

So reagieren Sägen interaktiv auf den Bediener.

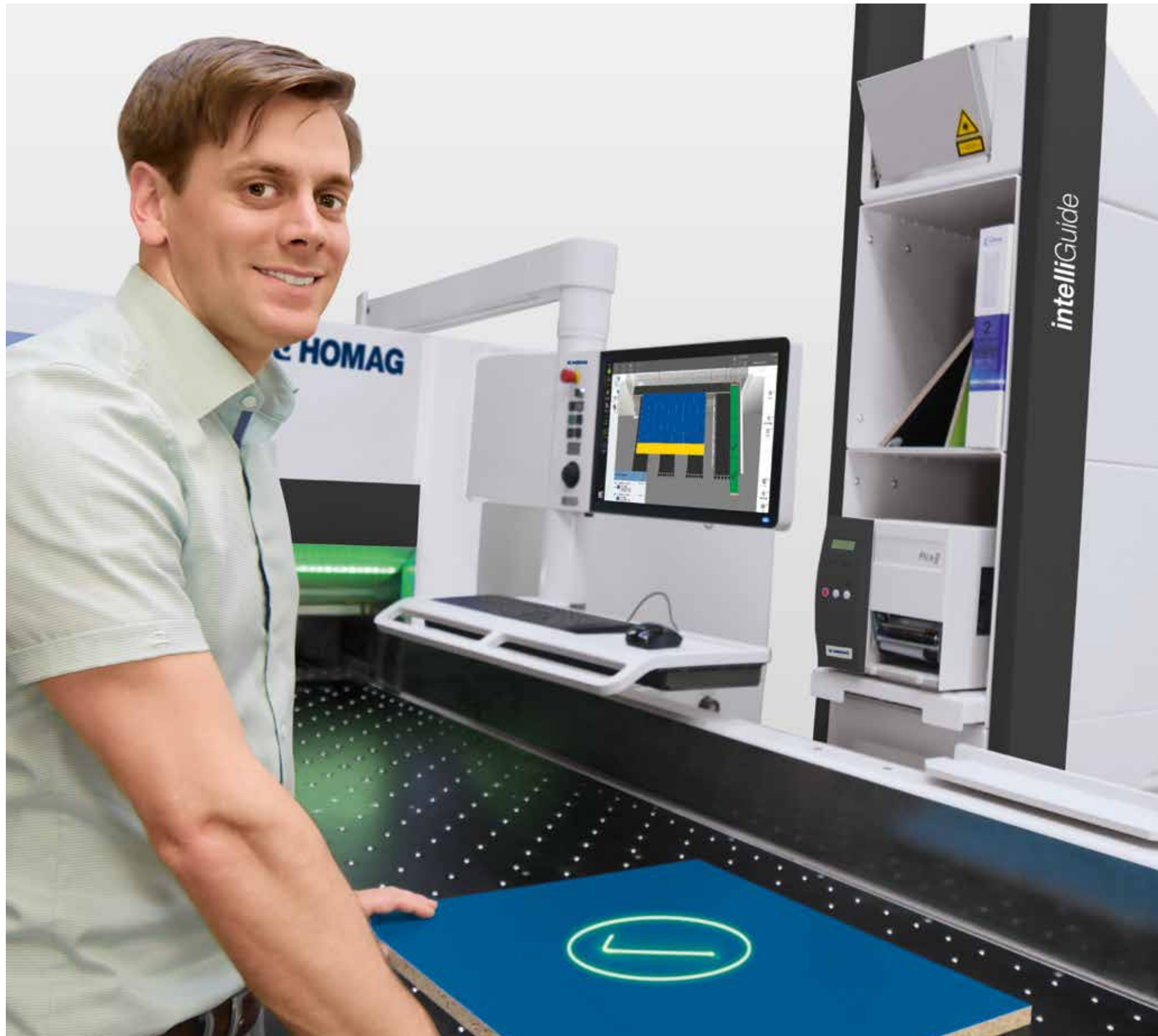
HE HOMAG

intelliGuide

Bediener-Assistenz-System

YOUR SOLUTION





intelliGuide – für volle Souveränität im Zuschnitt

intelliGuide ist das erste Assistenzsystem in der Geschichte der Plattenaufteiltechnik, das Sägen intelligent und flexibel auf Handlungen des Maschinenbedieners reagieren lässt. So haben Sie die volle Souveränität im Zuschnitt und profitieren von idealen Abläufen. Dabei ist intelliGuide modular aufgebaut. Die Intelligenz nimmt mit jeder Ausbaustufe zu: von intelliGuide Classic über Advanced bis Premium.

YOUR SOLUTION

MEHR AUF HOMAG.COM



intelliGuide

INHALT

- 06 Systemkomponenten
- 08 CADmatic 5 Assistenzgrafik
- 09 intelliGuide Classic
- 10 intelliGuide Advanced
- 11 intelliGuide Premium



„Bisher hat stets die Säge den Produktionsablauf vorgegeben und vom Maschinenbediener bestimmte Aktionen erwartet. Wir wollen dieses Verhältnis umkehren. Unsere Sägen sollen intelligent auf den Bediener reagieren und ihn optimal durch den Bearbeitungsprozess leiten.

Diesen Ansatz verkörpert intelliGuide in einer beispiellos effektiven und weltweit einzigartigen Umsetzung. Durch stetige Weiterentwicklungen hat sich intelliGuide zusätzlich als ein optimales Instrument für das Anlernen von Mitarbeitern etabliert. Die Bedienung ist einfach und intuitiv und setzt neue Maßstäbe in der Mensch-Maschine-Interaktion.“

Jörg Hamburger, Product Management Panel Dividing, HOMAG

intelliGuide – mehr als die Summe seiner Teile

Das Bediener-Assistenz-System intelliGuide setzt sich aus vielen verschiedenen Komponenten zusammen. Jede einzelne verbessert die Abläufe in Ihrer Fertigung. Zusammen verwandeln sie die Säge in ein intelligentes System, das interaktiv auf den Bediener und seine Aktionen reagiert.



1 Assistenzgrafik in CADmatic 5

- Führt den Bediener durch den Zuschnitt-Prozess – Schritt für Schritt anhand eines 3D-Modells auf dem Monitor



2 LED-Leiste an der Schnittlinie

- Farbige LED-Signale an der Schnittlinie ermöglichen die intuitive Bedienung und ein schnelleres, sicheres Arbeiten
- Anhand der farbigen LED-Elemente sieht der Maschinenbediener sofort, ob ein Teil zum Beispiel fertig bearbeitet ist, erneut zugeschnitten oder als Abfallteil entsorgt werden muss
- Der Bediener kann schon anhand der erleuchteten LED-Strecke sehen, ob das geforderte Werkstück zum tatsächlich aufgelegten passt.



3 Kamerasystem

- Die Kamera liefert Bilder vom vorderen Maschinentisch, die laufend ausgewertet werden
- So sieht und weiß die Säge jederzeit, welches Teil oder welchen Streifen der Bediener einlegt und in welcher Ausrichtung
- Dadurch kann die Maschine erstmals intelligent auf Handlungen des Bedieners reagieren



4 Beleuchtung

- Steigert die Qualität und die Sicherheit durch gleichmäßiges Ausleuchten des Arbeitsplatzes und der Werkstücke
- Wertet den Arbeitsplatz optisch auf und macht ihn noch ergonomischer



5 Laserprojektionssystem

Lässt selbsterklärende Piktogramme auf dem Werkstück erscheinen – mit klaren Handlungsanweisungen für den Bediener: zum Beispiel beim Teileauflegen durch Richtungs- und Rotationspfeile direkt auf dem Werkstück.



Ihre Vorteile mit intelliGuide

- Systematische Fehlervermeidung
- Schnelle und einfache Prozesse: Bediener und Säge arbeiten Hand in Hand und bremsen sich nicht gegenseitig aus
- Intuitive Maschinenbedienung durch farbige LED-Signale: Bediener muss kaum noch auf den Monitor schauen, wodurch der Schnittplan konzentriert abgearbeitet werden kann
- Flüssige, ergonomische und sichere Abläufe für effizientes Arbeiten/Bedienerwechsel sind jederzeit und reibungslos möglich

intelliGuide Tower

Die Anzahl der Technikkomponenten wächst mit jeder Ausbaustufe. Damit alle Teile Platz finden, gibt es ab intelliGuide Advanced den intelliGuide Tower. Er ist standardmäßig direkt neben dem Monitor und damit ergonomisch im Arbeitsbereich des Maschinenbedieners platziert. Seine wichtigsten Funktionen und Features:

- Ein Beleuchtungssystem leuchtet den Arbeitsplatz aus, wertet diesen auf, verbessert die Ergonomie und erhöht so die Qualitätssicherheit insgesamt

- Der Tower schafft zusätzliche Ablageflächen im Arbeitsbereich, was die Ergonomie weiter verbessert
- Ein praktischer Druckluftanschluss ist ebenfalls vorhanden
- Der Tower bietet Platz für einen Etikettendrucker
- Die Kamera ist im oberen Bereich des Towers montiert
- Eine Laserprojektionseinheit ist ab Version intelliGuide Premium integriert

Gut zu wissen

Das Bediener-Assistenz-System intelliGuide ist erhältlich ...

- für alle SAWTEQ B-130 und B-200 Sägen, ausschließlich in der Ausbaustufe „Classic“
- für die Sägen SAWTEQ B-300, B-400 und B-500 mit und ohne Hubtisch sowie in den Schnittlängen 3.200, 3.800, 4.300 und 5.600 mm



Das Fundament – die Assistenzgrafik von CADmatic 5

Die innovative Assistenzgrafik der Sägensteuerung CADmatic 5 ist der Schlüssel zu einer neuen Form der Mensch-Maschine-Interaktion. Dafür sorgt die konsequente Ausrichtung der Software auf den Bediener, statt auf technische Abläufe.



Innovative Assistenzgrafik

Neu an der Assistenzgrafik von CADmatic 5 ist ihre Konzentration auf das Wesentliche und ihre konsequente Nutzerorientierung. Im Mittelpunkt stehen nicht technische Informationen und Maschinendaten, sondern leicht verständliche Handlungsanweisungen. So zeigt die Assistenzgrafik dem Maschinenbediener an einem 3D-Modell der Säge anschaulich, was er als nächstes zu tun hat. Im Vergleich zur bisherigen Ablaufgrafik, die 1:1 alle Arbeitsschritte der Säge visualisiert und sich bei Bedarf weiterhin aufrufen lässt, ist dies ein Perspektivwechsel um 180 Grad!



intelliGuide Classic

Schneller, einfacher, ergonomischer und intuitiver arbeiten: Diese Grundideen standen bei intelliGuide von Anfang an Pate. Davon profitieren Sie bereits mit dem Basismodul, denn es führt den Bediener Schritt für Schritt durch den Prozess – hocheffizient und souverän.



Los geht's

Immer wenn die LED-Leiste gelb leuchtet, ist die Säge bereit für neues Material. Der Bediener legt die Platte in die Säge – und zwar genau dort, wo es leuchtet.



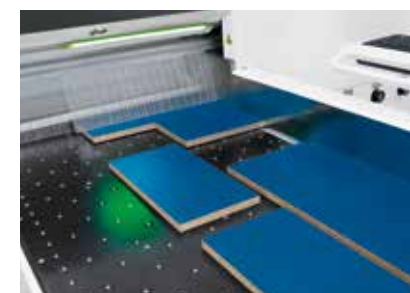
Die Platte wird bearbeitet

Leuchtet die LED-Leiste weiß-orange gestreift, weiß der Bediener: Gleich kommen Abfallteile aus der Säge und müssen entsorgt werden.



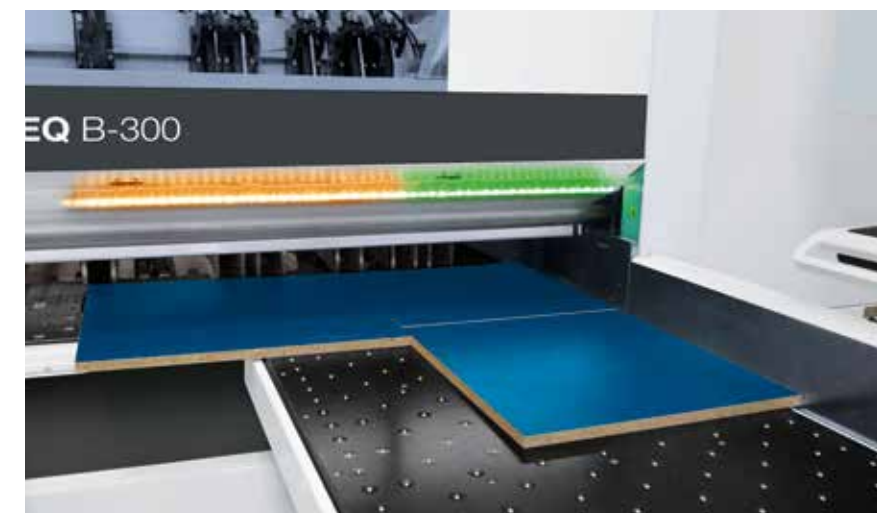
Auf zum nächsten Schnitt

Das Laufflicht gibt vor, in welche Richtung ein Teil bewegt werden soll. Der unbewegte Leuchtstreifen zeigt, wo genau das Teil positioniert werden muss. Seine Länge entspricht exakt der Breite des anzulegenden Werkstücks.



Fertig

Sobald die LED-Leiste an irgendeiner Stelle entlang der Schnittlinie grün aufleuchtet weiß der Bediener: Hier liegt ein fertiges Teil, das bereit zum Ab stapeln ist.



Multitasking?

Aber sicher: Mit intelliGuide haben Sie immer alles im Griff, selbst wenn Rush-Hour an der Schnittlinie herrscht. Etwa bei der Arbeit mit dem Power Concept. Denn auch wenn zwei Streifen gleichzeitig abgelängt werden, zeigt das LED-Licht jeden Arbeitsschritt für jeden Streifen und jedes Teil klar und eindeutig an.

Hier zum Beispiel mit einem gelb leuchtenden LED-Streifen auf der linken Seite – er signalisiert, dass an dieser Stelle ein Teil aus der Säge kommt, das nochmals bearbeitet werden muss. Gleichzeitig zeigt der grün leuchtende LED-Streifen rechts an: Hier liegt ein fertig bearbeitetes Teil.

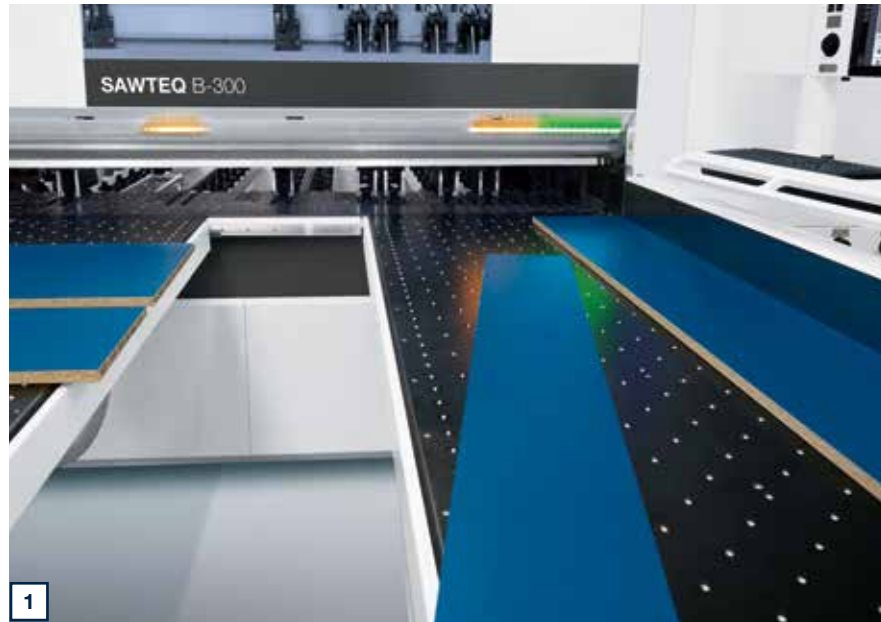


intelliGuide Advanced

intelliGuide Advanced hebt die Interaktion zwischen Mensch und Maschine auf eine neue Stufe! Denn jetzt reagiert nicht mehr nur der Bediener auf die Handlungsanweisungen der Säge, sondern auch die Säge auf das Handeln des Bedieners. Möglich wird dies durch ein zusätzliches Kamerasystem.

Kamera

- Mithilfe der Kamera erkennt intelliGuide zu bearbeitende Streifen oder Teile und sieht, wie sie ausgerichtet sind
- Legt der Bediener beispielsweise ein Teil falsch gedreht in die Säge ein, wird der Schnitt nicht ausgeführt. Stattdessen erhält der Bediener die Aufforderung, das Werkstück zu drehen. Nachproduktionen gehören somit der Vergangenheit an
- Legt der Bediener zum Beispiel ein laut Schnittplan erst später vorgesehenes Werkstück ein, reagiert intelliGuide flexibel und ohne Zutun des Bedieners auf die Planänderung. Bedeutet die Änderung keinen Mehraufwand, beginnt die Säge nach kurzer Bestätigung mit der Arbeit. Andernfalls gibt intelliGuide dem Bediener ein Feedback mit Handlungsanweisung



LED-Leiste interaktiv

Bei intelliGuide Advanced und Premium gibt die LED-Leiste dem Bediener spontan zusätzliche Handlungshinweise. Möglich ist dies dank aktueller Kamera-Analysen.

Bild 1: Die gelb blinkende LED-Leiste fordert den Bediener zum Einlegen des Werkstücks auf. Er legt das gewünschte Werkstück korrekt ein. Es nähert sich der Schnittlinie und die blinkende LED-Leiste wird grün.

Bild 2: Die gelb blinkende LED-Leiste fordert den Bediener zum Einlegen des Werkstücks auf. Er legt das falsche oder ein nicht korrekt ausgerichtetes Werkstück ein. Es nähert sich der Schnittlinie und die LED-Leiste wird rot.

Bild 3: Sobald der Bediener das richtige Werkstück korrekt ausgerichtet wieder der Schnittlinie zuführt, gibt die LED-Leiste grünes Licht.



intelliGuide Premium

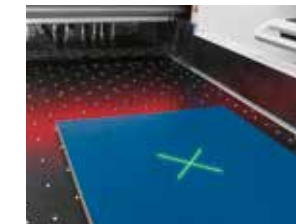
intelliGuide Premium arbeitet mit innovativen Laserprojektionen. Diese unterstützen den Bediener zusätzlich mit Hinweisen direkt auf den Werkstücken oder im Arbeitsbereich – einfach und eindrucksvoll. Alle Handlungsanweisungen und Informationen erscheinen gut sichtbar im Bearbeitungsblickfeld. Fehler durch Missverständnisse oder Unaufmerksamkeiten sind so gut wie ausgeschlossen.

Selbsterklärende Piktogramme

Je nach Bearbeitungsfortschritt, Werkstückauswahl und -ausrichtung sieht der Bediener, was er als nächstes zu tun hat. intelliGuide projiziert die Piktogramme in den Arbeitsbereich des Maschinenbedieners. Heißt: Ein Symbol erscheint genau dann, wenn der Mitarbeiter die Information benötigt – und sie wird solange auf ein Werkstück projiziert, bis die Aktion korrekt ausgeführt wurde. Dabei folgt das Piktogramm dem Werkstück und ist selbst dann zu sehen, wenn der Bediener die Position des Teils verändert.



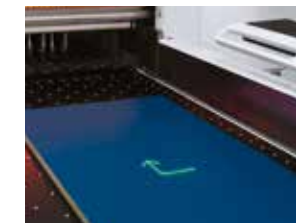
Kennzeichnet Abfallteile.



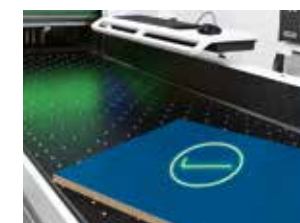
Erscheint, wenn der Bediener ein falsches Werkstück einlegt.



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Teile legt der Bediener direkt ins Handrestelager.



Rotationspfeile auf einem Werkstück zeigen die erforderliche Drehrichtung an – so lange, bis die Ausrichtung stimmt.

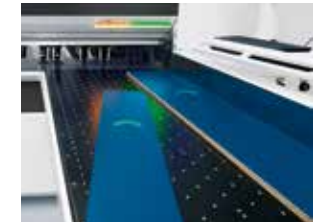


„Alles erledigt“ sagt dieses Symbol. Das Werkstück ist fertig bearbeitet.

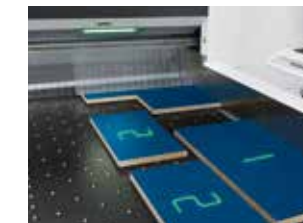
Die wichtigsten Piktogramme auf einen Blick:



Ein einfacher Einlegepfeil zeigt an, in welcher Ausrichtung das Werkstück in die Säge gelegt werden soll. Er ist auch auf Teilen für die automatische Resterückführung zu sehen. Der Bediener muss diese in Pfeilrichtung ausgerichtet wieder in die Säge einlegen. Erscheint der einfache Einlegepfeil auf mehreren Streifen gleichzeitig, sollen diese übereinander gelegt und im Paket verarbeitet werden.



Sollen mehrere Streifen zeitgleich nebeneinander zugeführt werden (Power Concept), legt der Bediener diese von rechts nach links aufsteigend auf. Also zunächst den Streifen mit einfachem Einlegepfeil, dann mit zweifachem und – bei Bedarf – auch mit dem dreifachen Pfeil.



Sind Abstapelplätze vordefiniert, erscheinen Ziffern auf den fertig bearbeiteten Werkstücken. Diese entsprechen einer Paletten-Nummer. Der Bediener stapelt das Teil einfach auf die entsprechende Palette ab.



Dieses Symbol zeigt: Das markierte Teil bekommt einen Gehrungsschnitt. Der Bediener muss es dem Gehrungsschnitt-Aggregat „module45“ zuführen.

HOMAG Group AG

info@homag.com
www.homag.com



YOUR SOLUTION