

AUTOMATISCH IM VORTEIL



HAGE IM ÜBERBLICK

HAGE-Geschäftsführer im Interview Die Brüder Florian und Stefan Hampel, Geschäftsführer von HAGE, im Gespräch darüber, was den Erfolg des Unternehmens ausmacht.	04
Alles aus einer Hand HAGE deckt im Sondermaschinenbau die gesamte Wertschöpfungskette von der Konzeption bis zur schlüsselfertigen Anlage und einem After-Sales-Service ab.	06
Die richtige Lösung für jede Branchenforderung Die Stärke von HAGE liegt im Lösen komplexer Automatisierungsfragen – das gilt branchenübergreifend.	08
Automatisch im Vorteil Vier Qualitäten gelten für alle Typen von HAGE-Maschinen: Präzision, Flexibilität, Zeitgewinn und Bedienerfreundlichkeit.	10
Die HAGE-Produktgruppen Für jede Aufgabe die passende Lösung – dafür stehen die Produktgruppen HAGEmatic, HAGEcut, HAGEwood und HAGESpecial.	11

DIE HAGE-PRODUKTGRUPPEN



HAGEmatic

12

Die HAGEmatic-Portalbearbeitungszentren sind auf die Bearbeitung von Großprofilen aus Aluminium und Stahl ausgerichtet. Das modulare Anlagenkonzept kann auf Kundenwunsch individuell angepasst werden.



HAGEcut

18

Der perfekte, saubere Schnitt – darauf ist dieser Anlagentyp spezialisiert. Die HAGEcut-Sägeanlagen arbeiten dank Simultanbearbeitung und dynamischen Robotiklösungen in Bestzeit.



HAGEwood

22

HAGEwood-Anlagen sind auf die automatisierte Holzbearbeitung ausgerichtet. Eine Abbundanlage für bis zu 20 m lange Träger ist für die Anforderungen moderner Holzbauten ideal.



HAGESpecial

26

Wenn Besonderes gefordert ist, findet HAGE spezielle Lösungen: Für individuelle Produktionsanforderungen baut HAGE maßgeschneiderte Maschinenunikate.



HAGE3D

36

Die stabilen HAGE3D-Drucklösungen für hochdynamische FFF Rapid Prototyping Prozesse versprechen Detailgenauigkeit und höchste Präzision.

HAGEcare - Wir erhöhen Ihre Gesamtanlageneffektivität Wählen Sie aus unserem Servicepaket: Wartung und Service, Sicherheitstechnik, Prozessoptimierung und Retrofit.	32
Seit über 30 Jahren Kompetenz in Maschinenbau und Lohnfertigung Neben dem Sondermaschinenbau ist HAGE als Lohnfertiger für die Herstellung von anspruchsvollen Einzelteilen oder Kleinserien tätig.	34
Tradition trifft Hightech HAGE denkt immer wieder quer. So sind abseits des Anlagenbaus marktfähige Innovationen wie 3D-Drucker oder Rührreibschweißanwendungen zentrale Forschungsthemen.	36
Aus Zufriedenheit wächst Treue Das Gespräch mit dem Kunden hat Priorität. Aus dem kontinuierlichen und ehrlichen Miteinander entsteht Zufriedenheit. HAGE wird gerne weiterempfohlen.	38
Exzellenz durch Kompetenz Der Vorsprung von HAGE entsteht durch das Fachwissen, die Erfahrung und die Kompetenz der 100 Mitarbeiter.	40
Investition in ein gesundes Team HAGE hat als erstes österreichisches Unternehmen mit einem TÜV-Zertifikat für Gesundheitsmanagement ein „HAGEfit-Programm“ für seine Mitarbeiter integriert.	42

ENTWICKLUNGEN AM LAUFENDEN BAND

Seit über 30 Jahren entwickelt und baut HAGE maßgeschneiderte Anlagen, die damit optimal an die speziellen Kundenanforderungen angepasst sind. Stefan und Florian Hampel leiten das Unternehmen in zweiter Generation, ein Unternehmen mit einer jungen, dynamischen Entwicklungsgeschichte. Was sind die treibenden Kräfte hinter der Erfolgsgeschichte des Unternehmens?

HAGE liegt inmitten einer idyllischen österreichischen Landschaft – ein Ort, an dem ein solches Hightech-Unternehmen nicht vermutet wird. Von Obdach in der Obersteiermark aus werden die individuell konzipierten HAGE-Anlagen in alle Welt exportiert. Wie ist HAGE entstanden?

STEFAN HAMPEL: Der Kern geht auf den Unternehmergeist unseres Vaters, Gerfried Hampel, zurück. Er hatte Freude an Herausforderungen. Das fing schon mit der Gründung 1982 an, als der Obdachener Bürgermeister mit der Idee auf ihn zukam, die Region durch einen neuen Betrieb zu beleben. Sein Bestreben war es immer, das Unternehmen voranzutreiben und die Dinge weiterzuentwickeln.

FLORIAN HAMPEL: Ein „geht nicht“ gibt es bei uns nicht. Herausforderungen, vor allem auch in der Anlagenentwicklung, lassen unseren Motor erst richtig anlaufen. Wir machen sozusagen serienmäßig Innovationen.

Was hat Sie persönlich dazu bewogen, gemeinsam ins Unternehmen einzusteigen und die Geschäftsführung zu zweit zu übernehmen?

STEFAN HAMPEL: Ein perfektes Ganzes entsteht in unseren Augen aus dem Ineinandergreifen vieler heterogener Einzelteile. Unsere Leistungen entstehen aus der Zusammenarbeit spezialisierter Teams, die sich ergänzen und dadurch sicherstellen,

ein in jedem Detail durchdachtes Produkt entwickelt zu haben.

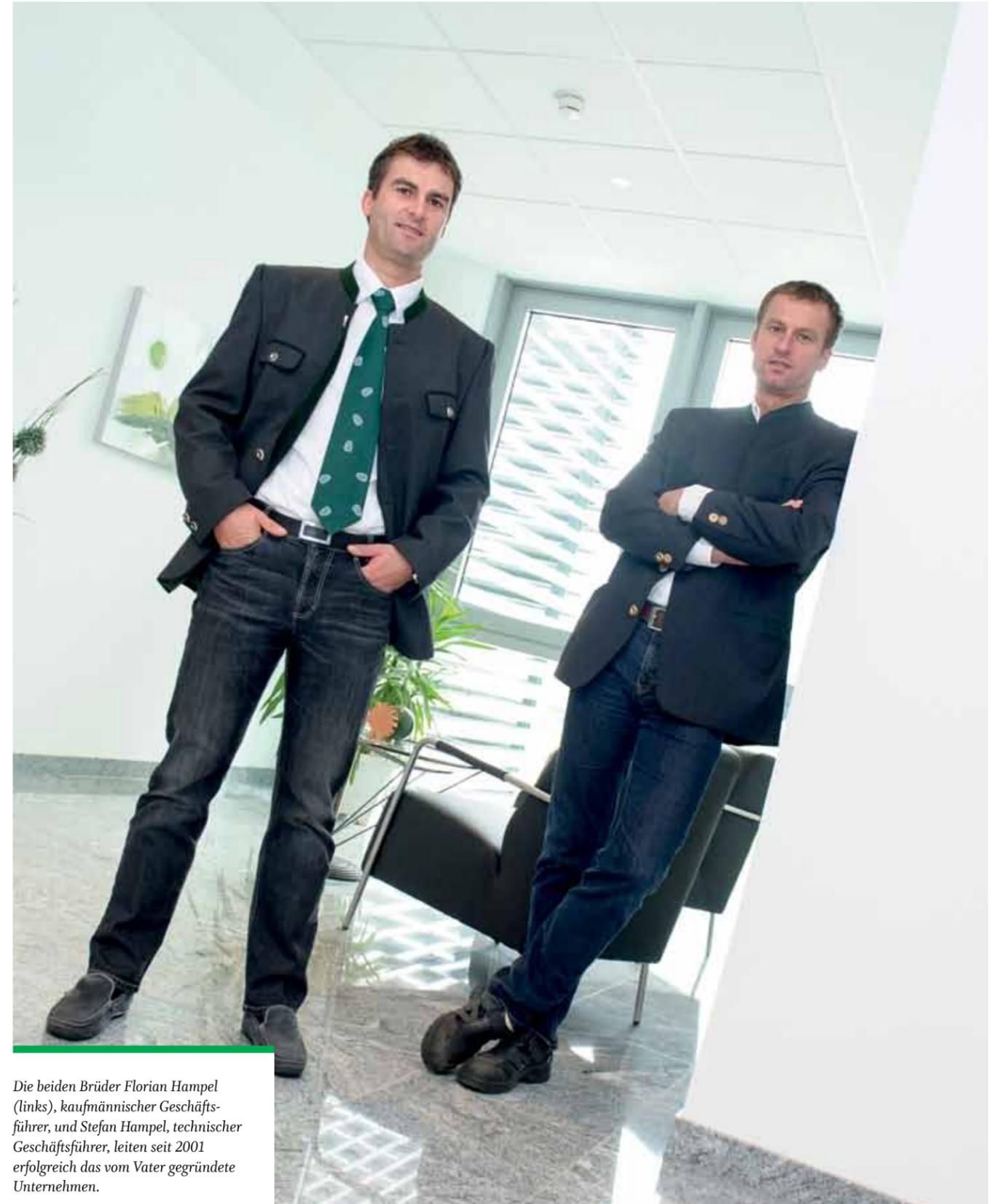
FLORIAN HAMPEL: Auch in der Geschäftsführung sehen wir das so. Wir beide vereinen die Kenntnisse, die essentiell sind, um das Unternehmen erfolgreich zu führen und voranzutreiben. So übernimmt mein Bruder Stefan die technischen Agenden und ich die kaufmännischen.

Ihr Slogan ist „Automatisch im Vorteil“. Was bedeutet das für den Kunden und: Hat der Slogan auch eine Bedeutung für Ihre Mitarbeiter?

STEFAN HAMPEL: Im Interesse unserer Kunden automatisieren wir Arbeitsabläufe, steigern die Produktivität und verkürzen die Amortisationszeiten. In jedem Fall bringen unsere maßgeschneiderten Lösungen Wettbewerbsvorteile. Dazu vereinen wir Erfindergeist und Umsetzungsexpertise. Das gewährleistet, dass die Qualität nicht erst in der Ausführung, sondern schon in der Planung in unserer Hand liegt. Zudem fließen die Erfahrungswerte eines jeden Bereichs als Know-how-Gewinn in den Gesamtprozess ein.

FLORIAN HAMPEL: Wer gesund ist, soziale Netzwerke pflegt und sich am Arbeitsplatz wohlfühlt, der ist klar im Vorteil. Wir schaffen die notwendigen Voraussetzungen dafür, nicht nur für, sondern vor allem mit unseren Mitarbeitern.

Im Interesse unserer Kunden automatisieren wir Arbeitsabläufe, steigern die Produktivität und verkürzen die Amortisationszeiten. In jedem Fall bringen unsere maßgeschneiderten Lösungen einen Wettbewerbsvorteil.



Die beiden Brüder Florian Hampel (links), kaufmännischer Geschäftsführer, und Stefan Hampel, technischer Geschäftsführer, leiten seit 2001 erfolgreich das vom Vater gegründete Unternehmen.



Für alle Belange
Ansprechpartner

Gerald Fössl (links) und Josef Fasch sind Projektleiter bei HAGE und Ansprechpartner für alle Kundenwünsche.

ALLES AUS EINER HAND

Ein übergreifendes Konzept und optimal ineinandergreifende Komponenten sind der Schlüssel zum Erfolg. Ebenso verhält es sich bei HAGE: Indem wir die gesamte Leistungskette abdecken, garantieren wir unseren Kunden langlebige Anlagen.

PROJEKTKOMPETENZ

Die Kompetenzen der einzelnen Abteilungen richtig vernetzen, damit am Ende eine einsatzbereite Anlage rechtzeitig zum Produktionsstart beim Kunden steht – das sichern unsere Projektmanager. Über die Gesamtdauer des Projekts hat der Kunde einen Ansprechpartner für seine Belange und Bedürfnisse. Der Projektmanager kümmert sich um die Informationsvermittlung sowie die Einhaltung des Terminplans und kommuniziert laufend mit unseren Kunden.

WISSEN

Bei HAGE ist Wissen ein wertvolles Gut. In mehr als 30 Jahren hat sich Know-how in der technischen Entwicklung sowie im Anlagenbau gesammelt und wird in der täglichen Arbeitspraxis angewandt. Unsere Mitarbeiter streben nach wirtschaftlichen und innovativen Lösungen für unsere Kunden. In einem internen kontinuierlichen Verbesserungsprozess sind alle angehalten, Abläufe zu optimieren.

01

BERATUNG UND KONZEPTION

Beim Projektstart ist von unseren Technikern viel Kreativität gefordert. Den Ausgangspunkt bildet das zu bearbeitende Werkstück. In Abstimmung mit unseren Kunden wird ein technisch ausgefeiltes, wirtschaftlich überzeugendes Anlagenkonzept erarbeitet, das einen Wettbewerbsvorsprung ermöglicht.



02

ENTWICKLUNG UND KONSTRUKTION

Technische Entwicklung ist ein Denkprozess. In diesem Prozessschritt werden mittels 3D-CAD die Layouts erstellt und Fertigungsteile normgerecht detailliert. Kritische Bauteile werden computergestützt analysiert. Bei der Anlagenentwicklung nimmt HAGE konstant Bedacht auf eine sicherheits- und ergonomieorientierte Konstruktion.



03

FERTIGUNG

In der Fertigung kommen ein moderner Maschinenpark, die Kenntnis innovativer Bearbeitungstechniken in den Bereichen Schweißen, 3D-Fräsen, CNC-Drehen etc. und die Zuverlässigkeit unserer Mitarbeiter zum Tragen. Durch CAD-CAM-Lösungen arbeiten wir schnell und flexibel. HAGE ist ISO-zertifiziert, um höchsten Anforderungen zu entsprechen.



04

MONTAGE

Exaktheit spielt in der Montage eine große Rolle: Nachdem aus Teilen der Eigenfertigung sowie Zukaufteilen einzelne Baugruppen erstellt wurden, wird im Anschluss die Gesamtanlage zusammengebaut. Nach der internen Montage und Vorabnahme wird die Anlage zerlegt, beim Kunden remontiert und in Betrieb genommen.



05

STEUERUNGSTECHNIK

Parallel zur Montage werden die Baugruppen elektrisch installiert und die dazugehörige Software entwickelt. Nun beginnt die Optimierungsphase, in der alle Funktionen und Abläufe der Maschine geprüft und getestet werden. Die im Probetrieb gefertigten Werkstücke werden vermessen und mit den Kundenvorgaben abgestimmt.



06

WARTUNG UND SERVICE

Bei der Inbetriebnahme werden die Mitarbeiter des Kunden in die Bedienung und Instandhaltung der Anlage eingeschult, der Kunde erhält eine umfassende Dokumentation. Damit die Produktion im Bedarfsfall schnell wieder aufgenommen werden kann, setzt HAGE auf schnelle Reaktionszeiten und Flexibilität durch HAGEcare.



DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR JEDE BRANCHENANFORDERUNG

Unsere Stärke liegt im Lösen komplexer Automatisierungsfragen. Wir punkten damit, verschiedene Technologien zu einem umfassenden Anlagenkonzept zu verbinden. So entsteht eine innovative, wirtschaftliche und maßgeschneiderte Anlage.

DURCHDACHTE KOMPLETTLÖSUNG

Egal ob Sicherheitsteile für Hochgeschwindigkeitszüge, Leimbinder im Holzbau oder vollautomatische Fertigungslinien für Schalungsprofile – die Anforderung ist immer die, am Ende ein präzises Werkstück zu erhalten. Wir optimieren den Weg dorthin. Einfacher als zuvor. Schneller als bisher. Präziser als jemals gedacht. Aufbauend auf unseren Kenntnissen verschiedenster Produktionsverfahren bringen wir uns bereits in der Verfahrensentwicklung ein. Der Vorteil für unsere Kunden: eine durchdachte Komplettlösung.

BRANCHENÜBERGREIFEND

Unsere Kunden profitieren vom Wissen, das wir in anderen Branchen gewonnen haben. Erfahrungen und Technologien transferieren wir bewusst über Branchengrenzen hinweg. Dadurch gelingt es, in der Entwicklung neuartige Wege zu gehen. Ein Beispiel für einen erfolgreichen Technologietransfer ist HAGEwood, eine Anlage zur automatisierten Holzbearbeitung. Hier sind u.a. Kenntnisse und jahrzehntelange Erfahrungen aus der Metallbearbeitung erfolgreich transferiert worden.

01

AUTOMOTIVE

Ob hoch spezialisierte Robotiklösungen oder die Installation von Fertigungslinien – die Automobilbranche ist für HAGE ein fixes Standbein. Wir bauen unter anderem Motorenprüfstände und Anlagen für die Produktion von Crashboxen und Stoßfängern, die bei führenden Automarken wie BMW, Audi und Mercedes zum Einsatz kommen.

02

BAUBRANCHE

In der Baubranche sind präzise bearbeitete Gerüste und Schalungselemente gefragt. Dazu liefert HAGE die richtigen Anlagen, zum Beispiel zur Produktion von Deckenstützen und Schalungstafeln, wie sie bei Bauarbeiten in Dubai verwendet werden.

03

SCHIENENINDUSTRIE

Hochgeschwindigkeitszüge brauchen stabile Rahmen im Waggonbau und verlässliche Sicherheitskomponenten. Komplexe Werkstücke höchster Präzision und großer Bearbeitungstiefe sind die Herausforderung, der unsere Anlagen gerecht werden: In China fahren seit 2003 Züge und U-Bahnen mit Sicherheitsteilen, die auf HAGEmatic-Maschinen erzeugt wurden. Auch in Russland setzen die Waggonbauer auf HAGE.



70% DER SCHALUNGSELEMENTE auf den Baustellen des deutschsprachigen Raums wurden mit einer HAGEspecial bearbeitet.



BIS ZU 20 M LANGE TRÄGER haben in der HAGEwood Abbundanlage Platz. Sie kann alle sechs Seiten ohne Umspannen bearbeiten.



ÜBER 212.000 KM DES WELTWEITEN SCHIENENNETZES werden mit Zügen befahren, deren Waggons mit einer HAGEmatic-Portalfräsanlage bearbeitet wurden.



MEHR ALS 300.000 FAHRZEUGE können mit einer einzigen HAGE-Fertigungslinie pro Jahr mit Crashboxen ausgestattet werden. Dies entspricht allen im Jahr 2016 in Österreich zugelassenen Neuwagen.



OB STAHLPROFILE MIT 1.100 NEWTON/MM² Festigkeit, einem Durchmesser von bis zu 180 mm oder Längen von 20 m: HAGE-Anlagen sind allen Profilen gewachsen.



SCHWEISSKRÄFTE BIS ZU 80 KN bringen die beiden HAGEmatic-Portalbearbeitungsanlagen, die Raketentank-Verschlußkappen bearbeiten und rührreibverschweißen, auf.



WEITERE BRANCHEN

- ▲ HOLZINDUSTRIE
- ▲ STAHLINDUSTRIE
- ▲ PROFILHERSTELLER (STAHL UND ALUMINIUM)
- ▲ PAPIERINDUSTRIE
- ▲ MÖBELINDUSTRIE
- ▲ KUNSTSTOFFINDUSTRIE
- ▲ FLUGZEUGINDUSTRIE
- ▲ UVM.

AUTOMATISCH IM VORTEIL

Präzise, bedienerfreundlich, flexibel und schnell – das sind die Maschinen von HAGE. Egal ob HAGEmatic, HAGEcut, HAGEwood oder eine HAGEspecial, jede Produktgruppe und somit jede einzelne Anlage, die unser Werk verlässt, vereint diese vier Aspekte. Damit sind unsere Kunden mit HAGE-Maschinen automatisch im Vorteil.

PRÄZISION

- ▲ Stabiler Maschinenbau
- ▲ Innovative und werkstückschonende Spannkonzeppte
- ▲ Präzisionsantriebe
- ▲ Direktmesssysteme
- ▲ Optimales Verhältnis von ruhenden und bewegten Massen
- ▲ Laservermessene Achsen und Geometrie-kompensation

FLEXIBILITÄT

- ▲ Das Maschinenlayout und die technischen Spezifikationen werden individuell an die Produktionsanforderungen des Kunden angepasst
- ▲ Spanende und spanlose Bearbeitungen, Fügen, Trennen, Montieren
- ▲ Werkstücktransport und -vermessung automatisch
- ▲ Roboterhandling
- ▲ Flexible Werkstücksdimensionen
- ▲ Universalspannvorrichtungen für unterschiedliche Werkstücke

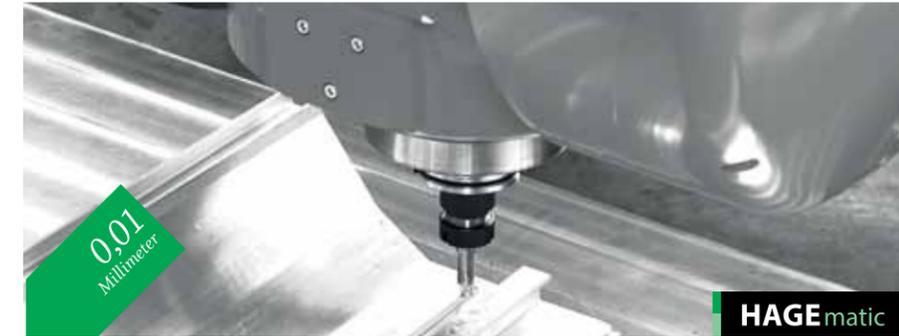
BEDIENERFREUNDLICHKEIT

- ▲ Alle gängigen Maschinensteuerungen sind realisierbar
- ▲ Visualisierung und CAD/CAM-Anbindungen
- ▲ Betriebsdatenerfassung und Auswertungen
- ▲ Gute Zugänglichkeit
- ▲ Standardisierte Eingabesysteme
- ▲ Wartungs- und serviceoptimiert
- ▲ Span- und Schallschutz

ZEITGEWINN

- ▲ Optimiertes Rüsten
- ▲ Hohe Achsgeschwindigkeiten
- ▲ High Speed Bearbeitung
- ▲ Simultanbearbeitung
- ▲ Dynamische Robotiklösungen
- ▲ Angepasste Werkzeugwechselsysteme

GENAUIGKEITEN
im Hundertstel-Millimeterbereich sind Standard auf allen Achsen bei HAGE-Anlagen.



0,01
Millimeter

HAGEmatic



12
Monate

HAGEcut

BEDIENER-FREUNDLICHKEIT
wird spürbar, wenn die Maschine 12 Monate im Jahr produziert.

FLEXIBILITÄT
bedeutet u.a., dass Werkstücke ohne Umspannen zeitspa-rend von allen Seiten bearbeitet werden können – dafür sorgen zehn Achsen.



10
Achsen

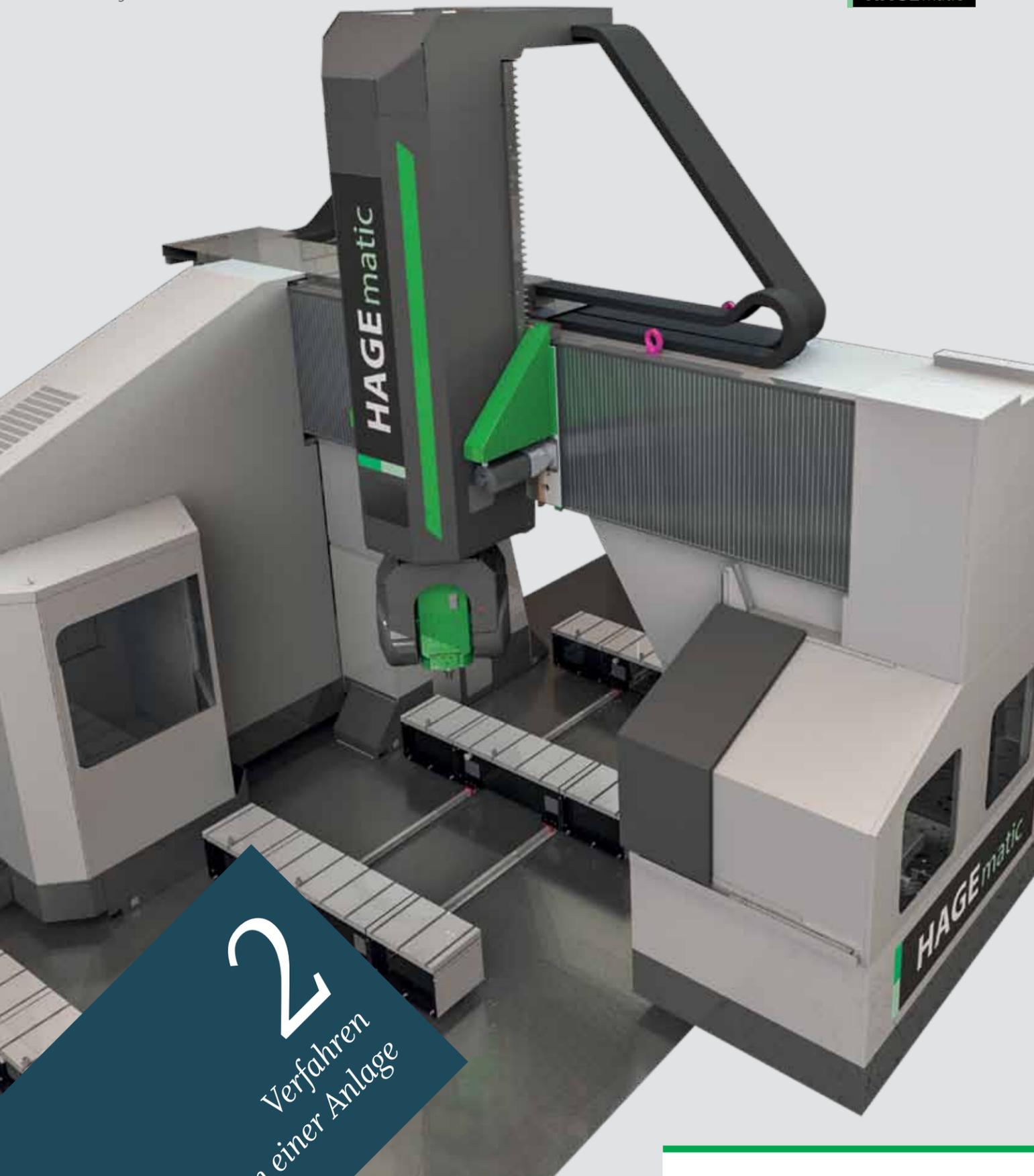
HAGEwood



18
Sekunden

HAGEspecial

ZEITGEWINN
entsteht durch extrem kurze Bearbeitungs-prozesse, z.B. wenn in 18 Sekunden aus einem geraden Aluminiumprofil ein Stoßfänger wird.



2
Verfahren
in einer Anlage

ZWEI VERFAHREN - EINE ANLAGE

Die HAGEmatic FSW für Fräs- und Rührreißschweißprozesse.

HAGEmatic DIE ANLAGE FÜR PROFILE

HAGEmatic-Portalbearbeitungszentren dienen der Bearbeitung von Großprofilen aus Aluminium und Stahl. So unterschiedlich wie die zu bearbeitenden Profile sind auch die Maschinenkonzepte – eine HAGEmatic wird flexibel an die Aufgaben unserer Kunden angepasst und erweitert.

DIE WELT DER PROFILBEARBEITUNG: HAGEmatic

Auch hier bleiben wir unserem Motto „Alles aus einer Hand“ treu. Neben der fachgerechten Auslegung des notwendigen Maschinenfundaments und des Sicherheits- und Schallschutzkonzepts inklusive Raumabsaugung, sorgen wir auch für ein effizientes Spänenmanagement durch Späneförder- oder Absaugungssysteme. Bei Bedarf liefern wir auch erprobte Spannvorrichtungen und optimierte NC-Programme der zu bearbeitenden Werkstücke - das komplette HAGEmatic Wohlfühlprogramm.

Verschiedene Ausführungen der Anlage:

- ▲ HAGEmatic Classic
- ▲ HAGEmatic FSW
- ▲ HAGEmatic Flexible



MIT HAGEmatic IM VORTEIL

Flexibilität

Ein spezifisch erstelltes Maschinenlayout macht die Bearbeitung von Werkstücken mit einer Gesamtlänge von bis zu 100 m möglich. Die individuelle Kombination verschiedener Bearbeitungstechniken in einer Anlage, wie z.B. Fräs- und Schweißprozesse, sorgt für Flexibilität in der Produktion.

Präzision

Alle Achsen können mit externen Wegmesssystemen ausgestattet werden. Präzise Bearbeitung durch: Laserkompensation an der Spindelnase, Geometrieabstimmung mittels Rotationslaser, FEM berechnete Mechanik mit Schwingungsanalyse sowie Präzisionsuniversalspannvorrichtungen mit einstellbarer Spannkraft.

Zeitgewinn

Hohe Verfahrensgeschwindigkeiten mit bis zu 80 m/min bei den Linearachsen und 360 Grad pro Sekunde bei den Drehachsen steigern den Output ebenso wie der Pendelbetrieb: dieser macht ein Rüsten und Bearbeiten zur selben Zeit möglich. Neben Produktivitätssteigerung gewährleisten teleskopierbare Schallschutzkabinen eine platzoptimierte Raumnutzung.

Bedienerfreundlichkeit

Auf der HAGEmatic sind alle gängigen CNC-Maschinensteuerungen möglich. Eine mitfahrende Kabine mit großen Sichtfenstern, und Videoüberwachungssysteme ermöglichen eine gute Kontrolle des Bearbeitungsprozesses. Die Schmierung wird automatisch überwacht und gesteuert.

DIE DREI TYPEN DER HAGEmatic

Einst als Sondermaschine konzipiert, fand die HAGEmatic derartigen Anklang am Markt, dass sie zu einer eigenen Marke ausgebaut wurde, bei der nach wie vor jede Anlage ganz spezifisch für die Anforderungen eines jeden Kunden konzipiert wird.



HAGEmatic Classic:

Fräsen, Bohren, Sägen, Gewinden: die HAGEmatic Classic ist ein 5-Achs-Portalbearbeitungszentrum für Aluminiumprofile. Verfahrswege bis zu 100 m und Spurbreiten von bis zu 6 m sind realisierbar. Bearbeitungskopf und Spindeldaten werden individuell ausgelegt. HAGEmatic Classics sind weltweit im Einsatz von Deutschland über Tschechien und Russland bis nach China. Sie überzeugen dort nicht nur im Waggonbau.

HAGEmatic FSW:

Die HAGEmatic FSW (Friction Stir Welding) integriert einen weiteren Bearbeitungsschritt. In einem Arbeitsgang werden mit dem Portalbearbeitungszentrum Aluminiumkomponenten im Dauerbetrieb und unter Industriebedingungen spanend bearbeitet und verschweißt. (Näheres zur FSW-Technologie auf S. 16)

HAGEmatic Flexible:

Die höchste Stufe der Individualisierung und automatisierten Bearbeitung bringt die HAGEmatic Flexible. Ein vollautomatisches Bearbeitungszentrum für die Produktion von zum Beispiel Wintergartenprofilen oder Rollläden. Alu- oder Stahlprofile von bis zu 8 m werden im Durchlauf auf allen sechs Seiten bearbeitet und entsprechend abgelängt.

Die HAGEmatic Classic bewährt sich weltweit.



Die HAGEmatic Flexible ermöglicht das Bearbeiten von gleich sechs Seiten der Alu- und Stahlprofile in einem Durchlauf.



Ein hybrider Bearbeitungskopf ermöglicht sowohl Fräs- als auch FSW-Prozesse.



Mit der innovativen HAGEmatic FSW können Werkstücke sowohl spanend bearbeitet als auch verschweißt werden.

HAGE-FSW-TECHNOLOGIE AUF DEM WEG INS ALL

Mittels High-end-Innovationen und der Integration der Technologie des Friction Stir Weldings, auch Rührreibschweißen genannt, ist HAGE eine erfolgreiche Positionierung in der anspruchsvollen „Königsklasse“ Raumfahrt gelungen.

Ein außerordentlicher Qualitätsstandard und sehr hohe Zuverlässigkeit sind unter anderem Voraussetzung, um sich für die Herstellung von Produktionsanlagen für die Raumfahrtindustrie zu qualifizieren. Zwei in Folge platzierte Aufträge des Augsburger Luft- und Raumfahrtspezialisten MT Aerospace beweisen, dass die Leistung der HAGE-Automatisierungsspezialisten den überdurchschnittlichen

Anforderungen der Raumfahrt gerecht wird. MT Aerospace, ein Unternehmen des europäischen Raumfahrt- und Technologiekonzerns OHB SE, unterzeichnete Millionen-Verträge für die Lieferung maßgeschneiderter FSW-Anlagen zur präzisen Bearbeitung von Teilen des Tanksystems der Ariane 6, eine Rakete der europäischen Weltraumorganisation ESA.



DIE IMPOSANTE HAGEMATIC FSW-AR6

Die über 50 Meter lange Anlage der Marke HAGEmatic FSW kommt bei der Bearbeitung der Raketentank-Verschlusskappen der Ariane 6 zum Einsatz. Die sechs Meter breiten und drei Meter hohen Werkstücke werden spanend bearbeitet und in einem weiteren Prozess rührreibverschweißt.



DER FOLGEAUFTRAG LIESS NICHT LANGE AUF SICH WARTEN

Die HAGEmatic FSW-S23 mit einem speziellen Bearbeitungskopf für Fräs- und Rührreibschweißprozesse bringt die Oberstufentanks der ESA-Rakete Ariane 6 in Form.

RÜHRREIBSCHWEISSEN

FSW – TECHNOLOGIE DER ZUKUNFT

Das Verfahren des Rührreibschweißens, auch Friction Stir Welding genannt, ist ein Festphasenfügeverfahren, das Werkstoffe ohne Zusatzstoffe verschweißt und Werkstoffkombinationen, die bislang als nicht verschweißbar galten, in hoher Qualität miteinander verbindet. Ein rotierendes verschleißfestes Werkzeug mit einem speziell geformten Pin und einer Schulter verfährt zwischen zwei Werkstücken. Durch die Reibung des Werkzeugs wird das Werkstück erwärmt und das Material beider zu verschweißenden Bleche plastifiziert. Das Material fließt um den rotierenden Pin, verdichtet sich und bildet beim Abkühlen eine feste Verbindung.

INNOVATIVE FSW-LÖSUNGEN

Intensive Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet des Rührreibschweißens ermöglichen eine optimale Symbiose von Technologie und Anlagentechnik. Das Ergebnis sind innovative und kompakte FSW-Lösungen, wie beispielsweise der hybride HAGEmatic-Bearbeitungskopf, der Fräs- und FSW-Prozesse in einem Produkt vereint. Oder die Welding Gun, eine flexible Lösung für Punktschweißverbindungen an Blechen jeglicher Art, ausgerichtet auf die speziellen Anforderungen der Automobilindustrie.

Durch den FSW-Prozess werden zwei Werkstücke ohne Schweißzusätze miteinander verbunden.



FSW-VORTEILE

- ▲ Geringer Energieeintrag, daher kaum Schweißverzug
- ▲ Kostenreduktion
- ▲ Neue Möglichkeiten
- ▲ Umweltschonend (kein Lärm und keine Emissionen)
- ▲ Hohe Schweißgeschwindigkeiten realisierbar

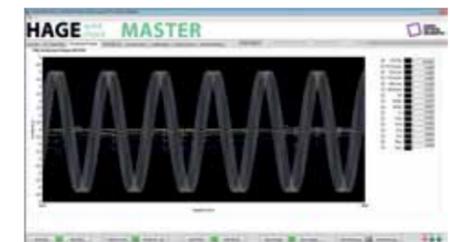
FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

HAGE FSW-KOMPETENZZENTRUM

Interessierte haben die Möglichkeit, sich im HAGE FSW-Kompetenzzentrum live von den Vorteilen des Friction Stir Welding zu überzeugen. Ein imposantes HAGEmatic FSW Portalbearbeitungszentrum steht hier jederzeit für Forschungs-, Demonstrations- und Lohnfertigungszwecke zur Verfügung. Wir sind nicht nur in der Lage, unseren Kunden maßgeschneiderte FSW-Maschinenkonzepte zu liefern, sondern sie auch in Ihrer Produktentwicklung hinsichtlich Schweißtauglichkeit der Bauteile sowie Prozessentwicklung zu unterstützen. Das präzise Portalbearbeitungszentrum ist neben Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten und Musterteilproduktionen auch stets im Einsatz, um individuelle Lohnfertigungsanforderungen abzuwickeln. Aufgrund der Flexibilität der Hightech-Maschine können Bauteile in einer Aufspannung bearbeitet und geschweißt werden. Die Schweißnähte werden gegebenenfalls geprüft und von uns anhand der gültigen FSW-Norm bewertet.

WELDCHECK

WeldCheck ist eine von HAGE entwickelte, optimal auf den Maschinenbau und auf den kundenspezifischen Prozess abgestimmte Software, welche Prozessparameter der Maschine aufzeichnet und auswertet. Alle Prozessdaten werden auf einem Monitor in Echtzeit visualisiert und am Ende der Schweißung entsprechend gespeichert. Dies ermöglicht eine vollautomatische Berechnung und Qualifizierung der Schweißnaht.



FÜNF ACHSEN FÜR SÄGESCHNITTE IN ALLEN LAGEN

HAGEcut-Anlagen ermöglichen Säge- und Bearbeitungsschritte mit bis zu zwei Schwenk- und drei Linearachsen ohne Umspannen des Werkstücks.

HAGEcut FÜR EINEN SAUBEREN SCHNITT

HAGEcut Sägeanlagen nehmen es mit den härtesten Materialien auf und das in Bestzeit – dank Simultanbearbeitung und dynamischen Robotiklösungen.

HIGH PERFORMANCE CUTTING

Automatisches Sägen, Entgraten und Stanzen von unterschiedlichen Profilquerschnitten und Geometrien unter verschiedenen Schnittwinkeln – HAGEcut-Anlagen sind nur für einen Zweck konzipiert: den präzisen Schnitt. Das Werkstück selbst wird äußerst sorgfältig behandelt.

In der Konzeption beschäftigen sich unsere Konstrukteure mit dem gesamten Prozess. Wir bedenken Aspekte für eine einfache Bedienung und integrieren weitere Schritte, die in der Produktionskette benötigt werden, wie etwa das Anbringen von Barcodes oder die Integration von Stanz- und Bürsteinheiten.



MIT HAGEcut IM VORTEIL

Präzision

Innovative Spannkonzeppte und ein stabiler Maschinenbau mit optimalem Verhältnis von ruhender und bewegter Masse bringen ein exaktes Sägergebnis der HSS- und Hartmetall-Sägen. Ein größtmöglicher Spannflansch sichert die Steifigkeit der hochwertigen Sägeblätter im Einsatz.

Zeitgewinn

Das von HAGE mitentwickelte Sägegetriebe bringt Durchlaufzeiten mit Vorsprung. Spannstöcke mit Schnellwechselsystemen, eine automatisierte Sägeblattvermessung, ein optimiertes Werkstückhandling, ein simultanes Sägen, Entgraten und Manipulieren sowie dynamische Robotiklösungen helfen Zeit zu sparen.

Bedienerfreundlichkeit

Bedienerfreundlichkeit bedeutet bei HAGEcut nicht nur ein platzoptimiertes Design, bei dem dennoch alle relevanten Teile voll zugänglich bleiben, sondern auch die einfache Eingabe der Sägeparameter, eine automatische Sägeblattvermessung, Abfallminimierung sowie ein durchdachtes Schallschutzkonzept. Eine intelligente Maschinensteuerung ermöglicht die Wahl aus gängigen Programmen, lässt Visualisierungen zu und bringt transparente und aussagekräftige Produktionsdaten.

Flexibilität

HAGE liefert Gesamtkonzepte, in denen die Sägeleistung in vor- und nachgelagerte Prozesse integriert ist.

Bis zu **5**
Achsen für Sägeschnitte
in allen Lagen

5-ACHS-SÄGEEINHEIT

MEHR ALS EINE SÄGE

Mit den HAGEcut-Anlagen können auf Wunsch auch dem Sägeprozess nachgelagerte Produktionsschritte wie z.B. Stanzen, Bürstengraten oder Teilehandling ausgeführt werden.



DAS HAGEcut-SÄGEGETRIEBE
Um allen Bedürfnissen gerecht zu werden, wurde das HAGEcut-Sägegetriebe entwickelt: die spezielle Form gewährleistet, dass für jede individuell konzipierte Anlage die optimale Schnittgeometrie sowie die höchste Schnittgeschwindigkeit erreicht werden.



Beispiel einer vollautomatisierten 5-Achs-HAGEcut mit Roboterhandling für hydrogeformte Rohre aus Edelstahl und Nickelbasislegierungen.

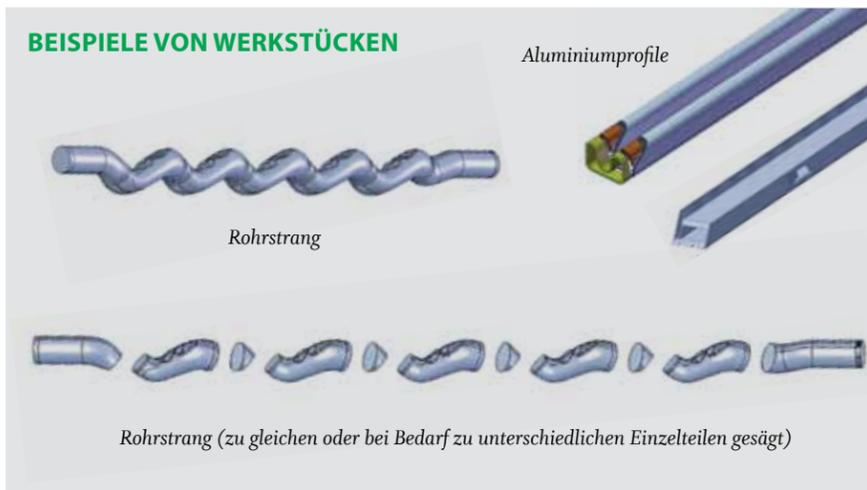


Hightech-Sägeanlage für die Bearbeitung von Traktorkabinen.



HAGEcut für Solarrahmenprofile mit vorgelagerter Werkzeugstraße.

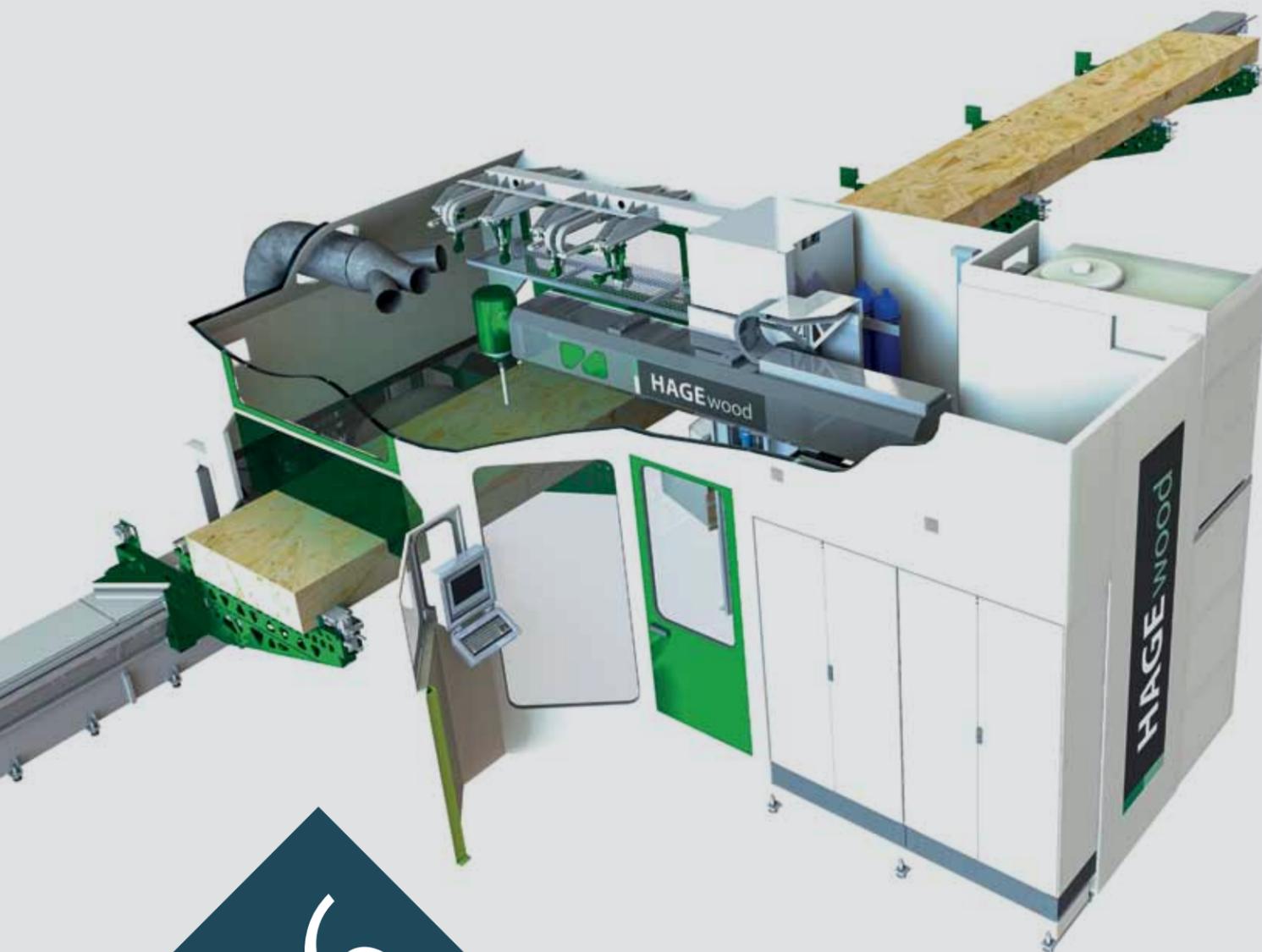
BEISPIELE VON WERKSTÜCKEN



Aluminiumprofile

Rohrstrang

Rohrstrang (zu gleichen oder bei Bedarf zu unterschiedlichen Einzelteilen gesägt)



6
Seiten-
Bearbeitung

ABBUND MIT 6-SEITEN-BEARBEITUNG

Umspannfehler ausschalten, höhere Taktzeiten einschalten: Auf der HAGEwood ABZ CNC-Abbundanlage können alle sechs Seiten eines Werkstücks ohne Umspannen bearbeitet werden.

HAGEwood CNC-TECHNIK NEU GEDACHT

HAGEwood bringt Holz präzise in Form und wird damit den Anforderungen moderner Holzbauten gerecht. In den neuen CNC-Holzverarbeitungsanlagen vereinen sich über 30 Jahre Erfahrung im Sondermaschinenbau mit den Technologien der Zukunft.

DAS VORZEIGESTÜCK: DAS CNC-ABBUND-BEARBEITUNGSZENTRUM ABZ 605

Die HAGEwood ist eine Anlage zur automatisierten Holzbearbeitung für bis zu 20 m lange Träger. Zur Entwicklung dieser Anlage hat HAGE seine Erfahrungen aus dem Bau von Bearbeitungszentren mit dem Wissen um die Technologien der Zerspanungstechnik und seinem Know-how aus der Konstruktion und Fertigung von Automatisierungslösungen vereint. Durch diese Kombination wurde die Sondermaschine exakt auf die speziellen Anforderungen der Holzbearbeitung zugeschnitten.



Das Herzstück: die vierachsig verstellbare Spindel. Sie läuft auch für Freiformen mit Höchstgeschwindigkeit von 12.000 U/min. Die Spannwagen können auf bis zu 80 m/min beschleunigen.



High-Speed mit 80 m/min an der X-Achse.

MIT HAGEwood IM VORTEIL

Zeitgewinn

Sechs-Seiten-Bearbeitung ohne Umspannen, ein 20-facher Werkzeugwechsler und ein vierfach Sonderwechselsystem für Großwerkzeuge sorgen im Zusammenspiel mit hohen Achsgeschwindigkeiten und einer leistungsstarken Bearbeitungsspindel für kurze Durchlaufzeiten.

Präzision

Pneumatische, asymmetrisch angeordnete Präzisionsspannwagen mit flexiblen horizontalen und vertikalen Spannelementen positionieren Werkstücke von 50 cm bis 20 m punktgenau.

Flexibilität

Die Anlage selbst bleibt flexibel wie die Anforderungen, die an sie gestellt werden: dank eines modularen Aufbaus lässt sie sich variabel zusammenstellen.

Bedienerfreundlichkeit

Eine von allen Seiten zugängliche Bearbeitungsspindel, minimaler Service- und Wartungsbedarf und die Steuerung über Touch-Panels direkt an der Maschine ermöglichen eine bedienerfreundliche Nutzung.

Die DDX-Software Easywood macht es möglich: Nur sechs Schritte sind erforderlich, damit das Werkstück von der Konstruktionsabteilung an den Start der vollautomatischen Bearbeitung gelangt. Das Zusatzmodul Easybeam garantiert, dass die Funktionalitäten der HAGEwood voll ausgeschöpft werden können.

Optimales und einfaches Arbeiten mit der Software DDX Easywood.



Der 2-Achs-Fräskopf mit endlos drehender Achse bearbeitet Werkstücke allseitig. Mit einem Drehmoment von bis zu 100 Nm unterstützt er die Dynamik und Schnelligkeit der Anlage.



Die Werkstücke werden durch eine 6-Seiten-Bearbeitung ohne Winkelköpfe und ohne Umspannen bearbeitet.



Flexible Bearbeitung in kürzester Zeit: Neben dem 20-fachen Standardwerkzeugwechsler verfügt die Anlage auch über vier Sonderwerkzeugwechsler.



3.000
Crashboxen

3.000 CRASHBOXEN

Für Automobilhersteller wie BMW, Audi, oder Mercedes werden auf HAGE-Sondermaschinen bis zu 3.000 Crashboxen in acht Stunden erzeugt.

HAGEspecial NEUE AUFGABEN BRAUCHEN NEUE LÖSUNGEN

Wenn ein Kunde ganz besondere Anforderungen hat, ist HAGE die richtige Adresse. Wir erarbeiten eine vollständige und vollkommen individuelle Lösung. Hierfür verbinden wir unsere Erfahrung aus Altbewährtem mit Innovationsgeist. Das Ergebnis ist Aufschwung – und der serienmäßig.

MASSGESCHNEIDERTE AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN

Die Anlagen von HAGEspecial passen sich an jedes Produktionsverfahren an. Das bedeutet: maßgeschneiderte Unikate, ausgestattet mit den neuesten Technologien und ökonomisch im Einsatz.

Abseits von unseren Produktgruppen HAGEMatic, HAGEcut und HAGEwood gibt es noch mehr Anwendungsbereiche, in denen wir unsere Kompetenz in Automatisierungslösungen zeigen. Die Palette unserer Referenzprojekte reicht von verketteten Fertigungslinien für Stoßfänger und Crashboxen bis hin zum Werkzeug- und Stahlanlagenbau.



MIT HAGE ZUM WETTBEWERBSVORTEIL

Die Anlagen von HAGEspecial sind der Schlüssel zu einer effizienten Produktion.



Fertigungslinie für Crashboxen mit NC-Handling. Die Werkzeugstraße ist linear aufgebaut.

INNOVATIV GEDACHT – BEISPIELE FÜR HAGEspecials

FERTIGUNGSLINIE STOSSFÄNGER VOM ALUMINIUMPROFIL ZUM FERTIGEN STOSSFÄNGER IN 18 SEKUNDEN

Ob für Audi, BMW, Mercedes oder Jaguar – auf der 60 m langen HAGE-Fertigungslinie werden aus Strangpressprofilen in Rekordzeit Stoßfänger. Das Werkstück durchläuft vollautomatisch die Prozessschritte Vereinzeln, Besäumen, Streckbiegen, Stanzen, Richten, Bearbeiten, Reinigen, Montieren, Prüfen und Signieren.

FERTIGUNGSLINIE CRASHBOXEN IN MAXIMAL NEUN SEKUNDEN ZUR CRASHBOX

Die Anlage fertigt unterschiedliche Crashbox-Typen. An der Konzeption der Maschinen zeigt sich die individuelle Gestaltbarkeit je nach Kundenwunsch besonders gut: Die Anlage kann z.B. mit NC-Handling und einer linear aufgebauten Werkzeugstraße oder mit Roboterhandling und einer als Drehtisch aufgebauten Werkzeugstraße konzipiert sein.

FERTIGUNGSLINIE RANDPROFILE VOM LAGER INS LAGER

Diese vollautomatische HAGE-Fertigungslinie wird vom Lagerkran mit Paketen von bis zu 12 m langen Stahlprofilen beschickt. Daraus werden Schalungsprofile unterschiedlicher Länge und Type hergestellt. Am Ende der Linie werden die fertigen Teile im Palettenbahnhof gestapelt und wieder dem Lager zugeführt.

BEARBEITUNGSZENTRUM FREILAUFSPERRKLINKE ACHT MILLIONEN SPERRKLINKE FÜR DIE FAHRRADINDUSTRIE PRO JAHR

Die CNC-gesteuerte Fräsanlage erlaubt die Produktion von Sperrklinken vom Coil. Das Stahlprofil durchläuft eine Richtmaschine und wird von zwei mehrachsigen Bearbeitungsaggregaten geschlitzt bzw. getrennt. Es können unterschiedliche Typen von Sperrklinken produziert werden.

Auf der Fertigungslinie für Stoßfänger werden unterschiedliche Prozessschritte in minimaler Zeit erledigt – nur 18 Sekunden dauert es bis zum fertigen Produkt.

Rechts: Innovativ angeordnete Rundtaktische machen es möglich: Pro Minute ein fertiges Getriebegehäuse.

Links: Diese Fertigungslinie für Crashboxen arbeitet mit einem besonderen Konzept: Die Werkzeugstraße ist als Drehtisch aufgebaut, Roboter bewegen die Werkstücke zwischen den einzelnen Arbeitsschritten.



SCHWEISSZELLE FÜR CHASSISTEILE FÜR PERFERKE SCHWEISSNÄHTE

In drei Roboterzellen werden verzinkte Blechteile miteinander verschweißt. Die Qualität der Schweißnaht wird mittels Kamera einer optischen Kontrolle unterzogen, die Teile werden automatisch entnommen.

LASER-SCHNEID- UND SCHWEISSANLAGE EXAKT GETAKTET

Die CNC-gesteuerte Anlage ermöglicht die automatische Verarbeitung von Schalldämmen für 6-Gang-Getriebe. Alle Einzelteile werden automatisch zugeführt, bearbeitet, mittels Kamerasystemen ausgerichtet und miteinander verschweißt.

VAKUUMSPANNTISCH EIN GEWINN FÜR DIE FLUGZEUG- INDUSTRIE

Der Vakuumspanntisch wird bei der Herstellung von Carboneilen in der Flugzeugindustrie eingesetzt. Mit einer Saugfläche von 18 m² wurde der NC-gesteuerte Spanntisch in das Anlagenkonzept einer Carbon-Beschichtungsanlage integriert. Für rotationssymmetrische Bauteile kann alternativ auch ein Mandrel aufgenommen werden.

BOHRSTATION FÜR ZAHNRÄDER BOHREN UND ENTGRATEN VON ZAHNRÄDERN

Nach dem händischen Befüllen der Anlage mit den Zahnradpaaren schließt die Schutzeinrichtung und der Automatikbetrieb startet. Die Zahnräder werden über einen Rundtaktisch in drei Stationen parallel automatisch bearbeitet.

SCHWINGHEBELBEARBEITUNGSANLAGE SECHS SCHWINGHEBEL PRO MINUTE

Schwinghebel sind Teile von Achssystemen, die Sicherheit und Fahrkomfort erhöhen. In der HAGEspecial übernimmt ein ausgeklügeltes Werkstückträger-Umlaufsystem mit drei 6-Achsen-Hochgeschwindigkeitsrobotern die präzisen Handlingaufgaben. Dank moderner Bildverarbeitungssysteme kann im Mixbetrieb sehr flexibel gearbeitet werden.

BEARBEITUNGSZENTRUM FÜR GETRIEBEGEHÄUSE IN 60 SEKUNDEN GEBOHRT UND GEWINDET

In diesem HAGEspecial Bearbeitungszentrum werden verschiedene Typen von Getriebegehäusen in vier Stationen vollautomatisch gewindet und gebohrt. Durch eine innovative Anordnung von fünf Stück Rundtaktischen, werden neben einem komfortablen Teilehandling, die Werkstücke zeitgleich, exakt und ohne Umrüsten bearbeitet – pro Minute verlässt ein fertiges Getriebegehäuse die Anlage.



FERTIGUNGSANLAGE FÜR BAUSTÜTZEN-AUSSENROHRE AUTOMATISCH VERARBEITET

Die Anlage dient der Herstellung von Baustützen-Außenrohren. Die per Rungenpalette bereitgestellten Rohre werden automatisch vereinzelt und der Verarbeitung zugeführt. Die einzelnen Schritte wie Schweißnahtsuche, Sickenprägen, Kalibrieren und Abstechen werden automatisiert durchgeführt.

MOTOREN-SCHWENKPRÜFSTAND HÄRTETEST DER GELÄNDETAUGLICHKEIT

Auf diesem von HAGE entwickelten und gefertigten Schwenkprüfstand werden Motoren bis zu +/-50° in zwei Ebenen geschwenkt, um verschiedene Geländeeigenschaften und die dadurch auftretenden Bedingungen, wie z.B. den Motorölverlauf zu prüfen. Konstruktive Besonderheiten sind z.B. die schwingungsarme Auslegung des Grundportals.

FERTIGUNGSANLAGE FÜR DECKENSTÜTZEN VOLLAUTOMATISCHER ZUSAMMENBAU

Mit der Fertigungslinie werden die sieben Einzelteile einer Deckenstütze vollautomatisch in einer Zeit von 25 Sekunden zusammengebaut. In dieser Rekordzeit werden viele verschiedene Arbeitsschritte wie Schweißen, Bürsten, Verzinken, Montieren und Absaugen erledigt.

FERTIGUNGSLINIE FÜR DECKENSCHALUNGSPROFILE IM MINUTENTAKT ZUM PASSENDEN PROFIL

Mit der Anlage werden aus Aluminiumprofilen Deckenschalungsprofile erstellt. Die Bearbeitungen umfassen Schritte wie Konturfräsen, Langlochfräsen, Bohren, Fräsen der Taschen, Einprägen von Sicken sowie das Einschweißen eines Anschlussstückes. Die bearbeiteten Teile werden gereinigt und automatisch abgestapelt.

Mit dieser Fertigungslinie werden Deckenschalungsprofile vollautomatisch hergestellt.



Auf dem in zwei Achsen +/- 50° schwenkbaren Motorenprüfstand wird die Geländetauglichkeit von Motoren für Geländefahrzeuge getestet. Auch dynamische Anlagenkonzepte für Rennmotoren sind möglich.



Schwenkprüfstand zum Testen von Auto-Verteilergetrieben sowie Vorder- und Hinterradgetrieben. Als Antriebs- und Prüfmotor wurde ein 30KW-Oswald-Motor (0-12.000 Umdrehungen) eingesetzt.



Mit Hilfe der präzisen HAGEspecial-Anlage werden verschiedenste Tür-Zargen in Serie oder mit einer Losgröße vollautomatisch gesägt, gestanzt und entgratet.

BEISPIELE VON WERKSTÜCKEN



Getriebeteile

Randprofil

Chassisteil

Crashbox

Stoßfänger

Schaltdom für 6-Gang-Getriebe

Deckenstützen



WIR ERHÖHEN IHRE GESAMTANLAGENEFFEKTIVITÄT

Die Gesamtanlageneffektivität beschreibt die Wertschöpfung Ihrer Anlage. Mit ihr können auf einen Blick sowohl die Produktivität, als auch das Optimierungspotenzial Ihrer Anlagen dargestellt werden. Sie beinhaltet Verfügbarkeits-, Leistungs- und Qualitätsfaktor. Wir schnüren ein HAGEcare-Paket speziell nach Ihrem Bedarf, mit dem Ziel die Gesamtanlageneffektivität Ihrer Anlagen zu optimieren. Wählen Sie aus den folgenden Leistungsbereichen und fühlen Sie sich mit HAGEcare rundum und kompetent betreut:

WARTUNG UND SERVICE

Im Rahmen einer HAGEcare Servicevereinbarung überprüfen wir Ihre Anlage innerhalb festgelegter Serviceintervalle - angefangen bei der Prüfung der mechanischen Funktion bis hin zur Unterstützung Ihres Ersatzteilmanagements. Damit die Produktion bei Störfällen rasch wieder aufgenommen werden kann, setzen wir auf schnelle Reaktionszeiten und Flexibilität.

SICHERHEITSTECHNIK

Wir erarbeiten für Sie ein individuelles Sicherheitskonzept nach aktuellen Bestimmungen. Kontinuierliche Safe-Checks inkl. Laufzeitmessungen bringen optimierte Sicherheit für Mensch, Maschine und Umwelt. Bei Bedarf rüsten wir Ihre Anlagen auch gleich um!

RETROFIT

Getreu dem Motto „Aus alt mach neu“ modernisieren wir Ihre Anlagen älterer Semesters und bringen diese auf den neuesten Stand der Technik.

PROZESSOPTIMIERUNG

Wir denken in Prozessen und optimieren die Interaktion verschiedener Anlagen in der Produktionskette.

HAGEcare WIR KÜMMERN UNS UM IHRE GESAMTANLAGENEFFEKTIVITÄT

Produktionsanlagen benötigen fachmännische Betreuung aus erster Hand, immerhin sind sie das Herzstück eines Industrieunternehmens. Das heißt, sie müssen funktionieren - am besten reibungslos und 365 Tage im Jahr. HAGE bietet hierfür das neue HAGEcare Servicepaket! Wir kümmern uns um das technische Wohl Ihrer Anlagen und optimieren gleichzeitig Ihre Gesamtanlageneffektivität! Gerne übernehmen wir dabei auch den Service für Maschinen anderer Hersteller!

HAGEcare-VORTEILE

HAGEcare VORTEILE

- ▲ Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Anlage
- ▲ Steigerung der Produktqualität
- ▲ Höhere Anlageneffizienz
- ▲ Erfüllung gesetzlicher Vorgaben
- ▲ Sicherstellung der Versorgung von Ersatzteilen
- ▲ Uvm.

DER HAGEcare-PROZESS

WIE FIT SIND IHRE PRODUKTIONSANLAGEN?

Unser HAGEcare-Team findet es heraus! Im Rahmen des HAGEcare-Prozesses erheben wir mit unseren Care-Checks den aktuellen Stand Ihrer Anlage und bringen diese nach einem kompetenten Care-Consult Beratungsgespräch in die von Ihnen gewünschte Form:

01

CARE-CHECK

Nach einer optischen Gesamtkontrolle Ihrer Anlage protokolliert unser Serviceteam nicht nur den Gesamtzustand und die Leistungsdaten als Grundlage für ein persönliches Beratungsgespräch, sondern erhebt bei Bedarf auch die aktuelle Gesamtanlageneffektivität Ihrer Produktionsanlage.

02

CARE-CONSULT

In einem Beratungsgespräch werden die Ergebnisse aus dem gewählten CareCheck gemeinsam besprochen. Sie entscheiden danach, welche Empfehlungen in weiterer Folge umgesetzt werden sollten! Wir unterbreiten Ihnen gerne ein individuelles Angebot samt HAGEcare-Vorteilen.

03

CARE-ACT

Gerne führen wir Wartungsarbeiten durch, sorgen für sicherheitstechnische Updates oder Rüsten Ihre Anlage um! Angefangen von der Beschaffung der notwendigen Zukauf- und Fertigungsteile, der Durchführung der Maßnahmen bis zur Produktionsbegleitung, Mitarbeiterschulung und einem effizienten Ersatzteilmanagement.

SEIT ÜBER 30 JAHREN KOMPETENZ IN MASCHINENBAU UND LOHNFERTIGUNG

Gerfried Hampel, seine Vision, seine Familie und ein starkes Team stehen hinter dem Erfolg von HAGE. 1982 als Lohnfertiger begonnen, entwickelte sich HAGE zu einem renommierten Sondermaschinenbauer. Neben der heutigen Kernkompetenz des Maschinenbaus ist HAGE nach wie vor in der Lohnfertigung für mechanische Komponenten tätig.

Andere beginnen in Garagen, Gerfried Hampel startet die HAGE-Erfolgsgeschichte mit drei Mitarbeitern in einem Klassenzimmer. Anfangs ist HAGE fast ausschließlich in der Lohnfertigung von Werkzeugen tätig. Bald darauf hat Gerfried Hampel eine Vision: Sein Betrieb soll zukünftig Maschinen in

kompletter Eigenproduktion bauen. Nach wie vor übernimmt HAGE neben dem Sondermaschinenbau auch Lohnfertigungen für Werkstücke aller Art und setzt den CNC-gesteuerten Maschinenpark, neben der Fertigung eigener Maschinenteile, auch für Kundenteile ein.

LOHNFERTIGUNG BEI HAGE

Als Lohnfertiger übernimmt HAGE die Herstellung und Bearbeitung von anspruchsvollen und komplexen mechanischen Komponenten – egal ob Einzelteile, Klein- oder Großserien. Das HAGE-Lohnfertigungsteam arbeitet schnell und flexibel, mit dem modernsten Maschinenpark und selbstverständlich ISO-zertifiziert.

- ▲ Fräsen
- ▲ Schweißen
- ▲ Rührreißschweißen
- ▲ CNC-Drehen
- ▲ Schleifen
- ▲ Erodieren
- ▲ Lackieren
- ▲ Werkzeugbau
- ▲ Vermessen von Bauteilen
- ▲ 3D-Druck
- ▲ Uvm.



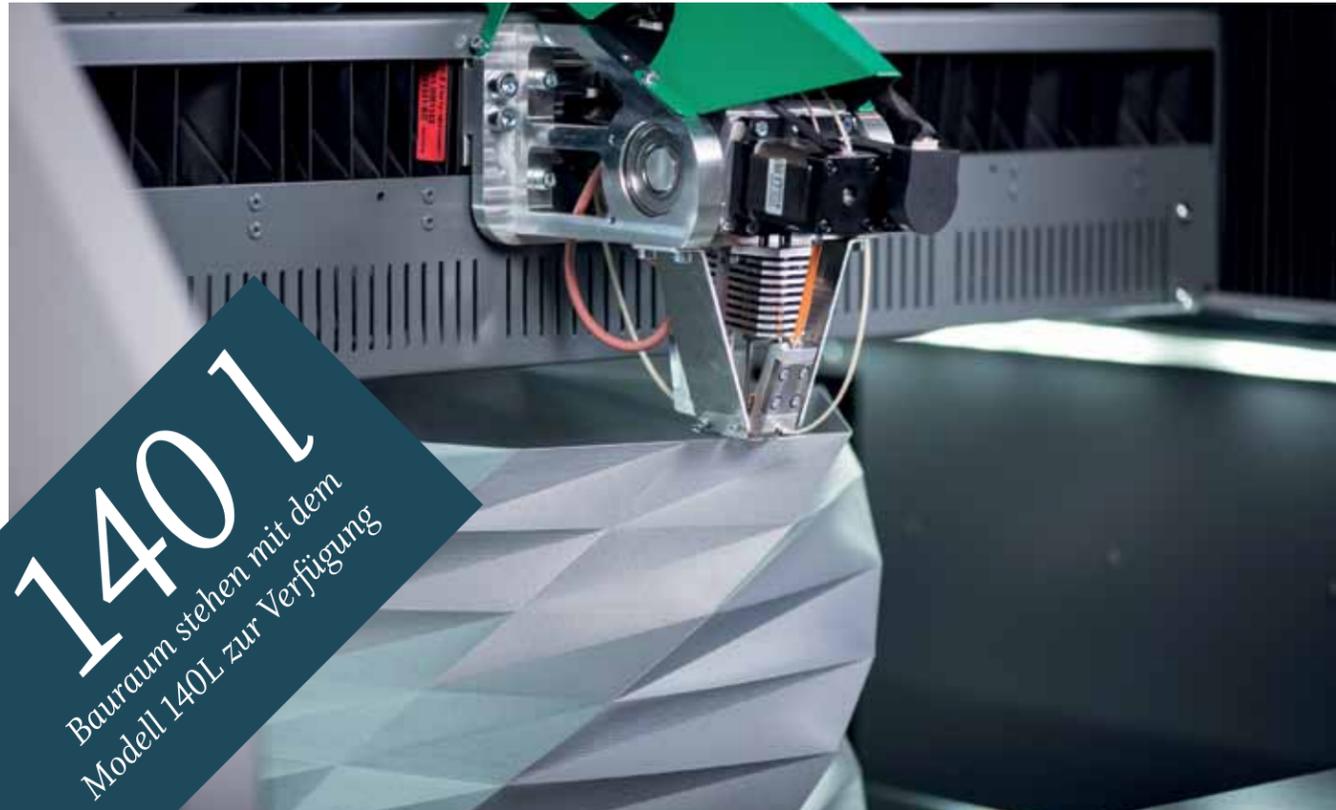
1982 startet HAGE als Lohnfertiger in den Räumlichkeiten der alten Volksschule. Dort entstanden die ersten Werkzeuge und Vorrichtungen.



Über 30 Jahre später werden vom HAGE-Lohnfertigungsteam abseits des Sondermaschinenbaus nach wie vor Teile nach Kundenwunsch gefertigt.



Werkstücke bis zu 20 m Gesamtlänge werden im CNC-gesteuerten Maschinenpark mit einem breiten Bearbeitungsspektrum gefertigt.



ADDITIVE FERTIGUNG

Egal ob Inputs und Visionen vom Markt, von Kunden oder von Mitarbeitern kommen, das HAGE-Team untersucht Ideen auf ihre Potenziale und investiert in deren Umsetzung. Das Ergebnis: stabile HAGE3D-Drucksysteme für den präzisen Druck von technischen Kunststoffen und Hochleistungskunststoffen bis hin zu Titan.

HAGE3D 72L

DIE LÖSUNG FÜR TECHNISCHE KUNSTSTOFFE

Das 3D-Drucksystem HAGE3D 72L vereint vielseitige Anwendungen durch hohe Präzision, flexible Materialverwendung und den großen Bauraum von 600 mm x 400 mm x 280 mm. Insgesamt 72 l Druckraum stehen für Ausdrücke jeglicher Art zur Verfügung.

Ein faires Preis-Leistungsverhältnis, Service und Support für hohe Verfügbarkeit sowie über 30 Jahre Erfahrung im Maschinenbau machen den HAGE3D 72L für hochdynamische FFF Rapid Prototyping Prozesse zu dem, was er ist: höchst präzise und made in Austria.



HAGE3D 140L

DER START IN EINE NEUE DIMENSION

Noch mehr Freiraum für beschleunigte Prozesse: Der HAGE3D 140L überzeugt mit einem vergrößerten Bauraum für Teile bis zu 700 x 500 x 400 mm, optimiertem User-Comfort und vielen weiteren Highend-Features, wie z.B. eine Industriesteuerung.

Mit dem HAGE3D 140L werden Hochleistungskunststoffe mit bis zu 450° Grad präzise gedruckt. Ein individuell entwickeltes HFFS (High Friction Feeding System) sorgt für optimalen Filamentvorschub, während Positioniergenauigkeiten bis zu 0,1 mm einen präzisen dreidimensionalen Eindruck verschaffen.



Kunden aus verschiedensten Branchen vertrauen auf die industrietauglichen HAGE3D-FFF-Drucksysteme, die technische Kunststoffe und Hochleistungskunststoffe präzise in Form bringen. Egal ob Produktmodelle, Ersatzteile oder medizinische Anwendungen, dem 3D-Druck sind keine Grenzen gesetzt.

UNSEREM ENTWICKLUNGSGEIST SIND KEINE GRENZEN GESETZT

Die gute Zusammenarbeit mit namhaften Forschungsinstituten sowie zahlreiche EU-Forschungsprojekte garantieren eine ständige Weiterentwicklung der HAGE3D-Drucklösungen. Forschungsprojekte, die sich neben dem generellen Thema der additiven Fertigung auch mit pharmazeutischen und medizinischen Inhalten beschäftigen, wie z.B. der intraoperative Druck von Schädelimplantaten

Mit den HAGE3D-Druckgeräten werden laufend neue Materialien getestet sowie optimale Drucksettings bestimmt, welche wir unseren Kunden zur Verfügung stellen.

INNOVATIVE LÖSUNGEN:

- ▲ technische Kunststoffe
- ▲ Hochleistungskunststoffe
- ▲ Metalldruck im SDS Verfahren
- ▲ 5 Achs FFF-Drucker





AUS ZUFRIEDENHEIT WÄCHST TREUE

Was stärkt Beziehungen? Wir meinen, es ist das Miteinander-Reden. Dieser fortwährende Austausch über die gesamte Laufzeit eines Projektes ist Grundvoraussetzung, dass am Ende des Weges eine Anlage steht, die nicht nur überzeugt, sondern begeistert. Darüber sprechen unsere Kunden und empfehlen uns gerne weiter.



Dr. Stefan Geißler, Geschäftsführer
fischer Hydroforming GmbH

DER RICHTIGE FOKUS

„Bei HAGE gefällt mir besonders gut, dass wir in einem für uns sehr wichtigen Projekt jederzeit das Gefühl hatten, mit hoher Kompetenz versorgt zu werden. Besonders wichtig für mich als Entscheider war die Bereitschaft, nicht über eine Sondermaschine zu verhandeln, sondern ein Prozessergebnis verbindlich zu vereinbaren.“



Wolfgang Göggelmann, Werksleiter
PERI GmbH

GANZHEITLICH STATT EINSEITIG

„HAGE ist für uns ein Komplettlieferant, der sich bereits in der Verfahrensentwicklung mit einbringt. Dazu bringen die Mitarbeiter Kenntnisse in sämtlichen Produktionsverfahren mit. Dieses fundierte Know-how bei Automatisierung und Fertigungsverfahren war für uns für die Zusammenarbeit mitentscheidend.“



Dipl.-Ing. Michael Bauer, Geschäftsführer
Graf Holztechnik GmbH

DER HANDSCHLAG ZÄHLT

„Die am Kunden orientierte Gesprächskultur hat uns besonders gut gefallen. Dazu zählt nicht nur das Eingehen auf die Kundenwünsche und die darauf perfekt abgestimmten Anlagen, sondern auch die Handschlagqualität.“



Adalbert Maier, Plant Manager
Constellium Singen GmbH

BEZIEHUNGSKOMPETENZ

„Uns freut, dass neben der erfolgreichen Technik das menschliche Miteinander einen hohen Stellenwert hat. Anlagen werden nicht von einer Firma an eine andere verkauft, sondern Menschen kaufen von Menschen.“



EXZELLENZ DURCH KOMPETENZ

Fachwissen, Erfahrung und Kreativität des Teams haben HAGE zu dem gemacht, was es heute ist: ein erfolgreiches Unternehmen. So wie sich die Mitarbeiter für das Unternehmen einsetzen, so macht sich auch HAGE für seine Mitarbeiter stark.

27
Stunden

KOMPETENZ BERUHT AUF KNOW-HOW.

27 Stunden verbringt jeder Mitarbeiter bei HAGE durchschnittlich pro Jahr in Schulungen.

100
Prozent

KOMPETENZ DURCH EIN MOTIVIERTES TEAM.

Ein Drittel unseres Tages verbringen wir bei der Arbeit. Ein gesundes und motivierendes Arbeitsumfeld ist wesentlich für die Zufriedenheit des Teams. Die Mitarbeiterbefragung bestätigt, dass die HAGE-Mitarbeiter geschlossen der Meinung sind: Wir sind stolz darauf bei HAGE zu arbeiten.

30
Jahre

KOMPETENZ KOMMT VON LERNEN.

Lehrlingsausbildung wird großgeschrieben bei HAGE. Über 100 Lehrlinge hat HAGE in den letzten 30 Jahren ausgebildet.

20
Jahre

KOMPETENZ KOMMT VON ERFAHRUNG.

Jeder dritte HAGE-Mitarbeiter ist bereits über 20 Jahre im Unternehmen tätig.

100
Mitarbeiter

KOMPETENZ DURCH WISSEN.

Ausbildung und Erfahrung zeichnen die Mitarbeiter der Entwicklung, Produktion und Verwaltung bei HAGE aus. Zum Beispiel wird durchschnittlich jeder Zweite aus dem 100-köpfigen Team mittels Lehre direkt von HAGE ausgebildet und wächst von Beginn an in die Thematik Sondermaschinenbau hinein.

32
Altersdurchschnitt

KOMPETENZ BRAUCHT GENERATIONEN.

Innovative Leistung mit Anspruch auf Perfektion benötigen sowohl neue Sichtweisen als auch fundierte Erfahrungen: bei HAGE sorgt eine gute Mischung an Generationen dafür. Im Durchschnitt sind unsere Mitarbeiter 32 Jahre alt. 15 Lehrlinge arbeiten derzeit bei HAGE und sichern unsere Zukunft. Drei Mitarbeiter sind seit Beginn bei uns und geben ihr wertvolles Wissen an die junge Generation weiter.



2.500
Gesundheitsfördernde
HAGEfit Stunden pro Jahr



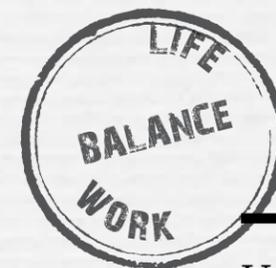
GESUNDE MITARBEITER, DAS RÜCKGRAT EINES ERFOLGREICHEN UNTERNEHMENS

Mit „HAGE-Fit im Vorteil“ bietet HAGE seinen MitarbeiterInnen eine gemeinsame Plattform zur Gesundheitsvorsorge. Arbeitsplatzanalysen, Fitness-Checks, Sportveranstaltungen oder Ernährungsvorträge begleiten die MitarbeiterInnen von ihrem Start im Unternehmen bis hin zum Übergang in eine gesunde und vitale Pension. **HAGE wurde als erstes Unternehmen in Österreich für das Betriebliche Gesundheitsmanagement nach TÜV Standard GesVit zertifiziert.**



LEBENSWELT STATT ARBEITSPLATZ

Das Entwickeln von Sondermaschinen verlangt die Zusammenarbeit aller Mitarbeiter. Ein gesunder und förderlicher Führungsstil sorgt bei HAGE für ein konstruktives Miteinander. Soziale Netzwerke haben im Familienbetrieb einen hohen Stellenwert und werden durch die „HAGEfit“-Aktivitäten gefördert. Denn wer sich mit dem Kollegen versteht, bringt sich gerne ein und arbeitet abteilungsübergreifend zusammen an der Kundenzufriedenheit.



INVESTITION IN EIN GESUNDES TEAM

Unsere Anlagen entstehen durch die Kraft unserer Mitarbeiter. Die Kraft unserer Mitarbeiter? Die wächst nur in einem gesunden Umfeld. Die Sorge dafür endet bei HAGE nicht am Unternehmenstor.



WER KÖRPERLICH UND GEISTIG FIT SEIN SOLL, BRAUCHT EIN ENTSPRECHENDES UMFELD

Bisher haben nur einwandfrei funktionierende HAGE-Maschinen die Montagehallen verlassen. Der Grund dafür? Kreative und präzise Arbeit und das gemeinsame Tüfteln an Herausforderungen sind nur dann ein Erfolg, wenn sich Mitarbeiter an ihrem Arbeitsplatz wohlfühlen.

Gerfried Hampel, Seniorchef von HAGE, sah seine Verantwortung dazu noch weiter gefasst: Ein Mitarbeiter soll nicht nur „im Betrieb funktionieren“, sondern auch in einer gesunden Lebensweise unterstützt werden. Wenn HAGE-Mitarbeiter in Pension gehen, dann sollen sie fit sein und die Zeit genießen können. Der Gedanke, die Mitarbeiter dabei zu unterstützen, fand 2010 mit dem „HAGEfit“-Gesundheitsmanagementprogramm feste Verankerung im Unternehmensalltag.



NICHT FÜR, SONDERN MIT DEN MITARBEITERN

So wie die Anforderungen unserer Kunden genau dokumentiert werden, werden bei regelmäßigen Mitarbeiterbefragungen die Anliegen der Mitarbeiter erfasst. Diese sind bei HAGE kein Instrument zur reinen Statistik, sondern Impulsgeber für konkrete Ansatzpunkte. Die Verbesserung der Erholungs-Belastungs-Balance ist dabei ein wichtiger Faktor, denn nur ein wacher Geist sieht ungewöhnliche Lösungswege.



MADE IN AUSTRIA WELTWEIT IM EINSATZ

Hinter vielen Produkten, die rund um den Globus produziert werden und weltweit im Einsatz sind, steckt eine HAGE Sondermaschine: In China entstehen auf einer HAGESpecial Stoßfänger für die Automobilbranche, in Russland werden auf einer HAGEMatic Waggonbauteile für Hochgeschwindigkeitszüge produziert und bald wird die HAGE-Qualität mit der Rakete Ariane 6 auch auf dem Weg ins All sein. Unsere Arbeit ist das engagierte Bekenntnis für ein globales Miteinander.
