

COMPLETE

Nr. 02/19

Das Magazin für die Komplettbearbeitung

[MENSCHEN](#) | Die Kunst der Kommunikation | Wer ist Franz Schön?

[MASCHINEN](#) | M175 MILLTURN | Dynamik und Kraft vereint

[AUTOMATISIERUNG & DIGITALISIERUNG](#) | WFL Lösungen der Zukunft

All eyes on: Der MILLTURN Trend

Erfahren Sie wie die Welt der WFL Komplettbearbeitung von morgen aussieht und erleben Sie den Wandel vom Lösungsanbieter zum Systemanbieter.



WFL 
MILLTURN TECHNOLOGIES

Salzburg. Die Bühne der Welt.

Salzburg, Barockstadt und Kulturstadt, traditionell und modern. Bewohner und Touristen verlieren sich in den engen Gassen und den weiten Plätzen der Altstadt. Das einzigartige Zusammenspiel von Landschaft, Geschichte und Moderne kreiert ein magisches Gesamtkunstwerk. Mit 154.211 Einwohnern ist die „Festspielstadt“ ein ganz besonders verzauberter Ort, der zu recht auf der Liste des UNESCO Weltkulturerbes seinen Platz findet.

Geschätzte Kunden, liebe Leserinnen und Leser,

„WFL Kunden erhalten maßgeschneiderte Lösungen – unser Ziel ist der Weg vom Lösungsanbieter zum Systemanbieter.“

Seit der letzten Ausgabe unseres Kundenmagazins COMPLETE ist noch nicht allzu viel Zeit vergangen. Wir durften Ihnen im März die zweite Ausgabe unseres Magazins näher bringen. Zur weltweit wichtigsten Messe der Metallbearbeitung, der EMO in Hannover, erscheint nun die dritte Ausgabe unseres Magazins.

Auf der EMO präsentieren wir Ihnen live unseren Innovationsgeist: Angefangen von verschiedensten Maschinenhighlights, Softwareneuheiten bis hin zu smarten Technologien, können Sie mit uns gemeinsam in die Zukunft der Komplettbearbeitung blicken.

Die Ansprüche an die Komplettbearbeitung haben sich in den vergangenen Jahren geändert, oder besser gesagt erhöht. Deshalb bleiben wir immer am Ball und versuchen, je nach Wunsch des Kunden, die verschiedensten Technologien, Messaufgaben, Finish Bearbeitungen, Verzahnungen und vieles mehr, in unseren MILLTURN Komplettbearbeitungszentren zu integrieren.

Wir arbeiten seit Anbeginn nach dem Slogan „Einmal Spannen – Komplett Bearbeiten“. Das ist und bleibt unser Ziel.

Fakt ist, dass die Komplexität der Bearbeitungen zunimmt, wir agieren danach und forcieren unsere technologischen Verfahren. Aber nicht nur die Zerspanung an sich spielt für uns eine bedeutende Rolle, der gesamte Prozess ist unser Metier. Darunter verstehen wir die Definition des Bearbeitungsablaufs, die Programmierung des Werkstücks, die Simulation, Produktion und letztlich die Betreuung ein ganzes Maschinenleben lang. Zur maximalen Produktivitätssteigerung möchten wir unseren Beitrag leisten.

Wir freuen uns, Ihnen die dritte Ausgabe von „COMPLETE – Das Magazin für die Komplettbearbeitung“ mit vielen weiteren Unternehmens-, Maschinen- und Technologieneuheiten präsentieren zu können!

Ihr WFL Management-Team

„Erfolg besteht darin,
dass man genau die
Fähigkeiten hat, die im
Moment gefragt sind.“

Henry Ford



Kenneth Sundberg
Managing Director After Market Sales

Norbert Jungreithmayr
CEO

Günther Mayr
Managing Director Sales and Technologies



08



16



24



30

08 | HINTER DEN KULISSEN
Die Kunst der Kommunikation
Einblicke in die Welt von Franz Schön und des WFL Auftragsmanagements.

13 | ALL EYES ON
M175 MILLTURN
Größer, stärker, schneller – mit der M175 MILLTURN bringt WFL einen neuen Giganten der Komplettbearbeitung auf den Markt.

16 | WIR LIEBEN...
Salzburg
Lassen Sie die Magie Salzburgs auf sich wirken und erleben Sie eine Reise in die Vergangenheit.

21 | ALL EYES ON
Prozessüberwachung
WFL iControl schützt die MILLTURN unserer Kunden, selbst bei der autonomen Produktion in der Nacht.

24 | ERFOLGSSTORY: ELEB
Ready for take off
Das Unternehmen ELEB öffnet neue Dimensionen in der Flugzeugkomponentenherstellung.

28 | ALL EYES ON
WFL Prismenwerkzeuflösungen
Performancesteigerung der Dreh-Bohr-Fräsprozesse durch WFL Prismenwerkzeuge.

30 | WFL HISTORY
Geschichte trifft auf Zukunft
Gemeinsam mit den Geschäftsführern von WFL durchleuchten wir, welche technischen Entwicklungen sich besonders bezahlt gemacht haben, wie die Trends auf dem Werkzeugmaschinenmarkt einzustufen sind und welches Potential in der MILLTURN schlummert.

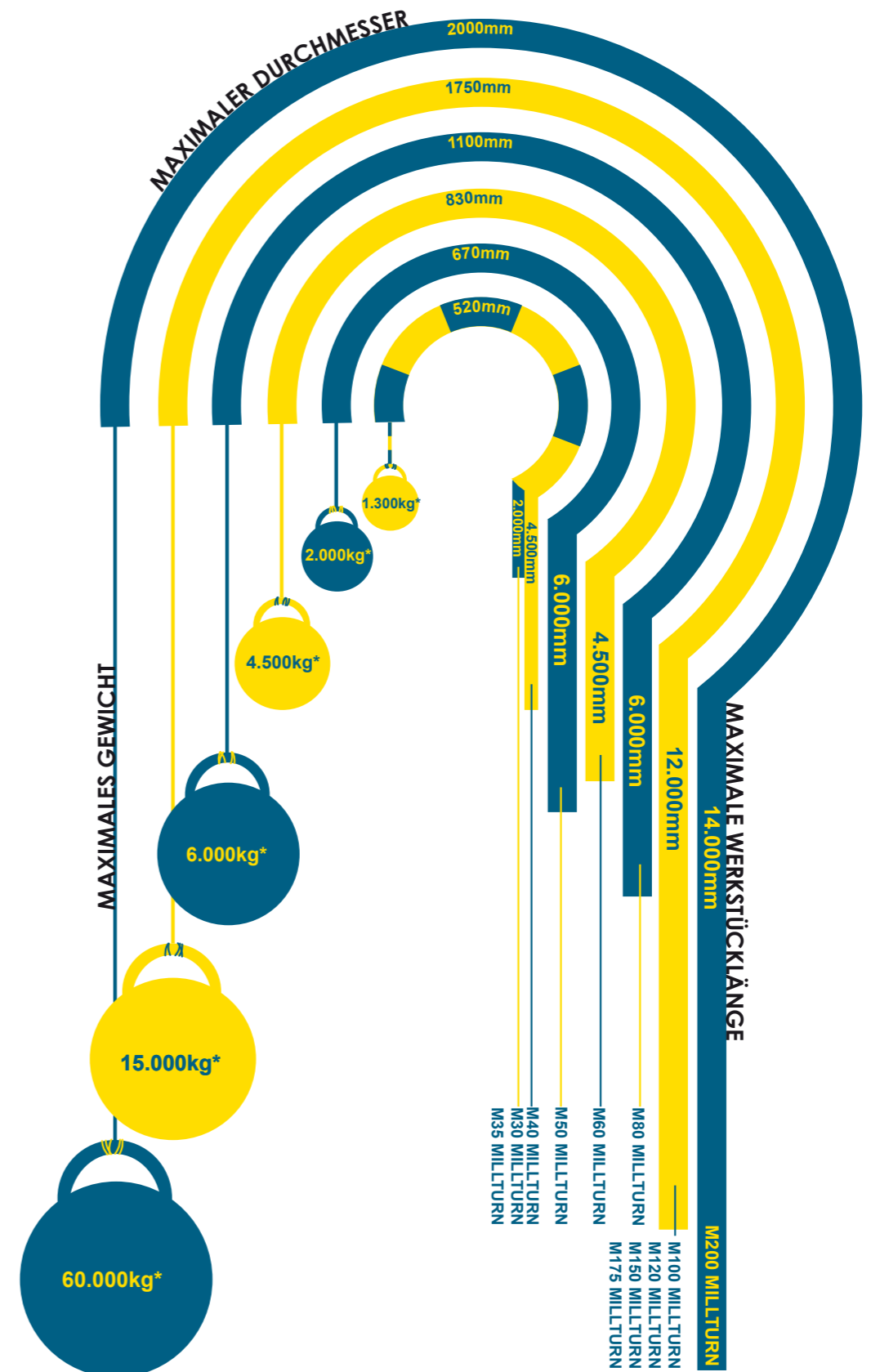
34 | ALL EYES ON
WFL Retro-Fit Solutions
Wie bei den Neumaschinen bietet WFL auch bei den WFL Retro-Fit Solutions hinsichtlich Qualität und Kundenbetreuung einzigartige Möglichkeiten.

36 | INDUSTRIE HEUTE
Automatisierung und Digitalisierung
Der Weg vom Lösungs- zum Systemanbieter.

38 | EVENTKALENDER

39 | CLOSER THAN YOU THINK
Im Fokus
WFL Niederlassung Sinsheim, Deutschland

Die MILLTURN Dimensionen



*abhängig je nach Maschinenkonfiguration

Die Kunst der Kommunikation

„Große Entwicklungen in Unternehmen kommen nie von einer Person. Sie sind das Produkt eines Teams.“

Steve Jobs

ALLES UNTER KONTROLLE

Hand in Hand und unter genauester Planung arbeitet die Abteilung von Franz Schön. Die einzelnen Abläufe werden hier genauestens koordiniert und zeitlich perfekt getaktet, um den reibungslosen Ablauf von der Planung bis zur finalen Abwicklung einwandfrei zu gestalten.

Die Schnittstelle, das Bindeglied oder kurz gesagt „der Schlüssel zum Erfolg“ besteht darin, die Kommunikation zu unseren Kunden einfach zu gestalten. Das Auftragsmanagement sorgt dafür, die reibungslose Organisation hinsichtlich des Auftragsdurchlaufs im Betrieb sicherzustellen. Das Ziel des Auftragsmanagements ist es, neben der Koordination der internen Abläufe, die Zufriedenheit der Auftraggeber durch termingerechte, vertragskonforme und fehlerfreie Lieferungen der bestellten Produkte zu realisieren. Von der Planung bis hin zur Projektabwicklung der einzelnen Kundenaufträge lenkt Franz Schön diese unverzichtbare und höchst effiziente Abteilung. Das Bestreben des Auftragsmanagements liegt in einer zeitsparenden und effizienteren Auftragsabwicklung sowie der Verwirklichung einer letztlich höheren Kundenzufriedenheit. Wir waren für Sie am Ort des Geschehens und führten ein interessantes Interview mit dem Abteilungsleiter und Abwicklungsexperten Ing. Franz Schön.

Herr Schön, erzählen Sie uns bitte etwas über sich und Ihre bisherigen schulischen und auch beruflichen „Meilensteine“ bis zum heutigen Tag.

Die schulische Ausbildung folgte dem klassischen Weg: Angefangen in der Volksschule über die Hauptschule und den polytechnischen Lehrgang, begann ich danach eine Lehre als Maschinenschlosser, welche ich 1983 erfolgreich abschloss. Meine berufliche Laufbahn startete ich im gleichen Jahr im Werkzeugmaschinenbau der VOEST Alpine. Hier konnte ich meine ersten Erfahrungen mit dem Zusammenbau von Werkzeugmaschinen und den damit verbundenen Außenmontagen sammeln. Im Zuge meiner aktiven beruflichen Tätigkeit absolvierte ich im zweiten Bildungsweg die Werkmeisterschule Maschinenbau sowie die Höhere Technische Lehranstalt für Betriebstechnik /Maschinenbau. Bereits im Zuge dieser nebenberuflichen Ausbildung wechselte ich in den Angestelltenbereich, wo ich in der Einkaufsdisposition tätig war. Nach einigen Jahren Einkaufserfahrung ergab sich für mich die Möglichkeit, in das Auftragsmanagement zu wechseln. Während dieser Tätigkeit konnte ich neben dem Projektmanagement Kenntnisse hinsichtlich der Organisation und Abläufe eines Unternehmens erwerben und entsprechend umsetzen. Im Januar 1994 wurde mir die Leitung des Auftragsmanagements bei WFL anvertraut. Aufgrund der damaligen

Firmengröße war ich hier sehr stark in die abteilungsübergreifenden Aufgaben involviert, unter anderem trug dies dazu bei, mein kaufmännisches Verständnis praxisbezogen zu erweitern. In den letzten Jahren besuchte ich eine Reihe von Fortbildungskursen, wie zum Beispiel die Ausbildung zur Sicherheitsfachkraft, Vertragsrecht, sowie zum Ausführungsverantwortlichen in Bezug auf die Exportkontrolle, um hier einige aufzuzählen.

2014 wurde mein Verantwortungsbereich durch die Bestellung zum Prokuristen entsprechend erweitert.

All diese Erfahrungen und Ausbildungen sind meiner Meinung nach wesentliche Punkte, um eine Projektabwicklung bei WFL effizient und erfolgreich durchführen zu können.

Würden Sie uns einen typischen Arbeitstag bei WFL, in und rund um Ihre Abteilung schildern?

Ich starte meinen Arbeitstag gerne zeitig in der Früh. Das gibt mir die Möglichkeit, planbare Tätigkeiten möglichst störungsfrei und konzentriert abzuarbeiten. Sobald der Betrieb bei unseren Kunden und in den Abteilungen aufgenommen wird, ist es wichtig, jene Aufgaben zeitlich nach Dringlichkeit priorisiert abzuarbeiten. Dies erfordert eine gewisse Flexibili-



MITTEN IM GESCHEHEN
Regelmäßige Besprechungen und Absprachen sind das A und O.



tät, die natürlich nicht in Chaos ausarten darf. Tätigkeiten wie zum Beispiel das Prüfen von Verträgen, die Erstellung von Terminplänen und Auftragsbestätigungen, von Fortschrittsberichten usw. müssen dann oft kurzfristig zurückgestellt und neu nach Dringlichkeit terminiert werden. Somit kann es schon vorkommen, dass es tagsüber manchmal stressig wird, speziell wenn Kundenabnahmen anstehen und hier noch nicht alles planmäßig läuft. Tagsüber wird es dann aufgrund von nicht planbaren Tätigkeiten oftmals hektisch. Auch den sogenannten spontanen Angelegenheiten wollen wir im Auftragsmanagement unsere volle Aufmerksamkeit schenken und den entsprechenden Beitrag an konstruktiven Lösungen liefern. Sowohl WFL-intern als auch gegenüber unseren Kunden. Der Arbeitstag ist meistens auch mit vielen Besprechungen belegt, um laufende

Projekte und Prozesse optimal abhandeln zu können. Die wesentliche Aufgabe unserer Abteilung besteht unter anderem auch darin, die Kommunikationsbrücke zwischen den internen Abteilungen und den Kunden zu gewährleisten und somit für das perfekte Zusammenspiel sowohl intern als auch extern zu sorgen.

Was sind die Stärken Ihres Teams bzw. Ihrer Abteilung, wofür steht die Abteilung?
Das sind eindeutig die Flexibilität, das Engagement, die Teamfähigkeit und die lösungsorientierte Arbeit. Die abzuhandelnden Aufträge sowie die damit verbundenen Herausforderungen können nur dann bestmöglich erledigt werden, wenn die einzelnen Personen und Abteilungen motiviert an die Sache herangehen und das auch gegenüber dem Kunden repräsentieren. Aber nicht nur diese Motivation, sondern auch der reibungslose

Ablauf ist eine unserer vielen Stärken. Gelungene Aufträge und zufriedene Kunden sind unser Ziel und der Anspruch unserer Abteilung.

Angenommen Sie könnten sich für einen Beruf Ihrer Wahl entscheiden... was würden Sie machen?

Diese Frage stellt sich für mich eigentlich nicht. Ich habe mich für diesen Beruf entschieden und versuche jeden Tag mein Bestes zu geben. Diese Arbeit macht mir Spaß und Freude, da ich sie mit großer Begeisterung erlernt habe und schon viele Erfahrungen sammeln durfte. Mit bestem Wissen und Gewissen werde ich also bei WFL weiterhin mein Knowhow einbringen und meinen Beitrag dazu leisten, die Ziele, welche wir uns als WFL gesteckt haben, zu erreichen.



PRÄZISION
Nicht nur in der Fertigung, sondern in der gesamten Auftragsabwicklung liefert WFL höchste Präzision.

„Gelungene Aufträge und zufriedene Kunden sind unser Ziel und Anspruch.“

Wenn Sie sich Ihre Zufriedenheit im Beruf als Kurve vorstellen, wie würde diese Kurve im Zeitverlauf aussehen?

Es ist ähnlich wie in manchen Lebensphasen, es gibt Höhen und Tiefen. An erster Stelle sollte man aber Begeisterung und Hingabe an der Tätigkeit haben. Ich bin sozusagen mit der Firma WFL aufgewachsen und habe schon viel erlebt. Tiefen sind für mich Probleme, die ich jedoch als Herausforderungen sehe. Alles in allem ist es wie eine nach oben laufende Sinuskurve, bei der man mit jeder Herausforderung wächst und sich weiterentwickelt.

Welches Tier würde das Unternehmen WFL Ihrer Meinung nach besonders gut repräsentieren?

Ich bin nicht der besonders kreative Typ. Doch wenn ich es mir recht überlege, wie ich WFL als Unternehmen sehe und was

uns zu dem gemacht hat, was unsere Kunden an uns schätzen, nämlich Flexibilität, rasches und vor allem lösungsorientiertes Arbeiten an Problemen, schnelles und unbürokratisches Anbieten und Realisieren von technischen Lösungen, interner Zusammenhalt etc., dann würde ich hier einen Vergleich mit einer Ameisenkolonie stellen, nämlich stark, teamfähig und sehr flexibel, fokussiert auf ein gemeinsames Ziel.

Was wäre aus Ihrem Leben – neben Familie, Freunden und Beruf – nicht wegzudenken?

Neben diesen essentiellen Dingen oder auch dem Hauptkern meines Lebens, ist für mich der Sport ein wichtiges Thema. Der Job ist oft sehr stressig und daher ist dieser Ausgleich für mich besonders wichtig. Beim Radfahren kann ich ideal abschalten und Ruhe finden. Nach Mög-

lichkeit ein- bis zweimal unter der Woche, aber zumindest am Wochenende nehme ich mir diese Zeit. Es gibt natürlich Menschen, die mit Sport nichts anfangen können. Dabei kommt es aber immer darauf an, welchen Tätigkeitsbereich jemand ausübt. Wenn man den ganzen Tag geistig gefordert ist, ist körperlicher Ausgleich fast ein Muss. Hingegen bei körperlich schwerer Arbeit kann es durchaus entspannend sein, ein Buch zu lesen und zu relaxen, anstatt den Körper noch mehr zu fordern. Summa summarum, wenn Sport, dann Bewegung, die mir Spaß macht.

Was war einer Ihrer prägendsten Momente im Leben?

Eindeutig die Geburt meiner Kinder. Das war bis dato mit Abstand das wichtigste und prägendste Erlebnis in meinem Leben.



ZUR PERSON

Name: Franz Schön
 Alter: 55 Jahre
 Heimatstadt: Engerwitzdorf/OÖ
 Ausbildung:
 1970 - 1978 Volksschule, Hauptschule
 1978 - 1979 Polytechnischer Lehrgang
 1979 - 1983 Berufsschule Maschinenschlosser
 1983 - 1989 Maschinenschlosser Voest-Alpine-Steinel
 1985 - 1986 Werkmeisterschule Abendschule
 1987 - 1990 Abendschule HTL Maschinenbau- und Betriebstechnik
 1989 - 1990 Einkaufsdisponent bei Voest-Alpine-Steinel
 1990 - 1993 Auftragsmanagement bei Voest-Alpine-Steinel
 1997: Ausbildung zur Sicherheitsfachkraft
 Seit 1993: Leiter Auftragsmanagement WFL
 2015: Ausbildung Ausführungsverantwortlicher
 Seit 2015: Prokurist

Was war Ihr Traumberuf als Kind?

In jungen Jahren stand Sport an erster Stelle: Skifahren, Fußball, Radfahren usw. Aus dem Hobby einen Beruf zu machen ist mit Sicherheit der Traum von jedem jungen Sportfan. Doch man wird von den Eltern in die richtige Richtung geschubst, um den passenden Job zu finden. Ich bin heute sehr froh, diesen Weg gegangen zu sein und habe Freude an meiner Tätigkeit.

Mit welchen Hürden bzw. Hindernissen sind Sie in Ihrer aktuellen Position konfrontiert?

Durch abteilungsübergreifende Arbeiten und den positiven Umstand unserer wachsenden Firmenstruktur gibt es da und dort Herausforderungen, die gelöst werden müssen. Wenn man es mit der Vergangenheit, in der es weniger strukturierte Abläufe gab, vergleicht, sind Prozesse, die mehrere Abteilungen umfassen, heute erheblich schwieriger zu koordinieren. Hier ist dann auch Zeit ein entscheidender Faktor. Diese durchaus wichtigen systemtechnischen und organisatorischen Anpassungen dürfen jedoch nicht unser Tagesgeschäft und die ordnungsgemäße Abwicklung der Aufträge beeinflussen. Meine Zielsetzung ist es also, die Abwicklung von Projekten gegenüber unseren Kunden zu deren vollster Zufriedenheit umzusetzen.

Wenn Sie drei geschichtliche Personen zum Essen einladen könnten, welche wären das?

Ich würde drei unterschiedliche Personen aus unterschiedlichen Epochen auswählen. Albert Einstein, ein Genie von Kopf bis Fuß. Wie war seine Denkweise? Wie war er privat? Und welchen Input könnte er mir geben? Zum zweiten wäre da Mahatma Gandhi, der eine besondere Weltanschauung hat und eine großartige Weisheit an den Tag legt. Zu guter Letzt interessieren mich Politik und dessen Zusammenhänge. Hier wäre Barack Obama ein perfekter Gesprächspartner, der viel bewegt hat. Ich glaube, dass diese Herren einiges zu erzählen hätten. Der eine Genie, der andere Weltverbesserer und der nächste mit neuen Ansätzen in der Weltpolitik. Sozusagen ein sehr interessantes Abendessen mit interessanten Gesprächen und einem spannenden Aufeinandertreffen.

Gibt es etwas, das Sie unbedingt noch erleben wollen? Was steht auf Ihrer persönlichen „Bucket-List“ unter den Top 3?

Die gemeinsame Zeit mit meiner Familie ist mir sehr wichtig. Speziell die Kinder wachsen heran und gemeinsame Urlaube mit der Familie werden seltener. Daher möchte ich dies in den nächsten Jahren noch intensiv nutzen. Was ich mir schon seit längerer Zeit vornehme, ist

eine ausgedehnte Radtour über mehrere Tage mit Freunden, bei dem der sportliche Späßeffect natürlich nicht zu kurz kommen darf.

Beruflich besteht mein Ehrgeiz darin, bei WFL die Wertigkeit unserer Firma zu erhalten und unseren guten Ruf auszubauen.

Wie sieht Ihrer Meinung nach die Zukunft von WFL aus?

Wir haben, wie schon erwähnt, einen guten Ruf und herausragende Produkte, Spitzentechnologien und tolle Mitarbeiter. Wir müssen also unser Team zusammenhalten und weiter ausbauen, denn nur so sind die Voraussetzungen gegeben, dass sich der Kunde auf uns verlassen kann und Topqualität und Leistung bekommt.

Welche Eigenschaft schätzen Sie besonders bei anderen Menschen?

Zuverlässigkeit, Ehrlichkeit und Handschlagqualität finde ich sehr wichtig. Auch im Umgang mit Kunden sind diese Eigenschaften unverzichtbar.

Wie sieht Ihr Erfolgsrezept bei WFL aus?

Wichtig sind die Mitarbeiter. Ein gutes Unternehmen funktioniert nur mit guten Mitarbeitern, die Motivation und Spaß an der Arbeit haben. Nur so funktioniert der Weg in Richtung erfolgreicher Zukunft und das Erreichen der Ziele von WFL.

All eyes on...

M175 MILLTURN

Dynamik und Kraft vereint

by WFL Millturn Technologies

Mit den Modellen M100, M120, M150 und M175 präsentiert WFL Millturn Technologies die Königsklasse multifunktionaler Dreh-Bohr-Fräszentren. Die Komplettbearbeitung komplexer Werkstücke bis zu 12 Metern Länge wird Realität. Neben überlegenen Leistungs- und Drehmomentwerten der Spindeltriebe sorgen gewaltige Vorschubkräfte auf allen Achsen für bestechende Dynamik und höchste Produktivität. Perfektion bis ins kleinste Detail und ein modulares Maschinenkonzept bieten dem Kunden ein Komplettpaket mit höchster Qualität in einer neuen Dimension. Das ist Ihre Komplettlösung von WFL.



All eyes on

M175 MILLTURN

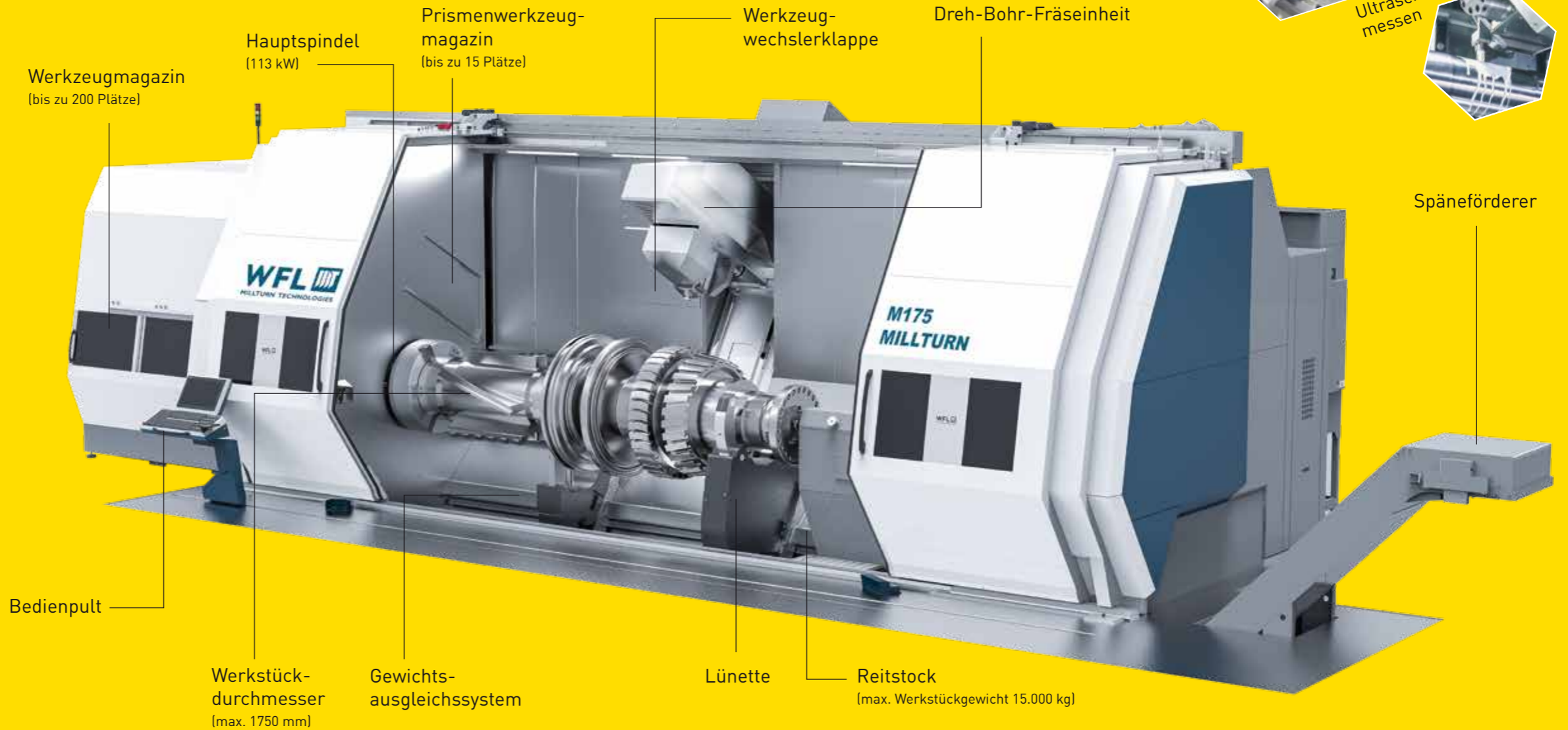
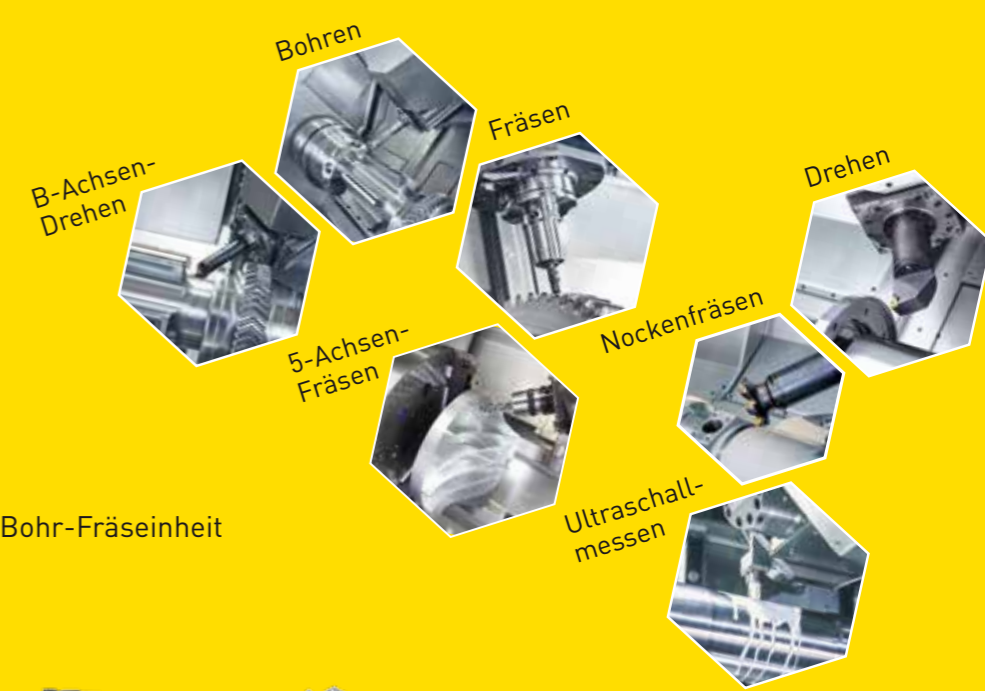
by WFL Millturn Technologies

Größer, stärker, schneller - mit dem neuesten Produkt der M-Baureihe - der M175 MILLTURN - bringt WFL einen neuen Giganten der Komplettbearbeitung auf den Markt. Dieser birgt wesentliche Neuerungen, gewährleistet höchste Präzision und eine vorteilhafte Wandelbarkeit für Kundenwünsche. Das neue Dreh-Bohr-Fräszentrum bietet einen maximalen Umlaufdurchmesser von 1750 mm und kann aufgrund der neuen, groß dimensionierten Bett-Führungsbahn für Lünetschlitten und Reitstock bis zu 15.000 kg schwere Werkstücke höchst stabil aufnehmen.

Die Dreh-Bohr-Fräseinheit (DBFE) besitzt einen X-Hub von 1620 mm und einen Y-Hub von 1100 mm und kann daher auch bei großen Werkstückabmessungen kompromisslos und universell, z.B. für tiefe Radialbearbeitungen, eingesetzt werden. Aufgrund der großvolumigen Kastenstruktur des DBFE-Kreuzschlittens mit sehr breiter Bettführungsbasis und vielfacher Anordnung von Wälzführungswägen in der X- und Z-Achse, weist auch das Werkzeugträgersystem eine besonders hohe Stabilität auf. Diese massive und kräftige Bauweise wird kombiniert mit bewährten Haupt- und Frässpindel-systemen, deren 113 kW- und 58 kW-Antriebe äußerst zuverlässig ihre Leistung erbringen.

Fakten

- Stabile Bauweise
- Tiefe Radialbearbeitung möglich
- 58 kW Fräsleistung
- 113 kW Hauptspindleleistung
- Max. Werkstückgewicht 15.000 kg
- Y-Hub 1100 mm
- X-Hub 1620 mm
- Max. Drehdurchmesser 1750 mm
- Speziell konfigurierte Maschine auf Kundenwunsch



Technische Daten		M175 MILLTURN
Spitzenweite	mm	2000 / 3000 / 5000 / 6500 / 8000 / 10000 / 12000
Umlauf - ø Schlitten OBEN	mm	1750
Dreh- ø max. über Bett	mm	1840 / 1810 / 1790 / 1750 / 1730 / 1700 / 1660
Leistung 40% ED	kW	103 // 113
Drehmoment 40% ED	Nm	10160 // 14000
Drehmoment 100% ED	Nm	7300 // 12400
Drehzahl max.	min-1	800 // 800
Leistung max. 100% ED	kW	74 // 100
Drehmoment max. Frässpindel bei 100% ED	Nm	500 / 310
Drehzahl max. Frässpindel	min-1	5000 / 8000

Technische Daten		M175 MILLTURN
Schwenkwinkel B-Achse	Grad	-110 / +110
Verfahrweg Y-Achse, 45 kW	mm	1100 (-550...+550)
Verfahrweg X-Achse, 45 kW	mm	1620 (-20...+1600)
Reitstock - Pinolen - ø	mm	300
Werkzeugmagazin	Nummer	36 / 72 / 108 / 200
Steuerung SIEMENS	Type	SINUMERIK 840D sl



Wir lieben...

...Salzburg

Schlösser, Parks, Museen, Kirchen und Natur – die Schönheit von Salzburg zeigt sich in seiner Vielschichtigkeit. Kaum eine Stadt in Österreich verbindet Geschichte und Moderne auf eine magischere Art und Weise als diese. Der Geburtsort von W. A. Mozart, der Drehort von „The Sound of Music“, die unglaubliche Kulisse der Stadt und die Integration der modernen Kunst machen Salzburg zu einem ganz besonderen Ziel.



ÜBER DEN DÄCHERN

Seit 1997 ist Salzburg Teil des Weltkulturerbe der UNESCO – eine Stadt mit „besonderem Wert für die Menschheit“



BEGEHRTER PLATZ

Karten für den „Jedermann“ auf dem Domplatz sind schwer zu ergattern. Ein Plätzchen in einem der vielen schönen Cafés findet sich jedoch immer.



„Die erste Aufführung der Festspiele fand am 22. August 1920 mit dem „Jedermann“ von Hofmannsthal vor dem Dom statt.“

Der Zauber der Zeit liegt in der Luft. Ob nun die Wiesen im Frühling mit Tau übersät sind oder der herbstliche Nebel über der Stadt seine Schwingen ausbreitet, tut der Zeitreise keinen Abbruch. Bereits in den frühen Morgenstunden, wenn die Straßen noch durch die alten Laternen erhellt sind, spürt man die Spuren der Vergangenheit. Der Geruch von frischem Gebäck liegt in der Luft und die ersten Menschen tummeln sich geschäftig auf den gepflasterten Wegen. Schon bevor der erste Sonnenstrahl die Stadt erhellt, hat einen ein anderes Jahrhundert eingeholt und man kann dem magischen Gefühl nicht entkommen.

Die Geschichte der Stadt

Die Geschichte Salzburgs begann bereits 400 v. Chr. mit den ersten keltischen Stämmen. Schon diese Völker erkannten den Wert des weißen Goldes der Berge. Denn die Namen von Stadt und Fluss kommen nicht von ungefähr. In der Regi-

on gibt es große Salzvorkommen, welche für großen Reichtum sorgten und sehr früh erste Siedler anlockten. Nach einer langen, von Unruhen und Völkerwanderungen geprägten Zeit, beauftragte der bayrische Herzog Theodor II. den fränkischen Missionar Rupertus mit dem Aufbau und der Führung des neuen Bistums Salzburg. Rupertus gilt als Gründer der Stadt Salzburg. Fleißige Kirchenfürsten investierten in den Folgejahren ihre großen Erträge in die Sicherheit und Sicherung ihres Besitzes und ihrer Residenzstadt. Dank diesem vorausschauenden Denken war Salzburg lange vor kriegerischen Handlungen gefeit. Hohe Ziele und diplomatisches Geschick ermöglichten es der Stadt, Kriege und Ausschreitungen zu umgehen. Im Gegenzug konnten Universitäten, Kirchen, Brunnen und eine glanzvolle Innenstadt erbaut werden.

Erst im Jahre 1809 wurde Salzburg ein- und unter französische Verwaltung genommen. Der Franzosenkaiser Napoleon Bonaparte übergab Salzburg kurz nach

der Übernahme seinen bayrischen Verbündeten. Jedoch wurde Salzburg nach dem Fall Napoleons nur wenige Jahre später wieder Österreich zugesprochen. Diese Zeit hinterließ tiefe Furchen in der Wirtschaft der Stadt und es dauerte über 80 Jahre, bis sich Salzburg wieder erholte. Die Erholung war nur dank der Industrialisierung und dem Aufkommen des Fremdenverkehrs möglich. Auch das Entstehen der Kulturmetropole mit internationalem Ruf half der wirtschaftlichen Lage. Der endgültige Aufschwung kam allerdings erst nach dem zweiten Weltkrieg. Heute hat Salzburg 150.000 Einwohner und erfreut sich weltweiter Bekanntheit. 1997 wurden die gesamte Salzburger Innenstadt und die Festung Hohensalzburg in die UNESCO-Liste des Weltkulturerbes aufgenommen.

Der berühmte Sohn und sein Erbe

Die Kultur und besonders die Musikgeschichte der Stadt fand ihre Anfänge bereits kurz nach der Entstehung Salz-

burgs. Über Jahrhunderte hinweg konnte Salzburg den herausragenden Ruf als Musikstadt erhalten und erweitern. Besonders die fürstliche Hofkapelle konnte diesen Ruf bestärken. Die Leitung und Führung dieser Kapelle übernahmen viele legendäre Komponisten und Dirigenten, darunter Georg Muffat, Johann Ernst Eberlin, Johann Michael Haydn und Leopold Mozart.

Letzterer war als Hofkapellmeister sehr bekannt, jedoch ging er vor allem als Vater des Salzburger Wunderkindes Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791) in die Geschichte ein. Dieser erklomm mit jungen sieben Jahren, bereits betitelt als Wunderkind, die Hitparade der damaligen Zeit. Er reiste von Land zu Land und präsentierte seine Kompositionen dem Adel und seinem Hof. Seine Karriere machte bereits im Alter von dreizehn Jahren den nächsten Riesenschritt, als er zum unbesoldeten Hofkapellmeister ernannt wurde. Mit 25 Jahren kündigte Mozart seinen Dienst als Hofkapellmeister, da er seinem Drang als Freigeist nachgehen

wollte. Stark geprägt von der klassischen Musikgeschichte und der fürstlichen Kultur, gelang es der Stadt, nach turbulenten wirtschaftlichen Zeiten zurück zu vollem

Ab
1920
wurde Salzburg
endgültig zur
Kulturmetropole

Glanz zu finden. Ab 1920 wurde Salzburg endgültig zur Kulturmetropole, dank der Einführung der jährlich stattfindenden Salzburger Festspiele. Die drei Initiatoren waren der Regisseur Max Reinhardt,

der Dichter Hugo von Hofmannsthal und der Komponist Richard Strauss. Die erste Aufführung der Festspiele fand am 22. August 1920 mit dem „Jedermann“ von Hofmannsthal in der Inszenierung von Reinhardt vor dem Dom statt. Seither locken internationale Top-Stars der klassischen Musik- und Schauspielerszene mehr als 250.000 Gäste zu den über 200 gebotenen Veranstaltungen aus Oper, Schauspiel und Konzerten.

Neben den Salzburger Festspielen finden auch Osterfestspiele und Pfingstfestspiele statt – alle behandeln die klassische Musik. Nicht nur zur Festspielzeit wird Salzburg zur Musik-Weltstadt. Auch in der Mozartwoche ist dieser Flair zu spüren – zumindest in den Konzertsälen. Denn rund um den 27. Januar ehrt die Mozartstadt Wolfgang Amadeus Mozart zu seinem Geburtstag mit einer renommierten Konzertreihe. Heutzutage präsentiert Salzburg eines der umfangreichsten Angebote von klassischen und Jazzkonzerten sowie Spieltagen.



MIRABELLGARTEN

Die Schönheit dieses angelegten Gartens verzaubert alle seine Besucher



Moderner Tourismus vereint mit Geschichte

Dieses Hintergrundwissen lässt die Stadt Salzburg noch magischer wirken. Insbesondere, wenn man sich vor dem Schloss Mirabell auf einer kleinen Bank niederlässt und den Menschen beim Flanieren und Staunen zusieht. Ein besonderer Hingucker ist auch der über eine kleine Treppe erreichbare Zwirgergarten, in dem sich 16 kleine Zwerge aus Marmor befinden. Vom Mirabellgarten aus kann man sich weiter in Richtung Lederergasse treiben lassen, vorbei am berühmten Mozart-Wohnhaus, in dem Mozart acht Jahre lang lebte, bevor es ihn schließlich nach Wien verschlug. Der direkte Weg zur Salzburger Altstadt ist übersät mit einer zauberhaften Kulisse und historischen Details, romantischen Cafés und echten Traditionsbetrieben. Hier bietet es sich an, die Salzburger Köstlichkeiten zu probieren und ein paar der weltberühmten Mozartkugeln zu erstein. Nach der Stärkung kann der Salzburger Grünmarkt erkundet werden. Der Markt bietet alles, von Obst über Gemüse bis hin zu jeglichen frischen Gartenpflanzen. Einmal am Alten Markt vorbei, geht es in Richtung Residenzplatz, auf dem sich auch der berühmte Residenzbrunnen befindet – Europas zweitgrößter Marmorbunnen. Wer zur Weihnachtszeit in Salzburg ist, der sollte sich diesen Platz nicht entgehen lassen, denn genau hier findet der alljährliche Salzburger Christkindlmarkt statt. Als gelungenen Abschluss des Tages bietet Salzburg noch ein ganz besonderes Highlight: die Festung Hohensalzburg. Von der Festung aus kann jeder Besucher einen atemberaubenden Blick auf die Stadt genießen und auf ihre fantastische Umgebung und die vielen beeindruckenden Bauten, die das Stadtbild prägen, hinabblicken. Ein Tag in Salzburg lässt sich mit vielen Höhepunkten verbinden – man sollte es schaffen, sich vom Zauber der Stadt mitreißen zu lassen, um alles ganz nach dem Motto: „Salzburg – die Bühne der Welt“ zu erleben.

Mehr Informationen zu Salzburg:
www.salzburg.info
www.stadt-salzburg.at
www.salzburgerland.com



FACTS
 Einwohner: 154.211
 Fläche: 65,64 km²
 Hauptstadt: Salzburg
 Gemeinden: 14



TIPPS DER REDAKTION

Festung Hohensalzburg

Die Festung Hohensalzburg thront hoch oben auf dem Festungsberg über den Dächern der barocken Altstadt. Als größte vollständig erhaltene Burg Mitteleuropas lockt das Wahrzeichen Salzburgs jährlich Millionen Touristen in die Mozartstadt.

Mozarts Geburtshaus

W. A. Mozart wurde 1756 im „Hagenauer Haus“ der Getreidegasse 9 in Salzburg geboren. Heute gehört Mozarts Geburtshaus zu den meistbesuchten Museen Österreichs und ist vor allem für Mozart-Fans ein absolutes Highlight.

Schloss Mirabell & Mirabellgarten

Gebaut wurde das Schloss Mirabell 1606 von Fürsterzbischof Wolf Dietrich für seine Geliebte Salome Alt. Heute ist es Schauplatz der romantischsten Hochzeiten weit und breit.

Getreidegasse

Die Getreidegasse ist das Herz der Salzburger Altstadt und zieht mit ihrem unverwechselbaren Charme, internationalen Modeketten, geschichtsträchtigen Gasthöfen sowie Mozarts Geburtshaus eine Vielzahl an Besuchern an.

Hellbrunn - Schloss und Wasserspiele

Seit mehr als 400 Jahren entzückt und verblüfft das Schloss Hellbrunn seine Besucher mit den Wasserspielen. Ein einmaliges Erlebnis mit so manchem Überraschungseffekt!

Haus der Natur

Riesige Saurier aus längst vergangenen Tagen treffen im Haus der Natur auf Meilensteine der Raumfahrt, vielfältige Unterwasserwelten und Reptilien aus aller Welt. Die Reise in den menschlichen Körper begeistert ebenso wie die interaktiven Experimente im Science Center.

Museum der Moderne Salzburg Mönchsberg

Das Museum der Moderne Salzburg liegt hoch über den Dächern der Salzburger Altstadt auf dem Mönchsberg. Auf insgesamt vier Ebenen werden internationale Kunstschatze aus dem 20. und 21. Jahrhundert in stilvollem Rahmen präsentiert.

Augustiner Bräu Kloster Mülln

Das Augustiner ist eine der größten Biergaststätten Österreichs und besteht seit dem Jahr 1621. Das Bier wird größtenteils von Hand gebraut und nach altem Rezept hergestellt. Traditionell kommt es aus Holzfässern und wird in Steinkrügen ausgeschenkt.

All eyes on...

WFL iControl

by WFL Millturn Technologies

WFL iControl schützt Ihre MILLTURN selbst bei der autonomen Produktion in der Nacht. Je nach Maschinenausstattung werden fortlaufend bis zu maximal 16 frei konfigurierbare Prozesssignale beobachtet. Komplexere, intelligentere Überwachungsmöglichkeiten sind in der neuen Ausführung enthalten und bieten umfangreiche Sicherheit bei der Fertigung. Gearbeitet wird mit einer mehrstufigen Überwachungslogik, die auf die Überschreitung der Kollisionsgrenze, der lernfähigen, prozessnahen Grenze sowie auf signifikante, schnelle Kraftänderungen reagiert.



WFL iCONTROL

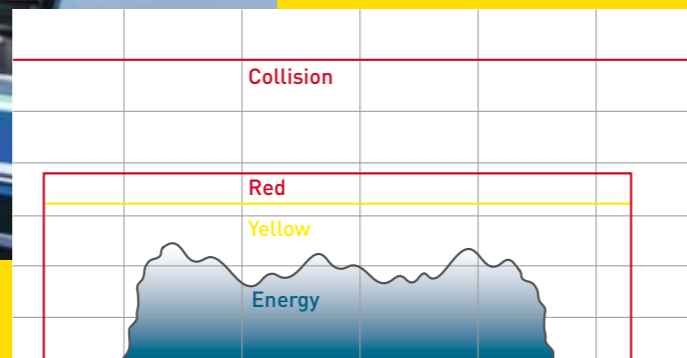
by WFL Millturn Technologies

Die Drehmomente aller an einer Bearbeitung beteiligten Achsen und Spindeln werden über getrennte Überwachungskanäle erfasst. Ein spezieller, adaptiver Algorithmus eliminiert statische Gewichts- und Reibungskräfte sowie dynamische Beschleunigungskräfte, sodass das Prozesssignal nur die aus dem Zerspanungsprozess resultierenden äußeren Kräfte abbildet. Durch dieses Prinzip können die Belastungszustände in der Maschine umfassend überwacht werden. Beim Bohren oder Fräsen kann ein verschlissenes Werkzeug große Reaktionskräfte in einzelnen Achsen hervorrufen. Werkzeugbrüche oder Ausbrüche der Wendeplatte beim Drehen zeigen charakteristische Auswirkungen auf die X-, Y- oder Z-Kraft. WFL iControl ist zu 100% in die Steuerungsoberfläche integriert. Alle relevanten Signale werden auf dem Steuerungsbild-

schirm angezeigt. Nach dem Einschalten der Maschine wirkt die Kollisionsüberwachung umgehend. Innerhalb weniger Millisekunden wird auf Überlastungen einzelner oder mehrerer Maschinenachsen reagiert. Diese grundsätzliche Überwachung ist ohne gesonderte Programmierung oder Bedienung auch während des Einfahrens neuer NC-Programme immer aktiv und schützt die Maschine.

Signalquellen

WFL iControl reagiert auf die Antriebsdrehmomente der NC-Achsen und -Spindeln, aber auch auf die Signale von externen Sensoren, welche für Vibration, Druck, Durchfluss und Temperatur zuständig sind.



Auswertung der Signale

Die Prozesssignale werden nach verschiedenen Kriterien ausgewertet. Personalisierbare Settings erlauben die freie Kombination der verfügbaren Überwachungsmodi für die Prozesssignale während der einzelnen Bearbeitungsoperationen. Als Auswertung dienen Kollisionsüberwachung, Werkzeugbruchüberwachung und Werkzeugverschleißüberwachung.

- Collision Limit
- Red Limit
- Adaptive Limits
- Dynamic Limit
- Continuous Limit
- Yellow Limit
- Energy Limits

Data Recording

Neue Funktionen hält außerdem das Data Recording bereit. Im Falle einer Überschreitung des Collision Limits wird eine Blackbox-Protokolldatei erstellt. Darin werden für alle NC-Achsen

und -Spindeln im Interpolationstakt jeweils die Sollposition, die Ist-Geschwindigkeit, das aktuelle Antriebsdrehmoment und das Prozesssignal ca. 1 Sekunde vor und nach dem Kollisionsalarm protokolliert. Zusätzlich kann im NC-Programm jederzeit eine Langzeit Data Recording Funktion aktiviert werden, sodass für jedes Prozesssignal in konstanten Zeitintervallen der Mittelwert sowie der Minimal- und Maximalwert in einer Prozess-Protokolldatei aufgezeichnet wird.

Speziell in der Luftfahrt werden diese Daten benötigt, wenn es sich um besondere Bearbeitungen handelt. Die Daten müssen hier aufgezeichnet werden. Durch die Aufzeichnung hat man auch im Nachhinein die Möglichkeit nachzuweisen, dass es in Punkto Prozesskräfte oder Kühlmittelversorgung keinerlei auffällige Geschehnisse gab. Mit WFL iControl lässt sich das richtige Feingefühl für die technologischen Möglichkeiten von Maschine und Werkzeug entwickeln. Höchste Sicherheit und Schutz für Maschine, Werkzeug und Werkstück werden infolgedessen garantiert.

Vorteile von WFL iControl

- Erhöhte Prozesssicherheit durch kontinuierliche Überwachung der Bearbeitungsvorgänge
- Schutz vor Schäden an der Maschine
- Erhöhte Produktivität und Werkstückqualität
- Einsparung von Werkzeugkosten und bessere Nutzung der Standzeit durch Verschleißüberwachung
- Bessere Maschinennutzung durch die Anzeige der Prozesssignale auf dem Steuerungsbildschirm
- Integration von Sensored Tools
- Höchste Sensitivität durch Teach-In Technologie
- Möglichkeit der Überwachung ohne Lernschnitt
- Optimale Überwachung von Bearbeitungsprozessen mit unterschiedlichen Schnitttiefen durch Adaptive Limits
- Möglichkeit der Früherkennung von Maschinenverschleiß



NEUE DIMENSIONEN

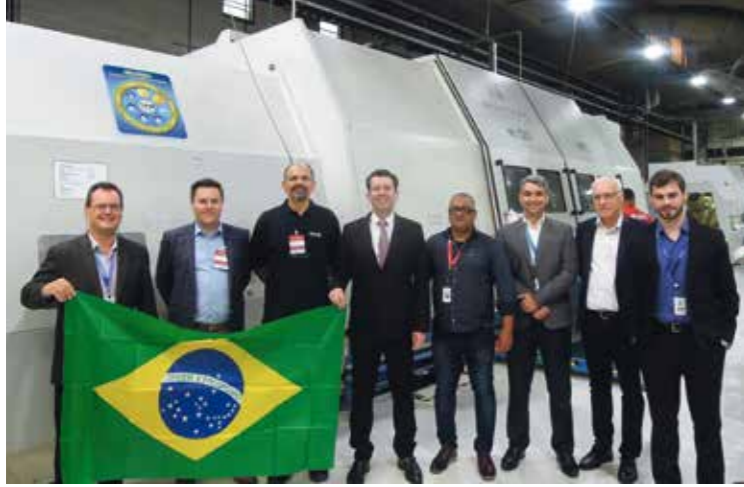
Der Hersteller für Flugzeugkomponenten setzt sich selbst zum Ziel, seine Grenzen immer wieder zu übertreffen. Dies, vereint mit der lebensfrohen Mentalität des Landes, bringt immer neue Innovationen der Aerospace Branche hervor.

Ready for take off

Brasilien, das Land der Lebensfreude und atemberaubender Natur. Samba, Caipirinha, unendliche Strände sowie der Regenwald des Amazonasbeckens prägen unsere Vorstellung. Rio de Janeiro gilt als das Sinnbild für traumhafte Schönheit und spektakuläre Sehenswürdigkeiten, die dieses Land fast im Überfluss bietet. Hochtechnologie und anspruchsvolle Fertigung von High-Tech-Bauteilen würde man hier auf den ersten Blick nicht vermuten.

São José dos Campos, eine 700.000 Einwohner-Stadt im tropischen Hochland des Bundesstaates São Paulo und eines der wichtigsten Technologiezentren Brasiliens will da so gar nicht zu unserer Vorstellung passen. Mehrere internationale Konzerne betreiben hier ihre Niederlassungen. Zahlreiche Ausbildungs- und Forschungszentren speziell im Luft- und Raumfahrtbereich haben sich hier angesiedelt. Auch Embraer, der führende Hersteller von kommerziellen Jets mit bis zu 150 Sitzplätzen, exportiert Waren mit einem der höchsten Mehrwerte der Industrie. Heutzutage befindet sich das Unternehmen mitten in einem strategischen Partnerschaftsprozess mit dem Aerospace-Giganten Boeing. Der auf kleinere Passagierflugzeuge spezialisierte Hersteller traf mit seinen schlaun Entwicklungen exakt den Bedarf vieler Fluglinien und so fliegen die Regionaljets von Embraer weltweit auf einer Welle des Erfolges. Aber auch Businessjets und militärische Transportflugzeuge gehören zum Portfolio von Embraer. Und bei jedem der tausenden, täglichen Starts und Landungen spielt Technologie von WFL eine bedeutende Rolle. Denn die

Fahrwerke der smarten Embraer-Jets stammen aus dem Hause ELEB Equipamentos Ltda, kurz ELEB. ELEB setzt bei der Fertigung der komplexen Flugzeug-Fahrwerkskomponenten auf fünf MILL-TURNS von WFL. Auf der 24.000m² großen Betriebsfläche spezialisiert sich das Unternehmen auf die Herstellung und Entwicklung von Landebeinen. Des Weiteren werden hydraulische, elektrische und mechanische Ventile, Aktuatoren und Triebwerksträger, sogenannte Pylone, erzeugt. Mit seinen 600 Mitarbeitern hat sich das Unternehmen zu einem der wichtigsten Zulieferer der Aerospace-Branche entwickelt. Das allumfassende Leistungsspektrum, beginnend bei der kundenspezifischen Entwicklung von Fahrwerkssystemen bis hin zu einem zuverlässigen Service, bringt dem Unternehmen ein hohes Ansehen in der Branche. Das Unternehmen lässt sich gut mit einem kleinen Land vergleichen: durchgeplante Strukturen, exakte Arbeitsweisen, durchdachte Verbesserungsprozesse und sichtbare Strategien. Dieses Innovationsdenken ermöglicht durchschnittlich zwei ausschlaggebende Marktneuheiten pro



DAS TEAM

(vlnr): Reinaldo Ponte Júnior (ELEB), Chris Jagersberger (WFL), Ivan Prando (WFL), Luís Marinho (ELEB), Paulo da Silva (ELEB), Gustavo Nogueira Emmã (ELEB), Josef Fellner (WFL), Gustavo Tureta (ELEB) um Luís Marinho, Geschäftsführer von ELEB, leiten das Unternehmen in eine innovative, digitale Zukunft.

DIE ERSTE MILLTURN ist in der Produktionsstätte des Unternehmens im Dauerbetrieb. Sie wird hauptsächlich zur Herstellung von Zylindern und Teilen für Haupt- und Schiebegehäuse verwendet.



Jahrzehnt. „Für uns standen von Anfang an Innovation, Qualität und Service klar im Vordergrund und nach diesen Werten leben und arbeiten wir bis heute“, erklärt Luís Marinho, Geschäftsführer von ELEB.

Herr über Komplexität und strukturelle Herausforderungen

In den letzten 35 Jahren wurden die unterschiedlichsten Herausforderungen an das Team von ELEB gestellt. In den 1990ern entwickelte und produzierte das Tochterunternehmen von Empresa Landebeine und hydraulische Baugruppen für die Serie EMB-314, ERJ-145 und gewann seine erste Ausschreibung für die S-92 Sikorsky. „Die nächsten Schritte passierten danach wie von selbst. Angefangen bei der Produktion von Landebeinen, Baugruppen für die E-Jet Serie und der Produktion eines vollständigen Shipsets für die Entry & Light Executive Serie in den 2000ern“, berichtet Reinaldo Ponte Júnior, Senior Manager der Fertigungstechnik. Seit 2010 wird kontinuierlich an neuen Serien gearbeitet. Daraus folgten die Entwicklung und Produktion der Lan-

debeine für den neuen KC-390 und den Embraer E2.

Der Markt, auf dem ELEB sich bewegt, erfordert höchste Qualität und Zuverlässigkeit, aber auch sehr viel Flexibilität. Das Produzieren sehr kleiner Losgrößen zählt hier zum Standard, nach abgeschlossener Produktion stehen unzählige Tests an. Deshalb ist es bei der Herstellung der Landebeine essentiell, auf sehr kurze Rüstzeiten zu achten, um das Verschwinden kostbarer Zeit zu vermeiden. Die Rüstzeiten, die Qualität der Bearbeitung und die Fortschrittlichkeit der Technologie waren für ELEB bei der Suche nach der ersten Komplettbearbeitungsmaschine im Jahr 2005 wesentliche Aspekte. Diese Anforderungen sind seither Jahr für Jahr gestiegen und konnten nur von wenigen Anbietern zufriedenstellend erreicht werden. Unterschiedlichste Werkstoffe wie das leicht zerspannbare Aluminium, aber auch hochfeste bzw. gehärtete Stähle sowie rostfreie Materialien wie Titan, müssen wirtschaftlich bearbeitet werden. Zum Einsatz kommt neben dem Tiefbohren auch tiefe Innenbearbeitung mit langen, gedämpften Bohrstan-

gen. Die typischen Bauteile erfordern ein sehr hohes Zerspannungsvolumen bei gleichzeitig höchster Präzision. Neben den dafür erforderlichen extremen Stabilitätsanforderungen gehören hohe Dynamik und kurze Nebenzeiten zu den unterschiedlichen Anforderungen an das Maschinenkonzept.

Auch heute liegt das Hauptaugenmerk auf der täglichen Kontrolle der Gesamtanlageneffektivität (GAE) oder auch Overall Equipment Effectiveness (OEE). Diese Kennzahl ist ein generelles Maß, um die Wertschöpfung einer Maschine für ein Unternehmen zu messen. Die GAE wird durch drei Faktoren bestimmt: Verfügbarkeit, Leistung und Qualität. Dank der täglichen Überprüfung dieser Kennzahl gibt es eine klare Transparenz des Wertschöpfungsanteils der WFL Maschinen bei ELEB. Der Durchschnittswert der GAE für die WFL Maschinen liegt weit über dem globalen Vergleichsindex für Maschinen. „Dieser Index ist einer der bedeutsamsten Faktoren, welcher für die Investition in fünf Komplettbearbeitungszentren von WFL sprach“, verrät Paulo da Silva, Prozessanalytiker bei ELEB.

Vor der Anschaffung einer MILLTURN waren die Bearbeitungsschritte sehr aufwendig. Verglichen mit der heutigen Situation wurden die Teile damals sehr oft bewegt, wodurch das Risiko einer Beschädigung sehr hoch war. Die vielen unterschiedlichen Einspannungen waren ein Qualitätsrisiko und die Rüstzeiten waren dementsprechend sehr lange. Nach der Einführung der ersten M120 MILLTURN im Jahr 2005, konnte nach kurzer Zeit festgestellt werden, dass diese Faktoren um ein erhebliches Maß verringert oder gar eliminiert wurden. Auch die Fertigbearbeitung nach dem Härten konnte nun im eigenen Hause durchgeführt werden. Dies ermöglichte es ELEB, in neuen Dimensionen zu denken und neue Landebeine zu entwickeln. Um die erfolgreiche Technologie auf ein breiteres Spektrum an Teilen anzuwenden, wurde in den beiden darauffolgenden Jahren in zwei M65 MILLTURNS investiert. Kleinere Fahrwerksteile werden bis heute auf den beiden M65 gefertigt, auf der M120 werden zum Beispiel Zylinder, Hauptgehäuse und Schiebegehäuse hergestellt. Aufgrund der erhöhten Auslastung und dem fortwährenden Innovationsgeist wurde 2007 in eine weitere M120 investiert. „Der große Vorteil bei der Bearbeitung auf den MILLTURNS ist, dass der Einsatz von verschiedenen Winkelköpfen im Vergleich zu anderen Bearbeitungszentren vermieden werden kann. Dank der Vielzahl an Technologien und dem flexiblen Zugang zum Werkstück ist es möglich, die optimalen Werkzeuge zu verwenden und den Bearbeitungsprozess zu perfektionieren“, so Reinaldo Ponte Júnior über die Möglichkeiten des Komplettbearbeitungszentrums.

Mit der E2 Serie erreicht der Flugzeughersteller Embraer eine neue Spitzenklasse und ELEB ein neues Spitzenmaß der Landebeinproduktion. „Diese Maschinen arbeiten seit ihrer Einführung im Unternehmen auf Höchstleistung und ermöglichen es dem Unternehmen, Rüstzeiten zu senken und die Qualität der Teile durch die exakte Präzision zu steigern“, berichtet Luís Marinho. Im Jahr 2017 investierte ELEB in eine weitere Maschine von WFL. Die M150Y MILLTURN verfügt über einen Drehdurchmesser von 1750mm und ist mit einem eigenen Schlitten für schwerste Innenbearbeitung ausgestattet. Dieser Umstand bedeutet in der Herstellung von Landebeinen beinahe grenzenlose Mög-

lichkeiten. Um ausreichend Platz für die neue Maschine zu schaffen, wurde eine neue Produktionsstätte in Taubaté errichtet. Diese soll der Schaffungsort für zukünftige Innovationen werden.

Optimale Ergänzung durch Servicequalität

Die Implementierung und die Inbetriebnahme der Maschinen wurde von ELEB bei jeder einzelnen MILLTURN als einwandfrei erachtet. Die technische Verfügbarkeit der WFL Maschinen liegt seit 2014 bei fast 100 Prozent. Damals beschloss WFL in Brasilien eine Niederlassung mit ortsansässigen Servicetechnikern und einem eigenen Ersatzteillager zu eröffnen. „Wir hatten kaum Schwierigkeiten und wenn, dann nur minimal. Manche Themen konnten sehr schnell durch den WFL TeleService behoben werden. Für den Fall, dass wir Ersatzteile benötigen, steht das Serviceteam immer bereit. Hier sahen wir eine gewaltige Verbesserung seit 2014 – wir waren damals erster Servicekunde hier in Brasilien“, berichtet uns Paulo da Silva. Des Weiteren rechtfertigt vor allem die Flexibilität der Maschine die Investition. Bei neuen Bauteilen oder Versuchen auf dem Komplettbearbeitungszentrum überzeugt dieses mit einer sehr schnellen, präzisen und universellen Bearbeitung.

Mit offenen Augen in die Zukunft

Ein Grundstein des Erfolgs ist die ständige Weiterentwicklung in allen Unternehmensbereichen. Das innovative Handeln des Unternehmens wird durch interne Konferenzen unter dem Thema der Industrie 4.0 gefördert. Gemeinsam halten ELEB und Embraer jedes zweite Jahr die Konferenz INNOVA ab. Das Programm fördert die Unternehmenskultur und unterstützt den spontanen sowie stimulierten Innovationsprozess. Das Ziel ist es, Zeit und Geld in vorrausschauende Pläne für neue Produkte, Geschäfte und Technologien zu investieren. Nach der Sammlung von neuen Möglichkeiten und Ideen werden von einem internen Expertenkreis Ideen verglichen, ausgewertet und an das Unternehmen angepasst. Nach sorgfältiger Einführung der neuen Maßnahmen konnten bereits unzählige Verbesserungen anhand des Kaizen Modells gemessen werden. Der Begriff Kaizen kommt aus dem Japanischen. Er

setzt sich zusammen aus Kai = Veränderung, Wandel; Zen = zum Besseren. Damit ist die permanente Verbesserung von Tätigkeiten, Abläufen, Verfahren oder Produkten durch alle Mitarbeiter eines Unternehmens gemeint. Im Jahr 2018 wurden 2371 Ideen in das Unternehmen eingebracht und davon trugen, nach Auswertung durch Kaizen, 1500 zur Verbesserung bei.

Auch die Maschinen in der Produktion werden dank dem Sammeln und Auswerten von Daten an ihrem Innovationsgrad gemessen. Diese werden verwendet, um gemeinsam mit den WFL Technikern die internen Prozesse zu verbessern. Zu den Plänen der nahenden Digitalisierung verriet Luís Marinho: „Für uns ist es essentiell, immer ein Auge auf die neuesten Technologien am Markt zu haben. Daher sind Themen wie künstliche Intelligenz, das „Internet of Things“ und datenbasierte Analysen für uns keine Fremdwörter, sondern Alltagsbegriffe. Wir haben ein Team, welches sich ausschließlich damit befasst, die losen Enden miteinander zu verbinden. Somit ist es für uns maßgeblich, mit Maschinen zu arbeiten, welche uns auf dem Weg in die digitale Zukunft unterstützen.“



SCHWERPUNKT LUFTFAHRT
Demo-Version eines auf der M120 MILLTURN hergestellten Landebeins.



All eyes on

WFL PRISMEN- WERKZEUGLÖSUNGEN

Der entscheidende Vorteil



Performancesteigerung der Dreh-Bohr-Fräsprozesse durch WFL Prismenwerkzeuge

WFL entwickelt spezielle Werkzeuge, welche perfekt auf die MILLTURN abgestimmt sind und für die Bearbeitung komplexer Werkstücke eingesetzt werden. Schwer zugängliche Bearbeitungsbereiche erfordern oft lange Spezialwerkzeuge. Genau für diese anspruchsvollen Bearbeitungen können die WFL-Prismenwerkzeugaufnahmen eingesetzt werden, welche zusätzlich zum HSK- oder CAPTO-Werkzeugsystem an der Dreh-Bohr-Fräseinheit befestigt sind. Mit diesen Werkzeuglösungen lässt sich das volle Potential der Maschine ausschöpfen.

Sensorik in Werkzeugen

Durch den Einbau hochmoderner Sensoren lassen sich detaillierte Werkzeuginformationen bzw. Bearbeitungszustände auf der Steuerung oder dem Tablet abrufen. Die Übertragung der Signale erfolgt mittels Bluetooth. Die Maschine kann interaktiv auf ein festgelegtes Auslöseereignis reagieren. Entsprechend ausgestattete Werkzeuge geben Auskunft über Auslastung, Temperatur, Abdrängung sowie erzielte Oberflächengüte und greifen bei Überlast in den Bearbeitungsprozess adaptiv ein.



BOHRSTANGE

Hohes Längen-/Durchmesser-Verhältnis, vibrationsgedämpft



WFL Prismenwerkzeuge für Innendrehbearbeitungen

WFL-Systembohrstange

- Beste Stabilitätsverhältnisse bei schwieriger Innenbearbeitung
- Vollautomatischer Werkzeugwechsel auf eine stabile und wahlweise schwingungsgedämpfte Basisbohrstange
- Gleiches HSK- oder Capto-Werkzeugsystem wie in der DBF-Einheit
- Kostengünstige Variante für den Einsatz verschiedener Schneidköpfe bzw. Einsatz von Schwesterwerkzeugen bei umfangreicher Innenbearbeitung

Schwingungsgedämpfte - Hartmetallverstärkte Bohrstangen

- Perfekte Einspannverhältnisse für optimale Bearbeitung bei maximaler Auskrägung der Bohrstange
- Bohrstangenüberhang bis 18xD bereits realisiert



WFL Prismenwerkzeuge zum Tieflochbohren

- Tieflochbohrbearbeitung: Einlippenbohren, Ejectorbohren, HTS Bohren etc.
- Perfekte Einspannstabilität des Bohrers
- Zuführungsmöglichkeit des richtigen Kühlschmierstoffdrucks und -volumens (KSS):
 - hoher KSS-Druck für kleine Bohrdurchmesser
 - hohe KSS-Durchflussmenge für große Bohrdurchmesser
- Automatischer, schneller Werkzeugwechsel entweder aus dem Werkzeugmagazin, Pick-up Magazin oder Prismenwerkzeugwechsler
- Kühlmittelzuführung über außenliegende Andockmöglichkeit – wahlweise automatisch oder manuell

CNC-Konturbohrstangen

- Fertigung von Auskammerungen in Tiefbohrungen (zentrisch & exzentrisch): Chamber Boring, Seat-Pocket etc.
- Entsprechende Antriebsköpfe zur Kopplung mit der optionalen U-Achse
- Einsatz von CNC-Plandrehköpfen



WFL Prismenwerkzeuge für Fräsbearbeitungen

- Vollautomatischer Werkzeugwechsel auch bei großen Werkzeugabmessungen und hohen Werkzeuggewichten
- Vorsatzköpfe werden vorwiegend aus Stahl gefertigt, wodurch hervorragende Stabilität und Aufnahme hoher Schnittkräfte erreicht werden
- Individuelle Ausführung für maximale Stabilität und Zeitersparnis
- Vielzahl an erprobten branchenspezifischen Lösungen verfügbar
- WFL Standardprogramm in modularer Ausführung für bestmögliche Flexibilität
- Zum Schutz der Vorsatzköpfe kann das max. zulässige Drehmoment über die WFL Steuerung begrenzt werden

Geschichte trifft auf Zukunft

Interview mit Norbert Jungreithmayr, Kenneth Sundberg & Günther Mayr

In unserem zweiten Teil der „History of WFL“ beleuchten wir die Entwicklung der MILLTURN und werfen gleichzeitig einen Blick in die Zukunft des Maschinenkonzepts der Komplettbearbeitung. Gemeinsam mit den Geschäftsführern von WFL ergründen wir, welche technischen Entwicklungen sich besonders bezahlt gemacht haben, wie die Trends auf dem Werkzeugmaschinenmarkt der Zukunft einzustufen sind und welches verborgene Potential in der MILLTURN schlummert.

Welche Ereignisse im Zusammenhang mit den Anfängen von WFL und der Entwicklung der MILLTURN haben Sie besonders in Erinnerung?

N. Jungreithmayr: Wir begannen 1993 in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld – die Werkzeugmaschinenindustrie war in einer Krise. Wir fanden aber zum Glück mit der Familie Rothenberger einen Eigentümer, der uns in unserer Entwicklung enorm stützte und an uns glaubte. Am besten in Erinnerung sind mir der Zusammenhalt und das eingeschworene Team, das gemeinsam diesen Erfolgsweg begann und bis heute überaus engagiert ist. Jeder packte mit an, wo es nötig war. Dieses Engagement und diese Stimmung

ermöglichten uns den Start. Natürlich hatten wir mit der MILLTURN ein tolles Produkt und eine neue Idee am Markt, die Komplettbearbeitung. Diese neue Idee und das daraus resultierende tolle Produkt ermöglichten uns zusammen mit den engagierten Mitarbeitern und unserem Eigentümer einen großartigen Start. **G. Mayr:** Ich bewundere heute noch den Weitblick der Kollegen aus Linz, ein solches Produkt zu entwickeln und in Serienreife zu bringen. Gerade während der Jahrhundertkrise des Werkzeugmaschinenmarkts 1992/93, als viele namhafte Werkzeugmaschinenbauer entweder geschlossen oder nachhaltig geschädigt wurden, ist der unternehmerische Mut

der Familie Rothenberger und unserer Vorgänger, die WFL zu gründen und zur heutigen Marktstärke auszubauen, umso bemerkenswerter.

Herr Sundberg, was wissen Sie über die Anfänge der Firma WFL?

K. Sundberg: Heute weiß ich natürlich eine ganze Menge, aber schon vor meinem Einstieg bei WFL – vor knapp zwei Jahren – war mir bewusst, dass WFL Millturn Technologies der führende Maschinenhersteller in der Komplettbearbeitung ist. Heute bin ich noch stärker davon überzeugt, dass WFL diese Führung innehat.



GEMEINSAM UND STARK IN EINE INNOVATIVE ZUKUNFT

Die drei Geschäftsführer von WFL richten den Blick auf die unterschiedlichsten Möglichkeiten und Chancen, die der Werkzeugmaschinenmarkt bietet.



KOMMUNIKATION
Das Managementteam befindet sich in ständigem Dialog mit Kunden und Mitarbeitern.

»Für WFL sehe ich im strukturellen Wandel vielmehr Chancen als Risiken.«

Günther Mayr

Welche technischen Entwicklungen sind Ihnen in Erinnerung geblieben, die für die damalige Zeit innovativ waren?

N. Jungreithmayr: Das Herzstück unserer Maschine ist die Dreh-Bohr-Fräseinheit, an welcher sich die Entwicklungssprünge besonders gut erkennen lassen. Natürlich spielt auch die Software eine wesentliche Rolle und dank überzeugender Innovationen konnten wir auch diesen Markt erfolgreich erobern. Unser Ansatz war auch damals schon, dem Kunden eine Fertigungslösung anzubieten. Nicht nur eine Maschine, sondern Bearbeitungsprozess, Werkzeuge, Programme und Verfahren. Diese Idee existierte von Anfang an und schuf die besten Voraussetzungen für ein erfolgreiches Unternehmen.

Welche kurz- und langfristigen Trends sehen Sie für den Werkzeugmaschinenmarkt der Zukunft?

N. Jungreithmayr: Als Komplettbearbeitungsmaschinenhersteller gehen wir dem Trend der Fertigung kleinerer Los-

größen nach. Weiter stark zunehmen wird die Automatisierung, auch im Hinblick auf den Fachkräftemangel. Die Motivation dahinter ist dabei weniger die autonome Fabrik, sondern in zweiter, dritter Schicht kleine Losgrößen fertigen zu können. Das ist eine entscheidende Entwicklung. Natürlich sind hier auch Themen rund um Digitalisierung, Datenmanagement und Informationsgewinnung zu nennen. Die Maschinennutzung weiter zu verbessern ist essentiell. Die Hauptzeiten sind sehr gut entwickelt, optimale Maschinen und Werkzeuge werden eingesetzt. In Punkto Nebenzeiten, Rüstzeiten, Ausfallzeiten gibt es noch Potential.

Aus meiner Sicht ist es jedoch wichtiger, Trends ein Stück weit zu antizipieren, im Vorhinein zu erkennen, damit wir das richtige Produkt oder die richtige Entwicklung bereits parat haben. Unsere Maschinen entwickeln wir gemeinsam mit den Kundenanforderungen. Als Gesamtlösungsanbieter pflegen wir während des gesamten Auftragsprozesses engen Kontakt zu unseren Kunden, wel-

cher Trends frühzeitig erkennen lässt.

K. Sundberg: Was in der Automobilbranche momentan passiert wird sicherlich kurz- und mittelfristig eine große Herausforderung für die Branche sein. Diese Situation wird direkt oder indirekt die ganze Maschinenbauindustrie stark beeinflussen.

Ein weiterer Punkt ist die Vernetzung von Werkzeugmaschinen, Werkzeugen, Robotern etc. in einem Gesamtsystem mit kompletter Transparenz. Hier gibt es ein starkes Wachstum, welches sich in den nächsten Jahren noch steigern wird. Das ist nicht mehr bloß eine Vision, sondern passiert tagtäglich mit großem Erfolg.

Außerdem ist der Bedarf nach Effizienz und Kompetenz in der Fertigung ein sehr zentrales Thema. Hier kann WFL als Fertigungsexperte die Industrie mit Produkten und Services, die das Maximale aus der Investition holen, sehr stark unterstützen. Dazu zählt auch das Schulungsangebot von WFL. Unser Motto im After Market Sales – „Release Your Manufacturing Potential“ – streben wir beständig

an und zwar in enger Kooperation mit unseren Kunden. Nachrüstungen, Modernisierung und Fertigungsunterstützung verschiedener Art sind sehr wichtig, um für den Kunden absolut wettbewerbsfähig zu sein.

G. Mayr: Die Welt des Werkzeugmaschinenbaus verändert sich momentan rasant, hier stimme ich absolut zu. Das Auftragsvolumen in bestimmten Bereichen des Werkzeugmaschinenbaus ist teilweise um 30% – 50% eingebrochen. Von den Entwicklungen in der Automobilbranche bzw. deren derzeitig einseitigem Trend zu Elektromobilität sind vor allem die Firmen betroffen, die zu einseitig vom Auto abhängig sind. Wobei uns bewusst sein muss, dass das Wort Krise eigentlich nicht das richtige Wort ist. Wir sprechen von einem strukturellen Wandel in der Antriebstechnik. Aber Veränderungen bieten immer auch Chancen für innovative Firmen. Für WFL sehe ich in diesem Wandel anstelle Risiko vielmehr Chancen. Zum Beispiel kaufen viele unserer Kunden keine Verzahnungsspezialmaschinen mehr, sondern schätzen unsere Kompetenz und unser Knowhow in dieser Anwendung als Argument, um eine MILLTURN zu kaufen.

Wie sieht Ihrer Meinung nach das Maschinenkonzept der Zukunft aus?

K. Sundberg: Es ist schwierig, in die Kristallkugel zu blicken, aber ganz unabhängig von Themen wie Digitalisierung und Automatisierung wird es zukünftig ebenso wichtig sein, weiterhin in enger Kooperation mit den Kunden zu arbeiten, um deren Herausforderungen zu verstehen, Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Die Komplexität steigt und deshalb sehe ich eine effiziente Zusammenarbeit mit den Kunden und auch anderen Partnern als Schlüssel zum Erfolg. Ich bin davon überzeugt, dass die Spezialisierung und Fokussierung von WFL auf dem Gebiet der Komplettbearbeitung und als Systempartner mit höchster Fertigungskompetenz auch für die Zukunft sehr attraktiv bleiben wird – unabhängig davon, was der Markt braucht.

N. Jungreithmayr: Aus unserer Sicht ist das Maschinenkonzept der Zukunft die Komplettbearbeitung – natürlich mit laufenden Optimierungen, mit zusätzlichen Prozessen, mit mehr Informationsaufbereitung und -einbindung in übergeordnete Systeme.

G. Mayr: Ich bin davon überzeugt, dass

WFL mit dem Konzept der Komplettbearbeitung Zukunft hat. Komplettbearbeitung ist ein stark wachsender Markt. Unsere Kunden suchen bei uns nach Lösungen, die es noch nicht gibt. Themen rund um die Automatisierung einer MILLTURN mit hohen Werkstückgewichten sowie die Fertigung von Verzahnungen verschiedenster Art sind nur einige der Anforderungen. WFL ist in jedem Fall in der Lage, diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Wie sieht die strategische Ausrichtung von WFL aus?

N. Jungreithmayr: Hier haben wir eine klare Ausrichtung: wir wollen stärker wachsen als der Markt. Wie wollen wir das bewerkstelligen? Mit hervorragenden Produkten von der Maschine bis zur Software, von der Fertigungslösung bis zum Service wollen wir uns auf den Märkten stärker zeigen, zusätzliche Niederlassungen aufbauen und Länder betreuen. Ganz klar benötigen wir zum Erreichen unserer Ziele hochmotivierte, engagierte und gut ausgebildete Mitarbeiter. Wir wollen neueste Technologien einsetzen, nicht nur in den Maschinen, sondern auch in unseren Prozessen und der Serviceunterstützung.

G. Mayr: Der Bereich After Market Sales und der Ausbau unseres Vertriebs-

und Servicenetzwerks (mit 24/7) in den Märkten ist ein wichtiges strategisches Ziel. Automatisierung bis hin zu kleineren Turn Key-Projekten ist eine weitere Forderung unserer Kunden, vor allem aus Übersee. Natürlich ist auch der Technologieausbau mit entsprechender professioneller Infrastruktur zur Vorführung unserer Maschinen, Technologien und Testbearbeitung von Kundenprobewerkstücken eine Notwendigkeit für die Weiterentwicklung von WFL.

K. Sundberg: Unser Hauptziel ist, die Positionierung als Nummer 1 in der Komplettbearbeitung weiter zu stärken. Neue Technologien, Produkte und Maschinen werden entwickelt und angepasst, um die Bedürfnisse für die Zukunft realisieren zu können. WFL wird sich mehr und mehr als Systempartner entwickeln. Gute Beispiele dafür sind die Akquisition des Automatisierungsexperten FRAI Robotic Solutions im Jahr 2018 sowie die Einführung von eigenen Systemwerkzeugen für die anspruchsvollsten Fertigungsaufgaben. Mit der neuen Organisation, die wir aktuell entwickeln, sind wir in der Lage, unsere Kunden umfassender und nachhaltiger zu betreuen und zwar über den gesamten Lebenszyklus einer MILLTURN.



VEREINTE STÄRKEN

Jeder bringt sein Wissen und Können aus den unterschiedlichen Fachbereichen ein.



All eyes on

WFL Retro-Fit Solutions

Aus Retro mach Fit

Im Zeitalter der Schnellebigkeit und des Fortschritts haben Qualität und innovative Lösungen nachhaltige Beständigkeit. Das beweisen die WFL Gebrauchsmaschinen, welche auch nach mehrjährigem Einsatz eine sehr hohe Wettbewerbsfähigkeit aufweisen. Wie bei den Neumaschinen bietet WFL hinsichtlich Qualität und Kundenbetreuung einzigartige Möglichkeiten.

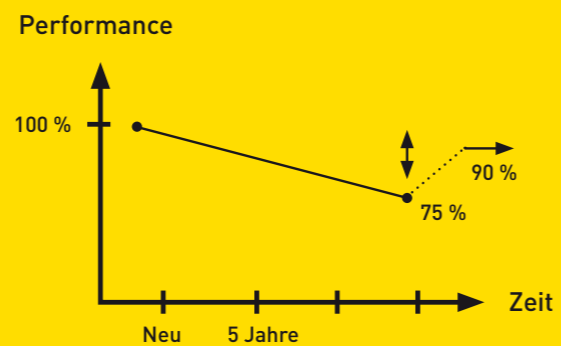
Eine MILLTURN von WFL ist stets ein Produkt für höchste Qualitätsansprüche. Auch bei den Gebrauchsmaschinen wird sichergestellt, dass sich die Maschinen in einem Top-Zustand befinden, bevor sie an den Kunden geliefert werden. Wie auch bei den Neumaschinen bietet WFL je nach Bedarf ein Gesamtkonzept mit Beratung, Technologieunterstützung, Inbetriebnahme, Training etc. Eine Premium PRE-OWNED MILLTURN bietet deshalb eine interessante Alternative, wenn zusätzliche Kapazitäten kurzfristig gebraucht werden oder das Budget für eine neue MILLTURN nicht ausreichend ist.

Die jahrzehntelange Einsatzbereitschaft einer MILLTURN führt zur Abnutzung von Maschine und Ausrüstung und daher zu einem Verlust der relativen Performance. Um diesen Verlust der relativen Performance einzugrenzen, bietet WFL regelmäßige Upgrades und Services an. Somit profitiert der Kunde von einer erheblich gesteigerten Leistungsfähigkeit und Lebensdauer.

Auch der Kostenfaktor einer überholten MILLTURN, im Vergleich zu einer Neumaschine, ist nicht außer Acht zu lassen. Mit dem WFL-Komplettangebot stellen die hochqualifizierten Techniker sicher, dass Sie mit Ihrer MILLTURN stets bestmögliche Ergebnisse realisieren. Nach Eintreffen der Gebrauchsmaschinen bei WFL werden diese einer Generalüberholung unterzogen: Angefangen von der Reinigung der Maschine, der strengen Prüfung der Genauigkeit und einer Kontrolle der vorhandenen Funktionen. Nach erfolgreicher Prüfung erhalten die Maschinen das Zertifikat „CERTIFIED“.

Erst nach Freigabe durch die WFL Techniker wird die MILLTURN den Interessenten zum Verkauf angeboten. Als besonderes Extra bietet WFL seinen Kunden die Gebrauchsmaschinen in maßgeschneiderter Ausführung an. Angefangen von Überholungen, Umbauten oder auch technologischen Ergänzungen ist alles möglich.

Der verstärkte Fokus auf Gebrauchsmaschinen von WFL in den letzten zwei Jahren zeigt eindeutig, dass auf dem Markt ein großes Interesse vorhanden ist. Die Kundenzufriedenheit bei den gelieferten Maschinen mit umfassender Projektunterstützung hat sehr gutes Feedback und eine hohe Kundenzufriedenheit ergeben. WFL hält stets eine Anzahl an hochwertigen Gebrauchsmaschinen auf Lager. Die Maschinen finden Sie unter www.wfl.at/extended-solutions/retro-fit-solutions



LANGE LEBENSDAUER
Regelmäßiger Service liefert einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Lebensdauer einer MILLTURN.

AUCH MASCHINEN LERNEN LEBENSLANG
Unterstützung während des gesamten Lebenszyklus der Maschine.

Ihr Partner für alle Fälle

Der Kauf eines gebrauchten MILLTURN-Komplettbearbeitungszentrums bietet eine interessante Alternative...



Automatisierung und Digitalisierung

Bei WFL sind die Lösungen der Zukunft bereits jetzt erhältlich

Die Fertigung wird in immer stärkerem Maße durch Digitalisierung und Automatisierung optimiert, und die Entwicklungen in diesem Bereich werden künftig noch mehr Fahrt aufnehmen. Um in einer schwierigen Umgebung wettbewerbsfähig zu bleiben und substantielle Gewinne zu erwirtschaften, gilt es im Fertigungsbereich zahlreiche Kernziele zu erreichen.



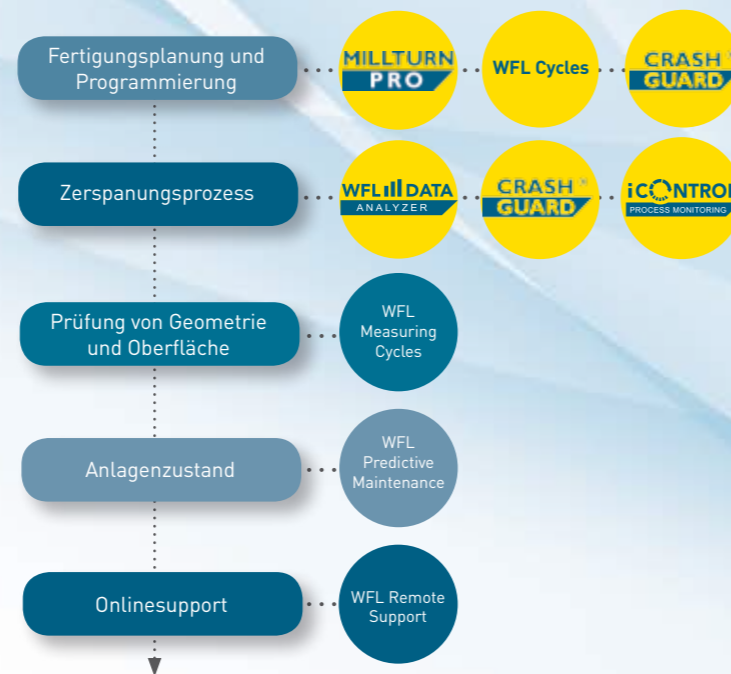
1. Reduzierung der Durchlaufzeit und Vermeidung von Fehlern in der Arbeitsvorbereitung
2. Virtuelle Simulation von Prozessen und Prüfung vor Beginn des Zerspanungsprozesses
3. Überwachung des Prozesses während der Zerspanung, um klare, visualisierte Daten zur Identifizierung von Fehlern und weiteren Optimierungsmöglichkeiten zusammenzutragen
4. Nutzen einer intelligenten Werkzeugbestückung, die mit der Maschinensteuerung kommunizieren kann. Dadurch Optimierung des Prozesses auf Basis von Know-how, das mithilfe von Algorithmen und nicht nur durch individuelle Praxiserfahrung erfasst wird
5. Prüfung der Fertigungsergebnisse in der Maschine, um sicherzustellen, dass das bearbeitete Teil den Vorgaben entspricht, bevor es aus der Maschine genommen wird
6. Kontinuierliche Überwachung des Anlagenzustands mit dem Ziel, die Maschine vor etwaigen Ausfällen präventiv instand zu halten

7. Nutzen von Automatisierung, um aus den Investitionen in die Maschine eine möglichst hohe produktive Laufzeit zu erzielen und mit weniger Personal auszukommen. Beides ist der Tatsache geschuldet, dass es nahezu weltweit einen Mangel an qualifizierten Fachkräften gibt. In einem immer komplexeren Umfeld ist es wichtig, das Risiko von durch menschliches Eingreifen verursachten Fehlern zu minimieren.

Viele Unternehmen sehen große Herausforderungen oder gar Gefahren in den Entwicklungstrends. Wie also soll mit all den Veränderungen umgegangen und gleichzeitig der Betrieb aufrechterhalten werden?

Wir bei WFL haben den Ehrgeiz, die Komplexität so weit wie möglich aufzulösen und unsere Kunden Schritt für Schritt zu begleiten. In unserem Tagesgeschäft meistern wir hochkomplexe Fertigungsaufgaben, wobei die Projekte häufig viele digitale Lösungen wie auch ein hohes Maß an Automatisierung umfassen. Das Angebot von WFL ist äußerst flexibel und basiert auf sehr umfassenden internen Lösungen. Wir können zudem auch Lösungen unserer Partner bereitstellen, um die Anforderungen und Präferenzen unserer Kunden zu erfüllen.

Das digitale Angebot von WFL



Das digitale Angebot von WFL: Ergänzend bietet WFL Lösungen in Zusammenarbeit mit Siemens, Sandvik Coromant und anderen Partnern an.

United Technologies von WFL und FRAI



Vorteile durch Automatisierung

Mit der Übernahme von FRAI Robotic Solutions 2018 haben sich im Hinblick auf führende Automatisierungslösungen neue Möglichkeiten ergeben, die auf die speziellen Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten sind. Das Interesse an der Kombination von Automatisierung und MILLTURN-Maschinen ist enorm gestiegen, seit FRAI Teil der Gruppe ist. Werfen Sie einen Blick auf folgende Website, wenn Sie weitere Informationen wünschen: www.frai.at.

Intelligente Neuheiten 2019

Volle Kontrolle über Ihre MILLTURN

Wir sind stolz, Ihnen ein völlig neues Prozessüberwachungssystem mit intelligenten Adaptive-Control-Funktionen ankündigen zu können. Mit WFL iControl können Sie die Effizienz Ihrer MILLTURN weiter steigern. WFL iControl arbeitet mit einer mehrstufigen Überwachungslogik und schützt Ihre Maschine auch bei autonomer Fertigung. Das System reagiert in folgenden Fällen:

- Überschreitung einer Kollisionsgrenze
- Überschreitung einer Prozessdengrenze, die nachfolgend erlernt wird
- Extrem schnelle Kraftänderungen (dynamische Bremssteuerung)



Eine Anwendung – alle Daten

2018 wurde auf der AMB in Stuttgart erstmalig die Prozessüberwachungslösung WFL DATA ANALYZER vorgestellt. Viele Kunden entschieden sich, dieses Produkt zu installieren. Umso stolzer sind wir deshalb, dass wir nun zwei neue Funktionen anbieten können:

- Werkzeugüberwachung zur Überwachung einzelner Werkzeuge mit Informationen über Verschleiß, Anwendungsdauer und Lebensdauer.
- Wartungsüberwachung für die optimale Vorbereitung der Wartungsintervalle aller Maschinen und somit zur Vorbeugung von Stillständen.



Intelligentes Werkzeug – die Zukunft der Fertigung

Mit einem Weltrekord im Bereich der Innenbearbeitung mit 18xD werden bereits seit Jahren lange, schwingungsgedämpfte Bohrstangen für die schwierigsten Innenbearbeitungsvorgänge angeboten. Zu den Neuentwicklungen bei Sandvik Coromant zählen digital unterstützte Bohrstangen mit integrierten Sensoren und intelligenter Software für die Steuerung der Werkzeugmaschine. Mit dieser Lösung sind nicht nur eine höhere Produktivität und Qualität möglich, sondern auch eine höhere Prozesssicherheit. WFL und Sandvik Coromant haben gemeinsam eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für die digitale Werkzeugbestückung entwickelt, die bisher mithilfe einer Batterielösung realisiert wurde. Die neue Stromversorgungslösung ermöglicht einen störungsfreien Fertigungsprozess.



Näher als Sie denken

WFL ist weltweit für Sie verfügbar.

Im Fokus: Niederlassung Sinsheim, Deutschland



NIEDERLASSUNG SINSHEIM

Unsere Kunden befinden sich auf der ganzen Welt verteilt. Die nächste WFL Millturn Technologies Niederlassung oder auch Vertretung ist ganz in Ihrer Nähe. Eine verlässliche Partnerschaft ist somit garantiert. Mit unseren Vertriebspartnern aus 50 verschiedenen Ländern und den 7 weltweit platzierten WFL Niederlassungen sind wir ein globales Unternehmen mit weitreichenden Ressourcen. Finden Sie Ihren Vertreter und kontaktieren Sie uns!

oben, auch das bestens eingespielte Team besticht durch Kompetenz und Professionalität. Vier Vertriebsmitarbeiter leisten aufgrund ihrer exzellenten Marktkenntnis höchst zufriedenstellende Kundenbetreuung und reagieren umgehend auf Anfragen. Die gute, ergänzende Zusammenarbeit mit den Vertriebspartnern als auch die zahlreichen Referenzen in den Regionen sind weitere Stärken auf dem deutschen Markt. Darüber hinaus bietet die Nähe zum Unternehmensstandort

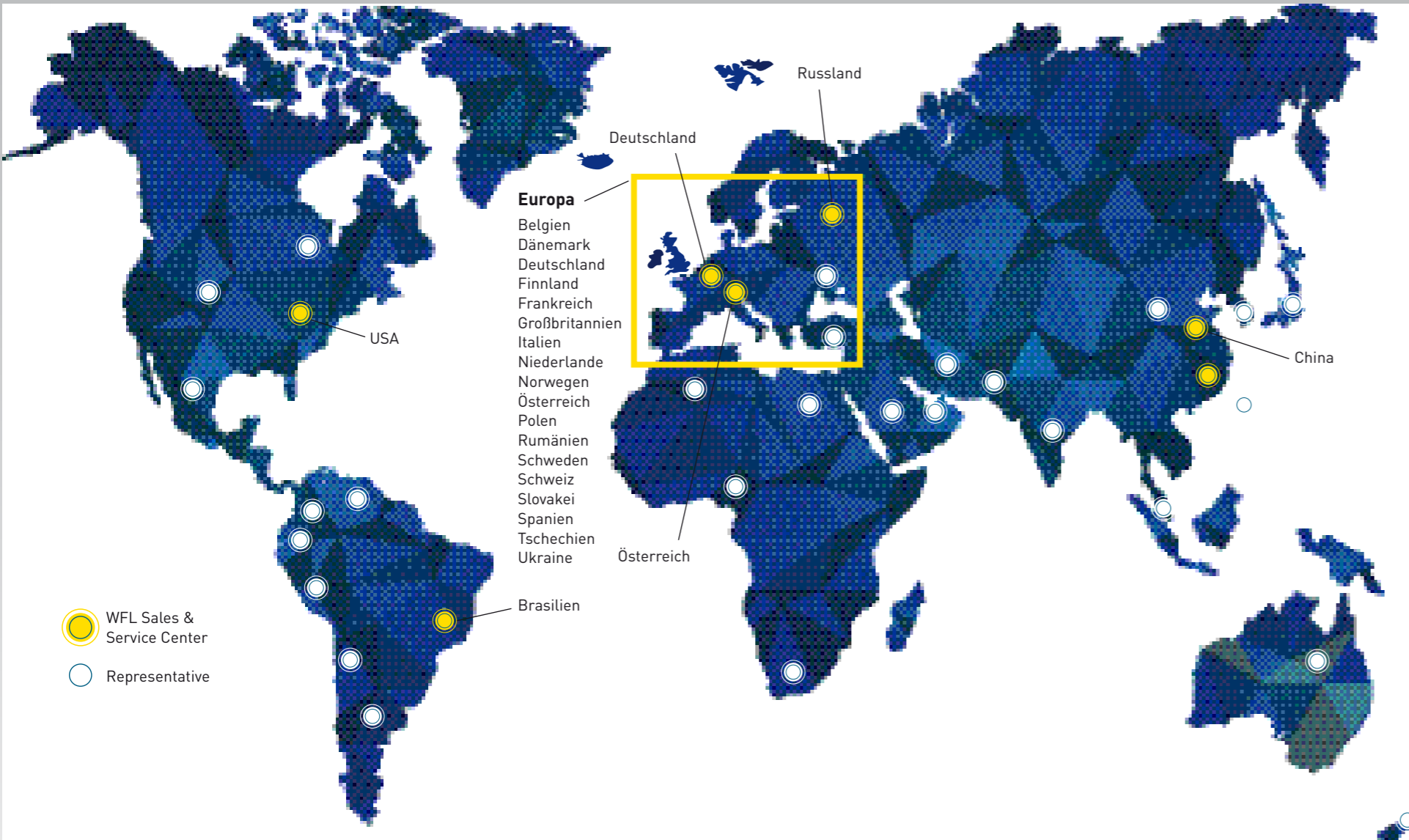
Damit Sie WFL besser kennen lernen, stellen wir Ihnen in jeder Ausgabe von COMPLETE eine unserer WFL Niederlassungen vor. Wir traten dabei in Kontakt mit den zuständigen Niederlassungsleitern und befragten Sie zu relevanten Themen.

Die deutsche Vertriebsniederlassung von WFL Millturn Technologies befindet sich in Sinsheim in Baden-Württemberg. Baden-Württemberg zählt zu den wirtschaftsstärksten und wettbewerbsfähigsten Regionen Europas. Insbesondere im Bereich der industriellen Hochtechnologie sowie Forschung und Entwicklung gilt Baden-Württemberg als eine der innovativsten Regionen der Europäischen Union. Viele WFL Maschinen sind hier bereits im Einsatz. Ob Maschinenbauindustrie, Luftfahrtindustrie, Automobilindustrie, Kunststoffindustrie oder Hersteller von Metallzeugnissen – auf dem deutschen Markt decken die MILLTURN Maschinen verschiedenste Branchen ab. Kunden entscheiden sich vor allem aufgrund der Leistungsstärke der MILLTURNs und der dadurch realisierbaren hohen Produktivität für WFL. Die integrierte Messtechnik mit zahlreichen Möglichkeiten in der Maschine, die Präzision und der gute Service sind weitere Entscheidungskriterien von deutschen Herstellern.

Nicht nur die Maschinen und dazugehörigen Prozesse landen auf der Punkteskala ganz



in Linz, Österreich, beste Voraussetzungen für raschen Service und Versorgung mit Ersatzteilen. Kurzfristige Projektgespräche, Maschinenvorfürungen und Besichtigungen der neuesten Produkte und Technologien – etwa beim zweijährig stattfindenden Technologie-meeting – sind ebenso hervorzuheben. In Deutschland legt WFL Millturn Technologies einen überaus starken Messeauftritt an den Tag. Auf groß angelegten Messen wie der EMO in Hannover oder der AMB in Stuttgart ist WFL ebenso vertreten wie auf den regionalen Messen: Intec in Leipzig, METAV in Düsseldorf, NORTEC in Hamburg.



Events / Messen

16.-21.09.2019	EMO Hannover	05.-10.11.2019	CIIE Shanghai
07.-11.10.2019	MSV Brünn	21.-24.01.2020	NORTEC Hamburg
08.-10.10.2019	SEPEM Industries Angers	10.-13.03.2020	METAV Düsseldorf
15.-17.10.2019	Motion + Power Technology Detroit	15.-20.05.2020	ELMIA Jönköping
16.10.2019	WFL Oktoberfest Wixom, MI	25.-29.05.2020	Metalloobrabotka Moskau

» FRAGEN | KOMMENTARE | ANREGUNGEN?

Haben Sie Fragen zu Produkten, Technologien oder weiteren Zerspanungsthemen? Dann freuen wir uns auf Ihre Nachricht, welche Sie bitte an office@wfl.at richten.

» FACTS COMPLETE

Unser Kundenmagazin „COMPLETE“ ist auf Deutsch und Englisch in der Printversion verfügbar und auch im Online-format auf der Website zum Download abrufbar.



Impressum

Herausgeber:

WFL Millturn
Technologies GmbH & Co.KG
A-4030 Linz, Währingerstraße 36,
Austria
www.wfl.at

Mit der Herausgabe beauftragt:

Sabine Steinkellner

Chefredaktion:

Stefanie Wagner

Redaktion:

Sabine Steinkellner,
Gregor Luckeneder, Michaela Schinnerl

Konzept & Gestaltung:

Nordis – Agentur für Kommunikation

Grafiken & Bilder:

Michaela Schinnerl, Gregor Luckeneder,
shutterstock

