

ДИГИТАЛНИ АСИСТЕНТИ В ПРОИЗВОДСТВОТО



Като част от движението Индустрия 4.0 мебелният бранш непрестанно подобрява технологичната си база и процесите в производството на интериорен дизайн, мебелни компоненти и детайли. Непрекъснатото развитие и свързаност на платформи и приложения улесняват ежедневно работата не само в офиса, но и в производството. От години водещи производители като *imos AG* и *HOMAG Group* работят в насока „безхартиено производство“ или дигитализация на информационния поток. Целта е не само спестяване на материали и опазване на околната среда, а също така и намиране на правилната информация за поръчка, артикул или детайл в момента, когато ни трябва, без да е необходимо да прелистваме стотици листи документация.

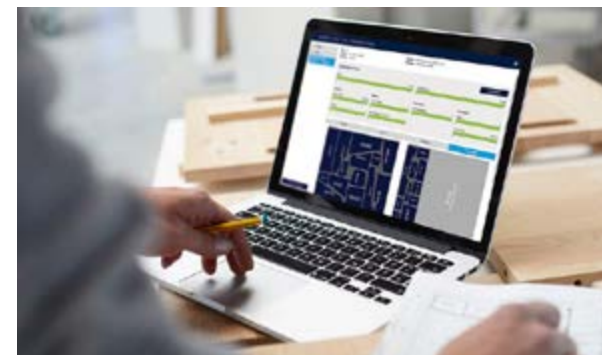
В тази връзка ще ви представим различни системи, които вече оперират в производствения процес и улесняват работата ни.

I. ОНЛАЙН ОПТИМИЗАЦИЯ И РАЗКРОЙ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Благодарение на бързото развитие на облачните услуги и интернет платформите, *HOMAG Group* фокусира бъдещите си разработки в насока оптимизация и разкрой на материали за малки и средни производители изцяло в онлайн среда. Предимствата са достъп от различни устройства в офиса, фабриката и дори отдалечено, нямате нужда от инсталация и поддръжка на софтуерни продукти, а също така не се налага да инвестирате в първоначално закупуване на лицензи и последващата им актуализация.

1. intelliDivide Cutting

intelliDivide Cutting е онлайн услуга, за която можете да се абонирате в www.tapio.one и разкроявате своите планове онлайн без необходимост от закупуване на *SchnittProfi(t)* / *CutRite* или друг софтуерен продукт за разкрой на плоски материали. Системата позволява импорт на *csv*, *png*, *xlsx*, *xls*, *ptx* файлове съдържащи списък от детайлите, които искате да оптимизирате, както и всички необходими данни използвани при принтирането на етикети. Не е необходимо да въвеждате всеки детайл ръчно, но тази опция също е налична. Освен текстовия формат, имате възможност за свързаност с *materialManager*, където можете да съхранявате материалите, складовите наличности,



както и парчетата от разкрой. Онлайн оптимизацията не натоварва вашия компютър, не е зависима от операционната ви система, позволявайки употребата на по-стари устройства. След приключване на оптимизацията ще получите визуализация на плановете за разкрой, както и KPI коефициенти за ефективността, качеството на оптимизацията и необходимите количества материали, след което можете да изтеглите вашия *.SAW* файл и да го заредите на машината си. Множество производители *CAD CAM*, като *imos AG*, вече предлагат директни интерфейси към *intelliDivide* позволявайки ви директен експорт на данни от вашата система в конструкторски отдел, без да е необходимо ръчно копиране, качване на файлове и други операции по трансфер на информацията.



2. intelliDivide Nesting

Процесите по нестинг операциите също могат да бъдат управлявани чрез онлайн решенията на *HOMAG Group*, а именно *intelliDivide Nesting*. Благодарение на апликацията собствениците на нестинг машини също могат да оптимизират своите планове онлайн без необходимостта от локална инсталация на оптимизационен софтуер. Нестинг оптимизацията винаги е много по-сложна от разкрой на циркуляри, тъй като комбинира неправилни форми детайли, както и обработки като пробиване, джобове, нутове, фалцови и други по време на процеса по разкрояване на детайлите. За тази цел освен текстовата информация, която след това се принтира на етикетите на детайлите е необходимо да се обработят и *CNC* файловете съдържащи основната геометрия на детайлите и всички техни обработки. Работейки с нестинг машини на *HOMAG Group* импортират на *trg* и *trgx* файлове, както и текстови файлове в *CSV* и *PTX* файлов формат се поддържа с цел максимално облекчение на операторите. При употреба на *CAD CAM* системи като *imos*, можете с автоматичен интерфейс да качите всички файлове в *intelliDivide Nesting* и да ги оптимизирате без необходимостта от запазване локално, качване онлайн и след това изтегляне.

3. intelliOptimizer Stacking

Организацията на производствените процеси започва от разкрояването на материалите, като подгреббата на вече отрязаните детайли е изключително важна за ефективността на последващите обработки. В тази връзка клиентите на *HOMAG Group* използват модулите за палетизиране (*Destacking*) на *CutRite* и *CADmatic*, а при работа с онлайн решенията вече можем да се възползваме и от *intelliOptimizer Stacking*, който помага на операторите да подреждат детайлите по палетите пред циркуляр или нестинг машина с цел подобряване на организацията.

Подгреббата зависи главно от производствения път на детайлите, като можете да сортирате детайли, които се кантират или първо се обработват на *CNC* обработващ център и след това се кантират, както и такива, които се изпращат директно за пакетаж или монтаж. Базирайки се на различни свойства на детайлите или производствения път, можете да сортирате палетите по-добре и да спестите излишни операции по сортиране на всяка позиция, като например отделяне на детайли, които нямат пробиване, от оператор на пробивна машина.

II. УПРАВЛЕНИЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ И ИНСТРУМЕНТИТЕ

Разнообразието в инструментите и материалите, които използвате в производството, става все по-голямо и е много сложно да се запомни с какви параметри трябва да се обработва определен материал, при какви условия на машината и с какви машини. В тази връзка системите за складов мениджмънт, документация и анализ на материалите и инструментите автоматизирано следят за правилната настройка на машините.

1. materialManager

materialManager представлява облекчена платформа за складово стопанство на материалите използвани в производствения процес. Материалите в платформата могат да се импортират от външни системи с всички необходими производствени параметри и след това да бъдат използвани от други системи като *intelliDivide Cutting* и *intelliDivide Nesting*, както и *CADmatic*, *materialAssist Edge* и др. Синхронизирайки се с всички използвани системи не е необходимо да въвеждате един и същи материал във всяка платформа. Също така можете да използвате в комбинация с *twiio* с цел автоматична настройка на машините ви спрямо

използваните материали и инструменти. Синхронизирайки тарю, twinio и materialManager не е необходимо оператора на машината да променя ръчно настройки като скорост на подаване, движение на каретката или обороти на циркулярния диск, те автоматично се променят с цел максимално качество на продукцията съобразявайки се с чувствителните материали и състоянието на използваните инструменти.

2. twinio

Многократното заточване на инструментите, техния полезен живот и складовите наличности при по-голям набор от машини и липса на складов мениджмънт води до хаос и загуба на време при подготовка на машините. twinio е онлайн инструмент, който помага на операторите да проследят наличностите на инструменти по типове инструменти, предназначение на машини, както и история на тяхното заточване и употреба. twinio е свързан с тарю и продукти на тарю и партньори, като materialManager и автоматично проследява употребата на всеки инструмент, записва времето, линейни метри и тактове на употреба, както и изтегля техническите данни от производителите на инструменти и съобразява настройките необходими за работа на определената машина, а при комбинация с materialManager предлага и оптималните настройки при комбинация от инструмент, материал и машина.

Използвайки комбинацията от асистенти вие не само следите наличностите си и техния полезен живот, но също така снижавате възможностите за грешка и понижаване на качество използвайки неподходящите настройки при износване на инструментите или обработка на чувствителни материали.

III. АСИСТЕНТИ НА ОПЕРАТОРИТЕ НА МАШИНИТЕ

Динамиката в производството на Batch Size One (поръчкови) изделия става все по-голяма и благодарение на автоматизацията предоставена от CAD, CAM, MES и ERP системите, операторите на машините в производството обработват детайлите машинално и не са запознати с цялостния дизайн и конструкция на мебелите. Работейки с баркод четци и автоматизирано зареждане на програмите е важно да заредим и физически детайлите по правилен начин на самите машини. За тази цел не е необходимо да се принтира допълнителна документация, нито да се използват графики на етикетите на детайлите или старомодните технологии като лазер за позиция на вакуумните блокове на обработващите центрове, който понижава графично ефективността на оборудването. HOMAG Group предлага своите IntelliGuide системи за максимално облекчение на операторите.

1. IntelliGuide – циркуляр

Разкрой на материали при циркулярите произвежда ивици, които след това трябва да бъдат прекроени единично или в група (работейки с PowerConcept технология), което е препоръка за грешно позициониране/завъртане от страна на оператора.

IntelliGuide помага на операторите максимално лесно да се ориентират за правилното зареждане на ивиците посредством LED лента монтирана на притискащата греда и индексиреща в различни цветове и брой LED светлини правилните ивици за зареждане. Professional версията на системата добавя и камера над оператора, която следи дали все пак детайлите

са правилно ориентирани и дори може да проектира посоката за завъртане и номерация на последователността на ивиците чрез лазерно проектиране на всеки детайл.

2. IntelliGuide – CNC обработващи центрове

За разлика от познатите системи за проекция на позицията на вакуумните блокове и пневматични хващачи на обработващите центрове посредством лазер монтиран на портала на машината, LED технологията не изисква машината да се движи до позицията на всеки един от блоковете и да проектира неговата позиция. LED индикацията се монтира на X гредата, визуализирайки позицията на всяка подпорна греда, както и във всяка една от тях по Y, показвайки на операторите къде да позиционират всеки блок на самите греди. По този начин всички позиции се визуализират при стартиране на операцията и се спестява производствено време при зареждане на детайли.

IV. СИСТЕМИ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТНИТЕ ПРОЦЕСИ

Организацията на материалите и потока на детайлите в производството е не по-малко важна от повишаването на ефективността на машините. Голяма част от загубата на производствено време се губи именно в търсенето на материали и детайли, както и тяхното сортиране. HOMAG Group работи по множество решения за малки и средни фирми без необходимостта от комплексни ERP, MES и други системи инсталирани в средата на производителя.

1. Организация на кантовете – materialAssist Edge

Благодарение на този помощник имате пълен преглед на цялата информация за кантовете, както и количествата на склад. Търсенето на кантове се извършва посредством таблет, а заприхождането с баркод четец. Информацията е запазена в облак на тарю и не изисква бекъп, съхранение, локални копия и др. Можете да смените местоположението, мрежата или устройствата по всяко време, но информацията ви ще се запази.

2. Сортиране на детайли

Асистентът за сортиране на HOMAG Group ви помага при сортирането на компонентите в работилницата. По този начин винаги имате поглед върху мебелните детайли, чиито обработки вече са приключили и които са готови за сглобяване, опаковане или по-нататъшна обработка. Спестявайки време преди сглобяване или пакетаж, Sorting Production Set е правилната стъпка към автоматизация на процесите и въвеждане на автоматизирани системи за сортиране или роботизация.

3. Асистент за разкрой на форматни циркуляри

Cutting Production Set ви помага да оптимизирате плановете си за разкрой, да маркирате детайлите и процеса на рязане с форматен циркуляр. Просто оптимизирайте плановете си за разкрой с едно кликане и ги прехвърлете в приложението на таблета си в производствения цех. Там работите по плана за разкрой с помощта на лесна визуализация в приложението - и отпечатвате индивидуален етикет за всеки детайл. По този начин всеки детайл разполага с цялата информация за последващите обработки. Асистентът е разработен за работа с ВСИЧКИ форматни вертикални или хоризонтални циркуляри за плоски материали - независимо от типа, възрастта или производителя.

Благодарение на бързото развитие на технологиите мебелното производство става все по-дигитално, а производителите на технологии се грижат операторите ни винаги да са в крак с новите технологии и функции. За повече информация посетете: <https://docs.homag.cloud/en/>



TECHNOMEBEL

woodworking
and furniture
industry

18-21 APRIL 2022

Hall: 2

Stand: C2

INTER
EXPO
CENTER



**MOS
ROBOTICS**
make the most of tech

КОНТАКТИ

	ПРОДАЖБИ	ГОРЕЩА ЛИНИЯ	СЕРВИЗНИ ТЕХНИЦИ	РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ
мел.:	052 822 199	052 822 202	052 822 218	052 822 216
e-mail:	sales@mos-robotics.com	support@mos-robotics.com	service@mos-robotics.com	parts@mos-robotics.com

Получавайте винаги най-актуалните новини за бранша от нашия Newsletter абонирайки се на: <https://www.mos-robotics.com/newsletter>

С цел максимална прозрачност, документация на процесите, както и възможно най-бърза реакция за отстраняване на проблеми предоставяме на клиентите си нашия портал за обслужване на клиенти, на който можете да разглеждате всички ваши казуси свързани с продукти, които представяваме. Също така имате достъп до нашата база с документация настройки и специализирани функции, както и начини за разрешаване на казуси. Достъпът до портала ни следва да бъде одобрен от наш представител.

Пишете ни на support@mos-robotics.com и ще активираме вашия фирмен акаунт за: <https://support.mos-robotics.com/>

