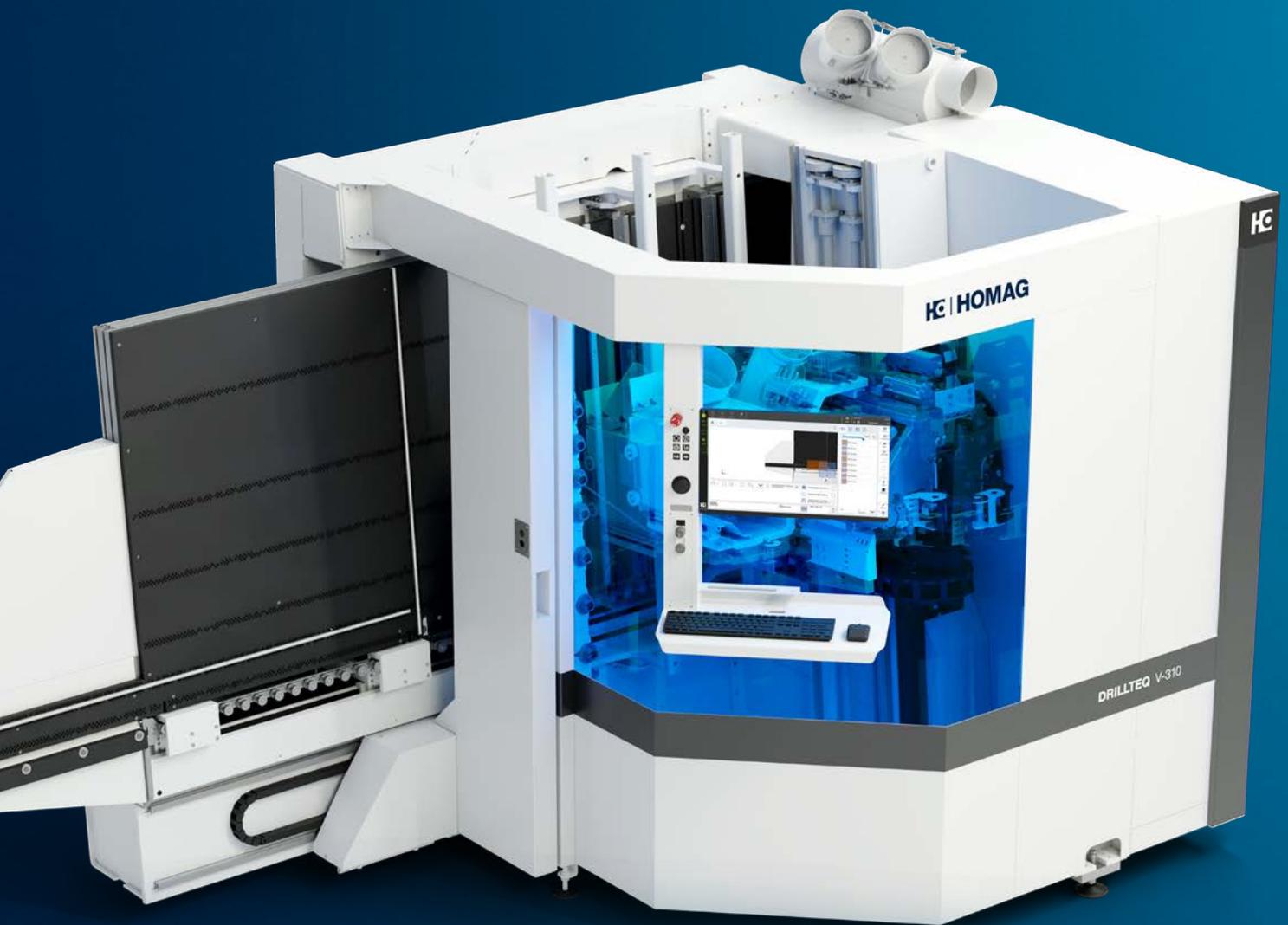


# DRILLTEQ V-310

The „Raumwunder“.

Der nächste Schritt der vertikalen CNC-Bearbeitung.







## DRILLTEQ V-310 – The „Raumwunder“.

Das smarte Konzept der DRILLTEQ V-310 bietet einen möglichst großen Funktionsumfang auf möglichst kleinem Raum. Dies bringt Ihnen im Alltag eine deutliche Zeitersparnis. Auf ihren optimal genutzten 11 m<sup>2</sup> bietet die DRILLTEQ V-310 mehr Bohren, mehr Fräsen und mehr Nuten als je zuvor. Selbst Türenbearbeitung ist jetzt möglich, so wie jede Art von Verbinderbearbeitung. So viel CNC-Bearbeitung, auf so wenig Raum, macht sie zu unserem Raumwunder.

HOMAG CNC-Bearbeitungszentren bieten schon heute die Technik der Zukunft und das hat einen guten Grund: Tradition.

»Made in Germany« ist für uns Ansporn und Verpflichtung zugleich. Kunden in aller Welt verbinden mit diesem Gütesiegel höchste Ansprüche. Wir erfüllen sie.

### INHALT

- 04 DRILLTEQ V-310 – Die Highlights
- 06 Qualität und Innovation
- 08 Hauptspindeltechnik
- 09 Aggregate und Werkzeugwechsler
- 10 Bohrtechnologie
- 12 Werkstückhandling
- 14 intelliGuide Bedienerassistenz
- 16 Plausibilitätskontrolle
- 17 Vermessen
- 18 Werkstückrückführung
- 20 Dübeltechnik
- 22 Möbelverbinder
- 23 Türenbearbeitung
- 24 Software
- 26 powerTouch2 Bedienkonzept
- 27 Sicherheitskonzept
- 28 Roboterhandling
- 33 LifeCycleServices LCS
- 34 Technische Daten
- 36 DRILLTEQ V-310 Edition

# DRILLTEQ V-310

## Die Highlights auf einen Blick

### MINIMALER PLATZBEDARF

Mit ihren 11 m<sup>2</sup> fügt sich die Maschine nahtlos ein.

### UMFANGREICHE AUSSTATTUNG

Bis zu 45 Bohrspindeln, 2 Nutsgen, Dübelaggregat und eine C-Achse mit Aggregateschnittstelle.

### ENERGIEEFFIZIENTE BEARBEITUNG

Das Spannanzugensystem überzeugt ohne Rstzeiten und Vakuum. Das spart Zeit, Energie und Kosten.

### ERGONOMISCHE BEDIENUNG

Das neue Design ermöglicht eine intuitive und ergonomische Bedienung beim Werkzeugwechsel, Bestücken, aber auch bei der täglichen Arbeit mit der Maschine.

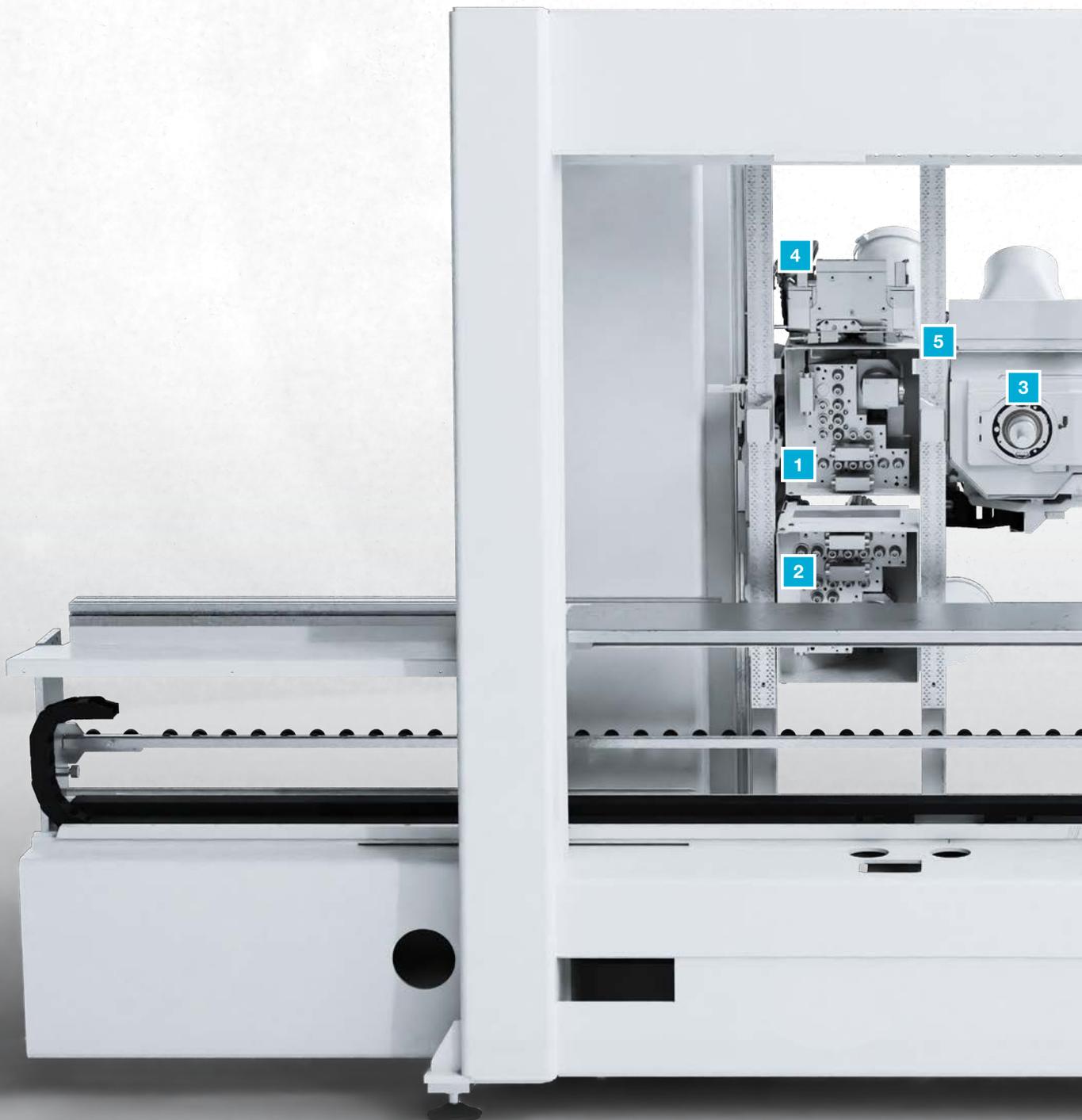




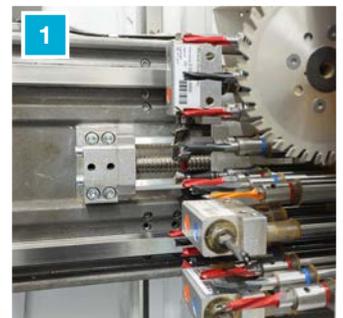
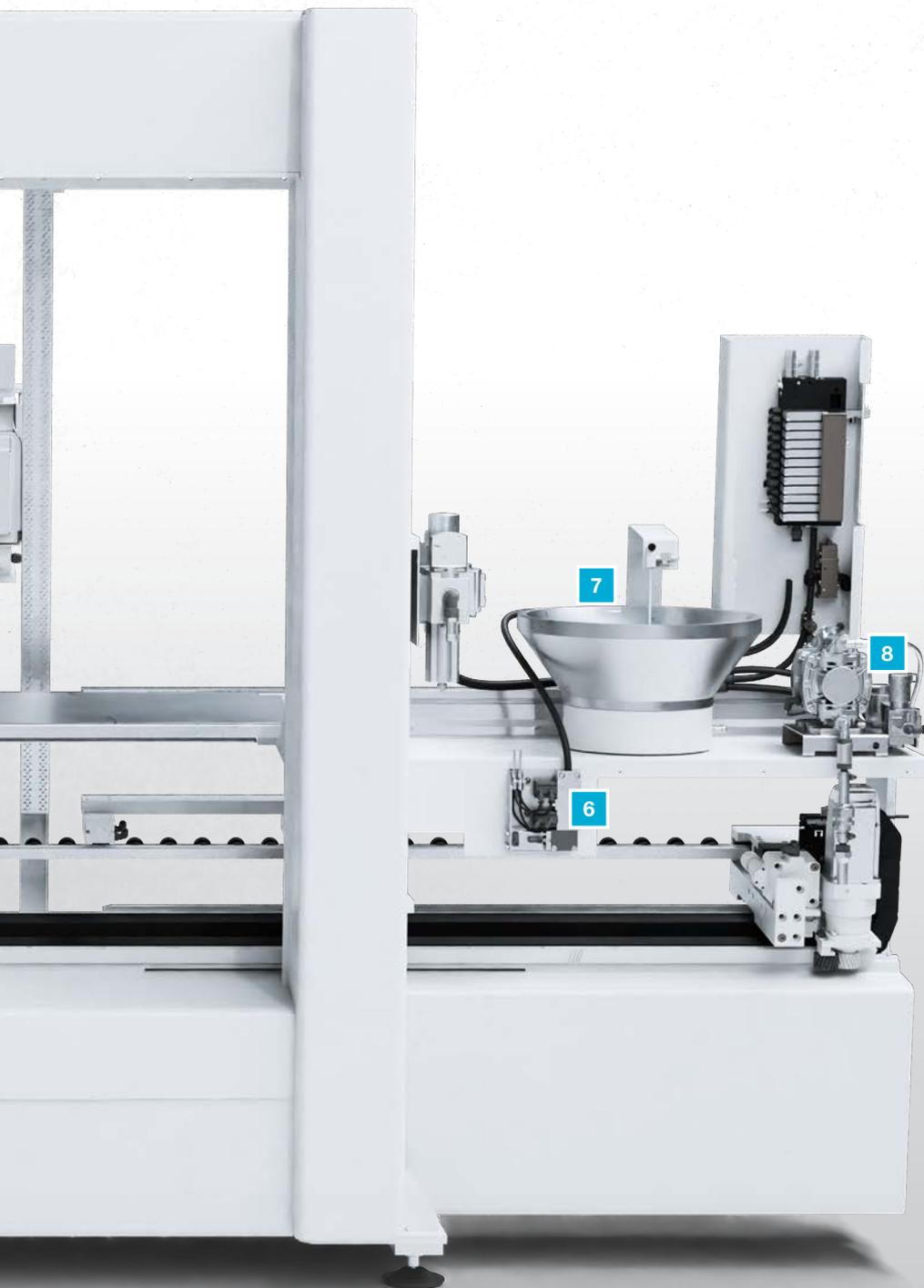
## Qualität und Innovation bis ins Detail

Innovative Lösungen für jede Aufgabe. Überlegene Technik von Anfang an. Von der HOMAG Systemkompetenz profitiert jeder Kunde. In unseren Bearbeitungszentren steckt die Summe jahrzehntelanger Erfahrung im Maschinen- und

Anlagenbau. Baugleiche Systemkomponenten, einheitliche Steuerungstechnik und ergonomische Bedienung sorgen für mehr Produktivität. Neue Technologien für variable Werkstückformen in hoher Qualität.

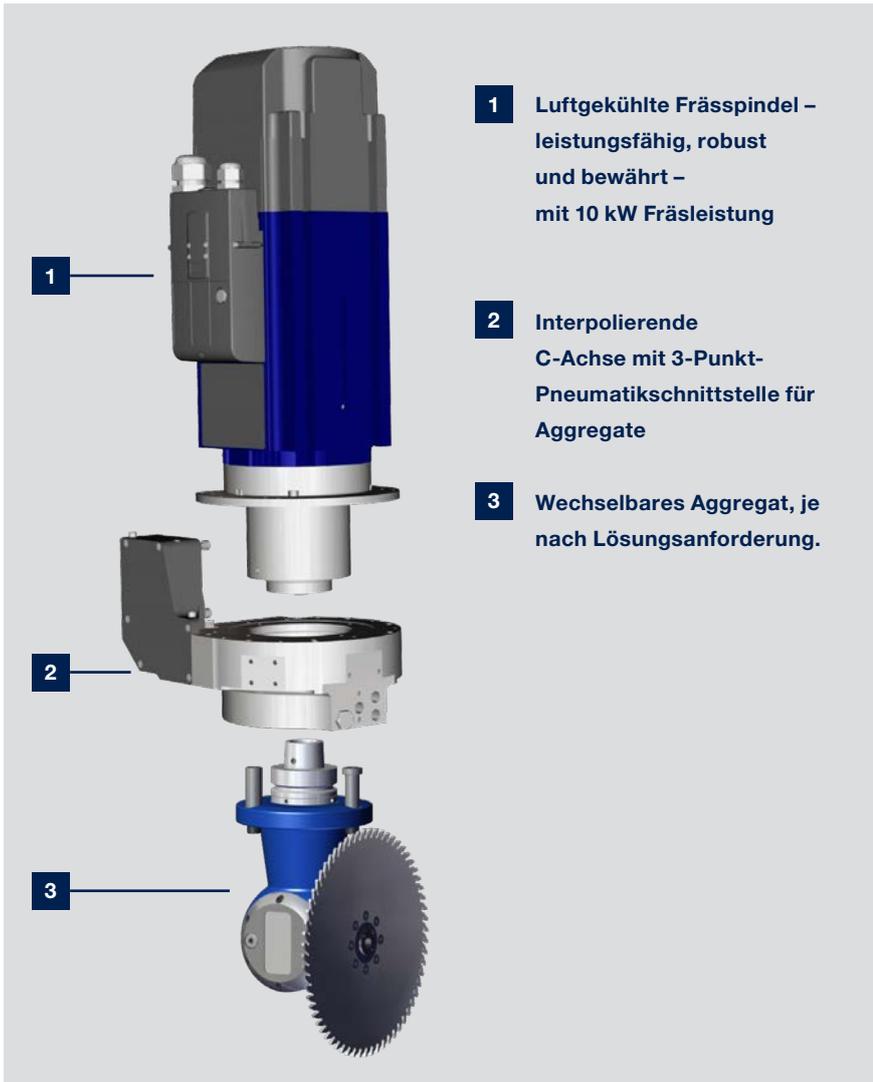


- 1 Oberes Bohrgetriebe in 3 Ausstattungsvarianten
- 2 Unteres Bohrgetriebe (Split-Head) zum simultanen Bearbeiten von spiegelbildlichen Werkstücke (optional)
- 3 Frässpindel als 3-Achs oder 4-Achs Variante mit Aggregateschnittstelle (optional)
- 4 Dübelaggregat mit 2 Kammern (X+ und X-) für Dübeldurchmesser 8 mm und einer Länge von 30, 35 oder 40 mm
- 5 Leim-/Wasserdüse zum Zuführen des Fluides in das gebohrte Werkstück
- 6 Weiche zur Beschickung der Dübelkammer (X+ und X-)
- 7 Schwingförderer für Sortierung der Dübel
- 8 Leim- oder Wasserpumpe

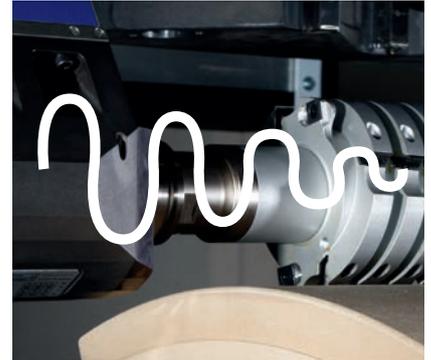


# Hauptspindeltechnik

Mit unserer Hauptspindeltechnik setzen wir Maßstäbe und steigern damit die Leistung und Flexibilität unserer Maschinen. Unsere Highlights sind die Schwingungssensoren zur Vermeidung von Beschädigungen der Frässpindeln. Wählen Sie Ihre Spindel passend für Ihr Produktspektrum von heute und morgen.



**4-Achs-Frässpindel** mit Aggregate-Schnittstellen, die praktisch uneingeschränkte Fertigungsmöglichkeiten eröffnen. Mit patentierten Technologien kann das Aufgabenspektrum jederzeit erweitert werden.



Ein zusätzlicher Schwingungssensor erkennt Werkzeugunwuchten und schützt die Spindel vor Überlastung wie z.B. durch zu hohe Vorschübe.



Sägen, Fräsen und Bohren mit unserer Standard-Aggregateschnittstelle.



**Mehr Infos**  
finden Sie auf unserer Website im Prospekt  
»Aggregate- und Spannmittelkatalog«

# Aggregate und Werkzeugwechsler

Die Aggregate der HOMAG stellen zahlreiche innovative Technologien zur Verfügung. Sie lassen sich kombinieren und auf Ihre spezifische Anwendungssituation exakt abstimmen. So werden selbst Spezialaufgaben sicher und effizient gelöst.



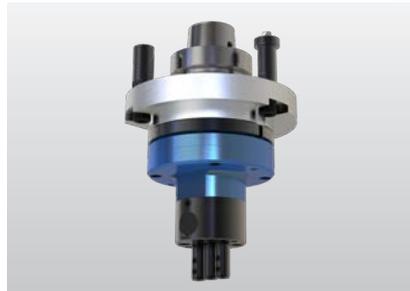
**Fräsaggregat 4-Spindler**



**Sägeaggregat/Fräs- und Bohraggregat, 2-fach**



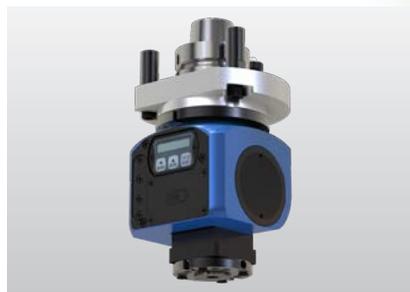
**Fräsaggregat Schlosskasten D20/16**



**Bohraggregat Cabineo, 3 Spindeln**



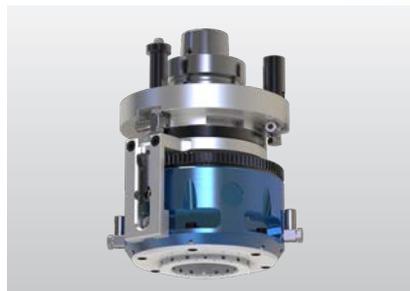
**Eckenausklinkaggregat**



**Sägeaggregat/Fräs- und Bohraggregat, Flex D, schwenkbar**



**Bohraggregat gekröpft**

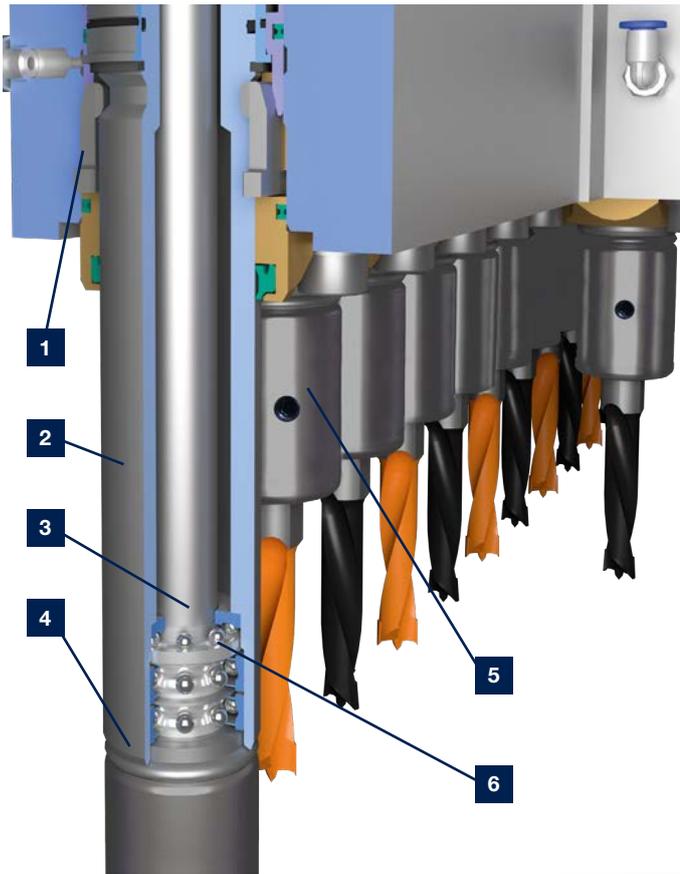


**Fräsaggregat vertikal mit Tastring, D=50**

## 8-fach Werkzeugwechsler (optional 11-fach)

- Für eine individuelle Bearbeitung sind 4 Aggregateplätze und 4 Werkzeugplätze im Wechselsystem vorgesehen.
- Einfacher Wechsel mittels Kopplung des Wechslers an die Innenseite der Zugangstür.
- In unserer Werkzeugverwaltung toolManager können alle für Sie wichtigen Werkzeuge abgelegt und verwaltet werden. Über Drag&Drop lassen sie sich einfach in die Bearbeitung übernehmen.



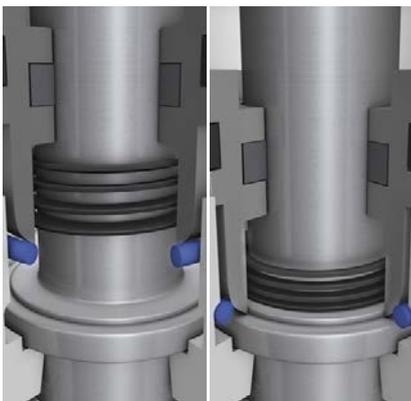


- 1 Spindelarreterung für exakte Bohrtiefe**
- 2 Doppelt wirkender Zylinder: Vor- und Rückhub der Spindel mit Pneumatik**
- 3 Großer Durchmesser der Pinole und kurzer und konstanter Abstand der Bohrspitze zum Lager für hohe Seitenstabilität und hohe Präzision**
- 4 Stehende Hülse: Die stehende Bohrhülse wird ausgestellt, die Bohrspindel ist in der Hülse gelagert**
- 5 Weldon Wechselsystem mit Spannschraube**
- 6 Separates Axiallager zur Aufnahme der direkten Bohrkräfte**

## HOMAG Bohrtechnologie – Das Beste vom Besten

High-Speed-Bohrtechnik, patentierte Klemmung der Spindel für Werkzeuge. Präzises Bohren, schnelle Takte, wartungsfreie und langlebige Bauweise.

Zusätzliche optionale Anbaueinheiten erweitern das Einsatzspektrum der Maschine.



### Automatische Spindelarreterung

Patentiertes System für eine immer exakte Bohrtiefe bei unterschiedlichen Werkstoffen.

Mit Drehzahlen von 1500–7500 1/min. für hohe Vorschübe bzw. kurze Bohrtakte.



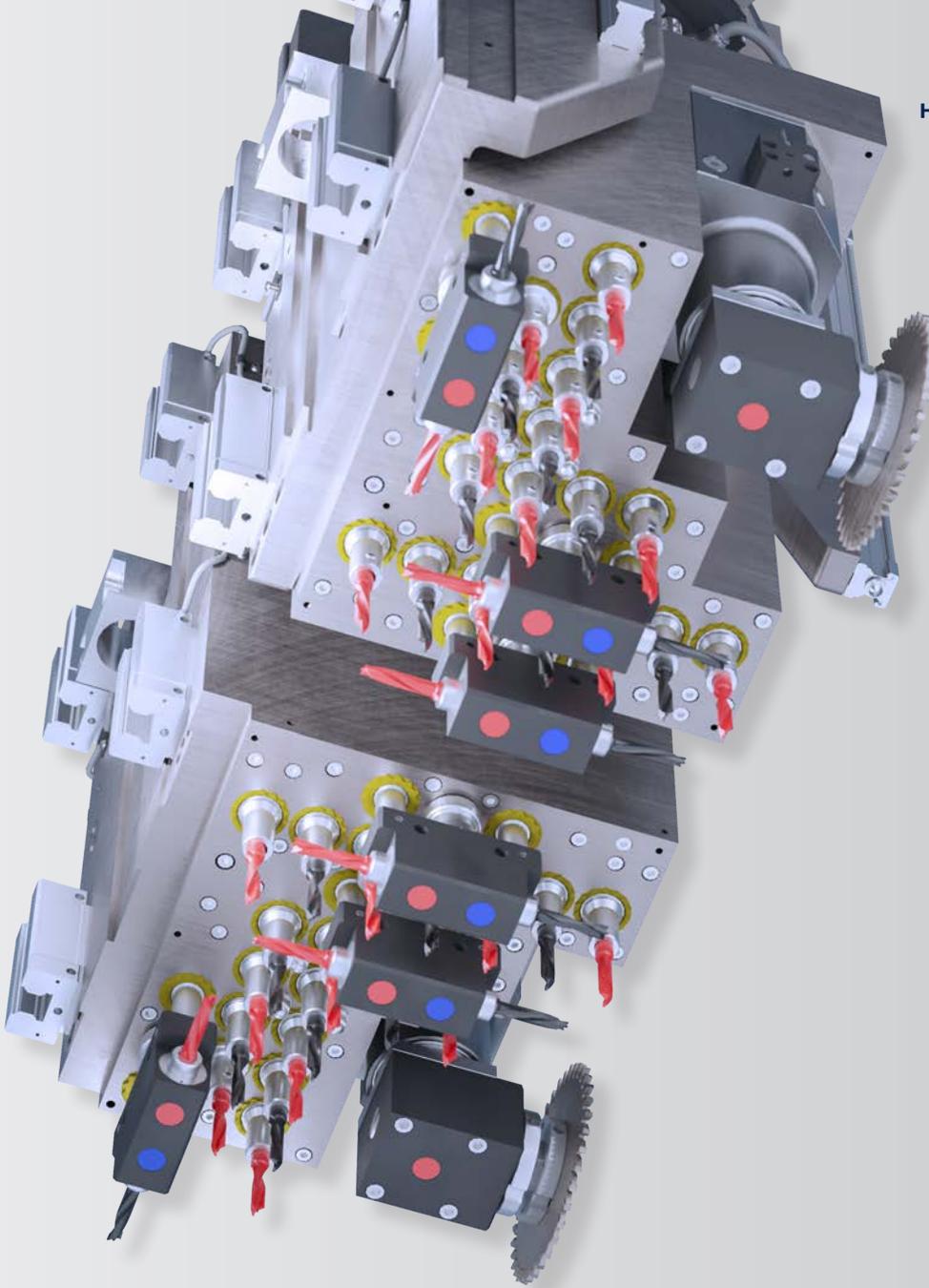
### Weldon Wechselsystem

Für einen Bohrerwechsel mit Werkzeugen.



### NEU: austauschbare Spindel

Mithilfe eines Montageschlüssels lassen sich einzelne Spindeln einfach und schnell austauschen.



**Split-Head Bohrgetriebe**

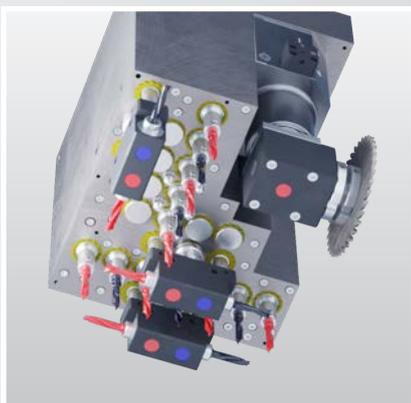
- Synchronbearbeitung von z.B. gespiegelten Bauteilen durch 2 individuell verfahrbare Y-Schlitten

**Oberes Bohrgetriebe mit:**

- 18 vertikalen Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 6 horizontalen Bohrspindeln: 4 in X- und 2 in Y-Richtung [High-Speed 7500]
- 1 Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)

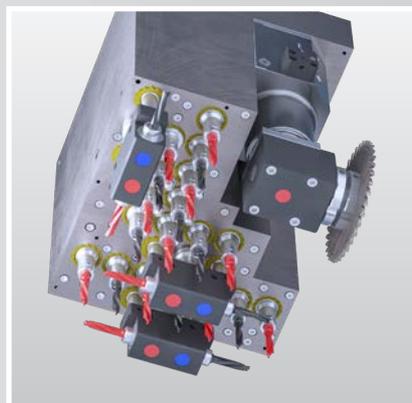
**Unteres Bohrgetriebe mit:**

- 18 vertikalen Bohrspindeln [High-Speed 7500]
- 5 horizontalen Bohrspindeln: 4 in X- und 1 in Y-Richtung [High-Speed 7500]
- 1 Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)



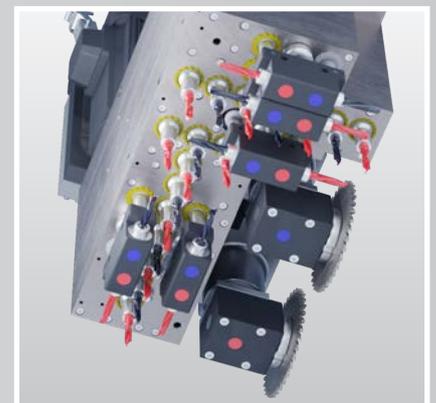
**Einstieg Bohrgetriebe V12H6N**  
18 Bohrspindeln [High-Speed 7500]

- 12 vertikale Bohrspindeln
- 6 horizontale Bohrspindeln (4X2Y)
- 1 Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)



**Standard Bohrgetriebe V18H6N**  
24 Bohrspindeln [High-Speed 7500]

- 18 vertikale Bohrspindeln
- 6 horizontale Bohrspindeln (4X2Y)
- 1 Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)



**Premium Bohrgetriebe V17H10N2**  
27 Bohrspindeln [High-Speed 7500]

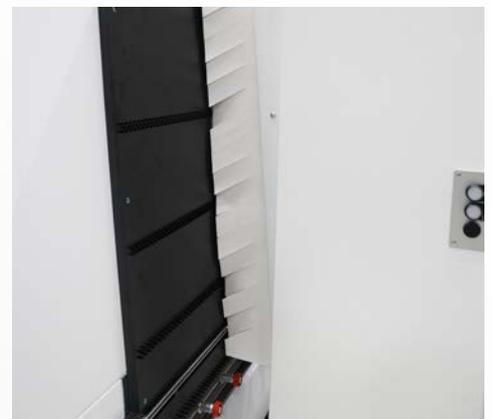
- 17 vertikale Bohrspindeln
- 10 horizontale Bohrspindeln (6X4Y)
- 2 Nutsagen Ø 125 mm (0° / 90°)



## Werkstückhandling

Erleichtertes Materialhandling durch Nutzung der Schwerkraft.

**5° Grad  
Neigung;  
einfach  
zurücklehnen**



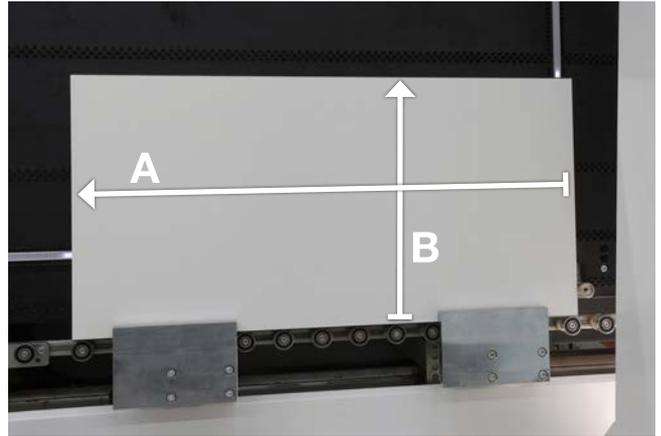
### Schutzlamellen am Maschineneinlauf

Zur besseren Leitung der Späne und einer Verbesserung des Absaugergebnisses.



#### CNC-gesteuertes Spannangensystem mit 2 Spannanzgen

- Inklusive integrierter Werkstückdickenvermessung
- Je nach Bearbeitung können Werkstücklängen von bis zu 3.000 mm ohne Umgreifen bearbeitet werden.
- Vakuumloses Fixieren und präzises Positionieren der Werkstücke. Sie sparen hier 100 % Vakuumkraft.



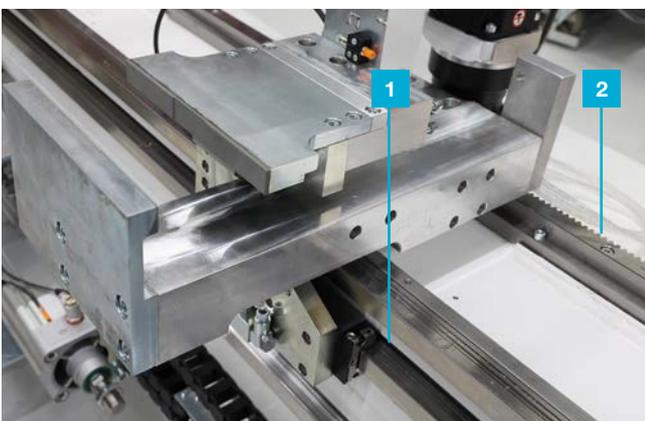
#### Flexible Bearbeitungen – Werkstückparameter

- Länge (A) von 200 mm bis 3.050 mm
- Breite (B) von 50 mm bis 1.250 mm
- Dicke (C) von 8 mm bis 80 mm



#### Werkstückbelege- und Werkstückentnahmebereich

Mittels einer zusätzlichen Rollenbahn (~ 700 mm) im Belege- und Entnahmebereich der Maschine werden lange Werkstücke optional unterstützt.



- 1 Abgedeckte Linearführung mit geschlossenem Führungswagen
- 2 Zahnstangen-Ritzel-Antriebssysteme in X

#### Hochwertiger Maschinenbau

HOMAG steht für Qualität. Daher setzen wir in jeder Baureihe auf hochwertige Komponenten. Das, gepaart mit der stabilen und massiven Stahlkonstruktion, sorgt für Langlebigkeit und sichere Prozesse. Daran lassen wir uns messen.

# Werkzeugwechsel, Bedienerassistenz, Ergonomie

Kurze Wege und eine schnelle Zugänglichkeit zu allen Funktionen sind die Basis für einen optimal durchdachten Produktionsablauf. Ob Werkstückhandling, Werkzeugwechsel, oder die individuelle Einstellung der Bedieneinheit auf Ihre Mitarbeiter. Der Bewegungsradius ist überschaubar klein und die Anwendungen sind mit wenigen Handgriffen zu lösen. Die Basisausstattung der Maschine kann darüber hinaus mit einem breiten Angebot an modularen Bausteinen ergänzt werden.



## ▪ 8-fach Werkzeugwechsler im Standard

- Über die Zugangstür wird der Werkzeugwechsler zur Bedienerseite geöffnet. Dies ermöglicht so einen einfachen Zugang zu allen Werkzeugplätzen, zum Rüsten oder Reinigen.
- Der Werkzeugwechsler und der grafisch unterstützte toolManager sind von einer zentralen Position zu bedienen. Dies erleichtert jegliche Rüstfunktion.

## ▪ Optional: 11-fach Werkzeugwechsler

### intelliGuide für den Werkzeugwechsler

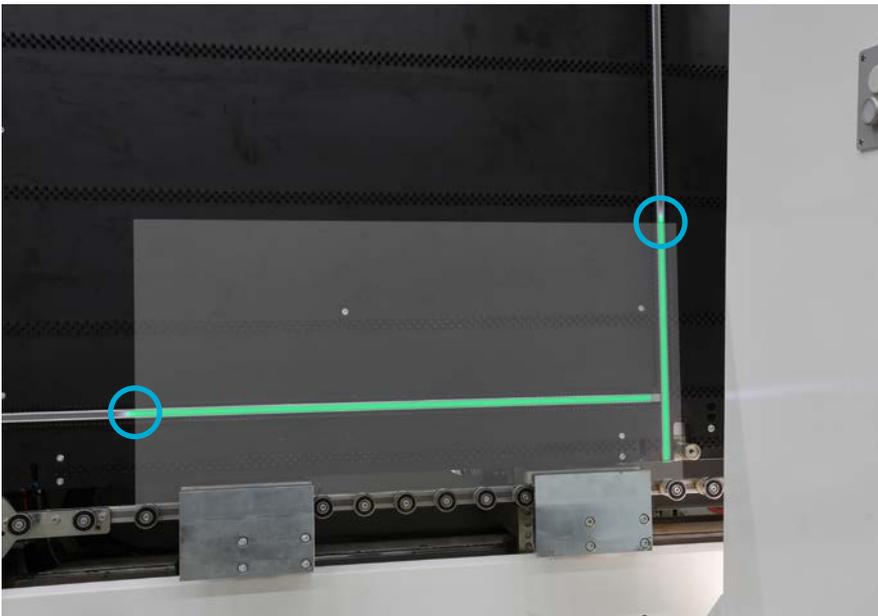
- Optisches LED-Assistenzsystem zur Unterstützung des Maschinenbedieners beim Werkzeugwechsel.
- Effizienzsteigerung durch schnellere Bedienabläufe.
- Prozesssicherheit und Fehlerprävention.
- Mit intelliGuide erhöhen Sie Ihre Produktivität bei gleichzeitiger Kostenoptimierung.





### Ergonomische Maschinenbedienung

- powerTouch Monitor ergonomisch in der Höhe einstellbar.
- Schwenkbare Bedieneinheit mit Tastaturablage und Monitor.
- Einfache und individuelle Anpassung auf die relevante Körpergröße.



### IntelliGuide Classic

- Optisches LED-Assistenzsystem zur Unterstützung des Maschinenbedieners bei der Beschickung.
- Effizienzsteigerung durch schnellere Bedienabläufe.
- Kontinuierliche Plausibilitätsprüfung für eine interpretationsfreie Beschickung.



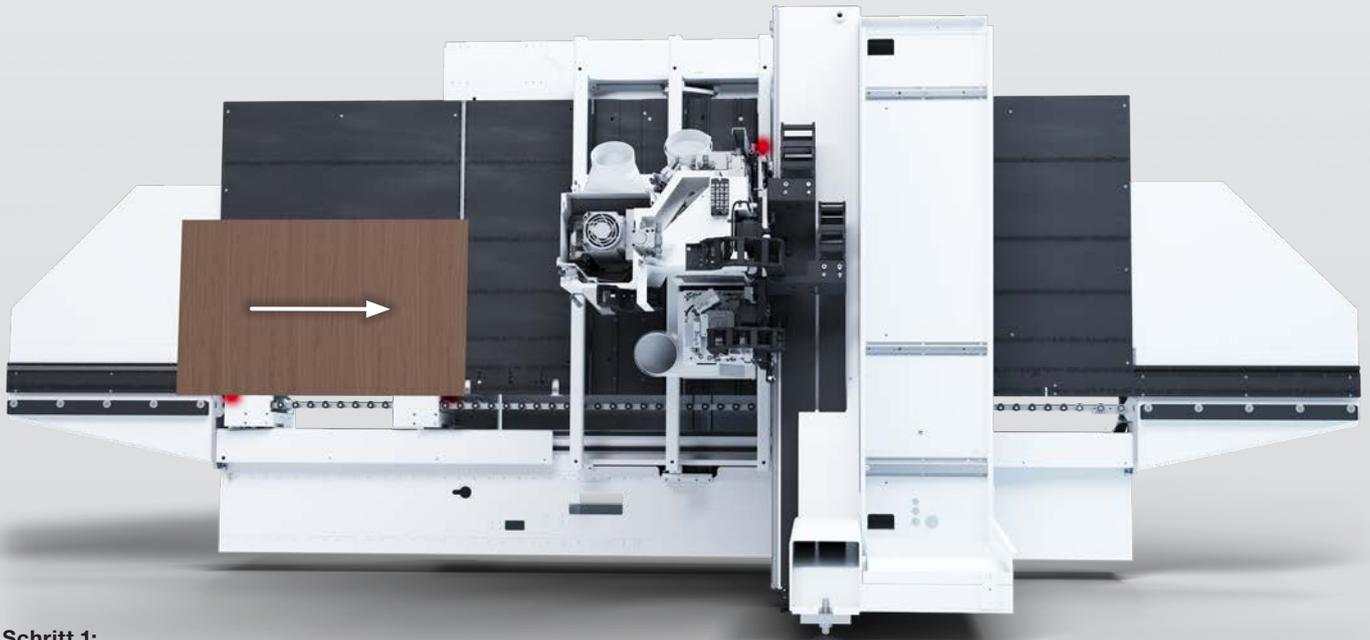
### Fußschaltleiste

- Einfaches Spannen der Werkstücke mittels Berührung mit der Fußspitze.

# Plausibilitätskontrolle

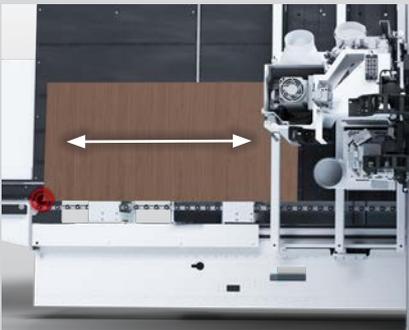
## NUTZEN SIE DIE ZUSÄTZLICHE ABSICHERUNG IHRER PROZESSE

Kontrolle des konkret eingelegten Werkstücks durch Sensortechnik in X- und Y-Richtung. Vergleich mit den Werten der Datenbank. Wird der definierte Toleranzwert überschritten, stoppt der aktuelle Prozess. Zeitgleich erhält der Bediener einen Hinweis zur Korrektur des Werkstücks. Somit bleiben Sie auf der sicheren Seite.



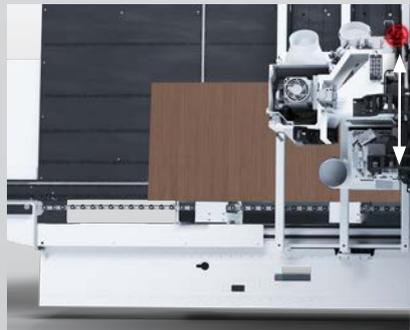
### Schritt 1:

- Anlegen des Werkstücks



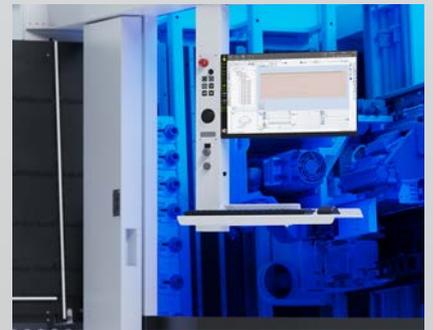
### Schritt 2:

- Kontrolle des Werkstücks durch Sensortechnik in X-Richtung. Je nach Werkstückgröße wird der kürzeste Weg zum nächsten Sensor gewählt.



### Schritt 3:

- Kontrolle des Werkstücks durch Sensortechnik in Y-Richtung



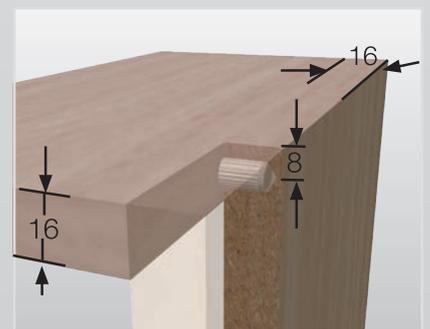
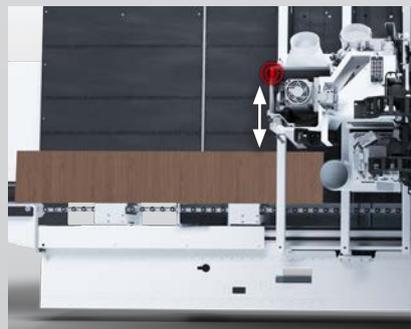
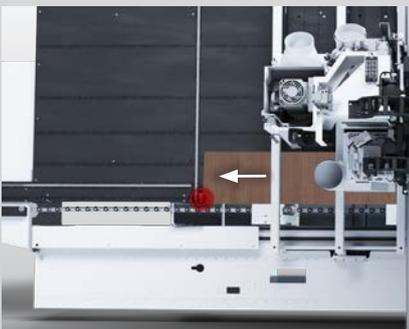
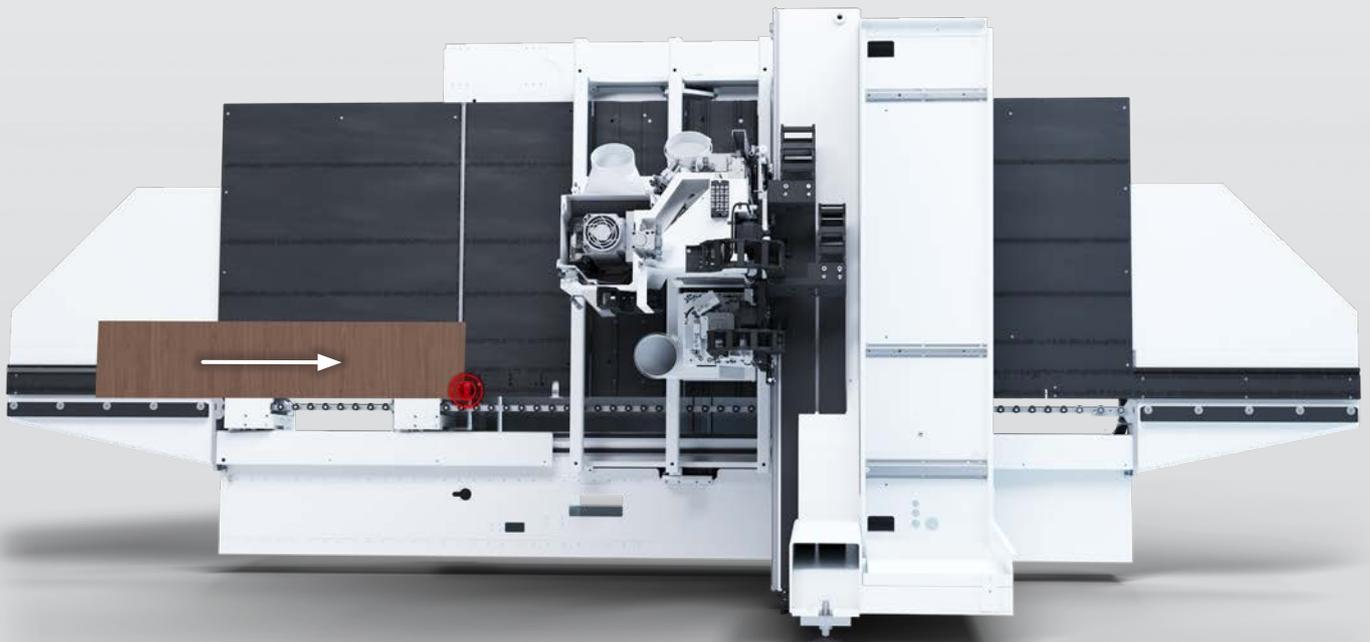
### Schritt 4:

- Abgleich der ermittelten Werte mit den Programmdateien:
- Toleranz der Werte  $< 5 \text{ mm}$  – Programm wird fortgesetzt.
- Toleranz der Werte  $> 5 \text{ mm}$  – Programm wird gestoppt, Hinweis an den Bediener, die Korrekturen vorzunehmen.

# Vermessen

## WENN SIE ES GENAU WISSEN WOLLEN!

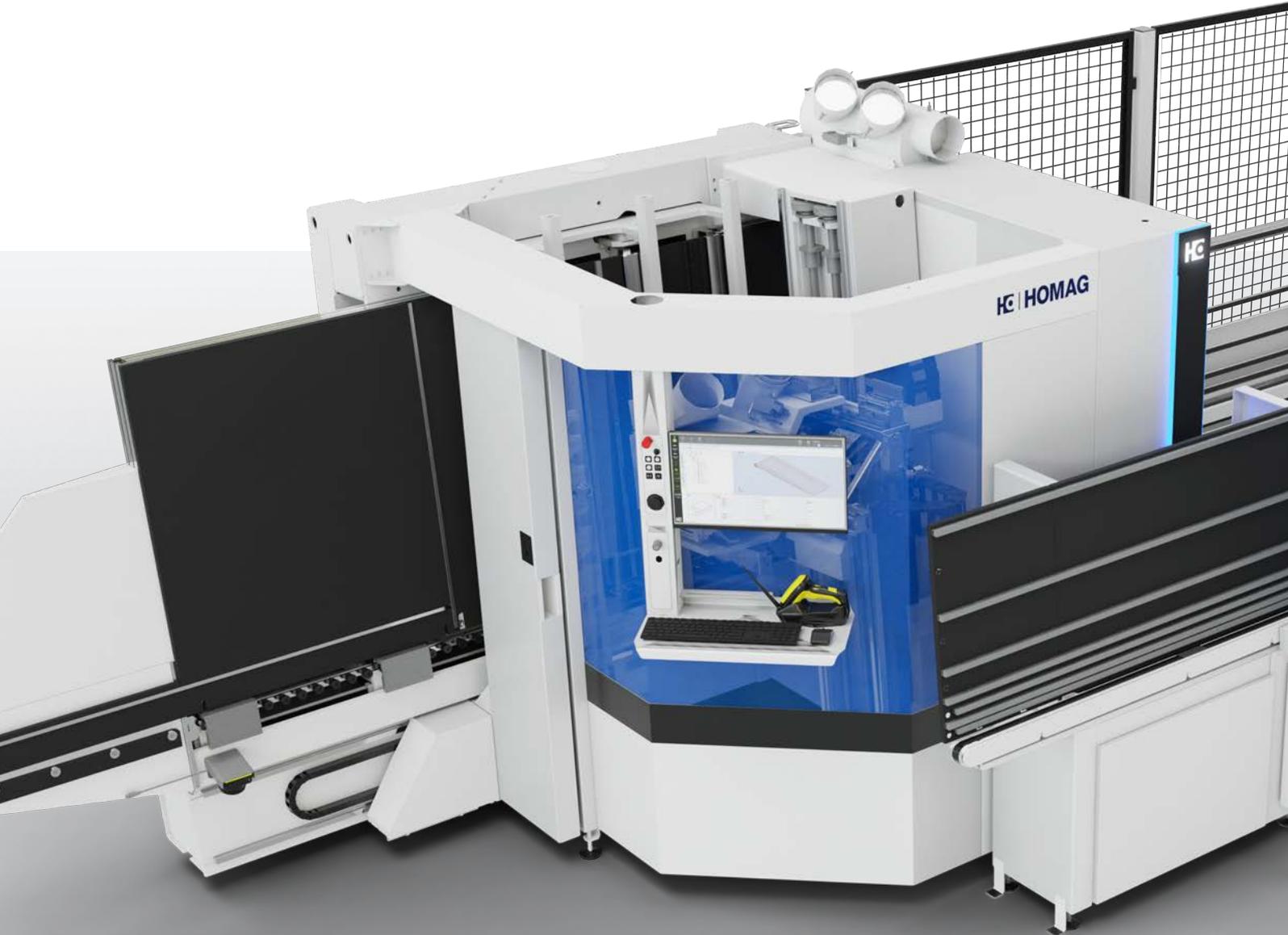
Das Werkstück wird nach Bearbeitungsfreigabe durch eine Messfahrt exakt vermessen. Wahlweise in X-Richtung oder in X-/Y-Richtung. Maßabhängige Bohrungen werden dann um ggfs. ermittelte Toleranzen automatisch korrigiert. Sie sparen Zeit und gewinnen Qualität.



- Nachdem das Werkstück an der Anschlagposition für die Bearbeitung freigegeben wurde, wird eine Messfahrt in X-Richtung vorgenommen (Wert 1).

- Ermittlung der exakten Werkstücklänge (Wert 2).

- Maßabhängige Bohrungen werden um ggfs. ermittelte Toleranzen automatisch korrigiert.



## Werkstückrückführung

Die Werkstückrückführung ist die perfekte Ergänzung zur DRILLTEQ V-310. Ideal auf die Eigenschaften des CNC-Bearbeitungszentrums abgestimmt, optimiert sie die Bearbeitung. Der Materialfluss wird automatisiert und geordnet, die Wirtschaftlichkeit gesteigert.

### Weitere Highlights:

- Rückführung für Werkstücklängen bis zu 3.050 mm
- Plug & Play Schnittstelle für eine spätere Nachrüstung der Rückführung
- 3 Werkstücke im Umlauf; Pufferfunktion für einen kontinuierlichen Ablauf bis 1.900 mm
- Volle Integration in die Bedienoberfläche der powerTouch-Steuerung

### Ihre Vorteile auf einen Blick



Minimieren Sie  
Wartezeit!

**15%**

Machen Sie Ihre  
Prozesse bis zu  
15% effizienter!



Kompaktes  
Handlingskonzept!

Platzbedarf  
ab L 7.220 x B 3.080 mm

**22 m<sup>2</sup>**

Platzbedarf



## Option – Wendefunktion zur automatisierten Komplettbearbeitung

- Komplettbearbeitung der Werkstücke nach einmaligem Beschicken
- Manuelles Teilehandling wird auf ein Minimum reduziert
- Materialfluss wird automatisiert und der Prozess effizienter
- Reduzierte Stillstandszeiten und Steigerung des Outputs

Hier geht's  
zum Video.  
Wendefunktion  
direkt erleben.





## Unsere Dübeltechnik Für eine feste Verbindung

Die nach wie vor klassische Verbindung im Möbelbau ist eine feste Verbindung mittels Leim und Dübel. Bei der DRILLTEQ V-310 befindet sich diese Technik platzsparend an der Rückseite der Maschine. Je nach Bedarf oder Kundenwunsch können hier Weißleimdübel oder vorbeleimte Dübel für die Verarbeitung mittels Wasser oder Weißleim eingebracht werden.



### Schwingförderer

- Für Standarddübel 8 x 30 mm, 8 x 35 mm oder 8 x 40 mm.



### Füllstandsüberwachung

- Information an den Maschinenbediener, sobald der Füllstand unterschritten wird.



### Dübelaggregat

- Horizontale Dübeleinbringung in X+ / X- durch leistungsfähige Aggregatetechnik
- Exaktes Eintreiben inkl. variabler Eintreibtiefe der Dübel in die definierten Positionen.



#### Leimventil inkl. Leimflussüberwachung

- In X+ / X- können mittels präzise ausgerichteter und einstellbarer Verleimtechnik Fluide in Bohrungen zugeführt werden.

#### Leimdüsen-Reinigung

- In voreingestellten Intervallen reinigt die Maschine die Leimdüse automatisch und verlängert so die Lebensdauer.



#### DÜRR Pumpentechnologie

- Profitieren Sie von der hauseigenen Pumpentechnik.
- Wahlweise kann das System auch auf Hochdrucktechnik und Pumpe ausgelegt werden.



## Möbelverbinder

### Hält fest, was zusammen gehört

Bei der Arbeit mit der DRILLTEQ V-310 haben Sie zukünftig freie Wahl bei der Verbindertechnik. Ob klassisches Fräsen und Bohren, oder das Herstellen von Taschen; der Auswahl sind keine Grenzen gesetzt. So haben Sie zukünftig die volle Flexibilität und können spontan auf alle Kundenwünsche reagieren. Ein absoluter Mehrwert für Ihre Anwendung im Tagesgeschäft.



#### Flex D-Aggregat

- Aggregat zur Produktion des Clamex-Verbinders auf Gehrung

# Türenbearbeitung

## Rund um die Uhr geöffnet

Mit der DRILLTEQ V-310 stehen Ihnen buchstäblich alle Türen offen. Ob die Bearbeitung im Falz, wie das Fräsen eines Schlosskastens, Anuba-Bänder oder die Herstellung eines Lichtausschnittes inklusive Eckenausklinken. All dies ist im Rahmen der virtuellen Werkstückführung möglich. Klassische Zimmertüren lassen sich so auch bei Handwerksbetrieben herstellen.



### Schlosskasten-Bearbeitung

- Am Beispiel einer Zimmertür mit Lichtausschnitt



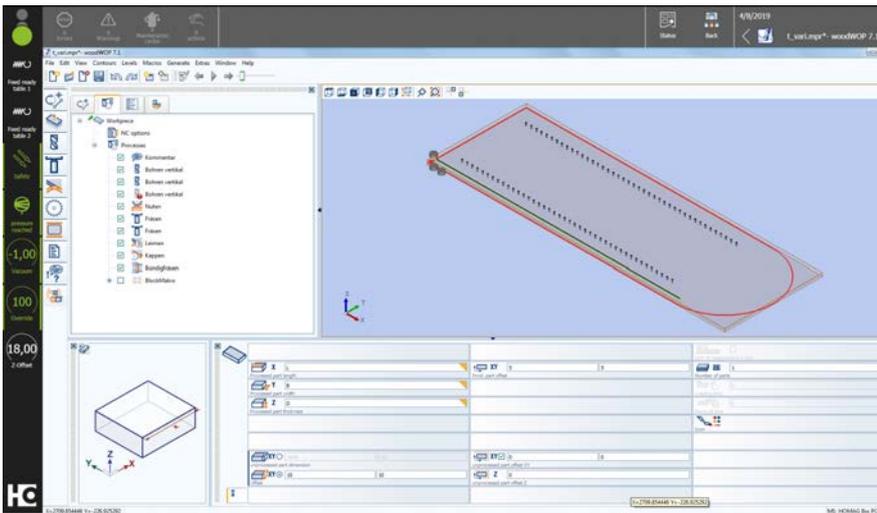
### Bohrungen für Bänder

- Am Beispiel einer Tür mit Falz



# All inclusive – Software

**MIT DIESEM SOFTWARE-PAKET SIND SIE „READY TO RACE“.** Dank 30-jähriger Erfahrung und vielfachen Installationen weltweit, erhalten Sie mit woodWOP eines der etabliertesten CNC-Programmiersystemen weltweit.



**Nutzen Sie auch unsere Internetpräsenz!**

Weltweit größtes Forum zum Thema woodWOP:  
[forum.homag.com](http://forum.homag.com)

## woodWOP | Lizenz Maschine

- Schnelle und intuitive Bedienung durch einfache, direkte Navigation
- Beliebiger Einsatz von Variablen zur flexiblen Variantenprogrammierung
- Schnelles Anlegen von eigenen Komponenten
- Mehr Programmiersicherheit durch 3D-Grafik von Werkstück und Bearbeitungen



## Platzbelegung

- Einfache Steuerung der Maschinenfunktionen über Softkeys
- Grafische Belegung in 3D
- Drehen und Spiegeln von Werkstücken

## woodWOP DXF Basic

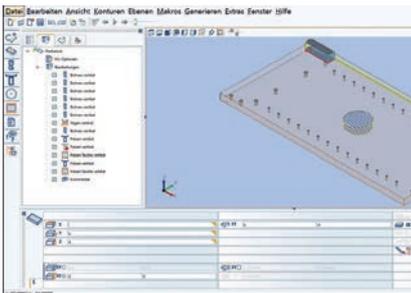
- Schnittstelle für CAD-Datenimport
- Grundlage für die Erzeugung von woodWOP-Programmen

## Maschinendatenerfassung MMR Basic

- Erfassen von Stückzahlen und IST-Einsatzzeiten an der Maschine
- Integrierte Warnhinweise zur optimalen zeit- und mengenbasierten Planung und Durchführung von Wartungen

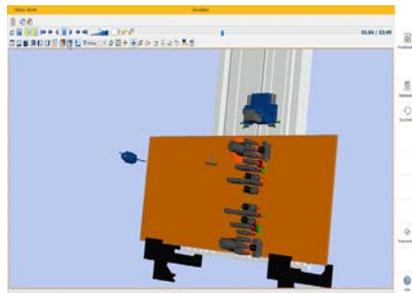
# Option – Software

**MIT ZUSÄTZLICHEN SOFTWARE-BAUSTEINEN** können Sie Ihre Prozesse weiter optimieren.



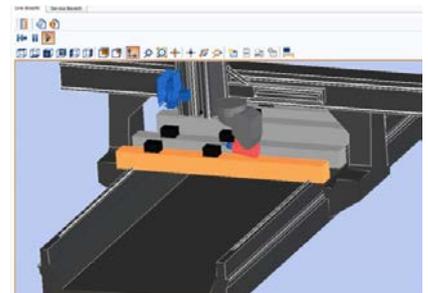
### woodWOP | Lizenz Office

- Einzelplatz- oder Netzwerklizenzen verfügbar
- Inkl. DXF-Import und CAD-Plugin mit zahlreichen Zeichen- und Bearbeitungsfunktionen.



### woodMotion

- Zur Simulation und Analyse von woodWOP-Programmen.
- Batch-Simulation von Produktionslisten.



### CollisionControl

- Automatischer Maschinenstopp im Falle einer bevorstehenden Crash-Situation
- Anzeige der Crashesituation als Momentaufnahme mit eingefärbten Kollisionskörpern.



### Barcode-Lesesystem

- Schnelles Aufrufen und Belegen von Bearbeitungsprogrammen per Barcodescan

## SOFTWARE-ERWEITERUNGEN

1. woodMotion

2. CollisionControl

3. woodScout



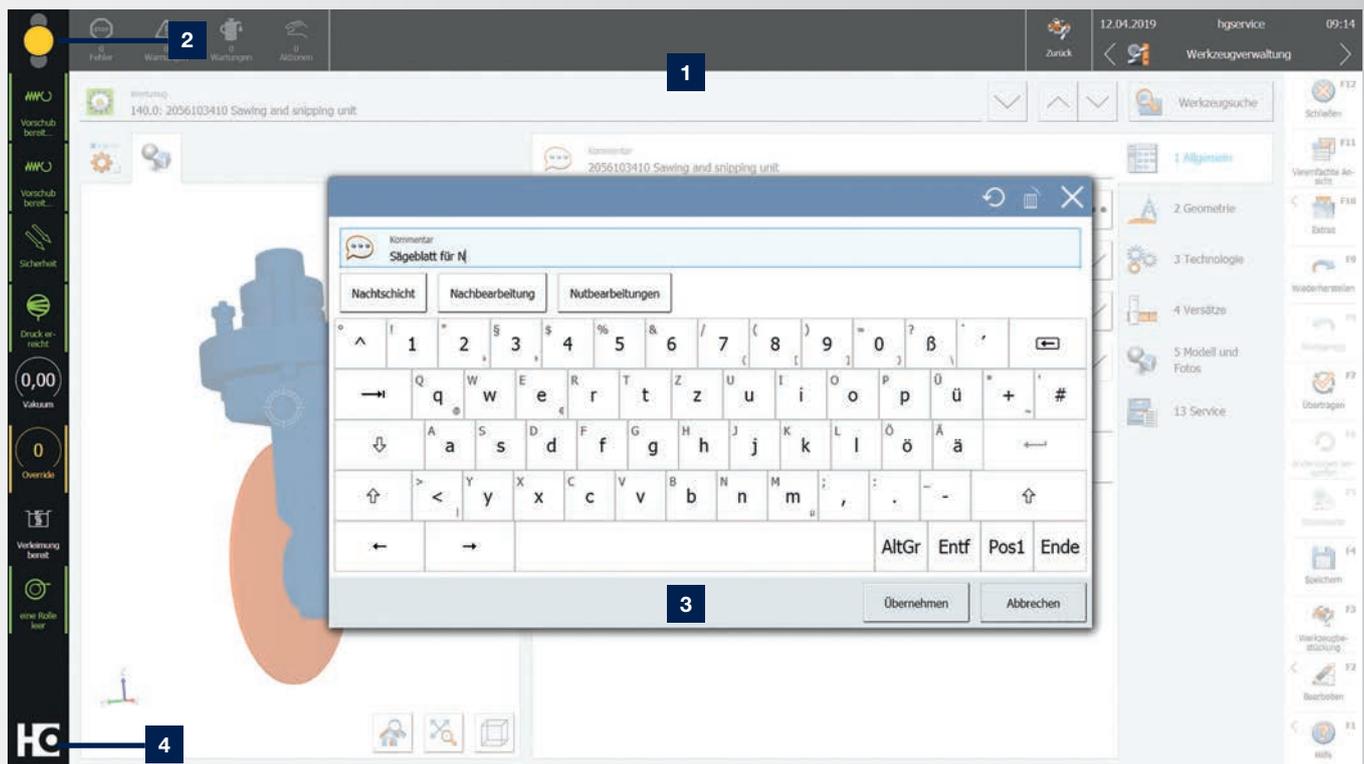
Als Paket verfügbar

## powerTouch der nächsten Generation: **powerTouch2**

Schneller, komfortabler, übersichtlicher: Nutzen Sie die Vorteile unserer weiterentwickelten Touch-Bedienoberfläche powerTouch. Wir haben unser einheitliches Bedienkonzept weiter optimiert und den Anforderungen unserer Kunden angepasst. Steuern Sie Ihre HOMAG Maschinen jetzt noch schneller und intuitiver. Das neue, moderne Design ist klar und übersichtlich. Die innovative Touch-Bedienung ist so konzipiert, dass Sie ganz einfach und komfortabel zum gewünschten Ergebnis gelangen.

Mit der neuen powerTouch Generation nehmen Sie noch schneller Eingaben an Ihrer Maschine vor. Im Vergleich zur bisherigen Version sparen Sie bis zu 30 % Zeit ein. Möglich machen dies neue Features wie eine automatische Wortvervollständigung, eine Popup-Tastatur, die durchgehend geöffnet bleiben kann, und Windows-ähnliche Funktionen wie das Auswählen gängiger Aktionen direkt über den Start-Button.

Unsere erfolgreiche powerTouch Philosophie – **einfach, einheitlich, ergonomisch, evolutionär** – konsequent weiterentwickelt

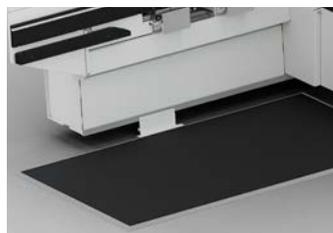
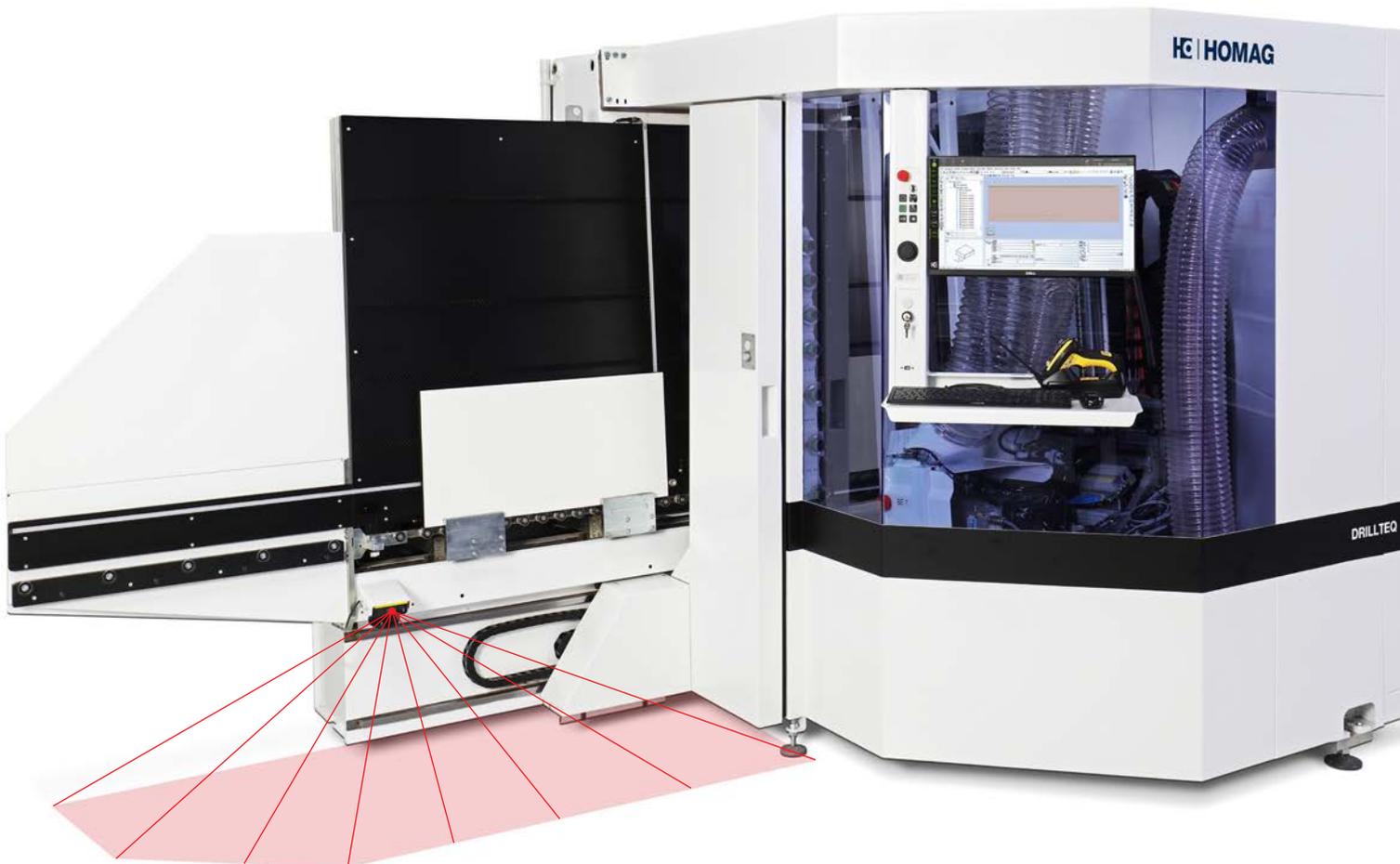


- 1 Die powerTouch2 Bildfläche ist klar gegliedert und übersichtlich. Sie sehen alles Wesentliche auf einen Blick. Und trotzdem entgeht Ihnen kein Detail.
- 2 Auch den Ampeldialog haben wir nochmals verbessert. So können Sie die Produktionsbereitschaft der Maschine unmittelbar beeinflussen, indem Sie Aktionen direkt über das Ampel-Symbol auswählen.
- 3 Funktionale Popup-Tastatur, die durchgehend geöffnet bleiben kann, inklusive Auto-Vervollständigung für schnellere Eingaben (bei Eingabe der ersten Buchstaben werden häufig genutzte Applikationen vorgeschlagen und können direkt ausgewählt werden).
- 4 Erweitertes Startmenü mit Anzeige von Zusatzinformationen (z.B. Indikation, wie viele Meldungen gerade anstehen oder Statusbalken, die anzeigen, wie weit die Applikation fortgeschritten ist) und direktem Aufruf von Aktionen (z.B. Quittieren von Aktionen ohne in die Applikation springen zu müssen).

# Unser Sicherheitskonzept

## Für optimale und sichere Abläufe

Im Fokus des gewählten Sicherheitskonzeptes steht die optimale Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Dies wird durch die HOMAG safeScan-Technologie ermöglicht.



### Trittmatte (optional)

Die Trittmatte am Ein- und Auslauf der Maschine dient als Sicherheitsmaßnahme für den Maschinenbediener. Sie bietet eine rutschfeste Oberfläche, um das Risiko von Stürzen und Unfällen zu minimieren.



### safeScan

Am Einlauf und am Auslauf befindet sich je ein Scanner der auslöst, sobald sich der Maschinenbediener < 900 mm dem Belege- oder Entnahmebereich nähert. Highlight der Technologie ist der automatische Fortlauf der Produktion, sobald der Bereich verlassen wird. Hierfür ist dank Autoquit keine Bestätigung oder erneutes Starten der Bearbeitung erforderlich.



## Vorteile des automatischen Materialhandling mit Roboter

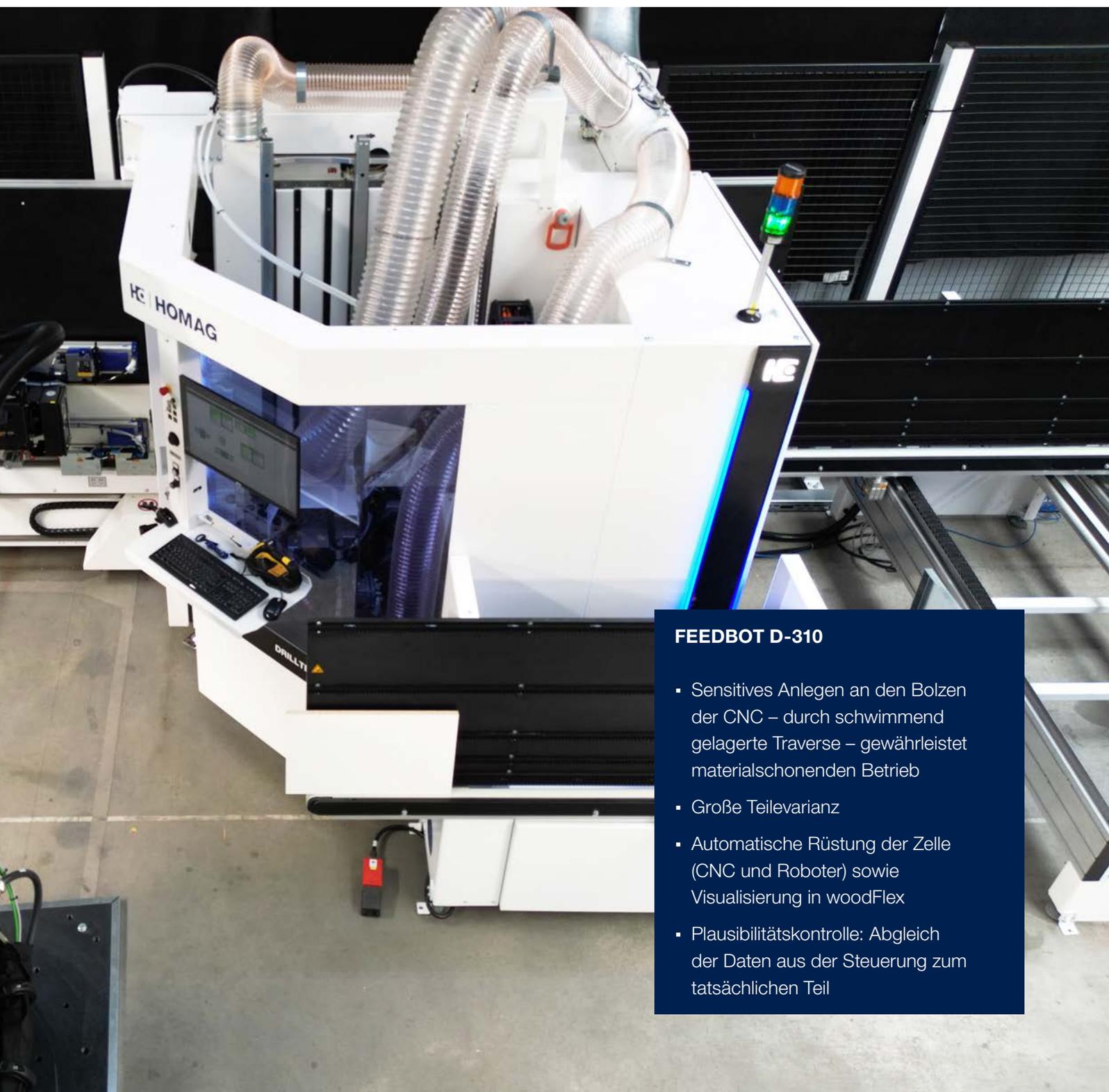


### VOORTEILE DES ROBOTERHANDLINGS IM ÜBERBLICK:

- **Hohe Verfügbarkeit –**  
Maschinenlaufzeit lässt sich auf annähernd 100 % verlängern
- **Hohe Lebensdauer –**  
Keine Abhängigkeit vom Fachkräftemangel
- **Hochflexible Produktion –**  
Keine Schulung von neuen Abläufen nötig
- **Wartungsarmer Betrieb –**  
24/7 Verfügbarkeit (kein Urlaub, Krankheit, Pausen)
- **Hohe Sauberkeit und geringe Geräuschkulisse**
- **Ergonomie freundlich –**  
Manuelles Teilehandling fast gänzlich ausgeschlossen
- **Gleichbleibend hohe Qualität –**  
Keine Reduzierung/Änderung durch Arbeitskräftewechsel
- **Alles aus einer Hand –**  
Haftung und Sicherheit, CE, ein Ansprechpartner, HOMAG Service
- **Beidseitige Bearbeitung –**  
möglich durch Rückführung mit Wendefunktion

Ein CNC-Bearbeitungszentrum mit Roboterunterstützung bildet eine der kleinsten möglichen Zellen im Rahmen der Möbelproduktion. In dieser Kombination erhöht der FEEDBOT Ihre Gesamtproduktivität. Er muss nicht pausieren, kann rund um die Uhr in der Werkstatt arbeiten und eine gleichbleibend hohe Qualität gewährleisten. Kleine und mittelständische Unternehmen sparen durch den Einsatz des FEEDBOT D-310

viel Zeit und verringern die Arbeitsbelastung für Ihr Personal. Die daraus resultierende flexible Personalorganisation ermöglicht, dass Ihre Arbeitskräfte eher für wertschöpfende Tätigkeiten und Produktionsprozesse eingesetzt werden können. Es entsteht ein Mehrwert für Ihre Anlage in Bezug auf Qualität, Verfügbarkeit und Leistung.



#### FEEDBOT D-310

- Sensitives Anlegen an den Bolzen der CNC – durch schwimmend gelagerte Traverse – gewährleistet materialschonenden Betrieb
- Große Teilevarianz
- Automatische Rüstung der Zelle (CNC und Roboter) sowie Visualisierung in woodFlex
- Plausibilitätskontrolle: Abgleich der Daten aus der Steuerung zum tatsächlichen Teil

# Ablaufbeschreibung Roboterhandlung

Ihre Produktion wird durch Unterstützung des FEEDBOT D-310 und die fest definierten Abläufe flexibler und agiler. Markierungen an Werkstücken und Material werden

reduziert und für Ihre Beschäftigten ermüdende, unbequeme Aufgaben führt der Roboter aus. Auch kleine Losgrößen können problemlos produziert werden.

## Standardmäßiger Ablauf / Normalbetrieb

### 1 Rohteile werden als Stapel auf Europaletten bereitgestellt

Der Roboter ermittelt die Lage des jeweils zu beschickenden Werkstücks mittels Sensorik.

Das Werkstück wird mittels Kippen von Stapel getrennt inkl. anschließender Teilevalidierung.

### 2 Das Rohteil wird mit dem Roboter einzeln in die CNC-Maschine eingelegt

Das Werkstück wird mittels Ausgleichsgelenk am Robotergreifer gegen den Anschlagbolzen der CNC positioniert.

Anschließend erfolgt die CNC Bearbeitung.

### 3 Abnahme der fertigen Teile

### 4 Fertige Teile werden auf dem Zielstapel abgelegt

Anschließend wird das nächste Werkstück vermessen und in die Maschine eingelegt.

## Erweiterung Ablauf durch Rückführung

### Möglichkeit A

Werkstücke von der Rückführung **5** können ggf. nochmals der CNC zugeführt werden **2** (2. Durchlauf, dabei wurde das Teil gewendet für eine beidseitige Bearbeitung).

Teile werden nach dem zweiten Durchlauf durch die CNC an die Rückführung übergeben und anschließend auf dem Zielstapel **4** abgelegt.

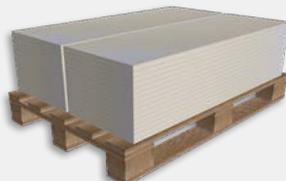
### Möglichkeit B

Teile werden nach dem ersten Durchlauf durch die CNC an die Rückführung **5** übergeben und anschließend auf dem Zielstapel **4** abgelegt.

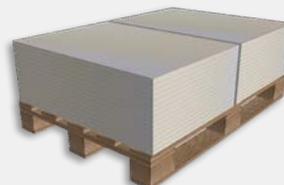
## Stapelbilder und technische Parameter



**Stapelbild 11:**  
für Losgröße 1  
und Serienteile



**Stapelbild 21:**  
für Serienteile



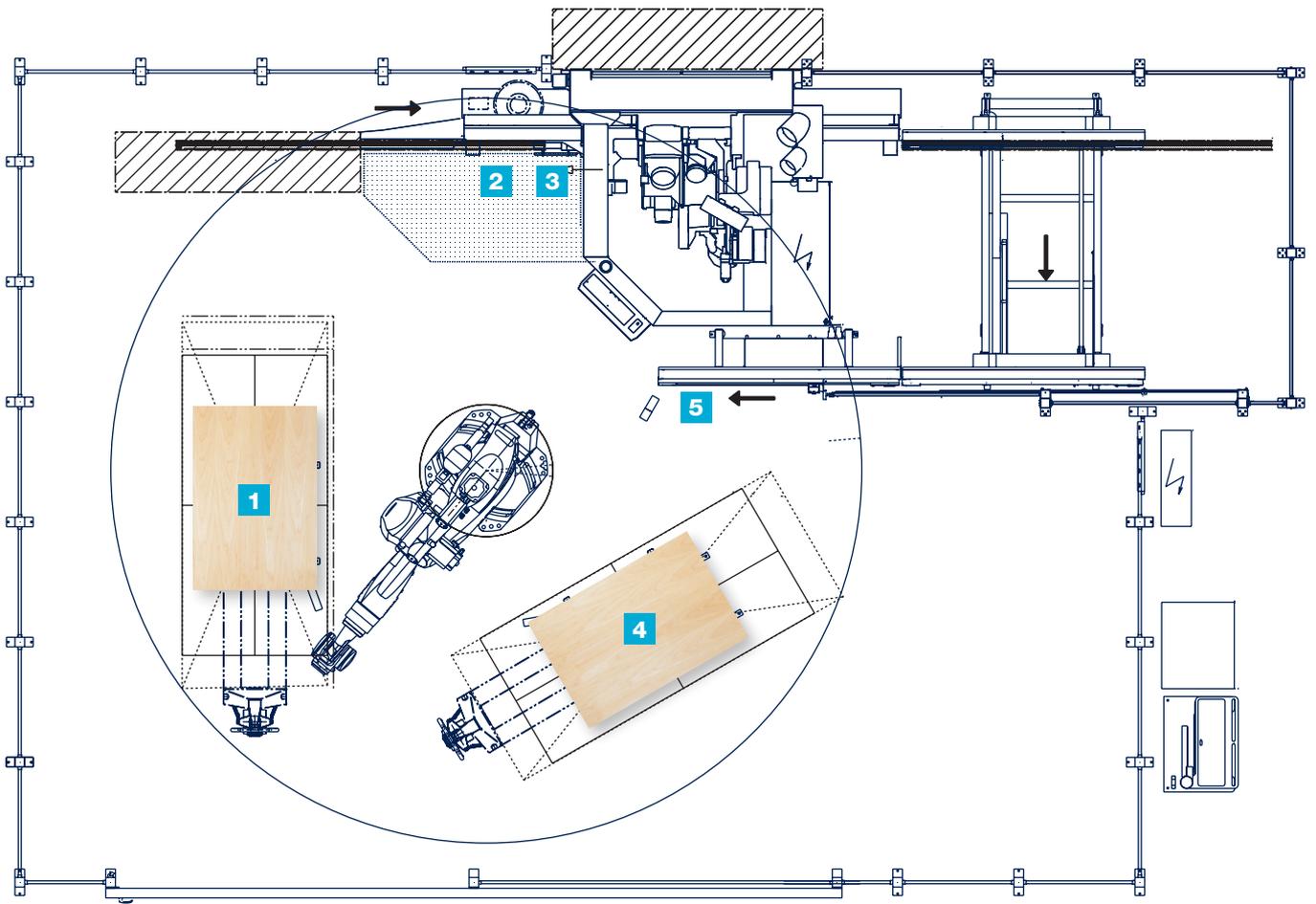
**Stapelbild 12:**  
für Serienteile



**Stapelbild 22:**  
für Serienteile

Diese Stapelbilder sind die Standardstapelbilder für die Zelle.

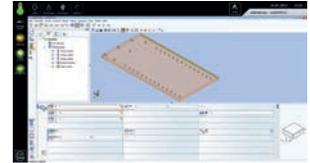
TECHNISCHE PARAMETER	
<b>Trägermaterial:</b>	- Spanplatte - MDF - HDF - Sperrholz, Massivholz
<b>Oberflächen:</b>	- Melamin - Roh (Träger Material nicht durchsaugend) - Furnier - Laminat - Kein Deckschichtüberstand (Optional)
<b>Sonderwerkstücke:</b>	Stark strukturierte oder durchsaugende Materialien und Werkstücke mit großer Adhäsion müssen separat in der Technik angefragt werden.
<b>Max. Stapelhöhe:</b>	1.500 mm inkl. Unterbau



# Steuerung und Bedienung des Roboters

## Bedienung

Über das HOMAG powerControl mit powerTouch2.



## Steuerung

Über Stapellisten oder über einen Barcode (Optional). Für die Applikation wird die Zellensteuerung woodFlex verwendet. Diese ermöglicht ein automatisches Rüsten beider Maschinen.



## 2 Betriebsarten

Automatik (Roboter beschickt und entlädt CNC).

Manuell (Roboter deaktiviert, Bediener kann CNC autark betreiben).



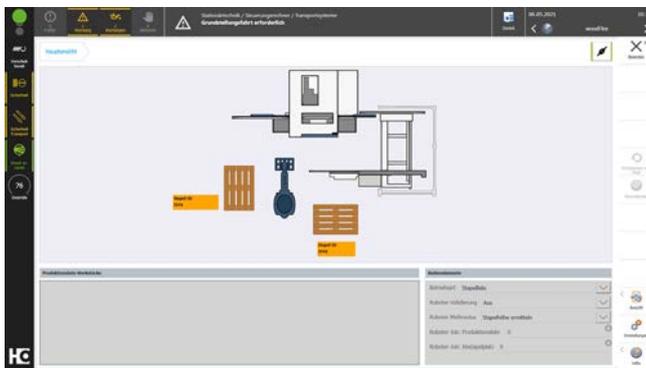
## Barcodeleser

Werkstücke können bei Losgröße 1 Betrieb über das Etikett identifiziert werden. Der Barcode ist längs/quer zentrisch auf der Rohteiloberseite aufgebracht.



# Integrierte Steuerung mit woodFlex

Diese Steuerung sorgt für die Vernetzung, ist modular aufgebaut und offen für zukünftige Anforderungen oder Erweiterungen. woodFlex schafft Sicherheit, optimiert Abläufe und steigert die Effizienz.



## woodFlex

- Visualisiert die Zelle in Echtzeit
- Stapelbildung via Drag & Drop
- voll integrierte Steuerung in die Maschine
- Verbindet die beiden Maschinen zu einer Zelle
- HMI mit bekannten Grafiken
- Automatisches Rüsten beider Maschinen
- Datenübernahme aus den MPR Dateien



**Schnell geholfen:**  
94 % Lösungsquote  
in unserer Hotline

**Experten in Ihrer Nähe:**  
1.350 Servicemitarbeiter weltweit

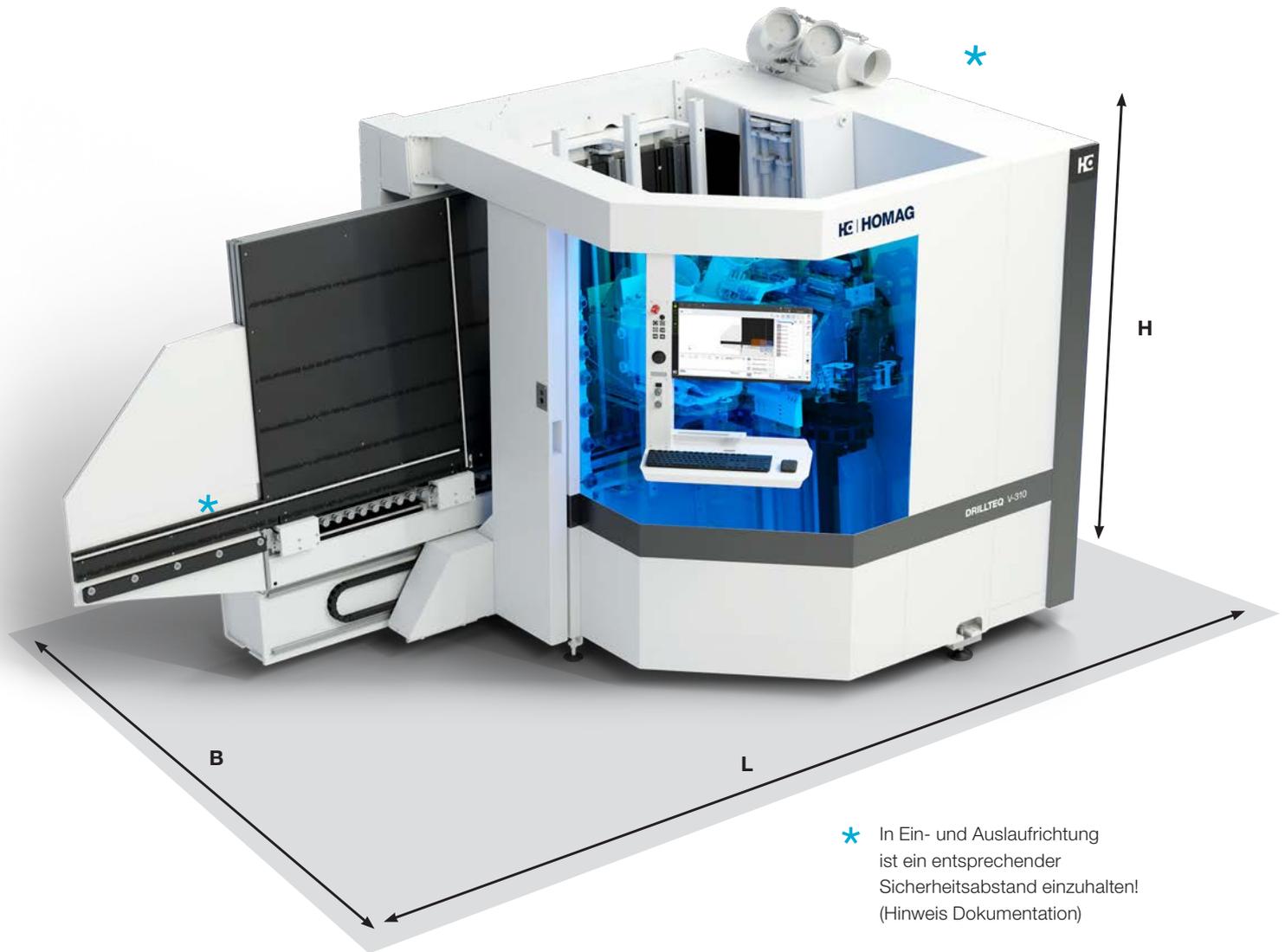
**Wir bewegen was:**  
>1.000 weltweite  
Ersatzteilsendungen pro Tag

**Das hat so kein anderer:**  
>150.000 Maschinen in 28 Sprachen  
elektronisch dokumentiert in eParts

## LIFE CYCLE SERVICES

**Mehr Leistung, effizientere Abläufe, schnellere Hilfe, Sicherstellung der Verfügbarkeit und schlauer werden.**

Unser VAL YOU kommt von VALUE ADDED, dem englischen Mehrwert. Daraus leitet sich unser Ziel ab: Ihnen persönlich mehr Wert zu schaffen, indem wir das Maximum aus Ihrem Prozess rausholen. Und das jeden Tag.

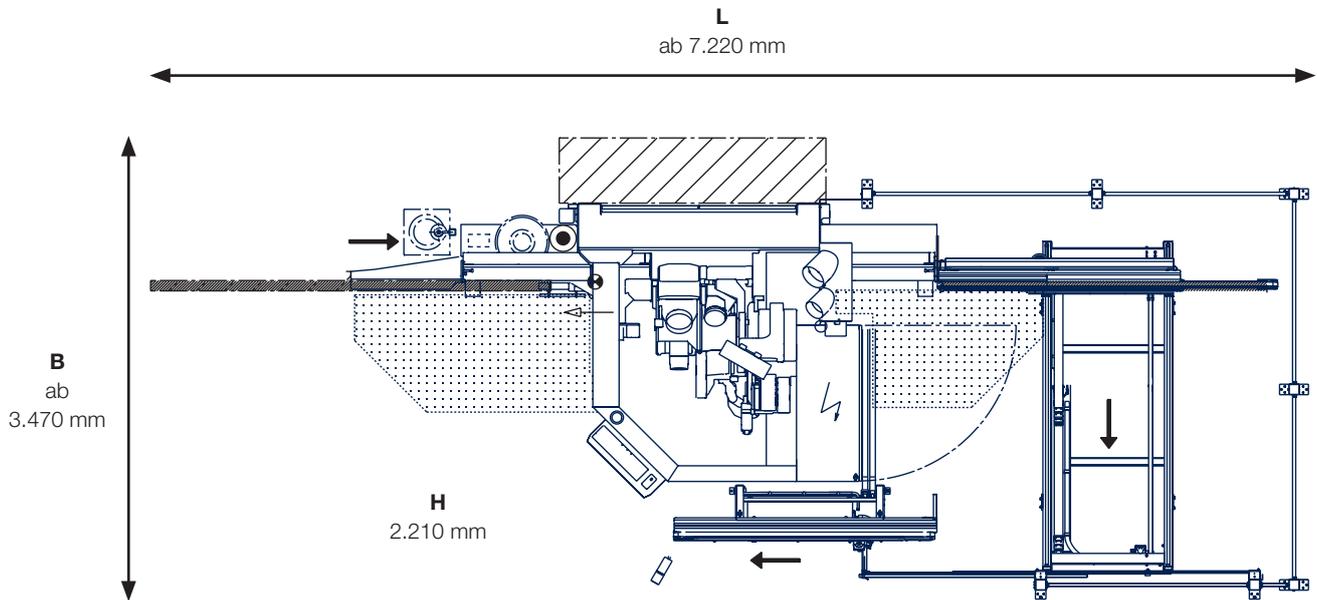


\* In Ein- und Auslafrichtung ist ein entsprechender Sicherheitsabstand einzuhalten! (Hinweis Dokumentation)

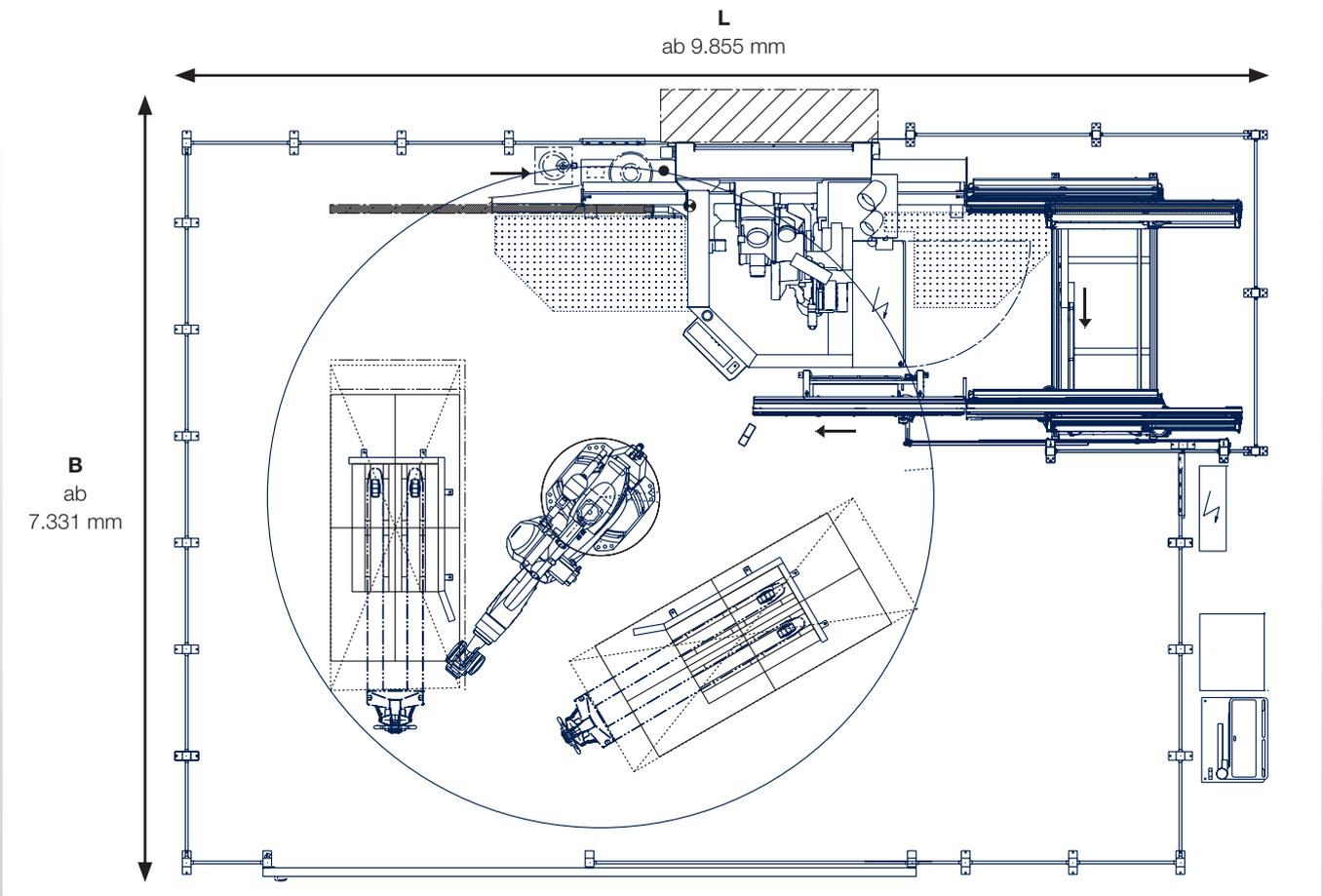
TECHNISCHE DATEN

			DRILLTEQ V-310 Edition	DRILLTEQ V-310	DRILLTEQ V-310 mit automatischer Rückführung	DRILLTEQ V-310 mit automatischer Rückführung mit Wendefunktion und FEEDBOT D-310
<b>Werkstück- abmessungen max.</b>	L x B x H	mm	3.050 x 1.250 x 80	3.050 x 1.250 x 80	2.500 (3.050 Option) x 1.250 x 80	2.500 (3.050 Option) x 1.200 x 60
<b>Werkstück- abmessungen min.</b>	L x B x H	mm	200 x 50 x 8	200 x 50 x 8	350 x 60 x 8	350 x 120 x 10
<b>Werkstück- gewicht max.</b>		kg	60	60	60	60
<b>Vektor- geschwindigkeit</b>		m/min	(X - Y) 64 - (Z) 20 Ø 25	(X - Y) 64 - (Z) 20 Ø 25	(X - Y) 64 - (Z) 20 Ø 25	(X - Y) 64 - (Z) 20 Ø 25
<b>Maschinen- gesamtgewicht</b>		kg	ca. 2.900	ca. 3.600	ca. 3.950	ca. 4.500
<b>Aufstellmaße</b>	L x B x H (ohne Absaugung)	mm	4.930 x 2.635 x 2.160	5.300 x 2.260 x 2.160	ab 7.220 x 3.080 x 2.820 bei maximaler Teillänge 2.500, ab 7.720 x 3.470 x 2.820 bei maximaler Teillänge 3.050	ab 9.855 x 7.331 x 3.800 bei maximaler Teillänge 2.500, ab 10.605 x 7.581 x 3.800 bei maximaler Teillänge 3.050

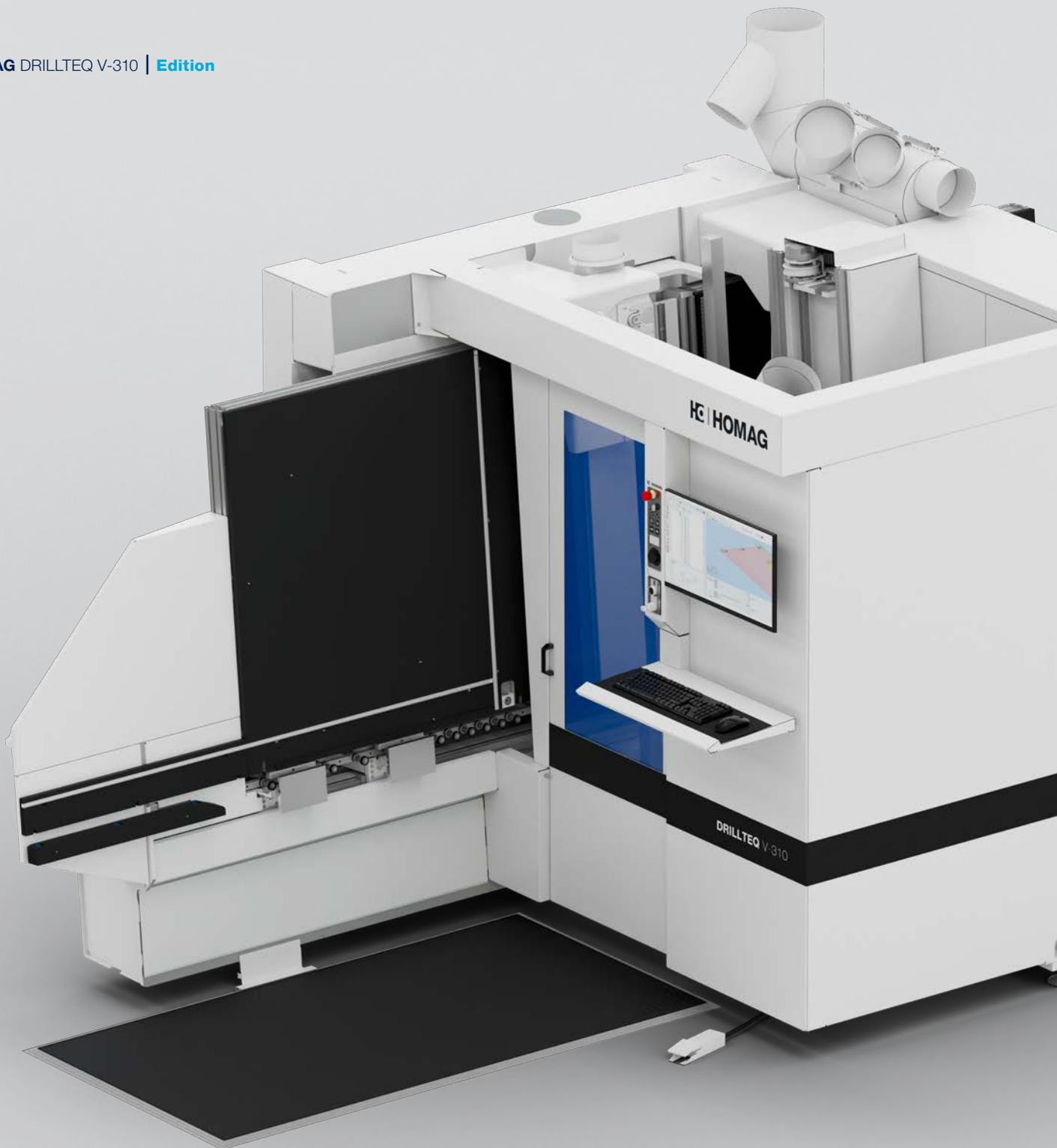
**DRILLTEQ V-310 mit automatischer Rückführung**



**DRILLTEQ V-310 mit automatischer Rückführung mit Wendefunktion und FEEDBOT D-310**



Selbstverständlich kann die Zelle auch manuell, ohne Roboter beschickt werden.



## DRILLTEQ V-310 Edition

### Die Basis für den Erfolg

Die DRILLTEQ V-310 Edition ist eine Einstiegsmaschine, die mit bewusstem Verzicht auf das Wesentliche punktet. Diese optimierte Lösung findet selbst in der kleinsten Schreinerei ihren Platz. Die Bearbeitungsabläufe sind intuitiv und ergonomisch ausgeprägt. Die vollumfängliche Bedienung ist dank des kompakten Maschinenbaus in wenigen Schritten zu realisieren. Ihre wohl reduzierte Ausstattung ermöglicht dennoch eine umfangreiche Bearbeitung für die Kurpusproduktion zum Bohren, Nuten und Fräsen. Das Wechselsystem mit vier Plätzen ermöglicht einen flexiblen Austausch von Werkzeugen, um unterschiedlichste Fräsbearbeitungen zu realisieren.

**Der Einstieg zum vollautomatisierten Aufstieg in der DRILLTEQ V-310.**

# Edition



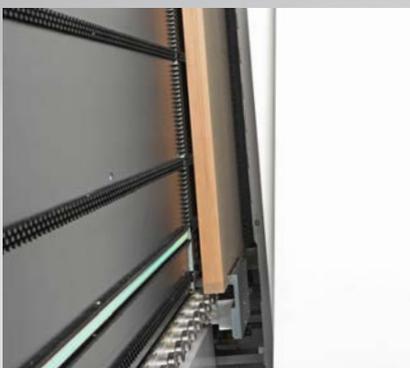
#### 4-fach Werkzeugwechsler

- Für eine individuelle Bearbeitung sind 4 Werkzeugplätze im Wechselsystem vorgesehen.
- Einfacher Wechsel mittels Kopplung des Wechslers an der Innenseite des Bearbeitungsraums.
- In unserer Werkzeugverwaltung toolManager können alle für Sie wichtigen Werkzeuge abgelegt und verwaltet werden. Über Drag&Dop lassen sie sich einfach in die Bearbeitung übernehmen.



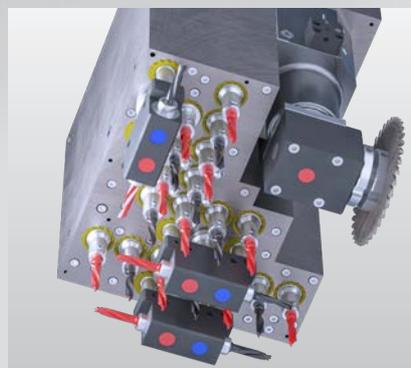
#### Sicherheitskonzept mit Trittmatten

Im Fokus steht die optimale und sichere Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Am Einlauf und am Auslauf befinden sich Trittmatten die auslösen, sobald der Maschinenbediener diese betritt. Dank Autoquit startet der Prozess automatisch beim Verlassen.



#### Erleichtertes Materialhandling

Durch Nutzung der Schwerkraft mit 5° Neigung.



#### Standard Bohrgetriebe V18H6N 24 Bohrspindeln [High-Speed 7500]

- 18 vertikale Bohrspindeln
- 6 horizontale Bohrspindeln (4X2Y)
- 1 Nutsäge Ø 125 mm (0° / 90°)



#### Ergonomische Maschinenbedienung

- powerTouch Monitor in der Höhe einstellbar
- Bedieneinheit mit Tastaturablage und Monitor
- Einfache und individuelle Anpassung auf die relevante Körpergröße

## DRILLTEQ V-310 Edition

Verzicht? Nein. Nur reduziert auf's Wesentliche.



### Schneller Zugang durch Schiebetür

Dies ermöglicht einen direkten Zugang zu allen Werkzeugplätzen, zum Rüsten oder Reinigen.



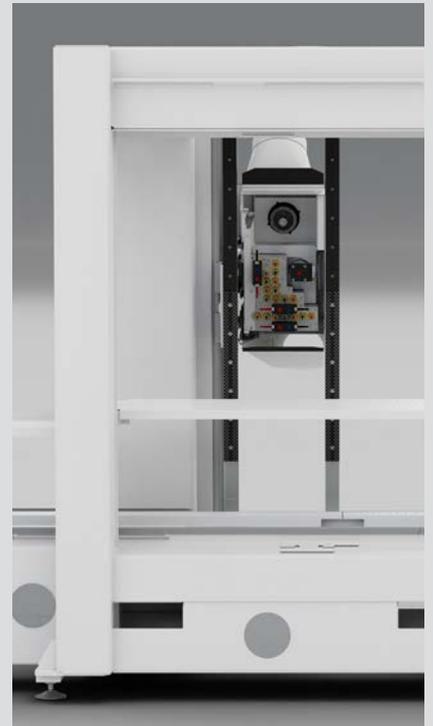
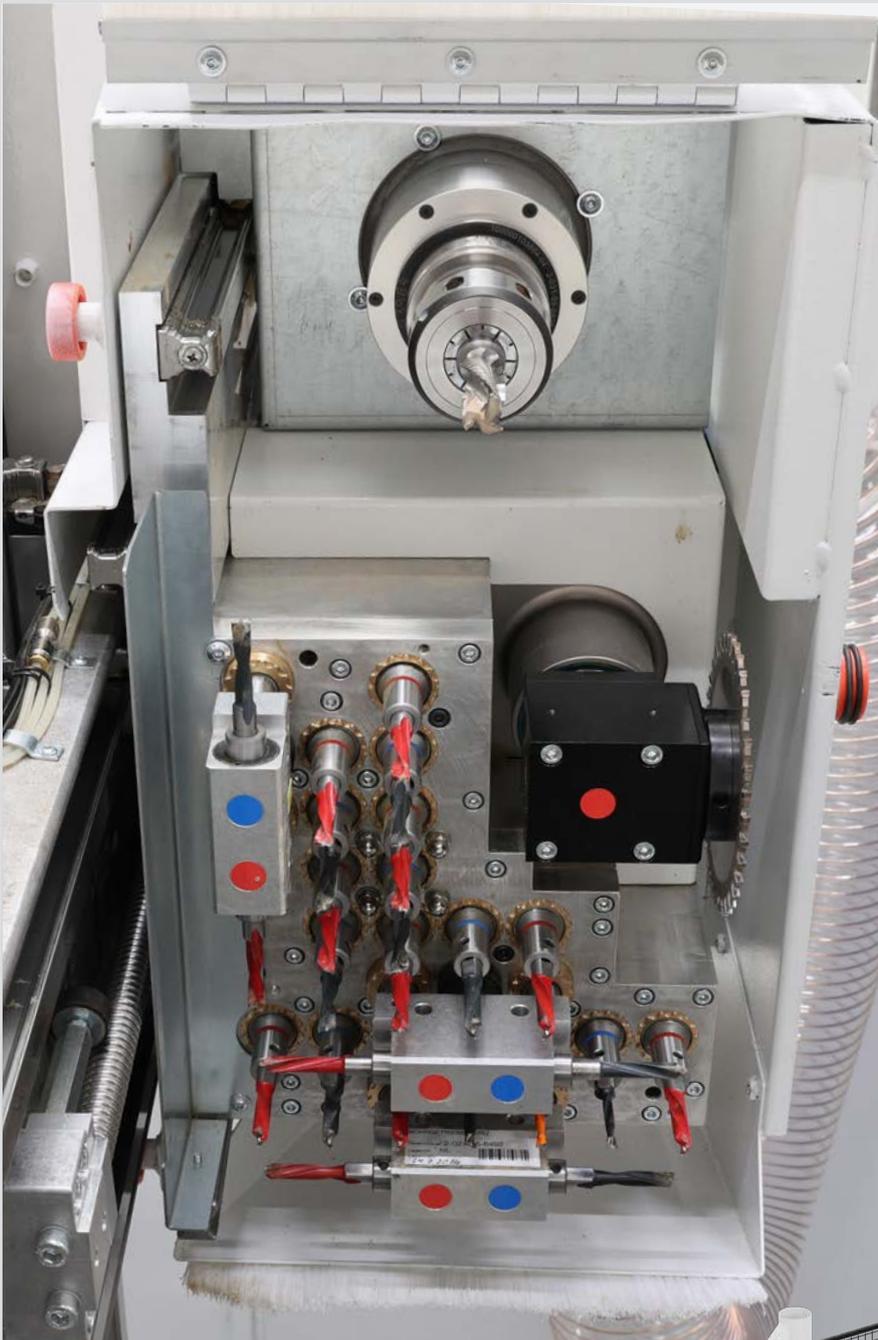
### CNC-gesteuertes Spannzangensystem mit 2 Spannzangen

Vakuumloses Fixieren und präzises Positionieren der Werkstücke. Sie sparen hier 100 % Vakuumkraft.



### Einfach & schnell

Das Einlegen neuer Werkzeuge ist so einfach, wie es aussieht.



## Mögliche Erweiterungen für die DRILLTEQ V-310 Edition:

- + Wende-Rückführung
- + FEEDBOT D-310 Roboteranbindung

### Platzoptimierte Bearbeitung

Die Werkzeugschnittstelle ist platzsparend über dem Bohrgetriebe angeordnet. Der reduzierte Bauraum wird vollumfänglich für eine flexibel Bearbeitung genutzt.





**HOMAG Group AG**

info@homag.com  
www.homag.com

**YOUR SOLUTION**