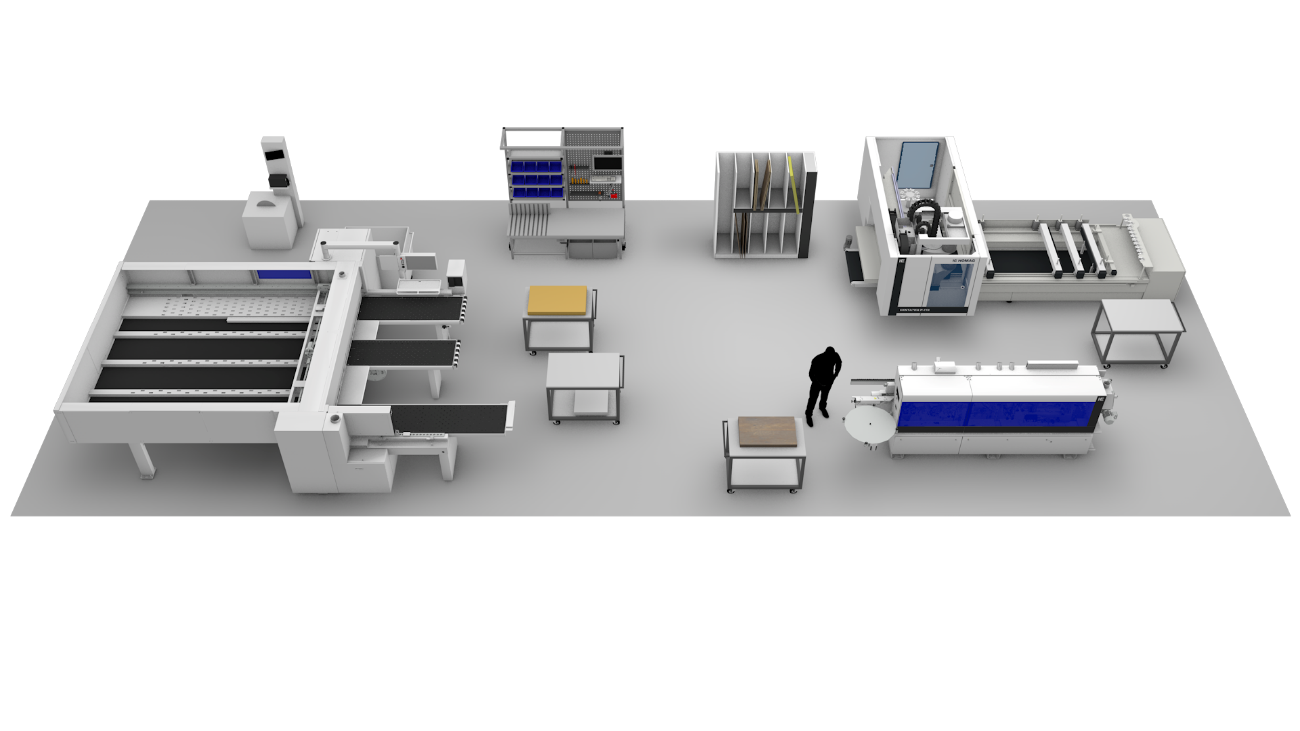



図: 現在はまだ概要段階ですが、LIGNA 以降は既に実現しています: HOMAG は、ホール 14 のブースで、特に手作業主体の工房向けに各工房が個々のコンポーネントを使って、いかにして全体的なコンセプトを実現するかを示しています。

**LIGNA で HOMAG は、以下の機械技術を装備した工房でこれらの新機能を展示しています。**

* **精密鋸: SAWTEQ B-130**SAWTEQ B-130 は最も小型の HOMAG パネルサイジングソーです。優れた装備のパネルソーとコストはほとんど変わりませんが、はるかに正確かつ効率的な切断を行います。この鋸は、特に、以下の機能を装備しています。
* **CADmatic 5:** 直感的な操作コンセプトと明確な管理機能を備えた高性能な HOMAG 鋸制御ソフトウェアで、tapioや追加の機械とソフトウェアソリューションとの通信に対応しています。
* **module45:** このユニットを使って、パネルサイジングソー上で直接継ぎ手カットをすることもできます。
* **ラベリング装置:** ラベルは個々の部材を識別し、その後の加工のための重要な情報を提供します。
* **縁貼り: EDGETEQ S-200 (モデル 1130 FC)**LIGNA 以降、エントリーレベルの機械で 6 mm 厚までのエッジと 60 mm 厚までの部材を機械加工することができます。また、このシリーズで新たに、オプションとして airTec ユニットを使用できるようになりました。グルーローラによる接着剤塗布 (PUR 処理にも使用) に加えて、熱風による再活性化でも光学式ゼロジョイントを作成できるようになりました。
* **包括的な CNC 加工: CENTATEQ P-110**鋸加工、ドリル加工、ルーター加工: CNC 機械は、パネル材であれ、無垢材であれ、多様な部材に幅広く使用できます。さらに、この機械は 360° のフリースペースと全方位のバンパー安全装置を装備しています。このため、機械の設置も切リ替えも自由にできます。

「ネットワーク化されたデジタル工房のためのソリューション」

### 段階的な調整。

LIGNA で HOMAGは、「ネットワーク化されたデジタル工房」という工房コンセプトで、各機械を 1 人の従業員が操作するというシナリオを提示しています。作業準備エリア、機械エリアおよびベンチルームの各エリアは、組織的に相互分離されています。機械オペレータには、一部がデジタル形式のジョブデータが渡されます。その際に次の課題が生じます。

* 異なるシステムからのデジタルデータを利用するにはどうしたらよいか?
* 縁材テープの在庫管理は可能か?
* どうしたら構成部品を迅速に追加注文できるか?
* ベンチルームにすべての部材がそろっていることをどうやって確認できるか?
* ベンチルームのデジタルデータを利用するにはどうしたらよいか?

### HOMAG では、企業が製造プロセスに利用できるさまざまなツールを用意しています。

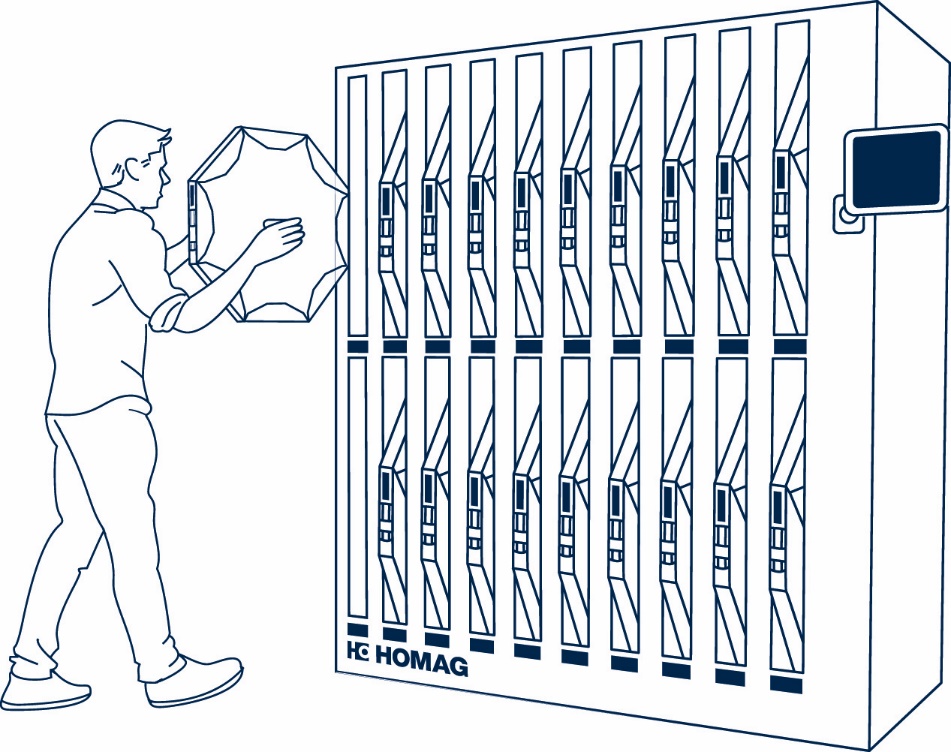
1. **設計ソフトウェア woodCAD|CAM**

woodCAD|CAM では、ユーザーはすばやく簡単に家具やジョブを設計して、デジタル図面、部材リストおよび CNC プログラムを作成できます。このソフトウェアでは、計画、3D デザイン、プレゼンテーションから家具の設計、製造まで一貫性を持たせることができます。使いやすいユーザーインターフェースで、個々の部材からインテリア製品まで多数設計することができます。  


1. **productionManager (デジタルジョブフォルダ) & データのインポート**

設計ソフトウェア woodCAD|CAM からすべてのデータをデジタルジョブフォルダにインポートし、スマートフォンやタブレットでいつでも簡単に呼び出すことができます。オペレータはすべてのジョブの状態を明確に把握することができ、フィラーなどの追加部材をすばやく柔軟に補充できます。  


1. **productionAssist Edge (エッジアシスタント)**

縁貼り用のアシスタントが縁材テープの在庫を管理し、。オペレータが知りたい部材を選択すると、productionAssist Edge が、縁材テープの種類ごとに必要な走行距離を表示します。このアシスタントにより、縁材テープを適切に整理して用意し、縁貼り機械をきわめて迅速に装備することができます。  


1. **productionAssist Sorting (ソートアシスタント)**

この製造アシスタントをソートに使用するには、付きの特別なソートラックが必要です。ユーザーが部材上のバーコードをスキャンすると、家具の最初の部材をラックのどこにソートすればよいか指示されます。利点: より簡単で、より速く、さらにより安全なプロセス。  


1. **productionAssist アセンブリ (組立アシスタント)**

この組立用の生産アシスタントは、家具の分解図や部材の図面および 3D 図面を表示します。一覧図では、必要なすべての取付金具のリストを見ることができ、家具を完成形で表示できます。ユーザーは、ジョブに関するすべての情報をいつでも利用できます。  

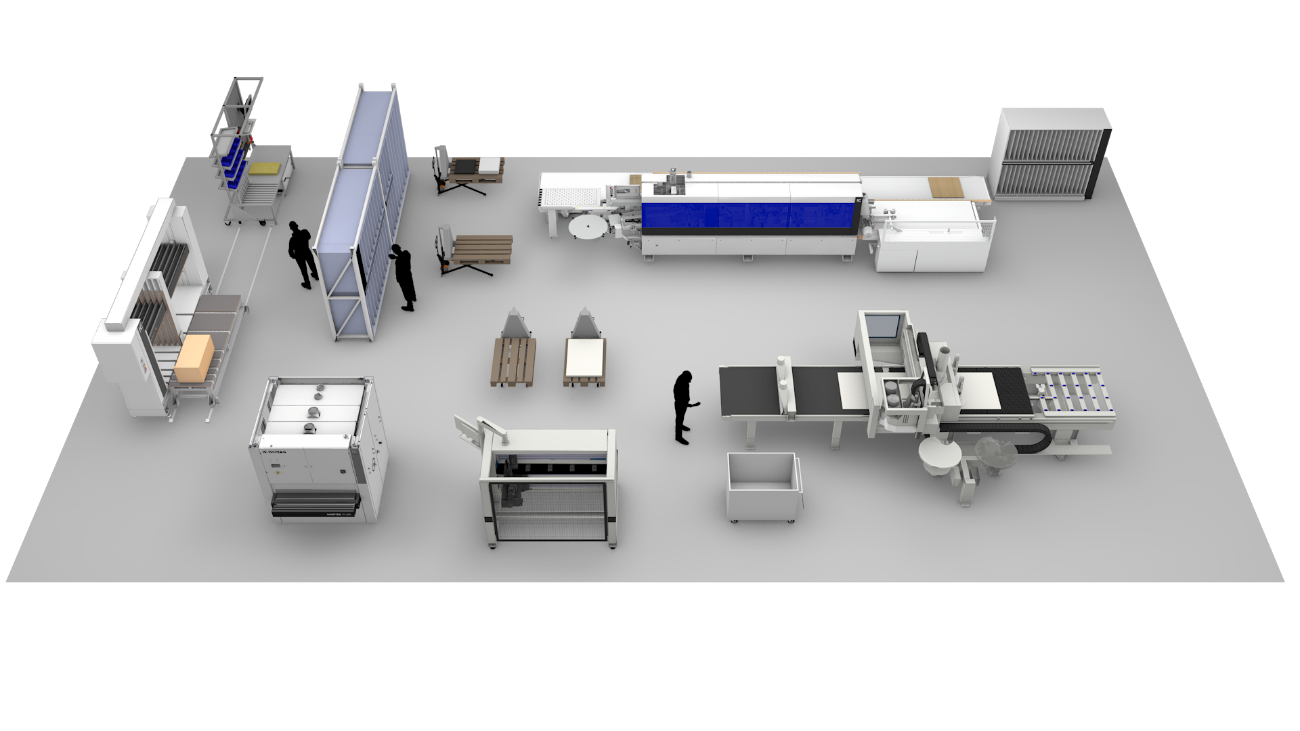



図: 現在はまだ概要段階ですが、LIGNA 以降は既に実現しています: HOMAG は、ホール 14 のブースで、特に手作業主体の工房向けに各工房が個々のコンポーネントを使って、いかにして全体的なコンセプトを実現するかを示しています。

**LIGNA で HOMAG は、以下の機械技術を装備した工房でこれらの新機能を展示しています。**

* **エッジ以外のすべて: CENTATEQ N-600 によるネスティング**

ネスティングマシン CENTATEQ N-600 は、必要に応じて、5軸技術や接続継手を直接使用する機能を使用して、部材をフライス加工およびドリル加工します。LIGNA で HOMAG は、Cabineo ドリルユニットと新しい Cabineo フィードシステムを使ってこのプロセスを実演しています。

* **新しい制御ソフトウェア:** CENTATEQ N-600 では、マシンコントローラもプリンタおよびデータ処理ソフトウェアも一から設計を見直しました。 その成果の 1 つが新しいラベリングソフトウェア woodPrint 4.0 です。このソフトウェアにより、非常に簡単にラベルのレイアウトを作成して、印刷できます。
* **水平ドリル加工、ルーター加工およびダボ打ち込み: DRILLTEQ D-500**
* **接続金具の加工:** LIGNA 以降、DRILLTEQ D-500 はドリル加工に加えて、Lamello Clamex などの現行のすべての接続金具の加工、部材周縁部の Grass Tiomos などのヒンジの加工もできるようになりました。本機はオプションで、多数の接続金具を直接使用することもできます。
* **オペレータアシスタントシステム intelliGuide:** あらゆる作業ステップで、intelliGuide がサポートします。intelliGuide では、LED 信号によって次に行う作業ステップが機械オペレータに通知されます。
* **縁貼りのための 3 つの処理と 3 つの多段式ユニット: EDGETEQ S-380 profiLine**

完璧な接合と簡単な操作および完全な自動化が EDGETEQ S-380 profiLine の特徴です。

* **3 つの接着処理:** 熱風で再活性化を行う airTec ユニット、粒状グルー用の EVA クイックメルトプレメルティング装置、および接着剤カートリッジの処理用の PUR 融解ユニットを新たに組み合わせました。
* **完全な自動化:** 多段技術では、精密トリマー、プロファイルトリマーおよびスクレーバーを使用します。
* **簡単な操作:** 経済的なワンマンオペレーションと最適な処理のために、LOOPTEQ リターンシステムが接続されています。
* **研磨機: SANDTEQ W-200**

SANDTEQ W-200 は、コンパクトなエントリーモデルとして、高品質の装備を備えています。本機はさまざまな用途に柔軟に対応し、校正、高品質研磨仕上げおよびラッカー研磨に使用できます。

* **押さえビームシステム eps®:** 電子セグメント化された押さえビームシステム eps® (電子押さえシステム): 部材のすべての部分に対する研削ベルトの押さえを最適化し、完璧な研磨結果を保証します。
* **家具本体を押さえる際の組立サポート: CABTEQ S-250**

このボディプレスは、経験の浅いスタッフでも簡単に操作できます。上限圧力が 20% 増加したため、剛性が高まりました。内蔵の公差補正により、圧力分布が均一になります。CABTEQ S-250 は、1 つの標準ボディ当たり、最大約 1～2 分で組み立てることができます。

図

画像素材の出典: HOMAG Group AG

**お問い合わせ先:**

**HOMAG Group AG**

Homagstraße 3–5

72296 Schopfloch

Germany

www.homag.com

**Julia Weber**

Customer Communication Manager

Tel +49 7443 13-2588

Fax +49 7443 13-8-2588

julia.weber@homag.com