

INSIDER

September 2024

Highlight Nr. 1 Wälzfräsmaschine LC 280 DC Seite 2



Highlight Nr. 2 SSB 2HFZ 04-25/800 Seite 5



Highlight Nr. 3 Bumotec 191neo Seite 6



Liebe Leserin, lieber Leser,

"Suche nicht nach Fehlern, suche nach Lösungen". Mit diesem Zitat von Henry Ford heißen wir Sie, liebe Kunden und Interessenten, auf der diesjährigen AMB in Stuttgart recht herzlich willkommen.

Was wird uns diese Messe an Innovationen, Bewährtem oder möglichen Veränderungen aufzeigen? Themen wie Industrie 4.0? Oder überholt uns bereits die KI und ihre Möglichkeiten?

Der Maschinenbau steht auch weiterhin im Fokus unserer Wirtschaft und deren stetigen Veränderungen. Jedoch stehen bei all den genannten Themen der Mensch – die Arbeitskraft – immer noch an erster Stelle. Was bringen uns neue Technologien oder Instrumente, wenn diese innerhalb eines Unternehmens nicht umgesetzt werden können?

Unternehmen benötigen mehr Planungssicherheit und Rahmenbedingungen, welche nicht nur kurz-, sondern auch langfristig in Aussicht gestellt werden, damit sich diese, auf einen sich stets veränderten Markt, einstellen können.

Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen und laden Sie nochmals recht herzlich zum Besuch unserer Lieferwerke, anlässlich der AMB, ein. Unser Insider soll Ihnen einen ersten kleinen und interessanten Einblick hierzu geben. Wir wünschen Ihnen bereits heute eine gute Anreise.

Ihr Otto-Balz-Team

LIEBHERR Verzahntechnik: AMB-Highlights



Wälzschleifmaschine LC 280 DC

Perfektes Anfasen zur richtigen Zeit – ChamferCut und FlexChamfer in einer Maschine

Liebherr präsentiert stolz auf der AMB 2024 in Stuttgart die fortschrittliche Wälzfräsmaschine LC 280 DC, ausgestattet mit der innovativen Anfaseinheit, mit der Sie ChamferCut und/oder FlexChamfer einsetzen können. In dieser neuen Maschinenserie für das Wälzfräsen haben wir die Gesamtleistung um beeindruckende 20 % gesteigert, was es ermöglicht, Werkstücke mit einem Modul von 6 mm zu bearbeiten.

Doch das ist nur der Anfang – unsere Maschinen bieten eine perfekte Späneabfuhr, die lästige Ablagerungen nahezu eliminiert, sowie uneingeschränkten Zugang für das Rüsten beider Bearbeitungsprozesse.

Als innovative Alternative präsentieren wir die neue FlexChamfer-Technologie. Mit handelsüblichen Schaftfräsern können Zahnräder blitzschnell und äußerst effizient bearbeitet werden. Jede Bewegung des Werkzeugs wird präzise und vollständig NC-gesteuert, was eine gleichbleibend hohe Reproduzierbarkeit und Fasenqualität garantiert.

Besuchen Sie unseren Stand und tauchen Sie ein in die Welt der Präzisionstechnologie. Erleben Sie hautnah die faszinierenden Möglichkeiten unserer Wälzfräsmaschine bei unserer Livevorführung.

Wir können es kaum erwarten, Sie dort zu begrüßen!

Highlights

- Wälzfräsen und hauptzeitparalleles Anfasen von Werkstücken bis max. 280 mm Durchmesser
- Fräskopf für größere Werkzeuge in Durchmesser und Länge
- Optimierte Zugänglichkeit zum Rüsten beider Bearbeitungspositionen
- Optimierte Späneabfuhr in der ChamferCut-Einheit
- Nass- und Trockenbearbeitung möglich (Trockenbearbeitung mit Edelstahlverkleidung verfügbar)





Wälzschälmaschine LK 280 DC

Bereit für jede Herausforderung!

Der Schlüssel zum Erfolg beim Wälzschälen liegt in der Robustheit der Maschine: Ein massives Maschinenbett und ein steifer Werkstückspindelaufbau absorbiert mühelos sämtliche Prozesskräfte.

Im Bearbeitungskopf sorgt eine innovative Lagerungstechnologie für eine bemerkenswerte Steifigkeit der Spindel. Dadurch können sogar längere Werkzeuge problemlos eingesetzt werden – ein entscheidender Vorteil, insbesondere bei der präzisen Bearbeitung von Innenverzahnungen.

Neben der Maschine spielt auch das passende Werkzeug eine entscheidende Rolle für einen stabilen Prozess.

Dank unserer eigenen Entwicklung und Fertigung von Werkzeugen sind wir in der Lage, für jedes Werkstück das optimale Werkzeug zu konzipieren.

Hierfür ist ein gründliches Verständnis des Wälzschälprozesses von entscheidender Bedeutung.



Bei der Auslegung der Werkzeuge berücksichtigen wir stets den geplanten Prozess. Durch intensive Forschungsund Entwicklungsarbeit sowie umfangreiche Tests an Kundenwerkstücken können wir die Ergebnisse beim Wälz-

Dies ermöglicht es uns, mit Skiving³ eine Komplettlösung bestehend aus Maschine, Werkzeug und Prozess anzubieten.

Highlights

■ Steifes Maschinenkonzept

schälen ständig optimieren.

- Direktantriebe für Spindel und Tisch für höchste dynamische Steifigkeit
- Integriertes Entgraten
- Hauptzeitparalleles Anfasen optional
- Auslegung und Fertigung von konischen und zylindrischen Schälrädern
- Prozessanalyse und Simulation für optimale Schnittbedingungen



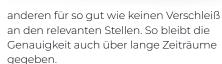
Die Verzahnungsmessgeräte der Liebherr WGT Baureihen unterstützen Sie bei der Qualitätssicherung mit höchster Genauigkeit und maximaler Flexibilität.

Alle Liebherr WGTs entsprechen der Genauigkeitsklasse I der VDI/VDE 2613. Die Vier-Achs-Messgeräte nutzen dabei die Kombination von Luftlagern mit auf den Führungsbahnen geläpptem Granit. Dies sorgt zum einen für eine Entkopplung der linearen Messachsen von Vibrationen der Umgebung und zum

zurückgeschwenkt und ist einsatzbereit. Im automatischen Tasterwechsel können auch weiter Sensoren zur Rauheitsmessung oder Schleifbrandprüfung eingebunden werden, sodass ein breites Spektrum an Messaufgaben innerhalb eines Messablaufs ohne Bedienereingriff abgedeckt wird.

Auf den Messgeräten lassen sich neben Zahnrädern, auch Kegelräder, Schnecken, Schneckenräder, und Wellen sowie Verzahnwerkzeuge und weitere rotationssymmetrische Werkstücke messen.





Auf der WGT 850 können Werkstücke bis zu einem Außendurchmesser von 850 mm gemessen werden. In der Standardausführung können Werkstücke bis zu einer Länge von 1.000 mm gemessen und bis zu einer Länge von 1.200 mm zwischen Spitzen gespannt werden. Optional können diese Maße auch verlängert werden. Um die Beladung des Messgerätes per Kran zu erleichtern, wurde beim komplett überarbeiteten Gegenhalter der Ausleger abklappbar gestaltet, sodass dieser nicht mehr im Kollisionsbereich steht. Ist das Werkstück auf der WGT 850, wird der Arm wieder

Ermöglicht wird diese Flexibilität durch die Auswertesoftware LHInspect, die neben der Vielseitigkeit auch durch ein bedienerfreundliches User Interface besticht. Hervorzuheben hierbei ist auch die Möglichkeit mit LHInspect mehrere Messprogramme zu kombinieren, sodass etwa eine Welle mit mehreren Verzahnungen, einmalig aufgespannt und ausgerichtet, komplett gemessen werden kann.

Highlights

- Abklappbarer Gegenhalter für einfache Beladung
- Integrierte Statusanzeige
- Maximale Flexibilität
- Höchste Genauigkeit
- Benutzerfreundliche Bedieneroberfläche



LIEBHERR Automationssysteme: AMB-Highlights

Der Einstieg in die flexible Fertigungsautomation

Palettenhandlingsysteme als Produktivitätsbooster

Liebherr Palettenhandhabungssysteme sind Türöffner, wenn es um die Steigerung der Produktivität auch bei kleinen Stückzahlen geht.

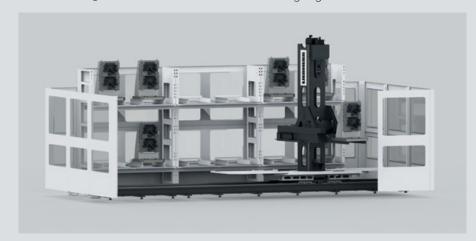
Palettenhandhabungssysteme handhaben Werkstücke auf einheitlichen Transportpaletten. Das macht sie zum idealen Automationssystem in der Einzel- und Kleinserienfertigung: Stückkosten lassen sich um bis zu 40 Prozent senken, Maschinenlaufzeiten auf bis zu 90 Prozent erhöhen, und mannlose Schichten bis hin zum "Lights-out manufacturing" sind möglich. Die Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten sind vielfältig.

Mit dem RLS werden ein oder zwei Bearbeitungszentren kompakt automatisiert. Das modulare PHS Allround ist im Ein-Meter-Raster erweiterbar und verkettet bis zu vier Maschinen. Dabei sind auch

die Stirnseiten des Systems nutzbar und attraktive Optionen wie Frontzugang für stillstandsfreien Maschinenzugang oder der Doppellader für noch mehr Produktivität sind verfügbar. Das PHS Pro lässt nach oben keine Wünsche offen und automatisiert eine beliebige Anzahl von Maschinen, auch mit integriertem Materialmanagement.

Highlights

- Drei Produkte, passend für alle Anforderungen
- Standard-Automation mit kurzen Lieferzeiten bis hin zum flexiblen Fertigungssystem mit beliebigem Automationsgrad
- Maschinenlaufzeit bis zu 90 %, Fertigungsstückkosten -40 %



Bin Picking Lösungen mit LHRobotics. Vision

Technologiepaket LHRobotics.Vision

Technologiepaket LHRobotics. Vision Mit den Technologiepaketen LHRobotics. Vision macht Liebherr sein industrielles Anwendungs-Know-how einem breiten Anwenderkreis von Roboterintegrationen zugänglich, um unsortierte Bauteile prozesssicher aus tiefen Kisten zu entnehmen. Liebherr kennt die Herausforderungen der Anwendung und hat daher die Software mit Hilfe von künstlicher Intelligenz so stark vereinfacht, dass diese für jedermann intuitiv zu bedienen ist.



Die Technologiepakete bestehen aus einem 3D-Bilderkennungssystem und der Software LHRobotics. Vision für die Objektidentifikation und -selektion, kollisionsfreie Teileentnahme und Roboterbahnplanung bis zum Ablagepunkt. Ein besonderes Feature ist das optionale Simulationstool LHRobotics. Vision Sim. Damit kann der Anwender die Abläufe rein virtuell und ohne teure Hardwareinvestitionen testen und optimieren.

Highlights

- Erfassen: Auswahl geeigneter
 3D-Bilderkennungssysteme
 von diversen Herstellern
- Greifen: Berechnung des optimalen Greifpunkts zur kollisionsfreien Teileentnahme
- Positionieren: Roboterbahnplanung bis zur Ablageposition
- Simulieren: Realistische Simulation der Kistenbefüllung mittels
 Physics Engine und virtuelles Testen des Bin Picking Prozesses.





SSB-Produktneuheit:

Mit der 2HFZ 04-25/800, einem speziellen horizontalen Fahrständer-Zentrum zur Langteil-Bearbeitung machen wir im Maschinen- und Fahrzeugbau der Agrartechnik und Energiewirtschaft das Bearbeiten von Langteilen hoch präzise und wirtschaftlich möglich.



Highlights

- Bis zu 12 m lange Rohre können mit höchster Präzision zerspant warden
- 5 Achsen ermöglichen die Bearbeitung von zwei Seiten gleichzeitig
- Exakte Bohrungen ohne Mittenversatz sogar bei leicht verzogenen Rohren
- Das individuelle Spann- und Spankonzept wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden entwickelt





Otto Balz: Verkauf und Service eng verzahnt

Die Maschinen von Liebherr Verzahntechnik und Liebherr Messtechnik sorgen dafür, dass die Dinge mit größtmöglicher Präzision ineinandergreifen. Nach demselben Prinzip ist das Dienstleistungsangebot von Otto Balz aufgebaut. Neben Beratung, Verkauf und auf Wunsch individueller Anpassung bieten wir auch umfangreiche Serviceleistungen.

Mit Inbetriebnahmen, Wartungen, Inspektionen, Umbauten und Kalibrierungen sorgen wir dafür, dass Ihre Liebherr-Maschinen zuverlässig laufen. Und sollte es doch einmal zu einer Störung kommen, kümmern sich unsere hochqualifizierten Servicetechniker darum, dass die Produktion so schnell wie möglich wieder aufgenommen werden kann – in Deutschland, Europa und auch in asiatischen Ländern wie Korea, China oder Taiwan.



Starrag Vuadens SA: Bumotec 191neo – Neuauflage des Spitzenmodells s191H

Leistung hat Zukunft. Die digitale Transformation im Visier: Multitask, digital und ergonomisch

"Schweizer Taschenmesser" für Zerspaner: Diesen Ehrentitel hat sich das Starrag Drehfräszentrum Bumotec s191 dank seiner Vielseitigkeit verdient. Drei kleine Buchstaben weisen nun auf eine Weiterentwicklung des Spitzenmodells aus der Schweiz hin: Bumotec 191neo ist ebenso vielseitig wie das Vorgängermodell. Sie erleichtert aber die Bedienung vor allem durch die neue Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI).

Geballtes Know-how – ergonomisch verpackt

"Wie sollte ein sehr zuverlässiges, leistungsstarkes und extrem modulares Zentrum erweitert werden, das bereits jetzt eine perfekte Lösung für die zahlreichen Herausforderungen bei der Bearbeitung von präzisen Kleinteilen mit hoher Wertschöpfung bietet?" fragte sich ein Starrag-Team von Experten aus der Produktion, Verfahrenstechnik, Qualität, Anwendung, Servicetechnik und Konstruktion.

Die Antwort zeigt bereits der erste Blick auf die Bumotec 191neo: Der Neuling vereint geballtes Know-how in einem sehr ergonomischen Gehäuse. Mit seiner großflächigen Verglasung und den optimal positionierten Zugangstüren bietet er eine gute Sicht auf die verschiedenen Bereiche der Maschine und einen verbesserten Zugang für Bediener. Ein Lichtband informiert auf einen Blick über den Betriebszustand. Ergonomisch kann das Personal mit einer einfachen Fingerbewegung zwischen den Bildschirmen hin- und herschalten.

In Echtzeit lässt sich der Fortschritt der laufenden Bearbeitungsvorgänge, die Konfiguration der Programmierung oder die Überwachung der Produktion verfolgen. Alles in allem sorgt das Drehfräszentrum für intuitive und benutzerfreundliche Einarbeitung. Ein deutlicher Vorteil mit Blick auf einen Stellenmarkt, auf dem hochqualifiziertes Fachpersonal Mangelware ist.

Präzisionsbearbeitung mit 12 verschiedenen Facetten

Starrag liefert das Bearbeitungszentrum in Ausführungen mit Spannstock "P", Mehrfachspannstock "PRM", Gegenspindel "R", Gegenspindel-Spannstock-Kombi "RP" und mit einem Stangendurchlass von 42 mm, 50 mm oder 65 mm. Die Bumotec 191neo ist nicht nur eine Bearbeitungslösung, sondern zwölf verschiedene Maschinen auf einer einzigen Plattform. Nur mit dieser Vielfalt lassen sich laut Starrag die besonderen Anforderungen der typischen Anwender aus der Medizintechnik, Luxusgüterindustrie und Mikromechanik wirtschaftlich und technologisch optimal erfüllen.

Unproduktive Nebenzeiten deutlich reduziert

Die Bumotec 191neo arbeitet auch ohne den Eingriff des Benutzers sehr stabil, prozesssicher und produktiv. Dank der um etwa 15 % reduzierten Werkzeugwechselzeit erfüllt es hohe Anforderungen an die Taktzeit und senkt so unproduktive Nebenzeiten. Für den Neuling sprechen das erhöhte Drehmoment der Starrag-Frässpindel und die elektromotorisch gesteuerte Abgreifeinheit, die sich 12 % schneller als bisher bewegt. Das Bumotec-Werkzeugmagazin mit standardmäßig über 90 Werkzeugplätzen besitzt für den Fall der Fälle einen parallel arbeitenden Werkzeugbruchsensor.





Was gibt's Neues bei Rausch?

In Verbindung mit einem Bumotec-Palettierer oder einer Roboter-Automatisierungszelle lässt sich eine kontinuierliche Produktion rund um die Uhr verwirklichen, die eventuell nur noch die vorbeugende Wartung stoppt.



Kundenanforderungen verschiedenster Art lassen sich laut Starrag dank der Modulbauweise erfüllen: Zur Auswahl stehen unterschiedliche Peripheriegeräte wie temperaturgesteuerte Hochdrucksysteme, Späneförderer und Stangenlader. Anwender können zahlreiche, komplexe und anspruchsvolle Werkstücke in einer einzigen Aufspannung zerspanen, denn die Bumotec 191neo kann nicht nur drehen, fräsen, schleifen und polieren, sondern beherrscht auch seltenere Bearbeitungsgänge wie Wälzfräsen, Guillochieren und Diamantieren

Bearbeitungszentrum mit eingebauter Fernsteuerung

Der Neuling bietet die bewährte Zuverlässigkeit und Produktionsstabilität der Bumotec s191: Sie ist an den Herausforderungen der digitalen Transformation ausgerichtet und lässt sich zusammen mit den neuesten Produktionstechnologien einsetzen.





Neuigkeiten bei Maschinenfabrik Rausch GmbH & Co. KG, Ihrem Spezialisten für hochmoderne Entgrat- und Räummaschinen!

Wir freuen uns, Ihnen unsere neueste Innovation vorstellen zu dürfen: Das Gratodef-Verfahren.

Diese Technologie ermöglicht es, eine definierte Fase zu erzeugen und ergänzt somit das bereits tausendfach bewährte Gratomat-Verfahren mit unserem Pendelkopf.

Mit beiden Technologien auf einer Maschine, bieten wir Ihnen maximale Flexibilität und Effizienz bei der Entgratung Ihrer Werkstücke. Link zum Video:



Unsere Entgratmaschinen sind nicht nur schnell und flexibel, sondern auch äußerst leistungsfähig. Sie können problemlos mehrere Verzahnungsmaschinen bedienen, ohne Zeitverlust. Dank unserer langjährigen Erfahrung und Expertise können wir Ihnen höchstwertige Entgrat- und Anfasergebnisse garantieren. Senden Sie uns Ihre Werkstücke zur Musterbearbeitung und überzeugen Sie sich selbst von der Qualität unserer Arbeit.

Alternativ bieten wir Ihnen die Möglichkeit, uns Datensätze Ihrer Werkstücke zuzusenden.

Mithilfe des digitalen Zwillings erstellen wir die optimalen Parameter für Ihre Rausch Entgratmaschine, um perfekte Ergebnisse zu erzielen. Darüber hinaus haben wir den neuen Pendelkopf 2.0 entwickelt, speziell für kleinste Module mit integrierter Sensorik für optimale Qualitätsüberwachung und Schnittstelle für Ihre CpK-Studien.



Im Dezember fand ein Geschäftsführerwechsel statt. Seitdem sind die Geschäfte in den Händen von Matthias Blomberg und Hans Tobias Blomberg, den neuen Geschäftsführern und Inhabern, die mit Entschlossenheit und Engagement die Herausforderung annehmen.



Das Unternehmen sieht optimistisch in die Zukunft, gestärkt durch die Erfahrung und Unterstützung der Mitarbeiter und das Engagement des neuen Führungsteams, das nicht nur die Traditionen der Maschinenfabrik Rausch respektiert, sondern auch Innovation und Fortschritt vorantreibt. Dieser Übergang markiert nicht nur einen Wandel an der Spitze, sondern auch einen entscheidenden Schritt in die nächste Phase der Unternehmensentwicklung.

Übrigens:

Besuchen Sie unsere neue Website: www.gratomat-rausch.de







Unsere Lieferwerke

LIEBHERR

Liebherr Verzahntechnik GmbH
Wälzfräs- und Wälzstoßmaschinen
Wälzschleif- und Profilschleifmaschinen
Wälzschälmaschinen
Messtechnik

WGT Maschinen

Liebherr Automations Systeme

Linearportale
Palettenhandhabungssysteme
Förderanlagen
"Bin Picking" und Roboterintegration



Mack Group – AdunaTEC

Industrielle Reinigungsanlagen Rundtaktreinigungsanlagen

starrag

Starrag Vuadens SA

CNC Dreh- und Fräsmaschinen Mitaussteller bei TORNOS SA



SSB-Maschinenbau GmbH Sondermaschinenbau Horizontale Fahrständer-Zentren

Vertikale Portalzentren



Maschinenfabrik Rausch GmbH & Co. KG

Räummaschinen und -werkzeuge Entgratmaschinen Gratomat $^{\circledR}$



Heyligenstaedt

Schrägbettmaschinen Schwerdrehmaschinen Portal-Fräsmaschinen Hochgantry-Portal-Fräsmaschinen

Unsere neue Website ist online!

Wir haben lange daran gearbeitet und sind super stolz auf das Ergebnis.

Besuchen Sie uns auf **Ottobalz.de** und entdecken Sie ein frisches und übersichtliches Design, leichtere Navigation und aktuelle News.

Ihre Meinung ist uns wichtig, daher freuen wir uns auf Ihr Feedback.



