

Maßarbeit

Mit Holz, Hand und Herz.

Wir sind Schreiner.

Maßgeschneiderte Küchen
von der Schreinerei Geisberger.

6

PUR-Klebstoff.

So festigen Sie
Ihren guten Ruf.

Das Service-Paket
für's Handwerk.

7

8

Präzises Fräsen
ist Kopfsache.

HOMAG 5-Achs.

laut gedacht.

Mit Holz, Hand und Herz.

Vor Ihnen liegt die Erstausgabe der Maßarbeit. Die Zeitung für Schreiner und Tischler, für alle mit Holz im Blut. Maßarbeit leisten Sie tagtäglich, absolute Präzision ist Ihr Anspruch. Uns treibt dasselbe an. Genau darum haben wir diesen Titel gewählt. Auf den folgenden Seiten liefert HOMAG Ihnen geballtes Praxiswissen, spannende Erfolgsgeschichten und die wichtigsten Neuigkeiten der Branche. Der Mittelpunkt dabei: Sie. Wir haben uns die Fragen, Wünsche und Anregungen aus dem Handwerk zu Herzen genommen. Um daraus eine Zeitung zu bauen, die Ihnen einen Mehrwert für die tägliche Arbeit bringt.

Sie fragen sich jetzt vielleicht, warum wir das machen. Ganz einfach, weil wir nicht vergessen haben, wo wir herkommen. Und weil wir wissen, wo wir hinwollen: noch näher ran ans Handwerk und gemeinsam mit Ihnen nach vorne. Daran lassen wir uns messen. Schließlich geht es uns im Endeffekt gleich wie Ihnen. Erst wenn der Kunde zu 100 % zufrieden ist, sind wir es auch. Denn dann war es Maßarbeit.

Viel Spaß beim Lesen wünschen

Karl-Heinz Brauneisen
Vertriebsleiter Deutschland Süd

Thomas Nesemeier
Vertriebsleiter Deutschland Nord

2 INHALT

HOLZ IM BLUT
Kai Friebe

3 AKTUELLES

LIGNA 2019 | EDGETEQ im Feldtest | Newsflash Videos
SPANNEND & SPANEND
HOMAG Fenstertag bei Reicherter Fensterbau

4

ERFOLGSGESCHICHTEN
Zu Besuch bei der
Schreinerei Geisberger

5 HOLZ MIT ZUKUNFT

Schnittplan-Optimierung intelliDivide
Kantenleimen mit PUR

6

HOLZ MIT ZUKUNFT
iPackage Servicepaket für den Handwerker
AUS DER PRAXIS
Buchstaben-Fräsen leicht gemacht

WURZELWISSEN
5-Achs-Kopf im Detail

7

HOLZ IM BLUT

Kai Friebe.

Unter der Rubrik HOLZ IM BLUT stellen wir Ihnen in jeder Ausgabe einen Mitarbeiter von HOMAG vor, der tagtäglich Außergewöhnliches für Sie leistet. Den Anfang macht Kai Friebe – unser woodWOP-Experte.

Name: Kai Friebe

Geburtsdatum: 13.03.1974

Bei HOMAG seit: 2005

Kurzvita:

1994 – 1997	Schreiner Ausbildung, Rieth & Klettner, Waldenbuch
1997 – 1998	Gesellenjahr, Rieth & Klettner, Waldenbuch
1998 – 2002	Studium Dipl.-Ing. Holztechnik, FH Rosenheim
2002 – 2005	Anwendungstechniker, REICH Spezialmaschinen, Nürtingen
2005 – 2018	Software Produktmanager Business Unit CNC, HOMAG GmbH, Schopfloch
2019 – heute	Produktmanager Digital Factory, HOMAG GmbH, Schopfloch

Warum HOMAG?

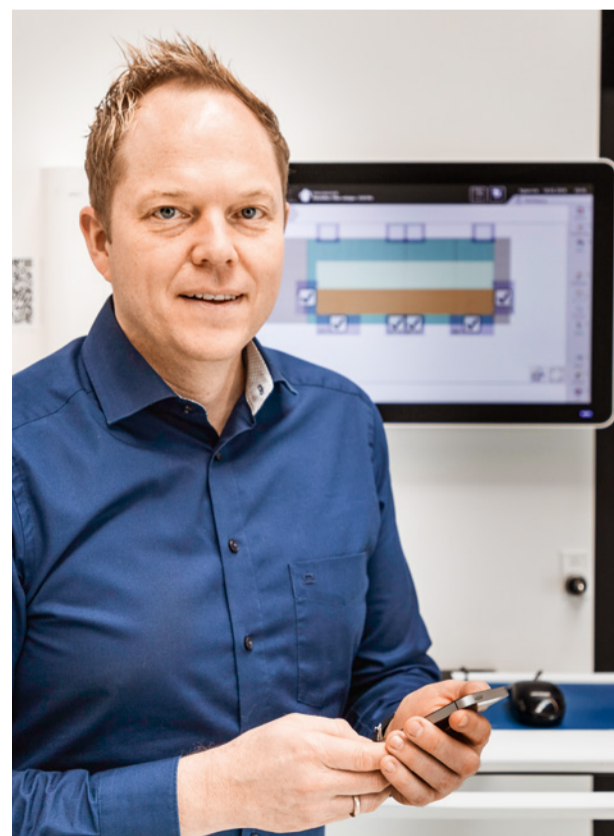
HOMAG bietet viele Entwicklungsmöglichkeiten und investiert in Forschung und Entwicklung. Es macht mir unheimlich Spaß, gemeinsam mit Kunden Lösungen zu entwickeln und die Zukunft zu gestalten. woodWOP, unser CNC-Programmiersystem, habe ich über 13 Jahre lang in der Entwicklung begleitet und die Neuheiten national und international bei zahlreichen Events auf den Markt gebracht.

Warum Holz?

Holz ist ein wunderbarer, lebendiger Werkstoff. Er ist nachhaltig und einzigartig zugleich.

Lieblingsstück aus Holz:

Ein 150 Jahre alter Apothekerschrank, den ich selbst restauriert habe.



Seit 2005 bei HOMAG: woodWOP-Experte Kai Friebe.

LIGNA 2019

HOMAG für's Handwerk.

Vom **27. bis 31. Mai 2019** zeigen wir Ihnen auf der LIGNA in **Halle 14**, wie Sie Ihren Arbeitsalltag ohne großen Aufwand vereinfachen können. Mit einzelnen Maschinen und digitalen Hilfsmitteln, die wir gemeinsam passgenau in Ihre Werkstatt integrieren. Wie das aussehen kann, erleben Sie live vor Ort in Hannover. Mit unseren Handwerkskonzepten in unterschiedlichen Leistungsklassen – von der kleinen Werkstatt über den vernetzten Handwerksbetrieb bis hin zu automatisierten, vernetzten Zellen für den Mittelstand. So kann sich jeder Betrieb die passenden Bestandteile selbst zusammenstellen – ohne in ein Gesamtsystem investieren zu müssen.



Weitere Infos unter homag.com/ligna

SPANNEND & SPANEND

Einblicke beim HOMAG Fenstertag.

Über 40 Schreiner und Glaser besuchten Anfang Februar die Reicherter Fensterbau GmbH in Reutlingen. Im Fokus des HOMAG Fenstertags stand der ganze Stolz des Gastgebers: Die HOMAG BMG 925 (heute: **CENTATEQ S-900**) mit zwei Bearbeitungstischen und zwei unabhängigen Aggregaten auf beiden Portalseiten. Damit produziert das Familienunternehmen wirklich alles – von sehr kleinen Fenstern über Ganzglasecken bis hin zu kompletten Wintergärten.

Die hochflexible Maschine ist heute nicht mehr aus dem Betrieb wegzudenken und hat sogar das Portfolio erweitert: Türen, die nach außen öffnen oder Schwellentüren werden jetzt einfach im Produktionsablauf zwischengeschoben – ganz ohne Umrüsten. Spitzenzeiten im Sommer deckt die Maschine optimal ab. Und wenn sie saisonal bedingt nicht ganz ausgelastet ist, werden darauf andere Teile gefertigt.

Mit der neuen HOMAG fühlt sich Geschäftsführer Jean Reicherter so gut für die Zukunft aufgestellt, dass er andere Handwerker gerne daran teilhaben lässt. „Mir hat es bei meiner Entscheidung sehr geholfen, Maschinen in Aktion in anderen Betrieben zu sehen. Und das wollte ich meinen Kollegen aus der Branche auch ermöglichen.“



Regel Austausch beim HOMAG Fenstertag in Reutlingen.



Geschäftsführer Jean Reicherter vor seiner HOMAG BMG 925 (heute: CENTATEQ S-900).

„Am Anfang war eine Maschine von HOMAG nicht die erste Wahl. Umso mehr wir uns aber mit der Thematik befasst haben war irgendwann einfach klar, dass die HOMAG am besten zu uns passt.“ Jean Reicherter



NEWSFLASH

Immer auf dem aktuellen Stand.



Auf unserem Newsflash-Kanal erhalten Sie spannende Einblicke und aktuelle Neuigkeiten aus der Welt der Holzbearbeitung. Innerhalb weniger Minuten informieren wir Sie hier über aktuelle Themen.



homag.com/newsflash

NEUE EDGETEQ-BAUREIHE

Feldtest bei der Schreinerei Rothfuß.

Um in der Serienproduktion die bestmögliche Qualität zu erreichen, werden unsere neuen Maschinen auf Herz und Nieren getestet – von ausgewählten Partnern im Echtbetrieb. Unter anderem bei der Schreinerei Rothfuß in Schopfloch, die auf über 100 Jahre Erfahrung im Möbelbau zurückblickt. Dort ist die **EDGETEQ S-500** im Einsatz. Die neue Kantenanleimmaschine hat unseren jahrzehntelangen Kunden vor allem mit der hohen Flexibilität und Präzision überzeugt. Momentan wird auf ihr unser HOMAG Messestand für die LIGNA gefertigt. Grund genug für Pekka Paasivaara (CEO HOMAG) und Achim Homeier (Produktmanagement HOMAG) die Schreinerei zu besuchen, um mit Thomas und Reiner Rothfuß ausgiebig über die Erfahrungen mit den Maschinen und die Anforderungen des Schreinerhandwerks zu diskutieren.



Pekka Paasivaara (2.v.l.) und Achim Homeier (r.) im Gespräch mit Thomas (2.v.r.) und Reiner (l.) Rothfuß.





Schreinerei Geisberger, Bonbruck

Wir sind Schreiner. Wir möchten jeden Kunden zufriedenstellen.

Maßgeschneiderte Küchen von der Schreinerei Geisberger.

Mut, Handwerkskunst und ein offenes Ohr für die Wünsche der Kunden haben die Schreinerei Geisberger im bayerischen Bonbruck zu dem gemacht, was sie heute ist: Ein moderner Betrieb, der hochwertige Küchen nach Maß fertigt und auf Wunsch das passende Esszimmer gleich mitliefert.

Die Erfolgsgeschichte der Schreinerei begann 1987 – als sich Martin Geisberger mit 20 Jahren selbstständig machte. Zuerst fertigte er als 1-Mann-Betrieb ausschließlich Eckbänke. Doch schon bald fiel die Entscheidung, auch Küchen ins Portfolio aufzunehmen. Heute stellt der Familienbetrieb rund 220 Küchen pro Jahr her, oft mit der passenden Essgarnitur. Von Qualität und Optik der hochwertigen Möbel können sich seine Kunden im großzügigen Küchenstudio überzeugen, das Martin Geisbergers Bruder Rudi leitet.

Wir leben von der Zufriedenheit unserer Kunden.

Geisberger bedient zu 95 % Privatkunden. Die kommen in erste Linie wegen seiner Flexibilität. Ganz sicher nicht wegen seiner Werbung,

es gibt schlichtweg keine. Die Schreinerei lebt komplett von Mund-zu-Mund-Propaganda. Das spricht für Qualität und Zuverlässigkeit.

So wie sich die Schreinerei mit ihren Kunden entwickelt und mit deren Anforderungen wächst, so wächst auch HOMAG seit über 60 Jahren mit

seinen Kunden. Dabei sind Menschen wie Martin Geisberger für HOMAG besonders wertvoll. Feedback aus erster Hand und die Konfrontation mit den Anforderungen im Schreinerhandwerk sind schließlich die Basis für Erfolg und eine marktgerechte Weiterentwicklung.

Ein Maschinenpark, wie man ihn nur selten sieht.

Acht Jahre hat es damals gedauert, bis die erste HOMAG Maschine Einzug in die Schreinerei hielt. Mit einem WEEKE

Bearbeitungszentrum legte Martin Geisberger 1995 den Grundstein für den heutigen Hightech-Maschinenpark. Ein Jahr später erwarb er auf dem 3. HOMAG Treff eine Plattenaufteilsäge von HOLZMA. Heute arbeiten die inzwischen 18 Mitarbeiter, 11 davon in der Fertigung, mit einer Maschinenteknik, wie man sie sicher nicht in jeder Schreinerwerkstatt findet.



„Bei uns steht der Kunde im Vordergrund. Und wenn ein Wunsch kommt, den es noch nicht gab, schauen wir, dass wir es machen können. Wichtig ist uns, dass gegenseitiges Vertrauen da ist und dass es menschlich passt.“ Martin Geisberger



Schreinermeister Martin Geisberger legt höchsten Wert auf Qualität.



Bild oben: Ein Blick in die Werkstatt der Schreinerei Geisberger.
Bild unten: Maschinenbediener Bernhard Blenninger an seiner KAL 350 (heute: EDGETEQ S-500 profilLine).



Kantenleimmaschine EDGETEQ S-500 profilLine (früher: KAL 350)

Das Herzstück: Die Kantenleimmaschine.

Besonders angetan ist Martin Geisberger von seiner neuen Kantenleimmaschine, dem Herzstück seiner Werkstatt. „Die Maschine, die wir davor hatten, hat uns nicht zufriedengestellt. Seit 2015 haben wir die KAL 350 (heute: EDGETEQ S-500 profilLine) und ganz ehrlich, die Maschine ist perfekt. Jetzt zeigt sich das, was ich schon immer sagte: HOMAG macht die beste Kante.“ Das bestätigt auch sein Maschinenbediener Bernhard Blenninger, der sichtlich Spaß an der Maschine hat. „Wir arbeiten hier mit laserTec und PUR. Ich kann zwischen beiden Verleimverfahren mit wenigen Handgriffen wechseln, das ist wirklich einfach. Insgesamt hat es zwar ein bisschen gedauert, bis ich mich in alles eingearbeitet hatte, aber jetzt funktionieren die Maschine und ich wirklich perfekt miteinander.“ Mit den beiden Verfahren hat die Maschine alles, um Küchenmöbel herzustellen, die besonders beständig gegen Feuchtigkeit und Hitze sind. Das Formfräsaggregat FK31 sorgt dabei für eine unscheinbare Leimfuge – mit stufenlosem und kaum zu ertastendem Übergang vom Kantenband zur Fläche. So entstehen Möbel in höchster Qualität.

Ein Argument für HOMAG: Alles aus einer Hand.

Martin Geisberger hatte gute Gründe, sich schon von Beginn an für HOMAG zu entscheiden. „Ich lege Wert auf Maschinen von einem deutschen Hersteller. Das ist mir wichtig. Auch wegen der räumlichen Nähe, falls es mal ein Problem gibt.“ Auch wenn Experten von HOMAG innerhalb weniger Stunden vor Ort sein können, nutzt er das ServiceBoard: „Die Video-Funktion haben wir ausprobiert und ich finde sie gut, aber gebraucht haben wir sie noch nie. Was wir schon oft benutzt haben, ist der QR-Code an der Maschine. Wir scannen ihn, setzen die Service-Anfrage online ab und ein HOMAG Mitarbeiter ruft uns kurze Zeit später zurück.“ Bei HOMAG fühlt sich Geisberger gut aufgehoben. Er schätzt es, alles aus einer Hand zu bekommen. „Ich habe einen Ansprechpartner bei HOMAG in Denkendorf. Er begleitet mich schon seit vielen Jahren. Wenn wir etwas Spezielles brauchen, bringt er seine Spezialisten mit. Diese Nähe zum HOMAG Vertrieb ist für mich ein Hauptgrund für unsere gegenseitige Partnerschaft. Ich weiß immer, wen ich anrufen muss und wer sich um meinen Betrieb kümmert.“

HOMAG unterstützt Martin Geisberger dabei, seine Kunden zufriedenzustellen. Noch mehr unterstützen ihn seine Mitarbeiter. Gemeinsam mit ihnen möchte er in der Zukunft vor allem eins sein: **Schreiner.**

SCHREINEREI GEISBERGER

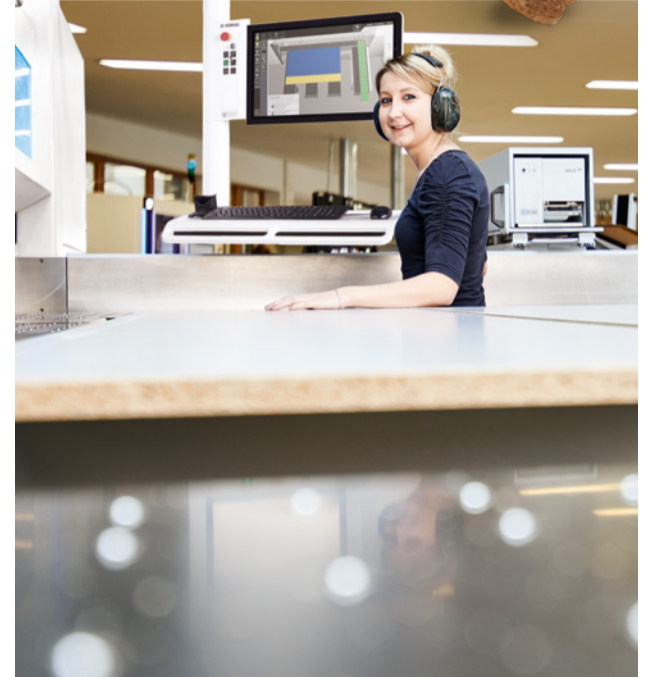
- Produkte:** Küchen und Esszimmer
- Ort:** Bonbruck, Bayern
- Gründung:** 1987
- Mitarbeiter:** 18
- Erste HOMAG:** 1995
- Maschinenpark von HOMAG:**
 - Vertikale CNC-Bearbeitungsmaschine DRILLTEQ V-200
 - 5-Achs-Bearbeitungszentrum BMG 512
 - Kantenleimmaschine KAL 350
 - Plattenaufteilsäge HPP 530 mit Flächenlager TLF 420
 - Schleifmaschine SCR 313
 - Korpuspresse MDE 100
 - Dübelmaschine ABD 150
 - Formteilemaschine KTD 720

Schnittplan-Optimierung: Sie entscheiden.

Wenig Verschnitt, kurze Laufzeit oder einfaches Material-Handling.



Auswahl der optimierten Schnittpläne.



Die Maschinenbedienerin kann die Schnittpläne online an die Maschine übertragen.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Keine lokale Hard- oder Software
- Unabhängig vom Betriebssystem auf jedem mobilen oder stationären Gerät mit Internetzugang
- Keine Wartungen und Updates
- Automatische und zeitgleiche Berechnung mehrerer Alternativen
- Schnelles und einfaches Vergleichen der Ergebnisse
- Nutzungsabhängige und genau kalkulierbare Kosten

Die Erstellung von Schnittplänen kostet in der Arbeitsvorbereitung Zeit, die anderweitig fehlt. HOMAG hat mit **intelliDivide** die Lösung: eine automatische und exakt zugeschnittene Optimierung für den Schreiner. Der Bediener setzt dabei den gewünschten Fokus – je nach Material und Auftrag. Er weiß schließlich am besten, was wichtig ist: verschnittorientiert bei edlem Holz, schnell unter Zeitdruck oder ein einfaches Material-Handling. Den Rest machen wir. Benötigt wird lediglich ein Online-Zugang. So erzielen Sie erstklassige Zuschnittergebnisse zu überschaubaren und punktgenau kalkulierbaren Preisen.

Der Nutzen liegt auf der Hand: Zeit, Material und Ressourcen sparen; Wettbewerbsfähigkeit erhöhen.

intelliDivide – Automatisch optimierte Schnittpläne.

intelliDivide ist unsere Optimierungssoftware aus dem Ökosystem tapio. Sie laden die Zuschnittsdaten hoch und stoßen die Optimierung an, ganz ohne Soft- oder Hardware-Installation. Ist die Säge an tapio angebunden, erkennt intelliDivide, um welche Maschine mitsamt Ausstattung es sich handelt. Abgerechnet wird nutzungsabhängig – auf Grundlage von Verträgen mit monatlicher oder jährlicher Laufzeit.



So festigt man seinen guten Namen.

Kantenanleimen mit PUR-Schmelzkleber.

Wärme und Feuchtigkeit zehren Tag für Tag an Möbeln – vor allem in Bad und Küche. Um möglichst wenig Angriffsfläche zu bieten, müssen die Fugen dünn und die Kanten absolut fest mit der Platte verbunden sein. Die sichere Lösung für Schreiner und Tischler:

PUR-Schmelzkleber in Kombination mit der HOMAG Kantentechnik. Der Klebstoff lässt sich auf allen HOMAG Maschinen verarbeiten und ist im Anschluss nicht mehr schmelzbar. Das Ergebnis sind hochwertige Kanten, die beständig gegen Feuchtigkeit und Hitze sind.

Dabei überzeugt die Fuge auch optisch, im Vergleich zu EVA-Schmelzkleber ist sie dünner. Betriebe sichern mit PUR die Qualität und Langlebigkeit ihrer Möbel – und damit auch ihren guten Ruf.

PUR-Klebstoff – Einfach fester kleben.

Bei der Verarbeitung von PUR reagiert der Klebstoff mit der Feuchtigkeit aus der Umgebung – so entsteht ein Duroplast: Ein Stoff, der sich nicht mehr schmelzen lässt. Daraus resultiert der feste Halt zwischen Platte und Kante.



EDGETEQ S-500 profiLine mit airTec-Verfahren, PUR- und EVA-Verleimung.

Die Vorteile auf einen Blick:

- PUR-Klebstoffe sind auf allen HOMAG Maschinen verarbeitbar – vom Einstiegsmodell bis zur High-End Maschine
- Beste Kantenqualität, beständig gegen Hitze und Feuchtigkeit
- Gleichbleibend hohe Verleimqualität
- Automatisches Anpassen an die Werkstückdicke ohne Umrüsten der Leimauftragswalze
- Bedarfsgerechte Dosierung der Klebermenge
- Einfaches Lagern von Auftragseinheit und Wechselbehälter, automatisches Reinigen und schnelles Vorheizen mit der Servicestation XES 200
- LIGNA-Premiere: Automatischer Wechsel zwischen 3 Kantenanleimverfahren (PUR, EVA, airTec) für maximale Zeit- und Kostenersparnis

HOLZ MIT ZUKUNFT

Keine Überraschungen. Alles im Blick.

Perfekte Kombination: iPackage und die ServiceBoard App.

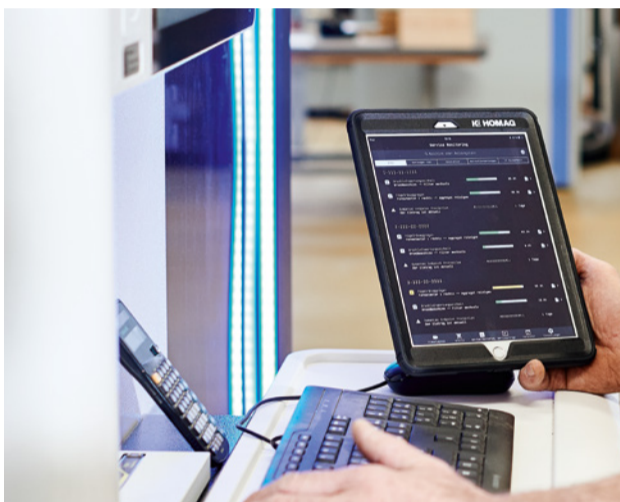
Die Maschine fällt überraschend aus, die Produktion steht still. Eine unangenehme Situation – vor allem bei vollen Auftragsbüchern. HOMAG hat das Mittel gegen unerwartete Überraschungen: **iPackage**, der Service-Vertrag zum Festpreis. Neben der TeleService-Flatrate erhalten Sie mit dem iPackage eine jährliche Inspektion inklusive Reisekosten und die **ServiceBoard App**. So haben Sie alles im Griff: Verschleißerscheinungen und Wartungen frühzeitig erkennen, Inspektionen und Service-Leistungen rechtzeitig planen. Ein unerwarteter Ausfall Ihrer Maschine kann vermieden und die Produktivität Ihres Maschinenparks gesteigert werden.

iPackage – Service mit Erfolgs-Garantie.

Mit dem TeleService stehen Ihnen die HOMAG Spezialisten bei allen Fragen rund um die Maschinentechnik telefonisch zur Seite. Dabei kommt auch die ServiceBoard App zum Einsatz. Damit kann der Anwender den aktuellen Fall live an HOMAG übertragen – kabellos per Videodiagnose. So erkennt unser Spezialist eventuelle Fehler schnell und kann diese oft sofort beheben. Darüber hinaus kann er Anleitungen, Filme, Bilder oder 3D-Zeichnungen mobil zur Verfügung stellen. Die Erfolgsquote des TeleService liegt bei über 90 %. Sollte die Serviceleistung zu keinem Erfolg führen, schickt HOMAG innerhalb von 24 Stunden einen Techniker zu Ihnen.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Rundum-Service aus Inspektion und TeleService zu überzeugendem Preis-Leistungs-Verhältnis
- Vermeidung ungeplanter Unterbrechungen mittels Früherkennung von Verschleiß
- Vorbeugende Wartung durch regelmäßige Inspektion
- Kompetente Beratung über den TeleService bei Fragen zur Steuerung, Mechanik und Verfahrenstechnik
- Erfolgsquote des TeleService liegt bei über 90 %, wenn nötig wird ein Servicetechniker innerhalb von 24 Stunden entsendet
- Kostenlose ServiceBoard App für schnelle Fehlererkennung, direkte Verbindung zum Ansprechpartner und einen einfachen Überblick über alle Fälle



Vor allem für Schreiner bietet die neue Service-Kombination viele Vorteile.



AUS DER PRAXIS

Das ABC des Buchstaben-FräSENS.

Textbearbeitung mit woodWOP.

Es kommt immer wieder vor, dass Schreiner Texte oder Zahlen in ein Werkstück fräsen möchten. Mit **woodWOP**, dem CNC-Programmiersystem von HOMAG, gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, die Sache anzugehen: Texte gravieren, Buchstaben ausfräsen, Elemente erhaben stehen lassen, auf gewölbten Flächen fräsen oder Texte aus Zeichnungen über den DXF-Import einlesen. Wir zeigen Ihnen, wie es geht.

#1: Besondere Schriftarten verwenden.

woodWOP nutzt die Schriftarten, die auf dem Windows Betriebssystem installiert sind. Sie liegen in der Regel im Ordner „Fonts“, unter dem Pfad: C:\Windows\Fonts. Weitere Schriften und eine Anleitung, wie man sie hinzufügt, finden Sie ganz einfach über die Suche im Internet. Die Windows Schriften sind TrueType Schriften und bestehen aus Hüllkurven. Eine „0“ wird beim Fräsen also immer durch zwei Linienzüge dargestellt. Unter den Schriftarten finden sich auch einlinige Schriften, sogenannte „Single Line Fonts“, bei denen nur noch eine Bahn gefräst wird.

#2: Texte gravieren mit woodWOP 5.

Seit 2002 auf dem Markt, erfüllt die Version auch heute noch viele Anforderungen. Wenn Sie mit woodWOP 5 gravieren möchten, müssen Sie den Text mit woodType schreiben und als Polygonzugdatei abspeichern. Mit dem Polygonzug-Fräsmakro können Sie den Text dann gravieren. In woodWOP 7 ist die Funktion direkt im Polygonzug-Fräsmakro integriert. Zusätzlich werden drei einlinige Schriften mitgeliefert.

#3: Texte ausfräsen und erhaben stehen lassen.

Seit woodWOP 5 gibt es die sogenannte „Freiformtasche“. Die Bearbeitung fräst alles weg, was sich innerhalb einer geschlossenen Kontur befindet – bei „A“ also die innenliegenden Buchstabenteile. Der Trick ist nun, den Text horizontal zu teilen, damit es keine Inseln mehr gibt. Das funktioniert entweder mit einem externen CAD-System oder dem CAD-Plugin in woodWOP 7. Soll der Text erhaben stehen bleiben, müssen Sie nur eine zusätzliche Tasche um den Text herum zeichnen. Beide Funktionen sind in woodWOP 7 mit dem „Taschen-Insel“-Fräsen bereits integriert.

#4: woodWOP 7 kann noch mehr.

Mit dem integrierten CAD-System können Sie eigene CAD-Zeichnungen direkt in woodWOP 7 anlegen. Dazu gehören auch Funktionen mit denen Texte entlang eines Kreisbogens geschrieben werden können. Auch die Projektion auf gewölbte Flächen ist nun möglich. Diese Texte können in gewohnter Weise graviert werden.

Viel Spaß beim Ausprobieren!

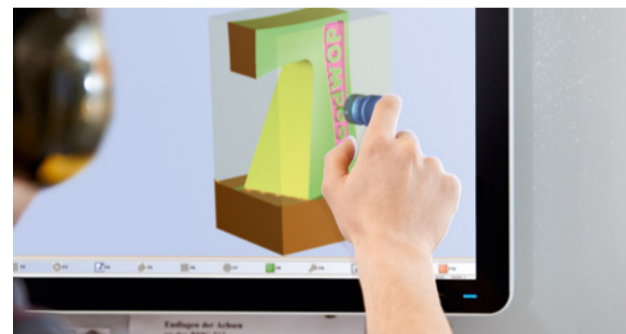
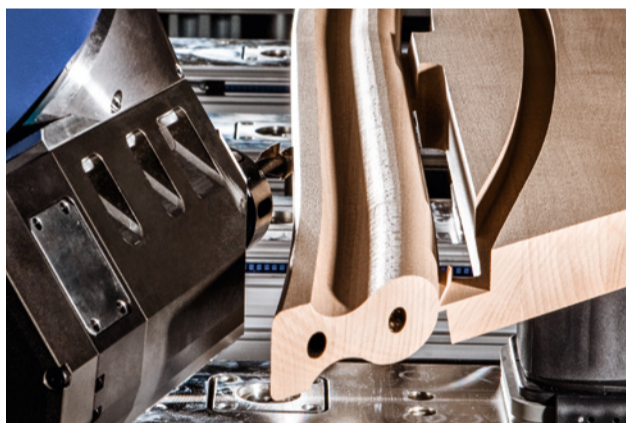
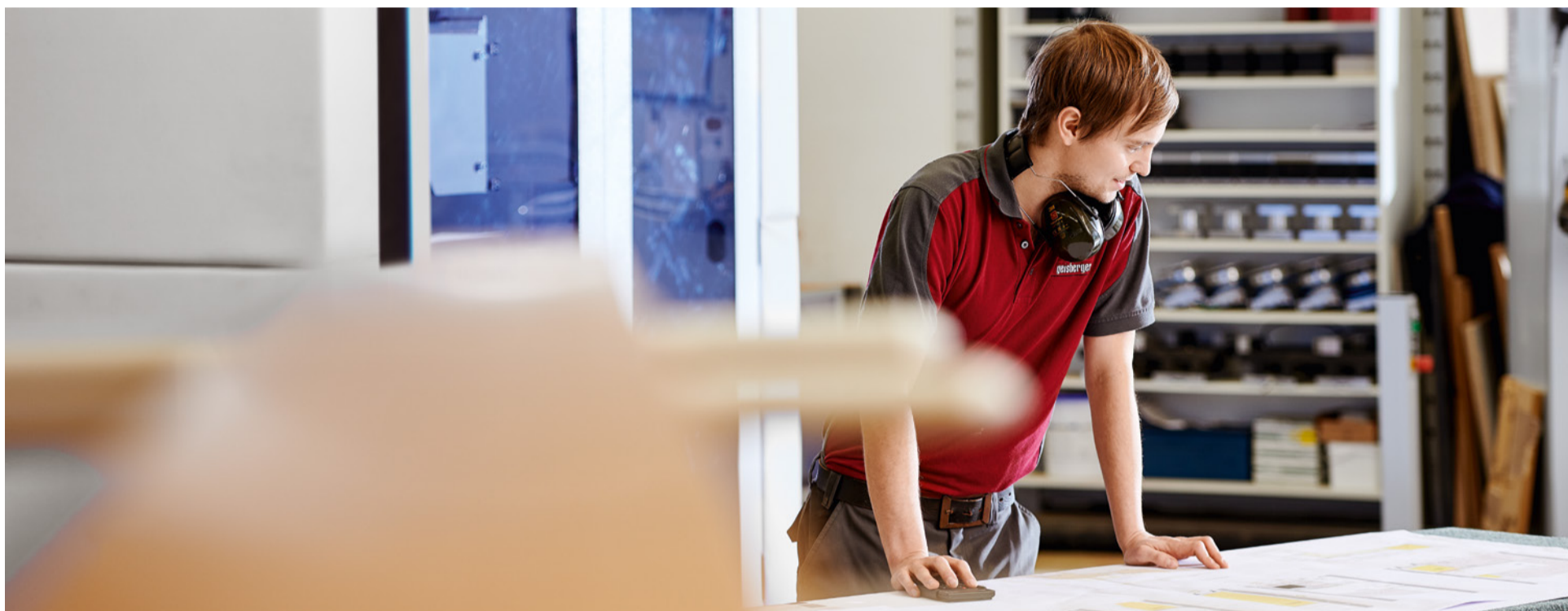


Bild Mitte: Auswahl der Textfunktion bei woodWOP 7.
Bild unten: Schafffräser in Aktion.

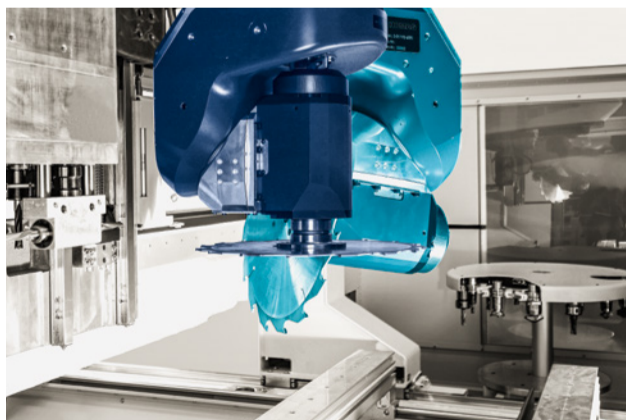
WURZELWISSEN

Präzises Fräsen ist Kopfsache.

Der HOMAG 5-Achs-Kopf im Detail.



Spezielle Bearbeitungen erfordern eine schlanke Bauform des Motors.



Egal in welcher Position der Kopf steht – die Spindelnase bleibt an der gleichen Stelle.

Was steckt in einem 5-Achs-Kopf? Warum haben die meisten Köpfe eine schräge Achse? Und warum stehen die Konstrukteure einer 5-Achs-Einheit immer wieder vor einem Dilemma? Fragen über Fragen, wir haben die Antworten.

Eins vorweg: Wenn man es ganz genau nimmt, müsste man eigentlich von einem 2-Achs-Kopf sprechen, die 3 Grund-Achsen X, Y und Z liefert nämlich die Maschine. Im Fräskopf selbst sind die Dreh- (C-Achse) und Schwenkbewegung (A-Achse) untergebracht. Dabei ist die Schwenkachse schräg angeordnet, um den Platz optimal auszunutzen. Das Zentrum der Spindelspitze bleibt in der Mitte, Spindelmotor und Werkzeug teilen sich den Platz in der runden Absaughaube. So wird ein minimaler Gesamtdurchmesser der Haube erreicht.

Starkes Herz im schlanken Körper.

Auf der einen Seite soll der Motor eine hohe Leistung bringen und den ganzen Drehzahlbereich abdecken: von unter 1.000 Umdrehungen, über Sägen mit 4.000 1/min, bis hin zum Fräsen mit 24.000 1/min. Auf der anderen Seite soll er in kürzester Zeit auf volle Drehzahl beschleunigen und zum Wechsel wieder abbremsen. Da außerdem auch eine robuste und steife Lagerung der Welle gefordert ist, wäre ein breiter Grundkörper der Spindel von Vorteil – mit viel Platz für die Wicklung des Motors und eine breite Ablagerung der Spindel. Das wäre nur leider ein Nachteil für die Anwendung an sich. Bei Trennschnitten mit der Säge und Bearbeitungen im engen Winkel ist eine möglichst schlanke Bauform gefordert. Wie bringt man nun aber beides zusammen? Die Antwort: Durch Komponenten mit hoher Leistungsdichte, die platzoptimiert ineinander verschachtelt sind. Wie zum Beispiel die Hochleistungswicklung für den Motor.

Kühlen Kopf bewahren.

Hochleistung verursacht Wärme. Und die muss weg. Darum sind alle 5-Achs-Spindeln mit einer Flüssigkeitskühlung ausgerüstet, die für eine konstante Temperatur sorgt. Durch Kühlwindeln um die Wicklung wird die Wärme aufgenommen und über Leitungen in das Kühlgerät geführt.

Das Dauer-EKG für Ihre Maschine.

So viel Technik braucht Sicherheit. Dazu ist der Kopf mit Sensoren gespickt, die die Temperatur der Lager, des Kühlwassers und die Auslastung des Motors überwachen. So wird bei zu hoher Last automatisch der Vorschub reduziert. Zusätzlich sind viele Spindeln mit einem Vibrationssensor ausgerüstet, der Vibrationen nicht nur erkennen, sondern auch unterscheiden kann: Welche Vibrationen entstehen durch die Bearbeitung? Welche Unruhen ergeben sich durch Faktoren wie ungewichtige Werkzeuge oder eine „flatternde“ Aufspannung? Die Spindel erkennt die Ursache automatisch und kann den Bediener so rechtzeitig warnen.

Bärenstark und federleicht.

Lange und schwere Werkzeuge mit hohen Drehzahlen müssen sicher sitzen. Dazu werden sie von einem Federpaket mit der Kraft von über einer Tonne in die Spindel gezogen. Ein Sensor überwacht, ob die Werkzeuge auch wirklich komplett eingezogen sind. Federleicht ist die Bewegung des Kopfes selbst. Die Kraft eines kleinen Fingers reicht aus, um die Spindel zu schwenken oder die Kräfte aufzunehmen, die aus der Bearbeitung kommen. Durch die hohe Übersetzung kommt am Ende eine minimale Kraft am Stellmotor an. Im Vergleich ist das ein Hundertstel der Kraft eines Akkuschaubers.

